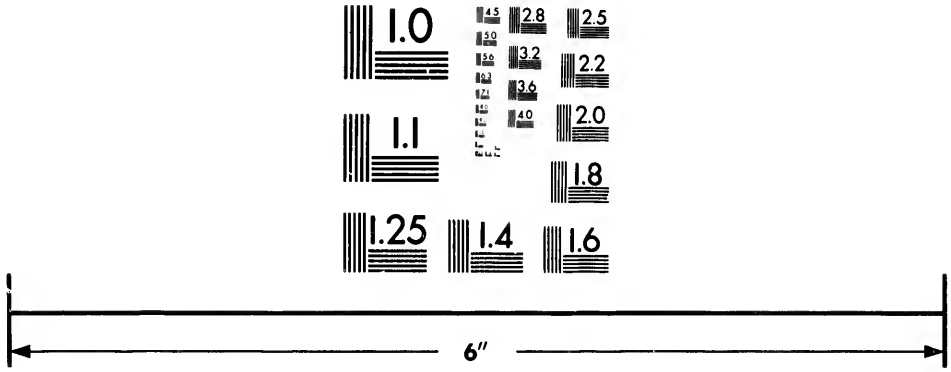
IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

Technical and Bibliographic Notes/Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

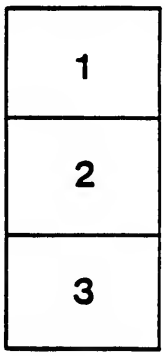
- [ ] Coloured covers/ Couverture de couleur
- [ ] Covers damaged/ Couverture endommagée
- [ ] Covers restored and/or laminated/ Couverture restaurée et/ou pelliculée
- [ ] Cover title missing/ Le titre de couverture manque
- [ ] Coloured maps/ Cartes géographiques en couleur
- [ ] Coloured ink (i.e. other than blue or black)/ Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- [ ] Coloured plates and/or illustrations/ Planches et/ou illustrations en couleur
- [ ] Bound with other material/ Relié avec d'autres documents
- [x] Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/ La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure
- [ ] Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/ Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.

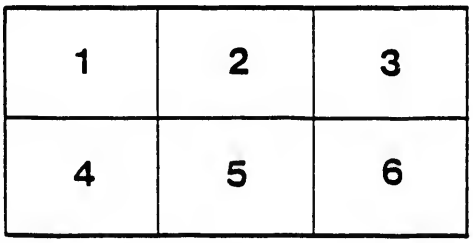
- [ ] Coloured pages/ Pages de couleur
- [ ] Pages damaged/ Pages endommagées
- [ ] Pages restored and/or laminated/ Pages restaurées et/ou pelliculées
- [x] Pages discoloured, stained or foxed/ Pages décolorées, tachetées ou piquées
- [ ] Pages detached/ Pages détachées
- [x] Showthrough/ Transparence
- [x] Quality of print varies/ Qualité inégale de l'impression
- [ ] Includes supplementary material/ Comprend du matériel supplémentaire
- [ ] Only edition available/ Seule édition disponible
- [ ] Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image/ Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.

- [x] Additional comments:/ Commentaires supplémentaires: Pagination irrégulière. Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
									✓		





L A

MECOGRAPHIE

DE L'EYMANT.

C'EST A DIRE, LA DESCRIPTION DES LONGITVDES, TROVVEES PAR les obseruations des declinaisons de l'Eymant. En laquelle par vn moyen tresfcertain, & cy deuant incognu, est monstré, combien la Guideymãt se destourne de la ligne meridienne, en quel lieu que ce soit de la Terre, ou de la Mer, & quelle en est la longitude geographique, descrite de degré en degré, par tables continuelles.

OEVVRE NECESSAIRE aux Admiraux, Cosmographes, Astrologues, Geographes, Hydrographes, Pilotes, Geometriens, Architectes, & à ceux qui font diuers horloges solaires, & plusieurs sortes d'instrumẽs Mathematiques, qui se posent par le moyen de la guideymant.

DE L'INVENTION DE Guillaume de Nautonnier Sieur de Castelfranc en Languedoc.

M. DC. III.

A

I

diuers
mirable
decine
medeci
asseure
eymant
tes en p
sans aut
gné qu'i
tis Trau
celle,&
aucun d'
ceste pie
viser de
les austra
solaires,&
dre & rep
ses,& la d
les aqued
guerre, &
nuict tres
tres propr
tes reluit,
prieté que
lieu de la r

AV ROY TRES-CHRESTIEN DE FRANCE ET DE NAVARRE, HENRY IIII. DE CE NOM.

SIRE,

Comme il n'y a nulle vertu ez pierres les plus precieuses, qui soit à esgaller à celles de la pierre d'Eymant, aussi d'entre les vsages diuers de ses proprietez, l'vn est plus excellent, plus profitable & plus admirable que l'autre, ie ne dy rien maintenant des facultez qu'elle a en la medecine, selon que Galien, Dioscoride, Nicolas, Parascelse, & plusieurs autres medecins & Physiciens l'escriuent, ni de ce que Baptiste de Porta, & autres asseurent que par l'artifice de deux boittes, garnies chacune de son aiguille eymantée, & autour desquelles les lettres de l'alphabet soyent escrites en pareille distance & maniere, l'vn amy peut faire sçauoir à l'autre amy, sans autre messager, des nouuelles de ce qu'il veut qu'il sçache, pour si esloigné qu'il soit. Ie laisse à part aussi, ce que Ierosme Cardan, Antoine de Fantis Trauisin, Pierre Pelerin, & Iehan Taisnier, tiennent que par le moyen d'icelle, & du fer, se peut faire le mouuement qu'on appelle perpetuel, duquel aucun d'entre eux d'escriuẽt la maniere. Mais outre la force occulte qui est en ceste pierre, d'attirer le fer, à soy, la proprieté que l'aiguille eymantée a, de viser de l'vn de ses bouts vers les parties septentrionnales, & de l'autre vers les australes, est admirable, & sert non seulement à la situation des horloges solaires, & plusieurs autres instrumens Mathematiques : mais aussi à prendre & representer facilement sur le papier, le plant des villes, & des forteresses, & la description des regions, des Royaumes, & des Prouinces, à conduire les aqueducs au dessous de la terre, à creuser comme il appartiẽt les mines de guerre, & celles des metaux, à braquer les pieces d'artillerie, & frapper de nuict tres-obscure au lieu qu'on n'aura veu que de iour. Il y a beaucoup d'autres proprietez de l'eymant, qui seroyent longues à deduire. Mais entre toutes reluit, comme vn soleil au milieu des autres flambeaux celestes, la proprieté que l'aiguille eymantée a de monstrer le chemin qu'on a à tenir au milieu de la mer & de la terre, pour paruenir aux lieux ou on pretend, discer-

nant non seulement les parties du monde;mais aussi lors qu'on s'en sçait aider, enseignant comment il faut euiter les rochers & escueils cachez dans la mer,les Syrtes ou bancs de sable,& autres lieux dangereux. Et de faict vn grand nombre de regions,isles,peuples nations, bref vne grande partie de la terre & de la mer,qui à faute de ceste cognoissance auoit demeuré incognuë par tant de siecles, & mesmes au temps de Ptolomée,& autres plus anciens que luy, a esté descouuerte par ce moyen,depuis enuiron cent ans. Et entre autres qui y employerent leurs moyens, leur industrie, & leurs forces, fut vostre grand oncle SIRE,le feu Roy François premier, de bonne & heureuse memoire Pere & restaurateur des bonnes lettres & des armes, qui l'an mil cinq cens vingt & quatre enuoya vers les Indes occidentalles Iehan Verace Florentin, qui partit de Dieppe le dix-septiesme de Mars, & paruint par la guide de l'aiguille eymãtée au riuage meridional de la nouuelle France, vers le trente quatriesme degré de latitude borealle, & recogneust toute la coste de ceste mer,depuis cet endroit iusques au cap Breton. Et par mesme commandement,l'an 1534. Iaques Cartier, conduisant la flotte Françoise, recogneust la nouuelle France,qui commença d'estre conquise pour sa Majesté en l'année suyuante.Ce que ce grand Monarque en faisoit, estoit principalement pour le grand desir qu'il auoit que le nom de Christ fust cognu parmy les peuples,lors adonnez au detestable seruice des Idolles, ausquelles ils sacrifioyent grand nombre d'hommes, qu'ils faisoyent cruellement mourir deuant elles. Mais sans l'aide de l'eymant duquel l'aiguille marine qui est soubs la rose des vents est frottee,& qui cõme vn loyal & tres-fidelle guide, ou plustost comme vne baniere en la main de Dieu, monstroit les routes qu'on deuoit suiure,& ez brouillards du iour, & ez tenebres de la nuict, & nonobstant l'impetuosité des vents & des vagues, il n'y à pas apparence qu'vn chemin si difficile,& si malaisé à trouuer,& à tenir,eut peu estre poursuyui. Par cest artifice, le territoire de la Chrestienté a esté merueilleusemẽt accreu, voire iusques aux pays qui sont antipodes à plusieurs regions des Chrestiens vers lesquels Galeot de Narues, Philosophe au 14. chapitre du liure des choses incognues au vulgaire, dedié à Mathias Coruin Roy de Pannonie, disoit que le nom de Christ ne pouuoit paruenir.

Il restoit encore vne chose, SIRE, pour faciliter ces voyages. C'est d'auoir vne certaine reigle,par laquelle on sceut, en quel lieu du monde que ce fut, de combien la poincte de ceste aiguille marine se destourne, ou vers Orient, ou vers Occident,de la ligne du nort & du sud, pour corriger les fautes perilleuses qui se commettoyent en la nauigation, & la rendre mieux guidée,qu'il ne se trouue auoir esté laissé en memoire par homme qui ayt onques vescu. Et qui plus est de sçauoir par mesme moyen la lõgitude Geographique de tout lieu proposé: chose infiniment desiree depuis quelques

milliers d'années par tous ceux qui sçauent que c'est de nauiger, & recerchee comme la plus difficile de toute la Geographique, & de toute la nauigation, par vne infinité de personnes de toutes nations, & mesme par le cõmandement des Roys, qui employoyent de leurs moyens, & partie de leurs peuples, à la descouuerte de nouueaux pays: & entre autres de Iehan, Roy de Portugal, second de ce nom, qui employa Roderic, Ioseph, & Martin Boheme, des plus grands Mathematiciens de son temps, à cercher ce moyẽ, qui neantmoins n'en peurent iamais venir à bout, comme dit Pierre Masfée. Et dautant, SIRE, que Dieu m'a faict la grace de trouuer ce secret, mon deuoir m'a commandé de le mettre en lumiere comme chose fort vtile au public, & par laquelle ie m'asseure aussi, que les Pilotes & conducteurs (quoy que tres-experimentés) du grand nombre des galleres, galliottes, gallions, nefs, & autres vaisseaux, que vostre Majesté à pour le seruice d'icelle en diuers haures & ports de vostre Royaume, se trouueront merueilleusement soulagez: mesmement ez longues nauigations: veu que c'est le seul asseuré moyen de sçauoir, en quel lieu qu'on soit au milieu de la mer ou est ce qu'ō est, & de combien de lieuës on est esloigné du premier meridien, & du cent octantienne, & par consequent de tous les autres. Et mesmes (chose remarquable) en vne dissipation de flotte, soit par l'ennemy, soit par la tourmente, on peut assigner vn rende-vous en pleine mer, quand il n'y auroit autre marque que celle que les instrumens, & les tables Mecographiques que i'ay dressées en donneront, pour se facilement r'assembler. Ce qui pourroit aussi auoir lieu en vn desert sablonneux, quand il n'y auroit arbre, montagne, ni vallon, ni autre marque que celle qu'on auroit prinse du degré de latitude, & de la longitude que lesdites tables enseignent.

Ie sçay tres-bien, SIRE, que quoy que Dieu vous ayt doüé dés vostre premiere jeunesse, d'vne telle prudence, force, valeur, & magnanimité, couronnée de plusieurs victoires, que le bruict en retentist depuis l'vn bout du monde iusques à l'autre bout, & dont l'exemple sera à iamais, vn miroir aux plus grands Monarques de la terre, & quoy que vous ayez auiourd'huy plus de thresor, artillerie, munitions, forces, & autres moyens de faire conquestes, que nul des Roys de France predecesseurs de vostre Majesté ayt eu depuis plusieurs centaines d'ans: si est ce que ces dons de Dieu, sont comblés d'vne telle equité que le but de vostre Majesté, n'est point de vous emparer des Royaumes d'autruy, ni par le moyen de la nauigation, ni par autre; mais seulement d'auoir, maintenir, conseruer, & defendre, ce qui vous est acquis de plein droict de succession, & repousser vaillamment, comme vous auez accoustumé, SIRE, ceux qui voudront vous troubler en vostre juste possession. Mais aussi ce n'est pas seulement à assaillir, lors qu'il en est temps, que sert la conduitte des nefs par ceste inuention: cest à defendre

lors qu'il est requis. Et si sert elle aussi infiniment à auoir la vraye description de tous les pays du monde, la cognoissance de laquelle, est vrayement digne des Roys, qui commandent au monde. Car au lieu que nous pouuons voir la plus grande partie des cieux, nous ne pouuons voir la terre en general que par vn pourtraict, d'autant que iaçoit qu'elle soit grande, elle ne se peut voir toute ensemble, ni mesmes personnes ne peuuent particulierement voyager par toute icelle, C'est donc chose belle, & vtile, que d'en auoir le vray pourtraict, c'est artifice en est le seul asseuré moyen, & mesmes en ce qui concerne la lõgitude, que chaque Geographe à faute de ceste cognoissãce, a diuersifiee à son appetit, & qui apporte vne estrange confusion & à la geographie, & à la nauigation, comme celà se void par les erreurs qui se trouuent ez cartes Geographiques, & marines, qui coustèrent les Isles Moluques, & plusieurs autres Isles tres-riches, au Roy de Portugal, Iehan deuxiesme de ce nom, Isles fertilles en espiceries, succre, camphre, ris, bestal, figues amandes, grenades, orenges, citrons, limons, dattes, & autres excellens fruicts. Car le Roy de Portugal ne se contentant pas du partage faict entre l'Empereur Charles cinquiesme, & luy, voulut que le meridien du partage fut plus occidental, de douze cens mil, qu'il n'estoit, & cela luy estant accordé en grande partie, au lieu d'y gaigner il perdit ces tres riches Isles, vne partie desquelles, à sçauoir les Moluques, le mesme Empereur laissa apres par engagement l'an 1529. moyennant la somme de trois cens cinquante mille ducats, que le Roy de Portugal, Iehan troisiesme de ce nom luy fournit, & autres sommes qu'il luy bailla depuis, qui eussent en ce temps là, suffi pour auoir beaucoup plus de territoire, qu'on n'auroit auiourd'huy pour plusieurs millions d'or : veu que ces Isles pouuoyent, mesmes alors, rendre tous les ans à leur possesseur plus que ce pourquoy elles auoyent esté engagées.

Il y a des raisons tres-importantes, SIRE, qui m'ont faict oser offrir en toute reuerence ce labeur aux pieds de vostre Majesté, c'est qu'elle aime les sciences Mathematiques, comme les plus grands Roys du monde les ont cheries, estans les plus certaines du monde apres la Theologie, & dignes d'vne royalle cognoissance, & ont eu tant plus en estime les parties d'icelles, qu'ils les voyoyent & plus vtiles, & de nouueau cõmuniquées aux hommes, par vn singulier don de Dieu. D'auantage cest vn fruict prouenu en vostre terre, meury en vostre arbre, & recueilly en vostre champ, à sçauoir en vostre Royaume par vn de vos tres-humbles & tres-fidelles sujects & seruiteurs, & qui n'a iamais esté ni ne peut estre autre tant qu'il viue. En outre, ayant cerché & trouué cest artifice, il y a quelques années, à sçauoir lors que l'aage & le loisir me permettoyent de vacquer à ces sciences, ie n'auoy eu moyen de mettre mon inuention en veuë, car les tempestes & orages deplorables, qui fondoyent calamiteusement sur tous les cartiers de la France,

m'en empeschoyent, & me faisoyent penser à autre chose; mais Dieu ayant par vos tres grandes & tres-memorables victoires dissipé ces nuages espais, pleins de tonnerres, d'esclairs, & de foudres, & rendu le temps calme & serain, par le merueilleux pouuoir qu'il vous a donné, i'ay apres la tranquilité, espargné quelques heures de mes autres occupations, pour les employer à escrire le sommaire de ce que ie sçauoy sur ce suject. Or d'autant, SIRE, que c'est vostre Majesté qui a retenu l'innondation des malheurs de son Royaume, ie me sentiroy coulpable d'vne tresgrande ingratitude, & totallement indigne de iouyr de ce fruict, si ie ne recognoissoy en mon particulier, par tous moyens à moy posibles, ce commun benefice, desparty à vos sujects. Que si ie ne puis dignement, ce sera selon ma petite portee. Et comme cela m'a induit à vous presenter ce mien labeur, & m'en a donné la hardiesse, aussi ay ie osé esperer que vous permettriez qu'il seroit mis en lumiere soubs la protection du nom de vostre Majesté, à laquelle pour les raisons susdictes, en seront redeuables ceux d'entre les François, & des autres nations, qui recueillirôt du profit de cest œuure, soit pour la Geographie, soit pour la nauigation. Dieu vueille par sa grace, que l'effort que i'ay faict en cela soit agreable à vostre Majesté, & que ie luy puisse vn iour offrir quelque œuure plus excellente, comme ie continue de le supplier de tout mon cœur,

SIRE,

Qu'il luy plaise longuement conseruer, & de plus en plus accroistre vostre Royalle Majesté, en toute santé, grandeur, heur, & prosperité.

Vostre tres-humble suject & seruiteur.

GVILLAVME DE NAVTONIER.

Extraict du Priuilege du Roy.

PAR grace & Priuilege du Roy, est permis à Guillaume de Nautonier, Sieur de Castelfranc, en Languedoc: de faire imprimer, en tels lieux, autant de fois, & par tels que bon luy sèblera, le liure intitulé, LA MECOMETRIE DE L'EYMANT, *&c. Et sont faictes defenses à toutes personnes, de quelque estat ou qualité qu'elles soyent, d'Imprimer, ou faire Imprimer, vendre ou distribuer ledict liure, sans le consentement dudict Sieur de Castelfranc, durant le temps & terme de dix années, à compter depuis le iour qu'il aura esté acheué d'Imprimer, ni se seruir d'aucune indeue impression d'iceluy, sur peine d'amende arbitraire, confiscation des liures, & de tous despens dommages & interests enuers iceluy; comme plus à plein est declaré és lettres patentes, à luy octroyées à Fontaine-Bleau, le quinziesme iour d'Octobre,* 1601. *& seellées du grand seau de cire jaune, à simple queue.*

Par le ROY en son Conseil.

DV FOS.

SOMMAIRE DE QVELQVES POINCTS CONTENVS EN CES LIVRES.

PLusieurs manieres, auparauant incognues, d'auoir exactement les longitudes Geographiques, ou l'Est Ouest, au moyen de la declinaison horizontalle de la guideymant, ou aiguille marine.

Maniere d'auoir la longitude Geographique, par le moyen de la declinaison verticalle de la guideymant, dequoy il n'auoit iamais esté traicté par personne, qu'on sçache.

En quels endroicts du globe terrestre est chacun des deux poles de l'eymant, quelle en est la vraye longitude, & latitude Geographique, & comment chacun en peut faire la verification & espreuue chez soy, si bon luy semble.

Que le globe terrestre tient du fer & de l'eymant, & rapporte les proprietez d'vne pierre d'eymant en son attraction & direction verticalle, & horizontalle du fer, & de l'eymant & qu'en iceluy, & non en quelque estoile ou poinct du ciel, est la force directiue de toute guideymant, soit quelle soit en mer ou en terre, ce qui est prouué par plusieurs raisons & demonstrations.

Les definitions & maximes seruans à la Mecometrie, & aux loix & aspects de la guideymant.

Par quels lieux de la terre passe l'equateur de l'eymant, chose qui n'auoit esté auparauant remarquée.

Diuers cercles sur la surface de la terre, qui n'auoyent esté descouuerts iusques à maintenant, & entre autres les deux cercles Mecometiques, l'vn austral, & l'autre boreal, le cercle d'attouchement, le cercle de Norteymant, & celuy de Sudeymant, qui se remarquent sensiblement sur la terre & sur la mer.

Le vray endroict du premier & du 180. meridien.

La distance des tropiques, obseruée pour le temps present, & leur approchement l'vn de l'autre, depuis enuiron dix-huict cens quarante trois ans.

Table de la declinaison du soleil, calculée exactement pour ce temps, selon ladicte obseruation.

Le vray endroict de l'estoille polaire, au temps ou nous sommes, & comment il s'en faut seruir pour auoir la latitude du lieu, & la declinaison horizõtalle de la guideymant, & par mesme moyẽ la lõgitude.

Table de la declinaison horizontalle de la guideymant, pour tous les lieux de la terre & de la mer, de degré en degré, comprenant soixante quatre mille quatre cens quarante declinaisons horizontalles de la guideymant appliquées à leurs longitudes & latitudes.

Table par laquelle est monstrée la declinaison verticalle de la guideymant, qui se faict en chaque parallelle de l'eymant.

Responce à ceux qui attribuent aux Chinois l'inuention de la guideymant, & celles de l'Imprimerie, & de l'Artillerie.

Responce à ceux qui nient que les Indes Occidentalles soyent l'Atlantique, dont Platon à parlé.

Que les anciens ont cogneu que les poles de l'eymant estoyent l'vn sur le premier, & l'autre sur le 180. meridiẽ, & ont eu quelque cognoissãce de la Mecometrie de l'eymant, qui despuis s'estoit perdue.

Quelle est la longitude geographique de plusieurs caps & Isles, que Guillaume Bernard, & autres de sa flotte descouurirent en la nouuelle Zemble.

A sçauoir si en la nouuelle Zemble l'an 1596. le Soleil s'estant couché le 4. iour de Nouembre, ne se leua que le 24. iour de Ianuier de l'an 1597. comme il a esté rapporté par ceux qui y nauigerent, & qui asseurent que cela se faict en la maison qu'ils bastirent pour leur retraicte.

A sçauoir si le 24 de Ianuier, 1597. la conionction de la Lune auec Iupiter, fut veue en ladicte maison, à six heures de matin.

Comment se doit faire, & eymanter, la guideymant, soit pour la boussolle marine, ou pour horloges solaires & autres instrumens.

Diuerses manieres de prendre facilement la latitude Geographique d'vn lieu, & de descrire la ligne meridienne.

Faire vn globe terrestre, auquel lors qu'on appliquera vne boussolle mecometrique, elle monstrera la vraye declinaison de l'eymant, pour tous les lieux du monde, desquels vous sçaurez la situation.

Comment les quadraniers doiuent poser la marque du fond des quadrans, sur laquelle se doit arrester la guideymant, & ce selon les diuerses longitudes, desquelles on s'en veut aider à fin que leurs instrumens soyent iustes.

Maniere de fabriquer diuers instrumens, qui n'auoyent esté inuentés, seruans à prendre exactemẽt les declinaisons de la guideymant; voire mesme par minutes, & par ce moyẽ, les lõgitudes Geographiques.

Anemoscope par le moyen duquel on peut sçauoir quel vent il faict, prenant garde à vn indice qui sera dans vne chambre, salle, ou gallerie, auec les noms des trente deux vents, en diuerses langues.

A GVILLAVME DE NAVTONIER, SEIGNEVR DE CASTELFRANC, SVR SA MECOGRAPHIE PAR LA GVIDEYMANT.

QVel Mercure nouueau, messager du grand Dieu
Nous monstre le chemin de la terre & de l'onde?
De quelle verge encor' à nulle autre seconde,
Finit il les debats qu'on rencontre en maint lieu?
Les plus rares esprits cy deuant on a veu
Recercher les longueurs de la machine ronde;
Mais d'vn si beau secret & science profonde
La vraye cognoissance vn seul d'eux n'auoit eu:
Ains en tres-grands discords du tout incompatibles,
Ayans imaginé des voyes impossibles,
Les hommes en ce monde estoyent presque estrangers.
Vn seul de NAVTONIER auec son caducee,
Terminant ces debats, d'vne guide asseurée
Par tout ce globe rond addresse nos sentiers.

D. RAFINI

IEHAN IOVY CASTROIS, SVR LES EFFECTS RECERCHE'S EN L'EYMANT, PAR GVILLAVME DE NAVTONIER, Seigneur de Castelfranc.

AVX MVSES.

MVses que dites vous, auez vous iamais sceu
Le vray poinct de l'eymant, & combien la boussolle
En quel lieu quelle soit, decline du grand pole?
Non vous n'en sçauez rien, vous ne l'eussiez pas teu.
Il est vray; vous pensiez qu'Euterpe l'eut conceu:
Mais tous les mariniers erroyent sur sa parole.
C'est Muses cest Autheur, qui frequentant l'escolle
De Nature & de l'Art l'a premier apperceu.
Ores par ces secrets cerchez les longitudes,
Quittez vos vieux moyens remplis d'incertitudes,
Autrement l'Helicon vous seroit disputé.
Que si vous enuiez cette belle rencontre,
Augmentez vostre cœur, de celuy qui la monstre,
Afin que ce qu'il sçait vous puisse estre imputé.

VN BVT.

AVX NAVTONNIERS.

LE seul parfaict ouurier, ayant faict la Nature,
Il voulut qu'elle fust la conduicte de l'Art.
Ainsi l'homme faict bien le plus exquis par Art,
Auquel il suit tousiours l'ordre de la Nature.
Mais l'Art ignore encor beaucoup de la Nature,
La Nature aussi bien enseigne encore l'Art,
Cest Autheur le faict voir, nous monstrant par son Art
Ce poinct jadis caché, beau secret de Nature.
Or puis que la Nature est la guide de l'Art,
Nautonniers qui prenez vostre nom du seul Art,
Suyuez ce NAVTONIER qui l'a de la Nature.
Croyez le mieux que Flaue, & practiquez son Art,
Parce que par l'effect on void que c'est vn Art.
Qui en tout & par tout s'accorde à la Nature.

VN BVT.

AV LECTEVR.

IACOIT que le titre de ce liure descouure le but d'iceluy : si est ce que ie vous en veux esclaircyr plus particulierement. I'apperceuoy tant d'erreurs, & de difformité en la representation de plusieurs parties de la face du globe de la terre, que i'en portoy vn extreme regret, & que nous ne peussions auoir des cartes terrestres, & marinnes, representées & tirées aprés le naturel. La preuue du defaut est treseuidente. Il y a des mapemondes bien recentes, esquelles la partie orientalle du Royaume de France, est marquée es degrés de longitude qui conuiennent à la partie occidentalle de la Hongrie. Et vous pouuez penser combien loin il a fallu pousser l'Allemaigne vers Orient. Quant a Finmarchie, Lappie, Moschouie, & la nouuelle Zemble, elles sont depeinctes en toutes les cartes de quelques centaines de lieuës plus orientalles que leur vraye situation ne porte.

Que si vous marchez plus auant, vous trouuerez, que la plus grande partie de l'Asie est depeincte de plusieurs centaines de lieuës, plus occidentalle qu'elle n'est.

Mais reuenons à nostre France, dou nous estions partis, ie puis dire auec verité, que ie n'ay encore iamais veu carte faicte pour le pourtraict d'icelle, qui n'eut beaucoup de traicts marqués de plus de trente lieuës vers Orient qu'il ne falloit, pour la representer naifuement. Il semble que plusieurs autheurs ayent prins occasion d'en vser ainsi, à cause du passage corrõpu de Ptolomée, qui attribue vne excessiue longitude a la ville de Paris, asçauoir de 23. degrés & demy, auec laquelle on a par compagnie transferé presque toute la France vers Orient. Or ceste falsification qui fest trouuée en la Geographie de Ptolomée, deuoit estre corrigée, non par la carte vniuerselle de Gerard Mercator, qui faict encore rouller ceste grande & celebre ville denuiron deux degrés plus auant, l'uy donnant pres de 25 degrés 30 minutes, n'y par vne de celles de Iodocus Hondius, qui la chasse encore de quatre degrés & demy plus loin que n'auoit faict Mercator, & la met a 30 degrés, n'y par la Cosmographie de Pierre Appian qui luy tient la bride trop courte, & la luy tirant par trop l'a faicte reculler inconsiderement vers l'Espaigne, & ne luy a octroyé que 17 degrés, huict minutes de longitude. Mais cest erreur, que j'estime estre anciennement prouenu de la faute des copistes, plustost que d'ailleurs, deuoit estre repurgé par la Geographie de Ptolomée mesme, en conferant la distance du meridien de Paris, auec la situation de plusieurs autres meridiens de diuers lieux qu'il a remarqués, & qui se trouuent conuenir entre eux. Comme par la longitude d'Orleans, que le mesme autheur marque a 20 degrés 40 minutes, par celle de Londres, qu'il notte à 20 degrés 54 minutes, par celle de Narbonne, qu'il faict de 21 degré, par celle de Lion, qu'il dict estre a 23 degrés 15 minutes, par celle d'Anuers, qu'il nomme Atuacutum, laquelle il remarque à 24 degrés & demy, par celle de Rheims, qu'il appelle Durocotorũ, laquelle il escrit estre de 23 degrés 45 minutes, par celle de Bourdeaux, qui est comme il dict, a 18 degrés, par celle de Marseille, qui est a 24 degrés & demy, selon le mesme autheur, & par plusieurs autres, descrites en leur vray endroict, en sa Geographie. Mais quoy que cela nous amenat à enuiron 20 ou 21 degré, pour le meridien de Paris : si est ce qu'on demeureroit encore incertain de la section de degré, en laquelle la vraye longitude geographique de ladicte ville se rencontreroit. Et quand vous aurez pratiqué, & mis en œuure les plus excellens moyens dont il paroist que les anciens se seruoyent iadis, & les modernes n'a guere, vous ne trouuerez point de ferme resolution, qui leue les difficultés qui se presentent, en recerchant la longitude geographique exacte de ce lieu là, & des autres depardeça, & moins encore des plus esloignés vers Orient; Tout ce defaut procedant de ce qu'on ne sçauoit, cy deuant, le vray moyen de trouuer les longitudes geographiques, aussi aisement que les latitudes, & qui

plus est, cela tous les ans coustoit la vie à plusieurs milliers d'hommes, qui s'adonnoyent à la nauigation. D'entre lesquels les vns tomboyent ez mains de leurs ennemis, & les autres faisoyent naufrage, à faute de sçauoir en quels lieux ilz estoyent.

Pour moy, voyant ces si grãdes difficultes, & oyant frequamment les rapports de ces perils, i'en receuoy un extreme desplaisir, auquel estoit joinct l'aiguillõ de la honte que i'auoy du publique deshonneur des estudes de nostre siecle, pour le regard de ce poinct: à quoy ie desiroy subuenir de tout mon pouuoir. Cela m'a faict employer soigneusement à cercher ce secret par diuers artifices, & entre autres par celuy de l'eymant.

On ne sçauroit dire le nombre de ceux qui ont cognu & escrit que par icelluy les longitudes geographiques se pouuoyent trouuer, dautant qu'ils voyoyent croistre la declinaison de la guideymant, lors qu'on s'esloignoit du premier ou du 180. meridien, jusques à certain lieu, & diminuer lors que depuis ce lieu là, on s'en approchoit. Mais plusieurs d'entre eux en discouroyent en mesme maniere, que les anciens traictoyent de l'esquarreure du cercle, laquelle ils disoyent se pouuoir trouuer, mais non pas qu'ils enseignassent n'y sceussent comment il la falloit faire & prouuer.

D'autres ne se sont pas contentés de dire, & escrire, que les longitudes se pouuoyent trouuer par la voye de la guideymant: mais considerans la declinaison d'icelle, qui se faisoit ou haut ou bas, d'auec l'horizon, ou a droicte ou à gauche, d'auec la ligne meridienne, & voyans que toutes les autres choses se rengeoyent à l'ordre admirable que Dieu a estably au monde, s'esmerueillans de ceste discorde, & separation de la guideymant, d'auec le meridien du lieu, & d'auec l'horizon en innumerables lieux de la terre & de la mer, ils ont faict resollution de ce qui en estoit, asçauoir qu'en vn opifice elabouré par vne sapience, bonté, sagesse, & excellence souueraine, pour la gloire de Dieu & pour la commodité de l'homme, cela n'auoit point esté faict sans cause, sans grande raison, & sans grande vtilité: de maniere qu'il y en a eu qui poussés & animés par ceste consideration, ont recerché par quel moyen la longitude se pourroit trouuer par la voye de ces lignes, & en ont escrit il y a plus de trente ans. Mais il n'y a qu'enuiron trois ans qu'ils en a esté faict des traictés par aucuns excellens personages, & bien versés en la lecture de tels liures, qui cerchoyent encore ce secret, & par consequent, monstroyent assez, que la maniere que les precedens bailloyent pour paruenir à cela, ne les contentoit pas, & que ceux qui y auoyent auparauant trauaillé, n'auoyent pas attainct au but. Et entre autres persõnes heroiques que i'ay trouué auoir employé leur soin à cela, est Mõsieur le Prince Maurice, frere de Monsieur le Prince d'Orenge, qui par le recueil de la Limeneuretique, ou maniere de trouuer les ports, qu'il à faict faire, & dedier a l'excellent & magnifique Duc, Senat, & peuple de Venise, a fort aidé à ceste recerche, faisant descrire audict liure quarante trois declinaisons de l'eymant, qui se sont en autant de lieux du monde, en plusieurs desquelles obseruations, jaçoit que les additions & distractions de la distance, qui estoit entre la pointe de la guideymant, & la fleur de lys de la rose des vents, ne soyent pas faictes, ni designées; si est ce que cela n'a pas laissé de faciliter ceste perquisition, à ceux qui y ont voulu prendre garde de pres. Et c'est aussi la fin pour laquelle ledict Seigneur a faict publier ce liure là, pour l'esperance qu'il auoit qu'ayant recouuré plusieurs vrayes declinaisons de l'eymant (à quoy il exhortoit les lecteurs de son liure, luy vouloir aider) la vraye & asseurée maniere d'auoir les longitudes geographiques, & hydrographiques, se trouueroit par la direction de l'eymant: ce liure fut, mis en lumiere l'an 1599.

Cela me donnoit courage de plus en plus, d'esclaircir & mettre en lumiere ce que i'en auoy au parauant medité, auec plus de loisir que ie n'ay pas meintenant. Ie mey la main à l'ouurage: mais presque des lentrée, vn grand fardeau d'occupations & d'affaires que i'auoy sur les bras, m'ostoit le loisir de m'y occuper: de sorte que ie ne pouuoy employer à la continuatiõ de cest œuure, sinon quelques heures que j'auoy d'intermission

d'iceux,

d'iceux, j'apprehẽdoy aussi auec ce trauail, grãd, obscur, & ardu pour moy, que difficilement on admet ce qui est esloigné de l'opinion communement receue, & mesme quand on n'en comprend pas la raison de prime face, ie sçauoy combien cest chose laborieuse, de remettre sus, & restaurer les choses anciennes, lors que d'autres quoy que pires se sont emparées de leur place. I'oyoy desja que quelques vns mal-adeloisir blasmoyent ceste occupation : de maniere que me proposant toutes ces choses deuant les yeux, i'estoy en perplexité, fort esbranlè, & bien pres d'estre entierement retiré de ceste poursuitte, ou i'estoy desja aucunnement enfoncé. Mais finallement i'ay surmonté toutes ces difficultés, en partie par le desir que i'ay eu de seruir au public, & en partie par la persuasion de mes amys, & entre autres de Monsieur de Bernuy, Baron de Villeneusue, Gentilhomme vaillant & docte, qui par ses frequentes visittes, & douce conuersation, a tousjours donné accroissement à l'affection que i'en auoy, m'a animé a ce labeur, & m'a enhardi de le produire au jour.

Mais dautant que les contradictions, & objections, de ceux qui m'eussent faict desister de ceste entreprinse (s'ils eussent peu) continuent encore, vous me permettrez, s'il vous plait, que ie responde à celles desquelles ils font plus de cas, & qu'ils estiment les plus fortes & importantes. Quoy disent ils au lieu de l'estre occuppé à quelque chose vtile ou necessaire, auoir employé du temps a vne chose non seullement non necessaire, mais aussi inutile, & outre cela curieuse! Or contre telles gens ie meintien qu'elle ne peut estre nõmée curieuse, sinon qu'on veuille tenir pour telle toute la Geographie, de laquelle la Mecometrie est vne partie, voire mesme celle qui a esté jusqu'a present la plus malaisée, & autant vtile, & necessaire, qu'autre qu'il y en ayt en ceste science. Que si on tient la Geographie pour curieuse, laquelle ne peut persister sans l'Arithmetique, non plus qu'vn corps ne peut viure sans ame, qu'est ce qui empeschera qu'on ne tienne en ce reng tout le reste des sciences Mathematiques, qui sont neantmoins si belles si vtilles, & si necessaires au genre humain qu'il n'y a si aueugle qui ne le voye? Et quant à la Geographie puis que nous desirõs auoir par le benefice de la peincture, qui est imitatrice presque de toutes choses, la connoissance de la situation de la terre & de la mer: veu que l'esprit de l'homme, tant qu'il est enuironné du corps, en est là reduict, en ce qui concerne la connoissance des choses, que l'entendement interieur ne peut comprendre sinon ce qui paruient à luy par le moyen des sens exterieurs: il s'ensuit de cela, que pour connoistre la situation de la terre, c'est asçauoir du siege, & demeure que Dieu a donné aux hommes en ceste vie, la Geographie est tresnecessaire: qui la nous represente par les delineations & traicts de la peincture. Et veu qu'aujourd'huy, par la brieueté de la vie, par la diuersité des langages, & (ce qui porte vn tresgrand empeschement) par la cruauté des peuples contraires à la Religion chrestienne, il ne nous est pas loisible de voyager par les pays selon la vigilante, & diligente maniere de l'ancienneté, n'y d'entrer dans plusieurs mers, n'y de visiter les Isles. Qu'est ce qu'il y a de plus cõmode, pour ceux qui sont en repos, & tranquilité, & qui euitẽt tels grãs trauaux, & les dangers des chemins, qu'auoir en vn petit lieu vn tableau representant la terre & la mer? & sans bouger de sa place guinder son esprit, comme s'il n'estoit retenu par le corps, & le mener & le conduire par tous les pays du monde? Quelle delectation, de pouuoir monstrer dans son cabinet, ou gallerie, par le moyen d'vn bastonceau où verge, tantost vn Royaume, tantost vne Ville, tantost vne Prouince, tantost vne Isle, tantost vne mer: & mesmes veu qu'autrement & sans la peincture, jaçoit qu'on s'adonnat à la lecture des liures des Geographes, la diuersité & multitude des lieux troubleroit & confondroit la memoire, & que sans pourtraicture les vns ne pourroyent facilement communiquer ceste science aux autres?

En outre, la connoissance de la Geographie, n'est ce pas le chemin Royal pour apprendre les richesses de nature, & la Philosophie, qui sans icelle se trouue defectueu-

se, veu que par la conduitte de ceste science nous apprennons la situation de la terre, les diuers replis des bords de la mer, sa merueilleuse estendue, le cours des fleuues, les Golphes, fontaines, cauernes, lacs, & leur vray endroict: la hauteur des montaignes, les coustumes, moeurs, naturel & façons de faire de diuers peuples, cites, & nationes, le pays habité, celuy qui ne l'est pas, le pourtraict des animaux, des arbres, des plantes, des simples estrangers, leurs proprietés, leurs differences, & le reste de ce qu'on connoist par la guide de la Geographie, qui mene tout cela, & plusieurs autres tresbelles choses à sa suitte: & qui nous peut enrichir de beaucoup d'instructions, pour la conduitte de ceste vie: & c'est la raison pourquoy Strabo dict au premier liure, que le Philosophe doibt auoir sur le doigt la connoissance de la situation du monde.

Mais quoy? quand il n'y auroit autre chose, n'importe il pas de beaucoup d'auoir connoissance de la terre, de laquelle nous auons esté prins, pour le regard du corps, & à laquelle nous retournons? qui a porté & nourry nos ancestres, les a receus en son sein, attandant le jour de la resurrection, & laquelle produict les choses necessaires pour nous nourrir, vestir, loger, & accommoder, & nous & nostre posterité? nourrit liberallement non seullement l'homme, mais aussi les animaux terestres, & aquatiques, les arbres, & les plantes qui luy seruent, & est munye d'vne force inexpuisable de fructifier & de produire, non seulement au dessus de soy: mais aussi dans ses profondes entrailles, esquelles s'engendre la pierrerie, les metaux, & autres mineraux? Ne confesserez vous pas qu'en toutes ces choses reluit tresclairement l'admirable sapience de Dieu, sa bonté plus que paternelle, sa puissance inuincible, & son infaillible verité? Et que ceux qui ne considerent ces merueilles de Dieu, quoy qu'ordinaires, & ne les magnifient, sont indignes que la terre les porte?

Et quant aux esprits genereux, qui s'estudient à la science des Astres, pour certain ils ne doiuent point mesprisser les merueilles de Dieu, qui leur sont si pres & soubz leurs pieds mesme. Ie ne dy pas qu'il faille laisser le Ciel pour la Terre, mais il faut considerer les merueilles de Dieu en l'vn & en l'autre: & de faict par l'vn on paruient à la connoissance de l'autre, ce que Hyparque tesmoigne assez escriuant a Eratosthene, lors qu'il dit qu'il est impossible d'auoir la connoissance de la description de la terre, sans l'obseruation des choses celestes, & quand il n'y auroit pas innumerables autres choses, qui nous y doiuent inciter, le sujet que nous auons prins est plus que suffisent, auquel nous auons vn illustre tesmoignage de la dilection de Dieu enuers l'homme, quand l'ayant mis en la terre, il en a vn tel soin, qu'il luy a voulu donner entre autres guides, celle de l'eymant, non seulement en la terre, mais aussi en la mer: nous monstrant comme de son doigt, par le moyen d'vn petit lopin de fer (qui semble viure & auoir jugement) le chemin que nous deuons tenir pour paruenir au lieu ou nous pretendons aller, & ce par les forces directiues de la terre mesme, imprimées en toute la substance d'icelle, des le commencement du monde: la connoissance desquelles ayant demeuré tout vn temps perdue, par les inconueniens ausquels les mortels sont assujectis, a esté naguere retrouuée. Et cela, auec vn milliõ d'autres obseruations, ne monstre il pas clairement que ce monde est conduict par vn intellect eternel, & tresbon, la prouidence duquel est manifestée, voire mesme par la consideration des creatures insensibles? Car les choses inuisibles de Dieu, asçauoir tant sa puissance eternelle, que sa diuinité, ne se voyent elles pas cõme à l'oeil, par la creation du monde, estans cõsiderées en ses ouurages, ainsi que Sainct Paul le dict? Or ses ouurages sont tellement continuels que Platon, tout payen qu'il estoit, a bien sceu dire que Dieu Geometrise tousjours, c'est asçauoir qu'il gouuerne les choses inferieures mesurant tout par vn certain mouuement, nombre, poids, & mesure, & jaçoit qu'il semble qu'il y ayt de l'irregularité en la situation des paralleles & meridiens du monde, auec les cereles de l'eymant, à cause de l'eccentricité d'iceux: si est ce que Dieu de sa main y a graué vne reigle inuariable qui se reconnoist tant mieux, lors qu'on

la rap-

la rapporte aux trescertains preceptes de la Geometrie,& s'en faut beaucoup que ceste diuersité soit incommode, qu'au contraire elle produict vne merueilleuse commodité, comme il sera enseigné en son lieu. Et qui est ce sinon qu'il soit totallement abesty, qui ose dire que ceste connoissance soit inutile puis que l'Apostre, & lexperience tesmoignent suffisamment le contraire?

Mais passons encore plus auant, si vous oyez parler Strabo, en son premier liure, il ueus dira que ceux la sont inciuils, & moins propres & vtiles aux charges publiques, qui ne sont paruenus à la connoissance d'vne partie de la Geographie. Et de faict, par cest art est apporté ornement à toutes les autres sciences, & qu'il soit vray, il y a peu d'histoires qui puissent estre bien entendues sans la connoissance d'icelle, qui enseigne la situation des lieux dont il y est parlé, au cas qu'on n'y ayt esté, & qu'on ne les ayt pas remarques. Car lors qu'on lit Suetone, Florus, Tacite, Iustin, Plutarque, Theodore, Curse,& autres:& qu'on y trouue,des recits de choses faictes en plusieurs Royaumes, Prouinces, & Villes, qui est ce qui sçaura ou ces lieux sont situés sans,le pourtraict que la Geographie en fournit? ou qui est ce qui a esté par tous lieux desquels il est traicté és histoires qu'il lit? Qui est ce aussi qui sçaura,sans icelle,ou est ce que sont situés les lieux ou il y a des simples excellens, pierreries, fruicts, animaux, & plusieurs autres choses, non seulement vtiles,mais aussi necessaires à la vie?

Plusieurs endroicts des liures des Poëtes, peuuent ils aussi estre entendus sans ceste connoissance? n'en void on pas les exemples en Virgille,en Lucain, en Claudian, Valerius Flaccus,Statius,Silius,Horace,Seneque,Ouide,Homere,& plusieurs autres.

Mais venons ie vous prie à la Theologie, de laquelle les autres bonnes sciences doiuent estre seruantes. Ne se trouue il pas que le Theologien à aussi tresgrand besoin de la Geographie, necessaire pour l'intelligence historique de beaucoup de passages du viel & nouueau testament, esquels il est traicté de plusieurs villes & pays, & voyages faicts en iceux? ce qui est dict par Moyse, & par Iosué de l'issuë d'Egipte, des passages de la mer rouge, & du jordain, & de diuers endroicts du desert, par lesquels ce peuple passa, & sejourna, & des nations qui s'opposerent à leur chemin, peut il estre bien & clairement entendu sans la Geographique description de ces lieux là? Pourra on aussi bien entendre sans icelle ce qui est dict au 15. des Romains, verset 19. & au 16. chapitre de la mesme epistre verset premier, & au 4. chapitre de l'epistre aux Galates verset 25. & au second chapitre du liure des actes des Apostres verset 9,10, & 11, & au 14, chapitre dudict liure, verset 1,6, 19, 20, 21, 24, 25, 26, & au 21, chapitre d'iceluy verset 1,2, 3, 7, 8, & au 22, chapitre verset 3. & 5? ne se pourroit il pas alleguer grand nombre de pareils passages, és escritz des Euangelistes? Et quant à l'Histoire Ecclesiastique,y a il homme pour si peu qu'il y soit versé, qui ne sçache combien ceste science est vtile à la vraye intelligence de plusieurs lieux d'icelle? vous voyes donc que ce n'est pas à vne seulle science qu'elle sert:mais a vn grand nombre,outre celles dont il sera traicté cy apres. Or comme on hait d'estre trompé és autres choses, aussi ne veut on pas estre deceu en ceste là', on desire d'auoir des cartes qui soyent bonnes & veritables, & on sçait tresmauuais gré à ceux qui publient quelconques tableaux & pourtraicts des pays, sans sçauoir s'ils sont vrays ou faux, & qui n'ont point d'autre soin en cela, sinon que par les monstres, dont ils sont parsemés & brodés, par viues & diuerses couleurs, & par le vernix dont ils les enduisent, ils leur donnent lustre, & les rendent agreables au peuple ignorant, pour leur faire auoir vente. Et ceux la sont tant plus mal, qu'il y a plus de gens deceus par icelles, comme par vne monnoye fausse. Car non seulement le simple peuple, mais aussi les Roys, les Princes, les Seigneurs, Gentilshommes,& autres,qui font profession des armes,& qui ont beaucoup à apprendre en la Geographie, y ont interest:aussi ont les Astrologues, les Cosmographes, les Geographes,les Medecins, les Iurisconsultes, les Orateurs, les Historiographes, ceux

qui font transporter diuerses marchandises d'vn pays à autre, les Pilotes qui les conduisent, & toutes personnes d'entendement qui veullent profiter en ceste science, que les gens de vertu ont euë de toute ancienneté en grande estime, ainsi que cela se peut verifier par beaucoup de tesmoignages anciens. Ie ne m'amuseray pour preuue de cela, a deduire par le menu ce que Plutarque monstre en la vie de Theseus, que c'estoit chose vsitée de son temps, d'auoir des cartes Geographiques, esquelles les anciens auoyent exprimé tout ce qui de leur temps estoit peu descouurir, de tous les pays du monde. Ni ce qu'Herodote recite en sa Terpsicore, qu'Aristagoras Milesien vint quelque fois vers Cleomenes portant vn tableau de cuyure, auquel estoit graué tout le circuit de la terre, toute la mer, & tous les fleuues, n'y ce qu'au quatrieme liure de Properse, Arethuse escrit à son mary Lycotas, qu'elle contemploit en vn tableau geographique les diuerses parties du monde, n'y ce qu'Ouide introduisant Penelope parlant a Vlisse, monstre de l'estude de Geographie, & d'auoir des tableaux geographiques, qui estoit tout comun en ce temps là. Ni ce que Strabo au premier liure, escrit qu'vn des plus anciens, apres le temps d'Homere, asçauoir Anaximander, amy & concitoyen de Thales, meit en lumiere vn tableau, auquel estoit descritte la situation du monde, & que Hecateus Milesien laissa aussi vn liure traictãt de ceste matiere. N'y de l'estude & des œuures d'vn grand nombre de personages excellens, qui se sont adonnes & à la Geometrie, & à la Geographie, comme ont esté Archimede Syracusain, Architas Tarentin, Denis Affricain, Eudoxe Gnydien, Eupompe Macedonien, Papus Alexandrin, Pausanias de Cæsarée, Polemon Helladicien, Scylas de Carie, Theodore Cirenien, Leodamas Thasien, Mamertin, Hyppias, Elæe, Plato, Theon, Diognes, Tryphon, Nicephore, Isacius, Censorin, Boece, outre plusieurs autres qui sont nommés en cest œuure, qui n'ont pas mesprisé ces parties des sciences Mathematiques, ains les ont cultiuées soigneusement. Ie ne discourray point particulierement de l'erudition de ces grans personages en ces sciences: veu que ie pourroy si cela n'estoit tout notoire, enrichir ceste preuue des tresamples discours faicts sur les exemples des Empereurs, des Roys, & d'autres signallées personnes qui se sont heureusement adonnées aux sciences Mathematiques, & singulierement a la Geographie, & entre autres ie pourroy alleguer l'Empereur Hadrian, qui comme Sparitian escrit en a esté fort studieux, & auant luy Cæsar Germanic, ainsi que Tacite tesmoigne. Timosthenes Cappitaine general de la flotte de Ptolomée Philadelphe excellent Geographe, qui escriuit dix liures touchant les ports.

Le Roy Iuba qui fit faire vn tableau de la source du fleuue du Nil qu'il auoit trouuée, & des autres singularités qu'il y auoit veuës, & le dedia au Temple d'Isis en Cæsarée ville de Mauritanie, ou on le voyoit encore au temps de Pline. Et pour les sciences Mathematiques en general, desquelles ceste cy est vne partie, ie produiroy Numa, Iules Auguste, Theodose, Iustinian, le Roy Alphonse, qui non seulement les ont apprinses: mais aussi aucuns d'entre eux ont donné ordre à les restituer lors qu'elles estoyent presque esteinctes, & perdues: Mais vn des plus excellẽs de tous, és sciences Mathematiques, & qui a tasché d'accomplir la Geographie apres la diligence d'vne multitude des anciens qui y auoyent trauaillé, a esté Claude Ptolomée Egiptien de nation, qui a fleury au temps d'Antonin, & qui sans controuerse a esté le Prince de tous les Mathematiciens. Que si de son temps ou quelques siecles auparauant la Mecographie de Reymant eut esté cognue, nous aurions sa Geographie beaucoup plus correcte qu'elle n'est: veu que sans ceste voye les tables des longitudes Geographiques ne peuuent estre que defectueuses. Ces grans & excellens personnages n'ont pas faict iugement que ces recerches fussent curieuses & inutiles, comme font aucuns de nostre temps, contempteurs de ces belles & louables sciences, qui pensent auoir plus d'entendement que tous ces anciens n'auoyent: mais qui est l'homme de jugement qui n'appelera du jugement de telles gens à celuy de ceux qui en auront?

Que

Que si Platon a jugé que l'homme n'estoit pas humain sans la connoissance de l'arimetique, & si Aristipe Philosophe Socratique, ayant comme escrit Vitruue, au liure 7. esté iecté par vne tempeste au riuage de Rhodes, & apperceuant là des figures Geometriques s'escria se tournant vers ses compaignons, & leur dict *courage car ie voy icy des vestiges d'hommes*, voulant dire que ceux là se monstrent hommes, qui s'addonnent aux honnestes disciplines, & entre autres aux Mathematiques. La Geographie qui participe de l'vne & de l'autre de ces deux, n'est elle pas tant plus digne d'estre cognue par les hommes d'honneur & de vertu, ausquels il n'est pas honneste de l'ignorer?

Or comme il appert par ce dessus, que la connoissance de la Geographie est belle, vtile, honneste, & necessaire à plusieurs. Aussi certes la partie d'icelle que i'ay esclaircye est tresnecessaire à aucuns, qui sont vn tresgrand nombre de personnes, asçauoir aux nations qui estans és lieux maritimes, ont besoin d'auoir communication auec ceux de diuers pays par la nauigation, afin que par le moyen du commerce, ceux d'entre eux qui ont faute de bles, de vins, ou autres choses necessaires a la nourriture & sustentation de leus contrées, en puissent recouurer, & bailler en eschange les denrées qui prouiennent en leur pays: afin que ie ne dye rien de ceux qui vont querir bien loin les simples, desquels ceux qui sont les plus esloignés de la mer ne se peuuent passer. Il seroit impossible de nombrer la multitude de ceux qui ont pery, & perissent annuellement en la mer, à faute de sçauoir la Mecometrie.

Si quelcun s'estoit esforcé de donner aide à aucuns de ceux qui nauigent, estans en danger de leur vie, à faute de connoistre le lieu ou ils seroyent, ne seroit il pas louable pour sa charité s'il le faisoit, & ne seroit il pas blasmable pour son inhumanité s'il le refusoit, veu la necessité des affligés? Et celuy qui taschera d'enseigner le chemin a vn grand nombre de personnes, estans en aussi grand peril, sera il dict s'amuser à vne chose curieuse & inutile: ains ne sera il pas dict s'employer a vne chose necessaire a plusieurs? & ne saura il pas deu faire, puis que nous ne sommes pas nais pour nous seulement: mais aussi pour noz prochains, qu'il nous est enjoinct d'aimer comme nous mesmes? noz prochains dy ie, qui sont contraincts de nauiger par la necessité des Isles, & autres regions portueuses, esquelles ils ont leur habitation, ou mesmes qui menent en noz pays des choses qui nous sont necessaires?

En la Limeneuretique on lit vn exemple de celuy qui circuit & roda quelques sepmaines autour de l'Isle de Saincte Helaine, pour ne la pouuoir trouuer à faute de ceste connoissance. Or Hugues de Lynscot és chapitres 93, 94, & 95, de son itineraire, dit que c'est vn Asille pour ceux qui viennent des Indes Orientalles, qui y trouuent de belles fontaines & ruisseaux d'eaue douce, multitude innumerable de cheureuls, de daims, de sangliers, de pigeons, de perdrix, & autres animaux bons à manger, qu'on peut prendre a coups de pierres ou de bastons, si grande en est la quantité, il y a aussi tant de figues, grenades, oranges, limons, & autres fruicts, qui y viennent sans nulle culture, & telle abondance de poisson meilleur & plus appetissant que celuy qui se pesche és autres lieux, que c'est comme vn paradis terrestre pour ceux qui y abordent, venans de ce long voyage, estans lassés, recreus, affoiblis, destitués de viures, & mesme d'eaue, qui ne s'est peu si long temps conseruer sans se corrompre: de maniere que quand ils descouurent ceste Isle là, il leur semble tant ils en sont joyeux, qu'ils sont esleuez jusques aux cieux. Que si à faute d'auoir bien prins garde à leur chemin, à leurs instrumens, & à leur conduitte, ils outrepassent ceste Isle sans la voir, & sans s'aborder, il leur est impossible d'y retourner, à cause du vent de Sudouest, qui regne ordinairement en ces cartiers là: & y en a plusieurs qui ayans failly l'Isle de saincte Helaine, ont pensé lors qu'ils voyoyent l'Isle de l'Ascension que ce fut Saincte Helaine, & que là ils trouueroyent de l'eaue & autres commodités, & n'y ayans rien trouué cest erreur les a faict tomber en de tresgrandes calamités, & s'approchans de la contrée de la Guinée pour y

attandre des pluyes, & y recueillir de l'eaue, ont esté finalement portés en Portugal à demy morts.

Telles incommodités, auec le defaut d'eaue douce, & de viures necessaires, engendrent souuent des maladies aux vns, & apportent la mort aux autres, ce qui aduient frequamment à faute d'auoir sceu par la Mecometrie, l'endroict qu'il falloit suyure pour paruenir aux lieux ou il y a des bonnes eaux, des viures, & autres commodités necessaires pour le voyage, & à faute d'auoir sceu le vent par lequel il se falloit gouuerner, pour euiter les perils ou l'ignorance du lieu les portoit. Et au second liure de cette Mecometrie, en la 18. proposition, vous auez des exēples des trauaux, extremes rigueurs de l'hyuer, & captiuité, qui en sont arriués à d'autres, afin que ie ne die rien du voyage faict par Guillaume Bernard & ses compaignons, en la nouuelle Zemble, il y a 6 ou 7 ans, laques Seuertius escrit que diuers Pilotes ont confessé à luy & à d'autres, qu'a faute de sçauoir l'endroict ou il faut mettre la declinaison de la Guideymant, selon les pays ou on se trouue, leurs nauigations sont pleines d'erreur & de danger: & que les Pilotes se voyans en cette incertitude & perplexité, sont contraincts de se facher, despiter, & chagrinner contre eux mesmes. Mais qui pis est, lors qu'ils veullent faire estat de la declinaison qui se faict en vn cartier de mer, ou pres d'vn Cap, ou d'vne Isle, ils ne se peuuent accorder entre eux, pour en faire vne ferme resollution; dautant que les vns disent d'vn, & les autres d'autre, à cause de la diuersité des boussolles dont ils l'aident à cela.

Si quelcun tasche de mettre d'accord deux personnes qui sont en dissension & different pour leurs affaires particuliers, il meritte louange. A plus forte raison est louable celuy qui tasche d'en accorder plusieurs estans en discorde, & l'accord desquels concerne le public.

Or j'ay tasché en ce labeur, d'accorder ensemble les François, les Espagnols, les Flamans, les Allemans, les Italiens, les Anglois, les Escossois, les Polonnois, & les Moschouites, & non seulement ceux cy entre eux: mais aussi auec les Indiens, Orientaux, & Occidentaux, les Chinois, les Abyssins, les Egiptiens, & autres Affriquains, les Arabes, les Perses, les Scythes, & les Tartares, en vne chose importante: asçauoir és obseruations de la declinaison de l'eymant, pour la Mecometrie terrestre & marinne. Et ne pensé point auoir osté vne seulle minute de ce qui appartient à l'vn, pour la donner à l'autre; ains ie croy que ie me suis comporté equitablement en cest arbitrage, selon ma petite capacité, que s'il ne s'y veullent pas tenir, & n'y veullent pas acquiescer, il me suffira d'y auoir faict ce que j'ay peu.

Pour le moins, ceux qui sont vrays françois, me doiuent ils aduouër & sçauoir bon gré, de ce que ie me suis opposé au transport qu'on faisoit de ce grand puissant & si redouté Royaume de France, qu'on transferoit és Mapemondes & tables vniuerselles, jusques aux meridiens qui appartiennent a la Gotie, & estoit à craindre qu'on nous transportat vers la Sclauonie, & encore pardela. Il est vray qu'il semble que cela ayt esté faict à dessein, & à bonne intention par aucuns, qui voulloyent approcher le pays de France, celuy de Flandres, & l'Allemaigne du riche pays de la Chine, qu'ils ont aussi colloquée à quatre ou cinq cens lieuës, pardeça sa vraye situation: mais le mal est que jaçoit qu'on mette en la carte du Monde, ou sur le globe terrestre, l'vn pays plus pres de l'autre, que la proportion ne requiert. On ne trouue pas pourtant plus court le voyage, quand on marche de l'vn de ces pays à lautre.

Mais pour la Mecometrie de l'eymant en particulier, joincte a la Platometrie ou dimension de la latitude, à laquelle elle est conjoinct, comme le Pilote en trouue son chemin, ainsi qu'il a esté demonstré cy deuant. Aussi si le Pilote veut trahir son Admiral, ou Cappitaine General de la flotte (comme il s'en est souuent trouué qui l'amennoyent entre les mains des ennemis) & que l'Admiral entende la Mecometrie, il se gardera de ce peril, descouurant la trahison par la direction de la Guideymant, & de la carte. Le

Geogra[illegible]e

Geographe en prendra le plan,& descriptiõ des pays,Prouinces, & Royaumes.l'Astrologue appliquera justement aux lieux qu'il luy plaira, non seulement l'heure d'vn Ecclipse, en quoy il se cõmet plusieurs fautes:mais aussi l'heure de toute conjonction,opposition,trine,quadrat,ou sextil,qui se faict des planetes entre eux, ou auec les estoilles fixes. L'ingenieux & l'architecte, en situeront justement la ville ou l'edifice, selon les quatre parties du monde,prendront le plãt d'vne ville, chasteau, forteresse ou citadelle, & trouueront le vray & asseuré endroict pour empescher que les plys & destours des mines & contremines des assiegeans, ou des assiegés, ne se desuoyent du but qu'on estoit proposé. Le Maistre des mines des metaux,en adressera aussi les siẽnes, auec plus grande asseurance que sans les tables mecographiques, outre ce qu'il en discernera celles qui sont riches en fer,d'auec celles qui ne le sont pas.

Le general d'vne armée,lors qu'il faut donner bataille en temps nebulenx, ne laissera pas en l'ordonnance de ses trouppes, & en la collocation d'icelles, de prendre garde & pouruoyr a ce que si quelque peu de temps apres, le nuage est dissippé, & que le Soleil vienne à resplendir, il ne donne point contre les yeux de sa gendarmerie. Le quadrannier pouruoyra à ce que la marque de la situation des instrumens mathematiques qui se posent par la Guideymant soit en son vray endroict, ou mesme qu'elle soit mobile,pour seruir à toutes longitudes selon l'exigence: & mesmement pour les horioges solaires faicts pour diuerses esleuations: ce qui n'est pas inutile non plus que le reste, puis qu'il nous est cõmandé de Dieu de rachetter le tẽps,& qu'il nous doibt estre si precieux. Et jaçoit que tous ne veuillent & ne puissent pas s'adonner à lestude de la Geographie, pour en atteindre la perfectiõ telle qu'on la peut obtenir:si est ce qu'il n'est pas honneste, que ceux qui s'employent à l'estude des lettres,ignorent les principes d'icelle, puis que c'est vne partie d'vn des arts liberaux, qui sont bien seants a toute sorte de personnes,quelque honneste profession qu'elles veuillent suyure.

Puis donques que par ce dessus, tout homme d'entendement peut connoistre que la Geographie, de laquelle plus de deux mil ans la Mecographie a esté la plus difficile partie,est non seullement honneste,belle,& vtile:mais aussi necessaire à la vie, ne s'ensuit il pas que ceux là sont hors de raison, qui m'accusent que lors que i'ay trauaillé à icelle, i'ay employé du temps a vne chose curieuse,inutile, & non necessaire?

Ie ne doubte pas aussi, que telles gens ne gazouillent, de ce que ie ne suis pas de l'aduis de plusieurs qui ont entamé ceste matiere. Or ie proteste que ce n'est pas en intention de les offenser, n'y pour acquerir bruit de sçauoir plus que beaucoup de doctes personages qui s'en sont meslés:ils m'en excuseront s'il leur plait: mais pour le desir que j'auoy de descouurir ce secret,ie n'ay voulu rien admettre de ce que i'ay cognu par experience estre contraire aux loix de l'eymant. L'erreur a non seulement la honte pour compaigne: mais aussi en plusieurs choses le domage irreparable. En telles sciences il faut preferer les raisons aux autheurs, la verité à l'authorité,tous ceux qui en vouldront equitablement juger,soubzcriront à mon aduis. C'est la raison pourquoy ie ne suis pas en tout de l'opinion de Fracastor,de Cardan,d'Olaus Magnus,de Medine,de Mercator, & d'autres. Et s'il y a quelques vns qui s'en faschent ie les prie d'octroyer à la verité ce qu'ils ne m'eussent pas accordé à moy, car si j'eusse trouué ailleurs ce que ie cerchoy, j'eusse esté marry d'employer le papier a vne chose desja faicte,& tien pour tout asseuré que ceux qui sont encore viuans, dentre tant de grans personages qui ont auant moy trauaillé à celà,sont si amateurs du public, qu'il s'en faut beaucoup qu'ils soyent marrys que nostre aage ayt descouuert peu à peu des choses qu'ils n'auoyẽt pas apperceuës,que plustost ils en seront bien aises:cõme les anciens,s'ils estoyẽt aujourdhuy viuans,embrasseroyẽt de bon cœurceste maniere cy. Les sieurs Grotius,Gilbert,Esteuin,Plãcius (lesquels ie nõme par honneur) ont trauaillé sur ceste matiere jusqu'a present, en vne tresespesse obscurité de nuages,& difficulté de la Mecometrie. Et s'ils n'eussẽt creu de leger

***

aux obseruations qu'on leur a portées d'ailleurs, & qu'on leur a baillées pour exactes, esquelles neantmoins la distraction ou addition requise n'auoit pas esté faicte, & qu'ils eussent eux mesmes voulu faire les obseruations, par instrumens justes & propres, en lieux moyennement esloignés l'vn de l'autre, & descouurir la distance d'iceux par les ecclipses, ie ne doubte pas, jaçoit que la chose fut malaisée à desmesler, qu'ils n'eussent trouué la mesme maniere, ou quelqu'autre plus excellente, sans faire nul prejudice aux maximes de l'eymant, que j'ay mises en veuë. La pluspart d'eux a esté deceuë pour auoir trop deferé à l'industrie des autres, ce qui est bien arriué à Pline, Diodore, Seneque, Pomponius Mela, Herodote, & autres, lors qu'ils ont escrit pour choses veritables ce qui leur auoit esté rapporté par autres. Ptolomée en a faict de mesme en sa Geographie, en la description de plusieurs longitudes & latitudes, il n'y à nul qui seul ait connu toutes choses, car nous sommes hommes. Aristote n'a pas tout sceu, & ne doibt pas pourtant estre tenu pour ignorant: jaçoyt qu'il n'ait pas eu l'intelligence de beaucoup de choses qu'on sçait aujourdhuy. Et ceux qui sçauent ce qu'il ne sçauoit pas, ne doiuent pas estre tenus pour plus doctes que luy: car ils ne sçauent pas vne infinité des choses qu'il sçauoit, ou s'ils les sçauent, ils les ont apprinses de luy par la voye de ses escrits, ou de personnes qui les auoyent puisées de mesme source. Tout de mesme seroy ie tresmarry de penser à me preferer à ceux qui ont traicté cy deuant de l'inuention des longitudes par le moyen de la guideymant; ains leur sçay tresbon gré de leur labeur, que ie prise grandement, jaçoyt qu'ils n'ayent pas trouué ce qu'ils cerchoyent. Par le temps beaucoup de choses se descouurent. Le sieur de Groot, entre autres, a monstré sa prudence, en ce qu'il n'a pas tenu pour ferme, ce qui n'auoit pas apparence entiere de verité: dequoy il rend tesmoignage lors qu'il dit en sa Limeneuretique. *Qu'il a exposé les obseruations de la declinaison de l'eymant, qui luy auoyent esté données: mais que si à l'auenir l'experience mestresse des choses monstre qu'il en soit autrement, que la chose pourra estre aussi autrement definye, afin que les Pilotes en leurs nauigations, suiuent seulement ce qui sera le meilleur & le plus vtile.* Les autheurs parlent quelque fois selon leur aduis, & quelque fois selon le rapport & aduis des autres, & parlans selon l'aduis des autres, ils parlent selon l'aduis de ceux qui sont hommes, & peuuent errer aussi bien qu'eux mesmes. Pour moy, certes j'attribue tant à la verité qu'à l'exemple dudict de Groot, ie cederay librement a quiconque me monstrera choses plus asseurées, & reconnoistray les fautes en quelque part qu'elles soyent, & non seulement en remercyray ceux qui m'en aduertiront: mais aussi tascheray de les corriger pour la prochaine impression, s'ils me monstrent par raisons pertinentes qu'elles soyent fautes. Et c'est chose qui arriue bien entre amys, que l'vn n'est pas de mesme aduis que l'autre en certains poincts, soit de la Phisique, ou de l'Astrologie, ou de la Cosmographie, ou des autres sciences. C'est vne chose diuine & non humaine de ne faillir en rien, & singullierement en vn long œuure, auquel on someille quelque fois: comme Horace en allegue l'exemple en Homere.

Quant à ceux qui ont donné jugement par leurs escrits, que c'est chose impossible, de trouuer les longitudes par le moyen de l'eymant, ie ne m'en esmerueille pas: il y a plusieurs choses comme dict Pline, au 7. liure, qu'on juge ne se pouuoir faire auant qu'elles soyent faictes, voire mesme (qui plus est) il y a plusieurs choses qui sont vrayes, & se font par l'ordre de nature, que neantmoins on estime impossibles, dautant qu'on n'en à pas faict l'experience, sinon legerement, que si on la faict exactement, on trouuera que ce n'estoit pas sans bonne raison, que plusieurs estoyent d'autre aduis.

Mais voicy vne chose que mes controlleurs mettent en auant, qui leur semble bien suffisente, pour destourner plusieurs de profiter en ces demonstrations, maximes, & preceptes. Ne faudroit il pas (dient ils) que pour fonder ses reigles, sur les declinaisons qui se font deça & dela l'equateur, deça & dela le premier & le 180. meridien, il eut esté sur les lieux, voire mesme au propre endroit des Poles de l'eymant, & qu'il eut là

prins

prins la latitude d'iceux,& puis en partant de là, mesuré luy mesme la latitude, & longitude des lieux par ou il seroit passé, auec les declinaisons de la guideymant qu'il y auroit trouué. C'est lors seulement qu'il en pourroit escrire,& non autrement. Ie n'ay peu me contenir de rire, oyant ceste belle consequence, ils me font souuenir du Cinique, qui dict jadis à quelcun qui discouroit du Ciel, *Quand est ce que tu en és venu?* Ie ne mesbahy pas que cestuila ayt dict cela,car c'estoit vn Cinique. Iosephe attribue l'inuention de l'Astronomie a Seth,& dict qu'Enoch l'a ensiuiy en cela,& en a escrit,Ptolomée en a traicté heureusement plusieurs siecles apres,& qui est ce qui dira que Seth,qu'Enoch, & que Ptolomée en ayent escrit, apres auoir esté au Ciel? & neantmoins ils n'ont pas laissé estans en terre par les dimensions qu'ils ont faictes,de comprendre,d'apprendre & d'enseigner beaucoup de choses excellentes touchãt le cours des Cieux,& des Astres, & n'a point esté necessaire que pour ce faire, ils y soyent montez comme les Poëtes ont attribué à leur Promethee ,veu qu'Ouide dict que ce sont esprits celestes, que ceux qui ont eu soin de connoistre les choses hautes,& de mõter vers ces domiciles celestes. Et c'est la raison pourquoy Ptolomée auoit escrit en l'epitaphe qu'il s'estoit faict. *Quoy que ie sçache que i'ay esté creé de condition mortelle : toutesfois tandis qu'au monde ie recerche la voye des astres,ie suis esleué de la terre,&c.* Par lesquelles parolles il monstre que quoy qu'il fut en terre, son esprit ne laissoit de contempler les choses hautes, & de les mesurer par les moyens & instrumens propres, & dy que s'il y a de l'industrie en ceste recerche & inuention, elle se monstre tant mieux en ce qu'elle a esté faicte de loin, par les reigles trescertaines de la Geometrie ,qu'elle ne feroit pas si on l'auoit prinse sur les lieux. Pour certain ceux qui pensent qu'on ne puisse faire dimensions sinon des choses vers lesquelles on est paruenu corporellement, croyroyent à ce compte fort volontiers la fable que Pline escrit au chapitre 109 & dernier, du second liure de l'histoire naturelle. Et le mesme Pline donne assez à entendre ailleurs és mesmes liures, qu'il tient cela pour vne supposition. *Dionisiodore* (dict il) *fut tenu pour le plus consommé Geometrien de son temps, aduint qu'il mourut fort viel, en sa patrie, & luy furent faictes funerailles condignes à luy par ses parentes,à qui son hoirie appartenoit de droict. Quelques jours apres, comme lesdictes heritieres vinsent au sepulchre de Dionisiodore,pour parfaire ses funerailles,selon la coustume des Grecs, elles trouuerent vne letre audict sepulchre, escrite au nom de Dyonisiodore aux viuans, par laquelle il leur faisoit entendre, qu'il estoit allé depuis son sepulchre jusques à l'autre bout de la terre, diametrallement,& qu'en ce chemin il auoit trouué,de compte faict,quarante deux mille stades. Plusieurs autres Geometriens, voulans interpreter ceste letre, jugerent icelle auoir esté enuoyée du centre du monde.* Telles gens (dy ie) seroyent fort faciles à croire cette dimension, puis que la letre faisoit mention que Dionisiodore auoit faict le voyage ; il auoit monstré sa bonne affection enuers le public, en ce qu'en sa mort il n'auoit oublié de prendre tablettes,& style,pour enuoyer de ses nouuelles, & quand il y auroit bien quelque defaut, tel qu'on peut recueillir des reigles de la Geographie, ie leur conseille plustost de croire que la mesure est bonne, que nonpas de l'aller de gré mesurer eux mesmes, & ie m'asseure qu'ils me feront cest honneur,de s'en rapporter à mon aduis; singulierement s'il se trouue d'autres plus asseurez moyens de sçauoir celà, pareils a ceux par lesquels on peut certainement connoistre le vray endroit des poles de l'eymant. Car par les obseruations des plus grans Pilotes qui ayent esté au monde durant le siecle passé, qui ont esté en diuers endroicts de ceux qui sont nommés en ces liures, ie puis designer les vrays lieux des poles de l'eymant,& prouuer leur situation,par des necessaires consequences, comme il sera demonstré en son lieu, Or de nier qu'on puisse mesurer la distance, n'y la hauteur ou grandeur de quelque chose, sinon qu'on soit joignant icelle, c'est contredire aux trescertaines reigles de l'Astronomie & Geometrie, & à vne infinie multitude d'experiences. Ie leur demande si ceux qui ont prins la grandeur du Soleil & de la Lune,ont deu aller jusques au Ciel,& s'il a fallu faire monter si haut,Ptolomée,Aristarque Samiẽ,Anaxagoras,Copernic,Albategnius,Peurbachius,Iean de Mõrroyal,Mahomet

d'Arate, & autres soit d'Arabie, soit d'Espaigne soit d'ailleurs, pour prendre leur diametre, & par mesme moyen leur circonference, & leur esloignement d'auec la terre? Que s'ils nient que cela se puisse sçauoir, je leur demande si on ne peut pas conhoistre long temps au parauant, le jour & l'heure qu'vn Ecclipse se fera: & s'ils l'accordent, comme ils ne le peuuent nier, l'experience commun le eprouuant, il faut necessairement qu'ils conceden le reste: car la grandeur du Soleil, & de la Lune, estant incognuë, & la proportion qu'ils ont l'vn auec l'autre, voire mesme auec la terre, pour les Ecclipses lunaires, les Astrologues qui en font le calcul, ne sçauroyent predire n'y le temps au vray, n'y la durée d'vn Ecclipse, n'y de combien de doigts l'vn des deux luminaires sera obscurcy, telles gens seront ils de l'opinion d'Anaximenes, qui ne croyoit pas que le Soleil eut plus de deux pieds de diametre, dautant que de ses yeux il n'y pouuoit comprendre autre chose? A il fallu aussi que ces personnages doctes & laborieux, desquels le Roy Alphonse l'est serui pour faire ses tables, & Copernic qui y a trauaillé depuis, ayent esté au Ciel auant que les calculler? & que Sozygenes, que Iules Cæsar amena à Romme, pour faire le compte de l'ānée, duquel nous nous seruons encore aujourdhuy, se soit allé promener par les spheres celestes, & jusques au corps solaire pour en pouuoir venir à bout? Et que Iean de Montroyal, Leouitius, Stadius, Magin, & autres, ayent esté au Ciel auant que faire leurs Ephemerides, esquelles ils ont comprins degré par degré, & minute par minute, non seulement le progres des planetes, & la retrogradation de ceux d'entre eux qui y sont sujets, & les Ecclipses pour leur temps: mais aussi pour le temps suiuant? Brief a il fallu que tant d'excellens Astrologues, les vns desquels ont recueilly les obseruations des autres, touchant le cours des astres, & ont restauré les reigles d'Astronomie en l'espace d'enuiron deux mil ans, soyent montés au Ciel pour aller querir les enseignemens qu'ils nous en ont donnés? Que si ceux qui en veullent à la Mecographie de l'eymant, alleguent que l'obseruation des precedens, faicte de longue main, les auoit instruicts de la proportion du mouuement des astres, pour les temps suiuans, ie dy qu'aussi l'obseruation des experimentés Pilotes, & autres grans personages, m'auoit instruict du naturel de l'eymant, & de son aspect en diuers lieux de la terre & de la mer, & que n'y plus n'y moins, qu'il n'estoit pas besoin qu'ē chaquetēps & degréde lōgitude, & de latitude de la terre, il y eut des obseruateurs qui prinsent garde au cours des astres, pour faire les reigles de la Theorique d'iceux, aussi il n'a pas esté besoin qu'en chacun degré il y eut vn obseruateur de la declinaisō de l'eymāt, n'y de la latitude & lōgitude du lieu: mais qu'il a suffy qu'en plusieurs lieux, en l'vn & en l'autre hemisphere, deça & della le premier & le 180. meridien, deça & dela le cercle des plus grandes declinaisons, deça & dela les cercles polaires, les obseruations ayent esté faictes menans au vray endroict des poles de l'eymant, que j'ay remarqués. Et encore ay ie deux aduantages en ceste recerche, l'vn est que outre le cours ordinaire des Cieux, qui se faict de 24 en 24 heures, par lequel les astres sont sujets à mouuement, il y a d'autres cours par lesquels les planetes, & les estoilles changent de place successiuement: au lieu que les poles de l'eymant, ne sont point sujets à mutation, ains demeurent tousjours en leur lieu. L'autre aduantage est que l'Alhidade des instrumens, par lesquels on prend la situation des astres, ne vise pas vers le Soleil, ou vers vne estoille, sinon qu'on guide telle reigle auec la main: mais la Guideymant vise d'elle mesme, & de son propre naturel vers les poles de l'eymant, & s'arreste sur la ligne qui vise vers iceux. Que si cela se pouuoit faire, que l'alhidade visat d'elle mesme & de son propre naturel vers le Soleil, Prolomée en auroit peu faire beaucoup d'obseruations, non seulement en temps obscur & couuert: mais aussi de nuict, & aujourdhuy nous pourrions prendre la latitude de toute region en temps nubileux, de jour ou de nuict.

Que si nonobstant ce dessus, ces méssieurs repartent, disans, que quant aux astres, ils peuuent estre veus, & partant leur cours peut estre obserué: mais que les poles de l'eymant

mãt nont peu encor estre veus, de personne qu'ō sçache, & partãt qu'on ne peut rien determiner de certain touchant leur lieu: ie leur respon que les poles des cieux, n'ont jamais esté veus, & qu'on ne laisse pas pourtant de designer non seulement les meridiens qui y visent: mais aussi de combien de degrés & minutes ces poles sont esleués pardessus l'horison, & ce par l'obseruation de certains planettes, & de grand nombre d'estoilesqui monstrent tresceertainement leur situation, & que tout de mesme les declinaisons de la Guideymant, & les aspects d'icelle, descouurẽt le vray endroict des poles de l'eymant, comme le Geometrien & l'Architecte trouuent le centre perdu d'vn cercle, par le moyen de la circonference. Mais disent ils encore, vous m'allegues les poles du monde, l'endroit desquels se peut voir, & il est question des poles de l'eymant, l'endroict desquels vous ne me sçauriez mõstrer. Ils pourront veritablemẽt nõ seullemẽt sçauoir & voir l'endroict des poles de l'eymant, en la superficie du globe: mais aussi le toucher, soit qu'il soit couuert de terre ou de mer, s'ils veullẽt prẽdre la peine d'y aller, selon ce qui est monstré en l'annotation sur la 4. definition du chapitre 6. de la 1. partie du 1. liure; ce qu'ils ne peuuent pas faire des poles du monde. Et pour leur donner à entendre tant mieux cecy, ie leur demande, si lors que l'Astrolabe, ou le quarré geometrique, ou autre instrument se posant par le lieueau, sont bien situés pour prendre la latitude d'vn lieu, ou pour autre obseruation, en laquelle pareille erection soit requise, si la ligne verticalle ne vise pas droict au centre de la terre? s'ils le nient, ils monstrent tres-euidemment leur ignorance, s'ils l'accordent en quelle peine seront ils de le prouuer, si on ne les en veut croire sinon qu'ils y ayent esté, comme Dionisiodore, ayent prins enchre & papier, auec les instremens necessaires, & renuoyé porteur expres? nieront ils aussi que par la connoissance de 2. angles d'vn triangle, on ne puisse paruenir à la connoissance de la grandeur & de lesloignement du troisieme angle, & que par l'ombre d'vn clocher soit qu'elle soit faicte par le Soleil, ou par la Lune, on ne puisse auoir la hauteur d'icelluy, sans qu'il faille pourtant l'aller mesurer à l'aune de haut en bas, & que par vn miroir on ne puisse auoir le mesme. Voudront ils nier aussi que par instrumens geometriques on ne puisse sçauoir la distance qui est depuis vn lieu jusques à vn bout de tour, ou bout de montagne qu'on verra, pour si esloignée qu'elle soit, & que si la tour ou bout de montagne auoit la proprieté d'adresser l'Alhidade, pour la faire viser vers soy, comme les poles de l'eymant ont la proprieté de faire viser la Guideymant vers eux, on ne peut auoir la distance du lieu ou on seroit, jusques au bout d'une telle montaigne ou tour sans la voyr, soit que les montagnes d'entredeux, ou les brouillards l'empeschassent? telles gens nieront ils aussi que soubz les poles du monde le jour dure plus de six mois continuels, & la nuict pres de six mois consequtifz, ce que neantmoins se recueille par consequences necessaires? soustiendront ils qu'il n'en est rien, soubz coulleur qu'il ne se trouue que personne y ayt jamais esté? Ces messieurs nieront ils aussi qu'en faisant dimension d'vn seul degré, asçauoir de la 360. partie du globe terrestre, la circonference & ceinture d'iceluy puisse estre mesurée, comme cela se prouue aussi par consequences necessaires, & qui a esté la maniere de laquelle ont vsé pour y paruenir, Hyparque, Eratosthene, Ptolomée, Alphragan, Tebit, & autres?

S'ils accordent cela, ils accorderont aussi ce dessus, qui est qu'on peut sçauoir le lieu des poles de l'eymant sans y aller, & mesurer la distance qu'il y a depuis tout lieu proposé jusques a iceux. Que s'ils le nient il les faut renuoyer a l'escolle, & mesme à l'a b c de la Geographie. Et pour moy, certes ie n'ay pas loisir de m'amuser a les instruire en ces rudimens, à quoy ils me donneroyent plus de peine, qu'ils n'ont de pouuoir de destruire les fondemens de mes maximes. Car jaçoit que les endroicts des poles de l'eymant ne soyent veus sinon par ceux qui sont sur les lieux; toutesfois l'entendement penetre jusques là, & par des promptes aisles, asçauoir par la direction de la guideymant, & de la ligne meridienne, & de la science des figures & des nombres, l'homme est conduict

jusques là, & est autant certifié de leur endroit, comme s'il y auoit esté & s'il l'auoit veu.

Que s'ils reprouuent toutes ces raisons, & se resoluent à cela, d'aller voyr l'endroict des poles de l'eymant plustost que de les croire, soit qu'ils facent cela pour contenter leur esprit, ou pour seruir au public, ie leur offre vn exemplaire de mes liures de Mecometrie, & Mecographie: par le moyen duquel, & de la vraye direction qu'ils en obtiendront, ie m'asseure qu'ils feront leur voyage en moins de temps qu'ils ne feroyent sans iceluy, pourueu que, s'ils sont sages, & s'il leur est possible, il pouruoyent aux autres inconueniens, & ie leur respon de verité, qu'il faudra que leurs souliers soyent enormement ferrés, si en allant vers le pole de l'eymant austral, & passant par la montaigne d'Eth'opie de laquelle Pline, Matheole & autres parlēt la force de l'eymāt les retiēt, & leur asseure d'hōme d'hōneur, que le Theamedes duquel parlent les mesmes autheurs, ne les fera point sauteller n'y danser, nonobstāt la mesme ferrure. Ilz ne doiuent point refuser ce labeur au public, & doiuent estre encouragés par l'exemple de tant d'excellens personnages, qui ont faict des grandes nauigations, & s'en sont honorablement & heureusement acquittés. Sebastian de Cauo estant party auec Magaillan l'an 1519. & le 20. de Septēbre employa a faire le circuit de toute la terre enuiron deux ans, vnse mois, & demy, & fut de retour le 6. jour de septembre, de l'an 1524, & fit quatorse mille, quatre cens soixante lieuës voguant autour du monde, d'Orient en Occident, il s'en faut beaucoup qu'il faille qu'ils facent tant de chemin. L'an 1577. François Drac, ce grand Capitaine partit d'Angleterre, le 13, jour de Decembre, & fit le tour du monde, & reuint l'an 1580. le 20. d'Octobre, Thomas Caundist partit d'Angleterre le 21, jour de Iuillet 1580, & reuint de son voyage le 15, jour de septembre, 1588, il ne leur faudra pas tant de tēps qu'il a fallu a faire le plus court de ces voyages. Que si Isebrand d'Enchuse, & Corneille de Migdelbourg, Pilotes tresexperimentés qui l'an 1594. aux despens de ces deux cōmunautés, allerent vers Vaygatz, trouuerent comme on dit le chemin de la Chine, ils ne pouuoyent aller par ceste voye là, qu'ils n'approchassent fort du Pole de l'eymant Boreal; & indubitablement ils auront remarqué beaucoup de particularités, touchant la declinaison de l'eymant, lors qu'ils ont approché du 180. meridien. Pour mon regard j'aime mieux de ma maison en hors, auoit trouué les loix de la direction de l'eymant, & les auoir mises en escrit, que nonpas auoir esté en l'endroict des Poles de mant mesme, & ne l'auoir pas comprinse: comme il se peut bien faire que plusieurs ayent passé, & repassé souuent sur l'vn & sur l'autre, qui n'ont pas prins garde aux reigles qui s'en pouuoyent tirer, lesquelles j'ay voulu donner à la posterité, comme vn patrimoine publique; & me fusse senty coulpable de l'auoir dilayé. Et jaçoit que les obseruations que j'auoy faictes, fussent suffisentes pour prouuer ce que j'en metz en auant: jay mieux aymé, és demonstations par les exemples des longitudes & declinaisons, alleguer les obseruations de plusieurs Pilotes anciens, & de nostre temps, que nonpas les miennes; comme le lecteur trouuera en les lisant, lors que j'ameneray des preuues de mon dire. Si ie parle des miennes ce sera rarement, & en suitte des autres. Or par les choses susdictes, il est tresnotoire, que ceux là s'abusent qui disent qu'il ne se peut auoir certaine preuue du lieu auquel sont les poles de l'eymant, pour le regard de leur longitude & latitude, sinon qu'on ayt esté sur le propre lieu auquel ilz sont, ce qui se, cognoit tant mieux par la Theorique des aspects de la guideymant, & singullierement par les manieres de descouurir le lieu de ces poles, qui sont contenues en l'annotation sur la troisieme definition, du 6. cahapitre de la premiere partie du premier liure de ladicte Theorique, & chacun peut en faire l'experience chez soy, sans aller plus loin, pourueu qu'il prenne la declinaison de son lieu, & opere comme il est monstré en ladicte annotation.

Mais quoy? disent les autres vn homme qui n'est n'y Pilote, n'y de race de Pilotes, jaçoit que de son surnom il s'appelle de Nautonier, & qui n'a nauigé par aucunne grande naui-

de nauigation:ains seulement presque à veuë de terre,en la mer de Languedoc & Prouence, & en celle de Normandie, comment peut il enseigner ce qui concerne la nauigation? Ie prie telles gens de considerer que le Pilote emprunte beaucoup de choses de l'Astrologue,du Geographe,du Geometrien,& de l'Aritmeticien : car lors qu'il se sert du Soleil & des estoilles en ses obseruations, & lors qu'il prend la latitude,du lieu ou il est,il emprũte cela de l'Astrologie &de la Geographie,or l'vne ne l'autre de celles la ne se peut passer des autres deux, asçauoir de l'Arithmetique, & de la Geometrie, quant à l'Arithmetique, cela est si notoire qu'il n'a nul besoin de preuue. Quant à la Geometrie,il ne l'est pas moins, veu que c'est vn mot general, prins pour la dimension du Ciel de la terre, & de la mer. Car comme dict Pline, dautant que les tres-anciens autheurs ont eu tres-grand soin de mesurer la terre, & de discerner par espaces les regions & les mers,il est aduenu que toute ceste maniere,qui traicte de la connoissance des lignes, & des figures qui sont composées de lignes, à acquis le nom de Geometrie, jaçoit qu'elle ayt lieu au Ciel aussi bien qu'en la terre, veu que c'est la source de toute mesure demonstrée. Quand donques i'ay traicté de la nauigation en ce liure,ç'a esté comme par occasion, & principallement entant qu'elle participe en partie de l'Astrologie, & en partie de la Geographie. Et voyant l'accroissement & enrichissement qui estoit aduenu à la Geographie, voire plus grand qu'il n'y en estoit arriué il y a deux mille ans, & mesmes sur le poinct le plus obscur d'icelle, i'ay bien voulu appliquer cela à l'Hydrographie, & luy en faire part, comme il estoit bien raisonnable, pour seruir à ceux qui nauigent, & qui y ont beaucoup plus d'interest que nuls autres, dautant que le moule de leur pourpoinct y est obligé. Car si ceste connoissance est vtile à ceux qui ne nauigent pas, elle est necessaire a ceux qui nauigent, & singulierement de la grande nauigation.

Et comme il n'a pas esté besoin que Ptolomée,Aristote,Euclide,& plusieurs Astrologues,Philosophes,Geographes,& Geometriens,ayẽt esté Matelots n'y Pilotes,jaçoit qu'ils ayent traicté des astres,des vents,de la Geographie,& de la Geometrie, necessaire aux bons Pilotes. Aussi n'a il pas esté necessaire, que pour donner des enseignemens touchant la Mecographie, qui peut seruir en la terre & en la mer, i'aye esté non seullemẽt Nautonnier:mais aussi Pilote tout à faict. A il esté necessaire, que Pierre Nonius, Pierre Appian, Gemma Frisius,Iaques Seuertius, & autres, qui ont escrit de la nauigation ayent esté Pilotes? Il y a bien dauantage, Quelcun ayant trouué quelque secret vtile à la nauigation, en peut auoir apprins par les liures des Pilotes, & autres qui ont traicté de ceste science, autant qu'il est necessaire pour appliquer son inuention aux vsages de la nauigation. Qu'ils cessent donc, s'il leur plaist, de soustenir que nul qui ne soit Pilote,ne puisse traicter de rien qui aide a la nauigation:ains qu'ils sçachent que l'inclination que i'ay eu d'aider aux Pilotes, a arraché de moy ce que i'ay appliqué des reigles de la Mecometrie à leur vsage:a quoy les dangers ou ils se trouuent ordinairement m'ont induict, hasté, & sollicité.

Mais ceux qui prennent a partie ceste inuention, outre ce dessus la calomnient, en l'accusant d'incertitude,à cause de la Guideymant qu'ils meintiennent n'estre asseurée, Or ceste douteuse direction de la Guideymant,ne procede pas de la Guideymant:mais bien de ceux qui ne s'en sçauent pas aider à cela:car s'ils ne veullent n'y ne sçauent preparer des bons instrumens, l'art sera il pourtant fautif & moins certain? Si le Geometrien a ses instrumens faux,la Geometrie sera elle incertaine pourtant? si l'Astrolabe ou si le baston astronomique de l'Astrologue sont faux & mal fabriqués faut il que l'Astrologie soit dicte fausse, & le mouuement des Astres desreiglé? tout homme de raison, attribuera le defaut aux instrumens,& nonpas à l'art.

Et quant à la bonne Guideymant, ce ne sera pas seulement vne ou deux Prouinces, ou vne Region,ou vne Isle, qui s'opposeront à l'opinion de ceux qui n'y trouuent pas de

certitude : mais tout autant de Prouinces, de lieux, & de Royaumes maritimes, qui sont d'Orient en Occident, & du Septentrion au Midy, veu que ceux qui y nauigent, n'adressent leur nauigation par aucun autre instrument, plus que par cestuilà. Que si quelques vns n'entendent pas les aspects de l'eymant, faut il l'accuser de mensonge, non plus qu'vn Astrolabe lors qu'on ne l'entend pas, & qu'on ne sen sçait pas seruir? & neantmoins par la connoissance de la vertu de la Guideymant, telle qu'elle à esté jusqu'à present, il y en a plusieurs qui commettent non seulement leur moyens: mais aussi leur vie à la mer, trouuent leur voye en icelle, & jaçoit qu'aucunesfois ils ne voyent n'y le Ciel, n'y la Terre, n'y la Mer mesme, à cause des tenebres, si est ce qu'ils nauigent tout le monde, & sçauent ou ils doiuent aborder, & d'ou ils se doiuent esloigner.

Mais il est bon d'ouyr d'iscourir Pierre de Medine, touchant ceste certitude, en la preface qu'il a faicte a son liure de l'art de nauiger : auquel apres auoir parlé de la direction qui se faict par la Guideymant, que luy & autres pensoyent en ce temps là monstrer justement le Nort & le Sud, par tous les lieux du monde, il adjouste en traictant de la nauigation, qui est adressée en grande partie par la Guideymant. *La seureté de c'est art est si grande, qu'il semble que l'entendement d'vn ou de plusieurs hommes n'ayent peu estre suffisens à l'ordonner, si Dieu de grace speciale n'y eut pourueu, & ne leur eut donné entendement à ceste fin : comme on peut cy apres prouuer. Posons qu'vn Pilote, nauigeant par la mer, soit surprins d'vne grande & furieuse tourmente, trois cens lieues en pleine mer, & que de jour il face vn grand brouillas, & la nuict soit si obscure que l'on ne voye la main deuant les yeux, ou que ledict Pilote estant en poupe de son nauire, ne puisse voir la proue, ou à peine le mast, & que le nauire tourne souventesfois en la mer, couurant d'vne part & d'autre, montant & descendant par la grande impetuopetuosité des vents, & force de la mer. Nonobstant toutes ces choses, pour la certaineté de son art, il sçait le chemin qu'il a faict, & le lieu ou il est, & approchant la terre, prend port, jaçoit qu'il soit nuict, & qu'il ne voye la terre. Aussi aduiẽt il souuentesfois, que le Pilote trouue en nauigeãt vne roche, ou bãc de sable, dans la mer, separé deux cens lieues de la terre & trouuera le lieu ou il est, encore qu'il ne voye que le Ciel & la Mer, ou il ne puisse prendre marque n'y enseigne, à cause que tout se meut : mais le marque en sa carte, auec la terre qu'il void en icelle, & la conforme à l'art que ladicte carte contient, qui est si certain, que luy, & tous les autres, se sçauront garder de nuict & de jour de ce peril, & euiteront ce passage sans danger, encore que le tout soit couuert d'eaue & que nulle chose n'apparoisse. Parquoy il faut conclurre, que combien que toutes les autres sciences ayent verité; si est ce que la nauigation en a dauantage, ne fut il que pour la seulle demonstration qu'elle a, par laquelle elle enseigne à l'homme, de se garder des perils & dangers qu'il ne void pas.* Voila ce qu'il en dict, Que si derechef les aduersaires de ceste Mecometrie alleguent, qu'il faut donques que ces instrumens soyent justement fabriqués, pour en auoir la vraye connoissance des degrés & minutes de longitude. Qui est ce qui ne sçait que cela est necessaire? quel instrument mathematique y a il, soit pour trouuer les longitudes, soit pour trouuer les latitudes, auquel ne soit requise vne exacte fabrique? vn Astrolabe, vn quarré geometrique, vn baston ou ray astronomique, vn cosmolabe, vn Henrymetre, & autres instrumens geometriques & astronomiques, dequoy pourront ils seruir s'ils ne sont justement fabriqués?

Que donques ceux qui voudront faire ces espreuues y procedent artificieusement, par bons & justes instrumens, & comme il appartient, y employans l'esprit, les yeux, & les mains, de peur que s'ils y operoyent nonchallament, ils ne blasment à tort noz reigles tresceertaines, & la Mecometrie de l'eymant, qui est tresexperimentée.

Et quant à ceux qui au prejudice d'icelle aduançerõt ou reculleront les declinaisons de quelques lieux par fraude, ou par ignorance, il y en aura d'autres vn jour qui corrigeront leur obseruation, ou descouuriront leur mauuaise foy, par laquelle ils ont voulu deceuoir le public, en deguisant ceste verité, c'est ce qui me console, & que mesme quand il y en aura quelqu'un, qui ayant mal obserué, ou estant en erreur, sur ceste matiere, con-

re contredira à mes maximes, il y en aura mille pour vn, qui les trouuans & esprouuans veritables, chacũ en leur lieu, desmentiront cestuila par leurs obseruations. A quoy seruira aussi merueilleusement la certitude que ceux la y auront trouuée, qui auront esté guidés seurement par ce moyen là, en leurs nauigations, qui reprimera les cauillations des contentieux. Et de verité, la certitude en est si grande, que jaçoyt que ie baille ceste maniere de Mecometrie en diuerses façons, & que ie la puisse bailler en plusieurs autres: si est ce qu'il ne se trouuera point de diuersité en la longitude qu'elles monstreront pour vn lieu, pourueu que l'operation ayt esté faicte comme il appartient, & en quelle part du monde que vous soyés, vous la trouuerez veritable

Mais disent quelques vns, nous ne pouuons pas bien comprendre cela, & ceste maniere de proceder par la voye de l'eymant, doibt estre plus difficile que nulle des autres. Or ie vous demande a tous ceux qui mettez cela en auant, si vous ne mettez pas la charrue deuant les bœufz, & si vous ne deuiez pas attandre d'auoir leu pour le moins la pratique de ceste science, plustost que de prononcer jugement contre icelle: voullants reprendre ceste methode plustost que l'apprendre, & sçauoir en quoy elle consiste? Et ie vous respon que le moyen de trouuer la longitude par ceste voye, est aussi facile que la maniere la plus aisée qu'on ayt pour prendre la latitude de quelque lieu, & l'experience le vous fera voyr par effect, si vous en voulez prendre la peine. Si le chasseur auoit vne arbaleste ou vn arc, qui visassent de leur propre naturel vers la venaison, quoy qu'elle fut bien cachée dans vn hallier bien couuert de feuillage, ou que la nuict empeschat de la voir, il leur seroit bien facile non seullement de chasser & de viser: mais aussi de prendre la proye. Or la poincte de la Guideymant, par le moyen de laquelle vous obtenez la longitude, vise de son propre naturel vers le lieu proposé, asçauoir vers la ligne de la declinaison, tout de mesme que la ligne verticalle d'vn astrolabe bien faict, & bien pendant, se rend à cause de la pesanteur de l'instrument, perpendiculaire au plan de l'horizon.

En apres, pour trouuer la latitude par le moyen du Soleil (qui en est la façon la plus commune) vous auez besoin du calcul de deux tables. Car il ne faut pas seullement sçauoir en quel degré & minute de signe du Zodiaque le Soleil est, à l'heure de midy, & partant vous auez besoin d'Ephemerides, ou d'vne table qui en soit tirée, & si elles ne sont faictes à vostre meridien il les faut rectifier, au cas que vous desiriez faire vostre operation exacte: mais aussi il vous est necessaire d'auoir la table de la declinaison du Soleil, & de faire supputation de la declinaison d'iceluy, laquelle il faut aussi rectifier selon le degré & minute auquel vous auez trouué le Soleil à l'heure de midy. Mais en la longitude qu'il faut recercher par le moyen de la Guideymant, il n'y est besoin que de la table mecographique ou du balon mecometrique.

Le mouuement des estoilles fixes en leur ciel, est cause qu'il faut souuent renouueller les tables faictes pour icelles, & les Astrologues sont encore en discorde, touchant leur annuel mouuement: mais les poles de l'eymant demeurent immobiles.

En l'obseruation qui se faict par la distance des estoilles d'auec la Lune, il faut auoir esgard au paralaxe, autrement il s'y engendre erreur: mais icy on n'est point en peine de cela. L'obseruation qui se faict par les Ecclipses lunaires, & par les estoilles porte non seulement beaucoup plus de traual: mais aussi d'erreur, car le defaut de quatre minutes apporte difference d'vn degré entier, qui amene erreur de plusieurs lieuës en chaque parallele, & de tant plus de lieuës qu'on est plus pres de l'Equinoctial: mais en ceste maniere, pour chaque degré de longitude, il y a és endroicts mesmes ou la declinaison se change lentement, 12. minutes de declinaison pour vn degré, en d'autres 40, en d'autres 50, pour vn, & en d'autres lieux chaque degré de declinaison respond à chaque degré de longitude: mais lors qu'on approche des poles de l'eymant, plusieurs degrés de declinaison respondent à vn seul degré de longitude. Or tant plus grand est le nombre

des degrés & minutes en vn instrument, pour vn degré de longitude, tant plus certaine & facile est la maniere de la trouuer. Or chacun sçait combien ceste facilité est requise, ie n'estime pas que celuy se puisse dire Geographe ou Pilote, qui ne sçache prendre facilement la longitude du lieu ou il se trouue, voire en mesme temps qu'il en prend la latitude. Non plus que vous n'estimeriés pas c'estuila auoir du jugement, qui y voyant, ne sçauroit pas dire en quel endroit il seroit de sa maison, qu'il auroit long temps frequentée. Que si la longitude se trouuoit jadis facilement, ie m'en rapporte à ce qui en est, & prie quelcun de me monstrer en vn des anciens autheurs, ou mesme de ceux qui ont escrit de nostre temps, deuant que ma Mecometrie fut mise en lumiere, la vraye longitude Geographique de la ville de Paris, prinse par les reigles que les anciens ont enseignées, & ie m'asseure qu'il luy sera tresmalaisé, & encore plus de la prouuer. Car les manieres en estoyent si embrouillées, empeschées, & enueloppées, qu'on ne s'en sçauoit desuelopper non plus que du Laberinthe de Dædale. C'estoyent des sentiers esgarés facheux, & remplis d'incertitude, & de difficulté, au lieu du droict chemin, facile, & asseuré que l'eymant en monstre. Que s'il en va ainsi de la longitude de la ville de Paris, vne des plus celebres de tout le rond de la terre, & en laquelle depuis plusieurs siecles il y a des plus doctes personnages, en toutes sciences, qu'il y en ayt au monde, que sera ce des autres lieux, quād la lōgitude ne s'en trouuera point es tables de Ptolomée, ou y aura esté falsifiée, ou aura esté tousjours ignorée? Qu'on magnifie tant qu'on voudra la prinse des longitudes par les Ecclipses lunaires, c'est comme vne clef d'or qu'on ne pourroit recouurer que fort rarement, pour en ouurir le cabinet de la Geographie, & de laquelle lors qu'on l'auroit par prest, de loin à loin, on ne pourroit s'en seruir pour s'ouurir tout à faict, n'y descouurir les petites layettes ou sont rengées comme dans des cachettes, les minutes qui accompagnent les degrés, à compter depuis le premier meridien jusques au lieu proposé: mais la Guideymant est vne clef de fer, ou d'acier, qui charme par l'esprit de l'eymant qui l'accompagne, les grans, moyens, & petis refforts des serrures du cabinet de la longitude, & manifeste frequammēt & clairement jusques aux petites sections des degrés, plus particulierement encore que ce que Ptolomée en auoit descrit apres l'ancienneté. Que si quelcun m'enseigne quelque voye qui soit aussi facile & asseurée que cette cy, ie luy en sçauray tresbon gré: & si elle est plus facile, ie quitteray ceste cy, & embrasseray ceste là, & m'y tiendray.

Au reste, s'il y a eu de l'industrie, de l'artifice & de la subtilité, ou non, à rendre ceste recerche facile, & à mettre deuant les yeux vne chose qui estoit au parauant cachée, & à la faire contempler, tant par le moyen du globe, que dans le tableau des variations admirables de l'eymant, qui est comme depeinct, en ces liures, & tables, ie m'en remets à gens entendus, & à juges competens, qui auront faict deuëment l'experience de sa certitude, & de sa facilité.

Or quelcun dira, puis que c'est vne chose si facile, à quel propos donc tant de liures, & tant de longueur? l'artifice de prendre les latitudes n'a besoin sinon de quelque instrument, & de deux ou trois tables, l'vne, des estoilles fixes, si on se sert d'icelles, l'autre du lieu du Soleil, si on aime mieux s'en seruir, & l'autre de la declinaison d'iceluy: & voicy beaucoup de parolles, & grand nombre de tables. Vrayemēt telles gens ont bonne raison. Ouy comme si la Theorique du Soleil, duquel on se sert principalement à prendre les latitudes, n'auoit esté copieusement descrite à part, par plusieurs, voire mesme comme si la theorique de l'estoille polaire, n'auoit esté tellement quellement bastie par aucuns, entant que l'vsage de leur temps le requeroit, & entant que cela leur seruoit à prendre les latitudes, & comme s'il ne m'auoit pas falu descrire en cest œuure, auec le lieu des poles de l'eymant, la Theorique des aspects de la Guideymant, qui n'auoit encore esté enseignée par personne que ie sçache, & si ie ne m'estoy pas en ce faisant, estudié à monstrer non seullement le quoy: mais aussi le pourquoy, entant que ie le jugeoy

estre

estre necessaire. D'auantage chacun sçait que la maniere de la fabrique de l'Astrolabe, & d'autres instrumens, par lesquels on obtient la latitude a esté baillée par plusieurs: mais qu'il m'a fallu trouuer & descrire la fabrique de plusieurs instrumens mecometriques.

En troisieme lieu, i'ay esté contraict d'adjouster à plusieurs definitions, descriptions, & maximes, des annotations, pour m'accommoder à ceux qui le desiroyent, esclaircissant ce qui sembloit estre obscur, beaucoup de choses qui sont aisées à ceux qui les entendent, ne laissent pas d'auoir besoin d'esclaircissement; en faueur de ceux qui ne les entendent pas, la brieueté aide la memoire: mais on retient fort pouurement les choses qu'on n'entend pas, il a fallu aussi des figures pour representer la chose deuant les yeux, & ces figures ne se peuuent passer d'interpretation, il m'a fallu prouuer ce qui sembloit auoir besoin de preuue, respondre à ceux qui estoyent imbus d'erreur sur ce sujet, par le rapport des obseruations mal faictes, & plus mal entendues par plusieurs: il s'y trouuera peu de digressions pour desennuyer le lecteur, & qui ne se rapportent à la Mecographie. I'eusse adjousté beaucoup d'autres choses, sans ce que ie voyoy que le liure grossissoit trop, auquel ie ne me suis pas contenté d'enseigner ceste perquisition des longitudes par vn seul moyen: mais l'ay voullu monstrer par plusieurs, & neantmoins ie n'ay cessé que ie n'aye trouué la façon d'abreger les tables, par l'artifice que i'y ay porté; car sans cela il eust fallu qu'elles eussent esté quatre fois plus longues qu'elles ne sont, ce qui eut rendu le liure fort gros, & pour le moins deux fois plus cher qu'il n'est pas, car en chaque ligne des sept colomnes, vous auez la declinaison & la longitude pour quatre diuers lieux du monde, distans l'vn de l'autre, tantost plus, tantost moins, y ayant auec les soixante quatre mille, quatre cens quarante longitudes de diuers paralleles, autant de declinaisons de l'eymant.

Finallement peu de reigles suffisent à entendre mes tables Mecographiques, & ces reigles peuuent estre restrainctes à moins d'vne feuille de ce liure, comme on le voit au commencement d'icelles, & quant à la Mecometrie, si la longueur en est ennuyeuse à ceux qui sçauent beaucoup, & qui neantmoins se pourront bien garder de ceste importunité, s'ils se contentent des definitions, maximes, & reigles, & laissent les annotations, ie m'asseure qu'elle ne sera pas desagreable à ceux qui auront desir d'apprendre beaucoup en ceste science, & c'est pour ceux là principalement que i'ay trauaillé: de maniere qu'ayant escrit cest œuure en latin, i'ay esté solliciré par plusieurs qui l'aymoyent mieux en françois qu'en latin, de le vestir à la françoise, ce que i'ay faict, vsant plustost de la liberté d'autheur que de la loy & obligation de celuy qui est astrainct à la version. i'ay estimé, puis que l'vn & l'autre ne pouuoit estre imprimé en mesme temps, qu'il estoit meilleur de commencer par le François, mettant en langage entendu par les Pilotes de Frãce, & des nations plus voisinnes, ce qui sert principallement aux obseruations de la declinaison de la Guideymant, & de la longitude qui se trouue par icelle, afin que bien tost, voire mesme auant l'impression latine, si faire se peut, nous peussions auoir aduis de diuerses autres obseruations faictes en plusieurs lieux, lesquelles ie dellibere inserer au latin, auec autres remarques que ie pourray auoir faictes allors, Dieu aidant.

Comme aussi la principalle raison pourquoy ie l'ay faict imprimer chez moy, ç'a esté daurant qu'ores que ie fusse asseuré des loys tresceertaines de l'Eymant, & de la Mecographie fondée sur iceluy, j'attandoy de jour en jour responce de diuers lieux, ou j'auoy escrit, pour amener tant plus d'exemples de la declinaison & longitude; ce que ie n'eusse peu aisement faire, si le liure se fut imprimé à Lyon ou ailleurs.

C'est œuure n'est pas orné mignonnement à la maniere des escritz qu'on met en veuë en ce docte siecle, lesquels on reuest de tres-belles & viues coulleurs. Il ne faut point que personne attande icy ceste eloquence, ie connoy bien Dieu mercy ma portée, & d'autrepart ie me contente d'enseigner sans haranguer, & en matiere de l'esclair-

cissement des sciences Mathematiques, le langage n'a besoin destre orné comme Marc Manilius la pieça escrit. C'est la raison pourquoy mon principal but a esté d'esclaircir ce que i'ay mis en auant, & faire en sorte qu'il peut estre facilement entendu. S'il y a des manieres de parler qui ressentent le naturel ramage, tenans du pays d'ou ie suis, ie n'en doy point de peage, c'est du creu, ie n'en seray pas moins entendu par ceux de ma nation. Il est vray qu'il m'a fallu mettre en auant des noms non vsités, ce que i'ay faict le moins que i'ay peu, & quand ie l'ay faict, ç'a esté pour dire en vn mot & brieuement, ce qui ne se disoit que par periphrase, & qui auoit besoin d'estre si souuent repeté, que le discours en eut esté rendu beaucoup plus long, & plus ennuyeux, ou pour nommer des cercles qui n'auoyent point de nom au parauant, d'autant qu'ils n'auoyent esté descouuerts, ou s'ils l'auoyent jadis esté, les escritz en estoyent abolys plusieurs centaines d'années auant que Ptolomée fut.

Outre ceux dont il a esté parlé cy deuant, il y aura deux principalles sortes de gens qui en voudront à ceste inuention, les vns qui sont de la bande de quelques furieux, qui par vne barbarie ciclopique mesprisent non seullement la philosophie, & les bonnes arts: mais aussi les bonnes loix; voire Dieu mesme.

Les autres sont des esprits de contradiction, gloutons des inepties, qui embrouillent leur ceruelle, (s'ils en ont) à cauillations, & à debattre des choses qu'ils entendent le moins, de maniere qu'ils mettent plusieurs en doubte asçauoir s'ils sont en leur bon sens ou non, & qui ne peuuent par leurs allegations rien machiner de solide, cõtre l'inexpugnable edifice de nostre Mecometrie. Si l'enuie les pousse, ce leur est à eux mesme vn tesmoignage de la valleur de lœuure, quel qu'il soit. Le monde est presque plein de gens qui admirent & tiennent pour des oracles ce qu'ils mettent en auant, & mesprisent tout le reste, qui cerchent leur gloire dans le blasme d'autruy, ausquels si on s'attandoit, on ne mettroit jamais la main à l'ouurage, n'y ses veilles au jour, pour le seruice commun. Dauantage, il y a autant de jugemens comme il y a de lecteurs. Et pour moy, ie ne doubte pas qu'il ne se trouue beaucoup à redire en cest œuure. Il est vray, que si plusieurs ne le trouuent pas respondre à leur desir; asçauoir si accomply comme ils voudroyent, ie les prie de croire que cela ne leur desplait pas tant qu'à moy, & qu'ils n'y peuuent pas auoir tant de regret, comme i'ay prins de peine à la recerche de ce secret, à enuoyer en plusieurs lieux lointains, à ces fins: à l'escrire, a representer & à faire tailler les figures, & à mettre le tout en lumiere. I'ay contribué ce que i'ay peu selon ma foiblesse, à esclaircyr ce point. Et quant à ce que gens entendus jugeront deuoir estre ou restreinct, ou amplifié, ou esclaircy, j'acquiesceray fort volontiers à leur aduis, leur en sçauray bon gré, & leur en auray de l'obligation. Ie sçay bien que nous ignorons beaucoup plus de choses que nous ne sçauons: mais quand mesme ie n'auroy pas passé si auant: si est ce qu'on ne me deburoit sçauoir mauuais gré d'auoir faict quelque effort, veu que (comme Properse dict) *és choses grandes, c'est assez de l'auoir voullu.* Cela seroit tousjours donner du courage, à d'autres d'y trauailler dauantage. Mais pour le regard de ceux qui seront semblables à aucuns qu'Apelles en escouroit, reprennans le tableau qu'il auoit mis en veue à ceste fin, & qui se meslans de reprendre ce qu'ils n'entendoyent pas, furent eux mesmes reprins, ayant la raison & la verité de mon costé, ie ne me soucye pas beaucoup de leurs reprehensions, & chacun qui aura de l'intelligence de ceste science, ne fera pas grand estat de leurs allegations, sinon qu'ils facent mieux, poussés du desir de seruir au public. Et ie leur diray bien cela, par maniere d'aduis, auec leur permission, que quand ils auront mieux faict, voire mesme quand ils auroyent reduict cest œuure à sa perfection, il se trouuera assez de censeurs, de momes, de detracteurs, de zoilles, & d'Aristarques, qui pour sembler doctes aux ignorans, en pinsant les labeurs d'autruy, se monstreront indoctes aux sçauans: se trouuant beaucoup de gens ausquels il est aisé de reprendre, malaisé de comprendre, & d'apprendre, plus que de ceux qui font ou peuuent mieux faire:

mais

Mais quoy? laisserez vous pourtant de mettre en auant les choses profitables au commun? croyez vous que tous les chiens qui abboyent contre vous vous mordent? n'y que de peur des oiseaux il faille l'aisser de semer? nõ, non, il faut en ces choses l'aisser couller l'eaue par ou elle va, escrire ce qui est vtile, ne faire point comme ceux qui sçachans quelque cas de bon ne le veullent enseigner n'y de bouche, n'y par escrit, contre l'admonition du Poete Teognis. En outre, il faut cercher de plus en plus ce qui n'a pas encore esté trouué, qu'on cognoit deuoir apporter vtilité, & cẽ tant plus que comme il a esté dict le nombre des choses que nous ignorons, surmonte celuy de celles que nous sçauons. Et jaçoit que ce soit le naturel de l'homme, de ne comprendre point les choses difficiles, d'errer és incertaines, & se tromper és obscures; si est ce que ceux qui nous ont precedé nont pas laissé de cercher les secretz necessaires à la commodité & conseruation de ceste miserable vie, & de les enseigner les ayans trouués, n'y ceux qui sont venus apres d'en vser, & de les accroistre.

Toutes ces choses m'ont encouragé a employer a cecy quelques heures que i'ay eu de relasche de mes plus serieuses occupations, & ceux qui me connoissent & frequentent, sçauent bien que ie n'ay pas vsé tout mon papier à cecy, & que pour ce tel quel labeur, ie n'ay point desisté des affaires plus importantes, & mesmes au public, jaçoyt que souuent j'en aye obmis quelques vnes de mes particulieres, il ne se faut donc pas esbahir si m'employant à choses de plus de consequence, & n'ayant guere de loisir de vaquer à celles cy, vn liure nouueau, vne Theorique, & pratique, bastie toute de neuf, vne science au parauant incognue, qui merittoit vne beaucoup meilleure main, & qui eut plus de loisir, n'a peu estre reduicte à sa perfection, des le premier coup d'essay. I'espere que cela me fera receuoir quelque excuse à l'endroict de ceux qui ne seront point poussés de passion, en attandant mieux pour la seconde impression, si le liure en est jugé digne.

Ie diray encore vn mot, d'vn autre sorte de personnes qui pochent les labeurs d'autruy, veullent moissonner là ou ils n'ont pas semé, s'attribuans les ouurages à quoy ils n'ont pas trauaillé, pourueu qu'ils y ayent adjousté ou diminué, ou changé quelque chose. Telles gens ferment les yeux pour ne voir pas les priuileges des Roys & Princes, ou pour le moins ils pensent pouuoir cacher leurs larcins, semblables a celuy qui ayant desrobé vn cheual, luy couppant les oreilles & la queue, & luy changeant de harnois, pensoit que son larcin fut bien caché, & faire à croire à chacun que c'estoit vn autre cheual: mais pour le regard de ma Mecometrie & Mecographie plusieurs qui auront bonne veuë, connoistront le desguisement & le larcin, & le mettront en veuë, pour le faire connoistre a ceux qui ne l'en aduisoyent pas.

Or comme ie prie telles gens de prendre garde à eux, & ne me faire point de tort, n'y en m'en faisant, à eux mesmes, & ne me descourager point de leur donner quelque chose de plus vtile; Aussi ie supplie tous ceux qui desirent l'aduancement de ce traual, employé pour le public, que pour y aider, ils remarquent exactement la declinaison de la Guideymant, au lieu ou ils sont, ou autre ou ils se trouueront, par vne guideymant nue, ou autre, descripte cy apres, & par vn Nauclerique & boussolle mecometrique, selon les reigles qui seront escrites en leur lieu, & qu'ils obseruent aussi le moment des Ecclipses lunaires, qui paroistront cy apres, & nomment les lieux ou ils les obserueront, & la latitude d'iceux. Que si les lieux ne sont pas mentionnés és tables de Ptolomée, & autres Geographes, ie les supplie de me donner aduis des lieux les plus celebres, les plus prochains de ceux esquels ils feront leurs obseruations, & qui sont nommes esdictes tables, & m'aduertir quelle distance il y a entre le lieu de l'obseruation, & iceux. C'est la raison pourquoy i'ay escrit icy le jour de quelques vns des Ecclipses, qui seront ceste année, & l'année 1605. & ce selon le calcul de Leouicius pour le meridien d'Auxbourg, & selon celuy de Stadius pour celuy d'Anuers. Et quant à la diuersité qui

est entre eux, elle ne nuira pas aux obseruateurs qui seront bons ouuriers, & auront bonne veuë, & qui seront munys de bons instrumens, & en sçauront bien prendre la minute du commencement, ou de la fin d'iceux, en mesme temps, en diuers lieux, sans faheurter au calcul desdicts Mathematiciens, lequel peut estre amendé, par autres, qui se trouueront à Auxbourg, & à Anuers, filz obseruent sur le lieu, l'heure & minute desdictes Ecclipses.

Il y aura Ecclipse lunaire le 18. jour de Decembre 1603. a 7. heures 37. minutes apres midy, selon Leouitius: mais c'est la minute du temps auquel il sera enuiron le milieu de sa durée, parquoy il y faut prendre garde beaucoup plustost, de quelques heures, de peur d'estre tardif a l'obseruer, & de le faillir, & mesme tant plus on sera occidental au meridien d'Auxbourg, tant plustost y faut il aduiser. Ce qui doibt auoir aussi lieu pour les autres Ecclipses, soit qu'ils soyent remarqués par Leouitius, par Stadius, ou par autre.

Stadius faict le mesme Ecclipse du mesme jour: mais c'est a 5. heures 54. minutes apres midy.

L'an 1604. il n'y aura point d'Ecclipse pardessus nostre Horizon.

L'an 1605. il y aura selon Leouitius vn Ecclipse de Lune, le 3. jour d'Apuril, à 9. heures 42. minutes apres midy.

Selon Stadius le mesme jour à 5. heures 35. minutes.

Le 27. de Septembre, audict an, il y en aura vn, selon Leouitius, à 5. heures 5. minutes du matin, & selon Stadius le mesme jour à 3. heures 59. minutes du matin, qui reuient a 4. heures moins vne minute apres minuict: mais en tous ceux cy, & autres, prenez y garde à temps, comme dessus est dict.

Si aussi quelques vns ont obserué pour quelques lieux, l'heure & minute de l'Ecclipse lunaire, qui aduint le neufuieme de decembre 1601. ou de celuy qui fest faict le 24. jour de May 1603. ils m'obligeront grandement de m'en donner aduis, comme aussi de la declinaison horizontalle de l'eymant, pour les lieux ou quelcun desdictes Ecclipses aura esté obserué. Car ie rasche de descouurir quelque autre chose plus auant, & plus remarquable, dequoy ie leur feray incontinent part: & ne faudray de faire en l'œuure, mention honorable de l'aide qu'ils m'auront despartie, que s'ils peuuent auoir la declinaison de l'eymant, pour quelques lieux, ie ne laisseray pas de m'en seruir, sçachant quels ils sont, jaçoit que ie n'aye pas la minute de quelque Ecclipse, l'obseruation duquel ayt esté faicte en iceux. Et afin qu'ils ne soyent point en peine d'enuoyer loin, ie les prie par la voye des foires de Paris, ou Lyon, ou Tolose, faire tenir leur aduis, Asçauoir ou à Paris, chez Monsieur Damfrie, ou à Lyon, chez Monsieur du Harsy imprimeur, & marchant libraire, Ou à Tolose chez Monsieur Colomies Imprimeur, demeurant pres le Thaur, ou à Castres au haut Languedoc, chez Monsieur Iouy. Et entre autres qui peuuent aider à cela, le sieur Pierre Plancius, en a tresbon moyen, donnant s'il luy plait des aduis de plusieurs memoires de declinaisons qu'il a, & si les chemins eussent esté libres vers luy, ie m'asseure que i'eusse eu pieça de ses nouuelles, ie sçay bien par le tesmoignage du sieur de Groot, qu'outre les obseruations qu'il auoit en bon nombre, qui n'ont pas esté escrites en la Limeneuretique, on attandoit en ce pays là, au temps qu'elle fut imprimée, des obseruations, par le moyen de certaines nefs; qui estoyent en queste, il y auoit desja quatorse mois.

Ceux là sont vrayement dignes d'estre honnorablement nommés és liures de la Geographie, & qu'il soit memoire d'eux a la posterité, qui auront faict des exactes obseruations, és lieux desquelz la longitude n'estoit pas exactement cognue, & de ce reng là il y en a vn si grand nombre, qu'on ne les sçauroit compter. Combien de cartes y a il en Ortellius, esquelles on n'a mis aucunne longitude. Et qui neantmoins peuuent estre remises en remarquant la longitude de quelques lieux d'icelles, pour chaque prouince, pourueu que le reste ait esté bien recueilly selon les reigles de Geographie? c'est chose qui est non seulement facile & profitable: mais aussi honorable. Si les Copes sont renommés

nommés pour auoir trouué l'auiron, ou rame à voguer, les Plateens pour l'auoir faicte platte, & large, Icare pour auoir trouué les voilles, Dedale pour auoir trouué le mast, & l'antenne, Pisée pour auoir trouué les becs ou esperons pointus, garnys d'erain, ou de fer, pour la proue des nauires, les Thyrreniens pour auoir trouué l'anchre, Anacharsis pour auoir trouué les crocs ou hauetz, pour lier ensemble les nauires l'vne auec l'autre en guerre, Telon de Marseille pour auoir esté bon Pilote: & si Pelorus Palinure, & Ariomenes, ont esté renommés pour auoir esté gouuerneurs, l'vn des nefz d'Hanibal, l'autre de celle d'Enée, l'autre de celle de Xerxes. Combien plus de louange meritteront ceux qui s'employeront a vne aide si necessaire à la Geographie, pour auoir la situation incognue de tant de lieux & pays, & plus que necessaire a ceux qui hauigent, qui par leur nauigations aident au public, & qui implorent par leurs soursprs, larmes, & gemissemens, l'aide & adresse de ceux qui jouyssent de repos & tranquilité?

CATALOGVE DE CEVX QVI SONT ALLEGVES en cest œuure.

Ablaue.
Aeschile.
Agripa.
Albategni.
Albert le Grand.
Almeon.
Alphonse Roy d'Espagne.
Alphragan.
Anacharsis.
Anaxagoras.
Anaxarque.
Anaximander.
Anaximenes.
Antoine de Fantis.
Apollonius.
Appian.
Archimede Syracusain.
Architas Tarentin.
Aristagoras.
Aristarque Samien.
Aristippe.
Aristote.
Amaud des Arnauds.
Artemidore.
Arzahel.
Auerrois.
S. Augustin.
Auicenne.
Baptiste de Porta.
Barthelemy Vellius.
Bertellius.
Bessard.
Boece.
Bonfin.
Cæsar Gærmanic.
Capella martian.
Cardan.
Caundist.
Censorin.
Charles 5.
Christoffle Colom.
Cicero.
Clauius.
S. Clement.
Clitarche.
Copernic.
Corneille de Migdelbourg.
Cornelius Nepos.
Cornellius Tacitus.
Cosme de Medicis, grand Duc de Toscane.
Critias.
Cusan Cardinal.
Democrite.
Denis Affriquain.
Dicæarchus.
Diegue Alphonse.
Diodore.
Diogenes.
Diognes.
Dionisiodore.
Dioscoride.
Dominique Marie.
Drak.
Elæe.
Epicure.
Eratosthene
Euclide.
Eudoxe Gnidien.
Eupompe Macedonien.
Euripide.
Fracastor.
François de Dieppe.
Frãçois Loppes de Gomara.
Françoys Maurolyc.
Galeot de Narues.
Galien.
Gama.
Gemma Frison.
George Agricola.
Gerard de Vera.
Glarean.
Gonsales de Mendosse.
Goya Melphitain.
Guichardin.
Guillaume Bernard.
Guillaume Gilbert.
Guillaume Postel.
Groot.
Hadrian Empereur.
Hecateus Milesien.
Heraclides.
Herodote.
Higin.
Homere.
Hondius.
Horace.
Hugues de Lynscot.
Hyppias.
Hyparque.
Iaques Cartier.
Iehan de Montroyal.

Iean 2. Roy de Portugal.
Iean 3. Roy de Portugal.
Iean Taisnier.
Iean Pierre Maffée.
Iean Iacobsen.
Iean Dauis.
Iean Verace Florentin.
Iean Pic.
S. Ierosme.
Ignace Dant Mathematien.
Iob.
Ioffrancus Offusius.
Ioseph Acosta.
Ioseph Boheme.
Iosephe.
Iosue.
Iournalier Nautique des Flamans.
Iouy.
Isacius.
Iuba.
Iules Auguste.
Iustinian.
Isebrand d'Enchuse.
Isidore.
Lactance Firmian.
Laurent Valla.
Leodamas Thasien.
Leouitius.
Leucippe.
Liuius Sanutus.
Lucrece.
Lucain.
Macrobe.
Magin.
Mahomet d'Arate.
Mamertin.
Marc Paul.
Marcellus.
Marin.
Marsilius Ficinus.
Martin Boheme.
Martin Cortes.
Matheole.
Mathieu Paul.
Mathieu Siluaticus.
Medine.
Mercator.
Mer des Histoires.
Michel Coignet.
Naboth.
Nicephore.
Nicolas.
Nicolas Paul.
Nicolas Copernic.
Olaus Magnus.
Orphée.
Ortellius.
Osorius.
Papus Alexandrin.
Parascelse.
Patrocle.
Pausanias de Cæsarée.
Peucer.
Peurbachius.
Philippe Damphrie.
Pisée.
Philostrate.
Pierre de Cambray.
Pierre Nonius.
Pierre Pelerin.
Pinet.
Plancius.
Platon.
Pline.
Plutarque.
Polemon Helladicien.
Polybe.
Pomponius Mela.
Pontanus.
Possidonius.
Probus.
Procle.
Properse.
Prophatius.
Pseaumes de Dauid.
Ptolomée.
Reinold.
Renaud de la Pierre.
Robert Linconien.
Robert Norman.
Rodrigue de Lagos.
Roderic Boheme.
Ruffus.
Sacrobosco.
Saluste.
Scaliger.
Scylas de Carie.
Sebastian de Cauo.
Sebastian Cabot.
Seleuce.
Sempronius.
Seneque.
Serapion.
Seruius.
Seuertius.
Silius.
Solin.
Solon.
Sozygenes.
Spartian.
Stadius.
Steuin.
Stofler.
Strabo.
Suidas.
Tarutius.
Tebit.
Telon.
Thales.
Theodore Cyrenien.
Theodoret.
Theodose.
Theon.
Theophraste.
Thomas Eraste.
Thucidide.
Timochares.
Timosthenes.
Tite Liue.
Tortellius.
Triphon.
Vadian.
Vanoccio Biringucio.
Varron.
Vartoman.
Vitruue.
Virgille.
Vuernerus.
Vurigtus.

TABLE DES PRINCIPALLES MATIERES, CONTENVES EN CES liures de la Mecometrie de L'eymant.

A.

ADdition ou soubstractiō se doibt faire, pour auoir le degré opposé sur le balon mecometrique, & quelle des deux est necessaire selon l'exigēce. 167.
Aiguille marinne, pourquoy nommée aiguille. 8.
Alby, & la declinaison de l'eymant en ladicte ville, sa longitude, & latitude. 203.
Allemaigne a plus de neuf degrés de declinaison de la guideymant. 162.
Amstredam, & la diuersité qui est en plusieurs autheurs sur sa longitude 4. & sur la declinaison de l'eymant qui y est. 189.
Ancienneté, & la discordance qui est entre icelle, & plusieurs de nostre temps. 36.
Anemoscope mural & horizontal, comment se faict. 243, 244, &c.
Angles faicts par la ligne meridienne & par celle de l'eymant se varient inesgallement. 104.
Angles formés par la ligne meridienne, & par celle de l'eymāt, passans toutes deux par le lieu proposé. 98.
Angles Boreal & Austral, oriental & occidental de la ligne de la Guideymant, & de la meridienne. 100.
Angles aigus cardinaux, crées par la ligne de la Guideymāt & meridiēne, sont plus grande declinaison que les angles aigus cardinaux qui sōt moindres qu'eux. 102.
Angles obtus cardinaux, crées par la ligne meridienne & par celle de l'eymāt tant plus sont grās, tant moindre est la declinaison de l'eymant qu'ils mōstrent. 102.
Année bissextille, auec les trois suiuantes, comment sera discernée de chacun. 145.
Années des Egiptiens ont esté tout vn tēps lunaires, selon Eudoxe. 26.
Antibe ville de Prouuence, quelle declinaison de la Guideymant elle a. 203.
Antidates pour l'affectation du bruict de l'ancienneté. 11.
Antimeridien que c'est. 20.
Antipode a pareille declinaison de l'eymant, que celuy auquel il est antipode: mais celle de l'vn a la poincte borealle regardant vers Orient: & c'est l'australle de l'autre qui y regarde. 115.
Anuers & sa longitude. 194. *& en l'Epistre au lecteur, vers le commencement.*
Apogée. 86.
Artillierie n'est de l'inuention des Chinois. 11.
Art de nauiger cognu par les anciens. 34.
Arts incognus aux anciens. 33.
Aristote a sceu qu'il y auoit des Isles en la mer Atlantique. 33, & a sceu que la guideymant monstroit Nord & Sud. 8.
Asie Affrique & Europe ont esté tenues pour vne Isle par aucuns. 28.
Asie est depeincte és cartes Geographiques plus occidentalle qu'il ne faut en plusieurs endroicts d'icelle, *En l'epistre au lecteur vers le commencement.*
Astres quo yque fort esloignés de nous, peuuēt estre cognus, & leur cours aussi, *En l'epistre au lecteur.*
Atlantique pourquoy ainsi nommée. 27.
Atlantiques se sont glorifiés d'auoir pour Rois les fils de Neptune 24. leur barbarie. 33.
Atlas montaigne. 33.
Auge du Soleil & opposite de l'Auge. 87.
Auignon & declinaison de l'eymant en icelle. 203.
Auxbourg & sa longitude. 194.
Axiomes sur la prinse de la hauteur, par le moyen de l'estoille polaire. 186.

B.

Balon mecometrique comment se doibt faire 225, & 226. son vsage 154, 155. &c.
Bantan ville de la grād Iaue, & combien la Guideymant horizontalle decline de la ligne meridienne en icelle. 190.
Besiers, & la declinaison de la Guideymāt qui s'y trouue. 203.
Blancheur és Ours, lieures, renards, faucons, & corbeaux. 54.
Bosphore que c'est. 90.

Bordeaux, sa longitude, latitude, & declinaison de l'eymant en icelle. 75. & 181.
Boussolles ayans en leur rose des vents la fleur de lys esloignee de la poincte de la Guideymant, ont porté beaucoup d'erreur és obseruations des declinaisons d'icelle, 39. quelles reigles il faut obseruer quand on s'en aide. *là mesme.*
Boussolle mecometrique, & sa fabrique. 215. 216. 217. 218. joincte à l'astrolabe: 219. & 220. & au baston astronomique. 221. & à vn quart de cercle. 222.
Boussolle marinne vtile à la guide du chemin, par mer & par terre. 5.
Boussolle de la fabrique d'Espaigne a la poincte de la Guideymant esloignée de demy vent de la fleur de lys, 38. de la fabrique de Flandres, a la poincte de la Guideymant esloignée de la fleur de lys de deux tiers de vent, *là mesme.*
Boussolles diuerses que les Pilotes doiuent auoir pour vne grande nauigation. 204.
Boussolle marinne, sa fabrique & description. 237.

C.

Cachets, sorte d'Imprimerie fort ancienne. 9.
Canton ville de la Chine, & la diuersité des aduis des autheurs sur sa longitude geographique 5. sa longitude, latitude, & declinaison de l'eymant en icelle, 73, & 160. &c.
Cap de Liampo. 44.
Cap Breton, sa longitude, latitude, & declinaison de la Guideymant en iceluy. 168.
Cap ou promontoire de Sainct Augustin au Peru, sa longitude, latitude, & declinaison de l'eymant en iceluy. 173
Cap de las Baxas, en la Guinée d'Affrique, sa longitude, latitude, & declinaison de l'eymant en iceluy. 187.
Cap ou promontoire de Sainct Romain, & diuersité d'aduis, sur sa declinaiso. 189.
Cap de bonne esperance, pourquoy ainsi nommé, la declinaison de la Guideymant en iceluy, sa longitude & latitude. 190. diuersité d'opinions sur la declinaison de la Guideymant en iceluy, 191. Pourquoy on a voullu celler la declinaison de la Guideymant qui s'y trouue. *là mesme.*
Cap des aiguilles, & declinaison de la Guideymant en iceluy. 191.
Cap de Roca, pres de Lysbonne & sa declinaison. 193.
Cap ou promontoire de Saincte Marie, & la declinaison de la Guideymant qui se trouue en iceluy. 203.
Carcassonne, & declinaison de la Guideymant qui se trouue en icelle. 203.
Castres en Languedoc, sa longitude, & latitude, auec la declinaison de la Guideymãt qui se trouue en icelle. 173, & 156, 157, & 158, son ancienneté 180. sa situation. *là mesme.*
Causes premieres doiuent estre considerées, & les secondes aussi. 67.
Ceinture d'entre les Tropiques, la plus temperée du monde. 27.
Cercles de la Guideymant, 44.
Cercles mecometriques. 55.
Cercle d'attouchement, 49, à quoy sert, & par quels lieux du monde il passe, en l'hemisphere d'Asie. *là mesme.* Par quels lieux du monde il passe en l'hemisphere du Peru. 50.
Cercle de norteymant. 51. Par quels lieux passe. 52.
Cercle de Sudeymant, 52. Par quels lieux passe. 53.
Chariots à voilles des Chinois. 13.
Chiẽ qui eut cinq cens Castillans d'or d'vn seul butin. 25.
Chinois Idolatres, & inuocateurs des diables, 12. Ignorans, & mensongers. *là mesme.*
Ciel du Soleil combien esloigné du firmament. 57.
Circuit du monde en combien de temps a esté faict par plusieurs, *en l'epistre au lecteur.*
Cochin és Indes Orientalles, & quelle est la declinaison de la Guideymant audict lieu. 189.
Communication des forces que la terre despart à l'eymant monstre la qualité eymantée de la terre. 70, & 71.
Conformité de declinaison de la Guideymant, en diuers ou en mesme parallele, comment

comment ne portera erreur. 174.
Conjonction de Iupiter & de la Lune ne pouuoit estre veuë en la nouuelle Zemble, & maison de retraicte des Flamans, le 24 Ianuier, 1597. à six heures du matin. 195, à quelle heure se feit audict lieu. 199.
Constantinople & declinaison de la Guideymant en icelle. 203.
Couleuurine d'argent fondue & fabriquée és Indes Occidentalles. 25.
Cours des astres quoy qu'esloignés de nous, peut estre cognu, *en l'epistre au lecteur.*
Cueillette double, Iadis en l'Atlantique, & meintenant es Indes Occidentalles, 29. cueillette triple audict pays, *là mesme.*
Cueua nommée Castille de l'or. 25.
Cunisberg, voyez Montroyal.
Cusco ville du Peru, & declinaison de l'eymant qui se trouue en icelle. 203.

D.

Declinaison horizontalle de la Guideymant se peut trouuer jour & nuict, & à toute heure & moment, lors qu'on a vne ligne meridienne fixe. 177.
Declinaison de la Guideymãt estant semblable en mesme parallele, ou hors d'iceluy, comment ne portera erreur. 175.
Declinaison de la Guideymant croist & descroist inesgallemẽt lors qu'on va par vn mesme parallele 111. comment il y faut prendre garde de pres en l'obseruation, *en l'epistre au lecteur.*
Declinaison de la Guideymant notable se trouue au Cap de bonne esperance, en l'Isle du Corbeau, & à Sainct Michel pres la mer blanche de Moschouie, contre l'opinion d'aucuns. 16.
Declinaison verticalle de la Guideymant qui se faict sur chaque parallele de l'eymant. 48.
Declinaison horizontalle de la Guideymant, monstre la qualité eymantée du globe terrestre. 68.
Declinaison de la Guideymant verticalle, ne peut seruir à auoir la latitude d'vn lieu sinon qu'on en sçache la longitude. 68.
Declinaisons de l'eymant les plus grandes qui se facent en toute la terre 121, 122, & 123.
Declinaison de la Guideymant & en quels lieux du monde elle croist, & descroist 124, 125, 126, 127, & 128.
Declinaison de l'vne poincte de la Guideymant se faict d'autant de degrés vers l'Est, comme la declinaison de l'autre poincte se faict vers l'Ouest. 113.
Deluge particullier de l'Atlantique 30. pourquoy enuoyé aux Atlantiques. 33.
Deluges particuliers, & leur cause 30. & 42.
Deluge general a esté contre l'ordre de nature. 31.
D'estroict que c'est. 90.
Destroict de Sainct Luc en Espaigne, & sa declinaison. 203.
Destroict de Magaillã, & sa declinaiso. 203.
Dieppe, & excessiue declinaison de la guideymant qui luy est attribuée par Ioffrãcus Offusius 189. sa declinaison. 203.

E.

Ecclipses inutiles en la nauigation, à prendre les longitudes 1. seruent difficilement ailleurs à trouuer les longitudes 1. Les Mathematiciens ne sont d'accord du calcul & de la durée d'iceux 1. Combien peu vtiles à prendre les longitudes. *en l'epitre au lecteur* remarqués pour l'an 1603, & 1605, *en la mesme epistre vers la fin.*
Embouscheure du fleuue de Canton, & sa declinaison. 161, 162, & 163.
Embouscheure du golphe Hadriatique, & sa declinaison de la Guideymant. 163.
Embouscheure du fleuue des Amazonnes au Peru, & sa declinaison. 204.
Equateur que c'est. 19.
Equateur de l'eymant. 21.
Equinoxes & leur precession. 19.
Erreur que commettent ceux qui font instrumens pour diuerses longitudes & latitudes, pour les faire poser par la Guideymant. 210.
Espan est de trois paulmes. 208.

Essieu du monde que c'est. 16.
Estoille polaire estant plus haute ou plus basse que le pole, comment il se faut gouuerner pour auoir la latitude par le moyen d'icelle. 186.
Estoille polaire estant orientalle ou occidentalle au regard du pole Boreal du monde, commẽt il faut auoir les poincts de la ligne meridienne par le moyen d'icelle, pour en auoir la declinaison, & par ce moyen la longitude. 186.
Estoilles fixes & erratiques peuuent seruir de nuict à prendre la latitude, & la declinaison de la Guideymant. 173.
Estoille polaire, ses reigles, & comment il faut prendre la latitude & la declinaison de l'eymant par le moyen d'icelle 181. sa situation & de quelques autres septentrionalles. 182. Rose des vents accommodée à icelle. 183.
Estoilles antarctiques & le moyen de faider du croisé à prendre l'eslenation du pole, & la declinaison de la Guideymant. 187.
Essieu de l'eymant de la terre, que c'est 72. il est vnique, *là mesme.*
Estang que c'est. 92.
Euphrate fleuue. 90.
Euripe que c'est. 91.
Eymant communique ses forces à vn autre eymant, pourueu qu'ils soyent en leur naturelle position. 70.
Eymant & fer, en leur partie Australle, pourquoy cerchent la borealle d'vn autre eymant, & d'vn autre fer. 65.

F.

Fer frotté d'eymant, est plus attiré par la force de la terre que celuy qui n'en est pas frotté. 62.
Fer non frotté d'eymant, attire le fer non frotté d'eymant. 63.
Fertilité des Indes Occidẽtalles. 28, & 29.
Figure des meridiens & paralleles du monde, & des paralleles & lignes de la Guideymant, des poles de l'eymant, des cercles mecometriques, & de l'equateur de l'eymant. 50.
Figure des cercles de norteymant, & Sudeymant. 52, & 53.
Finmarchie est depeincte plus orientalle qu'il ne faut, és cartes geographiques. *en l'epistre au lecteur, vers le commencement.*
Fleuues mal marqués par les Geographes. 82.
Fleuue, riuiere, torrent, & leur difference. 93.
Florence & declinaison de la Guideymant en icelle. 203.
France est depeincte és cartes geographiques en tout, ou en partie, plus orientalle qu'il ne faut. *en l'epistre au lecteur, vers le commencement.*
Froideur grande dans les cercles mecometriques. 53.

G.

Geographes ont constitué en leurs escrits la situation de plusieurs contrées ailleurs qu'ez lieux ou elles sont. 81.
Geographie vtile à la Philosophie, à entendre l'histoire, les Poetes, & les Saincctes escritures en plusieurs passages, *en l'epistre au lecteur.* A esté cultiuée par des excellẽs personnages, Empereurs, Rois, & Princes. *là mesme.*
Gerard Mercator pourquoy n'a bien faict l'obseruation du vray endroict des poles de l'eymant. 44.
Gellée sur l'equateur. 54.
Globe artificiel, auquel presentant vne boussolle propre, & bien proportiõnée, il mõstrera la declinaison de la Guideymant pour tous lieux dont on sçaura la longitude & la latitude. 66.
Globe de la terre changeroit de place, s'il aduenoit vne notable diminution en vn costé d'iceluy. 78.
Globe des declinaisons horizontalles de la Guideymant, comment se faict. 223, & 224.
Globe reduict en forme platte en l'vne de ses moitiés, par l'art de l'optique ou perspectiue. 227.
Goa, & declinaison de la Guideymant en icelle. 192.
Golphe que c'est. 90.
Golphe Hadriatique la longitude, latitude & decli-

& declinaison de l'eymant qui est au costé occidental d'iceluy. 75.
Golphe Persique, & declinaison de l'eymant qui est en iceluy. 162.
Golphe de Sainct Augustin, en l'Isle de Madagascar, dicte Sainct Laurent, & quelle declinaison de la Guideymant il y a. 192.
Golphe d'Antoine Gilles, en l'Isle de Madagascar ou Sainct Laurent, & quelle est la declinaison de la Guideymant en iceluy. 203.
Greue de la mer, & que c'est. 91.
Groenlandie, & declinaison de la Guideymant trouuée en certain lieu d'icelle. 192.
Guette mesimbrinne pour descrire de jour & de nuict la ligne meridienne. 231.
Guideymant verticalle, demeure droicte sur les poles de l'eymant. 213.
Guideymant ne decline nullement de la ligne meridienne sur le premier & sur le 180. meridien. 113.
Guideymant decline autant de l'vn de ses bouts vers l'Orient de la ligne meridienne, comme de l'autre vers l'Occident de ladicte ligne. 113.
Guideymant a sa poincte borealle se destournant vers Orient, & sa poincte australle vers Occident, en l'hemisphere d'Asie. 112.
Guideymant a sa poincte borealle se destournant vers Occident, & sa poincte australle se destournant vers Orient, en l'hemisphere du Peru. 112.
Guideymant doit estre fabriquée en sorte qu'elle ayt le pertuis du piuot droict au milieu, & non fleschissant à droicte n'y à gauche, 240. comment doit estre frottée à l'eymant, pour luy faire auoir la proprieté de prompte direction, 241. comment elle peut estre aisement fabriquée pour prendre les declinaisons horizontalles. 242.
Guideymant est aussi bien en vsage dellà que deça l'equateur, 94. és parties australles on se sert de la poincte australle d'icelle. 94. que c'est. 8. sa seconde inuention par Goya 8, & 11. cognuë anciennement par Aristote 8. & par Albert le Grand, *là mesme*. Sa declinaison verticalle 13. 14, sa declinaison horizontalle 15. son esloignement de la ligne de Nort és roses des vents pour diuers lieux. 15.
Guideymant verticalle, demeure en equilibre sur l'equateur de l'eymant. 21.
Guideymant bonne tend en tous lieux du monde vers les poles de l'eymant. 45. ne prend son aspect de quelque estoille ou poinct du ciel 56. a pareil aspect sur le globe de la terre qu'elle a sur vn globe d'eymant, sur lequel soyent figurés les meridiens & les paralleles du monde, auec les regions, le tout en son lieu. 66.
Guideymant horizontalle monstre la qualité eymãtée du globe terrestre 68. aussi faict la guideymant verticalle, *là mesme*. Comment perdra sa vertu & en acquerra vne nouuelle, de maniere que la poincte d'icelle qui regardoit premierement le Nort visera vers le Sud. 72.
Guideymant horizontalle bonne, se repose tousjours sur la longueur de l'essieu de l'eymant de la terre, jaçoit qu'il y ayt grande espesseur du globe terrestre entredeux. 73
Guideymant des boussolles doit estre sur la rose des vents. 79.
Guideymant horizontalle vise par vne ligne circulaire vers les poles de l'eymant. 93.
Guideymant faicte de fils d'acier estans en lignes droictes, est meilleure que celle qui est faicte en forme circulaire 238. sçauoir de combien de degrés & minutes elle se destourne du lieu proposé, 137, & 138.

H.

Habitation & inhabitation de certaines parties du monde. 86.
Haure que c'est. 91.
Helmshudam & declinaison de la guideymant en iceluy. 192.
Hemispheres comment distingués. 7.
Hemisphere d'Asie que c'est, 85. & pourquoy ainsi nommé, *là mesme*.
Hemisphere du Peru que c'est, 85. pour-

quoy ceste contrée est ainsi nommée, *là mesme.*
Hemispheres comment est ce qu'ils peuuent estre discernés, & comment on peut connoistre en la nauigation si on est en celuy d'Asie, ou en celuy du Peru. 113.
Holãdois se sont foruoyés vers la nouuelle Zemble, à faute de sçauoir la mecometrie. 193.& 194.
Horizon que c'est. 18.

I.

Iardin auquel les herbes, fruicts, fleurs, & arbres estoyent d'or, & d'argent. 25.
Ierusalem, quelle declinaison de la Guideymant elle a. 203.
Imprimerie n'a esté inuentée par les Chinois. 9.
Indes Occidentalles sont vne Isle. 27. leur fertilité, 29. pourquoy nõmées Indes. 85.
Instrumens bons requis és obseruatiõs. 41.
Iours, & d'ou procede leur inesgallité. 19.
Irregularité regulliere des aspects de la guideymant. 114, 115, & 116. &c.
Isle de Cuba, & quelle declinaison de la Guideymant il sy trouue. 204.
Isle de Boriquen, quelle declinaison de la Guideymant il sy trouue. 204.
Isle Sainct Antoine, la plus occidentalle de celles du Cap Verd, sa declinaison horizontalle. 203.
Isle d'Irlande, quelle declinaison a en sa partie occidentalle. 189.
Isle Sainct Laurent, autrement Madagascar, & diuersité d'aduis sur la declinaison horizontalle de la Guideymant qui se trouue en quelques endroicts d'icelle. 189.
Isle de l'Ascension en l'hemisphere d'Asie, & quelle declinaison de la Guideymant il sy trouue. 203.
Isles de Martin Vaas, & quelle declinaison se trouue en icelles. 203.
Isle de Baly, & quelle est la declinaison de la guideymant en icelle, 190. sa longitude. 203.
Isle de Boc, sa declinaison. 203.
Isle de teneriffe, sa declinaison. 203.
Isles Canaries ou fortunées, sont celles joignant lesquelles le premier meridien passe 6. pourquoy ainsi nommées. 28.
Isles du Cap Verd sont toutes en l'hemisphere du Peru 33. cognues au temps de Ptolomée. 34, & 37.
Isle de Saincte Croix, sa longitude latitude & declinaison verticalle de la guideymant en icelle. 251.
Isles des autours sõt toutes en l'hemisphere du Peru, & ont esté cognues au temps de Ptolomée. 34.
Isle que c'est. 87.
Isles fermes, & Isles mouuantes. 87. que le vent ou la perche ou les pieds de ceux qui dansent dessus font changer de place. 88.
Isle de Brandaõ australle, sa longitude, latitude, & declinaison de ſeymãt en icelle. 170.
Isles des Fleurs, du Corbeau, Tersere, Fayal, Saincte Marie, & declinaisõ de ſeymant qui sy trouue. 40, & 41.
Isles de Mayo, & de la palme, & quelle declinaison de la Guideymant sy trouue. 41. & 42.
Isle de Fer, & declinaison de la guideymãt qui se trouue en icelle. 42.
Isles de Sainct Michel des Autours, & les Canaries, ne sont soubz vn mesme meridien, 43, & 44.
Isle d'Elbe ne destourne la direction des boussolles des nefs qui passent joignant icelle. 67.
Isle de Saincte Helaine, sa longitude, latitude & declinaison de la Guideymant en icelle, 73. Asile de ceux qui viennent des Indes Orientalles ou y vont, *en l'epistre au lecteur*, sa fertilité, *là mesme.*
Isles de Tristan de Cugne, leur latitude longitude, & declinaison de l'eymant en icelle. 73.
Isle de Guillaume, en la nouuelle Zemble, sa declinaison longitude, & latitude. 166 198, 199, & 200.
Isouch en la nouuelle Zemble, sa longitude, latitude, & declinaison de la guideymant en icelle. 199, & 200.
Isthme que c'est. 88.
Italie a la declinaison de l'eymant de plus de neuf degrés, contre lopinion de plusieurs. 162.

L.

Lac que c'est. 92.
Langenes en la nouuelle Zemble, sa situation, longitude, latitude, & declinaison de l'eymant, en ce lieu là. 199, & 200.
Lappie depeincte és cartes geographiques plus orientalle qu'il ne faut, *en l'epistre au lecteur vers le commencement.*
Latitude que c'est 6. comment elle se prēd 139, & 140.
Latitude ne peut estre reconnue par la declinaison verticalle de la Guideymant, & pourquoy. 68.
Latitude & declinaison de la Guideymāt, comment se prend par la voye des estoilles antarctiques. 187.
Lieux en plusieurs contrées, mal marqués par les Geographes. 82.
Ligne meridienne doit estre tirée, par bons ouuriers, en tous lieux celebres ou elle peut estre descritte. 42.
Lignes spheriques, asçauoir si peuuēt estre representées par lignes droictes. 89.
Ligne meridienne commēt peut estre descripte 129. Instrumēs seruans à la trouuer 230. estant descritte par le moyen du Soleil à midi est plus asseurée estant faicte au temps que le Soleil est és solstices, qu'elle n'est au temps qu'il est en l'equateur 131. peut estre prinse par la proposition seconde au temps du leuer & coucher du Soleil, pourueu qu'on remarque l'vn & l'autre 132. peut aussi estre prinse soit au temps du leuer soit au temps du coucher du Soleil ou de quelque estoille, en lieu descouuert, & comment cela se peut faire 132, 133, & 134. Comment peut estre descripte de nuict par le moyen des estoilles fixes 136, & 137.
Lion, sa longitude, latitude, & declinaison de la Guideymant en iceluy. 203.
Lineaux à preparer vn plan & le rendre parallele à l'horizon pour tirer la ligne meridienne. 228.
Londres quelle declinaison de la Guideymant a. 189
Longitudes geographiques commēt peuuēt estre obtenues par la declinaisō verticalle de la guideymant. 245, 246. &c.
Longitude, comment se prend en mesme temps que la latitude. 177.
Longitudes comment se prennent dans les cercles mecometriques. 166. comment se doiuent prendre en la partie borealle de l'hemisphere du Peru hors les cercles mecometriques. 168. comment se trouue en la partie australle de l'hemisphere d'Asie. 170. cōment doiuent estre prinses en la partie australle de l'hemisphere du Peru. 173.
Longitudes geographiques peuuent estre tirées en diuerses manieres par la voye de la Guideymāt: mais en ces liures sont contenues les principalles & meilleures 174. comment sont prinses en la mer en mesme temps que la latitude. 176.
Longitudes d'Anuers, & d'Auxbourg, proposées diuersement par Stadius, & par Leouitius. 195.
Longitude que c'est. 7.
Longitudes geographiques sont difficilement & incertainement apprinses par le Ray Astronomique, & par l'esloignement où conjonction des planetes ou des estoilles fixes auec la Lune, & par les obliques dimensions des chemins, & par les horloges de sable, clepsidres, & horloges à ressort. 2.
Longitudes geographiques ont leur recerche plus difficile que tout autre poinct & autre partie de la Geographie, 2. diuersité qui se trouue sur icelles en plusieurs autheurs pour beaucoup de lieux. 4. se prennoyent jadis depuis le meridiē du monde conuenant parfaictemēt auec celuy de l'eymant. 35. comment se prēnent sur le cercle d'attouchement. 103.
Loups és lieux septentrionaux perdent les yeux à cause de la froideur. 54.
Lune a sa plus grande latitude de cinq degrés seulement. 196.

M.

Maisons grandes es Indes Occidentalles. 29. couuertes d'or & dargent. 25.
Marseille, & declinaison de l'eymant en icelle 203, & 206. & *en l'epistre au lecteur.*
Mecographie que c'est 6. & 55. combien vtile, & diuersités d'icelle. 6.
Mecometrie combien a esté necessaire &

difficile par le passé 3. combien vtile à la nauigation. 5.
Mecometrie de l'eymāt à esté cognuë par les anciens 35. descouuerte de degré en degré, *là mesme.* Pourquoy tard descouuerte 37. a esté cerchée par plusieurs *en l'epistre au lecteur*, combien belle vtile & necessaire à auoir des bōnes cartes geographiques, & singullierement à ceux qui nauigent, necessaire aux Admiraux, Astrologues, Ingenieux, Architectes, Maistres des mines, & gens d'estude, *là mesme.*
Mecometrie de l'eymant, ne deuoit estre jugée impossible par aucuns qui l'en ont estimée, *en l'epistre au lecteur.* Peut estre appliquée à la nauigatiō par vn qui n'ait jamais faict mestier de Pilote : est certaine, & facile, fondée sur la verité non sur lauthorité. *là mesme.*
Mecometriens s'employans au les obseruations de la Mecometrie, meritent estre en memoire à la posterité, *en l'epistre au lecteur, vers la fin.* & 131.
Mecometrie a esté malaisée à estre descouuerte à cause de la diuersité du calcul és obseruations qu'on auoit 193. combien necessaire en la nauigation, & maux aduenus à plusieurs à faute de la sçauoir, 193. & 194. verité d'icelle cōfirmée depuis l'vn bout du monde jusqu'a l'autre bout. 200. peut estre verifiée par chacun. 201.
Medinoctial que c'est. 20.
Meque & declinaison de l'eymant en icelle. 203.
Mer pourquoy gelle plus difficilemēt qu'ū amas d'eaue douce. 54.
Mer & ses parties 89. mediteranée *là mesme.* Caspique, *là mesme.*
Meridien d'vn lieu que c'est. 20.
Meridien premier 21. estoit jadis prins en la partie occidentalle des Canaries 22. colloqué là ou il'est par les anciens pour des grandes considerations, 34. & non par cas fortuit 35. pourquoy appellé premier plustost que 180. 38. passe entre les Isles Canaries & celles des Autours. 43.
Meridien 180. par quels endroicts passe. 37.
Meridien du monde conuenant auec celuy de l'eymant ne passe par l'Isle du Corbeau, n'y par celle de Fayal, n'y par celles du Cap Verd, 43. & 44. de nulle des Isles des Autours, n'y du Cap Verd, ne passe par les fortunées. 44.
Meridiens mobiles & autres cercles, qui seruiront au lieu de compas pour descrire les grans cercles du balon mecometrique, ou du globe des declinaisōs. 227.
Mesures geographiques. 208.
Mexique ville des Indes Occidentalles, & quelle declinaison de l'eymāt il y a. 204.
Midi comment peut estre exactement cognu, pour bien faire l'obseruatiō au moment d'iceluy. 177.
Milliaire est de 8. stades. 208.
Mines des Indes Occidentalles. 25.
Mondes en nombre ont esté créus par plusieurs. 23.
Monsambique & la diuersité des aduis des autheurs sur sa longitude 4. declinaison de l'eymant en iceluy. 192.
Montaignes pour si hautes qu'elles soyent, ne difforment la rondeur de la terre. 97. quelle est la hauteur des plus hautes. 98.
Montaignes, Isles, & mines d'eymant, estās en la terre, pourquoy ne destournent le general aspect que la Guideymāt a vers les poles de l'eymant de la terre. 66.
Montauban, sa longitude, latitude & declinaison de l'eymant en icelle. 203.
Montpeiller, & quelle declinaison de la guideymant il y a. 189.
Montroyal, & declinaison de l'eymant en icelle, pour poser les quadrans ou horloges solaires. 203.
Moschouie, est depeincte és cartes geographiques, plus orientalle qu'il ne faut. *en l'epistre au lecteur, vers le commencement.*

N.

Nadair que c'est. 19.
Naples sa longitude, latitude, & declinaison verticalle de l'eymāt en icelluy. 252.
Narbonne, & sa latitude 18. sa longitude *en l'epistre au lecteur.* declinaison de la guideymant en icelle. 203.
Nauclerique, & sa fabrique 209. jusques a 215. comment par la reigle crannée & par deux poids de plōb ou pierre, il doibt estre

estre arresté sur la pierre applanie, en laquelle les cloux ne peuuent estre fichés. 236.
Navigation, sans l'intelligence de la Mecometrie, est beaucoup plus perilleuse qu'elle ne seroit. 5.
Norouinde en quelle declinaison de l'eymant est. 192.
Nortcap en Norouegue, en quelle declinaison de la Guideymant est, selon ce que Iean Iacobsen Pilote a trouué p. s d'iceluy. 190, & 192.
Norteymant, que c'est. 51.
Nort est nommé midy ou Sud, & Sud est nõmé Nort par les Austraux. 94, & 171.
Nouuelle Zemble a esté depeincte es cartes geographiques plus orientalle qu'il ne faut, *en l'epistre au lecteur, vers le commencement.* Et 199, & 200.
Nuict de plus de deux mois trouuée par les Flamans en la nouuelle Zemble. 54, & 196, 197, & 198.

O.

Objections contre la Mecometrie, & solutiõ d'icelles, *en l'epistre au lecteur*, itẽ. 188.
Objection prinse des obseruations des Holandois en la nouuelle Zemble. 193.
Obseruations de la declinaison de la Guideymant, mal faictes par plusieurs Pilotes. 78.
Obseruations des longitudes mal faictes par plusieurs. 78.
Obseruations de latitude & de declinaison de la Guideymant ne sont si exactes en la mer comme en la terre, & neãtmoins sont tresutiles, voire necessaires. 177.
Ocean que c'est. 89.
Or & argent en quantité grande, és Indes Occidentalles. 24.
Orient vray ou Occident vray, asçauoir s'il est es Canaries, ou es Moluques. 22.
Orleans & sa longitude, *en l'epistre au lecteur vers le commencement.*
Oyseaux jadis portés en la nauigation pour les lascher & suyure, lors qu'on ne sçauoit ou on estoit. 16.

P.

Paralleles diuisés en 360. cõme l'equateur. 7. que c'est que parallele du monde. 20.
Paralleles de l'eymant 46. sont enseignés par la Guideymant verticalle. *là mesme.*
Parasange que c'est. 40.
Paris mis en plus grande longitude qu'il ne faut és tables de Ptolomée, & d'ou cela sẽble estre procedé, *en l'epistre au lecteur, vers le commencement.* Sa vraye longitude n'appert auoir esté cy deuant remarquée *là mesme*, la diuersité desaduis sur la declinaison de la Guideymant en ladicte ville. 189, & 203.
Partie borealle & partie australle. 86.
Partie australle est plus chaude en l'esté Austral, que n'est la borealle en l'esté Boreal. 86.
Pas commun est de deux pieds. 208.
Pas simple est de deux pieds & demy 208, pas geometrique est de cinq pieds, *là mesme.*
Paulme de quelle mesure est, *là mesme.*
Perigée. 86.
Peru Royaume des Indes Occidentalles de quelle grandeur est. 32.
Pied est de quatre paulmes. 208.
Pierre d'eymant sur vn petit bateau proportionné à la grandeur de la pierre nageant sur l'eaue coye, se tourne nord & sud. 57.
Pierre à fer tirée de la mine du fer, attire la pierre à fer. 63.
Pierre d'eymant attire plusieurs sortes de briques 64. trouuer les poles ou poincts de Nort & Sud en vne pierre d'eymant. 64.
Pierre d'eymant communique ses forces à vnautre pierre d'eymant, pourueu qu'elles soyent l'vne auec l'autre, en leur naturelle position. 70.
Pilotes, cõment doiuent estre accordés sur les declinaisons qu'ils attribuent au Cap de Bõne Esperance, & aux enuirõs. 191.
Pilotes, pour bien juger de leur chemin, doiuent esloigner la Guideymant, de lẽdroict de la fleur: mais non pas pour auoir l'exacte declinaisõ de la guideymãt. 193.
Plan, comment doibt estre rendu parallele à l'horizon. 228.
Planisphere de Rojas, & sa description, entãt qu'il est necessaire à tirer la ligne meridienne, au leuer ou coucher du Soleil, ou de quelque estoille. 233.

Platon a sceu qu'il y auoit territoire pardela le premier meridiē, & auāt que Platō fut on le sçauoit, 23. A parlé des Indes Occidentalles soubz le nom d'Atlantique. 24.
Pleimmouth & declinaison de l'eymant en iceluy. 189.
Plōbers pour arrester le Nauclerique. 236.
Pluye de fer. 58.
Poles du monde, 17. faussement estimés sujects à mutation par les Egiptiens, 18, & par Dominique Marie de Ferrare, *là mesme.*
Poles de l'eymant ne sont és cieux, ains en la terre 55. pourquoy nommés poles *là mesme*, comment se trouuent sur la pierre d'eymant, & sur la terre. 61.
Poles de la pierre d'eymant comment se trouuent. 64.
Pole Austral d'vne pierre d'eymant attire le Boreal d'vn'autre pierre d'eymant, & au contraire. 64.
Pole Austral de l'eymant est au 67. degré de latitude australle du premier meridien. 73.
Poles de l'eymant, & comment on peut faire dimension de leur vray lieu, sans bouger de chez soy. 73.
Pole Boreal de l'eymant est au 67. degré de latitude borealle du 180. meridien. 77.
Poles du Zodiaque, & combien ils sont esloignés de l'equateur. 77.
Poles de l'eymant & leur lieu, par quel moyen ont esté cognus 80. ne sōt que deux en nombre, & pourquoy ont esté donnés deux en nombre, au lieu qu'il n'y a qu'vn Soleil: & diuers aduis sur la situation d'iceux 81. asçauoir fils sont en mer ou en terre, *là mesme.* Moyen de les discerner lors qu'on seroit sur le lieu 82, 83, & 84.
Poles de l'eymant en multitude, pourquoy imaginés par aucuns. 93.
Pour sçauoir leur vray endroict il ne faut aller sur les lieux d'iceux, *en l'epistre au lecteur.*
Poles de l'eymant ne sont és poincts de ceux du monde. 199.
Port que c'est. 91.
Preceptes qu'il faut garder pour prendre la declinaison de la Guideymant par le moyen de l'estoille polaire. 186.
Presq'isle que c'est. 88.
Promontoire que c'est. 89.
Pyramyde mesymbrynne. 230.

Q.

Quadrangles & triangles qui se font en la terre par le premier & 180 meridien, par les cercles mecometriques, par le cercle d'attouchement, & par l'equateur. 155.
Quadranniers, & l'erreur qu'ils commettēt à poser la marque sur laquelle se met la Guideymant. 201.
Quadranniers, cōment seront en sorte que leurs quadrans se poseront justemēt par la Guideymant en diuerses longitudes, & latitudes. 202.

R.

Rançon d'Atabalipa combien grande. 25.
Regles qu'il faut garder és obseruatiōs des declinaisons horizōtalles de la Guideymant, lors que la poincte d'icelle est esloignée de la fleur en la boussolle dont on se sert. 39.
Reigles pour prendre la latitude, la declinaison de la Guideymant, & la longitude par l'estoille polaire, & par la plus luysante de ses gardes. 183.
Regle crannée pour arrester le Nauclerique. 236.
Rheims & sa longitude, *en l'epistre au lecteur vers le commencement.*
Richesses des Indes Occidentalles. 25.
Riuage de la mer que c'est. 90.
Romme & quelle declinaison de l'eymant il y a. 162, & 203.
Rose des vents inuentée par les Flamās. 9.
Rose des vēts, appliquée à l'estoille polaire par le moyen de son indice. 183, 184, & 185.
Rose des vents qui a sa fleur de lys accordante auec la poincte de la Guideymāt, est la meilleure pour les declinaisons de l'eymant. 205.
Roses des vents, & leur diuerse fabrique, & que le Pilote en doibt auoir diuerses & en nombre, pour la grande nauigation 236, 238, & 240.
Rouen, & excessiue declinaison qui luy est attribuée par Bessard 189. sa declinaison.

son. 203.

S.

Sagettes mesymbrines. 230.
Sainctes, & declinaison de l'eymant qui se trouue en ladicte ville. 203.
Sainct Michel ou l'Archange en Russie, & declinaison de la Guideymant en iceluy 190. sa situation. 192.
Sainct Dominique en l'Isle Espaignolle, & sa declinaison. 204.
Scythes chassés par le froid, de plusieurs endroicts de Scythie. 54.
Schyrbuic ou mal de bouche. 194.
Sohar en Perse, au Royaume d'Ormus, sa longitude, latitude, & declinaison de la Guideymant audict lieu. 163.
Soleil, pourquoy est dict se monstrer au Mont Ida auant qu'estre leué, 196. de quel diametre paroist estre en chacun tropique. 198.
Soleil, Lune, & autres planetes ne se couchent pas en la nouuelle Zemble en 24. heures, n'y mesme en plusieurs jours, tant qu'ils sont en certains degrés de signes. 195.
Soleil & Lune, desquels la grandeur peut estre sceuë, *en l'epistre au lecteur.*
Solstices, & leur esloignement d'auec l'equateur. 77.
Stade est de cent vingtcinq pas geometriques. 208.
Sudeymant que c'est. 52.
Sud est nommé Nort par les Austraux, & le Nord est nommé Sud. 94.& 171.
Sumatra & declinaison de la Guideymant en l'angle d'icelle, qui est vers Sudouest. 192.
Syrtes de mer. 91.
Syrtes & sablonnieres de terre. 92.

T.

Table de la declinaison du Soleil selon la distance en laquelle les tropiques sont de nostre temps. 143.
Table des proportions que les degrés de chaque parallele ont auec vn degré de l'equateur. 207.&c.
Table des degrés de chaque parallele, conuertys en grandes lieues d'allemaigne 270.& de Frãce ou d'Espaigne 207.&c.
Table des plus grãdes declinaisons de l'eymant qui se facent en chacun des paralleles de la terre, & en quels degrés d'iceux elles se font. 121,122,& 123.
Table du lieu du Soleil au Zodiaque, pour vne année bissextile, & pour les trois auiées communes suiuantes, 146. jusques à. 153.
Table de quelques estoilles fixes, calcullée pour le temps ou nous sommes, pour en prendre la latitude du lieu, & la declinaison de l'eymant en iceluy. 135.
Tables Geographiques apportent vtilités.
Table de la declinaison verticalle de la guideymant, qui se faict sur chaque parallele de l'eymant. 48.
Temples reuestus d'or & d'argent en l'Atlantique. 26.
Temples grans en l'Atlantique. 29.
Terre faict disposer vne grande pierre d'eymant, par mesmes loix qu'vne grande pierre d'eymant en faict disposer vne petite. 650.
Terres habitables pardela le premier meridien, estoyent cognues par l'ancienneté. 22.
Terre & sa vertu dispose la Guideymant à l'aspect qu'elle a. 58.
Terre tient du fer. 58.
Terre tient de l'eymant. 59.
Terre separée d'auec le globe d'icelle pourquoy ne monstre puissamment sa vertu d'eymant. 66.
Terre a des parties qui tiẽnent plus de l'eymant les vnes que les autres. 67.
Terre communique sa vertu d'eymant au fer non frotté d'eymant, 71. & à certaines pierres & briques. 72.
Terre est ronde 81. nonobstant les montaignes & cauités. 95,96,97.
Terre ferme que c'est. 87.
Terre du Bresil, & declinaison de l'eymant en certain endroict d'icelle. 189.
Terre de Natal, & declinaison de l'eymant en icelle. 191.
Toise est de six pieds, qui sont 8.espãs. 208.
Tolose & la diuersité qui se trouue en plusieurs autheurs sur sa longitude 4. declinaison de l'eymant en icelle, sa latitude 145.& 154.diuersité des aduis sur icelle, *là mesme.*

Tourrillon mesymbrin, ou tournelle mesymbrinne. 230.
Tremblemens de terre 32.
Triangle double, qui se faict par la ligne de la guideymant allant depuis l'vn pole de l'eymant jusques à l'autre, & par le meridien, de l'vn pole du monde jusques à l'autre, passans tous deux par le lieu proposé, sont cõme le fondement de la Mecométrie. 106.
Triangles & quadrangles qui se font par le premier & 180 meridien, par les cercles mecometriques, par le cercle d'attouchement & l'equateur. 155.

V.

Vaigats, sa longitude, latitude, & declinaison de l'eymãt en ce lieu là. 199. & 200.
Variatiõ subite de la Guideymant, pres des poles, en petit espace de chemin. 206.
Vasco de Gama n'a porté l'inuention de la Guideymant pardeça. 9.
Venez en Languedoc, sa longitude, latitude, & declinaison horizontalle d'eymant. 178.
Verticalle declinaison dudict Venez. 251.
Venise & sa longitude 194. declinaison de l'eymant en icelle. 203.
Vents & leur nom en diuerses langues. 243, 244. &c.
Vienne sur le Rhosne, sa longitude, latitude, & declinaison verticalle de l'eymant en icelle. 250.
Vualrusses. 194.
Vuinterouch en la nouuelle Zemble, sa lõgitude, latitude, & declinaison de la guideymant en icelle. 199, & 200.

IN LIBRVM D. NAVTONERII CASTELFRANCI, PRÆSTANTISSIMI MATHEMATICI.

AD NAVTAS.

NAVTA NAVIGATO, NAVEM ONERATO, PERICLITABATVR OLIM, SOSPES HODIE REDIT. CHALYBOCLISEOS VERÆ NESCIVS OBERRANDO PERIBAS. DISCIS NVNC ILLAM HOC LIBRO: AVDACTER ERGO NAVIGATO. CVR OBERANDO PERIRES?

IO. RAIMVNDVS CASTRENSIS IN SVPREMA CAMERA OCCITANENSI ADVOCATVS.

A G. de Nautonier Sieur de Castelfranc.

PVis que nous respirons en siecle tant estrange,
Que l'homme de meritte, & digne de louange,
Oyt par vn tas d'ingrats blasmer & mesprifer,
Son labeur, qu'on deuoit estimer & prifer:
Et que c'est vn ataq faict aux grands personnages,
Et aux plus vertueux, des precedens aages;
Ie ne m'esbahiroy, Castelfranc, que quelcun,
Ennemy de soy mesme, & du profit commun,

Voulut

Vouluſt vn jour ternir de l'eymant les merueilles,
Detractant enuieux, du labeur de tes veilles,
Et que des ignorans les defreiglés deuis,
Couruſſent à grans pas apres ſi ſot aduis.
Mais quand cela ſeroit, je te ſupplie penſe,
A ne leur ceder pas: ains te mets en defenſe.
Tu n'as faute de droict, & n'as faute de cœur,
Qui me faict aſſeurer que tu ſerois veinqueur.
Et de plus tu verrois vne grand trouppe amye,
Qui ſouſtiendroit le choc de la trouppe ennemye,
Et telle indignité onques n'endureroit,
Que le tort l'emportat pardeſſus le bon droict,
Souffriries vous cela, vous qui de la marinne,
Auez veincu les flots par la faueur diuine?
Ie vous conjure Drak Admiral indompté,
Qui deſſus & deſſoubz ce globe auez eſté,
Si vous n'auez trouué, circuiſſant le monde.
Nulle obſeruation qui tresbien ne reſponde,
Aux loix que cet autheur à tiré de l'eymant,
Approuuez ſa recerche, & ce ſçauoir aimant,
Meintenez ce ſecret, & la reigle qui guide,
Les nochers voyageãs par la campaigne humide:
Car vous en parlerez comme experimenté,
Confondant le babil par voſtre authorité.
Ie vous conjure auſſi, vous mignons de Neptunne,
Qui auez combattu la fureur importunne,
Des Poſtillons d'Eolle, & qui victorieux,
En aurez à jamais vn renom glorieux:
Et vous qui recerchez le bien que nous moyenne,
De ſçauoir employer la pierre heraclienne,
Puis que dans ces cayers des ſecrets vous auez,
Qui deuant noſtre ſiecle onc ne furent trouues,
Gardés ſoigneuſement qu'ignorance ou malice,
Ces preceptes certains ne corrompe ou rauiſſe.
Caundiſt, qui departy de ton riuage Anglois,
Es au bout de huict ãs, & peu moins de deux mois,
Chez toy venu compter les grans perils de l'onde,
Dont Dieu t'a garanty, circuiſſant le monde,
Et les mœurs & façons de tant de nations,
Ou t'ont faict paruenir tes nauigations.
Et toy pareillement Migdelbourgeois Corneille,
Qui d'vne hardieſſe & rare & nompareille,
Aueques Iſebrand d'Enchuſe as recerché,
Paſſant par Vaigats le chemin qui caché,
Conduict vers le pays de la Chine opulente.
Toy Iacobſen qui as ſans craindre la tourmente,
Et ſans t'eſpouuenter des pirates cruels,
N'y des glaçons qui ſont au Nort continuels,
Circuy le pays de la froide Gotie.
Iean Dauis toy qui as ſondé la Groclandie,
Et en diuers pays nauigeant es venu,
Ou on n'auoit onc ſceu qu'homme fut paruenu.

Et toy Gerard de Ver dont la notable course,
A voisinné les lieux sur qui la petite ourse,
Cheminant lentement faict plus de tours diuers,
Que ne faict pas Phœbus autour de l'vniuers,
Pays sans grains, sans vin, sans bois & sans verdure,
Et ou l'homme ne peut trouuer sa nourriture,
Auquel tu combattis la faim, le froid, les ours,
Et les valrusses grans, & ou tu veis des jours, (re,
Dõt tel pour sa lõgueur n'auoit pas vn quart dheu-
Comme aussi telle nuict plus de deux mois y dure,
Là ou quand le Soleil commence à faduancer,
Pour entrer és jumeaux, on y void commencer,
Vn lõg jour quisãs nuict plus de deux mois farreste,
Pays auquel tu as plus de demeure faicte,
Que tu n'eusses voulu, attandant le beau temps,
Te repaissant tandis de chair de renards blancs.
Et toy qui du vouloir d'vn Prince magnifique,
As doctement escrit la Limeneuretique,
Pour enseigner les ports: o docte, de Groot,
Et toy laborieux & diligent Lynscot,
Qui as non seulement prins peine à nous escrire,
Tes voyages tresbeaux; ains as voulu descrire,
Auec le naturel, mœurs, & complexions,
Le pourtraict des habits de plusieurs nations,
Depeinct les fleurs, les fruicts, les herbes, & les Isles,
Les arbres, les pays, les bestes & les villes.
Toy Plance studieux, & qui nous as baillé,
Plusieurs declinaisons, & as fort trauaillé,
A bien delineer cartes geographiques.
Esteuin cultiuant les arts mathematiques,
Hondius Geographe, & toy grand Gillebert,
Qui de l'eymãt no°as des beaux traicts descouuert.
Et toy François Dieppain, tres-renommé Pilote,
Qui as conduit par mer meinte nageante flotte,
Toy Rodrigue de Lague excellent Marinnier,
Diegue Alphõse, qui t'es mõstré grand Nautonier,
Toy Renaud de la Pierre, aduisé personage,
Soigneux pour de l'eymant considerer l'vsage.
Vous Mathematiciens, ouuriers non ocieux,
Qui sondéz les vertus de la Terre & des Cieux.
Vous qui vous adonnez à la Geographie,
A la Mecometrie, à la Mecographie,
Vous qui bien entendez la nauigation,
Ie vous conjure tous, par la profession, (dõne
Ou vous vous employez, puis que l'eymant vous
Vne aide qui vous est si vtile & si bonne,
Combattez vaillamment pour ses loix meintenir;
Quand donc vous apprendrez d'aucun costé venir,
L'ennemi de l'eymant, la caterue mutinne,
Que vous descouurira la guette mesymbrinne,
Armez vous promptement, & que le tourrillon,
Vous serue de rempart, & pour vostre canon,

N'ayez que la boussolle,& que le balon face,
Par icelle conduit,qu'autour de cette place,
On voye terrasser les plus forts ennemis,
Et que le reste soit à l'espouuente mis.
Qu'a roides coups de traict l'Arbalestille forte,
Qui plus loin & plus droict qu'ũ double canõ porte
Leur face bien sentir que vous estez armés,
Et que c'est à leur dam qu'ils vous ont allarmés,
Vostre baniere soit vne carte marinne,
Et que le mot du guet soit la faueur diuinne,
Et que le Nauclerique auecque les liueaux,
Bien assis & poses vous seruent de creneaux.
Mais si vos ennemis,en faisant les approches,
Vers vostre fort rempart facheminẽt trop proches,
Faictes vne sortye,& en venant aux mains,
Abattes courageux ces ennemis hautains,
Que vostre pauois soit vn Astrolabe juste
Dont vous vous couurirez, & l'autre bras robuste,
Face valloir la reigle au lieu de coutelas,
Quand il sera besoin aidez vous du compas,
Qui de sept fermes coups quatorse playes face,
Il faut faider de tout à defendre vne place,
Que si vos ennemis demeurent obstinés,
Sans vouloir reculler; en ce cas assennés,
Sur eux des rudes coups de pierre hercullienne,
Il n'y a pas vn d'eux qui sa force soustienne,
De se mettre en desroute ils ne feront refus,
Il me semble desja que ie les voy confus.
Et quand il n'y auroit nulle autre resistence,
Neptunne vouldroit il souffrir l'outrecuidance,
De qui sefforceroit tant le mescontenter,
D'empescher que lon veint son regne frequenter,
Duquel la Guideymant a ouuerte la porte,
Afin qu'a millions de nauires il porte?
Toy terre de qui l'homme est en partie pris,
Souffrirois tu celuy qui auroit entrepris,
Poussé d'vne maligne & detestable enuie,
Meintenir que tu n'as nulle sorte de vie?
Quoy? n'en as tu pas tant, aumoins cõme l'eymãt,
Qui prouuient du trauail de ton enfantemant?
Qui produis & nourris innumerables plantes
Tant d'arbres d'arbrisseaux & de choses viuantes?
Sils nient ton aimant ne les veuilles aimer,
Et ne les guide pas par terre n'y par mer,
Courage Castelfranc; car la mer & la terre,
Et les gens entendus pour toy feront la guerre,
Mais cecy contre tous asseuré te rendra,
Ce que Dieu ta donné il te le meintiendra.

V. D. S.
Vaillant honneur me guide.

Fautes suruenues à l'impression.

EN l'epistre au Roy, page 1. ligne 18. aucun, lisez aucuns, en la mesme epist. p. 2, l. 14 & 17, recognenst, lis. reconnut, en la mesme epist. p. 3. l. 2. Geographique lis. Geographe, p. 3. l. 8. Masfée, lis. Maffée & l. 18. octantienne, lis. octantieme. Et en la fin de la d. epist, au lieu que ce qui y est escrit *Sire qu'il luy plaise*, a son commencement au milieu de la page, il faut qu'il l'ait à gauche, autant aduancé que l'endroit ou commencēt les lignes precedentes de ladicte page. Au sommaire des poincts de ce liure, l. 18. mecometiques, lis. mecometriques. & ligne 40. faict, lis. feit. & l. 50. desquelles lis. esquelles. En la page ou sont les sonets, au sonet 2. l. 1. auez lis. auiez & l. 4. sçauez, lis. sçauiez, & l. 13. cœur, lis. chœur. En l'epistre au lecteur, p. 8. l. 46. conjoinct, lis. conjoincte. Et p. 13. l. 41. apres les mots, Tebit & autres? *adjoustés*, nierōt ils aussi qu'ō ne puisse sçauoir le vray endroict des poles de la terre & cōbien il y a depuis le lieu ou on est, jusques à iceux, jaçoit qu'il ne se trouue qu'homme du monde y ayt jamais esté? & page 12. l. 1. si le sens ne consiste point, adjoustes apres le mot d'ailleurs, ont esté jusques aux globes solaire, & lunaire, & p. 14. de lad. epist. l. 29. auoit trouué lis. auoir trouué & page 14. l. 31. mant, lis. l'Eymant, & page 2. du liure l. 16. assi lisez aussi, page. 5. l. 30. vancs lisez bancs. En ladicte page la sectionqui commence & non seulement, & celle qui commence Ferdinant Cortes jusques à la fin de l'annotation, doiuent estre entierement transferées en la page 9. apres le mot temps, de la premiere ligne. page. 7. ligne 36. apres le mot longitude adjoustez, *ou en autres sections de moindre nombre.* page 15. en laquelle il y a 8. sections, ostes la 7. toute entiere qui commence *Es boussolles qui se font pour vn autre lieu.* p. 19. l. 18. que le plā du globe terrestre a, lis. qu'a le plan du globe terrestre p. 22. l. 29. Monluques lis. Mollucques, p. 23. l. 20. de 24 en 24 lis. de 24 en 24 heures, p. 27. l. 9. Maxicains lis. Mexicains, p. 30. l. 39. metetres, lis. meteores, p. 31. l. 23. moimoires lis. memoires, p. 36. l. 12. touchans, lis. touchant p. 38. l. 26. celle, lis. celles. p. 46. lig. penultieme soubz, lis. sur, p. 57. l. 1. qu'il ne soit de, lis. qu'il ne soit besoin de & l. 40. paruient lis. paruiēne, p. 59. l. 9. ois lis. fois, p. 7 42. on obserué lis. on a obserué, p. 77. l. 15. degrés, lis. degré, p. 89. l. 6. il cōnoissēt lis. il: noissent p. 90. l. 21. l'ēphrate lis. l'euphrate. p. 91. l. 12. d'hulier lis. d'Aulide, p. 92. l. 9, & 10. hurgues lis. hurques, & l. 40. lacs lis. estags p. 94. l. 23. Sebastia lis. Sebastian, p. 95. l. 3. Canudist lis. Caundist, & l. 27. Eruclide lis. Euclide, p. 98. l. 4. en charge lis. eu charge, & l. derniere, ie le, lis. ie la, p. 99. l. 12. par, lis. pas, p. 100. l. 28. trouueroit lis. trouueront, & 29. soyent spheriques, lis. soit spherique. p. 102. l. 15. qu'ils se facent lis. qu'il se face, p. 102. l. 28. ABD. lis. ADB. p. 103. l. 28. qu'estant lis. qu'ostant, p. 109. l. antepenultieme, depuis meridien, lisez depuis le 180 meridien, p. 112. l. 11. par lis. part, p. 113. l. 4. *herizontaux, lisez horizontaux*, p. 17. ligne 10. apres le mot scalene adjoustés il s'ensuit. page 118. l. 44. est, lis. &, p. 125. l. 39. prrtie lis. partie, l. 41. & Molucques lis. & partie des Molucques, p. 126. l. 31. Sampayo, d'Islande lis. Sampayo, de la partie occidentalle d'Islande. p. 131. l. 27. attribuent lis. n'attribuent, & l. 32. portes lis. ports, p. 139. l. 3. nombrées, lis. nombrés, & ligne 11. l'endroist, lisez l'endroit, page 140. ligne 4. nostre, lisez vostre, page 141. ligne 14. d'iceluy, lisez d'icelle, page 142. ligne 27. trauarsaut, lisez trauersant, page 146. ligne 2. bissextelle lisez bissextille, page 153. l. 2. troisieme lis. seconde, p. 159. l. 14. seruira lis. aidera, p. 161. l. 6. de lis. du, p. 163. l. 37. degré lis. de degré, p. 165. l. 10. ABC. lis. AB, & ostez C. p. 168. l. 40. deux vents, lis. deux tiers de vent, p. 170. l. derniere Huges lis. Hugues, p. 173. l. 4. trōune lis. trouue & l. 7. qu'il a lis. qu'il y a, & l. 20. soit, lis. sont p. 183. l. 11. costé de Nordest. lis. costé de l'Est Nordest p. 189. l. 5. redouublée lis. redoublée, ligne 25. sur le cap, lis. sur le parallele passant par le cap, p. 190. l. 13. or lis. &, p. 193. l. 28. car on y, lis. on y, p. 194. l. 44. telle lis. tellement, p. 196. l. 7. ay lis. au l. 9. pourroy. lis. pourroit, & l. 42. jour lis. jours, p. 239. l. 16. predre garde lis. prendre garde, p. 243. l. 10. Egnace lis. Ignace, p. 250. l. 26. y eut esté escrite, lis. y eussent esté escrits.

LE PREMIER LIVRE
DE LA MECOMETRIE
DE LEYMANT, QVI CONTIENT
LA THEORIQVE DES ASPECTS DE LA guideymant, auec les definitions & maximes necessaires à l'intelligence de ce poinct.

PREFACE.

SI LES ANCIENS NOVS EVSSENT laissé vne certaine reigle, pour connoistre la Longitude Geographique de chaque lieu proposé, auec autant de facilité qu'on en prend la Latitude : [a] *la recerche de ce secret, n'eust pas donné tant d'exercice, par si longs siecles, aux excellens esprits, de tant de tres docles Mathematiciens. La cause pourquoy on trouue aisement la Latitude des lieux, est qu'il y a des poincts immobiles, ez grans cercles, qui vont du Midi au Septentrion. Mais d'autant que d'Orient en Occidẽt, à cause du cõtinuel tournemẽt du Ciel, on ne pouuoit rien apperceuoir de ferme pour seruir de blanc pour y viser & pour adresser son chemin, en prenant la mesure de l'approche ou esloignemẽt de certain poinct ou lieu stable, qui fust de loin apperceu : il à fallu auoir recours aux oppositiõs des luminaires. Mais la subtille, & obscure maniere d'en vser, n'est pas chose preste, pour s'en aider à poinct nommé, toutes les fois qu'il est requis en la Geographie, & encore moins en la nauigotion : en laquelle on en à besoin tous les iours & à toute heure. Car les ecclipses lunaires non seulement sont rares, & ne se font pas tous en nostre Hemisphere, mais aussi d'autãt qu'ils ne se peuuent voir en temps couuert, ou qu'ils ne sont pas obseruées en mesme moment, par deux ou plusieurs Mathematiciens, à peine peut on trouuer apres beaucoup de trauail, & de tẽps, la Longitude d'vn ou de deux lieux : & c'est encore auec beaucoup d'incertitude. Car si l'Ecclipse se faict en nostre Hemisphere, qu'il face beau tẽps, & qu'il y ait vn ou plusieurs Mathematiciens qui ayent remarqué le commencement, ou la fin d'iceluy, ou qu'on ayt ce qui en à esté obseruó ez Ephemerides d'aucuns Astrologues pour le meridien de quelque lieu : neantmoins si vous voules auoir la Longitude ignorée des lieux ou vous desires vous en seruir, il faut connoistre trescertainement la longitude d'vn certain autre lieu auec le tẽps du commencement, ou de la fin de Lecclipse en iceluy. Or ceste Longitude de ce lieu fondamental est le plus souuent incertaine, & estant ignorée est cause sur tout qu'on se mesconte : & que ceux qui appuyẽt le reste de leur obseruation sur ce principe, non seulemene n'amẽdent pas le premier erreur, mais y en adioustẽt vn autre de surcroist. Or l'erreur est grandement à euiter, non seulement d'autant qu'il est laid & malseant, mais aussi d'autant qu'il est tresperilleux, singulierement en la nauigation. Ie ne dy meintenant rien de la difficulté qui se trouue, en l'obseruation qui se faict par les ecclipses : car si vous ou vn autre Mathematicien laisses escouler quelques minutes de vostre calcul ou qu'elles se trouuent superflues, vous estes deceu. Or cela aduient souuent : a faute du calcul des Mathematiciens en leurs Ephemerides, qui ne sont pas daccord de la moyenne durée de plusieurs Eccipses : & neantmoins à faute d'obseruateurs mathematiciens qui ayẽt intelligence auec vous, si vous voules vous seruir d'icelles pour faire de leurs meridien le fondement de vos obseruations, la diuersité qui est entre eux monstre que les vns ou les autres ont failly (comme par exemple Leouitius faict la durée de l'ecclipse lunaire du 4. de Iuin 1602. d'vne heure 54. minutes,*

a Edouard Vuright en la preface sur les liures de l'eymãt faict par W. Gilbert.

& Stadius la faict de nulle heure mais bien de 55. minutes, Magin & les autres ont aussi leur calcul different d'auec tous ces deux) a qui vous tiendres vous en telle diuersité? En outre s'il y a quatre minutes trop ou moins, il y aura erreur en quelques paralleles de dix, en d'autres de quinze, & en d'autres de dixsept grãdes lieues & demye, de Frãce ou d'Espagne, & s'il y a à dire d'vne, de deux, ou de trois minutes, l'erreur sera à proportion de cela, selon le parallele ou on se trouuera. Que si vous voules vous aider du baston ou du Ray astronomique, ou d'autres pareils instrumens, pour paruenir à la connoissance de la longitude par le moyen des estoiles fixes & de la Lune, vous n'y trouuerez pas moins d'artifice & de difficulté: sans excepté la rareté de l'opportunité, vous rẽcontreres pour le moins les mesmes incommodités. Et quant aux conionctions des autres planettes auec la Lune, les difficultés en sont plus grandes, & mesmes à cause du paralaxe ou euariation de la veue. Les clepsidres, horloges de sable, & a ressort & rouage, ont leur difficulté encore plus grande. Quant aux obliques dimensions des chemins, on n'en peut presque rien recueillir de certain: comme afferme aussi Ptolomée au premier liure de sa Geographie. Cela a esté cause que quelques vns, voyans ceste observation si difficile, ont esté cõtraincts de dire: [a] qu'il n'y a riẽ de plus difficile en la Geographie, [b] que c'est la raison pourquoi les doctes personages demeurent en doubte & incertitude sur beaucoup de choses, [c] & qu'il y en a plusieurs qui se sont trauaillés a cercher le moyẽ d'auoir assi a certeinement le degré de la lõgitude de tout lieu proposé, qu'celuy de la latitude, [d] & que de longue main les plus habiles à sonder les choses, ont cerché quelque maniere certaine, par laquelle ceux qui tenoyent le gouuernal, sçeussent certainemẽt en quel lieu qu'ils fussent, la situatiõ & longitude d'iceluy: mais que personne n'auoit encore peu paruenir à cela, & qu'ils ne sçauoyent par quel refus du destin, ils auoyent esté esconduits en la connoissance de ce poinct: auquel cõme en plusieurs autres choses humaines, Dieu auoit interposée ceste difficulté pour exciter l'industrie des mortels, ou pour reprimer leurs cupidités. Encore y en a il eu, qui ayans employé beaucoup d'années a descouurir les vertus de l'eymant, & sçachans que d'autres s'estoyent fort penés en vain à descouurir le moyen de trouuer les longitudes par la voye d'iceluy, ont esté induicts par ceste difficulté à nier, [e] que par le moyen de l'aiguille marine les longitudes se puissent trouuer. Et y en y a qui ont affermé, [f] qu'on n'a peu iusqu'a present, remarquer les degrés de la longitude, ni bien connoistre le chemin qu'on deuoit prendre en la mer, en quoy les Pilotes se trompent auec tresgrand peril.

Ce que considerant, & connoissant l'vtilité que ce secret peut apporter au public; i'ay diligẽment cerché & puis trouué la maniere de c'este d'imensiõ, & declareray volõtiers ce que Dieu m'a dõné sur ce suiet: & ce en faueur & d'eux, & de ceux qui s'employẽt à la Geographie à l'hydrographie à la nauigation, & autres choses a quoy c'este connoissance sert. Et Dieu aydant ie monstrerai cela, par deux principes immobiles, qui ne sont point directemẽt soubs lendroict du Pole Arctique ou Antarctique; (Car ils seroyent peu profitables à trouuer les lõgitudes) mais ont leur place ailleurs: la vraye situatiõ desquels se comprẽd par les sens: nonobstãt les nuages, la multitude des murailles & voustes, la hauteur des montaignes, la profondeur des eaux, les vents impetueux, & les tresespesses tenebres de la nuict, qui n'empeschent point leur operation ni la connoissance des points ou ils se trouuent, par le moyen desquels vous apprendres la longitude de tout lieu proposé, duquel vous sçaurés la latitude. Ioçoit que vous ignories la longitude d'vn autre lieu fondamẽtal. Et la latitude estãt trouuée, il sera plus aise d'apprendre la longitude qu'il n'auoit esté de trouuer la latitude. Et (chose plus esmerueillable) la longitude & la latitude se prendront, si vous voules, par mesme instrument, & en mesme moment de temps: de sorte qu'en c'este maniere meintenant, sans presque nul erreur, les experimentez Pilotes pourront par vn continuel circuit, parfaire commodement le tour de tout le rond de la terre & de la mer, & asseurer merueilleusement la conduicte de leur nauigation.

Or d'autant que pour sçauoir cela, il faut connoistre le vray endroict de ces poincts, ou lieux immobiles desquels on recueille ceste dimension: & en apres comment il s'en faut seruir par les instrumens propres; nous traicterons en ce premier liure, de la Theorique, & au second, de la Pratique, de c'est art, & finalement nous descrivrons les instrumens desquels on se pourra seruir à cela. Venons donc à la premiere partie du premier liure.

a Gemma Frison, au liure de l'vsage du ray Astronomique chap. 22. & au chap. 7. de la maniere de descrire les lieux.

b Joachim Vadian en vne de ses Epistres escritte a Raoul Agricola le ieune

c François Lopes de Gomara au 1. liure de l'histoire des Indes chap. 8. Iean Gonçales de Mendosse, en l'histoire de la Chine 2. partie, lib. 3. chap. 2.

d Iean Pierre Maffée au premier liure de l'histoire des Indes.

Hugues de Groot en sa maniere de trouuer les ports, imprimée lan 1599.

e Guillaume Gilbert Philosophe & Medecin a Londres li. 4. chap. 9 de l'Eymant, ce liure a esté mis en lumiere l'an 1600.

f Iean Pierre Maffée au premier liure de l'histoire des Indes, Vadian sur le 1. l. de Pomponius Mela.

PREMIERE PARTIE DV PREMIER LIVRE DE LA MECOMETRIE DE L'EYMANT: CONTENANT LES DEFINITIONS NECESSAIRES à l'intelligence de ceste Theorique.

* * *

QVE C'EST QVE MECOMETRIE, ET MECOGRAPHIE, Geographique. CHAP. I.

DE LA MECOMETRIE.

DEFINITION. I.

A MECOMETRIE GEOGRAPHIQVE, EST LA MANIERE DE MESVRER LES LONGITVDES GEOGRAPHIQVES, ET HYDROGRAPHIQVES.

ANNOTATION.

EN CESTE PREMIERE PARTIE, nous traicterons des definitions & descriptions necessaires à l'intelligence de ceste theorique, & en la seconde des maximes d'icelle. Or entre celles cy il s'en trouuera qui se peuuent recueillir d'autres autheurs, & mesme celles qui concernẽt la Geographie en general: mais d'autant que nous taschons de nous accommoder aux moins exercés, nous n'auons point voulu obmettre ce que nous auons iugé necessaire pour leur ouurir le chemin à l'intelligẽce du reste: & quant à ceux qui serõt bien instruicts en ces poincts, ils pourront passer à d'autres, si bon leur semble. Quant au mot de Mecometrie, ne plus ne moins que Geographie signifie description de la terre, & Hydrographie signifie description des eaux & lieux maritimes ou aquatiques, & Geometrie la maniere de mesurer la terre; ainsi Mecometrie est composé du mot grec μῆκος qui signifie Longitude, & du verbe μετρέω qui signifie mesurer cest donc autant à dire que dimension de Longitude. Et ne faut point s'esmerueiller qu'il en faille faire vn traicté à part, veu que si long temps elle à esté si difficile: & neantmoins est si necessaire principallement aux Pilotes: veu qu'il est souvent aduenu & aduient encore frequamment aujourduy, qu'eux & les autres estans dens leurs nefs; voire mesmes des belles & grandes flottes de nauires, sont entierement

ſubmergées, d'autant que ceux qui les conduiſoyent ignoroyent la mecometrie. Or il appert combien elle à eſté difficile, non ſeulement par ce qui a eſté dict en la preface: mais auſſi par les cartes ou tables geographiques, conferees les vnes auec les autres, eſquelles il ſe trouue vne grande diuerſité ſur ce poinct: car l'vn autheur eſt diſcordant d'auec l'autre de cinquante grandes lieues françoiſes en la remarque de la Lõgitude de pluſieurs lieux terreſtres, & l'autre de cent lieues, & l'autre de deux cens, ou dauantage:& à quel dentre eux vous tiendres vous ie vous prie? Les longitudes qui ſont remarquées en la Coſmographie de Pierre Appian, ne ſont conformes à celles que Ptolomée à deſcriptes. Gemma Friſon, au chapitre 67. de l'aſtrolabe catholique ou vniuerſel, dict que quant à luy & Stoffler, ils ſont en different ſur les longitudes des lieux d'auec Pierre Appian, de ſept ou huict degrés entiers, qui en ce pays font difference de cent grandes lieues de France ou d'Eſpaigne,& en autres lieux d'enuiron cent quarante telles lieues. Mais quel beſoin eſt il de ſamuſer à monſtrer vne choſe ſi euidente? Car vn meſme autheur n'eſt il pas diſcordant d'auec ſoy meſme en ceſte obſeruation? Cela appert par les deux tables de Gerard Mercator, l'vne deſquelles aſçauoir l'vniuerſelle quãt aux Lõgitudes ſurmõte preſque de deux degrés entiers, la table de l'Europe, que le meſme autheur auoit faicte,& miſe en lumiere au parauant; qui en quelques paralleles, apportent difference de quinze grãdes lieues de France ou d'Eſpaigne, en autres de vingt, en autres de vingtcinq, en autres de trẽte, en autres de trentecinq. Il en eſt de meſme des tables du Theatre de la terre faict par Ortellius: car ſelõ l'ordre des tables de celuy qui à eſté mis en lumiere lan mil cinq cens ſeptante trois, la premiere table diceluy la 2,4,25, 33,58,60,62,68, ſemblablement la table de Gerard Mercator, celle de Pierre Plancius, & les premieres & dernieres de Iodocus Hondius, ſont differentes en longitude d'auec les autres, qui ſont pour meſmes regions, au meſme Theatre de la terre, & d'auec celle de Poſtel, faicte en forme de miroir du mõde, & d'auec celle de Gẽma Friſius,& d'auec pluſieurs autres. En pluſieurs de celles du Theatre d'Ortellius, on n'a point voulu marquer le nombre des longitudes de peur d'y faillir. Et quand aux premieres de Iodocus Hondius, ne ſont elles pas differentes d'auec ſa derniere vniuerſelle, de plus de cinq ou ſix degrés? Mais afin qu'on voye la diuerſité des aduis des autheurs en diuers exemples particuliers, ie vous en vay mettre icy vn eſchantillon, par lequel vous pourres iuger du reſte de la piece, & des tables entieres. Pierre Appian met Amſtredam à vingt & vn degré quatre minutes de longitude: Ortellius en ſa table de l'Europe le met à vingt & cinq degrés 40. minutes, Hondius à 27. degrés en l'vne de ſes tables,& en l'autre à dauantage,& en lautre à 31. degré 30. minutes. Gerard Mercator le met à 27. degrés 30. minutes, Grotius par le rapport d'autres à 39. degrés 30. minutes. La difference de la plus grande, d'auec la plus petite longitude qu'on luy attribue, eſt d'enuiron dixhuict degrés, qui emportent en certains endroicts plus de trois cens lieues. Quant à la ville de Toloſe ville trescelebre, & laquelle les Rois de France ont ornée d'vne des belles & grandes cours de Parlement qui ſoit en tout ce Royaume, enuiron cinq ans apres que celle de Paris fut eſtablye pour y auoir ſon ſiege continuel, le meſme Appian la met à 17. degrés de longitude: Ptolomée à 20. degrés 30. minutes: Poſtel à 22. degrés 15. minutes en l'vne de ſes tables: Mercator à 24. degrés: Hõdius en l'vne de ſes cartes, la met à vingt & ſept degrés 30. minutes. La difference de la plus grande à la plus petite longitude, eſt de dix degrés trente minutes, qui en quelques endroicts faict plus de cent, en d'autres plus de ſix vingts, & en d'autres plus de cent cinquante lieues. Monſambique ſelon Ortellius en la table 63. de ſon liure de l'impreſſion de lan 1573. eſt à 68. degrés de longitude, & ſelon le meſme en la table quatrieſme à 67. & ſelon Grotius à 81. degré 40. minutes, & ce neſt ſeulement en quelques lieux; mais en tous ceux qui ſont nommés par les Geographes, il ſy trouue des grandes differences. Et tant plus les lieux ſont eſloignés de nous tant plus ſe trouue il de diuerſité en cela; comme par

exemple.

exemple Mercator & Hōdius mettent Canton ville de la Chine, à 146.degrés de longitude, Ortellius en l'vne de ses tables à 164. degrés:Postel à 165. degrés 30. minutes: Ptolomée à 177.degrés:Bertellius Italien de nation,à 178. De la plus grāde à la moindre longitude, il y a enurion trante deux degrés de difference, qui sont en certains endroicts plus de six cēs lieues. Que si quelcun veut alleguer qu'il n'y à autre raison de cela, sinon que l'vn prend le premier meridien en vn lieu,& lautre le prend en vn autre, ie respō qu'estans de diuers aduis comme ils sont, il s'ensuit que la plus part d'entre eux ou eux tous errent en cela, & qu'ez exemples cy dessus allegués, il y a des longitudes qui ne se peuuent nullement accorder auec le lieu auquel ceux qui les ont mises en auant,ont estably le premier meridien,& qu'vne infinité des lieux qu'ils ont remarqués sont de mesme sorte. Or si ceste diuersité se trouue ez lieux terrestres se faut il esbahir si elle se trouue plus grande és obseruations qui se font au milieu de la Mer, ou ez Isles fort esloignées de terre ferme? Encore si les secondes editions des tables d'vn mesme autheur corrigeoyent l'erreur des premieres,ie ne sçauroy que dire:mais il en aduient le plus souuēt tout au rebours. Le desir de c'este sciēce faisoit que Ioachim Vadian vn des plus doctes personnages de son aage escrioit il y a plus de quatre vingtz ans en vne epistre escripte à Raoul Agricola le ieune, *Qu'a la mīene volonté que l'obseruatiō de la lōgitude fut aussi facile que celle de la Latitude &c.* Et pour certain on ne se doibt esmerueiller si ceux qui desirēt(au lieu d'estre repeus de mēsonge) connoistre la verité des choses se forcent de sçauoir,quelque asseurée maniere de ceste recerche: afin que puis que par la Geographie,& tables dressées selon icelle, ilz estiment auoir la representation de cest vniuers, duquel ils sont citoyens, ilz ne soyent point deceus en prenant vne maniere incertaine & pleine d'erreur,pour vn art certain qui leur en mette le vray portraict deuant les yeux. Car de visiter le rond de ce Globe terrestre de lieu en lieu,ils ne le sçauroyent quand bien ils viuroyent plus de trois fois dauantage que le cours de nature n'a de coustume de porter en ce temps. Il se faut contenter de l'effigie, pour la plus grand part de la Terre & de la Mer. Mais est ce merueille si ceux principallement qui nauigent en pleine mer, desirent ceste cognoissance;de peur que pensans estre ioignant des pais habités par leurs amis,ils ne soyent au peril de leur vie,pres des regions de leurs ennemis? ou qu'au lieu d'estre esloignés des mauuais passages, vancs,sables, escueils,glaces, & syrtes perilleuses,ils ne soyent arrestés,ou noyés à cause d'icelles,duquel erreur si dommageable, la connoissance de la Mecometrie (qui est vne partie de la Geographie) les peut garentir.

Et non seulement les obseruatiōs faictes par le moyē d'icelle peuuēt seruir à biē guider quelcū en la mer, mais aussi en la Terre,ez lieux deserts ou incognus,ou milieu des forests,landes,mōtaignes,& autres endroicts difficiles.Il est dict au 10.chap.du 18.liure de l'histoire de Portugal,en suitte de celle d'Osorius,que le Cappitaine Mendoze,Gouuerneur de la Citadelle d'Ormus,desirant aduertir le Roy de Portugal de plusieurs choses importans son seruice resollut de luy enuoyer par terre vn Portuguois nōmé Antoine Ternier,qui partit d'Ormus le 20. de Septembre alla par mer iusques à Bazore,ville d'Arabie,au bout du Goulphe de Perse:ou le Gouuerneur luy donna vn Pilotte pour le cōduire:Car en ce chemin (dit il) les voyageurs se gouuernent par les vents,cōme les Matelots sur mer,pource qu'il n'y à sentier ni maison quelconque,fors deux petis Chasteaux,ou les Arabes se retirent au retour de leurs courses, Ternier & son Pilote deslogerent au commencement de Nouembre, à deux heures apres minuict, pour n'estre point descouuerts, montés chascun sur vn dromadaire, beste de charge, disposte pour expedier chemin,de petite despence, & de grand traual. &c.

Ferdinant Cortes comme dict Gomara, au 2. liure de l'histoire des Indes Occidentalles chap. *66.* & *67.* estant occupé à la descouuerte d'icelles, eut esté mal appoincté plusieurs fois sans cela; Car passant par certains marestz longs de deux & de trois mil,

il commença à entrer dedans des montaignes couuertes entierement d'arbres si hauts & feuilleus qu'on ne voyoit rien que la terre, sur laquelle ils marchoient, ils cheminerent par ces forests deux iours comme perdus. Pour remedier à cest inconuenient Cortes prins la carte marinne, auec le quadran &c. Cela luy aida merueilleusement & non seullement à ce coup; mais aussi d'autres fois, dequoy les Indiens furent si estonnés que quelque temps apaes Cortes ayant descouuerte vne trahison par certains aduertissemens, ce peuple pensoit qu'il leur descouuerte par le moyen de laiguille marinne & de sa carte, voyant que par icelle il auoit apprins son chemin. La boussolle donques sert de guide & par Mer, & par Terre: pourueu qu'on sen sçache bien aider.

DE LA MECOGRAPHIE. DEFINITION. 2.

LA MECOGRAPHIE GEOGRAPHIQVE, EST LA DESCRIPTION des longitudes Geographiques, & Hydrographiques.

ANNOTATION.

MEcographie, est vn mot composé du nom μῆκος, qui comme nous auons dict cy dessus signifie longitude, & de γράφω, c'est à dire i'escry: tellement que c'est autant à dire que description de longitudes. Or ceste description de longitudes geographiques, ou hydrographiques, se faict en trois principalles manieres. La premiere est, quand en vne table geographique ou globe terrestre on met la situation des lieux, à proportion de leur longitude, auec leur nom. La seconde est, quand en vn roolle ou catalogue sont mis les noms des lieux, auec le nombre des degrés & minutes de leurs longitudes geographiques. Marin en auoit ainsi faict en sa geographie: Ptolomée, & autres Geographes l'ont ensuiui. La tierce est comme vn catalogue, auquel ne sont pas mis les noms des lieux: mais les marques des longitudes y sont tellement designées, que quelconque ouurier experimẽté les pourra cõnoistre, & facilement appliquer à tous lieux terrestres ou maritimes, dont il sera question. Nostre mecographie de l'eymant est en ceste maniere, en laquelle beaucoup de milliers, voire de millions de lieux, se peuuent remarquer par les declinaisons de l'eymant qui s'y font, & les longitudes en peuuent estre cognues: car quant aux latitudes la maniere en est tres vulgaire. Or c'est chose trescommode & tresprofitable aux pilottes, pour bien tenir leur chemin, de sçauoir à poinct nommé les longitudes des lieux ou ils se trouuent en la mer, en laquelle il y en a vne infinité qui n'ont point de nom: & c'est la fin pour laquelle nous auons adiousté nostre mecographie à la mecometrie. On trouue aussi par le moyen de nostre mecographie la longitude des lieux terrestres: car le Geographe ou Pilote sçachant quelle declinaison de l'eymant il y a en chaque degré de longitude de quelconque parallele, trouue tresfacilement par ces tables la longitude geographique de chaque lieu, voire mesme iaçoit qu'il soit aussi esloigné qu'on voudra de ce lieu là: pourueu qu'il sçache ou par autre, ou par soymesme, la cõtrée ou tel lieu est situé, la latitude, & la declinaisõ de l'eymãt qui se trouue en iceluy, il en acquerra fort aisement la connoissance de la longitude.

Que c'est que latitude & longitude geographique. CHAP. II.

DE LA LATITVDE. DEFINITION. 1.

LA Latitude geographique d'vn lieu est vne partie du meridien d'icelui, contenue entre l'equateur & le lieu dont il s'agit.

ANNOTATION.

LA latitude geographique d'vn lieu, est tousjours esgalle a l'esleuatiõ du pole par dessus l'horizon de ce lieu la, laquelle les mariniers ont accoustumé de prendre par le moyen

moyen du Soleil, ou de l'estoille polaire (asçauoir de celle qui est au bout de la queue de la moindre ourse) ou par le moyen de quelqu'autre estoille. Or nous n'en dirons pas pour le present dauantage, reseruans au second liure, qui traicte de la pratique, d'y monstrer la maniere de la prendre, & quelles obseruations sont necessaires à ceux qui la cerchent par le moyen de l'estoille polaire.

DE LA LONGITVDE. DEFINITION. 2.

LA longitude geographique d'vn lieu, est vne partie du parallele passant par icelui, comprins entre le premier meridien, & celui qui passe par le lieu proposé, en comptant le nombre de sa longueur, despuis le premier meridien vers Orient.

ANNOTATION.

IE sçay bien qu'il y en a qui definissent autrement la longitude geographique, & ie ne reprouue pas leur definition : mais cestecy me semble plus aisée aux apprentis : car quel besoin est il d'auoir recours à l'equateur, qui est esloigné de nous, les degrés de lõgitude duquel sont plus grans que les degrés de longitude des autres paralleles : veu qu'on propose des paralleles passans par tous les lieux du monde, & que le parallele de chaque lieu, se diuise en autant de degrés comme l'equateur, asçauoir 360. jaçoit qu'ils ne soyent pas si grans comme sont ceux de l'equateur: & ne plus ne moins qu'en la definition de la latitude, nous ne renuoyons pas l'appranty au premier ou au 180. meridien, mais nous contentons du meridien qui passe par le lieu proposé : ainsi aussi il n'est pas raisonnable que nous le renuoyons soubz l'equateur, veu qu'il peut trouuer sur le lieu ou il est, ce qu'on luy veut faire cercher ailleurs.

La derniere partie de la definition nous a aussi semblé necessaire, sur quoi est a notter que les anciens ont diuisé tout le rond de la terre, & de la mer, en deux hemispheres, l'vn est celuy ou nous sommes, lautre celuy qui nous est inferieur comme il appert par Pomponius Mela, au liure de la situation, de la terre vers le commencement, Capella Martian au 6. liure, & autres. Or si on commençoit à compter la longitude, despuis le premier meridien vers Occidẽt, encore que la distance fust pareille: toutesfois on transfereroit le lieu à vn autre meridien, & hemisphere, & ne se trouueroit vn mesme nõbre: comme par exemple, si ie veux designer la longitude d'vn lieu qui soit au 60. degré d'icelle, & que ie commence a compter despuis le premier meridien vers Occidẽt, i'e n'y trouuerai pas la longitude de 60. ains celle de 300. & au contraire &c. Et d'autant que l'ancienne definition de longitude a esté que c'estoit la distance d'vn lieu d'avec le premier meridien, & qu'on ne disoit pas que ce fut en comptant selon lordre des nombres de longitude, il appert (cõme par plusieurs autres coniectures) que les anciẽs pour l'hemisphere du Peru ou Atlantique, comptoyent despuis le premier meridiẽ vers occident d'autant qu'ils diuisoyẽt chaque hemisphere en cent octante degrés de longitude, mais c'estoit en commençant à compter despuis le premier meridien en l'vn & en lautre hemisphere: & auoyent aussi indubitablemẽt, quelque marque pour faire paroistre en quel hemisphere c'estoit qu'ils signifioyent estre le lieu: cõbien que ceux qui vindrent apres n'ayans connoissance que de l'vn hemisphere, ne sont pas semblant d'auoir cognu que ce fust la raison pourquoi ceste definition estoit telle.

Au reste pour la commodité des obseruateurs qui recerchent la longitude pardela le premier meridien, il ne faudra sinon qu'ayans trouué la distance despuis iceluy, iusques au lieu proposé, ilz facent distraction du nombre des degrés & minutes trouuées : car ils les tirent de l'entier nombre de 360. ce qui leur restera sera la longitude du lieu proposé : mais en nostre pratique il sera monstré comment il faudra paruenir à cela, par

le baloñ mecometrique: Car quant a nos tables mecographiques, telles grandes distractions n'y ont pas lieu, veu que chaque degré y est remarqué auec sa declinaison.

De la guideymant, & de sa declinaison qui se faict en deux manieres. CHAP. 3.

QVE C'ET QVE GVIDEYMANT. DEFINITION. I.

LA guideymant est vn instrument de fer ou d'acier, bien subtil, frotté a vne pierre d'eymant, selon l'artifice requis; qui estant posé en equilibre sur vne poincte droicte, dens sa boitte l'vn de ses bouts vise tout droict au pole de l'eymant, qui est vers la partie de Nort, & l'autre au pole de l'eymant qui est vers la partie de Sud: & ce de son propre naturel, & par la vertu de la terre, qui le dispose à c'est aspect.

ANNOTATION.

GVideymant, est le nom de ce qu'on appeloit des long temps par periphrase, aiguille d'eymant, ou aiguille marine, & signifie guide d'eymant, ou par le moyen de l'eymant. Or c'est vn instrument de fer, faict pour guide, à quoy il sert, estant comme il appartient agencé & preparé, & apres frotté à la pierre d'eymant. Et c'est instrument, la connoissance duquel l'estoit perdue, a esté retrouué enuiron l'an de grace 1300. par vn Melphitain nominé Goya comme Flaue & autres tesmoignent. Toutesfois Albert le Grand qui comme il appert par la mer des histoires, & par autres tesmoignages, auoit escript enuiron l'an 1262. auoit remarqué au dernier chapitre de son second liure des choses mineralles, qu'Aristote en vn liure des pierres qu'il auoit faict, disoit que l'vn bout ou coin de l'eymant auoit proprietté d'adresser le fer vers le Nort, & l'autre bout ou coin opposite de l'adresser vers le Sud, & que les Pilotes se seruoyent de celuy qui monstroit le Nort: mais il y a tres grande apparence, que ce secret estoit fort rare entre les Pilotes, ou que jaçoit qu'il fut sçeu, le moyen de l'en seruir subitement en la necessité n'auoit pas esté retrouué, Goya dõc ne fut n'y premier inuẽteur n'y restaurateur de ceste connoissance, car cela estoit au parauant cognu asçauoir au temps d'Aristote & au temps d'Albert le Grand, mais il peut auoir esté second inuenteur ou restaurateur de c'est artifice; qui n'estoit lors en vsage en son pays. Et sur tout il meritte grande louange; s'il appropria & agençea c'est instrument, de sorte qu'il se tournat aisement sur son piuot, du costé ou son naturel aspect le porte, en la façon qu'on en vse aujourdhuy; au lieu que ledict Goya mesme, s'en seruoit malaisement au parauant: asçauoir en mettant dens vn vaisseau, ou il y auoit de l'eau, vne paille, festu, ou petit lopin de bois, au trauers duquel passoit vne aiguille commune touchée d'eymant, laquelle nageant à l'aide de la paille ou festu, mõstroit les regiõs de Nort & de Sud. A cause dequoy il semble qu'on ayt depuis appellé aiguille c'est intrument; quoy qu'il fust en autre maniere, & balancé sur vne poincte aigue. Ceste seconde inuention ou addition a si heureusemedt succedé par ce moyen là, que l'vsage en a esté trescommode. Car n'y par le moyen de l'eaue, n'y mesme quand bien la guideymant auroit esté suspendue en lair par vn cheueu tressubtil, son operation n'eut peu estre n'y si aisée, n'y si exacte, n'y si prompte. C'a esté vrayement vne noble inuention, & il est difficile a dire combien elle a esté vtile au genre humain; tant à accroistre la Chrestienté, en descourant plusieurs pays ez Indes Orientalles & Occidentalles, qu'à recouurer diuerses sorte de simples, & marchandises des nations lointaines. Par ce moyen on a nauigé iusques aux Antipodes: contre l'opinion de Strabon, Lactance firmian Sainct Augustin, Isidore, & plusieurs autres on a recouure aisement les espiceries & drogues des pays lointains au lieu qu'au parauant il falloit en partie les trainer par les fleuues dens des batteaux & souuentsfois contremõt & en partie par la voicture de chameaux & autres animaux, chose qui estoit de tresgrand coust

danger

danger & longueur de temps. On se seruit au cõmencement de laiguille toute nue, sans que la rose des vẽts y fust adjoustée, de l'inuention de laquelle les Flamans se glorifiẽt: & d'asseurance ç'a esté vne autre excellente addition à c'este inuention, veu que par le moyen de la direction de la guideymant, le Pilote connoist à linstant, pour si couuert que soit le temps, l'endroit de chaque vent, par la ligne qui lui conuient. Et quant à ce que Ioseph Acosta au liure premier de l'histoire naturelle des Indes, dict que Vasco de Gama fut le premier qui apprint ce secret de certains mariniers mores, il est facile à monstrer combien il se trompe en cela. Car il n'y a qu'enuiron cent ans de ceste nauigation, & a trois cens ans que la guideymant a esté retrouuée. Dauantage Osorius dict seulement sur ce sujet que les Arabes que Gama rencontra, s'aydoyent deslors des aiguilles & cartes marines, & que par des quadrans ils obseruoyent la hauteur du soleil, & adjouste: *Bref ils estoyent si bien fournis de ce qui estoit necessaire pour la nauigation, que les Pilotes de Portugal ne leur eussent sçeu guere apprendre de l'art de nauiger.* Il ne dit pas pourtant qu'ils s'ayent apprins des Arabes, qui durant lespace de deux cens ans qu'il y auoit que les Italiens auoyent la connoissance de se secret, auoyent eu beau loisir de l'apprendre lors qu'ils traffiquoyent auec eux. [a] Mais il y a quelques autheurs qui attribuent ceste inuention aux Chinois, comme aussi [b] d'autres leur attribuent celles de l'Imprimerie, & de l'artillerie. Ie supplie le benin lecteur de m'excuser, si je propose brieuement mon aduis sur cela. Je ne dirai rien de ce que quelques nations, sont poussées, voire transportées d'enuie, & de haine, contre les autres: cõme cela ne se pratique que trop en Europe; ou il s'en trouue qui ayment mieux transferer aux peuples estrangers, la louange qui appartient aux Europeans, du nombre desquels eux mesmes sont, que de confesser librement ce qui en est, & auoir eux mesmes part en quelque façon à la louãge de ceste partie du monde: semblables à celui dont il est parlé en l'apologue; qui demanda d'auoir vn oeil creué; afin que celui à qui il portoit enuie fut priué de tous les deux. Mais parlons de l'Imprimerie premierement, & puis nous viendrons au reste. Si c'est art eut esté en vsage entre les Chinois tant de cẽtaines d'ans, comme ils disent, auant qu'il eut esté trouué en Europe. Marc Paul Gentilhomme Venitien; (auquel quelques vns attribuent d'en auoir porté l'inuẽtion, pour auoir demeuré quelques années ez enuirõs & au dedens de ce Royaume; qui fut subiugué par le Roy de Tartarie, son mestre) n'eust il pas mis en escrit vne si noble inuentiõ, veu qu'il a laissé à la posterité plusieurs choses de moindre consequence? n'eut il pas enseigné ce secret aux Venitiens d'ou il estoit natif? Et ceste inuentiõ n'eut elle pas esté plustost en vsage entre eux qu'entre les Allemans? Et puis, si les Chinois eussent esté de si longue main, & par tant de siecles instruicts en c'est art: les Tartares leurs proches voisins, n'eussent ilz peu descouurir cela quand ce n'eut esté que par les fuitifz dudict Royaume? & Marc Paul, n'eut il pas apprins cela des Tartares au milieu desquels il estoit en grand credit & authorité, par la faueur que le Roy de Tartarie luy portoit? & les Tartares ayans conquis ce Royaume, il y a 300. ans, [a] & ayans esté mestres d'iceluy quatre vingtz treze ans; si c'est art y eut esté pratiqué ne fut il pas plustost paruenu par leur moyen aux autres nations? Et neantmoins il n'y a qu'enuiron cent cinquante ans qu'on en a l'vsage; & ne se lit point que les Tartares, l'eussent plustost que les Allemans. Et quant à ceux qui disent que ce n'est pas Marc Paul; mais des marchans qui de la Chine apporterent l'inuention en Allemaigne, par la Moscouie & Russie, ilz n'ont non plus de raison que les autres: si on considere la chose comme il appartient. Ie ne doubte pas qu'entre les Chinois, comme entre toutes autres nations, n'ayt esté l'vsage des cachets & autres marques, qui de toute ancienneté ont esté vne espece d'imprimerie, non seulement pour les matieres plus molles, mais aussi sur les armes a fer: en outre, tout orfeure gardoit memoyre de sa taille en la pressant contre quelque matiere susceptible de sa grateure, la fabrique de la monnoye en estoit aussi vne maniere, mais ce qui est d'admirable en l'Imprimerie, c'est que par vne multitu

a Guillaume Gilb et li. 1. chap. 1. de leymant

b Iean Gonçales de Mencoïsse Pierre Maffée &c.

a Iean Gonçales de Mandoïsse en la premiere partie de l'histoire de la Chine liure 3. ch. 1.

de de characteres bien formés, bien quarrés, bien proportionnés, tous de mesme longeur, de mesme largeur, d'espesseur conuenable, selon la lettre qu'ils portent, on peut en peu de temps, apres auoir bien rengé & ordonné ces characteres sur le marbre, en sorte qu'ils ne passent pas l'vn plus que l'autre, obtenir multitude de coppies d'vne mesme chose, à quoy l'industrie de la presse aide merueilleusement pour despecher besoigne, estant faicte de telle façon qu'en peu de temps & sans que le bras & la main facent grand tour, elle peut estre serrée & relaschée par plusieurs fois, c'est l'inuention de ces characteres qui leur estoit incognue, & qu'il soit vray voicy ce qu'en dict Ioseph Acosta, historien qui a escript auec beaucoup plus de iugement, & de verité que plusieurs autres qui se sont meslés de faire histoires des pays loingtains. [a] *Pour faire leurs impressions* (dit il en parlant des Chinois) *ils grauent vne planche des figures qu'ils veulent imprimer, puis en estãpent autant de feuilles de papier qu'ils veulent, de la mesme façon que lon faict icy les peinctures qui sõt grauées en du cuyure ou en du bois.* Voila dõc quelles estoyẽt n'aguere & sõt encore leurs impressions: labeur intollerable, si leurs liures sont guere longs. Mais pourquoy dira quelqu'un, veu le long temps qu'il y a que ceux de l'Europe y frequentent, n'ont ils eu l'esprit d'apprendre à faire les poinçons les matrices & les moules qui y sont necessaires, comme ils ont peu apprendre la façon de la presse? Ie respon que ce leur seroit vn labeur, non seulement immense; mais aussi impossible, veu qu'au lieu de vingt deux, vingt trois, ou 24. letres que les Grecs, les Hebrieux, les Latins, les François, les Espaignols & autres nations ont, les Chinois en ont vne si grande multitude, outre les articles qu'ils marquẽt par certains poincts, qu'ils ne la sçauroyent compter de nombre certain, & voicy ce qu'en dict Gomara au second liure de l'Histoire Generalle des Indes chap. 66. *Ces Indiens sont experts a peindre, & la peincture leur sert d'escriture*, & ledict Acosta, *Ils n'ont point d'Alphabet, ni n'escriuent point de letres: mais toute leur escriture n'est autre chose que peindre & chiffrer, & leurs letres ne signifient point des parties des dictions, comme font les nostres; mais sont des figures & representations des choses; comme du Soleil, du feu, d'vn homme, de la mer, & des autres choses*, Et vn peu apres. *D'ou vient que les choses estans de soy innumerables, les letres aussi, ou figures dont vsent les Chinois, pour les denotter, sont presque infinies: tellement que celuy qui doit lire ou escrire à la Chine, (comme font les Mandarins) doit sçauoir & retenir pour le moins quatre vingts cinq mille characteres, ou letres; & ceux qui sont parfaicts en ceste lecture, en sçauent plus de six vingts mille: chose prodigieuse, & estrange, &c.* Et vn peu apres: *Ilz appellent cela la l'angue Mandarine; qui à besoin de l'age d'vn homme pour estre comprinse.* Par lesquelles choses bien considerées, il appert que non seulement ils n'ont pas ceste inuention merueilleuse, à la façon que nous l'auons en Europe, mais aussi qu'il leur est comme impossible de s'en aider, pour si bien qu'on leur eut mõstré comme cela se faict, il faudroit pour certain que non seulement ils eussent vne memoire prodigieuse, mais aussi au lieu d'enuiron cent cinquante castins, qu'il nous faut a chacunne sorte de nos letres pour la composition, comprins le haut & le bas de casse, ilz auroyent besoin pour le moins de sept cens cinquante mille castins, pour chaque calibre de letre: & au lieu que chaque casse des nostres haut & bas a seulement trois pans & demy de haut & autant de longueur, afin que celuy qui compose puisse sans bouger les pieds d'vne place, attaindre commodement de ses mains par toute la casse en composant, il seroit necessaire que, outre ladicte hauteur, chaque casse eut à pieces rapportées enuiron trois quarts de lieue de France, ou d'Espaigne de longueur, pour pouuoir seruir à leur grande multitude de Characteres, par lesquelles choses il appert que les Chinois, non seulement n'ont pas l'excellent vsage de l'Imprimerie, mais aussi ne le peuuent auoir pour s'en aider, jaçoit qu'on leur monstrat tout ce que les Europeans en sçauent quand ce ne seroit pour autre raison, sinon que les Chinois auant que sçauoir lire parfaictement, en leur langue, sont bien pres du bout de leur course, suiuant ce qui a esté monstré cy dessus par le tesmoignage de Ioseph Acosta, & que la veuë qui est tresne-

a Iosephf Acosta en lhistoire natu elle des Indes li. 6. chap. 5.

cessaire

cessaire à l'imprimeur commence a leur defaillir. Parlons meintenant de l'inuention de la guideymant, si elle fust venue d'eux, le mesme Marc Paul eust aussi escript quelque chose de ceste proprieté: Et neantmoins enuiron l'an 1262. Albert le Grand escriuit touchant la vertu par laquelle le fer touché de la pierre d'eymant monstre le nord & le sud, l'ayant prins d'vn fragment de certain liure d'Aristote, traictant des pierres, lequel a depuis esté perdu, & ce sans doubte, a faute de l'Imprimerie qu'on ignoroit en ce tẽps là. Et quant a Marc Paul, il n'auoit encore esté en Tartarie, & n'en reuint qu'enuirõ l'an mille deux cens nonante cinq, & ne se trouue pas que ce secret ayt esté premietement descouuert à Venise, ce qui fut vraysemblablement aduenu, si ceste inuention eut esté portée de Tartarie, ou des Chinois par Marc Paul, & que l'vsage n'en eut esté auparauãt restauré en Italie. Ie l'aisse à dire que le mesme asseure au li. 2. ch. 64. qu'il a recerché diligẽment toutes les choses memorables de la ville de Quinsay, & qu'il les veut fidellemẽt declarer. Or la plus part des Geographes, mettẽt ladicte ville dens la Chine, & c'este ville là auoit lors esté cõquise par le Roy de Tartarie. Quant aux Calecutiens qui de lõgue main traficquoyent auec eux, Vasco de Gama qui y fut il y a enuiron cent ans, rapporta qu'ils n'auoyẽt point l'vsage de leymant pour leurs nefs, cõme escrit Gomara, en l'histoire generalle des Indes, li. 4. chap. 16. Mais pour verifier l'ignorance des Chinois en ceste partie, nonobstãt la hantise des Portuguois, qui ont traffiqué auec plusieurs d'ẽtr'eux depuis enuiron cẽt ans, & de plusieurs autres natiõs, qui y ont abordé, guidées par des Pilotes excellẽs: Il ne faut que voir ce que Iean Gonsales de Mẽdosse Espaignol de nation, dict au premier liure de la seconde partie de la description de la Chine, au chap. 11. touchant l'industrie & la dexterité qu'ils auoyẽt à nauiger il y a enuirõ vingt ans, ou peu dauãtage. *Les Chinois* (dit il) *guidoyent le voyage par le moyen d'vne aiguille diuisee en douse parts, dont ils ont coustume d'vser, sans aucunne carte marine, faisant leur nauigation seulement par routes qui sont tousjours presque à veüe de terre, & s'engouffrant bien peu en mer: qui fut cause de les faire bien esbahir, quand les Espaignols leur dirent, qu'ils alloyent de Mexique aux Philippinnes, en trois mois sans point voir terre.* Ces choses estans ainsi, quelle apparence y a il que ceste inuention soit venue d'eux, & encore moins qu'ils sçachent la Mecometrie de l'eymant? veu mesmes que les cartes geographiques, dont on recouure coppie, representans le pays de la Chine, sont desnuées du nombre des degrés de longitude. Quel besoin est il aussi de s'arrester à parler de l'artillerie? Certes entre les remarques faictes par Marc Paul, il n'y en à pas vne qui en approche, & appert asses qu'il auoit ignoré cela, & mesme par ce qu'il dit au 58. chap. du second liure. Car comme ainsi soit que le Roy de Tartarie, ayant subjugué la Prouince de Mangi, excepté la ville de Sianfu, qu'il auoit tenu assiegée trois ans: Nicolas & Mathieu Paul freres, & Marc Paul fils de Nicolas, firent dresser à quelques charpentiers, trois engins de bois a jecter pierres, par le moyen desquels la ville fut prinse. Or si la fabrique & vsage de l'artillerie a feu, eust esté cognue a Marc Paul; qui auoit voyagé par les prouinces des Indes comme il asseure, il n'eust pas fallu auoir recours à ceste sorte d'engins. Et le mesme Mendosse dict que l'artillerie qui a esté veüe en la Chine, estoit mal forgée; ilz n'auoyent donc encore apprins des Portuguois, de la bien faire, n'y des autres Europeans qui y frequentent des long temps. Quant aux antidates de certaines pieces d'artillerie, & de quelques liures imprimés, c'est chose friuolle, qu'ils s'en veuillent seruir, pour prouuer qu'ils sont inuenteurs de l'artillerie, & de l'Imprimerie. Car iaçoit que ceux vers lesquels sont paruenus ces liures, & pieces, sçeussent & voulussent lire fidellement les chiffres, & qu'ils eussent employé presque toute leur vie a apprendre à lire en langage Chinois, & le reste à entendre le langage Espaignol, on sçait les falsificatiõs qui se font en cela pour l'affectation de l'antiquité, dequoi on trouue vn exemple notable au grand Theatrum Orbis d'Ortellius, lors qu'il traicte de l'Amerique, lequel ie laisse pour euiter prolixité.

Mais il est bon de voir sur quoy se fondent ceux qui louent tant les Chinois, au pre-

judice des Europeans. Ils disent qu'ils ont fort bon esprit, & en outre qu'ils sont veritables, le premier sert a l'inuention des choses, & le second à rapporter veritablement ce qui s'est faict, par qui, en quel lieu, temps, & maniere.

Quant à leur bon esprit, Iean Gonsales de Mendosse, & Pierre Maffée, monstrent qu'ils sont fort contens de leur personne, & qu'ils disent qu'au regard d'eux, les autres nations du monde sont aueugles, sauf les Espaignols. Voyons donques fils monstrent ce bon esprit ez sciences diuines, ou ez humaines. Ilz tiennẽt le Ciel pour Createur de toutes choses visibles & inuisibles. Et à leurs idolles, ausquelles ilz demandent ce qui leur est necessaire, ils leur promettent des jeux & des farces, voire pour leur donner du plaisir, cela ie vous prie ne leur part il pas de bon esprit, de vouloir recréer la veuë & les autres sens d'vne idolle? Mais ilz ne se jouent pas tousjours auec elles, car si le sort qu'ils leur iectent deuant, pour sçauoir si quelque affaire leur succedera bien ou mal, ne leur vient à souhait, ils injurient leurs idolles, les jectent emmy la terre, les foullent aux pieds, ou les plongent dens la mer, ou les approchent du feu, les laissans vn peu bruſler, & vn autre fois les battent & flagellent, iusqu'a tant que le sort leur signifie bon succes: allors ils font grande feste à leurs idolles, auec belle musique, & chansons, en les exaltant de louanges, & leur offrant vne teste de pourceau cuicte & enfueillée de rameaux, qui est vne viande qu'ils estiment la plus exquise de toutes, auec vn grand pot de vin: y a il sottise & stupidité esgalle à cela? ie laisse à parler de leur detestable adoration, par laquelle ils inuocquent le diable se rendans esclaues de leur ennemy irreconciliable. Quant aux sciences humaines, ils n'ont n'y la connoissance des langues, ni celle des liures des grans Philosophes, n'y dé beaucoup de sciences: de sorte que Pierre Maffée escript au sixieme liure de son histoire des Indes, qu'il y en a tresperu qui goustent seulement l'intelligence de la Medecine, de la Phisique, & de l'Astrologie. Ioseph Acosta au chapitre sixieme du liure sixieme, dict ce que ensuit. *Des sciences diuinnes ilz n'en ont aucunne connoissance, n'y n'ont autre chose des naturelles que quelques petis restes qu'ils ont en des propositions esgarées, sans art, & sans methode, selon l'entendement & estude d'vn chacun.* Et vn peu apres, au mesme chapitre. *En effect toute la sciẽce des Chinois, tend seulement à sçauoir escrire & lire, & non point d'auantage: car ilz ne paruiennent point aux sciences plus hautes, & leur escrire & lire n'est point proprement escrire & lire, puis que leurs letres ne sont point letres qui puissent representer les paroles; mais sont figures de choses innumerables, lesquelles ne se peuuent apprendre que par vn bien long temps, & auec vn trauail infiny: mais en fin auec toute leur science, vn Indien du Peru, ou Mexique, qui a apprins à lire & escrire, sçait plus que le plus sage Mandarin d'entre eux, veu que l'Indien auec vingt quatre letres qu'il sçait, escrira & lira tous les mots, & paroles qui sont au monde: & le Mandarin, auec ses cent mille letres, aura beaucoup de peine pour escrire quelque nom propre de Martin, ou Allonse, & à plus forte raison ne pourra il pas escrire le nom des choses qu'il ne connoist point.* Voila quelle est leur suffisence. Et de faict n'ayans connoissance que de leur langage; ils ne peuuent paruenir a l'intelligence de diuerses sciences qui ont esté traictées en plusieurs autres, par les grans personnages de beaucoup de nations. Et puis qu'ils sont aueugles en la connoissance des langues, quel iugement peuuent ils faire de l'esprit des autres peuples, desquels ils ignorent & la langue & le sçauoir?

Mais il faudroit voir s'ils sont si veritables qu'on chante, ils le sont autant que le pere de mensonge, qu'ils inuoquent. Car en vn certain liure qu'ils ont, ils afferment que les premiers hommes & leur posterité ont duré plus de nonante mille ans, en apres que ces hommes furent entierement destruicts, & que le Ciel tomba, & incontinent vn certain Tain veint a le releuer, & crea vn autre homme sur terre, nommé Lotzitzam, auec deux cornes desquelles sortoit vne odeur souefue, & de ceste odeur se produisoyent hommes & femmes, ilz y adjoustent vne infinité d'autres fables indignes d'estre recitées, ne voila pas des gens aussi veritables que de bon esprit, i'ay esté contrainct en

traictant

traictant de l'inuention de la guideymant, de dire ce mot comme en passant, pour meintenir l'honneur de l'Europpe, contre ceux qui le luy veullent rauir, en ce qui concerne les inuentions notables. Ie trouue fort bon qu'on l'entretienne en la bonne grace des Chinois, & qu'on tasche a les gaigner; mais non pas qu'on les flatte aux despens de la verité. Ie suis aussi d'aduis qu'on leur attribue l'artifice des chariots à voilles, qui sont conduicts par le vent, desquels ils continueront de l'aider, non par les lieux montueux & rabotteux, mais bien par les plaines vnyes, a condition neantmoins de l'en retourner ou de l'arrester, ou d'aller a pied, lors que le vent sera directement contraire, filz n'ont autre monture que tels chariots. Et quant aux autres inuentions incognues aux anciẽs, comme l'art de separer l'or d'auec l'argent, le moyen d'extraire, cuire, & mettre en pains le succre tiré de ses canes, l'inuention des rouets a feu adjoincts aux arquebuses & pistolles, l'artifice des bouleuards, bastions, caualliers, casemates, & autres fortifications. l'Inuention des feuilles qui se mettẽt meintenant soubs les miroirs de Christal, la fabrique des horloges a rouage soit a pois ou a ressort, l'inuention des cloches, & autres pareilles: lors qu'ils auront mis en auant leurs raisons, pour faire paroistre qu'ils en sont les premiers inuenteurs, l'affaire sera mis en delliberation pour en faire jugement.

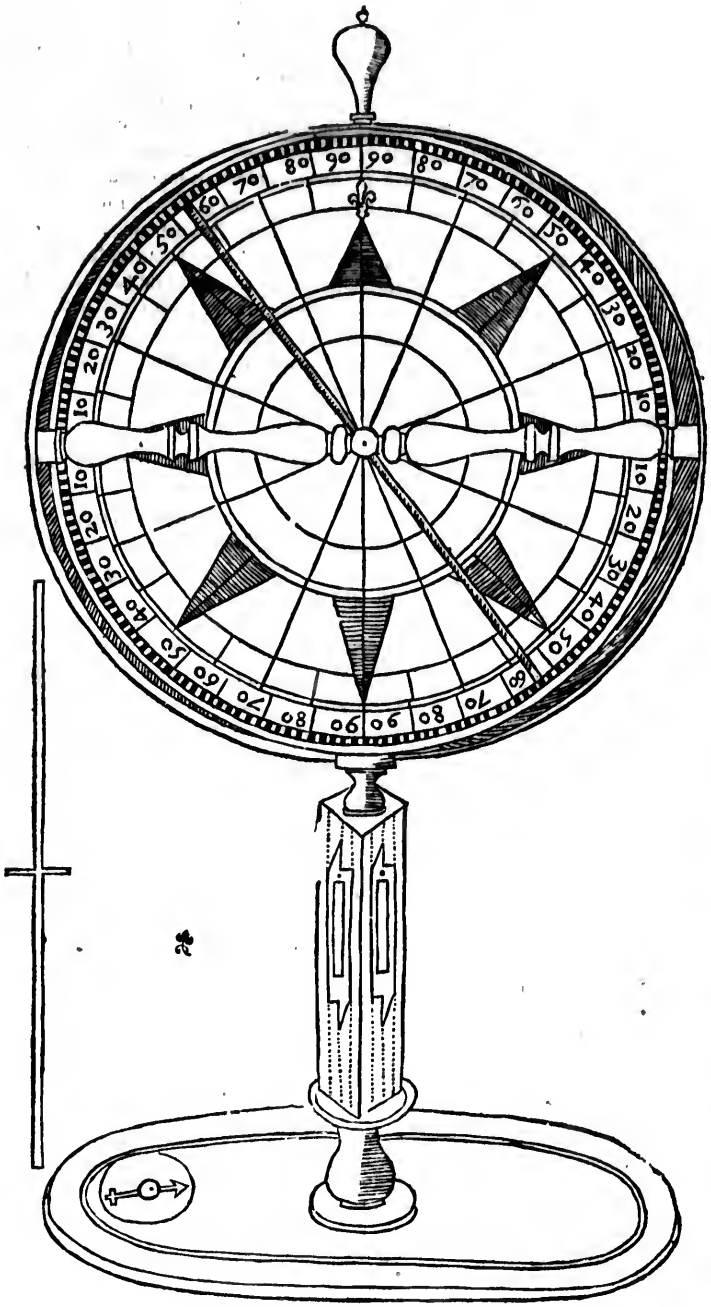
Quant à la vertu terrestre qui adresse la guideymant, nous en parlerons cy apres, ez annotations sur la definition premiere du sixieme chapitre.

DE LA DECLINAISON DE LA GVIDEYMANT. DEFINITION. 2.

LA declinaison de laquelle principalement nous parlons en ceste Theorique, est celle par laquelle la guideymant estant parallele a l'horizon, se destourne de la ligne meridienne, vers Est ou vers Ouest.

ANNOTATION.

LA declinaison de la guideymant se faict en deux manieres: en l'vne la poincte borealle de la guideymant s'abaisse soubs l'horison, és lieux qui sont pardeça l'equateur, & la poincte australle d'icelle s'esleue pardessus l'horizon és mesmes lieux, en quelques vns d'iceux plus, en d'autres moins: ce qui aduient tout au contraire pardela lequateur de leymant, duquel il sera traicté ailleurs: Car tant plus on s'esloigne d'iceluy, en approchant de ses poles, tant plus l'vne des poinctes de la guideymant s'esleue en haut. Nous appelons ceste declinaison verticalle, d'autant qu'elle s'approche peu à peu de la ligne verticalle, à mesure qu'on approche des poles de l'eymant, & au dessus d'iceux conuiẽt parfaictement auec icelle. On la recerche par le moyen d'vne guideymant, aucunement differente d'auec celles dont on se sert és boussolles marines, & mesmes és horloges solaires, car on faict au milieu d'icelle vn petit pertuis, passant tout au trauers, dens lequel se met vn petit fil de fer, trauersant d'outre en outre en forme de croix, l'vn est bien vny & soudé s'il est besoin auec l'autre, il faut aussi quelle soit parfaictement droicte, & qu'elle ne pese pas plus d'vn costé que d'autre, qu'elle soit de fin acier fort subtille, que le petit fil de fer qui la croise, soit bien droict, & qu'on frotte, la guideymant d'vne bonne, fine, puissante, & grande pierre d'eymãt, selon l'artifice que nous auons monstré ailleurs, en traictant de la boussolle marinne. On agence ceste guideymant en vne boitte expresse trauersée d'vne lame de leton percée à l'endroict du milieu, & on met vne verriere dessus ou vne feuille de talc, ceste boitte ainsi preparée se met de costé contre vne colomne, accompagnée de ses degrés, niueaux, & autre petite guideymant horizontalle, presque en la maniere cy apres pourtraicte. Car quant à l'vsage de c'est instrumẽt, il n'en est traicté ici, mais ailleurs, d'autant qu'il ne sert à la mecometrie. Nous dirons seulement ce mot, que le premier qu'on lit s'estre aduisé de la declinaison verticalle, (qui se monstre par tel moyen) a esté Robert Norman, Anglois, Pilote experimenté & ingenieux ouurier.


10 20 30 40 50 60 70 80 90 90 80 70 60 50 40 30 20 10
10 20 30 40 50 60 70 80 90 90 80 70 60 50 40 30 20 10

La seconde maniere de declinaison de la guideymant, est celle par laquelle ne se haussant n'y abaissant pour fleschir d'vn plan parallele à l'horizon, elle se destourne à droicte ou à gauche de la ligne meridienne du lieu proposé, asçauoir vers l'Est ou vers l'Ouest. Nous appelons ceste declinaison horizontalle: & la guideymant par laquelle on la trouue, est faicte d'autre façon que la precedente, asçauoir ou comme celle qui se met en plusieurs horloges solaires portatifs, ou comme celle dequoi on vse és boussolles pour la nauigation. Neantmoins d'autant qu'il y en a diuerses manieres, ie vous en baillerai cy apres au chapitre 14. du 3. liure diuers pourtraicts, tant de celles dont on vsoit au commencement que c'est artifice fut remis sus, & de celles dont on vsa apres, & dont on vse encore aujourdhuy, que de celles dont on se pourroyt seruir, & qui feroyent aussi bien ou mieux leur office, que toutes autres, visans droict aux poles de l'eymant: le premier qu'on lit auoir escrit de ceste declinaison horizontalle à esté Sebastian Cabot.

C'est à cause de ceste declinaison qu'on esloigne ez boussolles la fleur de lis de la guideymant laquelle on joinct à la rose des vents, auec colle: tellement qu'elle ne peut pas aisement estre esloignée a tous coups qu'on le desireroit du lieu ou elle a esté posée: neantmoins si on veut on la peut tellement agencer & appliquer à la rose des vents, quelle peut estre auancée ou recullée à l'endroict d'autres vents, ou degrés que ceux esquels les poinctes d'icelle estoyent au parauant, selon que porte le lieu ou region ou l'obseruateur se trouue. Car tout de mesme qu'au fond de la boitte des horloges solaires portatifs, esquels on se sert de la guideymãt, les experimẽtés mestres quadraniers ont accoustumé de faire vne marque, selõ la regiõ pour laquelle ils sont faicts, afin qu'õ y ayt esgard en les posant, pour apprendre quelle heure il est: ainsi les Pilottes experimentés, remarquent en chaque region ou ils se trouuent, combien la guideymant se destourne de la ligne meridienne, & esloignent de la fleur de lys la guideymant, presque d'autant de quartes ou de tierces, ou de demyes parties d'vn vent, ou mesmes d'autant de vents ou rhombes entiers, comme la guideymant se destourne de la ligne meridienne, és lieux esquels ilz ont de coustume de faire la nauigation.

Cõme par exẽple és boussolles qui se font en Espaigne, en France & en Angleterre, il y a entre la poincte borealle de la guideymãt & la fleur de lys vn demy vent, qui est la soixante quatrieme partie de tout le rond de la rose des vents, asçauoir cinq degrés trente sept minutes trente secondes: ie dy tels degrés que le cercle entier en contient 360.

En Flandres on esloigne la guideymant de la fleur de lys, de deux tiers de vent, qui reuiennent à sept degrés trente minutes: & quand c'est pour nauiger quelque notable espace vers Orient, on l'esloigne de trois quarts de vent: asçauoir huict degrés vingtsix minutes quinze secondes.

Ez boussollesq qui se font à Danzik, la poincte boreallede la guideymant est plus Orientalle que la fleur de lys, d'vn vent entier: qui est d'vnse degrés quinze minutes.

En Vuardhys pres du Cap dict Motka, on vse de boussolles esquelles la guideymant est esloignée de la fleur de lys d'enuiron vn vent & demy, qui faict seze degrés, cinquante deux minutes trente secondes.

Ez boussolles qui se font pour vn autre lieu appellé aussi Vuardhuys, mais qui est pres de Nortcap, on met d'eux vents & demy d'esloignement, entre la poincte borealle de la guideymant & la fleur de lys: qui font vingt huict degrés sept minutes trente secondes.

Au Cap des Aiguilles en Affrique que Hugues de Lynscot, dit auoir esté ainsi nommé a cause des compas nautiques, on establit la poincte borealle de la guideymant en telle sorte, qu'elle est plus Orientalle que la fleur de lys, d'enuiron deux vents, qui sont vingt & deux degrés & demy.

Et ne faut estimer pourtant que la declinaison soit telle en ces lieux la, comme est

l'esloignement de la guideymant à la fleur de lys, car les Pilotes y mettent vne distance moyenne, d'autant qu'ils sçauent bien qu'allans vers l'vn costé, la declinaison diminue, & allans vers l'autre elle croist, & s'ils sont au lieu de la plus grande declinaison, elle diminue aussi bien lors qu'on nauige vers Orient, comme lors qu'on vogue vers Occident, ilz ont donc esgard non seulement aux lieux d'ou ils partent, mais aussi à ceux auxquels ilz desirent aller, la plusspart n'ont jusques a present tenu compte de quelque peu de degrés de declinaison, pourueu qu'elle ne fut si grande qu'elle leur fit prendre vn vent pour autre, ce que neantmoins ilz ont souuentesfois faict, sans y penser, à leur tres grand prejudice.

Quand ilz veullent nauiger vers l'Occident, pardela le premier meridien, ilz font que la poincte borealle de la guideymant est plus occidentalle que la fleur de lys, tantost plus, tantost moins, selõ les lieux vers lesquels ilz veullent estendre leur nauigation.

Or ceste diuersité de boussolles en a deceu plusieurs, qui pensoyent que les obseruations des declinaisons de l'eymant, faictes au Cap de bonne Esperance, ou a Sainct Michel pres la mer blanche de Moschouie, ou en l'Isle du Corbeau la plus occidentalle de celles des Autours, auec des boussolles preparées au plus pres selon la declinaison de ces lieux, eussent esté faictes auec vne guideymant qui ne fut nullement destournée de la fleur de lys. Il faut juger de plusieurs autres lieux en pareille maniere : ce qui se comprendra mieux, par beaucoup d'autres remarques contenues cy apres en ceste mecometrie.

Que si les Pilottes ne prennent garde à faire que la guideymant s'esloigne de la fleur de lys, à proportion de la declinaison des lieux ou ilz nauigent, les rhumbs de la rose des vents, au lieu de monstrer vn vent en monstrent vn autre, & feront fourvoyer ceux qui ne se seront pourueus à temps; & ceux qui ont nauigé sans auoir ceste connoissance, estoyent bien empeschés lors qu'ils se trouuoyent si auant en haute mer, que de tout ilz perdissent la veuë de la terre: ne plus ne moins que les anciens qui n'auoyent le moyen de s'aider de la guideymant en leur nauigations, car ilz ne sçauoyent en quelle part dresser la proue par autres discours, sinon par les estoilles, le Soleil & la Lune : & cela leur defaillant (comme il aduient en temps nebuleux & couuert) ilz se gouuernoyent par la qualité du vent, & par conjectures du chemin qu'ils pouuoyent auoir faict. Ceux de la Taprobanne nourrissoyent des oiseaux qu'ils portoyent en leur nef, & quand ilz vouloyent cercher terre, ilz lasoluoyent ces oiseaux, sçachant bien qu'ils tireroyet droict à terre, & dressoyent leur proue vers la route que les oiseaux auoyent prinse : comme dict Pline, au liure 6. chapitre 22. Finallement, alloyent conduicts de leur instinct, comme és Indes Occidentalles, les Indiens nauigeoyent vn long chemin de mer, conduicts seulement par leur industrie & instinct naturel : au lieu que l'art de la boussolle apporte vne merueilleuse certitude, & singullierement lors qu'on entend bien le naturel de la declinaison horizontalle de la guideymant.

Des Aissieu, & des poles du Monde. CHAP. IIII.

DE L'AISSIEV DV MONDE. DEFINITION. I.

L'AISSIEV DV MONDE, EST LE DIAMETRE D'ICELVY, sur lequel les cieux se tournent.

ANNOTATION.

NOus nous representons vne ligne droicte, tirée par le centre du monde, qui parvienne aux deux extremités de sa circonference: autour de laquelle la sphere se tourne,

tout de mesme qu'vne roue autour de son aissieu, & à ceste cause, nous appelons ceste ligne imaginée, l'aissieu du monde. Car comme les Astrologues pour l'obseruation & description du cours du Ciel & des Astres, ont estably certaines lignes & cercles au Ciel, ainsi les Geographes les imitans, ont ordonné des semblables lignes, & cercles en la terre, pour descrire la diuerse face d'icelle, & la beauté des régions, & representer la conformité qu'elle a auec le Ciel.

DES POLES DV MONDE. DEFINITION. 2.

LEs Poles ou Gonds du Monde, autour desquels les Cieux se tournent, sont les poincts imaginez deux bouts de l'aissieu du Monde, l'vn desquels s'appelle arctique, & l'autre antarctique, & ne sont point sujets à changement de lieu.

ANNOTATION.

LEs Poles, qui sont comme gonds au Monde, se nomment ainsi du verbe πολέω, c'est à dire tourner, ce sont des poincts qui terminent l'aissieu du Monde. Non pas qu'il faille imaginer que ceste ligne soit vn aissieu materiel, qui soustienne le Monde, comme l'aissieu d'vn globe materiel soustient le globe qui represente les Cieux ou la Terre, car sans aissieu n'y appuis materiels, la puissante parolle de Dieu soustient les Cieux, & faict qu'ils se tournent comme sur leurs piuots autour de leurs fiches, & sur le propre poinct qu'il leur a determiné, sans qu'ils varient nullement. Il y a donc deux poles principaux, l'vn qui nous apparoist continuellement en Europe, & à ceux qui habitent en la plus grande partie de l'Affrique, en presque toute l'Asie: & en la partie boreallé des Indes Occidentalles, que nous appelons Terres Neufues. Ce Pole se nomme Arctique, Boreal, Aquilonaire, ou Septentrional. Arctique à cause de l'astre de l'Ourse se tournant continuellement autour du Pole, Ἄρκτος, signifiant vne Ourse. On l'appelle Boreal, à cause du vent ainsi nommé qui vient de ceste partie là entre le vray Nort, & l'endroict ou se leue le Soleil au temps du solstice de nostre esté, & ce vent s'appelle Boreas ἀπὸ τοῦ βορεῖν καὶ ῥεῖν pource que, comme il a vn soufflement vehement, aussi mene il grand bruict, il est nommé aquilonaire à raison du vent dict Aquilon, soufflant de ce costé là ainsi nommé a cause de son vol tresprompt & impetueux comme celuy d'vne Aigle: & se nomme Septentrional, à cause des sept estoilles de l'Ourse. L'autre Pole oppositte à cestuila s'appelle Antarctique, Austral ou Meridional. Tant qu'on est deçà l'equateur on ne void jamais l'endroict d'iceluy, il n'y a que ceux qui sont delà l'equateur qui le voyent, il est nommé Antarctique, d'autant qu'il est opposé à l'arctique, Austral à cause du vent Austral, qui souffle de ce costé là, & ce vent se nomme Auster selon l'aduis d'aucuns *ab hauriendis aquis*, a cause qu'il puize les eaux, & Meridional à nostre regard dautant que lors qu'il nous est midy, le Soleil est esloigné de nostre poinct vertical, vers la partie Australle. Toutesfois ceux qui sont bien auant vers la partie de Sud, appellent Meridional nostre Pole, qui est le Pole arctique, pource que quand il leur est midy, le Soleil rend vers iceluy. Ce sont les Poles du Monde, il y en a deux autres, asçauoir les Poles du Zodiaque, desquels il n'est meintenant besoin de parler: en la terre aussi sont les Poles de l'eymãt, dont il sera traicté en leur lieu: mais ceux dont nous traictons meintenant sont par excellence appeles Poles du Monde. Ce qui est adjousté a la fin de la definition, est pour faire difference entre iceux & les Poles du Zodiaque, qui sont pour le moins doublemẽt sujets a mutation de lieu. Il est vray, que Pomponius Mela; & auãt luy Herodote, ont escrit que les Egiptiens, tenoyent pour tout asseuré en leurs liures, que les astres auoyent, selon ce qu'ils en auoyent obserué, quatre fois tourné leurs cours tout au contraire. Et afin que vous ne pensiés pas que ce soit vne sorte de cours, tel que

nous remarquons aujourdhuy és planetes, & en la huictieme sphere, contrarians à celuy du premier mobile, ilz adjoustent que le Soleil s'estoit par deux fois couché au mesme lieu ou il se leuoit allors, chose qui n'eut peu se faire, que les Poles n'eussent changé de place, & que l'arctique ne leur eust esté du costé du Nord, & que L'antarctique ne se fust changé du costé du Sud, qui seroit vn monstrueux mouuement du Ciel, il est bon à voir que cela a esté mis en auant, par ces Egiptiens, d'autant qu'ils l'imaginoyent ainsi, n'estans neantmoins fondés sur aucune raison pertinente, ains voulans prouuer leur ancienneté, par ces fables, ausquelles ilz donnoyent le nom d'obseruations, & qui ne pouuoyent auoir esté faictes, à leur dire, que par vne grande longueur de temps. Et c'estoit pour s'en seruir contre les Scythes, contre lesquels ilz auoyent dispute de ceste antiquité: comme les Phrigiens en ont eu grande controuerse auec les Arcadiens, qui se disoyent estre plus anciens que la Lune. Ces estrifs ont esté cause de beaucoup de méteries escriptes és histoires pour choses veritables. Ciceron au liure nommé Brutus dict que mesme l'Histoire Romaine, a esté falsifiée par les louanges qu'on se donnoit indeuement, ce n'est donc pas merueilles si les Egiptiens sont tombés en c'est inconuenient. Et quant à ce que Dominique Marie de Ferrare, qui auoit esté precepteur de Nicolas Copernic, & qui semble auoir fauorisé c'est erreur des Egiptiens, dict que les Poles du Monde changent de place, & que à leur tour ilz ont esté & seront sur autres lieux du globe terrestre, il est plus que suffisamment combattu par l'experience de ce temps conferée auec l'obseruation des anciens: Car ne plus ne moins que Dominique Marie, puise c'est erreur de ce qu'il trouue qu'en plusieurs lieux d'Italie l'eleuation du Pole se reconnoist aujourdhuy plus grande, d'enuiron vn degré dix minutes que Ptolomée ne l'a marque: ainsi Stadius trouue à Rome l'eleuation du Pole, moindre que Ptolomée ne la designée, & les Anglois trouuent que l'eleuation du Pole, en la plusspart de leurs villes, est moindre que Ptolomée ne l'a descripte, comme aussi l'eleuation pour Tolose & Bourdeaux se trouue moindre qu'elle n'a esté baillée par Ptolomée, qui met aussi pour certains lieux des eleuations du Pole qui conuiennent fort bien à celles d'aujourdhuy: comme par exemple, je ne trouue point de difference qui vaille le dire entre les quarante trois degrés de latitude, que Ptolomée attribue à la ville de Narbonne, & celle qui s'y trouue aujourd'huy. Il est tout euidēt que Ptolomée ayant cognu la situation de plusieurs regions, a traicté de la latitude de diuers lieux, seulement par quelque prouable conjecture, & dimension, qu'autres en auoyent prinse, laquelle il transcriuoit dens ses tables, ou des liures, ou du rapport des autres, ce que luy mesme confesse asses en la fin de son liure second de la Mathematique construction, disant qu'il a suiuy les histoires de ceux qui ont trauaillé à cela le plus soigneusemēt qu'il s'est peu faire. Dauantage, pour auoir l'exacte latitude de quelque endroict de la terre, il faut estre bon ouurier, estre sur le lieu, & se seruir d'instrumens fort grans, & fort bons ce que ledit Ptolomée monstre au premier liure 11. chap. & suiuant, de sa Geographie n'auoir esté obserué par ceux desquelz luy mesme auoit prins la plus part des latitudes, & longitudes qu'il remarque en sa Geographie. Que cela suffise maintenant, pour le regard des Poles du Monde.

DES CERCLES ET DEMICERCLES, LA CONNOISSANCE desquels est necessaire à la Mecometrie. CHAP. V.

DE L'HORIZON. DEFINITION. I.

L'Horizon ou finiteur, est vn des plus grans cercles de la Sphere celeste, qui diuise la moitie du Ciel superieure, d'auec l'inferiere d'iceluy; Et le poinct du milieu de la demie Sphere qui est superieure, au regard de l'obseruateur, est le poinct vertical d'iceluy.

ANNOTA-

ANNOTATION.

L'Horizon qu'on nomme aussi finiteur ou terminateur, est vn cercle majeur, qui diuise l'hemisphere superieur d'auec l'inferieur; & est ainsi appelé ἀπὸ τοῦ ὁρίζειν, qui est autant à dire que terminer & definir, & ce à cause qu'il termine la moitie du Ciel qu'ō void, & la discerne d'auec l'autre moitié qu'on ne void pas. Et est celuy auquel si on regarde estant en plaine campaigne non bornée de montaignes, n'y autres obstacles, & si on tourne la veuë de tous costés, la terre mesme le descript, car aussi il diuise l'vne moitié du Ciel superieure, d'auec l'inferieure. Or chaque region a son horizon, voire mesme presque autant de poincts verticaux qu'on sçauroit imaginer sur les testes de ceux qui sont en vn hemisphere, quoy que plusieurs d'entreux rendent vne difference imperceptible de cercle, ce sont autant de milieus ou centres, chacun desquels est esgallement distant de la circonference de son cercle horizontal: car aussi le poinct vertical est appelé le Pole de l'horison: veu que tel poinct est en esgalle distance, de toutes les parties du cercle d'iceluy. Voire mesme entre le zenith, asçauoir le poinct vertical, & le nadair, qui est le poinct opposite imaginé soubs le globe n'ont qu'vn tel cercle qui est horizon de celuy des Antipodes qui se trouue en ce lieu la, & de celuy qui se trouue en l'endroict opposite en l'hemisphere superieur, & jaçoit qu'il semble qu'a cause du peu de courbement qu'a le plan du globe terrestre, on doiue distraire l'espace de tout vn demy diametre de tout le globe terrestre de la moitié du Ciel superieure, pour l'attribuer à l'inferieure, si est ce qu'a cause de l'immense distance qu'il y a depuis la surface du globe terrestre jusques au Ciel des estoilles fixes, ceste difference du demy diametre terrestre est insensible, en la remarque de ce cercle. Au reste ceux qui seroyent soubs les poles du monde, s'ils estoyent habitables, auroyent l'equateur pour horizon. Comme aussi ceux qui sont soubz l'equateur ont deux meridiens pour cercle entier horizontal, l'vn meridien distant de l'autre de 180. degrés de longitude.

DE L'EQVATEVR. DEFINITION. 2.

L'Equateur, est vn tresgrand cercle, qui diuise les spheres celestes & la terrestre en deux esgalles parties, & est esgallement distant des deux Poles du Monde.

ANNOTATION.

L'Equateur estant esgallement distant du pole, en toutes ses parties, se nomme ainsi, dautant que lors que le Soleil est en iceluy, la nuict est esgalle au jour: & pour mesme raison il est appelé equinoctial, & equidial, & par les Grecs ἰσημερινός. Or l'equinoxe aduient deux fois l'an, l'vne fois au mois de Mars, non loin du vingthuictieme degré sept minutes du signe du Belier, à compter depuis la premiere estoille d'iceluy, & derechef au mois de Septembre non loin du 28. degré 7. minutes du signe de la balance, jaçoit que les ephemerides des Astrologues, esquelles les equinoxes sont remarqués ne façent point de mention de la precession d'iceux, ains les establissent annuellement és commencemens de ces signes. Neantmoins l'an mille sept cens nonante cinq, (si le monde dure tant selon ce cours accoustumé) le Soleil entrera en l'equinoctial au mois de Mars, lors qu'il sera en la premiere minute du signe du Taureau, & en Septembre lors qu'il sera en la premiere minute du signe du Scorpion. Ce cercle diuise le Ciel par le milieu en sa circonference, & à ceste cause est appellé la ceinture du premier ciel. Or comme ce cercle est descript par le Soleil lors qu'il est esgallement distant des deux poles, ainsi la ceincture de la terre qui est au dessoubs de ce cercle, s'appelle equateur de la terre, a cause de l'esgallité des jours que le Soleil y produict, ce qui aduient dautant

que leur horizon trenche par le milieu, & à angles droicts spheriques tous les paralleles que le Soleil descript, & laisse des arcs aussi grans dessus, que dessoubs l'horizon : mais tant plus on s'esloigne de l'equateur, tant plus les vns angles sont aigus, & les autres obtus, & tant plus grande est la difference de la longueur du jour, auec celle de la nuict, lors que le Soleil est hors des equinoxes.

DES PARALLELES. DEFINITION. 3.

LEs Paralleles sont des cercles, qui en toutes leurs parties reciproques, sont esgallement distans l'vn de l'autre, & en toutes icelles esgallement distans des Poles du Monde, desquels tant plus ilz sont proches, tant moindres sont ilz.

ANNOTATION.

LEs paralleles sont ainsi nommés, de la proposition παρὰ, & ἄλληλος, c'est a dire qui se rapporte l'vn à l'autre y estant accomparé, car aussi παραλλήλος entre les Grecs, signifie esgallement distant, à cause dequoy on appele lignes paralleles, celles qui se rapportent mutuellement, & reciproquement l'vne à l'autre; en telle sorte qu'elles sont esgallement distantes l'vne de l'autre. Par les paralleles sont distingués les degrés de latitude, en vne carte geographique, ou en vn globe: lesquels on descript quelque fois de degré en degré, au marge de la carte, ou en vn des meridiens d'icelle, quelque fois de demy degré en demy degré, voire de minute en minute, & d'autres fois on les remarque de cinq en cinq, & d'autres fois de dix en dix degrés seulement, qu'aucunes fois on ne se contente de notter és bordz de la carte : mais on en tire les lignes tout au trauers de la carte ou du globe, comptant depuis l'equateur vers chacun des poles, qui sont a nonante degrés d'iceluy. Les paralleles sont entẽdus circuyr toute la terre, de pareille proportion que tout le Ciel, & comme la latitude est mesurée par la distance des paralleles, d'auec l'equinoctial, ainsi la longitude est mesurée par la longueur d'iceux.

DES MERIDIENS. DEFINITION. 4.

LE meridien de quelque lieu, est le grand demy cercle, qui va d'iceluy, vers l'vn & l'autre pole du Monde, auquel quand le Soleil paruient il est midy au lieu proposé.

ANNOTATION.

L'Hemicicle ou demi cercle meridien, de quelque lieu, auec son antimeridien, ou medinoctial, font vn cercle majeur, qui passe par le poinct vertical, & par les poles du monde. Or il est meilleur de distinguer les meridiens par demycercles, que non pas par cercles entiers : car veu que la longitude se compte depuis le premier meridien vers Orient, jusques à tant que le circuit acheué, on soit derechef paruenu au mesme premier meridien : si lors que nous parlons du premier meridien, qui est l'vne moitié d'vn grand cercle, on entendoit aussi le cent octantieme, qui est l'autre moitié du mesme cercle; quelle confusion je vous prie est ce que cela apporteroit, jaçoit qu'on donnat à l'vne moitié de tel cercle le nom de meridien superieur, & à l'autre moitié, de meridien inferieur? D'autant donques que la moitié d'vn mesme cercle est entendue estre distante de son autre moitié de 180. degrés de longitude, horsmis en ses bouts qui n'en ont point estans soubs les Poles, il faut necessairement constituer quelque difference entre l'vn & l'autre. Autrement il faudroit dire que ces cercles entiers, prendroyent leur denomination de la partie d'iceux qui seroit la plus prochaine du lieu dont il seroit

question

question : ce qui aussi apporteroit plus grande ambiguité, que si nous faisons estat que chaque hemicile d'iceux est le meridien des lieux par lesquels il passe. Mais ce qui entre autres choses en a deceu plusieurs des anciens, & non toutesfois des plus anciens, a esté qu'ils estimoyent que l'hemisphere inferieur, n'estoit pas habité, & qu'il n'y auoit nuls hommes, & pourtant qu'il n'auoit nul besoing d'estre mesuré, à cause dequoi ilz attribuoyent à tout le cercle, le nom de son hemicicle passant par l'hemisphere d'Asie.

DE L'EQVATEVR DE L'EYMANT. DEFINITION. 5.

L'Equateur de l'eymant, est vn grand cercle reguillier, qui diuise la terre en deux esgalles parties : & est esgallement distant de chaque Pole de l'eymant. Et passe par le 23. degre de latitude borealle du premier meridien de la terre : Et par le 90. degré de longitude de l'equateur d'icelle, & par le 23. degré de latitude Australle de son 180. meridien, & par le 270. degré de longitude de l'equateur.

ANNOTATION.

TOut de mesme qu'on remarque en la terre le cercle equinoctial, esgallement distant des Poles du Monde, en toutes ses parties, ainsi est en icelle mesme l'equateur de l'eymant, qui est esgallement distant des Poles de l'eymant, duquel chacun d'iceux est cõmme le nombril ou milieu superficiel ; jaçoyt qu'il n'en soyt pas le centre à proprement parler. Or d'autant que nous auons à traicter de ces Poles au chapitre suiuant, nous ne parlerons pas meintenant fort auant de cest equateur : car si on entend bien le lieu des Poles de l'eymant on entendra aussi facilement le lieu de l'equateur, de l'eymant, c'est à dire autant qu'il en faut sçauoir pour seruir à la Mecomettrie, lequel lieu ne peut estre ailleurs que la ou il est dict en la definition, comme on le recueille du vray lieu des Poles de l'eymant. Et entre autres moyens qu'il y a de le discerner d'auec les autres paralleles de l'eymant, la forme de boussolle descritte en l'annotation sur la definition 2. du chapitre 3. de ceste premiere partie de Mecomettrie en fournit vn. Car au lieu qu'ez autres paralleles de l'eymant la guideymant de tel instrument baisse l'vn de ses bouts vers Terre, & leue l'autre vers le Ciel, tantost plus, tantost moins, selon qu'on approche ou s'esloigne des Poles de l'eymant : il aduient que lors qu'on est sur l'equateur d'iceluy elle s'arreste en equilibre, ou esgalle ballance, ne pendant plus d'vn costé que d'autre, ains demeurant parallele à l'horizon, & cela, auec la diuision que ce cercle faict de toute la terre en deux esgalles parties, & lesgalle distance en laquelle il est des deux Poles de l'eymant, le nous faict nommer equateur de l'eymant, à l'imitation de l'equinoctial qui est aussi nommé equateur.

DV PREMIER MERIDIEN, DEFINITION. 6.

LE premier meridien, est celuy qui passe pres de la partie occidentalle des Isles Canaries, jadis appelées fortunées ; duquel les deux poinctes de la guideymant mise sur iceluy, ne se destournent aucunement.

ANNOTATION.

IL semble fort difficile a resouldre, pourquoy il est aduenu que les anciens Geographes, comme dict Ptolomée, au chapitre 11. du premier liure de sa Geographie, voulans descrire le dessus de toute la Terre, ont constitué le commencement du premier degré de lõgitude, asçauoir le premier meridien, és Isles Fortunées qu'on appelle meintenant Canaries. Il certifie qu'elles sont en mesme endroict que le lieu le plus occidental. Sur cela on peut demander si cest endroict plus occidental, doibt estre enten-

du auoir sa situation ou au milieu, ou en la partie plus orientalle, ou en la plus occidentalle des Canaries. Mais par les poincts que Ptolomée mesme met en auant, il est asses notoire que c'est de la plus occidentalle partie d'icelles : car il dit qu'il parle de toute la longitude, (asçauoir de la terre qui estoit allors cognue) or si il y eut eu quelque partie desdites Isles de reste pardela le premier meridien, toute la lõgitude de la terre cognue, n'eut pas esté cõprinse en cest espace que Ptolomée borne, puis que les Isles Fortunées estoyent entierement cognues. Et ne faut pas penser que ceste obseruation soit de petite consequence en la Geographie: car la partie occidentalle des Isles Fortunées est esloignée de l'orientalle partie d'icelles, de cinq degrés pour le moins, l'obseruation desquels apporte erreur de plus de quatre vingts grandes lieues de France ou d'Espaigne enuiron l'equateur, & és autres paralleles à l'equipolent de ce qu'ils sont esloignés des poles du monde. Que si aucuns estiment que ces annotations soyent longues je les prie de m'excuser si je tasche desclaircir, pour ceux qui sont studieux de ceste connoissance, vne chose digne d'estre sceuë. Parquoy enfonçant vn peu plus auant ceste matiere, je diray franchement ce qu'il me semble de la situation de ce meridien : asçauoir que ce que Ptolomée, & les autres pensoyent auoir esté faict jadis, d'autant qu'il ne leur sembloit pas que pardela cest endroict là, il y eut autre terre habitable vers l'Occidẽt, à esté faict par les anciens pour autres raisons. C'est chose de longue main receue, & auãt que Ptolomée eut esté enfanté, voire de toute ancienneté : qu'on comptoit le premier meridien en ces Isles. Or il monstre suffisamment en son liure geographique de la situation du monde, que la longitude d'vne region est la distance d'icelle d'auec le meridien passant par les Isles Fortunées, & que ceste distance se prend en comptant vers Orient. C'est des ancestres qu'il auoit apprins ceste reigle, soit d'Hyparque qu'il allegue au premier liure de sa geographie & ailleurs, & qui auoit vescu pres de trois cens ans auant Ptolomée, soit des autres Geographes plus anciens qui l'auoyent apprins de plus anciens qu'eux, ce sçauoir estant descendu de l'antiquité pleine d'erudition, qui en auoit ainsi determiné pour des causes de tresgrand poids. Ce n'estoit donc pour les raisons friuolles qu'aucuns mettent en auant, les vns disans que le vray Occident est és Isles Canaries, & le vray Orient és Molluques. Voire, comme si il n'aduenoit jamais sinon en ces lieux là! & neantmoins au regard des Indes Occidentalles, l'Occident est és Moluques, non pas és Canaries, & au regard des mesmes Indes, l'Orient est és Canaries & non l'Occident, & au regard des Isles des Autours appelées Açores par les Espaignols, voire mesme au regard des Isles du Cap Verd, les Canaries sont plustost vers Orient que vers Occident. Elles sont bien vray Occident à ceux qui habitent en Natolie, Egipte, Nubie, Arabie, Syrie, & plusieurs autres lieux, estans enuiron pareille situation: mais il ne nous en est pas de mesme, car lors qu'il nous est vne heure & vn tiers apres midy, il n'est que midy és Isles de Fer, & de la Palme, en l'extremite occidentalle des Canaries, & pour le dire en vn mot, il n'y à lieu en la Terre qui soit oriental, ou occidẽtal à proprement parler, ains à l'esgard de quelqu'autre lieu, car celuy qui est oriental aux vns est occidental aux autres, il est a tous momens crepusculle du matin, a tous momens crepusculle du soir, en quelque lieu du monde, tousjours soleil leuant, tousjours soleil couchant, tousjours jour, tousjours nuict, tousjours midy, tousjours minuict, comment donc quelque lieu peut il estre appelé vray Orient, ou vray Occident; sinon à l'esgard de quelquautre lieu puis qu'il en va comme il à esté dict cy dessus? La situation donques des Canaries vers l'Occident au regard de l'hemisphere d'Asie, n'est pas la cause pourquoy les anciens ont là estably le commencement de la longitude Geographique, & à proprement parler leur lieu ne peut estre nommé vray Occident.

Cela n'est point aussi aduenu, d'autant que les anciens estimoyent qu'il n'y eut nulle terre ferme, n'y aucune Isle pardela celles la, comme il semble à quelques autres, car la docte ancienneté ne l'ignoroit point, les escrits de Clement en faisoyent foy,

ceux

ceux de Sainct Ierosme l'ont rapporté, ceux de Platon le chantoyent, & ceux d'Aristote & de plusieurs autres l'enseignoyent, & l'experience le monstroit. Ie ne dy rien de ce que Seneque le Tragique auoit predict de la descouuerte des Terres neuues, en sa tragedie de Medée, acte 2. vers la fin, ce qui a esté rendu en François comme s'ensuit.

Il viendra sur le dernier age,
Vn siecle nouueau, bien heureux,
Que nostre Ocean spacieux,
Estendra plus loin son riuage,
Vne grand terre se verra,
Nauigeant ceste Mer profonde.
Et lors vn autre nouueau monde
Aux humains se descouurira,
La Tulle par tout renommée,
Pour vn bout du Monde esloigné,
Tant est apres ce poinct gaigné
Sera pour voisine contrée.

Et ce n'est pas sans cause que ce Poete a conjecturé preueu & predict cela, car puis que les Geographes ne descriuoyent que la moitié du rond de la terre, qui eut esté l'homme de jugement qui eut estimé que le Soleil & la Lune, eussent esclairé inutilement sur l'autre hemisphere, & que les autres planettes, y eussent faict de 24. en 24. leur demy tour, sans enuoyer aussi vtilement leurs influēces sur cestuila que sur cestuicy? Seneque pouuoit aussi auoir recueilly cela, & des escrits d'Aristote, & d'autres Philosophes. Quant a Sainct Ierosme sur l'epistre aux Ephesiens, il dict que Clement en l'vne de ses epistres auoit en parlant de l'Ocean, faict mention des mondes qui sont pardela l'Oceā, qu'il disoit estre conduicts par la prouidence de Dieu, non qu'il estimat qu'il y eut plusieurs mondes, cōme ont faict Leucippe, Epicure, Anaximander, Democrite, Seleuce Philosophe, Anaxarque, Pline, les Ophiens, & Talmudistes, ou qu'il fut en l'opinion d'Orphée qui estimoit selon que dict Gallien, que chaque estoille fut vn monde, de laquelle opinion ont esté Heraclides, & autres Pytagoriciēs comme dict Theodoret, ou que la Lune en fut vn, comme pensoyent Anaximander & Democrite: mais Clement appelloit les mondes qui sont della l'Ocean, les grans territoires qui estoyēt della ceste Mer Oceanne, & ce en mesme sens que plusieurs nōment les Indes Occidētalles nouueau monde. Par le dialogue de Platon appelé Timée, & par celuy qu'il a nōmé Critias ou Atlantique, il estoit suffisamment demonstré qu'il y auoit d'ancienneté vn grand territoire, qui ne pouuoit auoir sa situation que pardela le premier meridien, & en l'hemisphere inferieur à nostre regard. Car au Timée il est dict à vn de la ville d'Athenes. *On tient que vostre Cité resista jadis a innumerables forces de l'ennemi, qui estans venues de la Mer Atlantique, auoyēt presque occupé toute l'Europe, & l'Asie. Car lors on pouuoit nauiger ce destroict de mer, ayant en son embouschcure, & presque en son entrée vne Isle, que vous nommes les Colomnes d'Hercules, & dict on que ceste Isle estoit plus grande que n'est la Lybie & l'Asie toutes ensemble, de laquelle on pouuoit aller aux autres Isles prochaines, & de ces Isles vers toute la terre ferme, qui estoit proche, joignant la vraye mer, mais qu'en la bouche d'icelle il y auoit vn port, l'entrée duquel estoit estroicte, ceste Mer estoit vraye Mer, & ceste Terre estoit vraye Terre ferme.* Mais au Critias, il descript fort particulierement ceste Isle. Et d'autant que jaçoit que la chose parle, & que ce que l'experience en a monstré depuis enuiron cent ans qu'il y a que ce territoire a esté descouuert, se trouue conforme à la pluspart de ce qu'il en dict: il y en a qui pour nier que l'ancienneté ayt onc ouy parler de ce territoire, osent escrire que Platon n'a entendu ceia des Indes Occidentalles, & que c'est vne fable qu'il a mise en auāt, pour en tirer vn sens allegorique. Il est besoin d'ē dire quelque chose, pour mōstrer qu'il est trescertain que c'est vn veritable discours. Et qu'il soit ainsi, c'est chose notoire

que par tout ou Platon feinct quelque chose, il a de coustume de la nommer fable, mais quant à ce récit, il l'afferme comme vraye histoire. En apres il asseure entierement le mesme en deux lieux, asçauoir au Timée, & au Critias, disant que c'est vne chose admirable, mais entierement vraye, & en tous les deux lieux, il ramentoit soigneusement de qui c'est qu'elle a esté apprinse, asçauoir des ancestres de celuy qui l'alleguoit, & de ceux de sa race: car ce Critias l'auoit apprinse de son ayeul nommé aussi Critias, & l'ayeul l'auoit apprinse de Solon son oncle, qui au Parsus l'auoit laissée par escript, & Solon l'auoit apprinse des Prestres d'Egipte. En outre Procle allegue les histoires escriptes par vn certain Marcellus, qui auoit dressée celle des Ethiopiens, en laquelle cela est tresmanifestement confirmé, & inseré entres les gestes d'iceux: brief il n'y a nul Platonique qui ne confesse que c'est vne vraye histoire, jaçoyt qu'aucuns d'eux outre l'histoire en veuillent tirer vn sens allegorique. Et quant à ceux qui sont venus depuis, non seullement Marsilius Ficinus, & Gomara, qui a esté sur le lieu, apres auoir veu ce que Platon en auoit escrit, mais aussi tout plein d'autres s'accordent à cela.

Mais disent ceux qui veullent que les anciens, ayent entierement ignoré, qu'il y eut là nulle habitatiõ de personnes: Quoy? n'est ce pas vne fable, veu que Platon dict qu'ils ont eu pour Roys les filz de Neptune. Or je demande à ces personnes, s'il n'est pas bon à voir que ce que Platon en dict, est suiuant l'opinion que ce peuple en auoit, & qui est ce qui ignore que les Ethiopiẽs, les Cretcins, les Siciliens, les anciens Gaulois, & plusieurs autres peuples, ne se soyẽt glorifiés d'estre descẽdus de leurs dieux, ou de les auoir eus pour leurs premiers Roys, ou du moins les enfans d'iceux? & qui est ce qui dira que ces natiõs ne furent onques, soubz couleur qu'elles se glorifioyent de cela? veu mesme que ceux qu'ils ont appellé dieux, ont esté de personnages, qui se sont faicts, ou aimer, & reuerer à cause de leur vertu, ou redouter & craindre par leur viollence & cruauté. Les Camis que les Iapponois tiennent pour leur dieux, n'estoyent ilz pas descendus de la race de leurs anciẽs Roys? & n'est il pas notoire que lors que ceste nation Atlantique a esté debellée, elle adoroit comme dieux ses Roys n'aguiere decedés? & que lors que les Espaignols y furent arriues, ilz furẽt par eux appelés Viracocas: qui est autant à dire que dieux? & leur offroyent de l'encens comme a leurs dieux? & Nicaragua vn des Roitelets de ce pays là, ne demanda il pas en l'oreille au truchement, si ces hommes Espaignols qui estoyẽt si subtils, & si prudens, estoyent descendus du Ciel? Gomara li. 6. chap. 5. d'autres ne disoyẽt ils pas que Ferdinand Cortes, estoit fils du Soleil? & d'autres ne l'appeloyent ilz pas Malinxe, qui signifie Dieu tombé du Ciel? Qui est ce donc qui trouuera incroyable, qu'ils se soyent jadis glorifiés d'auoir pour Roys les enfans de Neptunne?

a Ioseph Acosta, & Gomara en l'histoire generalle des Indes li. 2. chap. 57.

Mais disent ceux qui estiment l'ancienneté si ignorante, au prix d'eux, est il vray semblable que le Temple de Neptunne, eut ses murailles couuertes d'argent, & que le toict d'iceluy fut tout couuert d'or? & qu'au dedans d'iceluy il y eut plusieurs statues de mesme matiere? Pour vuider ceste question il faut voir si les Payens, auoyent coustumé d'employer beaucoup de richesses au parement & ornement de leurs temples; en second lieu si les Atlantiques ont eu moyen de ce faire, & en troisiesme lieu s'il est verifié qu'ils l'ayent faict. Pour le premier Lactance, au 7. chap. du 2. liure contre les Payens, leur reproche le superbe enrichissement de leurs temples. *Ils ont* (dit-il) *vn tel desir, d'auoir des images: que les choses vrayes leur sont à mespris. Ils se plaisent à l'or, aux pierres precieuses, & à l'yuoire. Leur beauté & lueur esblouyt les yeux, & ne pensent point qu'il y ait de Religion, là ou ces choses ne respendissent; parquoy ils seruent à l'auarice & à la cupidité, soubs couleur de seruir à leurs Dieux; car ils croyent que leurs Dieux aymẽt tout ce qu'eux mesmes conuoittent, & tout ce pour l'amour de quoy se commettent iournellement des larcins, des brigandages, & des meurtres: & à cause dequoy les guerres renuersent les peuples & les villes, par tout le monde. Ils consacrent donques à leurs Dieux leurs butins, & leurs rapines, & faut bien necessairement qu'ils soyent imfirmes, & exempts de souueraine vertu, s'ils sont subiects à leurs*

cupidités,

cupidez, car pourquoy les estimerons nous celestes, s'ils desirent quelque chose de la terre? ou heureux s'ils ont besoin de quelque chose? ou non peruers, & corrompus, s'ils prennent plaisir, & se delectent aux choses, l'appetit & conuoitise desquelles, sont à bon droict condamnés ez hommes. Ils nomment donc les leurs Dieux, non tant en contemplation de Religion, qui ne peut estre ez choses mal acquises, & corruptibles: comme à celle fin que de leurs yeux, ils hument l'or, qu'ils contemplent la lueur du marbre, & de lyuoire bruny: qu'ils maniment par vne insatiable contemplation les vestemens, enrichis de pierrerie, & de couleurs diuerses: & les coupes resplendissantes de pierres precieuses, & qu'on croye que tant plus les temples sont ornés, & tant plus les Idolles sont belles, tant plus y apparoit il de magesté; la Religion estrange, n'estant autre chose, que ce que l'humaine cupidité a en admiration. Voila ce que dict Lactance touchant leur volonté & affection à l'enrichissement de leurs temples. Quant au pouuoir qu'ils auoyent de couurir d'or & d'argent non seulement vn, mais aussi plusieurs temples; & de faire des Images & statues de pareille estoffe. Il paroist assez, en ce que depuis le peu de temps qu'il y a que les Rois d'Espaigne ont quelques royaumes en ce pays là, ils en ont tiré de l'or & de l'argent, qui battu en platines, suffiroit à couurir multitude de tels edifices que ceux que Platon descript là, & mesme la seulle mine de Potosi (sans parler de plusieurs autres qu'il y en a) ne rapporte elle pas vn milion au Roy d'Espaigne tous les ans l'vn portant l'autre, comme dict Ioseph Acosta qui a esté sur le lieu & la veu? & neantmoins ce n'est (comme dict le mesme) qu'vn cinquiesme de ce qui s'en tire; joinct qu'auant que ces pays fussent conquis, on ne se seruoit pas d'or, ni d'argent, ni d'autre metal pour monnoye, & pour prix des choses, comme il est monstré par le mesme autheur, & par autres: mais on s'en seruoit seulement pour ornement, & ainsi il y en auoit grãde quantité ez Temples, Palais, & Sepulchres, auec mille sortes de vases d'or & d'argent, qu'ils auoyent, ils ne se seruoyent point aussi d'or ni d'argent pour traffiquer & achetter, mais changeoient & trocquoient des choses aux autres, comme Homere & Pline racomptent des anciens. Et mesme lors que ces pays furent conquis, il y fut trouué vne innumerable quantité d'or & d'argent. Au commencement de la conqueste, Leoncille, vn chien d'vn Cappitaine nommé Valuoa, eut cinq cens castillans d'or pour sa part d'vn seul butin, Ie ne dy rien de la grande quantité d'or que Ferdinand Cortes, & autres enuoyerent à l'Empereur. Ils auoient tant d'argent qu'ils en fondoient de la grosse artillerie, tesmoin la couleuurine d'argent enuoyée à l'Empereur par iceluy Cortes, de valleur de plus de vingt & quatre mille pesans d'or. A cause de ces richesses on a nommé le pays de Cueua, Castille de l'or. De cela faisoient foy les grands vaisseaux d'or & d'argent & autres vtensilles de mesme matiere, qui estoient en plusieurs maisons de ceste Atlantique pour la mesnagerie, auec plusieurs armes de mesme estoffe, la lictiere d'or d'Atabalipa, la table d'or qui y estoit pesant vingt cinq mille pesans d'or, les vaisseaux d'or, tant pour sa cuisinne que pour le reste de sa maison, la rançon qu'il offrit non seulement de couurir toute la grand salle de la maison ou il estoit prisonnier de pieces d'or & d'argent mis en œuure: mais mesme d'en remplir ceste salle aussi haut par toute icelle, comme il pouuoit estendre sa main. De cella font foy les deux mille cinq cens vingt quintaux d'argent, & de l'or à l'equipolent qu'ils en eurent, auant qu'il eut acheué de payer sa rançon, & celuy qu'ils eurent de Cusco & des enuirons, se montant encore dauantage. Ie ne veux aussi maintenant especifier les singularitez du Iardin qui estoit pres de l'Isle de la Puna, auquel les Rois Ynguas s'alloient recreer: là ou tout ce qu'on sçauroit mettre en vn Iardin estoit d'or & d'argent: comme herbes, fleurs, & arbres. Ie laisse aussi à parler des dixhuict cens mille pesans d'or, & des six mille quintaux d'argent, qui furent portés en Espaigne, pour des arrerages deus à l'Empereur comme dict Gomara au li. 5. chap. 81. Mais n'est ce pas chose certaine qu'il y a eu des maisons particullieres qui estoient couuertes d'or? veu que comme dict Acosta en vne ville nommée Colao, il se trouua vne maison qui au lieu de toict n'auoit que platines

Ioseph Acosta li. 4. chap. 3. de l'histoire naturelle des Indes.
Gomara, li 1. chap. 17. & 28. de l'histoire generalle des Indes & au 2. li. chap. 39. & 96. & au 5. li. chap. 86.

d'or au dessus. Or puis qu'ils n'espargnoient pas l'or, à en couurir & orner les maisons particulieres, eussent ils esté chiches à en orner les temples publiques? Et qu'ils les en ayent reuestus, voire mesme au temps que ce pays là a esté conquis: voicy ce qu'en dict Gomara au cinquiesme liure de l'histoire generalle des Indes, au 35. chap. *A Collao pays fort abondant en or, ils reuestoient par dedans leurs temples d'or, depuis le haut iusques au bas, L'or* (dict le mesme autheur, au chap. 83. du mesme liure) *est si abondant au Peru, qu'il met chacun en admiration*, Et au chap. 85. du mesme liure. *On y trouue* dict-il, *de l'or & de l'argent en tous lieux*. Et au mesme liure chap. 21. Il est remarqué, qu'Almagro eut vn grand butin d'vn temple, qui estoit tout reuestu d'argent par dedans. Qui est ce donc qui trouuera impossible ce que Platon à laissé par escript, à sçauoir qu'en l'Atlantique le temple de Neptunne eust ses murailles couuertes d'argent, & que le toict d'iceluy fut tout couuert d'or?

Que si ceux qui en veullent à Platon sur ce poinct, trouuent estrange le nombre des neuf mil ans, dont il y est faict mention, qu'ils escoutent Eudoxe, disant que telles années des Egiptiens n'estoient pas solaires, ains lunaires.

Mais disent ils, il semble que Platon designe l'Isle Atlantique plus prochaine des Espaignes, & de l'Affrique, qu'elle ne se trouue pas auiourd'huy. Et mesme, qui plus est, il dict qu'elle fut submergée par vn tremblement de terre, & vne inondation? Sur cela ne doiuent ils pas considerer premierement, que ceste inondation peut auoir difformé les entrées de ceste Isle, & des autres par lesquelles on y alloit: de maniere que ne voyans rien au cartier Oriental d'icelle, qu'ils auoyent de coustume de voir, ils l'ayent tenue pour entierement noyée? En apres est il incompatible, comme l'excuse en est par expres couchée par escript au Critias, que jaçoit que le principal soit veritable, quelques particularitez de ceste description, ou du temps, ou d'autres circonstances, se soyent escoulées de la memoire de ceux qui l'escriuoyent ou recitoyent? & s'ensuit il de là que le reste du discours soit entierement faux? En troisiesme lieu, veuqu'il est à presupposer que par ceste inondation, la science de la nauigatiõ se perdit en ces cartiers là, auec les experts Pilotes qui souloyent nauiger en ceste mer, se faut il esbahir si ceste Atlantique a esté depuis incognuë aux Affriquains, Europeans & Asiatiques, comme si elle eut esté entierement submergée au plus profond de la mer? veu que personne d'eux, soit pour le mauuais traictement qu'ils auoyent receu des insullaires, soit à faute d'industrie & art de nauiger, n'a eu la hardiesse d'y faire voille pour aller voir que c'estoit quelle estoit deuenue: ains au lieu de cela on a (en prenant l'vn pour l'autre) donné le nom d'Atlantique a quelque Islette, qui estoit pres d'un des monts d'Atlas, qui est celle de laquelle parle Pline: estimant que l'Atlantique de Platon fut submergée, comme il tesmoigne au 90. chapitre du second liure de son histoire naturelle. Ceux donc qui ont esté esloignés de ceste Isle, ont indubitablement estimé qu'elle estoit entierement noyée, iusques a tant que l'art de nauiger estant restauré, elle a esté retrouuée. Et l'experience à monstré manifestement que ceste mer n'est pas si furieuse, qu'elle ne se puisse nauiger, pourueu qu'on en sçache le moyen.

Et ne sert de rien à telles gens de dire que le mont Atlas qui est ez confins de Mauritanie à donné le nom d'Atlantique à ceste mer, & non l'Isle Atlantique, contre ce que Platon asseure. Car n'est il pas tout commun que les ports, & quelques endroicts des costes, retiennent les noms des lieux notables ou on va ordinairement par iceux, ne plus ne moins qu'on appelle plusieurs portes des villes du nom des lieux remarquables, ausquels allant, ou en venant, le plus ordinairement, on entre & sort par icelles. Portugal signifie port de Gaule, dautant que du port de Lisbonne, & autres ports de ce Royaume là, on nauige en France, & du pays de France on va aborder en iceux. Au pays du bresil, qui est au bord oriental de ceste grande Isle Atlantique, à sçauoir en la partie qu'on nomme auiourd'huy le Peru, il y a vne riuiere, & vne petite Isle, ausquel-

les

les on a mis nom Saincte Hela ne dautãt que de l'Isle de Saincte Helaine, on peut nauiger là, sans sortir d'vn mesme parallele. Du Cap de Sainct Thomas, en la partie d'Affrique qui a sa situation vers le Sudouest, pres du Tropique de Capricorne, on peut aller presque par mesme parallele, au cap de Sainct Thomas, vers le Sudest du Peru, non loin des Tououpinambaouts, vn peu plus vers le Nort arctique que le cap de Frio; Et c'est la raison pourquoy l'vn a prins le nom de l'autre, & pour pareille cause, dautãt que des monts appelés d'Atlas, on pouuoit nauiger en l'Atlantique, ils ont prins le nom d'icelle: veu mesme qu'ils estoyẽt pres de la mer Atlantique. Mais qui est ce qui fera cas de leurs objections, lors qu'il considerera que les Maxicains mesmes appellent l'eaue Atl, qui respond au nom de ceste Atlantide enuironnée d'eaue. Il s'en faut donc beaucoup que leurs raisons n'ayent assez de force pour renuerser le dire de Platon.

Et d'asseurance si nous faisons comparaison de ceste Atlantique qu'il descrit, auec les Indes Occidentalles, nous trouuerons, qu'elles sont aussi semblables, qu'vne goute d'eaue est semblable à vn autre. Quant au lieu, il est tout notoire par les escrits de Platon, qu'il estoit par della l'Espaigne & l'Affrique, & mesmes eu esgard au lieu ou Platon estoit, aussi sont les Indes Occidentalles, ausquelles il falloit biẽ presque la longueur de tout l'autre hemisphere qu'elles occuppent, peu s'en faut: comme l'Europpe, l'Asie & l'Affrique, occuppẽt l'oposite en longueur. Et ne pouuoyẽt estre en autre lieu du monde, que la ou elles sont, veu ceste grandeur, & la temperature de lair que Platon leur attribue: le reste de ceste ceincture d'entre les Tropiques estant occupée en cestuy nostre hemisphere par des lieux cognus. Car au lieu d'estre ardente comme on croyoit jadis, c'est la plus temperée du monde.

Platon dict aussi que c'estoit vn Isle. Il n'y a personne qu'on sçache qui ayt encore peu prouuer que les Indes Occidentalles fussent autre chose que des Isles, au milieu desquelles est ceste Atlantique, qui à juste titre s'attribue l'honneur de ce nom par dessus les autres de cest hemisphere là: Et est dicte Isle, entant que de toutes parts elle est enuironnée de la Mer, voire de l'Ocean. Elle a plusieurs destroicts autour de soy, & entre les plus grans celuy de Magaillan. Vous y auez d'vn autre costé celuy d'Anian, marqué par tous les plus excellens Geographes & Pilotes de nostre temps, par lequel les Indes Occidentalles sont separées de l'Asie, & des Orientalles.

Platon dict encore que ceste Isle là est aussi grande que l'Asie & l'Affrique, & qui est ce qui ignore, que la partie Orientalle des Indes Occidentalles, apellée auiourd'huy le Peru, laquelle faict comme vne presqu'isle auec le reste d'icelles, & de laquelle Gomara offroit de son temps d'en faire vn Isle tout a faict, moyennant de l'argent, au lieu qu'elle est ouuerte en Darien, Panama & plus outre, comme en vn Isthme, n'ayant que sept lieues de largeur en quelques endroicts d'iceluy, ne soit peu s'en faut de mesme grandeur que l'Affrique, & principalement si on constitue le Nil pour sa borne Orientalle, comme on a faict jadis, au lieu qu'il y en a qui estiment que la diuision conuiendroit mieux si elle estoit prinse en lendroict de la Mer rouge, & en vne ligne figurée depuis Sues iusques à Peluse, asçauoir entre la Mer Mediteranée, & le bras de mer qu'on nommoit jadis la Mer rouge, qui semblent faire vn autre Isthme. Quant au Royaume de Mexique, & autres grans Royaumes & pays qui sont pardela, desquels il y en a vne partie de descouuerts, & l'autre non: ne void on pas qu'ils esgallent l'Asie, selon la description qu'en font les plus grans Geographes & Pilotes qui en ayent escrit? Que s'il y a quelqu'vn qui trouue chose absurde, qu'vn territoire si grand comme l'Asie & l'Affrique, soit nommé Isle, Ie dy que ce n'est pas nostre question, & qu'il faut qu'il prenne Platon à partie pour ce regard, & plusieurs Cosmographes & Geographes de nostre temps, qui mettent l'Amerique la premiere entre les Isles. Et de faict, si les grãs territoires enuironnés de toutes parts de Mer, se doiuent nommer Isle, & que le destroict d'Anian face separation entre l'Atlantique & l'Asie, veu qu'on estime que le

Gomara li. 4. ch. 14. de lhistoire generalle des Indes.

pays de la Chine est la derniere terre ferme vers Orient, il faudroit à ce compte nommer Isle, non seulement les Indes Occidentalles, mais aussi l'Europe, l'Asie, & l'Affrique, qui se trouuent toutes enuironnées de l'Ocean, comme aussi Aristote l'afferme au liure du monde au chap. 3. Homere comme rapporte Pomponius Mela en son 3. li. disoit le mesme: Strabon, Higin, & Solin, sont de cest aduis. Et par ce moyen il n'y auroit territoire au monde qui ne se trouuat dens quelque Isle, & par consequent il n'y auroit point de terre ferme à proprement parler, & en la signification qu'on prend auiourd'huy ce mot, par lequel on la veut faire differer d'auec les Isles. Mais outre ce que Platon a appellé l'Atlantique Isle, selon la commune façon de la nommer qu'auoyent ceux de qui il auoit apprins cela: qui la nommoyent ainsi à cause qu'elle estoit enuironnée de Mer de toutes parts: j'açoit que pour sa grandeur il semblat qu'elle deut estre exceptée de la reigle generalle, & estre nommée terre ferme de l'hemisphere qui nous est inferieur, comme l'Europe, l'Asie, & l'Affrique, sont nommées terre ferme de cest hemisphere (qui est le superieur à nostre regard) quoy qu'enuironnées de toutes parts de mer: voicy vn autre raison, c'est que ou ils estimoyent qu'il n'y auoit autre grande estenduë de terre au monde, que celle ou nous sommes, où bien que par excellence elle meritoit d'estre nommée terre ferme: lequel nom on a donné à tout territoire qui est tellement joinct à l'Asie, ou à l'Europe, ou à l'Affrique, qu'on peut aller si on veut de ce territoire par terre à toutes ces trois parties du monde. Nonobstant cela, plusieurs ne se contentans pas de nommer l'Atlantique Isle, lors qu'elle a esté derechef descouuerte, luy ont donné le nom non seulement de terre ferme, mais aussi de nouueau monde, tant à cause de cela, comme dautãt qu'elle produict beaucoup de choses differentes des nostres. Or vne si ample region ne pouuoit estre cellée, lors que l'art de la nauigation n'auoit esté perdu: & outre cela, les habitans d'icelle se produisoyent assez, & à bonnes enseignes, par leurs conquestes, sans les aller cercher iusques dens leurs pays: ce qui auoit faict que la memoire en estoit demeurée à la posterité, par les escripts de plusieurs, qui n'ont laissé de la nommer Isle, quoy qu'elle fut si grande.

Mais retournons à Platon, qui dict que ceste Isle estoit fort riche, aussi sont les Indes occidentalles. Il dict qu'il y auoit plusieurs Isles à lentour, aussi a il. Il dict que la terre y portoit les grains, fruicts, arbres, & animaux necessaires à la vie humaine, & outre les necessaires, des delicieux, auec des baumes, & diuerses sortes de bois, de l'or, de l'argẽt, & toute autre sorte de metaux: cela est verifié estre en ce pays là, par l'experience qui le monstre suffisament, de sorte que les Historiens, & mesme ceux qui ont esté sur les lieux parlans (entre autres Prouinces de ce lieu là) de la neufue Espagne y incluse, disent que c'est sans doubte la meilleure Prouince que le Soleil enuironne, que c'est comme vn Paradis terrestre, les champs elisées, la fameuse Tempé, ou l'Isle Atlantique de Platon. Pomponius Mela, au 3. liure, en parlant des Isles fortunées, dict qu'elles abondent en fruicts, qui prouiennent d'eux mesmes, sans autre culture, en grande abondance, & que les habitans d'icelles sans auoir le soucy de cultiuer la terre sont nourris plus heureusement que les habitans des villes, & des lieux les mieux cultiuez du monde. Solin dict que ces choses sont fabuleuses pour la pluspart, & qu'il n'y a qu'vne de ces Isles qui ayt quelque fertilité, laquelle neantmoins est incommodée par la chaleur trop ardente qui y domine. Or tandis que quelcun s'employera à accorder ces deux autheurs, & autres, les vns desquels les nomment Canaries à cause des grans chiens, & les autres à cause des canes de sucere: Ie diray auec la permission du benin lecteur, qu'il est vray-semblable, que ceux qui estimoyent que ce fut vne partie demeurée du residu de l'Atlantique submergée, leur ont donné ce nom de fortunées, à cause de la fertilité que Platon escrit auoir esté en l'Atlantique.

Gomara li. 6. chap. 13. dict qu'il y croit du baume excellent.
Ioseph Acosta li. 3. chap. 19. & li. 2. chap. 14

Il descrit aussi le Temple de Neptune, d'vne grandeur inusitée entre nous: mais il ne faut

faut pourtant l'accuser de mensonge. Car Gomara en l'histoire generalle des Indes li. 3. cap. 10. dict qu'en la maison de Comagre il y auoit vne salle large de quatre vingts pas, & longue de cent cinquante pas. Si vne maison particuliere estoit telle, qui s'esmerueillera de la grandeur que Platon attribue au Temple de Neptune?

Il dict aussi au Critias, que ceste region estoit fort fertile, & qu'elle portoit des fruicts deux fois l'an. Il n'y a personne pour si peu qu'elle soit versée en la sphere, & en la geographie, qui ne sçache que cela est commun à tout bon terroir, qui a sa situation soubs l'Equateur, & és enuirons: & ce dautant qu'il y a deux estés, l'vn en Mars, & l'autre en Septembre, & que le reste de l'année est fort temperé: nonobstant ce que Hyparque, Artemidore, Possidonius, Eratosthene, Aristote, Thales, Pytagoras, Strabo, Pline, Macrobe, Pomponius Mela, Capella Martian, & autres ont escrit que ceste zone là qu'ils ont appelée rostie est inhabitable. Et mesme (afin que nous parlions aussi de ceux qui sont venus apres) entre les neuf cens positions que Iean Pic, Comte de la Mirandolle, proposa à Romme en sa jeunesse, concernans toutes sciences, estoit ceste là: *Que les viuans, ne pouuoyent auoir naturelle habitation, soubs l'Equateur.* Ce docte personnage, proposoit cela, à mon aduis, plus par forme de dispute, que non pas qu'il creut qu'il en alloit ainsi. Car outre beaucoup de raisons de tresgrand poids, qu'on pouuoit opposer à cela, le contraire estoit verifié par le tesmoignage d'Albert le grand, d'Auicenne, & autres. Srabo mesme, Mela, & Pline, qui estimoyent que ceste zone là fut inhabitable, escriuoyent qu'il y auoit des hommes en Ethiopie, en la Chersonneze d'or, en la Taprobanne, & autres lieux qui sont soubs l'Equateur. Sebastian de Cano n'a point esté empesché par ces ardeurs, de circuir la terre par dessoubs l'equateur, & s'en faut beaucoup que le Soleil passant deux fois l'an par le Zenith, de ceux qui habitent soubs l'Equateur, & ez enuirons, rende inhabitable telle region: qu'au contraire, ce double esté confirmé par ledict Martian, Sacrobosco, & autres, auec la fertilité du terroir, sont que diuerses sortes de grains y produisent deux fois l'an, & est tres notoire q u'vne partie de la terre qui a esté conquise au Peru, est de ce genre là, comme située soubs l'Equateur, ou ez enuirons, entre les Tropiques: tout de mesme que la Taprobanne, les Molucques, vne partie de l'Affrique, & autres lieux. Il faut bien que le terroir y soit bon, & les saisons propres, veu qu'il s'y est trouué arbre que seize hommes n'eussent sçeu embrasser, comme dict Gomara. Au pays de Nicaragua, il se trouue aussi comme dict le mesme autheur, vne sorte d'arbre nomme Cerba, qui grossit si fort, que quinze hommes ne le sçauroyent embrasser. Et ailleurs. *Ils font* (dit-il) *leurs maisons dedans des arbres, dorment dedans, & y apprestent leur manger.* Il dict aussi en la mesme histoire qu'vne Cheure rend cinq cheureaux, ou pour le moins trois. Et plusieurs des Isles mesmes, qui sont pres de ce grand pays, quoy qu'elles soyent borealles, tiennent de ceste fertilité, d'autant que la pluspart d'icelles sont entre les Tropiques. Mais ce qu'en dict Gomara au premier liure de l'histoire generalle des Indes, au chap. 20. & ailleurs, rend encore plus grand tesmoignage de ceste fertilité. *En Mars* (dit-il) *les raisins y meurissent, le grain semé au mois de Ianuier, est meur en soixante dix iours, les Melons sont bons en quarante iours, les racinnes & laictues, en moins de vinget iours, viennent à perfection.* Le mesme au chapitre 6. du troisiesme liure de la mesme histoire, dict qu'en quatre mois le grain se seme, se meurit, & se cueille. Et au quinsiesme dudict liure, qu'ils sement & recueillent deux & trois fois l'an du maïs, en plusieurs cõtrées. La cõtrée de Bysance, par dessus Cartage, estoit fort estimée à cause de sa fertilité: veu que (comme dict Martian) la terre rendoit cent fois autant de grain, comme on y en auoit semé. Mais qu'est ce au regard de plusieurs endroicts des Indes Occidentalles? veu que cinquante deux grains de froment, semez au mois de Septembre, par Sebastian Gauoto, luy en rapporterent, au mois de Decembre, cinquante mille: chap. 39. du mesme liure de Gomara, & au chap. 86. du 5. liure, il dict, *Les terres & pays ou ils sement leur mays, & nostre bled & orge, sont si fertilles,*

qu'vn seul grain d'orge en a rendu deux cens, & vn autre trois cens. Ils semerent vne escuellée de bled, & en recueillirẽt neuf cens. En plusieurs autres lieux, on a recueilly deux cens pois & plus pour vn qui auoit esté semé. Vous voyez donc par cela, que ce que Platon a escrit de la fertilité de ce pays là, & de ces deux cueillettes, se trouue conforme à ce que plusieurs qui y ont esté, ont trouué, en diuers endroicts d'iceluy, & à ce que les historiens en ont escrit. Or comme dict Ptolomée, au premier liure de sa Geographie, il faut adjouster foy à ceux qui plus recentement ont rendu tesmoignage des lieux Geographiques.

Platon dict, qu'il y eut vn deluge en l'Atlantique (il parle sans doubte d'vn deluge particulier & non de l'vniuersel du temps de Noé) Aussi escriuent les Historiens, qui ont esté sur le lieu, qu'il y en a, en ce pays là, des marques tresapparentes, & entre autres Ioseph Acosta liure premier, chap. 25. de l'histoire naturelle des Indes Occidentalles. Et Nicaragua demandoit aux Espaignols, si les Chrestiens auoyent connoissance du deluge, qui noya la terre: & s'il en deuoit venir vnautre. Gomara li. 6. chap. 5. Mais seroit il bien possible, disent aucuns, que ce deluge là eut tellement difformé les auenues de ceste Isle, qu'on l'ait tenue si long temps pour perdue, & entieremẽt noyée? Si on considere les causes, & progres des deluges & inondations, des lieux maritimes: & les changemens & mutations, que la face de la terre reçoit, on ne trouuera pas cela estrange. Car premierement il faut considerer, que continuellement, les parties de la terre tant couuertes, que descouuertes, sont tirées par les riuieres en la mer, és lacs, & en diuers canaux des fleuues, à quoy aident par interualles les pluyes, qui lauans les terres labourées, emmenent la fleur d'icelles, dens les torrens, & de la dens les ruisseaux, & de la dens les riuieres & fleuues, qui les portent dens la mer: ceste terre s'accroist & s'augmente par ce moyen soubz les eaux, y demeurant couuerte. Il est vray que pour quelques centaines d'années, il ne s'y faict pas vn si notable amas, que les eaux de la mer, qui sont en vn si grand vaisseau, se trouuent notablement esleuées, & empiettent des grans pays à lentour: mais quand cela dure plusieurs milliers d'années, & que jour & nuict, il se faict vne continuelle voiture de terre, & de sablon, dens la mer, par vn si grand nombre de riuieres, & fleuues, il ne se peut faire que la mer ne s'enfle, & qu'il n'y ayt vne grande assemblée d'eaux qui cerche party, & le prenne de son naturel, qui est de tendre en bas, la ou elle trouue qu'il y a au bord de la mer quelque endroict ou elle puisse passer, & s'escouler, qui soit plus bas que n'est la riue de la mer, & qui la conduise en quelque receptacle qui soit plus enfoncé qu'icelle. Et n'y plus n'y moins qu'vn bassin estant plein d'eau, si vous y jectes quantité de sablon dedens, l'eaue sort du bassin & cerche place ailleurs, à mesure que vous y jectes du sable, tout de mesme en est il de la mer, qui s'enfle peu à peu, & tantost en vn pays, tãtost en vn autre, se descharge de sa tumeur exorbitãte, asçauoir quelque fois en l'vne des riues qui abbordent l'Europe, aucunesfois en quelcũne de celles qui abbordent le Peru, quelque fois au Mexique, quelque fois en Affrique, quelque fois en Asie, quelque fois en la neufue Guinée, ce qu'Aristote tesmoigne au 2. liure des Meterres, monstrant qu'il y a vne perpetuelle vicissitude, en la situation des terres & des mers, & en la variation qui se faict és parties d'icelles: de sorte que ce qui estoit au parauant sec & nud, est maintenant couuert & caché soubz les eaux. Et derechef il y a aujourdhuy plusieurs terres descouuertes, qui estoyent jadis couuertes par les ondes de la mer. Pontanus s'accorde à l'opinion d'Aristote, Strabon dict au premier liure que Straton & Xanthus, trefanciens Philiciens, voire mesme Eratosthene, ont jugé que cela se faisoit, & en ont donné plusieurs enseignes. Mais il y en a beaucoup d'exemples, Pline en allegue grand nombre, je me contenteray d'en toucher quelques vns. Il dict que la mer Mediterannée a couuert vn grand pays au Goulphe d'Ambracie, qu'aucuns nomment aujourdhuy Larta, qui est en Acarnanie, & quelle a gaigné sur la Grece en lendroict de Corinthe, & que le canal de Constantinople, qu'on nommoit jadis propontide & la mer majeur, jadis nommée Euxinne, ont

enjambé

enjambé beaucoup de pays sur l'Europe, & sur l'Asie, ont couuert vne grande contrée vers le Cap de Leucades, & Antiriuus, & vers l'Helespont qu'aucuns nomment aujourdhuy bras Sainct George, & vers les Bosphores de Thrace, & Cimerien, qui sont les destroicts de la mer majeur, & de la mer noire. La mer Euxinne a englouty Pyrra & Antisse, Cités jadis renommées: comme aussi Elice & Bura furent engloutyes au goulphe de Corinthe: de maniere que Pline dict qu'encore de son temps, on voyoit les apparences d'vne de ces villes là dens les flots. En Sicille la moitié de la Cité de Tindaris, & toute l'espace qui est entre la Sicille & l'Italie, fut engloutie de la mer: autant en aduint il en Boeocie & en Eleusinne. Le mesme autheur dict, au premier chapitre, du sixieme liure, que par la mer, les monts de Gilbretar ont esté separés d'auec l'Affrique, & qu'vn grand pays a esté noyé par icelle, asçauoir tout celuy que la mer mediteranée occupe aujourdhuy. Pontanus soustient aussi cela. Ouide au liure quinsieme dict, qu'il a veu que ce qui estoit jadis terre tressolide, estoit deuenu mer, & qu'il a veu que la ou il y auoit eu mer, il n'y auoit que terre, lors qu'il escriuoit cela, & que fort loin de la mer, il y auoit des coquilles marinnes: & de plus, qu'au bout d'vne montaigne, fut trouuée vne vieille anchre de nauire. Pomponius Mela, qui auoit vescu auant Pline, parle aussi de ces mutations en son premier liure de la situation du Monde. Ioachim Vadian, escrit qu'on voyoit de son temps pres de Dotrek ville maricime de Flandres, la cime des tours & clochers, d'vne ville noyée, tout le reste d'icelle estant dedens l'eaue. On sçait qu'en ces cartiers là il n'y à eu ne dicques ne remparts qui ayent peu empescher, que la mer n'ayt submergé de nostre temps, vn grand cartier de pays. Le peu de tẽps qu'on vit en ce monde, faict que ces choses sont moins remarquées, & la perte des anciens monoires, auec la longue oubliance de ce qui est aduenu d'ancienneté, a effacé ce qui n'arriuoit pas frequamment en mesme pays.

Il est vray qu'aucuns pourroient alleguer ce qui est dict par le Prophete Dauid, au Pseaume 104. & par Iob, au chapitre 38. asçauoir que Dieu a mis vne borne à la mer, laquelle elle ne pourra pas outrepasser, pour couurir la terre, comme elle auoit faict auparauant, & de la ils vouldront conclurre, qu'il est impossible que la mer gaigne ainsi sur des villes, des Prouinces, & des Royaumes, comme on lit és autheurs cy deuant allegués: de maniere qu'il y en a qui ont estimé que les flots du goulphe Arabique, autrement nommé la mer rouge, n'eussent jamais peu descendre vers la mer d'Egipte, & que c'estoit sans cause que Darius, Sesostres, & quelques autres anciens, ont eu peur que l'Egipte fut submergée soubz les ondes de la mer rouge, ou goulphe Persique, si les Dioriges ou fosses se creusoient guere auant pour faire venir par vn canal l'eaue de ce goulphe dens le fleuue du Nil, jaçoyt que les enuirons d'iceluy fussent jugés par le moyen du liueau, estre plus bas que les bords de la mer rouge. Ie respon que ce qui est dict par Dauid, & par Iob, n'est pas mis en auant pour nier, que des inondations particulieres ne puissent arriuer: celuy de Dauid interprette celuy de Iob, lors qu'il est dict au Pseaume 104. en parlant des eaux, *Tu leur as mis vne borne, qu'elles ne passeront point, & ne retourneront couurir la terre.* Car au parauant au verset sixieme, il auoit parlé de ceste vniuerselle couuerture, dont les eaux cachoyent la terre, auant que Dieu eut commandé que le sec apparut. *Tu l'auois* (dict il) *couuerte de l'abysme, comme d'vn vestement & les eaux se tenoyent sur les montaignes*, & c'est ce qui est escrit au premier chapitre du Genese au verset 9. Le Prophete Dauid donques, & Iob aussi, signifient que jamais plus l'eaue ne couurira vniuersellement, la terre par l'ordre de nature: car ce qui est aduenu au deluge general, a esté cõtre l'ordre de nature. Mais quãt aux deluges particuliers, que Dieu enuoye selõ que bon luy semble, tel qu'a esté celuy de l'Atlantique, & plusieurs autres cy dessus remarqués, ilz n'aneantissent point sa promesse, n'y mesmes celle qu'il fit depuis le deluge vniuersel, laquelle il confirma, & scella par le signe de l'arc en ciel; neantmoins, encore qu'il n'enuoye point vn

deluge vniuersel, il ne l'est point lié les mains, pour ne se seruir des elemẽs à l'execution de ses volontés, & punition des meschans. Et comme il fit retirer les flots de la mer, & paroistre le sec pour le bien de son peuple, qu'il tiroit hors de la seruitude d'Egipte : aussi fit il que la mer couurit derechef ce sec, & submergea les Egiptiens. Et comme il fit que la terre s'ouurit pour engloutir les rebelles, fit que l'air s'obscurcit par tenebres tres-espesses, pour la punition des Egiptiens : fit pleuuoir le feu du Ciel sur Sodome & sur Gomorre, ainsi quand il veut chastier vn pays par l'eaue, il sçait bien les faire gaigner & empietter sur le cluy, à quoy il se sert des causes secõdes quand bon luy semble. Et entre vn grand nõbre de celles qu'il a en sa main, outre les fusdites de la terre portée en la mer, par les fleuues : il a les tremblemens de terre, par lesquels sont faictes des ouuertures si grandes, qu'il n'y a artifice n'y force humaine qui en peut venir à bout, ce sont des effroyables mines, & qui font bien autre operation, que celles qu'on faict jouer au moyen de la poudre à canon. Veu que non seullement elles dissippent les forteresses & les villes; mais aussi, ayans ouuerts des horribles abysmes les y engloutissent. Ces tremblemens de terre rompent la terre, & admettent la mer, renuersent les montaignes, & admettent les lacs: dessechent les estangs, destournent les riuieres, & les bras de mer. C'est aussi par vn grand tremblement de terre que Platon dict que la submersion de l'Atlantique est aduenue, ce n'est pas chose inusitée, des ruines sont procedees de pareilles causes en plusieurs lieux, comme en Sicille, Thessalie, & ailleurs. Dion en la vie de Trajan, dict que mesme les sommetz du mont Cassin furent esbranles, au tremblement de terre d'Antioche. Tacite au 14. liure dict que Laodicée, vnde Syrie fort cellebre, tomba durant le temps de Neron par vn miserable tremblement de terre. Strabo au 9. liure escrit qu'en Thessallie il y auoit jadis vn grand estang, contenu dens les montaignes d'icelle, selon qu'il auoit esté laissé par l'ancienneté, & qu'apres par vn tremblement de terre qui y aduint, les montaignes furent rompues, & y eut passage pour l'eaue qui se s'escoulla. Herodote au liure 7. Lucain au liure 6. Claudian au liure du rauissement de Proserpinne, le tesmoignent aussi. Les habitans, comme escrit Herodote, attribuerent cela à Neptune, & plusieurs à Hercules, comme escrit Diodore au liure 5. & Seneque en Hercule Furieux. Cypre par l'impetuosité des tremblemens de terre, a esté arrachée de la Syrie, & Euboée de la Boeotie, comme Pline a remarqué, au 90. chap. du second liure. Il y en a aussi qui tiennent que Lesbos a esté separée d'auec Ida, comme Prochyte, & Pythiuse de Missene, &c. comme Strabo escrit au premier liure. Mais d'autant qu'il y en aura qui seront bien aises, de voir le tesmoignage de quelcun des Docteurs de l'Eglise, j'adjousteray ce que Saint Ierosme a escrit en la vie d'Hilarion: asçauoir que, *Apres la mort de Iulion Cesar, des iuuenis de la mer, ayans esté esbranlés par tremblement de terre, la mer sortit hors de ses limites, & cela aduint en plusieurs lieux le la mer mediteranee.* Puis donc que les Phisiciens par le tesmoignage de si grand nombre d'autheurs, & les exemples de diuers siecles, auec ceux de nostre temps mesme, confirment non seulement que ces choses se peuuent faire, mais aussi quelles se font, qui est ce qui trouuera estrange ce que Platon dict de ce tremblement de terre, & de ceste submersion, qui a esté telle que les Affriquains & Europeans qui souloyent en leurs nauigations voir la partie Orientalle de ceste Isle, ne la voyans plus, l'ont tenue pour entierement perdue & noyee?

Platon dict qu'il y auoit dix Roys, ceste estendue de terre se trouue suffisente, & en bonté, & fertilite, & en grandeur, & estendue, pour en entretenir Royallement, non seullement dix, mais aussi beaucoup dauantage, comme il s'y est trouué vn plus grand nombre de Roys, ou de Roytelets. Et quant à la grandeur du Royaume du Peru, (sans a ce comprendre celuy de Mexique, & de plusieurs autres, inclus dens l'Atlantique) elle est telle, qu'il pourroit estre diuisé en plusieurs Royaumes, estant selon Gomara de mille lieues de largeur, & de douze cens bonnes lieues de longueur.

Il dict

Il dict aussi qu'au lieu que les habitans de ceste Isle là se gouuernoyent tout vn tẽps, prudemment, & auoyent la vertu pour guide, finalement ilz se gasterent & corrompirent, & que ce fut la cause pourquoy Dieu les punit d'vn deluge. Aussi la posterité de ceux qui s'estoyent sauués de ce deluge, a esté trouuée si abandonnée aux cupidités, qu'elle estoit deuenue, pour la plusspart, la plus barbare du monde: selon que leurs qualités sont descriptes par Gomara, au 6. liure de l'histoire generalle des Indes, au chap. 22. De maniere que comme leurs ancestres auoyent autresfois debellé (ainsi que Platon dict) vne grande partie de l'Affrique, & la partie Occidentalle de l'Europpe, iusques à l'Italie, aussi par vn iuste iugement de Dieu, ce Peuple a esté facilement subjugué, par ceux que ses ancestres auoyent assujetys. Si Platon auoit parlé de quelque petite Isle, telle que plusieurs qui s'en trouuent au monde; & l'auoit descripte aussi fertille comme il depeint l'Atlantique, on pourroit dire que cela auroit rencontré par cas fortuit. Mais ayant parlé d'vne si grande estendue de pays, esgallant l'Asie & l'Affrique, qui est ce qui pensera que ce soit par cas fortuit que cela se soit trouué conforme en tant de circonstances, à ce qu'il en auoit laissé? car ce seroit vne trop grande prolixité de descrire de poinct en poinct, la conformité de l'vn auec l'autre, laquelle se connoistroit tant plus clairement, sans doubte, si le discours du Critias, ou Atlantique de Platon n'estoit imparfaict.

Mais voyons si Aristote disciple de Platon, outre ce qu'il en pouuoit auoir apprins de son mestre, durant l'espace de vingt ans qu'il l'a ouy, en a descouuert quelque chose plus auant. Au chapitre troisieme du liure du Monde, apres auoir parlé de la terre qui estoit lors cognue, y ayant nommé du nom d'Isle ce que nous appellons terre ferme, ou continent, & apres auoir parlé de la mer Atlantique, il dict qu'il estoit biẽ vray semblable qu'il y auoit d'autres Isles, en partie plus grandes, & en partie moindres que celles cy; quoy que ces autres fussent lors incognues. Et au liure ou il a remarqué les recits admirables. *On asseure* (dit il) *que pardela les colomnes d'Hercules, les Cartaginois trouuerent en la mer, vne Isle fertille, & deserte, bien garnie, tant de forests en abondance, que de fleuues propres à la nauigation, & merueilleusement florissante & copieuse en fruicts, esloignée de terre ferme de plusieurs journées de chemin, &c.* Cela ne peut estre entendu d'autre Isle que de l'Atlantique, selon la situation qu'il luy donne, la distance de plusieurs journées de chemin, & ceste multitude de fleuues propres à la nauigation, qui ne se trouue pas és autres Isles, qui sont entre le destroict de Gibaltar, & ceste là. A cela faceorde aussi la fertilité de laquelle il y est faict mẽtion, & s'ils l'ont trouuée deserte, ç'a esté sans doubte en quelque cartier maritime seulement, joinct qu'en quelques siecles, Dieu a tellement affligé quelques pays de guerres, de pestilence, & mortallité, que la plusspart d'iceux estoyent conuertis en forests, deuant qu'ils fussent repeuplés, que si les Chartaginois fussent allés fort auant, ilz l'eussent indubitablement trouuée peuplée; mais ce leur eust esté trop de peine d'aller de l'vn iusques à l'autre bout d'icelle, ou il y auoit plus de deux mille lieues de longueur en ligne droicte, aussi l'eussent ilz nõmé Isle, quoy qu'ils eussent estés informés de sa grandeur, d'autant qu'on nommoit Isle tout ce qui n'estoit comprins en la terre ferme de l'Europpe, l'Asie, & l'Affrique, comme il a esté cy dessus dict. Et de faict lors que Christoffle Colomb eut descouuert c[illegible] Occidentalles, aucuns disoyent qu'il auoit trouué la nauigation, qu'autresfois les Cartaginois auoyent prohibée & defendue: autres que c'estoit ceste Isle que Platõ, en son Critias, dict s'estre submergée: autres disoyent qu'il auoit accomply ce que Seneque en sa Tragedie de Medée, auoit predict, comme dict Gomara au premier liure de l'histoire generalle des Indes au chap. 17. Parquoy par ce dessus il appert que les anciens n'ont pas ignoré qu'il n'y eut d'autres regions pardela les Isles Fortunées, puis qu'ils ont seeu que l'Atlantique y estoit.

A prouuer cela sert aussi, qu'il n'y a personne qui doubte que les Isles du Cap Verd,

ne soyent plus occidentalles que les Canaries ou Fortunées. Or qu'elles fussent lors cognues, il appert de ce que Ptolomée, voulant descrire la latitude des Isles Fortunées se trompe, & prend celles du Cap Verd au lieu des autres, & descript leur latitude au lieu de celle des Fortunées : Sinon que le passage ait esté falsifié par aucuns, qui le voulans amender, l'ayent empiré.

Les Isles des Autours, autrement Açores, sont plus occidentalles que les Canaries, & il appert qu'elles n'estoyent pas lors incognues, de ce que Ptolomée, l'ayant apprins des escripts des Geographes, qui l'auoyent precedé, a descript la longitude de quelques vnes d'icelles, & ce soubz autres noms que ceux dont on les nomme aujourdhuy. Or comme ainsi soit que les anciens prinsent les longitudes de l'hemisphere du Peru, jadis nommé Atlantique, en comptant vers l'Occident, ne plus ne moins qu'ils prennoyent la longitude de l'hemisphere d'Asie, en comptant depuis le premier meridien vers Orient, Ptolomée ayant trouué en Hyparque, ou en Marin, ou en autre Geographe, la longitude de quatre degrés pour aucunnes d'icelles Isles des Autours, qu'il a nommé Cassiterides, à cause de l'estain qu'on en tiroit jadis, a estimé que cela se deubt entendre du nombre de la longitude de l'hemisphere d'Asie, combien que ce fut de celle du Peru, & ceci sera mieux entendu par la lecture de l'annotation de la definition 2. du 2. chapitre. Que si quelcun allegue la dessus qu'on na pas tenu grand compte de ces Isles, en constituant le premier meridien, ie respon que si celles là qui sont en multitude & grandes, eussent esté obmises pour ce regard: aussi n'eut on pas faict grand cas des Canaries, ains on eut faict passer le premier meridien par le promontoire nommé Cap Blanc, qui est le plus occidental de tout ce qu'on nomme terre ferme en nostre hemisphere, le meridiẽ duquel passe aussi par quelques vnes d'icelles: mais ce cap estoit trop oriental pour y constituer ceste borne.

Par ces raisons, & plusieurs autres que j'obmets à cause de brieueté, il appert que les anciens n'ont pas constitué le premier meridien és Isles fortunées, (qu'on nomme aujourd'huy Canaries) estimans que pardela icelles, & en l'hemisphere inferieur, il n'y eut aucunne Isle n'y terre ferme. Mais bien estans meus indubitablement par la raison des poles de l'eymant, qui sont l'vn soubz ce premier meridien, & l'autre soubz son hemicicle inferieur, qui font que la guideymant ne varie nullement en ces deux meridiens; mais si faict bien en tous les autres du Monde. Pour certain ce nostre premier demy cercle ou meridien du Monde, qui conuient exactement auec vn des cercles de l'eymant, voire qui se faict vn mesme auec iceluy, passe pardela la partie occidentalle de ces Isles: & neantmoins bien pres, voire mesme sur le pied ou racinne d'icelles, estant dens la mer. Et n'est pas croyable que cela soit jadis aduenu par cas fortuit, qu'on comprat de ce lieu là le commencement des longitudes: mais plustost que cela est aduenu de faict d'aduis, à cause des poles de l'eymant susdicts, desquels se prend la plus asseurée connoissance des longitudes geographiques & hydrographiques, & la plus certaine guide en la nauigation, soit en temps clair ou couuert, de jour ou de nuict, liuer ou esté. Faut il estimer que nous seuls, & en cestuy nostre siecle tant seulement, ayons comprins & cognu l'art de nauiger l'Ocean? & que les anciens n'ayent eu n'y l'vsage vray de conduire leurs nefs; n'y (l'vn dependant de l'autre) la maniere asseurée de trouuer les longitudes par le moyen de l'eymãt? jaçoit que la sciẽce s'en fut apres perdue, tant pource que l'art d'Imprimerie n'auoit pas encore esté inuenté, ou estoit perdu, comme aussi à cause de la submersion des escripts, par le deluge vniuersel, & par les inondations particulieres, ou par la consomption d'iceux, par le feu, & qui pis est, par la malice de quelques personnages entendus à cela, qui cachans ceste science, la se gardoyent pour eux seullement, & rarement l'enseignoyent à autres, en faisans comme d'vne caballe qui ne se dict que de pere en filz, & aucunnes fois à de ses tres-intimes amys: comme filz eussent eu peur que la connoissance en estant publiée, a ceux de leur

temps

temps, & à la posterité, le lucre d'eux & de leurs successeurs, sen trouuat amoindry. Certainement la Saincte Escripture tesmoigne que Salomon, ayant prins des Mestres Pilotes de Tyr & de Sidon, fort adroicts & fort experimentés à la mer, faisoit ceste nauigation triennalle : & par le moyen d'icelle recouuroit de l'or, de l'argent, de l'yuoire, des singes, & des paons, ceste nauigation de trois ans, designe vne grande distance, & ceste distance, ne se pouuoit nauiger sans vne grande connoissance des longitudes, aussi bien que des latitudes. Mais qui est celuy qui sera si simple qui pensera que cela soit aduenu par cas fortuit, qu'y ayant au circuit de l'equateur terrestre, ou bien au tour de la terre prins sur vn grand cercle, enuiron vingt & quatre mille lieues d'Italie, & en chaque lieue mille pas geometriques, qui font nonãte six mille quarts de lieue, & ceux là deux millions & quatre cens mille pas, le premier meridien terrestre se soit rencontré au lieu mesme auquel il conuient exactement auec le pole Austral de l'eymant, & le 180. auec le Boreal d'iceluy, qui sont tels qu'il n'y à chose au monde plus necessaire à designer tous les autres meridiens, & par consequent à connoistre toutes les longitudes de la terre, & partant de telle importance qu'il n'y a moyen jusqu'a meintenant cognu, par lequel on puisse exactement discerner, combien ce premier meridien est distant de toutes villes, Isles, fleuues, ports, & pour le dire en vn mot, de tous autres lieux de la terre & de la mer, que ces deux poincts immobiles. Ce seroit bien chose esmerueillable, que de quatre ou cinq cens quarts de lieue qui eussent esté à mesurer en quelque pays, ou Royaume du monde, vn signe pareil a l'vn de ceux la, si necessaire à toute ceste dimension, se fut rencontré par cas fortuit, au premier quart de lieue, mais que d'enuiron quarante huict mille quarts de lieues d'Italie, que contient chaque hemisphere, mesurés sur lequinoctial, ces poincts si necessaires à prendre les longitudes se soyent rencontrés, non seulement au commencement, mais aussi à la fin de chaque hemisphere: il ne me pourroit jamais entrer en l'entẽdement, que cela soit aduenu par cas fortuit : veu mesme que quand vous auries assemblé quarante huict mille characteres de chiffres, à chacun desquels fut escrit son nombre selon l'ordre du compte de l'arithmetique, & qu'apres vous les auries bien meslés & fort brouillés ensemble, il n'y a pas apparence que les jectant de force tous à coup, comme qui veut fere rouller vne boulle, le charactere auquel est le nombre 1. se trouuat au premier reng, & celuy auquel sont escrits les chiffres de quarante huict mil se trouuat au dernier, quoy qu'on ne se souciat nullement en quel ordre se trouuetoyent ceux du milieu, & comment donc seroit il aduenu que de quarante huict mille quarts de lieue de longitude, les anciens eussent rencontré par cas d'aduenture l'vn des poles de l'eymant sur le premier, & l'autre sur lẽ dernier quart de lieue? & que cela soit ainsi, qu'on prenne garde à ce que les anciens en ont tenu, ce qu'on peut apprendre de la Geographie de Ptolomée, qui pour la pluspart l'auoit recueillye d'eux, comme luy mesme confesse asses, & on trouuera que la longitude attribuée à plusieurs villes, qui estoyent de renom en ce temps là, & mesmement des maritimes, estoit prinse depuis le premier meridien, dont nous parlons, conuenant exactement auec la guideymant, ce qui se peut verifier par les villes de Bourdeaux, Narbonne, Marseille, & grand nõbre d'autres, qui sont en ceste coste, & le mesme se peut obseruer en plusieurs villes notables, qui sont ou estoyẽt en la coste septẽtrionalle d'Affrique. Cõme Septe iadis nõmée Exilisse, Carthage, Alexãdrie, & autres. Or comme Strabo dict, il faut adjouster foy aux anciens experimentés, descriuans la terre, ce que sans doubte reçoit ceste condition, que l'experience manifeste ne repugne pas à leur obseruation. Et qu'au temps d'Aristote on eut l'vsage de la guideymant, nous l'auons ja monstré par le tesmoignage d'Albert le Grand. Il est donc aisé à reconnoistre, que quelques vns de ceux qui sont venus long temps apres, ignorans la raison pourquoy les anciens auoyent estably en ce lieu là, le premier meridien, se sont esforcés a bon escient de l'oster de la, & le transferer en autres lieux, ou il leur sembloit

1. Roys 10.
2. Chro. 9.

qu'il auoit meilleure grace; pour certain ce n'est pas tant trouuer des choses nouuelles, comme gaster & renuerser les anciennes, auquel erreur par trop de personnes tombent, par vne importune & desreiglée affectatiõ de subtilité, d'ou il aduient qu'ils trompent eux mesmes & les autres. C'est chose veritablement estrange, de voir és tables geographiques, & cosmographiques, la diuersité des opinions des autheurs, en la description du premier meridien, la plusspart desquels, sans nulle raison, sont discordans, & de Ptolomée, qui auoit recueilly ses obseruations de Marin pour la plusspart, & Marin auoyt apprins ce qu'il en auoyt publié, d'Hyparque, & de plusieurs autres entre lesquels Ptolomée allegue quelques fois les obseruations d'Eratosthene, qui auoit vescu enuiron trois cens septante ans deuant Ptolomée, & Probus escrit que c'est Eratosthene auoit escrit vn liure en vers, hexametres auquel il auoit mis nom Hermes, duquel il dict, que Virgille auoit coppié ce qu'il escrit touchans les zones, plusieurs autres y ayans aussi trauaillé. Car tel labeur requeroit plusieurs années, & l'occupation de plusieurs bons ouuriers, en diuers siecles. Mais aujourd'huy plusieurs en sont venus jusques là, qu'ils ne pensent pas auoir rien faict pour ce regard, s'ils s'accordent en quelque chose auec les anciens, qui pour les raisons susdictes, de tresgrande consequence, auoyent estably ce meridiẽ au lieu ou il estoit, est, & sera, & ou il est graué par vne marque qui ne se peut effacer, & qui penetre non seullement quelque espace notable dens l'espesseur de la terre, mais mesme iusques à son cœur & centre, & de l'vn costé de la terre jusques à la surface opposite asçauoir jusques au 180. comme il sera monstré en son lieu: ce qui a faict que les anciens ne l'ont peu ignorer, comme on peut conjecturer par les raisons susdites, desquelles estãt esmeu, j'ayme mieux dire, que Dieu s'est seruy de moy, pour restituer cest art, en ceste vieillesse du monde, que non pas nier que les peres ayent eu ceste science, si necessaire à la Geographie, Hidrographie, nauigatiõ, & Astrologie: qui neantmoins, auec vne longue vie leur fournissant beaucoup d'experience, & estans ornés de tresgrans dons de Dieu, ont baillé les reigles des autres sciences, voire mesme des plus hautes, & excellentes. Que si leur posterité à cause des guerres, des migrations des peuples, changemens des langues & autres inconueniẽs, accompaignans la brieueté de la vie, a perdu cela à nostre grand prejudice, de sorte que le sçauoir en fut entierement aboly: non seulement au tẽps de Ptolomée, mais aussi quelques siecles au parauant: si est ce que quelque temps apres, cela a cõmencé d'estre peu a peu descouuert derechef, car ainsi que Aristote auoit parlé long temps y a de la guideymãt, & neantmoins son dire auoit esté comprins par peu de gens, Albert le Grand en escriuit enuiron l'an 1262. & apres cela, asçauoir enuiron l'an 1300. Goya Melphitain apprint de s'en aider, & l'enseigna à d'autres, mais l'vsage en estoit au cõmencement malaisé, jusqu'a tant que la guideymãt fut agẽcée dens sa boitte, & sur son piuot, elle fut aussi depuis son enrichie, quand les Flamãs, cõme ils asseurent, y joignirent la rose des 32. vẽts. Sebastiã Cabot s'apperceut apres de la declinaison horizontalle de laiguille marinne, & en escriuit l'an 1549. Plusieurs ont escrit depuis que par le moyẽ de la guideymãt, on pourroit auoir les longitudes de tout lieu proposé, puis que la variation estoit telle: plusieurs autres ont trauaillé pour en trouuer le moyen, entre lesquels Mercator, Michel Coignet, Toussaincts de Bessard, Liuius Sanutus, Baptiste de Porta, en ont traicté, les vns plus auant, les autres moins, Hugues de Groot a trauaillé aussi à monstrer la maniere de trouuer les ports, & aucũs des susdicts ont pensé auoir attainct au but. Quoy qu'il en soit, ils sont dignes de grande louange, ayans apporté à cela ce qu'ils ont peu, & s'ils en fussent venus à bout, je n'eusse eu la peine d'en escrire la Theorique & la pratique, n'y d'inuenter les instrumens requis à ce poinct, qui par la grace de Dieu à esté descouuert de degré en degré, & ie ne doubte pas que ce que j'en ay mis en lumiere, ne soit vn autre degré a quelques excellens esprits, pour paruenir encore à quelqu'autre connoissance, plus haute que celle que i'en ay tirée. Neantmoins ie m'asseure que la fenestre que ie

leur

leur ay ouuerte par mes recerches, leur donnera du jour, & les esclairera, pour apperceuoir beaucoup d'autres choses notables. Que si quelcun s'esmerueille, que ceste science intermise, & esteincte si long temps, auec plusieurs autres, soit plus tard paruenue à nous que les autres, & mesme que l'Astrologie, qu'il considere qu'au lieu que les Astres sont descouuerts aux yeux de chacun, & que les mouuemens d'iceux ont esté obserués par quelques milliers d'années, ceste science mecometrique a esté plus cachée, voire comme dens les entrailles de la terre, & que les fondemens & principes en ont esté hors de nostre veuë, jusques à ce que par consequences necessaires, on a finalement designé leur lieu & naturel. Dauantage, jaçoit que par plusieurs indices, ilz puissent estre aujourd'huy reconnus, comme il sera demonstré en l'annotation de la definition 3. du 6. chap. si n'ay ie jamais ouy n'y leu autheur, qui dict ou escriuit auoir esté en lendroit ou sont les poles de leymant, combien qu'on ayt esté plus de douse ou trese degrés par dela, & en pays plus froid, & plus approchant des poles du monde.

Outre ce dessus il faut notter, sur ce que nous auons dict en la definition, *que le premier meridien passe par la partie occidentalle des Isles Canaries*, qu'il ne faut pas estimer que tous ceux qui ont escript des tables geographiques, ayent constitué en leur vraye situation les Isles Canaries, Ptolomée mesme s'est abusé à bon escient, quant à leur latitude & longitude, combien que les dimensions de la situation de la pluspart des lieux, qu'il a compillée & transcripte des anciës Geographes, ne l'aissent pourtant d'estre comptées depuis le meridien, passant par lextremité occidentalle d'icelles, & est fort vray-semblable que quelques vns, ayans esté és Isles du Cap Verd, & ayans prins la latitude d'icelles, & ignorans celle des Fortunées, ont persuadé a Ptolomée que c'estoyent les Fortunées qu'ils auoyent trouuées en telle latitude, de sorte quil a enfillé la pluspart d'icelles soubz vn mesme meridien, comme il y en a plusieurs de celles du Cap Vérd, qui sont ainsi rengées soubz le leur, il y en y a eu d'autres aussi qui en leurs descriptions ont transferé ailleurs, & le premier meridien, & les Isles Fortunées, & d'autres qui se sont contentés de transferer le premier meridien, en autre lieu. Or ie ne veux pas taire cela, qu'eu esgard à la situation de l'Affrique, de l'Espaigne, de la France, & de l'Angleterre, Pierre Plancius, en sa table vniuerselle, a situé les Isles Canaries jadis dictes Fortunées, en lieu plus approchant de leur assiette, qu'autres que i'aye leus, jaçoit qu'ayant imité quelques autres, il ayt descrit trop loin d'icelles vers Occident le premier meridien, Quant à ceux qui veullent situer le premier meridien du Monde, & celuy de l'eymant hors de leur vray lieu, nous leurs respondrons plus amplement en l'annotation sur la definition suiuante, qui deschargera ceste cy d'autant de longueur.

DV CENT OCTANTIEME MERIDIEN. DEFINITION. 7.

LE cent octantieme meridien, est celuy qui passe pres du Cap de Liampo, en la Chine, duquel la guideymant mise dessus, ne se destourne nullement, d'vn costé ne d'autre.

ANNOTATION.

PAr le cent octantiesme meridien, nous entendons l'hemicicle qui passe pres du Cap de Liampo, selon la description des plus veritables Geographes. Nous auons monstré ailleurs que par ce cent octãtiesme meridien, ne peut estre entendu proprement le cercle entier, autrement on prendroit le 180. pour le premier, & au contraire. Et la cause pourquoy ce meridien s'appelle 180. plustost que dixieme, vingtieme, ou d'autre nombre de ceux qui sont enclos entre le premier & 180. a esté demonstrée en l'annotation precedente, & sera traictée en l'annotation de la premiere definition du chapitre 6. ou il sera parlé des poles de l'eymant.

Et quant à ce que les anciens ont constitué le premier meridien, plustost joignant les Canaries, que joignant le Cap de Liampo, j'açoit qu'en chacun de ces deux demy cercles, il y ayt vn pole de l'eymant, & que par consequent la guideymant, monstre droictemẽt le pole en chacũ d'iceux: il semble estre aduenu, d'autant que les premiers Geographes, & Hydrographes, ont esté plus voisins de ce meridien passant par les Isles Fortunées, que de l'autre. En outre quant à ce qu'ils ont compté depuis l'Occidẽt, vers l'Orient en cest hemisphere, & non au contraire, semble auoir esté faict non d'autant que la prochaine terre ferme de ce meridien, se trouuoit estre l'Europe & l'Affrique: mais d'autant qu'ils ont estimé qu'ils deuoyent imiter le reng des signes du Zodiaque, par lesquels le Soleil faict son cours, en suiuant vn mesme ordre.

Mais d'autant qu'indubitablement, il y en aura qui pour dire qu'ils y entendẽt beaucoup, voudront soustenir que le premier meridien de l'eymant, & du monde, passent ailleurs qu'en leur vray endroict, par nous remarqué cy deuant, & par consequent qu'il en est de mesme du 180. qui luy est opposite, & que l'vn dira que le corbeau l'a emporté pardessus le tiercelet d'Autour, l'autre qu'il passe par les Isles du Cap Verd, l'autre par l'Isle de Fayal, l'autre par l'Isle de Sainct Michel, la plus orientalle de celles des Autours, & l'autre par autre lieu, il me semble que, outre ce que i'ay dict en l'annotation precedente, & ailleurs, il sera bon d'en discourir vn peu plus auant, & examiner vne partie des rapports faicts par diuers Pilotes sur ceste matiere, afin de les conferer l'vn auec l'autre, car de vouloir asseoir jugement sur le dire d'vn tesmoing singulier, qui parlera fort obscurement d'vne chose, il n'y à point de raison, & mesmes lors qu'il y en a plusieurs autres, qui en rendent tesmoignage. Il les faut donc ouyr, & en tirer la verité, ce que ie dy pour satisfaire aux plus contentieux, si faire se peut.

Ie veux donc monstrer par diuers tesmoignages, que le meridien du monde, qui conuient auec celuy de l'eymant, ne passe n'y par l'Isle du Corbeau, n'y par celle de Fayal, n'y par celle du Cap Verd, n'y par autre endroict que celuy qui à esté designé en la definition precedente, qui est la sixieme de ce chapitre, & que par consequent le 180. meridien accordant aussi auec vn de ceux de l'eymant, passe par le degré opposite, & non ailleurs.

Mais auãt tout oeuure, il est tres-juste & raisõnable qu'on m'accorde que les Portuguois, les Espaignols, & plusieurs, de leurs voisins, se seruent de boussolles, en la rose des vents desquelles, la poincte borealle de la guideymant, cachée au dessoubz d'icelle, est esloignée de la fleur de lys, ou ligne de Nort, vers Orient de demy vent, ou demy rhũb, autrement demy ligne, ou demy quarte; & ce pour la nauigation vers Orient; Mais pour la nauigation vers Occident elle est esloignée d'autant vers Occident. Or ce demy vent, demy ligne, demy rhumb, ou demy quarte, en quelque façon qu'on les vueille nommer, emporte, cinq degrés, trente sept minutes, trente secondes, ie dy degrés tels qu'il en entre 360. au cercle entier, ils accroissent cest esloignement selon que sont loing les lieux ou ilz veullent nauiger, & jaçoit que ceste distance de demy vent soit vulgaire, si vous en doubtés encore, en voicy des tesmoignages. Pierre de Medine, Pilote du Roy d'Espaigne, en son art de nauiger, demonstre au 6. li. chap. 5. que cela estoit vsité de son temps, & si ne le trouuoit il pas bon. Guillaume Gilbert Philosophe & Medecin à Londres, demonstre le mesme au chap. 8. de son liure quatriesme de l'eymant, & adjouste au mesme chapitre. *De ceste difference se sont multipliez beaucoup d'erreurs, en la science de la nauigation, & de la marine. &c. Et ce* (dict Hugues de Groot) *par l'incertitude des relations des Pilotes, qui a prins sa source; de ce que chacun pense que cest le vray endroict de Septentrion, que celuy auquel vise la fleur de lys, disposee en la façon qu'il luy portée de sa maison.* Ie me contenteray de ces tesmoignages là pour maintenant, afin de venir aux Flamans, & leurs voisins qui font cest esloignement de deux tiers de vent comme monstre ledict Gilbert au chapitre susdict, & les mesmes accroissent ou diminuent

nuent cest esloignement, (comme il dict) selon la nauigation qu'ils veullent faire, & si (dict il) *on ne prend garde à ceste diuersité, il en aduient (comme il est desja) beaucoup d'erreur*, car, comme dict ledict Medine, au chapitre preallegué, *La vertu des aiguilles est en l'acier, & non pas en la fleur, & le Pilote ne regarde pas l'acier, mais la fleur, pource qu'il ne void l'acier, & la fleur monstre l'vn, & l'acier l'autre, par ainsi puis qu'il se reigle par la fleur, il ne peut connoistre la verité.* Voila ce qu'il en dict, auec beaucoup plus de raison que plusieurs autres choses qu'il traicte en ce sixieme liure. Et ce poinct est de tres-grande importance, pour la nauigation: & encore plus pour l'obseruation des declinaisons.

Or pour trouuer combien la boussolle monstre de declinaison, il faut sçauoir les reigles que nous auons baillées ailleurs, c'est que le Pilote connoissant exactement combien de degrés, & minutes il y a depuis la poincte borealle de la guideymant, iusques à la fleur de lys, il cõuient en l'hemisphere d'Asie, lors qu'ō est pardeça l'equateur, soustraire de la declinaison trouuée, les degrés de distance qui sont entre la poincte borealle de la guideymant, & la fleur de lys; si la fleur de lys est plus orientalle qu'icelle. Et si la fleur de lys est plus occidētalle, il les faut adjouster à la declinaisō trouuée. Que si l'obseruation se faict en l'hemisphere du Peru, il faut adjouster la distance de la guideymant à la fleur de lys, si la fleur de lys est plus orientalle qu'elle, & distraire ledict espace si la fleur de lys est plus occidentalle. Que si on est pardela l'equateur, & qu'on prenne garde à la ligne Australle, la raison est contraire, en la forme & maniere qu'il est enseigné en l'introductiō des tables mecographiques, & si on est pres du premier, ou du 180. meridiē, & que la ligne meridienne trenche en quelque endroict, les degrés qui sont entre la fleur de lys, & la poincte de la guideymant; il faut tousjours auoir esgard à la distance qui est entre le degré, & minute, qui se trouue soubz le meridien du lieu, & la poincte de la guideymant: soit qu'elle soit orientalle, ou occidentalle: comme vous en trouuerés cy apres des exemples en ceste mesme annotation. Cela estant ainsi, il se peut aisement juger, que ceux qui ont rapporté qu'il n'y auoit point de declinaison en l'Isle du Corbeau, se seruoyent de boussolle faicte pour la nauigation vers les terres neufues, en laquelle boussolle, la poincte borealle de la guideymant estoit plus occidentalle que la fleur de lys, de quelques degrés, qui deuoyent estre adjoustés aux declinaisons, qu'on trouuoit en l'hemisphere du Peru; de sorte que la trouuāt nulle, en ceste Isle là, qui est audict hemisphere, il y falloit adjouster tout autant de degrés & minutes, qu'il y auoit entre la poincte borealle de la guideymant, & la fleur de lys, ou ligne du vent de Nort, ce que n'ayant pas esté faict, le rapport est faux, prins simplement & sans l'addition susdicte. Et pour en sçauoir justemēt la distāce on s'en deuoit informer du Pilote mesme, s'il auoit iamais prins le soin & le loisir de compter combien il y auoit d'espace, entre la poincte borealle de la guideymant, cachée soubz la rose des vents de sa boussolle, & la fleur de lys marquée sur icelle, en la ligne de Nort. Et si la fleur de lys eut esté esloignée de demy vent, l'obseruation eut monstré enuiron 345. degrés de longitude, mais si elle estoit esloignée de moins, elle monstroit plus grand nōbre de longitude.

Et que la guideymant ne vise pas tout droict, vers le pole du monde, lors qu'on est en l'Isle du Corbeau, entre cent tesmoignages que i'en puis alleguer, ie me contenteray de quelques vns.

Sebastian Cabot Venitien grand conducteur des nefs de l'Empereur Charles le Quint, en sa table geographique, imprimée en taille douce, l'an 1549. dict qu'il a esté remarqué qu'entre la ligne meridienne du monde, en laquelle la fleur de lys de laiguille n'antique vise tout droict vers le Septentrion, & l'Isle des Fleurs, il y a trente parasanges de distance, laquelle Isle est la plus occidentalle de celles des Autours, & que ceste obseruation est trouuée par l'exacte experience de tous les plus excellens Pilotes, qui auoyent de coustume de nauiger en la mer Atlantique, & Indienne, qui en sont demeurés d'accord, comme recite ledict Cabot.

Or sur ceste obseruation de Sebastian Cabot, & autres les plus grans Pilotes qui fussent de leur temps au monde, il faut remarquer, que l'Isle des Fleurs, & l'Isle du Corbeau, sont toutes deux pres l'vne de l'autre, & soubz vn mesme meridien, & que par consequent le premier meridien, asçauoir celuy auquel la guideymant conuient auec le meridien du monde, ne peut estre à 30. parasanges de l'Isle des Fleurs, & passer par celle du Corbeau.

Secondemẽt qu'il est incertain de quelle mesure Sebastiã Cabot faisoit les parasanges, asçauoir si c'estoit de trente stades chacunne, cõme Herodote les dict estre, au secõd liure, ou s'il les faisoit de dauantage: & que plusieurs ont estimé que ces trente parasanges, se trouuoyent iustement entre la Terfere & l'Isle des Fleurs, d'ou semble estre sortie l'opinion que la plusspart a eu (& Gonsalues Ouiedo, a esté vn des premiers qui l'a escript) que ce meridien conuenant auec les poles du monde, & ceux de l'eymant, passoit par la Terfere, l'vne des dictes Isles des Autours, j'açoit qu'il semble que Sebastian Cabot a entendu, que ces parasanges s'estendoyent bien plus loing, comme l'experience a monstré depuis, & que chacunne d'icelles estoit aumoins d'autant de lieues ou milliaires, qu'vne nef peut nauiger en vne heure, lors quelle a bon vent & fort.

En troisieme lieu il est à notter qu'au temps que Sebastian Cabot, & autres Pilotes auoyent obserué cela, on n'esloignoit point (comme on a faict depuis) la fleur de lys d'auec la guideymant, en la rose des vents: & que partant il estoit plus aisé de remarquer les declinaisons, qu'il n'est és autres roses des vents, esquelles il faut sçauoir justement la distance cachée, pour faire l'addition ou la soustraction, selon qu'il est requis, en quoy il y en a qui prennent souuent l'vn pour l'autre. Et cela soit dict sur le tesmoignage de Sebastian Cabot.

Venons à celuy de François de Dieppe, tres-experimenté Pilote. Il a asseuré que ce meridien ne passoit pas par l'Isle du Corbeau, mais estoit beaucoup plus oriental qu'elle n'est.

En outre, ce que Hugues de Linscot en dict, merite bien qu'on en face cas, qui met ceste ligne quatre vingts lieuës plus vers Oriẽt que n'est l'Isle du Corbeau, n'y celle des Fleurs. Le mesme dict aussi, que lors qu'on est vn peu plus vers Orient, que n'est l'Isle des Fleurs, on trouue qu'il y a encore plus de trois degrés quarante cinq minutes de declinaison, qui sont vn tiers de vent.

Mais voyõs si les obseruatiõs faictes és autres Isles, qui sont és enuirõs de ce premier meridien, nous enseigneront le mesme. Hugues de Linscot dict que depuis l'Isle de Fayal, iusques a la Terfere, il y auoit declinaison d'vn tiers de ligne vers Orient, ce tiers de ligne vaut trois degrés quarante cinq minutes. Or d'autant que la boussolle estoit faicte pour la nauigation vers les Indes Occidentalles, & qu'elle estoit de la fabrique d'Espaigne pour la nauigation vers l'Occident, & que la guideymant y estoit plus occidentalle de demy vent que la fleur de lys; tirés du demy vent, les trois degrés quarante cinq minutes, & ce qui restera, asçauoir vn degré, cinquante deux minutes, trente secondes, sera la declinaison conuenant aux enuirons de la Terfere, selon Hugues de Lynscot, qui ne s'accorderoit auec soy-mesme, selon le propos au parauant tenu, si cela ne se prennoit en ceste maniere.

Quant à l'Isle de Saincte Marie, vne des orientalles d'entre celles des Autours, Hugues de Groot faict rapport que la declinaison y est de trois degrés, vingt minutes, vers Orient. Or d'autant que l'obseruation se faisoit auec vne boussolle en laquelle il y auoit demy vent d'esloignement, depuis la guideymant, iusques à la fleur de lys, & ce pour la nauigation vers les Indes Occidentalles, ostés du demy vent ces trois degrés vingt minutes, & il restera deux degrés dixsept minutes, trente secondes de declinaison vers Occident. Or ces deux Isles susdictes, estãs d'entre celles des Autours, & plus Orientalles que l'Isle du Corbeau, diminuent encore en declinaison occidentalle, & mon-

strent

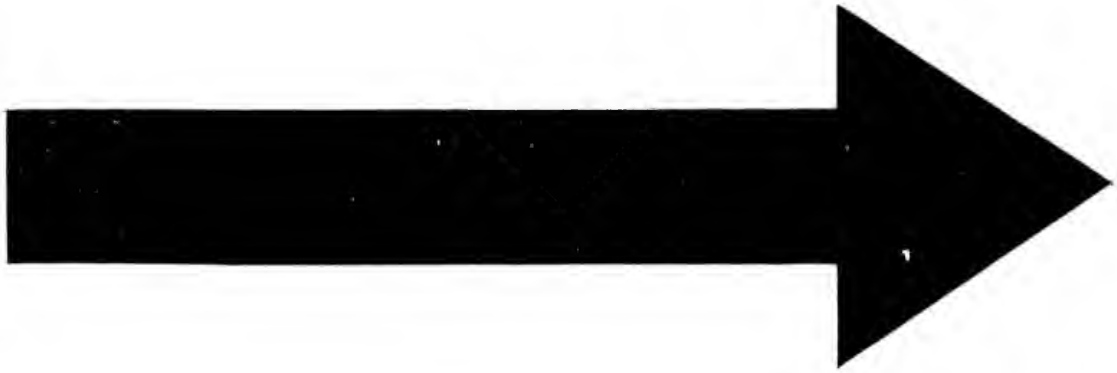
ſtrent aſſes que ce meridien n'eſt en nulle de celles des Autours, & qu'il eſt plus oriental, que la plus orientalle d'icelles.

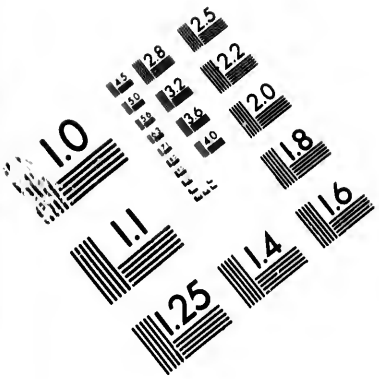
Sortons des Iſles des Autours, & venons à celles du Cap Verd, & apres nous guiderons noſtre nef, vers les Canaries. En vn lieu qui eſt pres de l'Iſle nommée Mayo, qui eſt l'vne de celles du Cap Verd, il a eſté trouué, comme Hugues de Groot eſcrit, quatre degrés cinquãte cinq minutes de declinaiſon vers Orient. Or d'autant que la bouſſolle, de laquelle on feſt ſeruy en ceſte obſeruation, eſtoit faicte de meſme que la precedente, aſçauoir pour la nauigation vers Occident, il faut diſtraire du demy vent, les quatre degrés cinquante cinq minutes trouuées, & reſtera 42. minutes 30. ſecondes, qui ſont la vraye declinaiſon de ce lieu là, vers Occident.

En l'vne des Canaries nommée de la Palme, qui n'a pas ſa partie occidentalle ſi auancée vers Occident, comme Celle de Fer (& neantmoins le meridien qui paſſe par le milieu de l'vne, paſſe ſur l'autre) Hugues de Groot aſſeure qu'il y a ſix degrés, dix minutes de declinaiſon, vers Orient. Et d'autant que l'obſeruation eſtoit faicte auec pareille bouſſolle que les precedentes, aſçauoir pour la nauigation vers les Indes occidentalles, il faut diſtraire de ce nombre le demy vent, & ſe trouuera de reſte trẽte deux minutes, & trente ſecondes de declinaiſon, vers Orient, & c'eſt celle qui conuient à l'Isle de la Palme, mais les autheurs ne diſent point ſi ceſte obſeruation a eſté faicte au milieu, ou en la partie oriẽtalle, ou en l'occidentalle de l'Isle. Ceſte particularité ſeroit à deſirer és obſeruations qui ſe font, tant lors qu'on prent la declinaiſon de l'eymant, comme les leuation du pole : afin que par ce moyen on peut auoir la ſituation des lieux propoſés, à quoy il eſt beſoin ſur tout, de bons & iuſtes inſtrumẽs, car comme dict Pierre de Medine au chapitre 13. de ſon troiſieme liure de lart de nauiger. *Par inſtrumens qui ne ſont ſeurs n'y iuſtes, aduient inſailliblement erreur, domage, & peril en la nauigation.*

D'auantage, voicy vn'autre raiſon par laquelle il appert que le meridien de l'eymant & celuy du monde, ne ſe rencontrent pas en l'Isle du Corbeau. C'eſt que ſoubz le meridien d'icelle, il y a des lieux qui reçoyuent declinaiſon de l'eymant, qui n'y ſeroyent nullement aſſujetys, ſ'il eſtoit conuenant auec le meridien du monde, & non ſeulement tout ce meridien ſuperieur ſeroit de tel naturel; mais auſſi l'inferieur ſon oppoſite, qui eſt ſon antimeridien.

Or pour prouuer que ſoubz le meridien de l'Isle du Corbeau, il y a des lieux ou ſe trouue declinaiſon de la guideymant, i'employe le dire du meſme Gilbert, qui au 4. liure de l'eymant, chap. 9. quoy qu'il accorde la relation de nullité de declinaiſon, en l'Isle du Corbeau eſtre vraye en quelque partie, (& ie l'accorde auſſi, pourueu qu'elle ſoit bien entendue, en la maniere que i'ay cy deuant monſtré) ſi eſt ce qu'il adjouſte, que par tout le meridien de l'Isle du Corbeau, la guideymant ne viſe pas droict vers le Septentrion : & dict qu'en ce meſme meridien, en la latitude de 55. degrés, la poincte de la guideymant, ſe deſtourne vers Occident d'enuiron demy rhumb : qui ſont cinq degrés, trente ſept minutes, trente ſecondes: & qu'en la latitude de vingt degrés, la guideymant ſe deſtourne du meridien, d'vn quart de vent, vers Orient. Sur quoy eſt auſſi à remarquer, comme en paſſant, que l'obſeruation ſur ce meridien, en la latitude boreallе de 55. degrés, a eſté faicte auec vne guideymant accordante auec la fleur de lys, ou que la diſtraction, ou addition qui y eſtoit neceſſaire, a eſté faicte par l'obſeruateur ou par le relateur : & que ceſte declinaiſon, ſi elle a eſté iuſtement prinſe, monſtre que ce meridien eſt à enuiron 347. degrés de longitude, & quant à l'obſeruation faicte ſur ce meſme meridien, à vingt degrés de latitude boreallе, ſur laquelle il eſt dict que la bouſſolle regarde vers Orient d'vn quart de rhumb, qui faict 2. degrés 48. minutes 45. ſecondes, la guideymant poſée ſoubz le carron de la roſe des vents, pour la nauigation vers les Indes occidentalles, eſtoit esloignée de la fleur de lys, de demy vent vers Occident, duquel diſtrayant le quart de vent qui regardoit vers Orient, reſte le quart de vent qui regar-





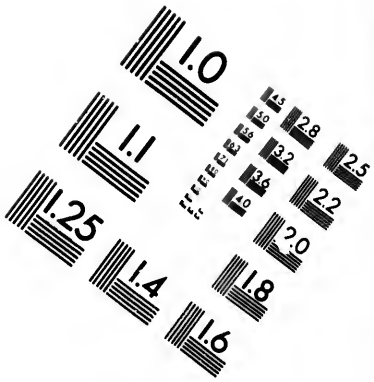
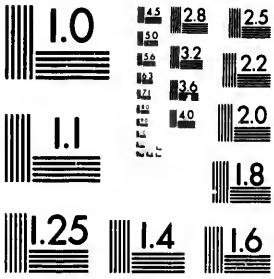
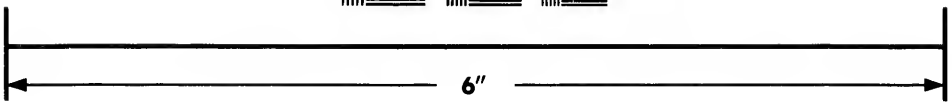
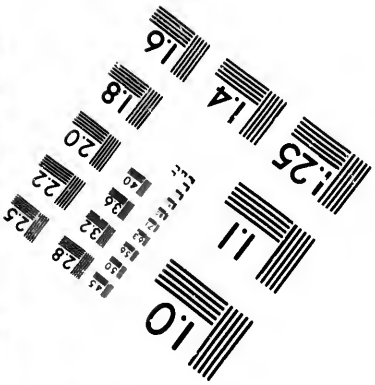
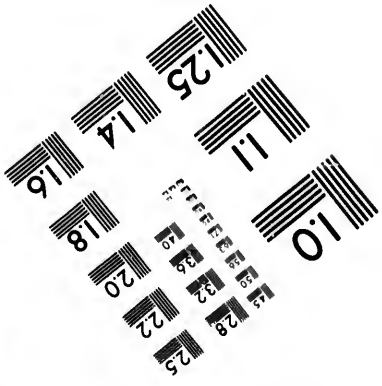


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)









Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


2.8
2.5
3.2
3.6
2.2
4.0
2.0
1.8
1.0

doit vers Occident, aſçauoir les 2. degrés 48. minutes 45. ſecondes, qui donnent auſſi enuiron 347. degrés de longitude : de maniere qu'a ce compte la longitude de l'Isle du Corbeau ſeroit telle, & la declinaiſon ſeroit de 4. degrés 45. minutes 27. ſecondes, vers Occident. Neantmoins peu ſouuent ont les Pilotes faict grand cas d'vn degré ou de quelques minutes : mais ſe ſont contentés de fere les obſeruations, par vents, demy vents, tiers de vent, & quarts de vent, ſinon que ce fuſſent perſonnes fort experimentées à cela, & fort ſoigneuſes d'auoir l'exacte declinaiſon: car auſſi on n'auoit pas cy deuant les inſtrumens propres pour diſcerner les minutes. Et pour mon regard, i'eſtimeroy que ce ſeroit du deuoir de ceux qui frequentent la nauigation, & aiment la Geographie de tirer exactement par tous lieux fermes ou ils pourroyent aborder, des lignes meridiennes fixes, & à l'aide d'icelles, comme i'ay dict ailleurs, apprendre par le nauclerique, la declinaiſon horizontalle de la guideymant par degré, & minute; & qu'il ſeroit à deſirer qu'ils portaſſent dens leurs nefs pierres vnies, ou platines de cuyure, leton ou eſtein, auec les petites pyramides ou tours meſimbrinnes; pour tirer des lignes meridiennes, par tout ou ils arriueroyent, voire meſme ſur les eſcueils eminens: & quand aux non eminens, fairé le meſme par le moyen de tripiés, ou pieux, afin que ladicte declinaiſon, auec la latitude, eſtans exactement prinſes, on les peut remarquer dens les cartes, & ſ'en donner de garde en la nauigation. Ie m'eſmerueille auſſi grandemẽt de ceux qui diſputent des declinaiſons de la guideymant, qui ſe font a cinq cens, ou a mille, ou à deux mille lieuës d'eux, ou d'auantage, & ne prennent pas le ſoin n'y le loiſir, de ſçauoir exactement la declinaiſon qu'elle faict au lieu ou ils habitẽt, de laquelle pour le moins ils ſeroyent aſſeurés. Que ſi par le moyen des Chreſtiens qui ſont au Iapon, aux Moluques, en la grand Iaue, en Goa, à Monſambique, és Indes Occidẽtalles, & en la Chine, on pouuoit auoir la vraye declinaiſon de l'eymãt: pour diuers lieux, on ne ſçauroit croire combien cela aideroit à nous faire auoir des cartes geographiques mieux correctes.

Mais retournans à noſtre propos, diſons encore, que j'açoit que les obſeruations ſuſdictes bien peſées (quand meſmes aucuns des obſeruateurs auroyent failly de quelque degré ou ſection d'iceluy) monſtrent aſſes, que ledict meridien premier ne paſſe pas par l'Iſle du Corbeau, ains au coſté occidental des Fortunées: le teſmoignage de Iodocus Hondius, enſeigne le meſme en ſes premieres tables, qui a mis le premier meridien entre les Canaries, & celles des Autours.

Nous auons auſſi monſtré par les obſeruations, faictes en certains endroicts de l'Iſle de la Palme, qu'il n'y a qu'enuiron demy degré de declinaiſon de l'eymant vers Orient; Or la partie d'Occident de l'Iſle de Fer, eſt beaucoup plus occidentalle, que n'eſt ceſt endroict de celle de la Palme, & par conſequent il y a encore moins de declinaiſon, qu'en l'Iſle de la Palme, & n'y a difference que d'vn tiers de degré, que la guydeymant n'y regarde juſtement vers le Nort : ces minutes de declinaiſon, ſont vers Orient, & n'emportent guiere plus d'vn degré de longitude; de façon qu'on peut recueillir de là, que par le deluge duquel Platon parle, quelcunne des Iſles Canaries peut auoir eſté ſubmergée, auec autres Iſles dont il faict mention, comme nous auons monſtré cy deuant par les teſmoignages d'Ariſtote, Pomponius Mela, Pline, Pontanus, Ptolomée, & autres, que non ſeulement cela ſe peut faire, mais auſſi eſt ſouuentesfois aduenu, & que par l'ordonnance de Dieu, les influences des Cieux, apportent quelques-fois des inondations, qui changent la face de certains endroicts de la terre, & quelques-fois des tremblemens de terre, qui donnent a leaue des ouuertures qu'elle n'auoit pas, & enfoncent des Iſles ou partie d'icelles dens la mer. Pline dict qu'en l'Iſle de Ceos, bien trente mille de pays furent engloutys de la mer, & tous ceux qui ſ'y rencontrerent, & comme Seneque dict, que l'Egipte doibt au Nil non ſeulement la fertilité, mais auſſi la terre meſme que ce fleuue y amene, teſmoin ce que l'Iſle de Pharos ayant eſté eſloignée de la nauigation d'vn jour, comme on recueille d'Homere au 4. de l'Odiſſée, & de Lucain

cain au liure 10. fut apres par le moyen de ceste terre portée par le Nil, tellement joincte à l'Egipte, qu'il ne falloit qu'vn pont pour y passer: Ainsi aussi la mer engloutit beaucoup de terre de diuerses Isles, & si les eaux en portent en vn endroict, elles en rauissent d'vnautre, & semble que la force perpetuelle de l'Ocean, ayt par les Poetes Grecs & Latins, esté nommée Amphitrite, mot qui signifie enuironnant & tournant autour: non seullement pource quelle enuironne & se glisse autour de la terre: mais aussi d'autant quelle ronge peu a peu, & dissout les terres la ou elle peut monstrer sa force, ce quelle faict à bon escient en la partie Orientalle de la mer Atlantique, dequoy parlent Pomponius Mela, Silius, Cicero, Philostrate & autres, le flux & reflux d'icelle, peut par mesme raison auoir destrempé & submergé quelque portion des Isles les plus occidentalles des Canaries. Quoy qu'il en soit, ce premier meridien, tombe pres de la partie occidentaile d'icelles, & ne sera point hors de propos d'alleguer le tesmoignage de Toussaincts de Bessard, d'Auge en Normandie, lequel encore qu'il ayt fort cerché, & non trouué la maniere de prendre les longitudes geographiques, & hydrographiques, par le moyen de l'eymant, a neantmoins, à ce qu'il escrit, faict beaucoup d'obseruatiõs. Et apres auoir mis, en la trentiesme page de son liure, que ce premier meridien passe pardessus l'Isle de Fer des Canaries, & pardessus celle de Sainct Michel des Assores, & trauerse les Isles du Cap Verd: corrige son plaidé approchant de la fin de son liure, & se retractant tacitement, dict en la 58. page d'iceluy, que ce meridien de l'eymant conuenant auec celuy du monde, passe entre l'Isle Sainct Michel des Assores, & l'Isle de Fer des Canaries, & dict que cela a esté tant de fois esprouué, qu'il n'y a nul qui le sceut reuoquer en doubte, les obseruations en ayans esté faictes en plusieurs & diuers lieux; asçauoir la premiere, au long de la coste de la Guinée, pres du Chasteau de la Mine, & Cap a trois Poinctes, à cinq ou six degrés pardeça l'equinoctial, la seconde, en la coste de l'Amerique, en plusieurs endroicts: & entre autres au Cap de Frio, & Rio de l'anuiere, la troisieme, aux Isles du Peru, & Cap de la Floride, la quatrieme, à la terre neufue, qu'on dict de Bachalaos, ou des Moluques; la cinquieme, aux Isles des Assores, la sixieme, aux Isles Fortunées, la septieme, aux Isles du Cap Verd, la Huictieme, en Escosse, tant au Chasteau de Dumbar, qu'Edimbourg, & aux Isles Orchades, la neufuieme, és pays depardeça, en beaucoup de lieux, & Villes notables: comme, a Rouen, Paris, Lion, Milan, & Venise. Et si ledict Bessard eut voulu mettre les declinaisons, & les latitudes trouuées en ces lieux là, il eut plus faict pour la posterité qu'il n'a pas; Car par ce moyen nous sçaurions la vraye longitude de ces lieux là, ie laisse de propos deliberé les tesmoignages de Mercator, Barthelemy Vellius, Geographe de Portugal, Michel Coignet, Ioffrancus Offusius, & autres.

Finallement, il est tout certain, que quiconque sçaura combien il y a depuis le lieu ou il est, jusques à la partie occidentalle des Isles Canaries, trouuera par ces moyens proposés en ce liure en l'annotation de la 3. definition du chap. 6. & au second liure de nostre mecomerrie, à combien loing ou pres d'icelles passe ce premier meridien, sans aller faire des obseruations en autres lieux, & qui plus est, quiconque sçaura ceste mesme distance, & se sçaura seruir de noz tables mecographiques, trouuera facilement le mesme.

Et quand mesme ledict meriden ne passeroit pas pres de la partie occidentalle des Canaries, comme il faict, on ne laisseroit pourtant d'auoir aussi certainement par les reigles par nous baillées, & par nostre Mecographie, la longitude de tout lieu proposé: car elles sont tres-certaines, & fondées sur des indubitables maximes qui se verifient par des tres-euidentes demonstrations, & dont chacun moyennement exercé peut faire esprenue.

Par les choses susdictes, deduictes en ceste annotation, & en la precedente, il appert que ceux la errent non de tout le Ciel, mais seulement d'vne partie de la Terre, & de la

Mer, qui affirment que le meridien de l'eymant qui faccorde justement auec le meridien du monde, passe par l'Isle du Corbeau, ou entre celle du Corbeau & celle de Pico, ou par la Tersere, ou par celle de Sainct Michel, estans toutes d'entre celles des Autours.

Mais ceux la fabusent encore d'auantage, qui affirment que cela se faict au meridien du monde, qui passe par vne des Isles Fortunées, appellée par aucuns l'Isle de Fer, & par autres de Iunon, & sur la susdicte de Sainct Michel des Autours, & encore sur les Isles du Cap Verd: Car nul des meridiens qui passe par celle de Sainct Michel des Autours, ne passe par celle de Fer des Canaries, & nul de ceux qui passent par les Canaries, ne passe par celles du Cap Verd, & n'y à Geographe expert, qui ne soustienne, que la partie orientalle de la plus occidentalle de ces deux Isles, est distante de l'occidentalle partie de l'autre, de quelques degrés de longitude. Or ceste distance est selon Mercator de quelques lieuës de France ou d'Espaigne, & selon Iodocus Hondius en l'vne de ses tables de plus de trente telles lieues, & selon Pierre Plancius de cinquante lieues pour le moins; mais selon la table d'Affricque d'Abraham Ortellius qui est la quatrieme du Theatre de la Terre, de la seconde edition, imprimée a Anuers, l'an 1573. vne plus grande distance se trouue, asçauoir presque d'vne degrés, qui produiroit vne bien lourde faute, asçauoir de cent cinquante lieuës d'Allemaigne: mais il y a tresgrande apparence que celuy qui grauoit ceste planche, faillit en ce lieu là, & print vn meridien pour autre. Quant à ce qu'ilz peuuent alleguer sur cela, il ne vaut pas la peine d'y respondre, n'y de le lire.

Neantmoins ceux qui ont affirmé ces choses, meritent excuse; car ilz ont esté deceus par le rapport des Pilotes, en la maniere susdicte, ou eux mesmes ne desmoutans pas la boussolle, pour voir la maniere de sa fabrique & composition, ont creu que la poincte de la guideymant, qu'ils ne voyoyent pas, estoit iustement soubz la fleur de lys ou ligne de Nort qu'ils voyoyent: & n'ont faict n'y addition, n'y soubstraction, selon l'exigence. Et infailliblement, si Gerard Mercator en son obseruation, faicte à Reinsbourg, eut adjousté le demy vent, duquel la guideymant estoit plus orientalle que la fleur de lys, il n'eut pas estably le Pole boreal de l'eymant, au lieu auquel il a peinct vne roche d'eymant, en sa table; mais l'eut mis fort pres de son vray lieu, & l'eut plus esloigné du pole arctique, qu'il n'a.

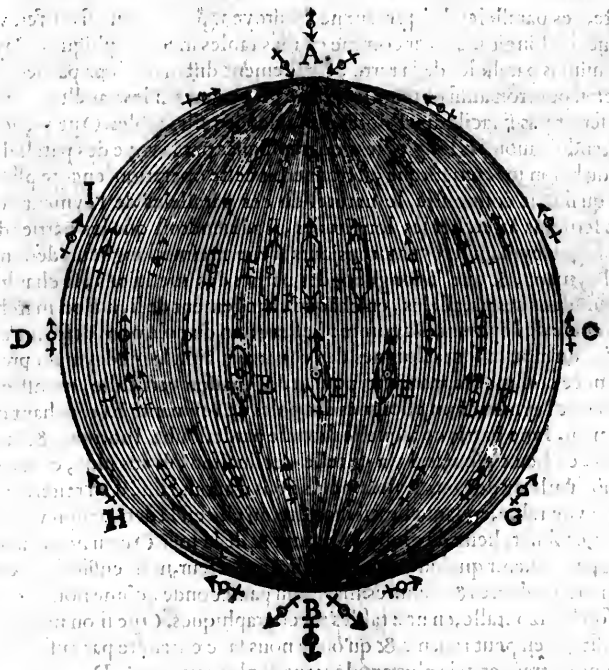
Mais quelcun pourroit demãder cõment est ce qu'on a peu auoir la cõnoissance, que le cent octantieme meridien, passat par le Cap de Lyãpo; ie respon qu'il a esté aisé, sçachant la vraye lõgitude de Canton, de trouuer celle du Cap de Lyampo, veu que la distance est telle, que par les Ecclipses, & autres moyés au parauant vsités, on a peu obtenir à la longue ceste distance; veu mesme que le lieu est accessible tant par mer que par terre. Secondement quand la longitude vraye de Canton eut esté incognue, on n'eut l'aisé de trouuer ce 180. au lieu ou il est, d'autant qu'il a esté esprouué qu'en iceluy il n'y à point de declinaison de la guideymant. En troisieme lieu, cela est enseigné à l'aide de la proportion des declinaisons trouuées a Sunda; en la grand Iaue, en l'Isle de Boc, pres celle de Madura, en la petite Iaue, és Moluques, & autres lieux, les additions & soubztractions faictes comme il appartient, selon les boussolles dont on se seruoit; la deduction dequoy seroit ennuyeuse au lecteur, & feroit passer mesure à ceste annotation.

DES DEMY CERCLES DE LA GVIDEYMANT. DEFINITION. 8.

Les demy cercles de la Guideymant, sont des parties des grans cercles de la terre, & passent de l'vn pole de l'eymant iusques à l'autre, par tout lieu proposé.

ANNOTATION.

COmme nous auons dict cy dessus qu'il y a vn equateur de l'Eymant en la terre, ainsi auons nous trouué qu'il y a innumerables demy cercles de la guideymant, qui les designe, en s'arrestant & reposant sur iceux. Ilz trenchent l'equateur de l'eymant à angles droicts spheriques, comme les vrais meridiens du monde trenchent l'equinoctial. Or d'autant que la connoissance de ces demycercles de la guideymant, est tres vtile à la mecometrie, ie n'ay voulu les obmettre. Car toute bonne & iuste guideymant, en quelque lieu du monde quelle soit, s'arreste sur quelcun de ces cercles, asçauoir sur celui qui passe par le lieu proposé, selon le pourtraict de la figure suiuante, en laquelle vous voyes les demy cercles, ou lignes, representans celles de la guideymant, s'aller toutes rendre aux poles de l'eymant, qui sont A & B, la figure de la situation de la guideymant y est aussi depeincte, qui sera exposée plus particulierement au 14. chapitre du troisieme liure, & ailleurs.



Brief, comme le liueau vise vers le centre, aussi bien au Peru comme en Europe, & le feu y tend en haut, & y est ardent aussi bien qu'ez autres parties du monde: ainsi aussi la guideymant vise aussi bien vers les poles de l'eymant, en Moschouie, en l'Isle du Corbeau, & au Cap de bonne Esperance comme lors qu'on est en quel lieu que ce soit de l'Affrique, de l'Europe, de l'Asie, ou du Peru, comme il est monstré, par la figure precedente, qui represente tout le globe terrestre, garny de lignes de la guideymant, sur lesquelles il y a diuerses sortes de guideymans, marquées par les lettres A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, Or toutes visent vers les poles de l'eymant.

DES PARALLELES DE L'EYMANT. DEFINITION. 9.

LEs paralleles de l'eymant sont des cercles qui ont esgalle distance entre eux, de toutes parts, les parties desquels sont esgallement distantes des poles de l'eymant : desquels tant plus pres sont ces cercles, tant plus sont ils petis.

ANNOTATION.

COmme nous auons dict qu'il y a des paralleles en la terre, distans esgallement des poles du Monde en leur parties : ainsi aussi (si on y prend bien garde) on trouuera en icelle, des paralleles de l'eymant, les parties desquels sont esgallement distantes des poles de l'eymant, ce qui ne doibt pas estre entendu, comme si nous voulions dire, que chaque parallele boreal de l'eymant, fut autant distant du pole boreal de l'eymant, comme de l'Austral : car cela n'aduient à nul parallele de l'eymant sauf à l'equateur d'iceluy.

Au reste, ces paralleles de l'eymant ne seruiroyent pas de peu, si on s'en vouloit aider a trouuer les longitudes : car comme en mes tables mecographiques, i'ay procedé par les communs paralleles de la terre, esgallement distans en leur parties, des poles du monde: on pourroit aussi obtenir le mesme procedant par les paralleles de l'eymant, mais il ne seroit pas si facile aux Pilotes d'e s'aider de telles tables. Que si quelcun, sans tables pretendoit auoir les longitudes geographiques par la voye des paralleles de l'eymant, & du balon mecometrique, il trouueroit ceste operation encore plus difficille: & si est ce qu'il faut connoistre le naturel de ces paralleles de l'eymant; desquels si nous nous seruions à cercher les longitudes, il aduiendroit que les parties des demy-cercles de la guideymant seroyent tousjours d'vne mesme longueur, dens mesme parallele de l'eymant, & que la longueur des parties des meridiens, se changeroit irregullierement dens ces paralleles, en chaque changement de lieu, si on marchoit sur vn mesme parallele de l'eymant. Or comme l'esleuation du pole nous descouure combien les paralleles du monde sont esloignés de l'equateur; ainsi la guideymant propre fabrique & agencée comme il appartient, pour la declinaison verticalle, monstre combien les paralleles de l'eymant sont esloignés des poles de l'eymant. Et touchant ceste sorte de guideymant, l'vne partie de laquelle s'abaisse pardessoubz l'horison, & l'autre s'esleue pardessus, és lieux esquels il y a de telle declinaison, és vns plus, és autres moins, nous en auõs parlé cy deuant; & neãtmoins nous n'auons laissé d'en reiterer icy la figure, & mettre vne table, en laquelle est monstré, qu'elle est la declinaison verticalle de la guideymant, en diuers lieux du globe de la terre & de la mer. Que si nous eussiõs estimé qu'il en eut peu aduenir quelque notable vtilité au lecteur, nous eussions recerché cela, non seulement par degrés & minutes: mais aussi par secondes, cõme nous auons faict de la declinaison horizontalle, en noz tables mecographiques. Que si on nous dõne certitude du profit qui en peut reuenir, & qu'on le nous face entendre par raisons probables, nous esperons de traicter cela plus amplement & plus exactemẽt Dieu aidant. Et quant a l'intelligence de la table suyuante, la premiere colomne designe le nombre des paralleles de l'eymant, comptés depuis l'equateur de l'eymant, & la seconde designe les degrés des declinaisons. Et faut entẽdre, que lors qu'auec la guideymãt verticalle, on faict l'espreuue sur l'equateur de l'eymant, la guideymant se trouue parallele à l'horizon, n'ayant nulle declinaison: mais l'ors qu'on s'en esloigne, la declinaison verticalle cõmence à paroistre, & s'accroist tant plus, qu'on approche de quel que ce soit des deux poles de l'eymant, & ce en l'approche de l'vn par pareille proportion qu'en l'approche de l'autre jusques a tant qu'estant soubz iceux, on y trouue declinaison de 90. degrés, ce qui aduient lors que la guideymant verticalle est perpendicullaire.

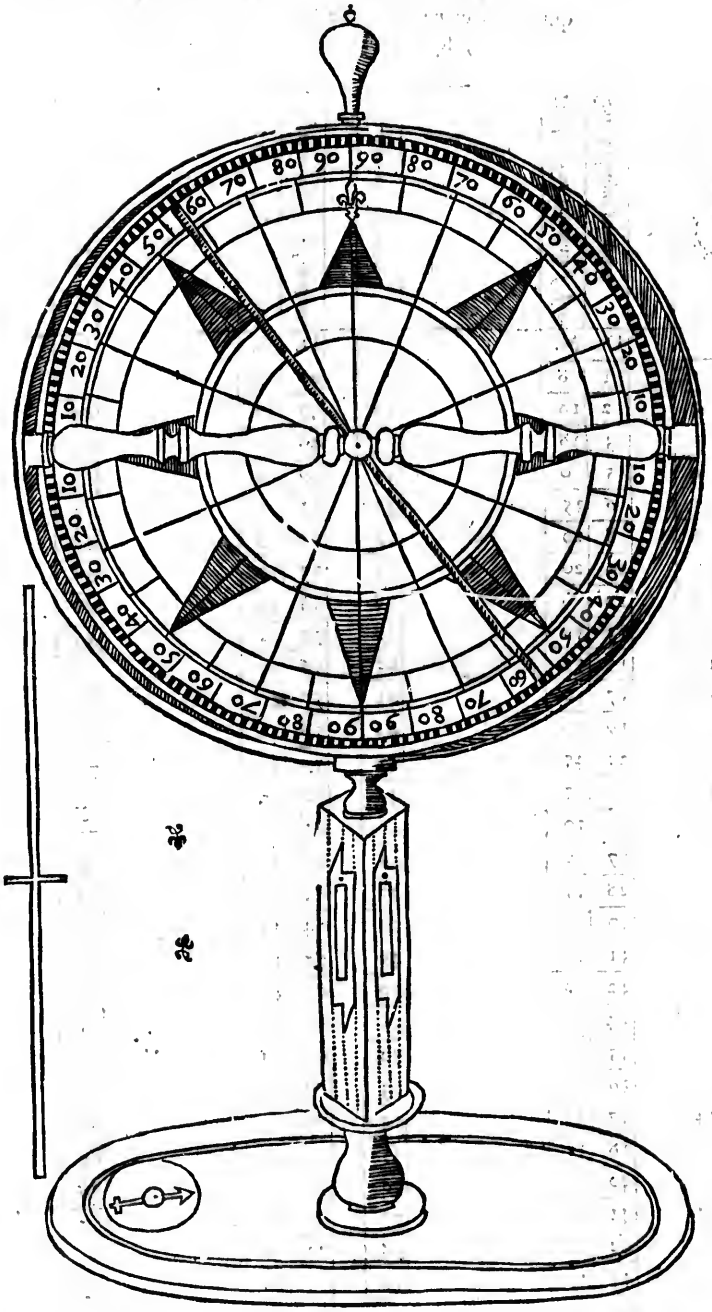

10 20 30 40 50 60 70 80 90 90 80 70 60 50 40 30 20 10
10 20 30 40 50 60 70 80 90 90 80 70 60 50 40 30 20 10

TABLE DE LA DECLINAISON VERTICALLE DE LA GVIDEYMANT,

qui se faict ez paralleles de l'eymant, depuis l'equateur jusques à chaque pole d'iceluy.

Paralleles de l'eymant.	Declinaison verticalle, se faisant en chaque parallele.		Paralleles de l'eymant.	Declinaison verticalle pour chaque parallele, de l'eymant.		Paralleles de l'eymant.	Declinaison verticalle, pour chaque parallele de l'eymant.	
	D.	M.		D.	M.		D.	M.
1	1	8	31	46	14	61	75	0
2	2	18	32	47	27	62	75	45
3	3	38	33	48	39	63	76	28
4	5	0	34	49	50	64	77	9
5	6	35	35	51	0	65	77	47
6	8	20	36	52	9	66	78	22
7	10	20	37	53	17	67	78	53
8	12	8	38	54	24	68	79	20
9	13	59	39	55	30	69	79	43
10	15	53	40	56	35	70	80	2
11	17	50	41	57	39	71	80	17
12	19	50	42	58	42	72	80	30
13	21	45	43	59	44	73	80	41
14	23	35	44	60	45	74	80	50
15	25	20	45	61	45	75	81	32
16	27	0	46	62	45	76	82	13
17	28	35	47	63	44	77	82	53
18	30	5	48	64	42	78	83	32
19	31	30	49	65	39	79	84	10
20	32	50	50	66	35	80	84	47
21	34	5	51	67	30	81	85	23
22	35	15	52	68	24	82	85	58
23	36	20	53	69	17	83	86	32
24	37	25	54	70	9	84	87	5
25	38	35	55	71	0	85	87	37
26	40	0	56	71	50	86	88	8
27	41	15	57	72	39	87	88	38
28	42	30	58	72	30	88	89	7
29	43	45	59	73	28	89	89	35
30	45	0	60	74	16	Poles de l'eymant.	90	0

DV CERCLE D'ATTOVCHEMENT. DEFINITION. 10.

LE cercle d'attouchement, que nous auons ainsi nommé, d'autant qu'en nulle part il ne trenche, ains touche seullement les cercles mecometriques, & les cercles du Norteymant, & du Sudeymant, est vn des plus grands cercles de toute la terre, & iaçoit qu'a cause de cela il ayt mesme centre que la terre: toutesfois il y a deux poincts en la surface d'icelle, l'vn au 23. degré de latitude Borealle, sur le premier meridien, & l'autre, sur le 23. degré de latitude Australle, sur le meridien 180. desquels poincts, les lignes qui se tireroyent, & se rendroyent à la circonference de ce cercle, seroyent esgalles, & de l'vn desquels poincts, en vn pourtraict de la terre, tiré sur vn globe, on pourroit descrire, par le moyen du compas, vn cercle qui representeroit exactement cestuila, lequel passe aussi par les deux poles de l'eymant, par le 90. degré de longitude du cercle equinoctial, & par le 270. degré de longitude du mesme cercle, & trenche à angles droicts spheriques le 1. & le 180. meridiens, ex propres lieux des poles de l'eymant; lequel cercle fournit deux hemicicles de la guideymant.

ANNOTATION.

IL est necessaire que le Mecometrien experimenté, connoisse le cercle d'attouchement, d'autant que sur iceluy se font les plus grandes declinaisons de l'eymant, qui se puissent trouuer entre l'equateur & le 67. parallele, soit boreal ou austral, comme il sera monstré en son lieu, & les lieux de la terre, pres desquels ce cercle passe, en la partie Borealle de l'hemisphere d'Asie, sont Taigin, a enuiron 63. degrés quinze minutes de latitude, & enuiron 146. degrés de longitude, semblablement le milieu presque du Royaume de Tartarie, allant de la Ville de Taigin susdicte par le desert d'Apa Stapith, pres de la Ville de Sachama: depuis laquelle il passe par vne partie de la Turquie, & aupres du Royaume de Perse, asçauoir pres des villes de Xibuar, Ecairan, Naseph, Merglan, Coche, Chabul, Sind, jusques vers la Ville maritime appelée Pasquin, du costé d'Orient du Cap de Guaddel; depuis lequel lieu, il s'en va par la partie de la mer Persique, en laquelle est l'embouschure du goulphe Persique, & arriue pres de Sohar forteresse du Royaume d'Ormus: laquelle se rendit aux Portuguois enuiron l'an 1508. & de la passe vn peu vers l'Orient, de l'Isle nommée Zaccotora, qui se nommoit jadis Dioscuriada, & de là s'en vient au 90. degré de longitude de l'equinoctial.

Et du nonantieme degré de longitude de l'equinoctial, le demy cercle Asiatique dudict attouchement, s'en va vers le pole de l'eymant Austral, par la partie Australle de l'hemisphere d'Asie, & ce en passant par vn lieu de la mer, qui est plus occidental que l'Isle qu'on nomme communement *siete hermanos*, & apres par vn lieu de la mer plus occidental que les Isles qu'aucuns appellent *Abrolho*, & autres Abicalo. De là il passe tout droict entre l'Isle dicte de Sainct François, & les Syrtes & lieux sablonneux dicts Baxos de Sainct Michel, & de la entre l'Isle qu'aucuns nomment l'Isle de la Gallere, & les Syrtes ou sablons nommés *saye de Maille*, à cause de la semblance qu'ils ont auec la forme d'vn saye de maille. En apres ceste ligne passe vn peu plus vers l'Orient que les Isles Bancs & sablons appelés de Nazareth, & de la pres de l'Isle appelée de Mascarenas, & apres, par la partie occidentalle de l'Isle dicte de Iean de Lysbonne: & finallement laissant loin de soy les Isles dictes de Romeros, & passant par leur occidentalle partie, se rend au pole Austral de l'eymant, par des mers & terres incognues, & la cause pourquoy elles sont incognues, est en partie, d'autant qu'entre les Isles de Sainct Laurent, & los Romeros, le flux & reflux de la mer vers l'Orient & l'Occident, est infiniment impetueux.

Mais il nous faut reuenir au pole Boreal de l'eymant, d'où nous sommes partys, & de la nous reuiendrons derechef par l'hemisphere du Peru, à l'Austral de l'eymant, d'ou

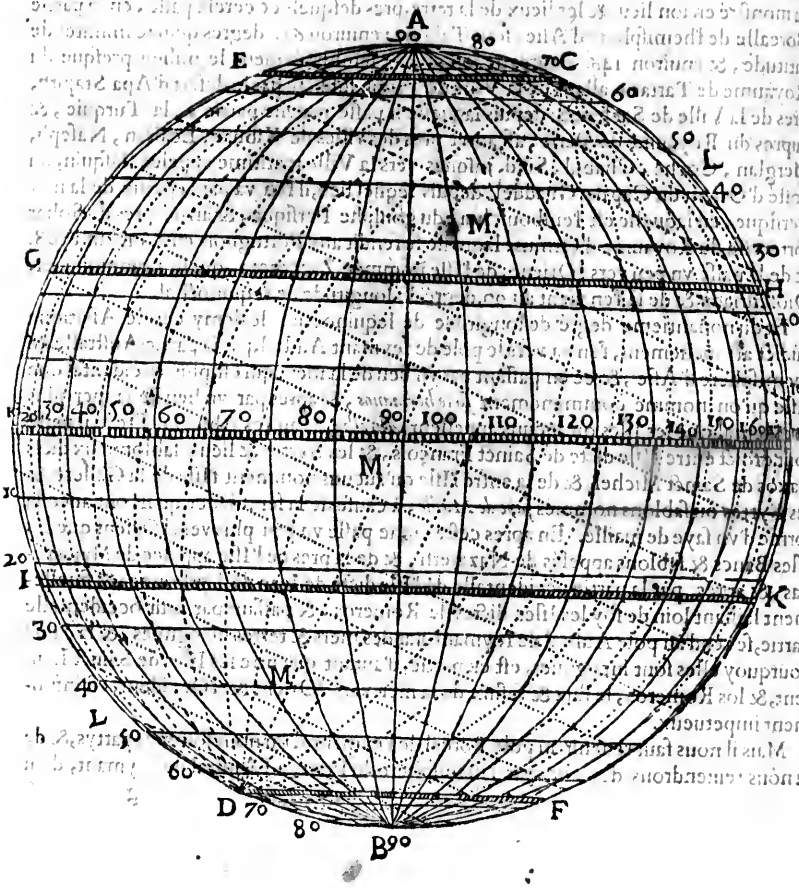
Declinaison verticelle, pour chaque parallele de l'eymant.	
D.	M.
75	0
75	45
76	28
77	9
77	47
78	22
78	53
79	20
79	43
80	2
80	17
80	30
80	41
80	50
81	32
82	13
82	53
83	32
84	10
84	47
85	23
85	58
86	32
87	5
87	37
88	8
88	38
89	7
89	35
90	0

nous pattons meintenant.

Premierement donc voyons par quels endroicts du costé Boreal de l'hemisphere du Peru, passe l'autre demy cercle d'attouchement. Partant du Pole de l'eymant arctique, passant par des regions qui nous sont encore incognues, il s'en vient en la riuiere de Tiguas, laquelle il trauerse; & apres icelle la riuiere Gaiaual, & en apres vient en l'Espaigne neufue, & passe entre les Villes de Cuchillo & Tulle, & vient vers la Ville d'Acapulco, non loin du riuage de mer Austral qui arrouse le pied de la nouuelle Espaigne, duquel riuage il paruient par la mesme mer, au degré de longitude de l'equateur 170. qui est plus occidétal que les Isles dictes de los Galepegos, d'enuiron huict degrez.

Du 170. degré de l'equateur le cercle d'attouchement s'en vient par la grand mer au riuage occidental du Peru, pres de Chile, & passe pres de la ville, dicte val Paraise, & de là pres des Villes Vrosa, Aracoco, la Baldibia, pres de la presqu'isle dicte Lagot, pres du lieu dict Partiada, & de la s'en viét au destroict de Magaillã, lequel il trauerse par le milieu au lieu appelé Canal de tous Saincts, & pardela le destroict de Magaillã entre le lieu appelé Bolcanos, & vn'autré dict Baya de gẽte grande, & de la par vn pays à nous incognu, que les Pilottes nomment Terra del Fuego, s'en va vers le pole de l'eymant Austral.

Or en la table que nous auõs descripte, vers la fin de la seconde partie de ceste Theorique, vous trouuerés la longitude & la latitude de degré en degré, des lieux par lesquels passe chaque partie de ces deux demy cercles d'attouchement, soit la Borealle soit l'Australle.



Finallement afin que diuers cercles desquels il a esté desja parlé, se puissent plus facilement comprendre, & les intersections & angles qui se font au globe par les cercles de la guideymant, & par les paralleles de l'eymant, & par les meridiens & paralleles communs, & en quelle maniere ces poles de l'eymant auec leur ellieu enuoyent & reiglent leurs rayons, qui est l'hypotese & fondement de toute ceste recerche, nous auons adjoinct la figure precedente qui met cela aucunement deuant les yeux.

A. Le pole arctique du monde,
B. Le pole antarctique du monde.
C. Le pole arctique de l'eymant.
D. Le pole antarctique de l'eymant.
C. E. Le cercle mecometrique Boreal,
D. F. Le cercle mecometrique Austral.
G. H. Le tropique de Cancer,
I. K. Le tropique de Capricorne,
D. I. G. E. Le premier meridien, qui s'accorde auec le premier demycercle de l'eymant.
C. H. K. F. Le 180. meridien qui conuient auec le 180. demicercle de l'eymant.

Les autres meridiens, comme aussi les paralleles, sont marqués de leurs nombres, & quant aux lignes semblables à des meridiens qui sont tracées par des poincts distingués, ce sont les demycercles de la guideymant, ou des lignes de la direction de l'eymant marqués de dix en dix degrés, comme les paralleles de l'eymant qui les trauersent.

D. M. M. M. G. Le demy cercle d'attouchement passant par l'hemisphere d'Asie, qui ne couppe en nul lieu, mais touche tant seulement les cercles mecometriques.

B. I. L. D. La latitude Australle,

C. L. H. La latitude Borealle.

G. K. L'equateur de l'eymant, qui comme l'ecclipticque du Zodiaque touche les Tropiques celestes: ainsi ne s'en faut il guere maintenant qu'il ne touche les tropiques terrestres, submis aux celestes, & en son temps les touche exactement, & tous les paralleles de l'eymant, desquels il est le plus grand, luy sont paralleles.

DV CERCLE DV NORTEYMANT. DEFINITION. II.

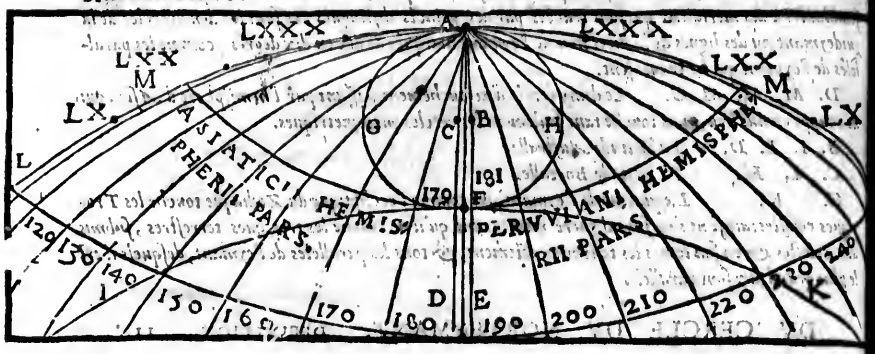
NOus nommons le cercle du Norteymant, qui est aucunnement irregulier, celuy la circonference duquel passe par le pole du monde, & par celuy de l'eymant boreaux, & duquel cercle l'vn poinct superficiel, qui sert de centre à la moitié d'iceluy, est au 78. degré trente minutes de latitude borealle du meridien 179. sur lequel poinct si on met le pied du compas, en vn globe representant la terre, & l'autre au poinct du pole artique, on descriura la figure de la moitié de ce cercle, asçauoir la partie occidentalle d'iceluy. Quant à l'autre poinct qui sert de centre à l'autre moitié dudict cercle, qui est l'orientalle, on le trouuera sur le mesme globe, au degré 78. & 30. minutes de latitude borealle, du meridien 181. duquel poinct en y mettant l'vn pied du compas, & l'autre au poinct qui represente le pole du monde, on parfaira la figure du cercle du Norteymant.

ANNOTATION.

LE cercle du Norteymant est ainsi nommé du nom Nort, qui signifie Septentrion, & du nom eymant qui est la pierre ou terre ayant vertu de faire tourner vers le costé de Nort l'un des bouts de la guideymant. Et la raison pourquoy ie luy ay donné ce nom, pour le discerner des autres cercles, que i'ay descouuerts, est qu'il passe par le pole Boreal de l'eymant. Or nul autre autheur n'a cy deuant faict aucunne mention de ce cercle, que ie sçache, n'y de celuy du Sudeymant, n'y de celuy d'attouchemes, n'y des deux

mecometriques, n'y des maximes qui ont leur fondement sur la constitution & naturel de ces cercles, desquelles nous traicterons en leur lieu. Ie n'ay aussi jamais leu autheur qui attribuât à quelques cercles remarqués par autre nom, ce qui est du naturel de ceux cy, lesquels il m'a fallu cercher, nommer, & enseigner, & bastir sur iceux considerés ensemble les axiomes par lesquels on peut connoistre la mecometrie, & sans la connoissance desquels, ceux qui m'ont precedé s'esforçoyent en vain, de monstrer à prendre les longitudes par le moyen de l'eymant.

Mais pour retourner au cercle du Norteymant, il retire vn peu à la figure oualle, & la partie d'iceluy qui est sur l'hemisphere d'Asie passe par vne ville de Tartarie, nommée Catacora, & enclost dens soy, le Cap de Tabin, & Tarcas. Les autres terres qui sont dans le reste du Norteymant qui passe sur l'hemisphere d'Asie, sont encore incognues, & y en a plusieurs qui sont inhabitables, auec autres qui approchent du pole du monde Boreal. Comme aussi dans le demy cercle du Norteymant, qui se trouue dans l'hemisphere du Peru; ou est enclose vne petite partie de la region qui se nomme Bergi, laquelle est encore fort peu cognue. Or de ce cercle, de ses centres, & de leurs endroicts, rapportés a la proportion de tout le globe, voyes la figure suiuante, laquelle n'auoit peu estre remarquée en la precedente, à cause qu'estant petite on n'el'y eut peu bien discerner.



A. *Le pole du monde Boreal,*
F. *Le pole de l'eymant Boreal.*
A B E. *Le 181. meridien.*
A C D. *Le 179. meridien.*
A F. *Le 180. meridien qui est entre les deux precedens.*
C. *Le poinct d'ou se descrit en vn globe, la partie Occidentalle du cercle du Norteymant, asçauoir la partie A G F. qui est en la latitude de 78. degrés 30. minutes.*
B. *Le poinct d'on se descrit en vn globe, la partie Orientalle du cercle du Norteymant, A H F. qui est en la latitude de 78. degrés 30. minutes.*
I F K. *Vne partie du cercle d'attouchement.*
M F M. *La moytié du parallele Mecometrique Boreal raccourcye. Le reste est aisé à entendre.*

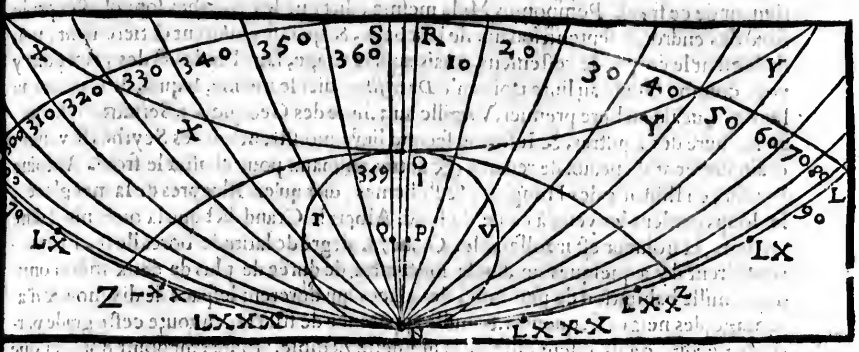
DV CERCLE DV SVDEYMANT. DEFINITION. 12.

Nous appelons le cercle du Sudeymant, vn cercle qui est aucunnement irregulier, & de mesme forme & grandeur que celuy du Norteymant: la circonference duquel passe par le pole du mon[illegible] & par celuy de l'eymant Australi, l'vn poinct superficiel duquel, sermant de centre la moi-

la moitié occidentalle d'iceluy, est au 78. degré 30. minutes de latitude Australle, au meridien 359. sur lequel poinct mettant l'vn pied du compas en vn globe terrestre, & l'autre pied sur le pole du monde, ou sur celuy de l'eymant boreaux, la partie Occidentalle du cercle du sudeymant peut estre descripte. Et quant à l'autre poinct qui peut seruir de centre à l'autre moitié dudict cercle il est au 78. degré 30. minutes de latitude Australle, sur le meridien qui passe par la fin du premier degré de longitude, & par le commencement du second: duquel poinct comme dessus, se peut descrire la partie Orientalle de ce cercle.

ANNOTATION.

LE cercle du Sudeymant, est ainsi nommé, à cause du nom Sud, qui signifie la partie Australle, & eymant: à cause qu'il passe par le pole Austral de l'eymant. Il est de mesme irregularité, grandeur, & figure, que celuy du Norteymant. Et quant aux regions qui sont dans ses demy cercles Asiatique, & du Peru, elles sont encore inconnues. Or comme cy deuant nous vous auons baillé la figure du cercle du Norteymant: nous voulons aussi vous descrire icy celle du Sudeymant.



N. Le pole du monde Austral,

O. Le pole de l'eymant Austral.

P. Le commencement du second meridien & fin du premier.

Q. Le meridien passant par la fin du 359. degré de longitude, & le commencement du 360.

N O. Le commencement du premier meridien, & fin du 360. qui est entre les deux lignes R P. & S Q.

Q. Le poinct d'ou se descript la partie Occidentalle du cercle du Sudeymant, assauoir la partie O T N. qui est en la latitude de 78. degrés 30. minutes.

P. Le poinct d'ou se descript sur vn globe la partie Orientalle du cercle du Sudeymant, N V O. qui est en la latitude de 78. degrés 30. minutes.

X X. Y Y. Vne partie du cercle d'attouchement.

Z O Z. La moitié du parallele mecometrique Austral raccourcye. Le reste se peut facilement comprendre.

Or jaçoit qu'il y ayt des pays habités dans les cercles polaires mesme, dans lesquels sont les cercles de Nordeymant, & Sudeymant: si est ce que quand on va jusques bien auant à la latitude de 75. degrés, & encore plus à 80. ilz sont inhabitables par excessiue froideur. Car quoy que Islande, vne partie de Groenlandie, Finmarchie, Lappie, Condore, Tabin, & autres lieux se trouuent enclos en partie dans le cercle Arctique, l'habitation en est tres-incommode, à cause des grands froids, la mer se gelle à l'entour de

l'Isle d'Islande, & la glace est si forte au dedans d'icelle, que la terre en esclatte auec vn merueilleux bruict: telement qu'il semble que ce soit vn grand nombre d'hommes se lamentans & brayans. Les ours, renards, faucons, lieures, corbeaux, & autres semblables animaux y sont blancs, comme ez autres regions excessiuement froides. Que Solin, & autres autheurs, nous louent & magnifient tant qu'ils vouldront la temperature de lair, & l'habitation douce qu'ils disent estre és regions subpolaires, & la longueur de vie de laquelle ils disent que jouyssent ceux qui y habitent; & nous veuillent persuader qu'ils vont sans cheueux, & sans bonnet: qu'Ablaue, Galeote de Narue, Saxe Gramairien, Olaus Got, Archeuesque d'Vpsalle, soustiennent aussi ceste commode habitation, le mieux qu'il leur sera possible, nonobstant que les Gotz qui n'estoyent pas en pais si froid, en ayent souuent cerché vne meilleure en noz cartiers: nous voyons que nos arbres mesmes, quoy qu'esloignés du Nord, se vestent d'vne escorce espesse & de mousse contre le vent froid qui en vient: de maniere que, si on y prend bien garde, on reconnoit par ce moyen, en pays incognu, & en temps couuert, le costé du Nort par la robe des arbres quoy qu'insensibles. Nous voyons aussi que les animaux, qui viennent du costé de Nort, sont naturellement munys de peaux fortes & bien vellues contre la rigueur de ce froid. Pomponius Mela mesme, dict que les Scythes sont chassés par le froid des endroicts septentrionaux de leur pays, & qu'il se couurent entierement, non seulement le corps, de vestemens, mais aussi le visage, sauf l'endroict des yeux pour y voyr, comme Ouide au liure troisieme *De tristibus* dict le mesme, lequel, & Diodore au liure 6. Lucain au liure premier, Virgille au 3. liure des Georgiques, Seruius, Seneque, au 14. liure des Epistres, & Iustin au second liure, monstrent que les Scythes se vestent ordinairement de peaux de renards, & autres animaux pour chasser le froid. Antoine Bonfin, en l'histoire des Hongres, & Bohemes, dict qu'ez Isles pres de la met glacée, les loups perdent les yeux à cause du froid. Albert le Grand dict que la ou la nuict dure vn mois, la froideur est intollerable. Or au 76. degré de latitude boreale les Flamans trouuerent il y a quelques années la nuict estre de durée de plus de deux mois continuels, nulle habitation de personne, des glaces qui durerent lespace de dix mois & d'auantage, des neiges frequentes, & nulle apparence de fruictz, en toute ceste grãde partie de terroir, qu'ils disent estre de la nouuelle Zemble. Et ne faut point doubter que tant plus on passe outre vers le pole, la ou la nuict est plus longue, la froideur n'en soit aussi plus rigoureuse, & qu'il ne soit impossible d'y recueillir nuls fruicts, n'y grains, moins encore qu'au 76. degré d'esleuatiõ. Car le Soleil ne consume point les vapeurs mais les esleue d'auantage, & donne aliment & nourriture aux vẽts. A cause de cela au troisieme liure de l'hexameron, S. Ambroise dict que la mer aquilonaire est innauigable. Les Phisiciens escriuent que leaue marinne se gelle difficilement à cause des vapeurs chaudes qui fument souuent en la superficie d'icelle: mais à cause que les mers septentrionalles à raison des pluyes & neiges continuelles, sont moins sallées, elles sont plus sujettes à geller. Or jaçoit que (comme i'ay demonstré ailleurs par certaines raisons) le pays non montaigneux Austral, ne soit pas si froid que le Boreal non montaigneux en mesme latitude: si est ce que Gomara, en l'histoire generalle des Indes, au chap. 2. du 4. liure dict, qu'au destroict de Magaillan (qui n'est qu'a cinquante vn degré & demy, de latitude) le pays est sterille, n'y ayãt aucũ grain, & que le froid & les neiges durent quasi tout l'an. Mais aussi cest endroict, outre ce qu'il estoit maritime, pouuoit estre montaigneux, froid, & sterille tout ensemble: veu qu'il est certain que pardela ce destroict, le pays est habité en plus grande latitude, comme les Pilotes ont rapporté, & quant aux neiges, le mesme Gomara li. 5. chap. 19. ne dict il pas qu'il faisoit tant de neiges, & de froid en des montaignes estans soubz Lequinoctial, qu'il y eut septante personnes gellées de larmée des Espaignols? Mais pour reuenir à noz cercles de Nordeymant, & Sudeymant: d'autant qu'ils ont vn de leurs costés qui passe par

l'un

l'vn des poles du monde tres-froids & inhabités, il ne se peut nommer guere de lieux qui se rencontrent sur iceux.

DES PARALLELES MECOMETRIQVES, DEFINITION. 13.

Il y a deux paralleles mecometriques, le Boreal desquels passe par le 67. degré de latitude boreale, & l'autre par le 67. degré de latitude australe; & le milieu superficiel du Boreal, est le pole du monde Boreal, comme des autres paralleles boreaux de la terre: mais le pole du monde Austral est le milieu superficiel du parallele mecometrique Austral; & sont appelés mecometriques d'autant que l'vsage d'iceux est tres-grand en la Mecometrie: veu que l'vn passe par l'vn des poles de l'eymant, & l'autre par l'autre.

ANNOTATION.

VOus trouuerés l'etimologie de Mecometrie, en la premiere definition du premier chapitre de ce liure: & de là on peut aisement recueillir que signifie Mecometrique. Ces deux cercles ne sont autre chose que les paralleles de l'Equateur, ou communs, passant l'vn par le 67. degré de latitude boreale, & l'autre par le 67 degré de latitude Australe. Or l'vsage d'iceux est admirable, veu que par leur aide, se connoissent les longitudes des lieux, comme il sera monstré en la pratique de la Mecometrie.

Et sur ce que le parallele mecometrique Boreal, passe par le pole de l'eymant Boreal, & le parallele mecometrique Austral, par le pole de l'eymant Austral, il est a remarquer que cela s'entendra mieux, lors qu'on aura leu l'annotation, sur la definition suiuante, qui est la premiere du chapitre sixieme, & c'est la cause pourquoy nous ne prolongerons ceste cy plus auant.

DES POLES ET ESSIEV DE L'EYMANT. CHAP. VI.

DEFINITION. I.

Les poles de l'eymant, sont des poincts, vers desquels, comme vers leurs poles, se tournent toutes les vrages guideymans qui sont au monde, pourueu qu'elles soyent laissées en liberté dans leurs boittes, bien ingenuées; lesquels poincts ne sont point en Cieux, combien que des long temps telle ait esté l'opinion de plusieurs: mais bien en la Terre, en laquelle est la vertu de l'eymant directiue, & attractiue.

ANNOTATION.

CEste nostre Mecometrie, est fondée sur les poles de l'eymant. Or c'est ainsi que nous nommons les poincts, vers lesquels se tournent les poinctes de la guideymant, d'autant que comme les meridiens vont droict vers les poles du monde, ainsi les demy cercles de la guideymant visent tout droict par la surface du globe terrestre, vers les poles de l'eymant, comme il a esté souuentesfois demonstré. En apres, nous les nommons ainsi d'autant que de nostre temps le pole Boreal du zodiaque, passe tous les jours par dessus le pole Boreal de l'eymant, & bien pres du poinct vertical d'iceluy. Comme aussi en mesme heure & moment le pole Austral du zodiaque, passe en esgalle distance par dessus le pole de l'eymant Austral: & autres-fois les poles du zodiaque, ont passé sur la ligne pendant perpendiculairement sur lesdicts poles de l'eymant, & y passeront aussi en leur temps, lors que la reuolution le portera. En troisieme lieu nous les appelons poles de l'eymant, d'autant que les poinctes de route bonne guideymant, qui est sur le rond de la terre, & de la mer, se tournent, l'vne vers l'vn des poles de l'eymant, l'autre vers l'autre; comme les rays d'vne roue de chariot sont tournés de l'vn de

leurs bouts, vers l'essieu d'icelle, & de l'autre vers le costé opposite : car πολέω comme nous auons dict ailleurs, signifie tourner.

Or d'autant qu'il a esté dict en la definition, que ces poles ne sont point ez cieux, mais bien en la terre; il faut premierement traicter des raisons, par lesquelles il appert qu'ils ne sont point ez cieux, afin qu'apres cela, nous venions au reste.

Il y en a qui disent, que la poincte borealle de la guideymant, vise droict vers quelque poinct Boreal, distant du pole du monde Boreal, de cinq degrés, asçauoir de ceux desquels il y en a 360, au cercle entier, & qu'il n'y à autre cause de ceste declinaison, sinon le leuer de l'estoille qu'on appelle polaire, qui est celle du bout de la queue de l'ourse moindre, qu'ils disent estre plus oriental de cinq degrés, que n'est le pole du monde : laquelle neantmoins en ce temps, n'est pas distante de trois degrés, dudict pole du monde. Ie pourroy alleguer plusieurs autres raisons, pour monstrer que c'est vne fable, s'il ne suffisoit, que le mouuement mesme de ceste estoille, renuerse entierement ceste inuention. Car si ce qui attire & adresse la guideymant estoit mobile, la guideymant changeroit de situation & d'aspect, de moment en moment, & en temps obscur elle seruiroit d'vn bon & certain horloge en la maison : veu que le continuel tournement de ceste estoille, feroit aussi tourner le fer vers elle, & la poincte de la guideymant estant de cinq degrés plus orientalle, que ne seroit le meridien de quel lieu que ce fut, ne seroit elle pas douze heures apres plus occidentalle que cest endroict de demy cercle meridien, à cause du mouuement de la mesme estoille? de sorte qu'a chaque heure, la guideymant changeant de lieu, & s'adiançant d'enuiron cinquante minutes vers Orient ou vers Occident, ne gaigneroit elle pas dix degrés dans douze heures, sans se remettre en son premier estat, que 24. heures ne fussent passées? Or qui est ce ie vous prie, qui en vn mesme endroict de la terre ou de la mer, a jamais apperceu ce mouuement de guideymant conforme à celuy des estoilles? Et qui plus est, au lieu de la declinaison que la poincte borealle de la guideymant, faict vers Orient, en nostre hemisphere, elle la faict vers Occident en l'hemisphere du Peru, & en des lieux dudict hemisphere, la guideymant vise droict à l'endroict ou ladicte estoille se couche, en d'autres lieux d'iceluy plus loin, & en d'autres plus pres du pole qu'icelle n'est, ce qui se faict pour les raisons deduictes ailleurs : Mais n'est ce pas vne chose indubitable, que la guideymant ayant en vn certain lieu du monde, trouué sa naturelle situation, demeure immobile; sinon que ou la main, ou le vent, ou outre chose la face bouger? & que si au bout de quelque temps on retourne au mesme lieu, faire l'obseruation, on trouuera la situation de la guideymant toute semblable à quelle heure que ce soit? Il ne faut donc poinct douter que d'vne fect fixe, la cause ne soit fixe.

Mais jaçoit que les choses inferieures dependent des superieures, consideronsl plus proche cause de ceste direction: Quand ceste vertu seroit en vne estoille, ou en vn poinct du Ciel, comme d'autres veullent, & qu'on frottat à la pierre d'eymant, quelques filz de fer bien subtils, ie demande si ce poinct du Ciel, ou estoille à qui on attribue vertu de faire tourner vers soy, vne guideymant auec une rose des vents assez pesante, tireroit ou plustost ne tireroit à soy, beaucoup plus facilement ces filets delicats subtils d'acier, ou de fer, frottés d'eymant, qu'vne pierre d'eymant assez grande, bonne, puissante, n'attire à soy vne clef, vn couteau, ou vn clou, & par ce moyen, si ces choses (quoy qu'ayant pesanteur) n'yroyent point en haut, non par l'impulsion des choses inferieures, mais par l'attraction des superieures?

Quelcun dira que la mesgrande distance qui est entre nous & ce poinct, laquelle de vingt millions, septante neuf mille grandes lieues de France ou d'Espaigne, diminue la force de ce poinct de l'eymant. I'entens bien : mais ie vous demande si vne plus grande force est requise à attirer vn poids de limaille de fer, ou d'acier, pour si petit qu'il soit, que non pas à faire tourner la guideymant auec sa rose des vents, laquelle surmonte

quelque fois le poids de demy once? nieres vous qu'il ne soit de plus de forces à faire tourner la guideymant, qu'à attirer vn trespetit brin de limaille de fer?

Mais venons à des choses de plus grand poids, vne pierre d'eymant, pesant quatre, cinq, six, sept, voire cinquante ou cent liures, ou d'auantage, si elle est mise sur vne nacelle ou gondolle de bois proportionnée à la pierre, & nageant en caue coye, qui la puisse aisement porter, se tournera indubitablement vers les poles de l'eymant, si les poles de la pierre ne sont situés en sorte que l'vn tende vers le zenith, & l'autre vers le nadair, c'est chose mille fois experimentée. Or n'est il pas requis plus de force à faire tourner vne si grande pierre, qu'a attirer en haut des menus filz, ou de la limaille de fer, frottés d'eymant, veu que mesmes, si vne montaigne d'eymant se pouuroit mettre dans vn grand batteau, capable de la receuoir, pourueu que les poles dudict grand eymant ne fussent pas tournés, l'vn vers le poinct du somet, & l'autre vers le poinct des piedz, comme dessus est dict, si le batteau nauigeoit à son aise en caue coye, elle le tourneroit auec soy Nord & Sud, les deux poles de ladicte pierre se tournans, infailliblement l'vn vers le pole Boreal de l'eymant, & l'autre vers le pole Austral d'iceluy.

Mais repliquera quelcun, les forces de la pierre d'eymant, cõme du patient à l'agent y seruent de beaucoup y conferans leur vertu. Soit, & quoy? la vertu du fil d'acier frotté d'eymant n'apporteroit elle pas aussi beaucoup de sa part, pour monter en haut, si ceste esleuation luy conuenoit, veu que l'action du fer frotté d'eymant, est plus prompte à se tourner Nort & Sud, & à estre attiré que n'est pas celle de la propre pierre d'eymant pour si fine quelle soit.

Mais disons encore ce mot, si ce poinct attractif & directif estoit au Ciel; lors qu'on auroit mis en equilibre, sur vne poincte, vne guideymant non encore frottée d'eymant, il y auroit apparence qu'estant frottée d'vn grand & puissant eymant, la poincte Boreale de ceste guideymant esleueroit pour le moins vn peu en haut, pardeça l'equateur de l'eymant, & viseroit vers ce pretendu poinct Boreal celeste. Mais au contraire, si vous la preparés comme dessus est dict, quoy qu'auant frotter d'eymant ceste guideymant, elle fut parallele à l'horison: des quelle sera frottée de quel des deux costés qu'il vous plaira, sa poincte borealle, au lieu de l'esleuer, l'abaissera de beaucoup, pour la raison cy apres enseignée, & c'est chose souuent experimentée, & dont on peut aisement faire espreuue, pourueu qu'on ayt vn grand & puissant eymant. Ce n'est donc pas sans juste cause, que Scaliger rembarre ceste imagination, que le poinct attractif, ou directif de l'eymant, soit au Ciel, comme estant fort esloigné de raison.

Et quant à ceux qui constituent pardessus tous les Cieux, ces poles, ou bien la vertu qui donne mouuement & situation à la guideymant, *veluti toto cœlo errant*, ainsi par vn tesmoignage tres-manifeste, font ilz preuue de leur ignorance. Car jaçoit que ce pretendu poinct, attirant ou disposant la guideymant, demeurat ferme tãdis que les Cieux se tournent continuellement, comment est ce que les vents, l'obliquité d'aspect, & la tresgrande distance, qui neantmoins empeschent que si grande challeur du Soleil ou mesme de la Lune ne paruient iusques à nous, n'empescheroyent ils que les rayons de l'eymant ne paruinsent à noz boussolles? ce que toutes-fois l'experience monstre estre autrement; & neantmoins le Soleil, selon que les Astrologues disent, & les rayons duquel sont empeschés par les choses susdictes, est cent soixante six fois plus grand que la Terre. Quant à la grãdeur de ce lieu imaginaire, attractif ou directif, ils n'en disent mot.

Or si le firmament, auquel est l'estoille polaire, à laquelle quelques vns ont voulu attribuer ceste vertu, est plus esloigné de nous que le Soleil (comme disent les Astrologues) de dixhuict millions, neuf cens dixneuf mille grandes lieues de France, ou d'Espaigne, telles que sont celles dont les dixsept & demye respondẽt à vn degré de latitude, prinse sur vn meridien, cõbien grãde sera ie vous prie la distance qui est entre nous, & ce lieu constitué pardessus tous les Cieux? quelle sera la raison pourquoy leffect de

telles causes qui sont esloignées de nous, par vne immense distance, ne sera poinct empesché par des choses, par l'esquelles, l'effect des causes qui nous sont proches est empesché, veu qu'vne des raisons pourquoy beaucoup d'estoilles, qui luisent au huictiéme ciel, & qui sont cent fois plus grandes que la terre : ne donnent pas tant de chalieur comme le Soleil, est la tresgrande distance, qui est entre elles & la terre. Pour certain il ne faut pas cercher ce poinct fort loin, comme ceux qui vont cercher des simples en lointain pays, lors qu'ils en ont d'aussi bons au leur : mais il le faut cercher en vn lieu auquel n'y les nuées, n'y les vents, n'y les murailles, qui ont de coustume d'apporter obstacle aux rayons du Soleil & de la Lune, ne puissent point empescher que les rayons de l'eymant, ne paruiennent aux boussolles: voire mesme quand on en feroit l'espreuue és plus profondes cauernes de la terre.

En quel lieu donc (dirés vous) sont ces poles, & ceste force de direction de l'eymant? Ce qui ensuit t'enseignera, ou sera prouué que toute bonne guideymant est gouuernée par la terre, & que la vertu de l'eymant qui en dispose tout autant qu'il y en a au monde, & qui les renge à leur vraye situation est au globe terrestre, auquel sont aussi les poles de l'eymant: ce qui se monstrera par la substance de la terre tenant du fer, & de l'eymant, par le tesmoignage de diuers autheurs, par les mouuemens de l'eymant, & par la communication des forces que la terre despart à l'eymant, & à autres corps tenans de l'eymant.

Et que la substance de la terre tienne du fer, il appert, parce qu'en tous pays on trouue des mines de fer, & n'est besoin de nommer celles qui se trouuoyent iadis en Andrie, Chalibie, pres du fleuue Thermedon, pres de la mer pontique, en Palestine, Arabie, Caramaigne, Meroe, grand Bretaigne, Espaigne, France, Allemaigne, Gotie, Norique, Crete, Euboée, Foix, & Cantabrie: dequoy escriuent Strabo, Ptolomée, Cornelius *Tacitus*, Pline, & quelques Poetes, & autres : Car y à il quelcun qui peust faire recit ou dire le nombre des mines de fer, qui sont tant seulement en Europe ? veu qu'à peine trouueres vous bourgade, en laquelle si vous creuses profondement, il ne se trouue ou riche veine de fer, ou pour le moins terre qui en tiendra, comme tout homme entendu en la metallique en pourra faire l'essay ? Et ne faut pas estimer que toute veine de fer soit en pierre, car il y en a qui est boueuse, ou de la façon du sauon d'Espaigne, comme dict Thomas Eraste, laquelle si on presse entre les doigts, elle se laisse pastrir comme du beurre, & s'en tire de fort bon fer. En Angleterre on en tire aussi de certaines pierres sablonneuses & boueuses, comme afferme Guillaume Gilbert. Aristote asseure que du sablon de quelques riuieres on tiroit du fer, Vanoccio, Biringuccio de Senes, en sa Pyrotechnie dict qu'on a appelé le fer ignoble, à cause de sa substance terrestre, & de la rouille qu'il attire facilement, & qu'il s'engendre de toute sorte de terre, & se trouue en quelque sorte d'icelle qui est boueuse, & semblable à la marne. En tous lieux, & pays, il y a des pierres, & terre, tennans du fer, les vnes qui en tiennent richement, & les autres peu, & faut bien qu'il y en ayt, veu que tous les jours, tant de fer se conuertit derechef en terre, non seulement par la rouille en la mer, & en la terre, mais aussi se consumant au trauail des charrues, en fers des bestes cheuallinnes, en rouages de chariots, en instrumens rustiques, & domestiques, & en vne infinité d'outils des artisans. George Agricola dict que tous pays montueux en sont farcys, & n'y en à pas faute és Indes Occidentalles, comme aucuns ont voulu faire croire. Ains il y en a cõme escriuẽt Gomara, Ioseph Acosta, & autres, en leurs histoires des Indes, jaçoit que ceux du pays ne les sçeussent jadis cercher, n'y trouuer, mais ceux qui y sont aujourd'huy estans attantifs à l'or, ne tiennẽt pas grand compte de faire des frais à auoir beaucoup de fer. Je ne dy meintenant rien de ce que non seulement le fer s'engendre au globe terrestre, mais aussi en l'air par des vapeurs terrestres, paruenues jusques aux nuées superieures. Car il pleut du fer en Lucanie, l'année que Marcus Crassus fut tué, ie laisse

Gomara en l'histoire generalle des Indes li. 2. chap. 63. & 96.
Ioseph Acosta li. 4. chap. 2. & 3.

aussi

aussi les exemples que Auicenne, Scaliger, Cardan & autres en amenent.

Et que la substance de la terre tienne aussi de l'eymant, il appert de ce qu'il s'en trouue, non seullement és lieux ou les anciens ont dict, qu'il y en auoit, comme est l'Ethiopie, Macedone, Bocotie, Troade, & autres: mais en tout climat, en toute prouince, & en toute terre, il s'en trouue, ou à cause des lieux profonds & difficiles à creuser, il demeure caché, ou à cause de ses forces foibles, nous ne le connoissons pas, lors que nous le voyons, & tenons, entre noz mains. Pline dict qu'il y en auoit en Natolie, de si foible, qu'il n'attiroit pas le fer. Il y a aussi autant de sortes & couleurs d'eymant, comme il y a en diuerses regions du monde, de couleurs & sortes de terre. Il s'en trouue quelques fois és mines de fer, qui rend de fort bon fer, & d'autre qui n'en rend point; il s'en trouue aussi à part en certaines mines, & qui n'est point meslé parmy la pierre à fer: On trouue quãtité d'eymant és Indes Orientalles, en la Chine, en Bengala, pres du fleuue Indus, semblablement en quelques roches maritimes, en Perse, en Arabie, & és Isles de la mer Rouge, en la moindre Asie, és enuirons d'Alexandrie, en Macedonne, en Italie, en Isle d'Elbe, en Barbarie, en Espaigne, en Angleterre, en Irlande, en Noronegue, Danemarc, Suede, Lappie, Liuonie, Prusse, Poloigne, Hongrie, Allemaigne, en la forest noire d'icelle, & en plusieurs autres regions; il y a des mines ouuertes d'ou il se tire de fort bon & puissant eymant, & n'y a pays ou quelque espece de ceste pierre de si grande vertu ne se trouue, au lieu que les diamans, & autres pierres precieuses se trouuent plus rarement, d'autant qu'elles ne sont pas suyeules au genre humain, il y a des eymans qui sont presque aussi durs que fer, & y en a d'autres qui sont mols comme terre à potier, car comme nous auons demonstré par plusieurs tesmoignages, que toute veine de fer n'est pas pierre, aussi tous eymans ne peuuent pas estre proprement nommés pierres. Quant aux forts & puissans il s'en trouue moins: mais des foibles il s'en trouue manifestement en tout territoire, jaçoit que le fer & l'eymant se trouuent le plus souuent en vne mesme mine, comme deux gemeaux prouiennent & sont engendrés en vne mesme matrice. *Il y a* (dict Baptiste de Porta, au chap. 2. de son 7. liure) *de la mine de l'eymant ou il y en a de celle du fer, Galien & les Metalliques descriuent cela &c.* On ne les peut quelque fois discerner l'vn de l'autre, par aucunes marques, non pas mesme les personnes entendues en la metallique, d'autant qu'ils se ressemblent en tout, & ont assaillys de mesmes maux, & conserués par mesme moyens, l'vn aussi augmente la force de l'autre. Il y a difference entre l'eymant puissant, & la veine de fer, comme aussi entre iceluy, & quelques eymans foibles, d'autant que le bon eymant mis en la fusion, ne rẽd pas facilement du fer, mais se brusle quelque fois, & est reduict en cendre és grandes fournaises, ce qui aduient comme il est fort croyable, ou à cause de quelque matiere soulphreuse entremessée, ou à cause de son excellence & nature plus simple, ou à cause de la semblance, & cõmune forme qu'il a auec la terre. Baptiste de Porth, au liure des choses admirables de l'eymant, au second chapitre dict, *Il se void des eymans esquels il y a plus de pierre, & d'autres esquels il y a plus de fer. En Allemaigne* (dict il) *il se trouue de l'eymant duquel il se tire de tresbon fer.* La plus grande partie des eymans, si on ne les brusle indeuement, rendent és fournaises de tresbon acier. En l'eymant & en la pierre à fer, se peut connoistre la principalle substance, homogenée de la terre, & qui n'est pas corrompue comme elle est en sa surface, & ne voulons pas dire pourtant que le globe de la terre, soit tout de pierre ou de fer (combien que François Maurolyc docte personnage, estime que tout l'interieur de la terre soit vne roche tresdure) car aussi comme il a esté dict cy deuant, nous ne tenons pas que tout eymant soit pierre, veu que quelque fois il est comme terre ou bouë, telle est la terre en ses interieures parties, tenant & du fer, & de l'eymant, les exterieures aussi toutes tant qu'il y en a, ont ceste vertu, mais qui toutesfois est obscure, & qui ne luit mois estant viye auec le reste du globe terrestre, monstre sa force.

Pline li. 36. ch. 16.

Mais afin qu'on ne pense que ie soy seul en ceste opinion, voicy des tesmoignages de diuers autheurs, qui prouuent la qualité terreste du fer & de l'eymant, & leur fraternité.

Aristote au 4. des meteores, au chapitre 10. dict que l'or, l'argent, le cuyure, l'estein, & le plomb, sont de nature de l'eaue: mais que le fer est de nature terrestre.

Galien au 4. des facultés des simples medicamens, dict que le fer est vn corps terrestre, & crasse.

Cardan n'estime pas que l'eymant soit quelque espece de pierre: mais bien vne portion de quelque sorte de terre parfaicte, ce que sa grande abondance monstre: Car il s'en trouue en tous lieux &c. cela dict il au liure des proportions. Et apres, pource (*dict il*) qu'en la precedente proposition, i'ay monstré que le fer est vraye terre, &c.

Baptiste de Porta au chap. 20. des choses admirables de l'eymant, dict qu'il y a vne telle concorde & sympathie, entre le fer & l'eymant, comme s'ils auoyent contracté alliance entre eux, &c. Le plus leger (*dict il*) & pourtant le plus foible, est attiré vers le plus pesant & puissant, & au 2. chap. *l'eymant* (dict il) *me semble estre quelque mixtion de la pierre & du fer, comme vne pierre de fer, & vn fer de pierre.*

Orphée en ses vers, recite que le fer est attiré vers l'eymant, comme l'espouse aux baisers de son espoux: comme s'il vouloit dire, que la veine de fer & l'eymant, sont d'vne mesme espece.

Scaliger en ses exercitations contre Cardan, dict que le fer tend vers l'eymant, comme vers sa matrice, par les principes cachés de laquelle, il est rendu parfaict, & qu'il y va comme la terre vers son centre.

Le Cardinal Cusan, dict presque le mesme: mais plus amplement. *Le fer* (dict il) *a en l'eymant quelque principe de sa source, & lors que l'eymant par sa presence donne mouuement au fer, le fer aussi, quoy que pesant, est porté par vn admirable desir, pardessus le mouuement naturel, pendant quel à cause de sa pesanteur, il deuoit tendre en bas, & neantmoins il tend en haut, pour s'vnir à son principe. Car sinon que le fer eust quelque goust naturel de l'eymant, il ne bougeroit non plus pour aller vers l'eymant, que pour aller vers quelqu'autre pierre. Et sinon qu'en la pierre d'eymant, il y eut vne plus grande inclination vers le fer, que vers le cuyure, elle ne feroit pas ceste attraction du fer.*

Scaliger (outre ce que nous en auons ja allegué) dict contre Cardan, des choses qui monstrent qu'il n'a jamais voulu enseigner, que ce poinct de direction fut au Ciel: Car en l'exercitation 131. *Que de Magnete*, jaçoit qu'il n'ayt pas enfoncé beaucoup de raisons qui ont esté & seront deduictes icy, neantmoins, ayant par celle du mouuement du Ciel, nié qu'en iceluy il y eut vne vertu qui fit tourner la guideymant, vers quelque poinct d'iceluy: confesse qu'il y a quelque poinct en la terre, qui adresse la guideymant vers soy, ce poinct dependant des choses superieures, & n'estãt espars par l'estendue des montaignes: lors qu'il dict, *ce qui est tant plus admirable, qu'en vn si petit poinct consiste la chose mesme, sans estre esparse par la contrée de ces montaignes.* Or il parle de certaines montaignes d'eymant subpolaires, auxquelles quelques vns attribuoyent la vertu de la direction, à laquelle opinion il sembloit que Fracastor inclinat tout vn temps. Et pour certain ceux là, auec Olaus Magnus, François Maurolic, Glarean & autres, qui attribuoyent la direction à certaine Isle, mõtaignes, & mines d'eymant, approchoyent plus de la verité, que ceux qui attribuoyent ceste vertu, ou à quelque estoille du firmament, comme Marcilius Ficinus, ou au leuer d'icelle, comme Cardan, ou à quelque poinct moteur estant pardessus tous les cieux, comme faisoit Martin Cortes, ou au poinct du Ciel auquel se trouuerent les poles du zodiaque, au temps de la creation, comme faisoit Bessard.

Mais reuenant aux autheurs qui ont esté de l'aduis que ie propose icy, il ne faut obmettre Guillaume Gilbert, Philosophe & Medecin Anglois, qui a presque en six liures soustenu que la terre est vn grand eymant, & son œuure m'ayant esté porté, lors

que

que i'escriuy cecy, comme i'ay esté confirmé és raisons que i'en sçauoy, & que i'auoy alleguees, ie n'ay voulu aussi obmettre les autres qu'il amene sur ce sujet, soit que ie les eusse desja alleguées, ou non, n'y le frauder de la louange qui luy appartient, d'auoir trauaillé à esclaircir ce poinct, & entre autres lieux esquels il monstre la conuenance de la terre auec le fer, il dict au chap. 7. du premier liure. *Au fer & principalement en celuy qui est fort fin, la terre est en son vray naturel.* Et vers la fin du mesme chapitre, *jaçoit* (dit il) *qu'a cause qu'il est imbu d'humeur metallique, il soit diuers d'auec le corps primigene, homogenique de la terre.*

François Maurolyc, dict que l'eymant attire le fer à cause de la similitude de la pierre auec le metal, par l'vniuerselle loy de nature, qui conjoinct les choses semblables. Et dict que la cause pourquoy vne petite pierre d'eymant, couppée d'vne grande, imite la grande en sa direction, est d'autant qu'es choses homogenées, vne partie imite la nature du tout, le mesme dict, que la cause pourquoy l'eymant, mis en vn vaisseau de bois, nageant sur l'eaue, se tourne vers le Nort, est d'autant qu'estant vn corps homogene, il imite la nature du tout, &c.

La resemblance de l'eymant auec la terre se monstre aussi, en ce que que si vous mettés vne guideymant sur vne pierre d'eymant ronde, elle se tournera en telle sorte, que de l'vne de ses poinctes, elle visera vers le pole Boreal de la pierre, & de l'autre vers l'Austral d'icelle, que si vous marqués à tout de la croye la ligne spherique que la guideymant vous monstre, tant au dessous de soy, qu'ez endroicts vers lesquels elle vise, ou qu'auec vn compas ouuert, selon la quatrieme partie de vostre boulle d'eymant, vous descriuiés par les poinctz marqués és deux poinctes de la guideymant, vn grand cercle, qui diuise la boule d'eymane en deux parties esgalles, & qu'apres cela vous metties vostre guideymant en vn autre lieu, non sur ce mesme cercle ja traté, mais ailleurs, en l'endroict le plus esloigné que vous pourrés, sur la mesme boulle: & que vous tiriés vn'autre grãd cercle sur icelle, par mesme artifice que vous auiés tiré l'autre, ces deux cercles s'entrecoupperont (si vous aués bien operé) ez deux poles de ceste pierre d'eymant spherique. Or l'experience monstre que si en deux diuers endroictz de la terre, vous ou autre remarqués le poinct auquel vise la guideymant, sur le globe d'icelle, ce que vous obtiendres par la declinaison, d'auec les meridiens du lieu: & que vous rapportiés le tout proportionnement, sur vn globe bien rond representant la terre, vous obtiendres la connoissance des poincts des poles de l'eymant de la terre, ainsi qu'il est monstré en l'annotation sur la definition 3. de ce chap. 6.

D'auantage, comme la vertu de la pierre d'eymant, tant que les bornes de sa force s'estendent, penetre les corps (dequoy Sainct Augustin & Isidore s'esmerueillent) & imitant la lumiere, qui penetre l'air en vn instant, la surpasse neãtmoins, en ce qu'elle ne penetre les corps non diaphanes, & la vertu de l'eymant penetre les diaphanes & non diaphanes, & partant est, pour ce regard, plus subtile que la lumiere: ainsi la vertu de l'eymant qui est en la terre, penetre non seulement l'eaue, l'air, le feu, & le verre. Mais aussi les planches de bois, les lames & platines de diuers metaux, & qui plus est les voutes hautes & massiues, voire mesme les plus durs & plus espes rochers qui se puissent trouuer.

Et comme la pierre d'eymant, ne monstre ses forces, qu'ez corps qui tiennent de l'eymant, & l'aisse les autres en leur liberté, quoy qu'elle les penetre par sa faculté: ainsi la vertu magnetique terrestre, quoy qu'elle penetre plusieurs milliers de lieuës autour de soy, ne dispose par ceste vertu, sinon les corps qui tiennent de l'eymant & du fer, comme estans de sa nature.

Et comme la guideymant se tourne plus dispostement Nord & Sud, sur vne pierre d'eymant, que ne faict vn autre eymant: ainsi la guideymant se tourne plus subitement Nort & Sud, sur le globe terrestre, que ne faict vn eymant sur le mesme.

Et comme vne petite piece d'eymant, couppée d'vne grande, imite entierement le

naturel de la grande en ses poles, direction, & attraction, sauf du plus & du moins: ainsi en faict l'eymant vne portion de la terre, qui rapporte le naturel du tout.

Or puis que par tant de tesmoignages, il appert que la terre a en soy la proprietté de fer, & d'eymant; & que le fer & l'eymant sont de matiere terrestre, voire vraye terre, quest ce qui empeschera, puis que le fer seul attire la guideymant, & vne pierre d'eymant l'adresse selon les poles qui sont en icelle, que la terre tenant de l'vn & de l'autre, & qui est si grande au prix de quelque pierre d'eymant, ne dispose la guideymant selon ses parties, & selon les poles de l'eymant qui sont en elle?

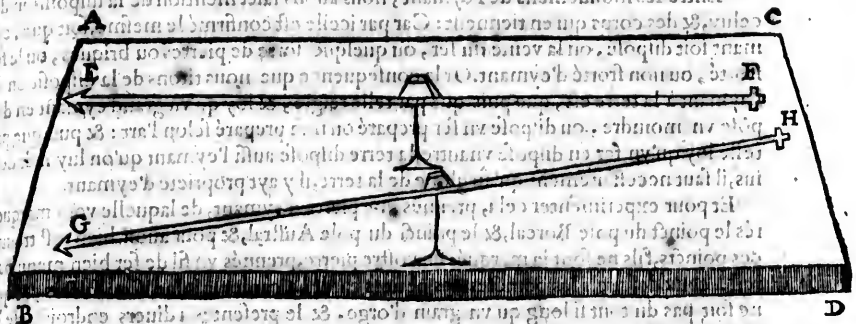
Il est temps, selon nostre promesse, de confirmer cela mesme, par les mouuements de l'eymant, entre lesquels nous ne comptons poinct le mouuement vers le centre, qui se faict par les corps tenans de l'eymant, non comme magnetiques, mais tantsut que pesans; or les autres mouuemens sont, l'attraction, la disposition, & la declinaison, par laquelle se discerne la disposition sur le globe terrestre. Nous monstrerons par cinq experiences, que la terre attire l'eymant, & les corps qui en tiennent.

Premierement, par deux boulles ou broches, l'vne desquelles soit de fer, & l'autre de quelqu'autre metal, ou pierre non magnetique, qui soit d'esgal poids & grandeur, soit que ce metal soit pur, fil s'en peut trouuer de tel qui conuienne auec le poids, & la grandeur du fer, soit qu'il soit meslé, ou de cuyure, ou de bronse, ou de plomb, ou d'esteim, ou d'electre, ou autre mixtion de metaux, & s'il est besoin en enfermant dedans les boules; lors qu'on les fondra, des pierres de tel poids qu'il conuiendra, pourueu qu'elles ne tiennent du fer, n'y de l'eymant, comme dessus est dict. Et lors que la boulle ou broche de fer sera d'esgal poids auec celle qui sera de metaux, ou matieres non magnetiques, frottés auec vne bonne & grande pierre d'eymant, la boule ou broche de fer, selon l'art, laissés tomber les deux boulles, ou les deux broches de diuerses matieres, d'vn lieu fort haut en mesme moment & instant de temps, & celle de fer paruiendra plustost à terre que l'autre, la raison est, que jaçoit que l'vne & l'autre tachent d'aller en bas, vers le centre, à cause de leur pesanteur, celle de fer est doublement attirée à sçauoir, premierement par sa pesanteur, secondement par la vertu eymantée de la terre, qui attire le fer comme magnetique, à cause de sa semblance, & accordance qu'elle a auec luy, & encore plus lors qu'il est frotté d'eymant, qui accroist la vertu magnetique qui estoit desja au fer.

Secondement, l'espreuue se faict facilement en prenant 7. ou 8. filz de fer ou davantage, de moyenne grosseur, longs d'enuiron quatre doigts, mettés les dens vne bonne & fine bullance, en lieu fort plain, & qui soit parallele à l'horison, mettés de l'autre costé de balance, des poidz de leton ou autre matiere non magnetique, autant qu'il faudra pour contrepeser ces filz de fer: & lors que la balance ne pendra d'vn costé ne d'autre, prenés le filz de fer, & les frottés l'vn apres l'autre, auec vne bonne & grande pierre d'eymant, & ce comme si chacun d'iceux estoit vne guideymant, & en les frottant euités deux extremités, l'vne que l'eymant ne lime pas le fer, & ne le diminue en poidz, l'autre qu'il ne croisse par la poussiere de l'eymant, se tenant auec ces filz de fer, que vous nectoyerés doucement, remettés tous ces filz de fer à la bullance, & les pesés auec le mesme poids que vous les auiés pesés auant que les frotter, & trouuerés qu'au lieu qu'auant estre frottés, ils estoyent en equilibre, auec le poidz que vous auiés mis de l'autre costé de la bullance, ils peseront vn peu plus qu'ils ne faisoyent, veu qu'ils se trebucheront, & ce par la force de la qualité d'eymant, qui est au globe terrestre, qui les attirera doublement, comme il a esté dict en l'exemple precedent.

Tiercement, cela se void par vne guideymant, qui soit longue & menue, faicte en la forme de celles, qu'on mettés quadrans portatifs, ou és boussolles. Autant donques que ceste guideymant longue d'vn ou de deux pans, ayt esté frottée d'eymant, mettés la en equilibre sur vne poincte, de sorte que l'vn bout de la guideymant ne pese ns plus que

son autre bout, frottés telle poincte qu'il vous plaira, du costé du poinct ou pole Boreal, ou Austral, d'vn bon & grand eymant, selon la vraye maniere de ce faire, remettés le sur sa poincte, & quant & quant, la poincte borealle de la guideymant, s'approchera de la terre, & l'opposite s'esleuera, si l'experience se faict par deçà l'equateur de l'eymant, & la poincte australle s'approchera de terre, & son opposite s'en esloignera, si on est delà le dict equateur, & ce tant plus qu'on s'approchera des poles de l'eymant, ce qui se faict par l'attraction de la terre, le costé boreal de laquelle attire la partie que nous nommons borealle de la guideymant, & le costé Austral de la terre attirera l'australle, comme faict vne pierre d'eymant, sur quoy voyés la figure suyuante, en laquelle A, B, C, D, est la table parallele a l'horizon E, F, est la guideymant estant en equilibre sur sa poincte, auant que d'estre frottée d'eymant G, H, est la mesme guideymant, frottée d'eymant, la poincte borealle de laquelle s'abaisse vers la terre.



En quatrieme lieu, le mesme se monstre par l'attraction du fer, non frotté d'eymant, qui attire aussi le fer non frotté d'eymant, jaçoit que ce ne soit auec telle auidité que le bon aymant l'attireroit à soy. Et pour essayer cela, mettés sur vne poincte, vne brochette de fer, en forme de guideymant, non encore frottée d'eymant, ou la trauersés dens vne petite boulle de liege, selon la proportion de la broche de fer, pour la pouuoir soustenir sur l'eaue, mettés la dans l'eaue coye, & quand elle sera reposée, presentés luy quelque bon marteau, qui ne soit n'y trop loin, n'y trop pres, & vous verrés que vostre brochette de fer suiura le marteau: mais il n'est besoin s'arrester à monstrer vne chose si euidente, veu qu'on void ordinairement que les bons forets des serruriers, attirent la limaille de fer, soit qu'ils soyent eschauffés ou non, sans que l'vn ne l'autre soit frotté d'eymant, or puis que le fer non frotté d'eymant, attire le fer non frotté d'eymant, & que le fer est de nature terrestre, & la terre est de nature de fer, est ce merueille que la terre attire & adresse la guideymant, comme il a esté monstré cy dessus?

En cinquieme lieu, cela se void par l'attraction, par laquelle non seullement l'eymant attire la veine de fer, mais aussi la veine de fer, attire vn autre veine de fer. Or nous nommons ainsi la pierre ou la terre, d'ou se tire le fer, d'autant qu'elles sont engendrées comme dens des veines, vne veine de fer qui en ayt la couleur, & qui soit riche; il auient bien souuent, que si au temps qu'on la tire de sa mine, on la met dens quelque boite, gondolle, ou propre vaisseau de bois, sur l'eaue, elle est attirée par vne semblable veine qu'on tiendra en la main, toutesfois ce ne sera pas auec telle force, & promptitude que l'vn eymant attire l'autre, mais lentement & foiblement. Quant à plusieurs veines de fer, pierreuses, cendreuses, brunnes, rouges, & d'autre couleur, elles n'attirent point l'vne l'autre, n'y ne sont tirées par l'eymant, jaçoit qu'il soit robuste,

non plus que le bois, le plomb, l'argent ou l'or; mais pour leur faire receuoir la vertu qui leur defaut, mettés les au feu, & prennés garde que les bouts de leur plus grande longueur, visent au plus près de la ligne de la guideymant du lieu, allant vers les poles de l'eymant, ou pour le moins entre les poles du monde, & ceux de l'eymant, & faisant perir feu au commencement, & l'accroissant peu à peu, de peur quelles se rompent subittement volans en esclats, brusles les, ou à mieux dire, les cuises, & rostisses, continuant le feu dix ou douze heures. Cela faict, mettés la veine hors du feu, pour se refroidir, la collocat en sorte que l'vn des deux bouts, vise vers le Nord, & l'autre vers le Sud, en mesme position, que celle qu'ils auoyent dans le feu, ces veines ainsi preparées, sont attirées par l'eymant, & l'vne d'icelles attire l'autre, estans disposées selon l'artifice susdict. L'eymant attire aussi plusieurs sortes de briques, & de pierres, preparées en mesme maniere. Or d'ou est ce que cela procede, sinon de ceste vertu terrestre & eymantée, qui est infuse en elles, par laquelle elles attirent leurs semblables, & en sont attirées?

Entre les mouuemens de l'eymant, nous auons faict mention de la disposition d'iceluy, & des corps qui en tiennent: Car par icelle est confirmé le mesme, soit que l'eymant soit disposé, ou la veine du fer, ou quelque sorte de pierres ou briques, ou le fer frotté, ou non frotté d'eymant. Or la consequence que nous tirons de la disposition de l'eymant à la terre est, que puis que par telle reigle, & loy qu'vn grand eymant en dispose vn moindre, ou dispose vn fer preparé ou non preparé selon l'art: & puis que par telle loy qu'vn fer en dispose vnautre, la terre dispose aussi l'eymant qu'on luy met dessus, il faut necessairement qu'au globe de la terre, il y ayt proprieté d'eymant.

Et pour experimenter cela, prennés vne pierre d'eymant, de laquelle vous marquerés le poinct du pole Boreal, & le poinct du pole Austral, & pour auoir bien tost trouué ces poincts, s'ils ne sont ja marqués en vostre pierre, prennés vn fil de fer bien menu, pareil à ceux desquels les poinctes des petites cardes à carder la laine sont faictes, & qui ne soit pas du tout si long qu'vn grain d'orge, & le presentés à diuers endroicts de la pierre, & au lieu ou ce fil se tiendra tout droict, & perpendiculaire à la surface spherique, ou au corps de vostre pierre, vous seres asseuré que l'vn poinct polaire y est, & singulierement si vostre pierre est rõde. Apres cela, cerchés en la partie opposite, par mesme artifice, l'autre poinct polaire, & vous les aurés tous deux. Et pour sçauoir quel des deux est le boreal, presentés l'vn desdicts poles à vne guideymant de quelque horloge solaire, & s'il attire la partie boreale de la guideymant, c'est le pole Boreal, & s'il attire l'australe, c'est l'Austral, que si vous connoissés l'vn, vous aués connoissance de l'opposite. Prennes di-je, vostre pierre d'eymant, de laquelle vous connoistrés les poincts Boreal & Austral, & la mettés dans vne escuelle, couppe, plat, gondolle, ou jatte de bois, qui soit à proportion de la grandeur de vostre pierre, afin qu'elle puisse aisement flotter, & se rendre mestresse de son batteau, dans vn bassin, cuuier, ou autre grand vaisseau plein d'eaue, auquel vous les mettres: mais lors que vous colloqueres vostre pierre dans le plat ou nasselle de bois, prennés garde que les poincts ou poles d'icelle, approchent du plan de l'horizon, ou pour le moins, qu'ils ne soyent pas tous deux perpendiculaires à la ligne de l'horizon. Prennes en vostre main, vn'autre pierre d'eymant, qui soit plus grande que celle qui flotte, & de laquelle vous connoissiés aussi fort bien les poincts polaires, approchés en le poinct meridional, du septentrional de celle qui nage, le tenant à costé d'iceluy, car incontinent la pierre qui est sur l'eaue, conduira son petit batteau, vers celle qui est en vostre main, & se disposera en sorte que, le poinct septentrional d'icelle, cerchera l'Austral de celle que vous tiendres: Et si vous la tournes de façon que le poinct septentrional d'icelle s'approche du septentrional de celle du batteau, celle du batteau se tourne, & retirant de ce lieu là son poinct septentrional, y approche le meridional, qui ne cessera (si vous le laissés faire) qu'il ne baise le septentrional de celle que vous tiendres en la main. Vous pourres experimenter cela mesme, en faisant

pendre

endre en vn filet, vne moindre pierre d'eymant, que celles que vous tiendres en la main, & elle rendra mesmes effects, lors que vous en approcherés celle de vostre main.

Mais par quel moyen, dira on, monstrerés vous que le globe de la terre, face disposer vn eymant, en mesme maniere qu'vn grand eymant, faict disposer le petit? Cela se resoult en la maniere suiuante, vous mettrés en vn vaisseau de bois (comme dessus est dict) vne pierre d'eymant, de laquelle les poincts polaires vous soyent connus, que vous feres estre presque parallelles à l'horison, & mettrés ce vaisseau dans l'aue coye, suffizente pour le porter, & la pierre comme vn batellier dans vn batteau, se tournera auec son vaisseau qui la porte, jusqu'a tant que son pole Austral vise droict au pole septentrional, du globe de la terre, & le septentrional de ceste pierre à l'Austral de la terre, & jaçoit que de la force de laquelle il s'y haste, il passe du premier coup l'endroict de la ligne, qui mene au pole de l'eymant (comme dict François Maurolyc, au 13. probleme de l'eymant, dequoy il allegue la raison) si est ce qu'il y reuient apres quelques retours, & s'arreste sur le demy cercle de la guideymant, & si vous le tires de ceste situation il y reuiendra, autant de fois, que vous le laisseres faire librement, & ceste direction est monstrée par Baptiste de Porta, au chap. 3. du liure 7. de sa magie naturelle, & se peut expetimenter par quiconque soit, qui ayt vn eymant.

Or la cause pourquoy la partie australle, de la petite pierre d'eymant est attirée, & disposée, par la borealle de la grande (pourueu qu'elles ayent assés de force, chacunne selon sa proportion) est, d'autant que lors qu'elles estoyent en la mine, la partie borealle de l'vne estoit joincte à l'australle de l'autre, ne plus ne moins qu'en vn fil de fer, la partie borealle adheroit à l'australle, deuant qu'on le couppat en deux, ou en plusieurs pieces, & n'y plus n'y moins que la partie australle de la pierre d'eymant, cerche s'vnir à la partie borealle, d'vn autre eymant, & la partie australle du fil de fer, tasche s'vnyr à la partie borealle d'vn autre fil de fer: ainsi aussi la partie borealle de la pierre d'eymant, tasche s'vnyr à la partie australle de la terre, qui est le grand eymant. Vne pierre de fer riche, si à linstant quelle est tirée de sa mine, on la met dans le vaisseau de bois, pour nager sur l'eaue, sa partie de Sud, visera vers le pole de l'eymant Austral, & sa partie de Nort, vers le Boreal. Et s'il y a quelque temps qu'elle est hors de sa mine, il la faudra preparer comme il a esté monstré cy deuant. Quelques sortes de pierres & de briques, en font de mesme.

Quel besoin est il de monstrer cela mesme, touchant le fer? veu que ce que nous en auons desja dict doibt suffire, & que l'experience monstre, que comme la partie de la guideymant, que nous nommons australle, se dispose vers le poinct Austral de la pierre, & la partie de la guideymant, que nous appelons borealle, se dispose vers le poinct ou pole Boreal de la pierre: ainsi les poinctes de la guideymant, se disposent chacunne vers le pole de l'eymant terrestre qui luy conuient, ce qui se void, & es compas ou boussolles nautiques, & es horloges solaires portatifs, & au fil de fer non frotté d'eymant, passant par vne boulle de liege, nageant en equilibre sur l'eaue. D'ou ie conclu, suiuant ce qui a esté dict cy deuant, que puis que comme le fer, est disposé par la pierre d'eymant, ainsi le fer est disposé par la terre, il appert que la terre a ceste proprieté dispositiue, & que la vertu qui dispose la guideymant, en quel lieu de la terre ou de la mer qu'elle soit, prouient de la terre.

Mais il est temps, que nous venions aux declinaisons de l'eymant, & des corps qui en tiennent, l'vne d'icelles se faict vers l'Orient, ou vers l'Occident de la ligne meridienne, ce que nous appelons declinaison horizontalle, & l'autre declinaison que nous nommons verticalle, se faict au dessus, & au dessoubs de la ligne horizontalle ou parallele à l'horizon, ainsi qu'il a esté monstré en l'annotation, sur la 2. definition du 3. chapitre, & ailleurs.

Quant à la premiere sorte de declinaison susdicte, elle se monstre par vne guidey-

mans soit frottée ou non frottée d'eymant, & par la veine de fer, & par quelques sortes de pierres & de briques, preparées selon l'art.

La guideymant marinée, en quelque lieu de la terre, ou de la mer qu'elle soit, a l'vn de ses bouts qui vise vers le pole de l'eymant Boreal, & l'autre vers le pole de l'eymant Austral, & en tous meridiens se destoye de la ligne meridienne, hormis au premier, & au 180. Or les mesmes loix qu'on apperçoyt, en ses directions sur la terre, se peuvent remarquer sur vn eymant arrõdy, en forme de globe, ou aumoins reuestu d'vn globe de papier, achãué de remplir de limaille de fer, là ou il y aura du vuyde, bien rond, susceptible des meridiẽs, & paralleles qu'il faudra, descrire au dessus, faictes vn grand cercle sur vostre globe, & le faites passer sur les deux poles de l'eymant, & le diuiseres en 360. parties, & chaques 23. de telles parties depuis le pole de l'eymãt Boreal, sur ledict cercle, & à l'endroict du poinct, cõstitueres le pole du monde Boreal, & trechés le poinct opposite par mesme artifice, & ce sera le pole du mõde Austral, par lequels tireres les meridiẽs qui seront trechés par leurs paralleles, le premier grand cercle que vous aures faict, cõtiẽdra le 1. & le 180. meridien, que remarqueres soigneusement, & pourueu que vous ayes bien marqué les meridiens, & les paralleles, en leur vray endroict, auec des poincts representans, les poles de la terre, outre ceux de l'eymant, manifestés par la voye cy deuant enseignée. Si vous presentés à ce globe rond, vne petite guideymant, vous trouuerés qu'iceluy representant l'image de la terre, non seulement par sa rondeur, mais aussi par sa substãce, assubjectira ceste guideymant, à figurer sur les meridiens (la proportion gardée) les mesmes angles que la guideymãt figure sur le globe de la terre, & de la mer. C'est enfant rapporte le naturel de la mere, & seroit chose estrange que l'eymant, petite portion homogenée de la terre, eut en soy ces proprietés, de faire ainsi tourner la guideymant, & que la mere, estant de telle substance, & qualité, & d'vne dimension beaucoup plus grande, ne les eut pas, que si vous aués vn gros & grand eymant preparé ou reuestu en la maniere susdicte, pourueu que les poles de l'eymant, soyent diametralement opposés, & les descriptions bien faictes, ce sera vne chose belle, plaisante, & esmerueillable, voire mesme fort vtile à la nauigation, car marquant sur iceluy les lieux desquels vouldres sçauoir la declinaison de la guideymant, & les mettant au lieu proportionel de leur vraye longitude, & latitude, ayant vne boussolle propre, vous en aurés la vraye declinaison de la guideymant.

Mais quelcun pourra dire, prennés de la premiere terre qui se presentera, & la separés d'auec le globe de la terre, & monstrés moy en icelle ceste vertu d'eymant, ces poles, & ceste conuersion, qui face mouuoir la guideymant hors de la direction generalle, lors que ceste terre luy sera presentée. Ie respon premierement que la terre qui se trouue en la surface du globe terrestre, n'est pas pure terre; mais qu'elle est mixtionnée des autres ellements, & comme corrompue par sa rouille, ainsi qu'il se void bien des eymans, qui sont empeschés à monstrer leur vertu par vne crouste, qui est en forme de rouilleure, & plus espesse bien souuent, que nest pas celle qui engendre sur les anchres des nauires. Que si de la meilleure & plus grande pierre d'eymant, que vous peussiés recouurer, vous en couppiés & separiés vne partie, qui fut à proportion de ce que vous pourriés tirer & separer d'auec le globe terrestre: pour certain, ceste partie d'eymant qui ne seroit que comme vn petit brin de poussiere, ne produiroit aucun effect, jaçoit qu'il y eut beaucoup plus de perfection, en la force de ceste pierre, que non pas en vne quantité de terre, prinse selon ceste proportion, on la superficie du globe terrestre, voire mesme qu'au fer non frotté d'eymant. Il y a bien d'auantage, qu'vne montaigne entiere, arrachée de la terre, quand cela se pourroit faire, ne seroit pas à proportion de toute la terre, comme est vne poussiere d'eymant, quand la pierre d'ou elle seroit tirée, seroit separée de la terre, & c'est la raison pourquoy, n'y les tresgrandes montaignes, n'y les Isles, quand elles seroyent toutes de fer, ou d'eymant massif, n'y les mines

de

e mesme matierę, ne peuuent destourner la guideymant, de l'aspect des poles de l'ey-
ant, quoy que Serapion, Mathieu Siluaticus, Fracastor, & plusieurs autres ayent es-
ipt: veu que montaignes, Isles, mines, & eminences de la terre, conferent leur forces,
les rapportent au gros du naturel de la terre: de sorte que par leur aide mesme, la di-
ection se parfaict. Et s'en faut beaucoups qu'vne petite portion de la terre, arrachée d'i-
elle, puisse preualoir à la vertu generalle de direction, qui est en tout le globe, que
esme, comme dict Fracastor, l'Isle d'Elbe (farcie de mines de fer & d'eymant) ne
estourne pas vne guideymant de son naturel aspect, pour si pres qu'elle en soit. Et
uant aux pierres d'eymant, arrachées de la terre, ou de la roche, ou veine ou elles sont
roduictes, & desquelles les costés sont tournés au rebours de la vraye situation, qu'el-
es auoyent estans dans la terre, la force d'icelles est si petite, que celle de la terre, quoy
ue couuerte de sa rouille, la surpasse; sinon qu'elles soyent fort pres de la guideymant,
on se garde bien que celà ne porte prejudice à la direction de la nauigation, d'autant
u'on en est tresbien informé.

Que si on allegue, que quoy que la vertu eymantée, de la surface de la terre, soit ainsi
oible, & amortie, estant separée du globe: neantmoins il s'y trouue souuent de bon ey-
nant, qui quoy que separé de la terre, monstre bien sa vertu. Ie respon que ne plus ne
noins qu'ez animaux, il y a des parties qui n'ont pas de sentiment, & la pluspart, qui en
ont, & de celles cy, les vnes en ont plus que les autres, ainsi au globe de la terre, il y a
des parties qui n'ont pas ceste proprieté, que fort endormie: & de celles qui l'ont bien
iue, les vnes l'ont plus apparente que les autres, & comme c'est chose experimentée
qu'il y a des eymans qui ont vne crouste espesse, magnetique & dure, mais sans vigueur,
laquelle crouste estant descouuerte, par vne meulle ou queux à aiguiser, le reste qui
estoit caché estant mis en euidence, a plus de force qu'il n'auoit, ainsi ce n'est pas de
merueille si vn peu de bon & fin eymant, tiré du dessoubz de ceste crouste terrestre, &
des entrailles de la terre, & approché de la guideymant, la destourne de l'aspect que la
terre couuerte de ceste crasse espesseur luy dõnoit. Et ne plus ne moins qu'il y a des ani-
maux, qui ont la peau dure, l'vne accompagnée de poil comme les ours, loups, lions,
chiens, & autres: l'autre couuerte de coque, comme les huistres, coquilles, limasses, &
autres: l'autre couuerte de escailles tresdures, comme les tortues, armadilles, crocodilles,
& autres, & qu'il n'y a sang, n'y au poil, n'y és escailles: ainsi le globe terrestre estant
couuert d'vne grosse peau de terre amortie, & proportionnée à la grandeur de ce corps,
& en plusieurs de tels lieux du poil de plantes, arbres & herbes, comme ayant esté or-
donné pour fructifier, & en d'autres lieux estant couuert des grandes escailles des
rochers, qui semblent estre desnuées de cest esprit, & proprieté d'eymant, ne laisse pas
de l'auoir en l'interieur de soy.

Or pour reuenir au propos duquel nous estions partys, puis que c'est chose notoire,
à toute personne qui la vouldra obseruer, que les mesmes declinaisons qui se font, sur
vn globe d'eymant bien rond, se font sur le globe de la terre: cela confirme derechef
nostre proposition, asçauoir qu'il y a vne tres-grande resemblance de proprite, en l'vn
& en l'autre: & jaçoyt qu'auec le tresdocte Scaliger, nous confessions que ceste puissan-
ce d'eymant, mere de toutes les autres, prouienne d'enhaut, comme si c'estoit quelques
parties du Ciel; qui fussent pardessus ces poincts, ou poles de l'eymant, qui leur des-
partissent leur influence: si est ce que nous disons que les prochaines causes, doiuent
estre considerées, puisque nous auons de coustume de les fonder en beaucoup d'autres
choses. Et quoi? nous apperceurons ceste vertu en vne chose tresprochaine de nous,
& voudrons nier qu'elle y soit, pour la cercher en vn lieu tres-lointain? nous confesse-
rons qu'elle est au fer, & en l'eymant, & nous nierons qu'elle soit en la terre, qui est de
nature de fer, & d'eymant, comme si elle n'auoit pas la proprieté, de faire mouuoir vn
petit lopin de fer, & le reduire en son reng & ordre, laquelle neantmoins nous ne pou-

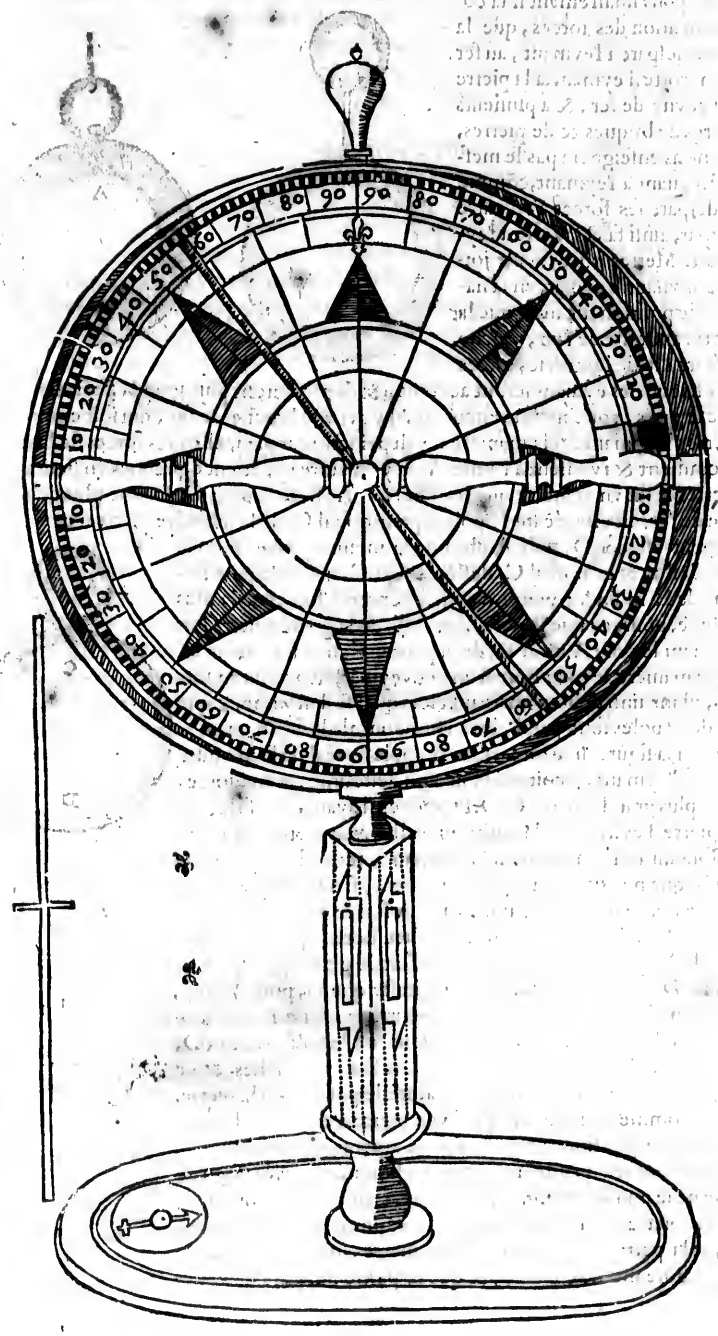
uons nier, faire mouuoir des choses infiniment plus pesantes.

Ceste vertu de la terre se monstre manifestement, par vne pierre d'eymant, mise dans vne coupe ou gondolle de bois sur l'eaue, en la maniere dont il à esté parlé cy dessus, ou par vne broche de fer, en forme de guid'eymant, non encore frottée d'eymant, & mise sur vn piuot, ou trauersant vne boulle de bois leger, ou de liege, & mise dans l'eaue coye, comme nous auons dict cy dessus, ou pendue en l'air, en vn filet de soye bien subtil, en temps auquel il ne face point de vent, ou fil en faict, mise dans vne petite chambre, ou il ne puisse souffler lors que l'experience se faict. Car l'vn bout de l'eymant, ou du fer, visera vers le pole Boreal de l'ymant, & l'autre vers le pole Australl de l'eymant: gardant vne mesme declinaison, que la guideymant posée sur la ligne meridienne. Autant en faict la veine du fer, & les autres corps imbus de quelque nature de fer, & preparés, mis dans vn batteau de bois sur l'eaue coye. Puis donc que l'eymant, la veine de fer, le fer, & autres matieres terrestres, imbues de quelque nature de fer ou d'eymant, visent à certains poincts & endroicts de la terre, pourquoy n'attribuera on pas ceste conuersion à la terre, qui leur est semblable & de mesme nature qu'eux: ains à vne estoille, ou au ciel qui leur est dissemblable?

Le mesme se peut monstrer par la declinaison que faict la guideymant, d'auec vne ligne parallele à l'horizõ, en se haussant d'vn costé, & s'abaissant de l'autre, & pour voir la conformité de tels aspects de la guideymant (faicte expres) sur la terre, auec ceux qui se font sur vne pierre d'eymant, prennes vn petit fil de fer fort menu, & qui ne soit pas du tout si long qu'vn grain d'orge, sans qu'il soit mis sur piuot ou poincte: ains laissé en liberté sur vne boulle d'eymant, qui soit bien ronde: car mesme angle de declinaison, que vous trouuerés en ceste petite partie de fil de fer, sur la surface de la pierre d'eymant, selon les paralleles de l'eymant, proches ou esloignés des poles de l'eymant d'icelle, ou de lequateur d'icelle, telle declinaison & angles d'icelle, & tels aspects se trouueront sur la terre, selon que la guideymant propre à cela (& que nous auons descripte en l'annotation sur la seconde definition, du 3. chap. & ailleurs) posée sur des paralleles de l'eymant de la terre, sera esloignée des poles ou de l'equateur de l'eymant: Mais pour bien apperceuoir cela, il faut que l'instrument soit bien fabriqué, & que la guideymant d'iceluy soit frottée d'vn bon & grand eymant, Or puis que les mesmes angles sont formés par la guideymant, ainsi preparée, & la ligne horizontalle de la terre, ou celle qui luy est parallele au lieu proposé, que ceux qui se formoyent par ce petit fil de fer sur vne boulle d'eymant, & sur le parallele qui respond à l'autre, qui est ce qui ne void, qu'il y a en la terre vne pareille force d'adresser la guid'eymant, que celle, qui se trouue en la boulle d'eymant? & que par mesmes loix & maniere, se font les directions de la guid'eymant sur la terre, & sur vne boulle d'eymant, d'ou on peut inferer la mesme qualité? de sorte qu'il seroit facile de trouuer en temps obscur, la latitude des lieux par l'aide de la guideymant, si les poles de l'eymant, & les poles du monde estoyẽt en mesmes poincts; mais d'autãt qu'il n'en va pas ainsi, la latitude des lieux (selon mon aduis) se pourroit seullement trouuer par ceste voye, lors qu'on sçauroit bien la longitude d'iceux, & en ce cas, on cercheroit les choses plus faciles, par les plus difficiles, en quoy on renuerseroit l'ordre, & cercheroit on des difficultés.

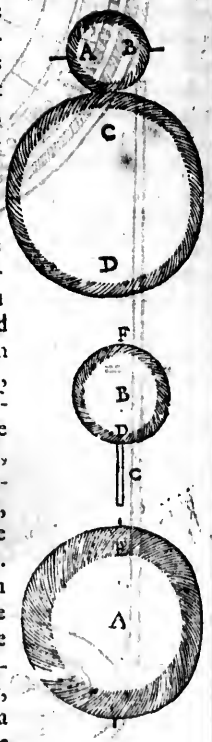
Or encore que cela soit ainsi, ie n'ay laissé de calculler la declinaison, que telle guid'eymant faict sur chaque parallele de l'eymant, & sur les poles de l'eymant; afin que l'industrieux lecteur, juge qu'elle vtilité il en pourra recueillir, ladite table est descripte, en l'annotation sur la 9. definition du cinquieme chapitre de ce liure. Et afin que vous puissies tant mieux juger de la conformité de telle declinaison de la guid'eymant, qui se faict sur la terre, & sur l'eymant, ie vous vay reiterer icy le pourtraict de l'instrument, qui sert à prendre la declinaison verticalle, sur les paralleles de l'eymant, en la terre, la description & fabrique duquel, se trouuera en l'annotation preallegnee, sur la seconde definition, du 3. chap.

Voyons



Voyons finallement si la cõmunication des forces, que la terre despart à l'eymant, au fer non frotté d'eymant, à la pierre ou veyne de fer, & à plusieurs sortes de briques & de pierres, ne nous enseignera pas le mesme. Quant à l'eymant, comme il despart ses forces à vn autre eymãt, ainsi faict la terre à l'eymant. Mettes vn eymant joignant vn autre eymãt, en sa naturelle position, asçauoir que la partie australle de l'vn, touche la borealle de l'autre, les forces de chacun des eymans seront accreues, & ils produiront plus grand effect, ainsi joincts, que separés, voire mesme encore qu'il y ayt vne broche de fer, qui soit entre les deux pierres d'eymant, en la maniere icy depeincte: car par icelle, les forces de l'vne pierre decoullent & s'vnissent à l'autre. Voicy vn autre experience, prennes vn petit eymant, mettés le sur vn grand, & que le grand soit A, B, & le petit C, D, vne plus grande broche de fer, est esleuée sur le pole septentrional C, de la moindre pierre d'eymant, que ne peut esleuer D, pole Austral de la mesme pierre, si on le met dessus, & le Boreal C, dessoubz: car C, qui est le pole Boreal de la moindre pierre d'eymant, prend forces de la plus grande, pourueu que le pole Boreal A, de la grande pierre soit joignant le pole Austral D, de la petite. Et non seulement en ceste maniere, le pole Boreal du petit eymãt, est accreu en forces, estant ainsi debout; mais aussi lors qu'il se destourne, & que les deux poles sont paralleles à l'horizon, de la façon qu'on le void en la figure suiuante. Car A, pole boreal de la moindre pierre d'eymant, jaçoit qu'il soit ainsi destourné, prend forces de la plus grande pierre C, D. De reche f, si ayant disposé la grãde pierre d'eymant, & la petite au dessus, vous mettés vn fer au dessous du pole meridional, il attirera & retiendra plus grand poids, que ne pourroit pas faire le Boreal, si on le renuersoit en bas, ce qui se demonstre ainsi. Que A soit le grand eymant, E, le pole Boreal d'iceluy, ou quelque lieu Boreal qui soit fort distant de l'equateur de l'eymant, B, soit le petit eymant sur le grand: D, le pole Austral: il est manifeste que D, pole Austral, attire vn plus grand fer, C, que ne pourra pas faire F, pole Boreal, s'il est tourné en bas, au lieu auquel est le pole Austral, D, du costé du grand eymant A, és regions septentrionalles, & ce d'autant qu'il seroit lors contre la naturelle position de la pierre.

Or comme vous voyés, que l'vne pierre d'eymant estant en sa naturelle position, pres d'vn autre, reçoit accroissement de forces, pourueu qu'elle ne soit pas si esloignée, que la vertu de l'vne ne se puisse communiquer à l'autre, ainsi aussi si vous mettés vne pierre d'eymant pres de la terre, qui est le grand eymant, & que la partie australle de vostre pierre, soit tournée vers la partie borealle de la terre, & que la partie borealle de vostre



pierre

pierre en soit esloignée, la vertu & force des poles de vostre pierre d'eymant en est augmentée; parquoy le pole septentrional de la pierre d'eymant, estant en telle constitution, tient esleuée vne plus grande broche de fer que l'Austral, si l'Austral est esleué, & le boreal abaissé vers la partie borealle de la terre. Semblablement, le pole Austral, en sa juste & naturelle constitution, acquerant forces de la terre, attire & retient de plus grandes broches de fer.

Et si l'experience se faict par delà l'equateur de l'eymant, la raison en est contraire, conformement aux experiences qui se font entre deux eymans, lors que le plus grand a sa partie australle plus esleuée que l'autre: car allors en la terre comme en l'eymant, le pole Austral de la pierre d'eymant, qui est plus esloigné de la terre; & le Boreal qui en est le plus proche, sont plus robustes, que s'ils estoyent disposes en sorte que l'austral fut le plus proche, de la partie australle de la terre. Et tant plus vn pays est esloigné de l'equateur de l'eymant, on apperçoit que la terre, communique tant plus de sa force eymantée, à la pierre d'eymant, disposée comme il faut, & sans doubte, lors que Cardan trouuoit les forces de sa pierre d'eymant diminuées, c'estoit qu'il la tenoit contre sa naturelle position, & lors qu'il les trouuoit accreues, c'estoit qu'il la tenoit selon icelle: à la solution dequoy scaliger & luy, employent inutilement beaucoup de paroles.

Par lesquelles experiences, il appert derechef, que la terre a proprieté d'eymant, & chacun de ceux qui en auront faict les espreuues, qui sont tres-aisées à faire, le confessera, sinon qu'il veuille nier qu'il sont jour en plein midy.

Mais outre ce qui en a esté cy deuant dict, cela se peut clairement connoistre, par les forces d'eymant, que la terre communique au fer non frotté d'eymant. Et pour en faire l'espreuue, faictes estendre par vn mareschal, ou serrurier, vne piece de fer (ou d'acier pour le mieux) pesant enuiron deux ou trois onces, & qu'il la remette au feu, & la batte sur l'enclume, jusqu'a tant qu'elle soit de la longueur d'enuiron vn espan: mais que le forgeron fil à le dos tourné vers le Sud, prene garde de tenir tousjours vn mesme bout deuers soy; & tournant tousjours l'opposite, vers le lieu ou vise la partie borealle de la guideymãt, d'vn horloge solaire, ou d'vne boussolle, qu'il en face deux, trois, quatre, ou autant qu'il luy plaira, de pareils, en ceste mesme sorte, & que lors qu'il les laisse refroidir, ils soyent tournés tout de mesme, il est tout certain, que quand il en forgeroit cinq cens, & les laisseroit refroidir par mesme artifice, la poincte d'iceux qui se tournoit vers le pole Boreal, lors qu'on la forgeoit, & quand elle se refroidissoit, monstrera le costé du pole de l'eymant Boreal, lors qu'elle sera mise en equilibre, dans de l'eaue, par le moyen de sa boulle de liege, & en ceste position obseruera sa declinaison horizontalle, d'auec le meridien du lieu. Lors aussi qu'on tire le fil de fer, ou d'acier, & que le banc & rouet, a sa sitution du Nord au Sud, ou pour mieux dire de l'vn pole de l'eymant à l'autre, ou pour le moins qu'il n'y à pas vne fort notable differẽce, entre la ligne des poles de l'eymant, & la situation du banc, jaçoit que la ligne, sur laquelle la longueur du banc est assise, soit entre la ligne des poles de l'eymant, & celle des poles du monde, le fil retiendra ceste proprieté, de se tourner vers les poles de l'eymant; car comme le fer, jaçoit qu'il ne touche pas l'eymant, ne l'aisse pas pourtant (s'il est dans les bornes jusques ausquelles l'eymant estend ses forces) d'en puiser de la vertu, laquelle se communiquera d'vn fer à autre: ainsi la terre, dans les bornes de ses forces d'eymant, qui s'estendent bien loin, communique sa vertu au fer, qui se trouue dans l'estendue d'icelles; jaçoit qu'elle ne le touche pas, ce qui se void mesme par ceste experience de fil de fer, tiré au haut d'vne maison, & bien esloigné de la surface de la terre: neantmoins si le banc estoit tellement tourné, que la ligne de sa longueur trenchat à angles droicts, la ligne de la guideymant du lieu, laquelle va de l'vn pole de l'eymaut à l'autre, à peine le fer concepuroit il vertu de se tourner vers les poles de l'eymant, ou s'il la concepuoit, elle seroit fort foible & obscure.

Mais ceci est encore fort notable, pour prouuer les forces magnetiques de la terre. Prennés vne petite brochette de fer, qui auparauant nageant sur l'eaue, par le moyen de sa boulle de liege, eut faculté de monstrer le Nord & le Sud: si vous voules faire en sorte que le bout d'icelle, qui monstroit le Nord, monstre le Sud, quand bon vous semblera, & celle qui monstroit au parauant le Sud, monstre le Nord, remettes la dans le feu, & la y laissant rougir, faictes en sorte que le bout qui monstroit le Nord au parauant, soit tourné du costé du Sud, ce que vous remarquerés aussi, lors que vous les mettrés refroidir sur terre, ou autre lieu, asçauoir que le mesme poinct qui monstroit au parauant le Nord, soit tourné vers le Sud; & estant refroidy, & mis auec du liege sur l'eaue, ce costé monstrera le pole de l'eymant Australl.

Que si le fer, n'a pas pour la premiere fois, bien receu ceste vertu de la terre; reiteres luy pareil feu, & situation, & en l'eschauffant, & en le refroidissant, & il se tournera comme il faudra, & luy feres autant de fois qu'il vous plaira, changer le naturel de l'vn des bouts, en celuy de l'autre opposite; & ce d'autant que la terre lui communique sa proprieté, selon la situation qu'on donne à ce fer, sur icelle.

Plusieurs pierres à fer aussi, qui sont pieça tirées des mines, ou mesme les veines de fer imparfaictes, qui toutesfois contiennent copieusement du fer en elles, n'ont pas puissance de conuersion vers les poles: mais estans preparées par feux artificiels, & par le refroidissement en la maniere susdicte, de sorte que la longueur de la pierre, ou de la veine, regarde au plus pres vers les poles de l'eymant, conçoyuent force & vigueur d'eymant, autant en font les terres imbues de quelque substance de fer, & quelques pierres qui en tiennent, lesquelles puisent de la terre, comme le fer & sa mine, la proprieté de se tourner vers les poles de l'eymant: voire mesme toute argille, ou pour mieux dire toute terre stable qui se monstre en quel lieu que ce soit, pourueu qu'elle ne soit point gastée par corruptions humides (comme est la fange pourrie) fera paroistre ceste vertu.

Vous m'excuserés, si vous plaict, si en ceste annotation, i'ay esté plus long que ie ne pensoy n'ais j'eusse estimé auoir failly à mon debuoir; si en interpretant ceste definition des poles de l'eymant, entre plusieurs autres raisons que j'eusse peu deduire amplement, ie n'eusse monstré aussi brieuement que i'ay peu, & par les mines de fer, & d'eymant, & par le tesmoignage des autheurs, & par les monuemens de l'eymant, & par la communication des forces, que la terre despart à l'eymant, & aux corps qui en tiennent, que la vertu qui adresse la guideymant des boussolles marinnes, quadrans solaires portatifs, & autres instruments, procede de la terre, qui en a vertu attractiue, & directiue, & non de quelque estoille, ou poinct par dessus les cieux, comme quelques vns ont voulu faire croire.

DE L'ESSIEV D'EYMANT DE LA TERRE. DEFINITION. 2.

L'Essieu d'eymant de la terre, est vn diametre qu'elle a, auquel se retirent les principalles forces de l'eymant d'icelle, comme à vne forteresse, lequel est immobile: les bouts des poincts d'iceluy qui le terminent, sont les poles de l'eymant, toute bonne guideymant, s'arreste sur la ligne qui est vnisseme sur ceste essieu: & en tout le globe de la terre, il n'y a autre vniuersel essieu de l'eymant, qui ait proprieté de disposer la guideymant des boussolles.

ANNOTATION.

COnsidere on la pierre d'eymant, on obserue vn essieu, auquel fassemblent ses principalles forces, les extremités duquel sont communement nommées les poles de la pierre: ainsi en la terre, qu'on seulement on imagine, mais aussi on comprend par les sens, vn essieu, auquel se retirent les principalles forces d'eymant de toute la terre, comme en vne citadelle: & imite plusieurs princes, qui establissent leur palais ou forteresse Royalle, au

cœur

cœur ou milieu de leur Royaume, d'autant qu'estans au milieu, ils pourroyent à ce qui est necessaire aux enuirons, & jusques au plus lointaines frontieres de leurs pays. Or touchant les extremités de c'est essieu, il en a esté desja par cy deuant, & en sera cy apres parlé, veu que ce sont les poles d'eymant de la terre. Nous disons aussi, qu'il n'y à autre general essieu eymanté en la terre, pource qu'autant qu'il y a de pierres d'eymant separées de la terre, autant y a il des essieus particuliers de ces pierres: mais il n'y en a qu'vn general au monde; asçauoir celuy qui faict viser toutes les bonnes boussolles du monde, vers ses bouts, & qui est comme vne corde de tous les arcs ou hemicicles, sur lesquels la guideymant se repose. Puis donc qu'il en va ainsi, & que la guideymant vise vers les deux bouts d'iceluy, il ensuit qu'elle se repose sur iceluy, encore que lespesseur d'vne partie de la terre soit entre la guideymant, & l'essieu qui est aussi immobile, comme il sera cy apres demonstré.

DV POLE AVSTRAL DE L'EYMANT. DEFINITION. 3.

Le pole Austral de l'eymant, est celuy qui a sa place au soixante septieme degré de latitude australle du premier meridien, que les anciens auoyent estably, & depuis lequel ils comptoyent les longitudes, & ledict pole demeure immobile.

ANNOTATION.

Il y en pourra auoir qui ou admettront difficilement ceste recerche, ou ne entendront pas, l'vn desquels depend de l'autre, & les autres rascheront d'experimenter si ceste obseruation des lieux ou poles, auxquels les boussolles visent est veritable ou nõt auxquels afin que ie satisface tant que faire se pourra, i'enseigneray quelques moyens, entre plusieurs autres dont ie me suis autres-fois serny; par lesquels cela se pourra tres-facilement esprouuer, sans se transporter sur les lieux des poles de l'eymant, voire mesme sans sortir du logis, & par ce que ie diray icy, sera donné de la clarté à ce qui a esté dict sur ce sujet, en quelques precedentes definition, descriptions, & annotations voicy donc quelques exemples de declinaisons, entre vn grand nombre, que i'en pourroy proposer.

En l'Isle de Saincte Helene, qui est a dixhuict degrés de latitude australle, & à douze degrés cinquante deux minutes de longitude, la poincte borealle de la guideymant, (comme Rodigue de Lagos Portuguois a remarqué) se destourne de la ligne meridienne, vers Orient, de demy rhombe ou demy vent, & l'australle d'autant, vers Occident, c'est à dire de cinq degrés trentesept minutes, & trente secondes.

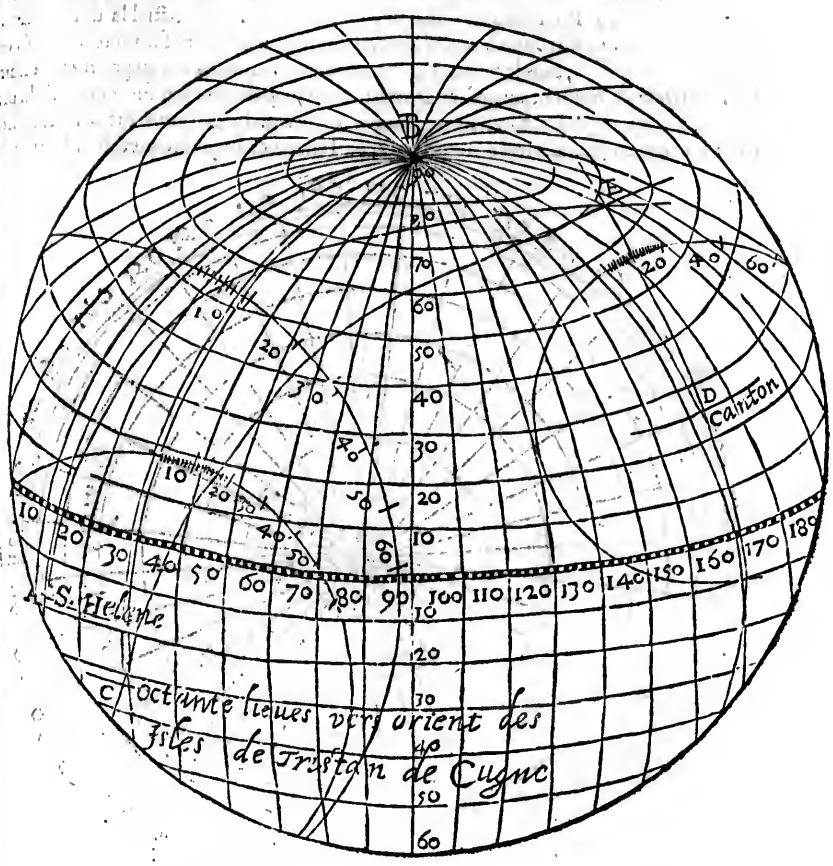
Pres des Isles de Tristan de Cugne, asçauoir quatre vingts lieues loin d'icelles vers Orient en la latitude australle, de trente trois degrés, lequel lieu est au 29. degré de longitude, la partie borealle de la guideymant, comme dict Hugues de Lynscot, decline vers Orient d'vn vent & demy, & par consequent l'australle decline d'autant, vers Occident. Or ce rhombe & demy, faict seze degrés, cinquante deux minutes, quinse secondes.

En la ville de Canton, en la Chine, il y a vingtcinq degrés de latitude septentrionalle, selon ce que la plusspart en ont escript, & ladicte ville est, selon la table d'Asie, (qui est vne des premieres du Theatrum orbis d'Ortellius) & selon ce qu'on peut recueillir de l'histoire de Iean Gonçales de Mendosse, à 163. degrés 22. minutes de longitude; Or la declinaison de la guideymant y est de neuf degrés, comme Peucer, & Fracastor, escriuent.

Voyons meintenant comment nous nous pourrons seruir des longitudes, latitudes, & declinaisons, de ces trois lieux, & de plusieurs autres, si bon nous semble, pour trouu-

uer les vrays lieux, ou poincts, des poles de l'eymant. Ie cerche en quelque grand globe parfaictement rond, & marqué de ses paralleles, & meridiens, la vraye situation de l'Isle de Saincte Helene, & des autres deux lieux cy deuant allegués, ce qui m'est tres-aisé puis que i'en sçay la longitude, & latitude. Ie fay vn poinct en chacun dedicts lieux, & escry A, sur le poinct de Saincte Helene, & s'il ne passe sur ce poinct de Saincte Helene nul meridien de ceux qui sont marqués sur le globe, i'en tire vn, depuis le poinct A, qui represente Saincte Helene, iusques vers le pole Boreal B, & ce en ouurant le compas, selon l'espace qui est entre l'equateur, & l'vn des poles du monde, asçauoir la quatrieme partie de tout le globe, & mettant le pied mobile du compas sur le poinct A, & l'immobile en l'endroict auquel il se rencontre sur l'equateur, descriuant ledict meridien par le pied mobile, & le faisant passer par le poinct A. Et si nul parallele de ceux qui sont descripts en ce globe ne passe par ledict poinct, j'en y fay vne portion occulte, mettant le pied immobile du compas sur le pole antarctique, & le mobile sur le poinct A. Cela faict ie mets le pied immobile du compas sur le poinct A, & du mobile ie fay vn cercle aussi grand que bon me semble sur le globe, & en cest exemple, c'est celuy qui passe pres du premier meridien, & pardela le 50 parallele, & selon l'ouuerture en laquelle le compas se trouue, ie mets l'vn pied d'iceluy au poinct plus haut, auquel ce cercle trenche le meridien qui passe par Saincte Helene, & marque de l'autre pied du compas, à costé droict, sur le mesme cercle, duquel le compas porte le demy diametre, vn autre poinct: ie diuise l'entredeux de ces poincts, qui est vne portion de ce cercle, en trois parties esgalles, & chacunne d'icelles en deux, & chacunne des deux en dix, & l'vne des dix en autant de sections qu'il se peut faire, en l'endroit ou se rencontre la fin du nombre de la declinaison de la guideymãt. Ie compte sur ledict cercle, depuis le haut poinct du meridien qui passe par Saincte Helene, allant vers le costé droict, ladicte declinaison de l'eymant qui se trouue à Saincte Helene, laquelle est de cinq degrés trente sept minutes trente secondes. Cela estant expedié, i'ouure le compas tant que l'vn pied d'iceluy estant sur l'vn des poles, l'autre soit sur la ligne de l'equinoctial. Ceste ouuerture se trouue de la quatrieme partie de la circonference, du globe, ie mets l'vn pied du compas selon ceste ouuerture, sur la fin dudict nombre de cinq degrés, 37. minutes, 30. secondes, qui est à main droicte, du meridien qui passe par Saincte Helene, & du pied mobile dudict compas, ie tire vne petite portion de cercle, & mettant l'vn pied du compas selon la mesme ouuerture, sur le poinct A, ie tire vn'autre portion de cercle occulte, qui trenche la precedente, que i'auoy faicte la derniere, & sur le poinct de l'intersection ie mets le pied immobile du compas, & le mobile sur le poinct A, par le moyen duquel ie fay vne portion de grand cercle, qui passe par le cinquieme degré, 37. minutes, 30. secondes, du cercle, vne partie duquel i'auoy diuisé en degrés & minutes, & ceste portion de grand cercle, paruient jusques au 180. meridien, lequel elle trenche au poinct E. Ie procede en mesme maniere en l'espreuue qui se faict par la declinaison qui se trouue au lieu C, qui est pres des Isles de Tristan de Cugne, & en celle qui se faict par la declinaison qui se trouue à Canton, qui est marqué D, & trouue que toutes ces portions de grans cercles, trenchent le 180. meridien, & eux mesmes, au poinct E, qui est le 67. degré de latitude boreale, & si vous paracheuéz lesdicts grans cercles, qui s'entrecouppent audict lieu, vous trouueréz qu'ils s'entrecoupperont aussi au 67. degré de latitude australle, sur le premier meridien. Or d'autant que la guideymant estant della l'equinoctial, & estant deça iceluy, vise tout droict à ces poincts, tant à Canton, comme à Saincte helene, jaçoit qu'il y ayt plusieurs centaines voire quelques miliers de lieues, de Saincte Helaine à Canton, il appert tresceuidamment que les poles de l'eymant sont sans nulle doubte, és lieux par nous designés, sur quoy voyés la figure suiuante en laquele les meridiens n'ont peu estre representés raccourcys, d'autant que ceux des costés à cause de leur approchement l'vn de l'autre n'eussent peu estre diuisés en dix degrés

grés chacun comme il estoit requis, il ne faut donc cercher ces proportions en ceste figure platte, qui n'est qu'vn pourtraict, mais il les faut cercher sur vn globe solide bien rond, comme dessus est dict, Que si vous voules faire vos mesures, en la basse partie du cercle, auquel vous faictes vos diuisions, par degrés & minutes, il faut que lesdictes diuisions soyent depuis le meridien du lieu, vers le costé gauche.



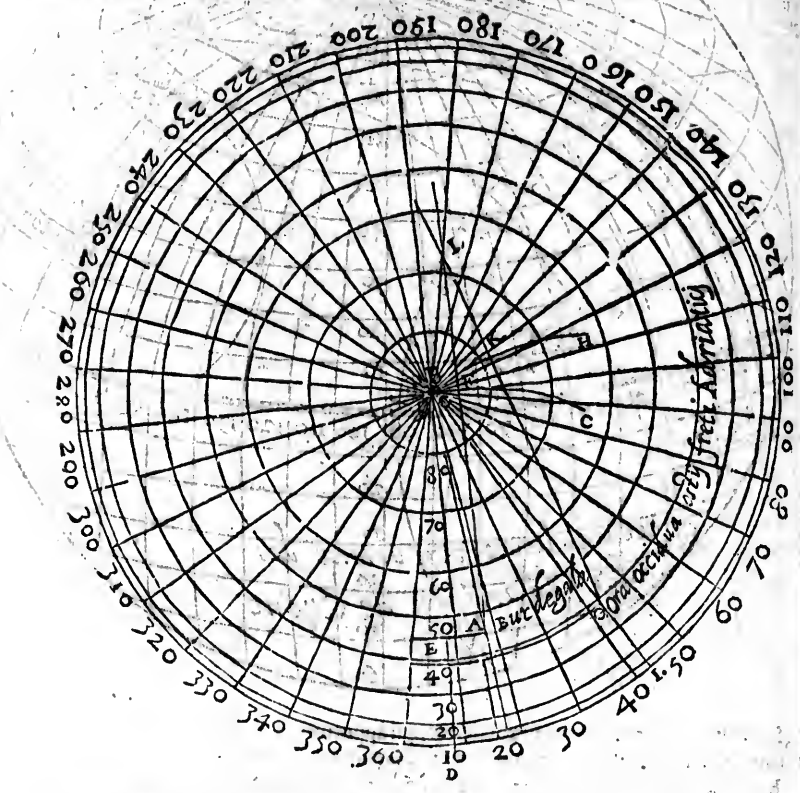
Mais voyons encore vn'autre experience, qui apportera de la confirmation à ceste là, & la maniere d'operer sera vn peu differente, jaçoit qu'elle reuienne à mesme poinct.

Bourdeaux qui est à pres de 45. degrés de latitude, selon les obseruations de plusieurs, & à 18. degrés de longitude, selon Ptolomée: a 7. degrés neuf minutes, de declinaison, comme il a esté bien obserué, par vn exacte obseruateur.

En l'entrée du Goulphe Hadriatique, du costé d'Occident, qui est à trente neuf degrés cinquante minutes de latitude, & à 43. degrés vnze minutes de longitude, il y a seze degrés, 37. minutes 30. secondes, de declinaison, selon l'aduis qu'on m'en à donné d'Italie. Procedons par ces deux exemples à trouuer les poles de l'eymant.

Et premierement marquons sur vn globe bien rond, la longitude & latitude de Bourdeaux, & ce au poinct A. Secondement, l'endroict cy dessus designé de lembouf-

cheûre du goulphe Adriatique, au poinct G, & le pole du monde sera B, mettés le pied immobile du compas sur le pole du monde B, & le mobile sur le poinct A, & tirés vne petite portion de parallele depuis A, jusques au premier meridien. Tirés aussi (laissant le compas en mesme ouuerture, & mettant le pied immobile d'iceluy sur le poinct A, & le mobile sur le poinct B) vne portion de cercle B, C, descriués aussi sur vostre globe selon l'artifice monstré en l'exemple de Saincte Helaine, le meridien du dixhuictiesme degré qui passe par Bourdeaux; aprés cela comptés sur l'equinoctial la declinaison de la guideymant, qui se trouue à Bourdeaux, asçauoir 7. degrés neuf minutes, & tirés vne partie de meridien, depuis le 7. degré 9. minutes, qui commencent au premier meridien sur l'equateur, & finissent au poinct D, mettés l'vn pied du compas sur l'endroict du premier meridien, auquel le parallele de Bourdeaux le touche, & l'autre pied, vous le mettres sur le mesme parallele de Bourdeaux, en l'endroict auquel le meridien D, trenche



le parallele de Bourdeaux E, A, & le compas estant en ceste ouuerture, vous mettres l'vn pied d'iceluy sur le poinct du pole arctique B, & l'autre pied en l'endroict auquel il se rencontrera sur la ligne circulaire B, C, & qui escherra au poinct E, là ou ferés vne marque. Apres cela par l'artifice enseigné en l'exemple de Saincte Helaine, tirés vn grand cercle sur vostre globe, qui passe par le poinct de Bourdeaux qui est A, & par celuy de la declinaison qui est F, & ce grand cercle trenchera le 180. meridien, en la latitude boreale de 67. degrés, & le premier meridien, en la latitude australe de 67. degrés, asçauoir

uoir és poincts qui representent les poles de l'eymant du globe terrestre, & par mesme artifice vous procederés à la recerche des mesmes poincts, rapportãt le tout à l'endroict occidẽtal de l'entrée du goulphe Adriatique, representé par le poinct G, & pouués faire le mesme, en vous seruant de la latitude, longitude, & declinaison, bien obseruées d'autant d'autres lieux du monde qu'il vous plaira. Et en ceste theorique, & en la pratique qui la suyura, de pres, vous trouuerés la remarque de beaucoup de longitudes, latitudes, & declinaisons de la guideymant pour diuers lieux, outre ceux que vous pourres sçauoir d'ailleurs. Et tant plus les lieux de la longitude, latitude, & declinaison, desquels vous vous seruirés seront esloignés l'vn de l'autre, tãt mieux trouuerés vous ce que vous cerchés. Et mesme cela succedera tant mieux, si l'vn lieu est quelques dixaines de degrés pardeçà, & l'autre, quelques dixaines de degrés pardeça le premier meridien. Et tout de mesme en est il du 180. Car les lignes qui seront tirées de tels lieux, s'entrecouperont plus manifestement. C'est la maniere la plus asseurée, pour trouuer le vray endroict des poles de l'eymant. En voicy vn autre: Si vous sçaues quelle declinaison de la guideymant il y a, au 90. degrés de longitude, sur l'equinoctial, ou au 270. sur le mesme, vous aurés la latitude des poles de l'eymant; car tirant de 90. la declinaison trouuée, le reste sera la latitude desdicts poles.

DV POLE BOREAL DE L'EYMANT. DEFINITION. 4.

LE pole Boreal de l'eymant, est au 67. degré de latitude boreale, du 180. meridien; & demeure immobile, n'y ayant ailleurs en aucun lieu du rond de la terre & de la mer, autres poles de l'eymant que ces deux, qui faccent tourner le fer des boussolles vers eux.

ANNOTATION.

NOus auons en l'annotation sur la premiere definition, du chapitre sixieme, dict la raison pourquoy les poincts de la terre, vers lesquels toute guideymant se tourne, se nomment poles de l'eymant: & n'estimons pas qu'il soit meintenant besoin d'en dire d'auantage.

Mais il me semble que i'en oy quelques vns, qui discourent en ceste maniere; Ces lieux que vous dites sont fort pres de la latitude, qu'on attribue aux cercles arctique, & antarctique: pourquoy donc ne constitues vous ces poles justement au dessoubz de ces cercles là? Ie desire que pour responce, telles gens sçachent, que i'ay apprins c'est endroict des poles, par les lignes de la declinaison de l'eymant, qui se faict en diuers lieux de la terre, & de la mer, en l'vn & en l'autre hemisphere, & deça, & dela l'equinoctial, & qu'il ne faut pas estimer que les poles de l'eymãt soyent mobiles, comme sont ceux du zodiaque, ce qu'ils seroyent, s'ils estoyent tousjours d'accord auec eux. Or que les poles du zodiaque, soyent mobiles, non seulement en leur circuit, qu'ils font de 24. en 24. heures, mais aussi en s'approchant & s'esloignant des poles du monde, comme les tropiques (dequoy il y a vne mesme raison) il appert par les obseruations faictes en diuers temps. Car Ptolomée, enuiron cent trente ans apres la natiuité de Christ, obserua que les solstices se faisoyent à vingt & trois degrés, cinquante vne minute, vingt secondes, loin de l'equinoctial. Le mesme dict au premier liure de la cõstruction mathematique, au chap. 10. qu'Eratosthene, qui en auoit faict l'obseruation enuiron 240. ans, auãt la natiuité de Christ, & Hiparque, qui l'auoit faicte enuiron 150 ans auant icelle natiuité, auoyent trouué que de leur temps l'esloignement des solstices d'auec l'equinoctial estoit tout tel, que du temps du mesme Ptolomée, comme aussi, Aristarque Samien, & Timochares, enuiron mesme temps, l'auoyent trouué de mesme. Mais Mahomet d'Arate, qui fit son obseruation enuiron 739. ans, apres Ptolomée, la trouua de 23. degrés,

35. minutes, & Albategni qui fit son obseruation enuiron huict cens quatre vingts ans apres la natiuité de Christ, trouua que l'esloignement des solstices estoit a 23. degrés 35. minutes de l'equinoctial, comme le precedent, Arzahel enuiron l'an de Christ 1070. la trouua estre de 23. degrés 34. minutes, Almeon enuiron l'an 1140. la trouua a 23. degrés 33. minutes 30. secondes, Prophatius Iuif, l'an du Seigneur 1300. la trouua a 23. degrés 32. minutes, Vuernerus de Nuremberg, l'an du Seigneur 1514. la trouua a 23. degrés 28. minutes 30. secondes, Cosme de Medicis grand Duc de Toscane, la trouua l'an 1572. a 23. degrés 28. minutes 19. secondes, comme refere Dant Mathematicien d'Italie sur son Astrolabe, & ie l'ay obseruée l'an 1601. a 23. degrés 28. minutes 10. secondes: la plus grande donques, des obseruations que nous auons icy recitées, est d'Hyparque, Eratosthene, Aristarque, & Timochares, & la nostre est la moindre, la difference est de 23. minut. 10. secondes. Nous ne disons meintenant rien des obseruations de Copernic, Gemma Frisius, & quelques autres qui n'ont pas tenu compte de remarquer les secondes, à cause de la difficulté, comme proteste ledict Frisius, au chapitre 4. de son Astrolabe vniuersel. Et d'autant que ie ne trouue pas que la latitude de noz poles de l'eymant, conuienne auec nulle des susdictes obseruations, du cercle des poles du zodiaque, qui sont autant distans de ceux du monde, que les solstices le sont de l'equateur, ie ne puis dire qu'elle soit autre que celle qui m'est monstrée par les lignes de la declinaison de l'eymant. Et cela mesme monstre que ces poles de l'eymant sont immobiles, & qu'ils ne changent point de lieu auec les cercles polaires. Et ne plus ne moins que les poles d'vne pierre d'eymant; ne changent pas de place, sinō qu'on couppe quelque notable partie de la pierre, pres de l'equateur d'icelle; ainsi sinon qu'vne grande partie de la terre fut diminuée, pres de l'equateur de l'eymant, les poles de l'eymant demeureront en leur lieu ancien. Or par ceste grande partie de terre, ie n'enten pas seullement ce que les riuieres peuuent dissoudre, & emmener de terre, dans la mer, ou mesmes vne, deux, trois, ou quatre lieues, de profōdeur, mais vne beaucoup plus grāde diminutiō, & non seulement en vn lieu de petite estendue, mais en vne grande partie du globe, comme seroit de trente degrés de lōgueur, & largeur, ou dauantage, mesurez sur la surface de la terre, ce qui n'a point accoustumé d'aduenir, & s'il aduenoit, ceste partie de terre qui en auroit esté eslochée, se mettant en vn autre lieu, le globe de la terre changeroit de place, pour se mettre au milieu du monde, & l'endroict qui est au centre de la terre, se changeroit ailleurs, & vn'autre partie d'icelle tiendroit sa place, auquel aduis Guillaume Gilbert semble encliner, quand il dict au liure 4. chapitre 3. que comme jadis la guideymant a decliné vers Orient, ou vers Occident, ainsi aussi meintenant l'arc de la variation, demeure en mesme lieu, & region, soit qu'il soit en mer, ou en terre ferme, & sera ainsi perpetuellement immuable, &c.

Que si on m'objecte, que plusieurs pilotes en diuers lieux du monde, ont trouué par leurs obseruations, que leurs boussolles ne visoyent pas à ces lieux, ou ie remarque les poles de l'eymant, voire mesme qu'ils ont constitué eu esgard à leur obseruation, diuers meridiens, & qu'aucuns ont voulu qu'il y eut au monde non seulement deux, mais multitude de poles, ou poincts directifs de l'eymāt, ie supplie ceux qui objectent cela, qu'ils prennent bien garde à ce que i'ay dict desja plusieurs fois: & mesmes ez annotations sur les definitions 6. & 7. du 5. chapitre, asçauoir que plusieurs Pilotes ont faict leur recerche, par des boussolles qui auoyent la guideymant esloignée de la fleur de lys, de plusieurs degrés, & qu'ils ont eu esgard en leurs obseruatiōs, non à la guideymant, mais à la fleur de lys peincte en la rose des vēts. Ie laisse à parler de ceux qui s'en sont rapportez à ce que d'autres qui auoyent faict la mesme faute, ou plus grande, leur en auoyent donné à entendre, ce n'est donc pas sans cause si les obseruations ont esté mal exposées, & plus mal entendues, & ne se doibt on aussi esmerueiller, si souuentesfois les mariniers ne s'accordent pas entre eux, ez relations qu'ils font des declinaisons, non plus

que

que de la longitude des lieux, ou ils disent qu'elles ont esté faictes. Et quant à l'erreur qu'ils commettent en l'obseruation des longitudes, Iehan Osorius, en l'histoire de Portugal, au liure vnzieme, en touche les raisons, disant, *C'est vn ordinaire, que quand nous ourons vn chemin nõ frequenté au parauant, & lequel nous ne pouuons remarquer par certaines monaignes, destours, ou autres tels signes apparens, il semble beaucoup plus long, sur tout en la nauigaion, ou il est impossible de limiter l'espace de nostre route, par monts vallées, n'y par aucunnes marques certaines. D'auantage, ceux qui singlés en mers incognues, pour se vanter mieux, & faire qu'on es estime beaucoup, allongent les lieues de moitié, afin que chacun les regarde par esbahissement, comme gens reuenus d'vn autre monde, il y a cela encore, que les mariniers & passagers, non verses en Astronomie, quoy qu'ils dient se trompent, pensans tenir la droicte route, lors mesmes qu'ils ne font sinon voguer de rhumb en rhumb, & errer à lauenture. Pour preuue de cela lon sçait qu'entre es fleuues Indus, & le Gange, il n'y à que dix degrés d'espace, & toutesfois Ptolomée leur en donne ente. Ce personnage, tresdocte Geographe n'auoit pas veu le pays, ains se contentoit d'escrire ce que uelques hommes dignes de foy mais peu exercés en telles choses, luy en faisoyent entendre &c.* Et vn peu apres. *Toutes ces causes, ont aussi engendré vn autre erreur, c'est que les limites des regions, ont esté mal marquées par les Espaignols, & Portuguois, qui ont adjousté des fautes à celles de Ptolomée,* Voila ce que dict Osorius, sur l'obseruation que la pluspart des Pilotes ont faict sur les longitudes: mais voyons s'ils sont plus exactes en l'obseruation des declinaisons de la guideymant. Hugues de Groot en sa maniere de trouuer les ports, par les obseruations des declinaisons de la boussolle, dict contre la commune façon de faire, de la pluspart des Pilotes, qui est de faider en la nauigation, de boussolles esquelles la poincte de la guideymant, pour la nauigation en toutes mers, soit en mesme esloignement de la fleur de lys, *que les obseruations faictes par des boussolles, esquelles la poincte de la guideymant est esloignée de la fleur de lys, mettent en tres-grande incertitude ceux là mesme qui nauigent. Et que celuy qui prindra bien garde à cela, connoistra qu'à bon droict, l'obseruation de la variation de la guideymant est necessaire à cela; veu mesme qu'il est fort aisé de faire en sorte, que la fleur de lys ne se detourne nullement de la ligne septentrionalle, asçauoir si on esloigne de la fleur de lys la guideymant, autant que la chose, & l'occasion le requerra.* Et ailleurs au mesme liure il dict pour d'autres regards. *En la rose des vents, la fleur de lys doibt estre justement au dessus de la poincte septentrionalle de la guideymant, ou bien au lieu de la fleur de lys, il faut mettre la guideymant sur la rose des vents, ce qui sera beaucoup plus commode.* Et ailleurs au mesme liure, *Quant aux autres parties du monde qui sont ou du costé occidental de l'Isle du Corbeau, ou du costé oriental de Canton, les remarques & obseruations qui ont esté baillées à Plancius, par les Espaignols, Anglois, & Flamans, ne s'accordent pas bien, & ne s'en faut pas esbahir, veu qu'ils n'auoyent pas vne science parfaicte, n'y les instrumens necessaires à cela.* Thomas Bessard en son dialogue de la longitude page 30. *Beaucoup d'hõmes plus curieux que diligens, se sont fort & ferme enquis aux nauigateurs, des variations de ceste aiguille eymantée; mais pourtant que les Mariniers n'estoyent munys des parties de Mathematique, qui sont requises en ce faict, ils n'en ont sceu donner de responce solide.* Guillaume Gilbert au li. 4. ch. 13. de l'eymant, dict ce que sensuit. *Des le temps que premierement on print garde à la variation de la boussolle, quelques vns des plus diligens dentre ceux qui nauigeoyent, s'employerent à trouuer en diuerses manieres la difference de l'aspect de la guideymant: neantmoins (au grand interest & incommodité de l'art de nauiger) cela ne fut pas faict exactement comme il estoit requis, car ou les moins doctes, ne sçauoyent pas vne certaine voye pour ce faire, ou ils se seruoyent de mauuais & absurdes instrumens, ou bien ils suiuent seulement quelque conjecture prinse d'vne fausse opinion qu'ils ont de quelque premier meridien, ou du pole de l'eymant, & transcriuent les obseruations des autres, & s'en glorifient comme s'ils les auoyent faictes, & ceux qui les plus incptes d'entre les premiers ont mis en lumiere, les escrits de leurs obseruatiõs, sont prises par les autres, à cause de l'auantage & prerogatiue qu'ils ont d'auoir esté les premiers, & ceux qui sont venus apres, ne pensent pas qu'il face seur à estre d'autre aduis qu'eux: C'est de là qu'il aduient qu'ez longues nauigatiõs, principallement vers les Indes orientalles, se voyent des memoires des obseruations de la de-*

clinaison de la Guideymant, qui n'ont esté bien faictes n'y selon l'art: Car quicõque lira leurs escrits entendra facilement, qu'ils errent en beaucoup de choses, & qu'en prennant la variation, ils n'entendent pas bien la composition & vsage de la rose de la boussolle, faicte à la mode de Portugal là ou la fleur de lys est esloignée vers Occident, de demy rhumb, de la poincte de la guideymant. Parquoy quand ils monstrent la declinaison de la guideymant pour plusieurs lieux, il est incertain s'ils ont prins leurs dimensions, se seruans d'vne vraye boussolle meridionalle, ou de quelqu'autre, en laquelle la guideymant soit esloignée de la fleur de lys. Voila ce qu'en dict ledict Gilbert, & pour certain ce que Iny, & autres cy dessus allegués escriuent, monstre suffisamment que quand l'vn autheur recueille les erreurs de l'autre, la verité agitée par ces vagues impetueses, vient rarement au port de certitude. Or que plusieurs en ayent ainsi vsé, cela appert par les obseruations qu'ils nous ont laissées, auxquelles il ne faut prendre pied qu'auec les precautions necessaires, estant informé si la composition de la boussolle estoit flamande, ou espaignolle, ou françoise: Et de plus, si elle estoit faicte pour la nauigation vers les Indes orientalles, ou vers les occidentalles. Or pour mon regard, iay eu aduis de plusieurs lieux du monde, des declinaisons de l'eymãt, obseruées par des boussolles, la guideymant desquelles, n'estoit nullemẽt destournée de la fleur de lys, ou l'addition ou si elle l'estoit, la soustraction, en estoit faicte selon l'exigence: & ay esté bien informé de certaines obseruations, le lieu desquelles estoit esloigné de celuy des autres de trente degrés, ailleurs de soixante, ailleurs de nonante, & ailleurs de cent, ou de dauantage; & ce non seulement en l'vn hemisphere: mais aussi en tous les deux; & non seulement pardeçà: mais aussi pardelà l'equinoctial. Les longitudes de ces lieux là ont esté prinses en partie par l'aide des Ecclipses lunaires, obseruées à plusieurs fois, par plusieurs & exactes obseruations, faictes par diuers personnages experimentés, & en partie à laide des obseruations des anciennes que Ptolomée a descriptes.

Or Dieu à donné deux poles de l'eymant à la terre, afin qu'en l'vne & en l'autre moitié du globe, se trouuat vne pareille force de l'eymant, qui seruit a ce à quoy elle est ordonnée, & comme ayant crée vn seul Soleil, il a ordonné qu'il circuiroit continuellement la terre, afin que successiuement l'vn & l'autre hemisphere de la terre, participast à la lumiere & chaleur solaire: ainsi il a estably deux poles de l'eymant en la terre, afin que nulle partie de la terre, ne demeurat sans la vertu de ceste direction: ains qu'estans opposés l'vn à lautre, on fust faict participant de ceste influence, non successiuement, mais jour & nuict, continuellement, & sans intermission: pour la necessité qu'on en peut auoir à tous moimens, & singullierement pour la nauigation. Neantmoins, ces poles n'ont force que de la proprieté de toute le globe, & ayans diuisé leur empire par l'equateur de l'eymant, l'vn exerce sa domination en la partie australle, & l'autre en la partie borealle, principallement és endroicts cy dessus remarqués: & assistent en telle sorte l'vn à l'autre, de leurs forces, qu'elles sont redoublées par l'vnion qui est entre eux, au moyen de leur effieu, & par le secours que l'vn despart à l'autre. Et à prouuer ce, il n'y a au globe terrestre que ces deux poles de l'eymant, dont il est parlé és definitions precedentes, sinon aussi la semblance que le globe terrestre en propricté, auec vne pierre d'eymant, laquelle a esté prouuée amplement cy deuant; car ne plus ne moins, qu'vne pierre d'eymant n'a que deux poles, & que façoit qu'elle soit rompue en plusieurs portions, ou pieces, ayans chacunne son pole, si elles sont rassemblées, & remises en la position qu'elles auoyent auant qu'estre diuisées, elles n'auront qu'vn effieu general, qui est faict le chef & conducteur de toutes les forces de toutes ces pieces d'eymant, & qui a vn pole a chacun de ses bouts, ainsi aussi la terre, qui est le grand eymant, n'a que deux poles, ausquels toutes sortes de terres, mines de fer, & d'eymant, quoy que separées par vallons, riuieres, estangs, gouffres, goulphes, mers, voire mesme par les cauernes horribles du dessoubz de la terre, rapportent leurs forces: Et ne plus ne moins qu'encore qu'vne pierre d'eymant ne soit pas ronde, la guideymant ne laisse pas y estant mise dessus, de se tourner

vers

vers le poinct des poles d'icelle, ainsi aussi quand il defaudroit quelque chose à la rondeur du globe terrestre (ce que non) la guideymant libre, ne laisseroit pas de viser droict vers les poles de l'eymant de la terre. Or que le globe de la terre & de la mer, soit rond, il appert par l'anticipation du leuer & du coucher des estoilles, selon la longitude des lieux: par l'indice du temps de l'ecclipse lunaire, qui est diuers, selõ la longitude des lieux ou il est obserué: par l'accroissement regulier, & la diminution regulliere de la hauteur des poles du monde, & labsconsion reguliere d'iceux, à ceux qui s'en esloignent, le tout obseruant l'analogie de la rotondité selon les lieux: par la descouuerte successiue des escueils, rochers, tours, Isles, & promontoires, lors qu'on est sur la mer; par l'ombre de la terre en l'ecclipse lunaire, &c. Pline, Ciceron au second liure de la nature des Dieux, Vitruue au 9. liure de l'Architecture, Strabo au 3. liure, Ptolomée, Iean de Montroyal, George Peurbachius le confirment, brief, quiconque entendra les rudimens de la sphere, & vouldra faire des espreuues de cela, par des instrũmens vulgaires, le comprendra, sinon qu'il veuille se bander les yeux de propos deliberé, ce seroit noircyt le papier inutilement, d'alleguer en vne chose si euidente, beaucoup d'autres raisons qui s'en pourroyent amener, & le tesmoignage d'vne infinité d'autres autheurs qui en sont d'accord. Asçauoir de toute la trouppe des Astrologues, des Cosmographes, & des Geographes.

Et de ceste demonstration des lieux des vrays poles de l'eymant, dont il a esté traicté cy deuant es deux precedẽtes definitions, il appert cõbien ceux là s'abusent, qui constituent les endroicts de l'vn, ou de tous les deux poles de l'eymant, en autre latitude, cõme Ioffrancus, Offusius, qui le veut à 77. degrés, de latitude, & Mercator qui en met deux diuers boreaux, l'vn a 73. degrés 30. minutes, & l'autre a 77. comme le precedent, & autres qui le mettẽt à *66.* degrés, & autres a 50. comme rapporte Seuertius, & autres a *66.* & demy, comme Bessard, & autres qui les mettent és propres poles du monde, comme faict Pierre Peregrin, & plusieurs autres, qui est vn'erreur populaire, d'autres les mettent ailleurs, & mesmes en diuers meridiens, car les vns les mettent au 180. meridien: mais les autres les mettent au 49. meridien, comme faict Olaüs, & les autres au 73. meridien, comme faict Mercator, l'vn de ceux qu'il remarque. Aussi sont rembarrés ceux qui constituent multitude de poles de l'eymãr, en diuers lieux de la terre, & de la mer. Mais j'auroy trop à faire si ie vouloy reciter tous les erreurs qui ont esté, & sont encore mis en auant sur cela; il suffit de proposer l'vnique verité, & toucher de gros en gros, les plus importantes fautes qui se commettent contre icelle, en ceste matiere.

Il est vray, qu'aucuns pourront demander, ou est ce que sont ces poles de l'eymant; asçauoir s'ils sont en terre, ou en mer; en montaigne, ou en vallée; en pays habité, ou en desert; si c'est vne Isle comme a escrit Olaus Magnus, ou vne roche comme escrit Mercator. A quoy ie respon que ie ne puis pas donner certitude de cela, non plus que n'ay onques leu autheur, qui die qu'il ayt esté en ces lieux là, & qu'il en ayt obserué la longitude & la latitude.

Ie sçay bien que quelques Geographes, au nombre desquels est Abraham Ortellius, en sa premiere table du Theatre du globe terrestre, laquelle represente toute la terre: & Gerard Mercator, descriuent l'endroict du meridien 180. (auquel est le pole Boreal de l'eymant) au destroict d'Anian, & qu'ils depeignẽt en l'orientalle partie d'iceluy, le Royaume d'Anian, & en l'ocidentalle le terroir dit Vng, qui est nommé Gog par aucuns, ez extremités orientalles de l'Asie. Mais ie ne veux pas asseurer qu'il en soit ainsi: Car Marin, Tyrien de nation, qui cõme Ptolomée confesse au chap. 5. du premier liure de sa geographie, auoit diligemment escrit de la situation des lieux, & auoit tressoigneusement comprins, non seulement ce qui auoit esté laissé par les Historiens anciens: mais aussi par les escrits de presque tous ceux qui l'auoyent precedé, descriuoit l'Asie de telle longueur quelle passoit beaucoup pardela le 180. meridien, & mesme Ortellius en la carte de l'Asie qui est la troisieme de son liure, qu'il auoit recouurée de personnes

qui auoyent voyagé en ces cartiers là,& Postel apres luy,faccordent en cela,beaucoup plus à ce que Marin en auoit escrit, qu'a l'opinion de Ptolomée, & ne mettent pas le destroict d'Anian, sur le 180. meridien : mais y mettent de la terre ferme, & depuis le pole jusques au cercle polaire,& plus auant encore, mettent quelque partie de la mer Scythique. Plusieurs choses doncques, qu'on escrit sont incertaines, d'autant que les voyagers qui nous ont rapporté les descriptions des lieux, n'ont pas prins garde à beaucoup de particularités remarquables, n'en ayãs pas le loisir, n'y la commodité. Plusieurs deserts,forests,& mers,ont esté descriptes par les Geographes, au rapport des Pilotes, & des Marchans,en des lieux ou l'experience de nostre temps, a monstré qu'il en alloit tout autrement. Il n'y à guiere plus de cinquante ou soixante ans, que les Geographes mettoyent le desert de Belor, là ou d'autres ont descript depuis, le destroict d'Anian. Ortellius en sa carte 3. du grand Theatre de la terre, mis en lumiere l'an 1573. y met vne partie de la mer Scithique, & Tabin, & en ceste mer, Pline, & Marc Paul Gentilhomme Venitien,disent qu'ils y a plusieurs Isles,desquelles ils ne baillent, n'y le nombre n'y la situation. En ladicte table, & en celle de Postel, le destroict d'Anian est plus oriental d'enuiron vingt degrés,qu'en celle de Mercator,de Plancius,de Hondius, & de plusieurs autres. Que s'il faut parler de la partie Australle,qui est soubz le premier meridien, & soubz le cercle antarctique, plusieurs des Geographes la depeignent terrestre, & ne nomment point les lieux qui sont en ceste partie de terre, comme estans encore incogn as aux Pilotes. Il y à aussi plusieurs autres lieux boreaux,& Austraux,qui leur sont encore incognus. Ie ne diray rien meintenant des Indes Occidentalles,au lieu desquelles Ptolomée,& quelques autres anciens ne descriuoyent que mer,le mesme se peut dire de plusieurs autres lieux, en la description desquels il y auoit beaucoup d'erreur Pline au quatrieme liure,Solin,& Pomponius Mela,plustost qu'eux,ont escrit que les Hyperborées sont vers l'Aquilon:Pōponius les met en Asie,Solin les met en Europe,Aeschile dict que l'Eridan est en Iberie,& qu'il s'appelle Rhosne. Euripide & Apollonius, comme dict Pline au 2. chap. du dernier liure, ont affirmé que le Rhosne, & le Pau fluent dans la mer Adriatique, Pomponius Mela, au 3. liure, dict que le Danube estoit nommé Ister de son temps. Strabo escrit au premier liure, qu'Eratosthene & plusieurs autres deuant luy,ont esté en cest erreur. Pline reprend Cornelius Nepos,& autres,pour y auoir adheré. Herodote a escrit faussement de la source du fleuue Ister, qu'il croyoit estre au sommet des monts Pyrennées, neantmoins Aristote à esté de c'est aduis, au second liure des Meteores. Ptolomée mesme n'a pas eu connoissance du costé meridional de l'Afrique partie du monde en laquelle il estoit. Il ne se faut donc esmerueiller,si ceux de noz cartiers,estans si esloignés de l'un & de l'autre pole de l'eymant,ne sçauent pas dire si tels poincts sont en mer ou en terre,j'açoit qu'aucuns le veuillent deuiner, par quelques conjectures.

Or ceux qui nauigeront à l'aduenir, par le destroict d'Anian, ou par la mer Scythique, pour cercher le Royaume de la Chine, ou pour en reuenir; & ceux qui marcheront par terre, enuiron l'endroict auquel le premier meridien trauerse le cercle mecometrique Boreal,pourront recercher,s'il leur plait,quelle contrée cest,si c'est en la ville ou aux chãps,en forest ou en terre labourable,en quelque jardin delicieux, ou en riuiere,lac ou estãg,& que c'est qu'il y a en ce lieu là,qui soit digne d'estre remarqué. Et quãt au pole de l'eymant Austral, il y en pourra avoir qui en feront aussi l'experience. Et à ceste obseruation pourront seruir noz remarques,noz tables mecographiques,& les instrumens que nous auons inuentés. Ce sont d'eux lieux qui merittent destre recognus par quelque insigne edifice ou colomne fils s'y peuuent asseoir, & si quelques Princes curieux, des plus prochains de ces lieux là, vouloyent commettre quelques personnes pour en recercher le vray endroict, il ne faut pas doubter que les autres Princes leurs voisins, és enuirons des Royaumes desquels sont ces poles de l'eymant, ne donassent

sauf

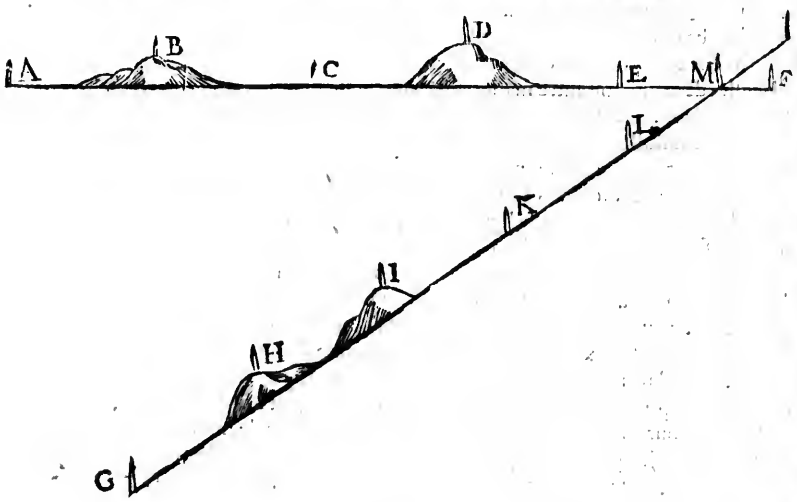
sauf conduict à ceux qui y seroyent commis de leur part. Et à celle fin d'aider encore plus à ceux qui se rencontreront pres de ces lieux là, & qui auront enuie d'en sçauoir des nouuelles, non pour l'auoir mesuré par figures geometriques, & geographiques, comme nous auons faict, mais pour l'auoir veu ou faict voyr, ie leur vay encore escrire ce mot d'aduis.

Iaçoit que comme il a esté demonstré cy deuant, la guideymant verticalle demeure toute droicte & perpendiculaire, lors qu'elle est au propre endroict des poles de l'eymant, & que ce soit vn des moyens de le reconnoistre: Si faut il entendre, que tout de mesme que le lieueau mis en vne plaine, & tendant vers le centre, si vous mettés quelqu'autre lieueau en vne moyenne distance d'icelluy, les deux lignes du lieueau sembleront parallelés l'vne à l'autre, quoy qu'elles ne le soyent pas à proprement parler: mais en vne si petite longueur & distance, la difference en sera insensible. Ainsi aussi, celuy qui approchera du pole de l'eymant ne pourra pas connoistre, la difference qu'il y aura du vray lieu du pole de l'eymant, à vn autre lieu qui en sera à quelque lieue de distance, ou quelque peu d'auantage, d'autant que la difference sera insensible, pour vn si grand globe qu'est celuy de toute la terre & la mer, & vn si petit instrument qu'est la boussolle verticalle. Parquoy mon aduis seroit, que celuy qui vouldroit sçauoir exactement, & voir ce lieu là, pourueu qu'il fut en terre, & non en mer, se seruit d'vne guideymant horizontalle. Et s'il connoissoit qu'a cause de la proximité du pole de l'eymant, l'vn bout d'icelle baissat plus que l'autre: qu'il la mit en equilibre, en adjoustant au costé plus leger d'icelle, de la cire, ou autre matiere, jusques à tant que le contrepois la rendroit parallele à l'horizon. Cela faict, que d'asses loin il commenceat de faire son obseruation, & ayãt prins sa boussolle mecometrique, telle qu'elle sera descripte au chapritre 2. du 3. li. il la posat en sorte que la guideymant se trouuat sur l'vne des lignes du milieu, qui s'entrecouppent à angles droicts, à l'endroict du centre, en apres qu'il visat par l'vn des costés de la boussolle paralleles à la ligne [illegible] voit faict situer soubz la guideymant, & tournant sa face vers la poincte borealle de la guideymant, qu'il remarquat de l'oeil vn lieu asses esloigné de là, & qu'il fichat vne marque ou perche longue, & qui peut estre de loin apperceue, au lieu ou sa boussolle mecometrique estoit située, & qu'il plantat vn'autre marque ou perche au lieu ou sa ligne du costé de la boussolle, parallele à celle de la guideymant visoit, & ce le plus loin qu'il pourroit de la premiere marque, & qu'estant audict lieu, il situat derechef sa boussolle mecometrique en pareille maniere qu'elle estoit assise la premiere fois, & que visant derechef auant soy, il remarquat vnautre lieu assez loin pour y ficher vnautre perche, & qu'il continuat de marcher, par ce moyẽ, sur mesme ligne, jusques à tant qu'il apperceut la poincte borealle de sa guideymant estre tournée, & viser vers la premiere perche qu'il auoit fichée, & qu'alors il cessat d'aller plus auant, mais plantat la vn pieu, ou piece de bois pour marque.

Ceste ligne estant ainsi faicte, il faudroit qu'il s'esloignat de ceste derniere marque, par vn autre chemin que celuy qu'il auoit tenu, & par autre ligne que la premiere, faicte ou continuée: & lors qu'il seroit loin de ce dernier pieu, beaucoup moins qu'il n'estoit lors qu'il auoit commencé son obseruation, il faudroit qu'il posat derechef sa boussolle, & poursuiuit vnautre ligne droicte, fichãt des perches de lieu en lieu, jusqu'a tant qu'il eut trauersé la premiere ligne, en poursuiuant sa seconde: & se mettãt sur la premiere ligne, en lieu auquel il peut voyr deux pieux ou perches de la premiere obseruation, les plus proches du lieu ou il seroit, s'accommoder en sorte, sur la premire ligne, que voyant justement l'vne desdictes deux perches de la premiere obseruation derriere l'autre, en mesme ligne, il veit aussi les deux autres perches de la seconde obseruation estre l'vne derriere l'autre sur mesme ligne, & lors il se pourroit asseurer qu'il seroit sur l'endroict du pole de l'eymant, & pourroit prendre la latitude de ce poinct, par le moyen de quelque bõ & grand instrumẽt. Et faut notter que quãd mesme la premiere ligne seroit des-

cripte sur le 180. meridien, il ne faudroit pas moins, en tracer vn'autre, par la maniere susdicte, afin d'auoir le vray lieu dudict pole.

Mais afin que cecy soit mieux entendu. C'est comme si quelcun estant au poinct A, à vne ou deux lieues du pole de l'eymant Boreal, posoit par le moyen de la guideymant les perches B, C, D, E, F, toutes sur mesme ligne de la guideymant, & qu'estant au poinct F, il s'apperceut que la poincte borealle de la guideymant, ou la fleur de lys de la rose des vents estant sur icelle, fut tournée vers le lieu A, auquel lors qu'elle estoit, elle visoit vers le poinct F, il faudroit que cela aduenu il allat vers le poinct G, ou autre de la ligne G, L, & que par le mesme artifice il remarquat à l'aide de la boussolle mecometrique, la ligne G, H, I, K, L, & y fichat les pieus marqués par lesdictes lettres, & qu'il en establit vn sur la ligne E, F, au poinct M, qui conuiendroit aussi auec la ligne G, H, I, K, L, ce qui aduiendroit necessairement si elle s'accordoit auec les perches D, E, & en mesme instant auec les perches K, L: de maniere qu'au poinct M, seroit l'angle crée par ces deux lignes, & par consequent le lieu du pole Boreal de l'eymant. On pourroit aussi vser de mesme artifice, en cerchant le pole de l'eymant Austral, pourueu qu'on faidat de la partie australle de la guideymant, & que ledict pole Austral se trouuat en terre, non en eaue profonde. Voicy la figure de ce qui a esté traicté cy dessus.



Que si le poinct du Pole de l'eymant qu'on cerchera, n'est poinct dans Isle n'y en terre ferme: ains est dans la mer, ou dans quelque lac, ou estang, encore peut on auoir la vraye distance qui sera depuis le riuage de la mer, lac, ou estang, jusques au poinct dudict pole, quand mesme on n'auroit pas commodité d'y nauiger. Pour paruenir à cela, on se peut aider du balon mecometrique, ou des tables mecographiques, en prennant vn seul angle, asçauoir celuy qui faict la ligne meridienne, & celle de la guideymant, comme les propositions du second liure vous en mettent en chemin, pourueu que vous rapportiés le tout dextrement sur vn balon bien rond, & que vous proportionnes l'espace qui se trouue sur le balon, entre vostre angle, & le pole de l'eymant, aux degrés de l'equateur de vostre balon, que vous reduirez en telles lieues qu'il vous plaira. Mais en voicy encore vn autre moyen. Choisissés le riuage, le plus prochain que pourres trouuer dudict pole de l'eymant, & par le moyen des lignes de l'eymant, que vostre guideymant

vous

vous monstrera, & à l'aide d'vn bon & grand quarré geometrique, en la plus commode & grande explanade que faire se pourra, par la methode de prendre la distance & esloignement d'vn lieu à vnautre, faisant les stations de vostre quarré, les plus esloignées que pourrez, l'vne de l'autre: operez comme vous feriés pour prendre la distance de quelque lieu, veu de loin. Il y aura ceste difference, qu'au lieu que vostre veuë, pour prendre la distance d'vn lieu de loin aperceu, gouuerne les lignes visuelles: c'est la guideymant qui les conduict en ceste recerche, & qui vise tout droict vers le lieu du pole de l'eymant non veu, & paracheuant vostre operation, vous aurez par les reigles d'Arithmetique, ce que vous cerchez. Et si vous ne vous voulés seruir du quarré geometrique, vous pouués faire le mesme, au moyen des lignes de la guideymant, dressées selon l'art & par les reigles d'Arimetique vulguaries, & vsitées, pour mesurer la distance d'vn lieu à vn autre, sans se seruir de quarré geometrique, n'y d'autre instrument, sauf de quelques bastons, ou perches pour designer les bouts & autres endroicts de certaines lignes.

DES DEVX PRINCIPAVX HEMISPHERES, ET DES parties borealle & australle d'iceux. CHAP. VII.

DE L'HEMISPHERE D'ASIE. DEFINITION. I.

Nous appelons Hemisphere d'Asie, celuy qui est enclos entre le premier & le 180. meridien, commençant à compter depuis le premier meridien, vers Orient.

ANNOTATION.

COmbien qu'en l'hemisphere que nous nommons hemisphere d'Asie, soit contenue l'Europe, & l'Affrique: toutesfois nous l'appellons hemisphere d'Asie, d'autant que l'Asie qui surmonte en grandeur quelle des deux autres que ce soit, est presque toute enclose en cest hemisphere, auquel sont aussi comprinses les Indes Orientalles, qui sont vne partie de l'Asie. A celles la appartient proprement le nom d'Indes, & quant à ce qu'on nomme le Bresil, le Peru, le Mexique, l'Amerique, & autres pays enclos en l'Atlantique, du nom des Indes Occidentalles, la raison en est, que comme anciennement on parloit des Indes, comme d'vne terre fort esloignée, ainsi à la descouuerte de ces autres terres d'autant qu'elles estoyent aussi fort esloignées du pays des descouureurs, le nom des Indes leur a esté donné, quoy que fort distantes des autres.

DE L'HEMISPHERE DV PERV. DEFINITION. 2.

Nous appelons hemisphere du Peru, l'hemisphere qui est au dessoubz de celuy d'Asie comprins entre le premier, & le 180. meridien, comptant le nombre selon l'ordre de la longitude depuis le 180. meridien iusques au premier.

ANNOTATION.

QVçoit qu'il y ayt beaucoup d'autres regions outre le Peru, qui sont enclofes en iceluy; si est ce que nous nommons hemisphere du Peru, celuy qui est opposé à l'Asiatique, & appelons ainsi non seulement toute l'Atlantique, mais aussi la mer qui est enclose en cest hemisphere là, voire mesme le bout oriental de l'Asie qui est (pour nostre regard) pres la le 180. meridien, & ce d'autant que le nom du Peru nous est plus cognu, & la region plus prochaine que le Royaume de Mexique, & autres inclus en l'Atlantique. Or le nom du Peru n'est pas commun à toute ceste contrée Orientalle de l'At-

lantique, & l'estoit encore moins d'ancienneté. mais on a eu de coustume ordinairement en ces descouuertes, des terres neufues, de donner nom aux terres & ports de mer, selon l'occasion qui se presentoit allors de l'arriuée : de sorte que le nom a esté donné à toute ceste terre du Peru, à cause d'vn fleuue ainsi appelé par les naturels du pays, auquel les Espaignols arriuerent quand ils feirent la premiere descouuerte.

Ioseph Acosta 1. chap. 13.

DE LA PARTIE BOREALLE, ET DE L'AVSTRALLE. DEFIN. 3.

LA partie borealle, est celle qui est entre l'equateur & le pole arctique, & l'australle est celle qui a sa situation entre l'equateur, & le pole antarctique.

ANNOTATION.

NOus auons cy deuant interpreté ces mots Boreal, arctique, Austral, & antarctique, c'est la cause pourquoy nous n'en dirons pas meintenant d'auantage. Or en chacune de ces deux parties, il y a plusieurs contrées habitables, & quelques vnes inhabitables, ou à cause de la sterilité ou à cause de la grande froideur : neantmoins il y en a eu qui ont jugé jadis que tout le terroir qui est pardela l'equateur, estoit inhabitable, & ce en partie à cause de trop de chaud, & en partie à cause de trop de froid. Or jaçoit qu'il semble que la par[illegible]lle doiue estre plus froide, que nonpas la borealle, à cause que le Soleil demeure en[illegible] sept jours d'auantage par an, ez signes du tropique de Cancer, qu'en ceux du tropique de Capricorne : si est ce que ceste froideur ne peut auoir lieu, sinon en l'hyuer du pays qui est au dessoubz & es enuirõs du tropique de Capricorne, car quant à l'esté de ces pays là, d'autant que le Soleil est plus prochain d'eux, de quatre vingts mille grandes lieues de France ou d'Espaigne, qu'il n'est pas de nous, lors qu'il nous est esté il sembleroit à bonne raison, que les parties les plus australles seroyent plus commodes & fertilles que les parties borealles habitables, estans en mesme latitude, & qui sont empeschées en la production des fruicts, par trop grande froideur, le soleil estant en son apogée, lors qu'il leur est esté : de maniere qu'au temps de nostre esté, noz subpolaires boreaux, habitans de Thule, Groenlandie, Suede, Norouegue, finmarchie, Scrifinie, des parties borealles de la Scythie, Tartarie, & Anian, n'ont tant de challeur comme les subpolaires australx, estans en pareille latitude, ont au temps de leur esté. Et quant à ceux qui qui nient que telles region[illegible] soyent habitées par trop grande challeur, & mesme tout le pays qui est pardela l'equateur, en laquelle opinion est Macrobe, Pierre de Cambray, en sa dousieme question Astronomique, Robert Linconien en son abregé de la sphere, & autres: Albert le grand, au chap. 7. de la nature des lieux, leur contrarie disant, *Mais quant à moy, sauf meilleur aduis, ie dy que quelque partie de la quarte qui est pardela l'equateur, vers le midy, est habitable selon nature, & est habitée comme il pense.* Et Albert n'a pas esté deceu en son opinion, qui est aujourd'huy verifiée par experience. Auerrois auoit jadis esté de mesme aduis, qui au liure 4. du Ciel & du Monde, dict que son aduis, & celuy d'Aristote sont quelle est habitable; Ptolomée fortifie cela, qui dict au liure de la disposition de la sphere, que soubz les deux tropiques habitent des Ethiopiens. Or s'il y a habitation soubz le tropique de Capricorne, soubz lequel la challeur est plus ardente qu'en lieu du monde, tant à cause de la longueur du jour surmontant celle des lieux qui sont soubz l'equateur, comme pour le sejour que le Soleil faict ez degrés qui luy sont proches, & d'autant qu'il est lors en son perigée ou lieu le plus prochain de la terre, que nul autre ou il ayt de coustume de passer : à plus forte raison sont habitables les terroirs qui sont pardela ce tropique, & c'est la raison pourquoy le mesme Albert, dict que c'est espace, qui est pardela le tropique de Capricorne, vers le Sud, à la latitude de 48. ou 50. degrés, est non seulement de continuelle, mais aussi de de tem-

de temperée habitation, voire mesme en plus grande latitude, est plus habitable que le costé Boreal, à 50. degrés de latitude, & ce d'autant que l'auge du Soleil est de nostre costé, asçauoir au tropique de Cancer, & l'opposite de l'auge est du leur, asçauoir au tropique de Capricorne, & ce voisinage du Soleil, tempere la froideur de la region australle. I'ay voulu adjouster cy dessus, (debonaire lecteur) quelques aduis des anciens, sur le propos de l'habitation des parties borealles, & australles, afin que nous peussions reconnoistre, de quelles conjectures & raisons, ils se seruoyent, pour paruenir à la connoissance de ce que la nauigation restituée, par le moyen de la guideymant, nous a pleinement manifesté, ce qui nous peut seruir de conjecture, pour juger de quelle temperature est le pays qui est encore à descouurir. Et quant au reste, qui est contenu en la definition precedente, il n'y à rien qui ne soit fort intelligible.

QVE C'EST QVE TERRE FERME, ISLE, PRESQVISLE, Isthme, Promontoire, Occean, Mers, leurs parties, Syrtes, & Lacs.

CHAPPITRE. VIII.

DE LA TERRE FERME. DEFINITION. I.

TERRE ferme, est vne grande estendue de terre, fixe & solide, qui quoy qu'elle soit de toutes parts enuironnée de l'Ocean, est neantmoins distinguée d'auec les communes Isles, à cause de sa grandeur & estendue.

ANNOTATION.

NOus auons cy deuant, en l'annotation sur la 6. definition du chap. 5. sur le propos de l'Atlantique, amplement traicté de la difference qui est entre terre ferme, & Isle, ce qui nous gardera d'en dire d'auantage: fors qu'on a de toute ancienneté tenu au reng de terre ferme, l'Europe, l'Asie, & l'Affrique, & meintenant quelques vns y tiennent l'Amerique, & outre celles la, la nouuelle Guinée.

QVE C'EST QV'ISLE. DEFINITION. 2.

ISle est vne partie de terre, que la mer enuironne, & la separe de toutes parts, de la terre ferme.

ANNOTATION.

ISle (comme il a esté demonstré ailleurs) est distinguée d'auec la terre ferme, par sa petitesse: car tout bien compté l'vne & l'autre, sont enuironnées de mer. Au reste, d'entre les Isles il y en a, qui sont fermes, & d'autres qui sont mouuantes & flottantes sur les eaux, & de celles cy, Pline dict ce que sensuit, au li. 2. chap. 95. *Il y a des Isles, qui ne sont fermes; ains flottent sur l'eaue, comme on peut voir ez lacs de Cecubo, de Riete, & a Mutisie, & Statoni, & au lac de Bassanello, & de Cantiglione, là ou il y a vne forest fort ombrageuse, qui ne demeure jamais en vn lieu, n'y de jour n'y de nuict. Les Isles Calamines, qui sont en Lydie, sõt portées çà & là; non seulement quand le vent souffle, mais aussi quand on les pousse auec le harpy. Et de faict cela seruit grandement à sauuer plusieurs de nos gens, durant la guerre de Mythridates. Il y a aussi des petites Isles sur la mer Majeur, au pres du Cap de Nympheo, qui est en la petite Tartarie, lesquelles on appele Saltuaires, ou Balarines, pource qu'elles vont & viennent selon qu'elles sont agitées des pieds de ceux qui ballent dessus. Au lac Tarquinien (qu'on nomme aujourd'huy Bracciano) qui est le plus grand lac d'Italie, il y a deux Isles, qui flottent dessus, auec leurs forests, lesquelles se rencontrent quelque fois en triangle, & quelque fois en rond, selon qu'elles sont agitées des*

vents : toutesfois elles ne se trouuent jamais en quarré. Voila ce qu'en dict Pline. Pomponius Mela, au premier liure, dict que l'Isle de Chemnis qui portoit des bois & des forests, & vn grand Temple d'Apollon, nageoit, & estoit poussée par tout ou les vens la menoyent. Herodote au second liure la nomme Echemnis; Seneque dict qu'en Lydie plusieurs Isles les pierres desquelles sont legieres, & de pierre ponce, nagent, & allegue Theophraste : Le mesme dict, qu'il a veu vne Isle qui nageoit pres de Cutilia, ou Cantiglione, & vn'autre au lac de Statoni; il semble que Pline ayt suiuy cestuyla. Capella Martian au 6. liure, dict touchant les Isles de Lydie, qu'on nomme des Nymphes, que Varron le dernier de ceux qui en auoyent escrit, disoit auoir veuës: que s'esloignans de terre ferme, jusques au milieu de l'estang, par le chant des fleutes, premierement elles se tournent en rond, & apres s'en retournent à la riue. Mais ce que Pline dict qu'elles se mouuoyent par le moyen de la perche ou hauet, est plus vray-semblable que ce que Capella Martian en dict. I'adjousteray seulement ce mot, que ceux qui rencontreroyent de telles Isles mouuantes, pourroyent faire estat que l'aspect de la guideymant, y seroit sujet à changement, à proportion des lieux ou elles se changeroyent.

QVE C'EST QVE PRESQVISLE. DEFINITION. 3.

PResqu'isle, n'est pas entierement Isle, mais estant peu s'en faut, enuironnée de mer, vn Isthme la joinct à la terre ferme.

ANNOTATION.

IL sera dict en l'annotation suyuante, que c'est qu'vn Isthme. Or vne presqu'isle est nõmée par les Grecs Χερσόνησος. En ce rẽg là est le Peloponese jadis nommé la forteresse de toute la Grece, qui est meintenant nommé la Morée, située en la mer mediteranée. La Chersonese d'or en la mer Australle des Indes Orientalles, la Cimbrienne, la Taurique. En l'Amerique est aussi celle de Norombegue. Celle aussi qui comprend Saguenai, & la terre de Cortereal, & autres.

QVE C'EST QV'ISTHME. DEFINITION. 4.

ISthme, est vne terre restreincte, entre deux mers, par laquelle on va de terre ferme à la presqu'isle.

ANNOTATION.

PAr la description d'Isthme on entend tant mieux que c'est qu'vne presqu'isle. Il y en a plusieurs, & entre autres, des plus renommés, est celuy de Corinthe, entre Achaïe & le Peloponeze, de c'est Isthme parle Pline au chap. 4. du 4. liure de l'histoire naturelle, disant. *Ce destroit fait faire vn long & dangereux chemin, aux nauires, lesquelles il seroit impossible de porter par charroy à cause de leur grandeur. De la vint que plusieurs Princes s'essayerent de coupper ce destroict, pour gaigner chemin. Et premierement le Roy Demetrius, qui premier entreprint ce dessein : & apres luy Cæsar Dictateur: subsequement Caligula, & finalement l'Empereur Nero. Mais tous y perdirent le temps, & l'argent qu'ils y employerent.* De la sembloit auoir prins sa source l'Adage ancien, *Tu fouys vn Isthme*, lors qu'on signifioit que quelcun s'esforçoit de faire vne chose dont il ne viendroit jamais à bout. Nicanor Zeleuque qui auoit entreprins de faire vn canal entre la mer Euxinne, & la Caspienne, fut occis par Ptolomée Ceraunien. Il y en a vn autre bien grand, asçauoir celuy qui est entre la partie septentrionalle du goulphe Arabique, nommé la mer rouge, & la mer Mediteranée, asçauoir entre Sues & Pelufe: par lequel l'Asie est separée d'auec l'Affrique, il y en a vn'autre qui separe les deux plus grandes parties des Indes Occidentalles: brief à chacunne des presqu'isles cy dessus nommées, & de toutes autres, il y a vn Isthme.

QVE

QVE C'EST QVE PROMONTOIRE. DEFINITION. 5.

PRomontoire, est vne partie du terroir du riuage ou bord de la mer, & qui entre dans la mer, presque en mesme maniere qu'vn Goulphe entre dans la terre.

ANNOTATION.

LOrs que les Pilotes nauigeans, approchent de la terre, ils ont de coustume de remarquer les promontoires, qu'ils appellent autrement Caps: lesquels il cognoissent par accoustumance, ou par les pourtraicts qu'ils en ont en leurs liures, & sçauent de quel costé d'iceux il faut qu'ils allent prendre terre, vn promontoire ou Cap, n'est pas donques vne montaigne au milieu de la mer, & enuironnee d'eau de tous costés, comme aucuns croyent: car ce seroit vne petite Isle, & non vn promontoire.

QVE C'EST QVE OCEAN. DEFINITION. 6.

L'Ocean est vn amas d'eaux qui circuit toute la terre.

ANNOTATION.

OCean est nommé des Grecs ὠκεανός à cause de sa promptitude, & vistesse, comme dict Solin, car ὠκύς signifie prompt. Les Phisiciens tiennent, qu'il n'y a mer quelconque, qui ne se trouue joincte à l'Ocean, soit qu'on ne le voye poinct, à cause que le canal est pardessouz terre, soit qu'on le voye, le canal estant manifeste.

QVE C'EST QVE MER, ET SES PARTIES. DEF. 7.

ON nomme proprement mer la partie de l'Ocean, qui est au dessouz de la terre, ou qui l'aborde.

ANNOTATION.

IL y à telle difference entre l'Ocean & vne mer, comme il y a du tout, à vne partie, comme par exemple on appelle la mer Françoise, la partie de l'Ocean, qui aborde la France, il y à pareille raison de la mer d'Alemagne, de celle d'Ethiopie, & autres: car ces portions de l'Ocean, empruntent le nom des royaumes, & prouinces, le pied desquelles elles arrousent. Ce qui à aussi lieu en la mer Mediteranee, qui est comme vn grand Goulphe, voire le plus grand du monde, qui à son embouscheure, & le commencement de sa longueur, au destroict de Gilbratar, qui passe entre les colomnes d'Hercules, & entre les montaignes appellées, l'vne Calpe qui est en Espaigne, & l'autre Abila qui est en Affrique, & le bout oriental d'icelle, est pardela Trebizonde, asçauoir vers Tamaça qui est l'endroict d'icelle, estant en la plus grãde lõgitude. Quant à sa largeur, elle est inesgalle, est crannee en beaucoup d'endroicts, & s'estend fort vers les costé de Midy & de Septentrion, en diuers lieux.

La mer Caspique, ou Hyrcanne, qu'aucuns nomment aujourd'huy mer de Sala, & autres de Bachu, & que les Russiens nomment Chualenske, n'est pas visiblement joincte à autre mer, ou à l'Ocean, comme il est aujourd'huy pleinement verifié, quoy qu'il soit tres-vray-semblable qu'elle se joinct à la mer Mediterranée, par quelques cõduicts pardessous terre, car la partie orientalle de la mer majeur, autrement nommee

Euxine, luy est plus proche qu'aucune autre mer. Herodote au premier liure, dit que cest vne mer à part soy, & qu'elle à quinze journees de longueur, mesuree par la nauigation d'vne nef à rames, & huict journees de largeur, en l'endroict ou elle est plus large. Mais Denis, Strabo, & Pline, tiennent le contraire. Quant à Pline, il dict au 13. chap. du 6. liure. *Ceste mer vient de la haute mer de Scythie, qui est au derriere de l'Asie, & a pris le nom de plusieurs nations, qui habitent autour d'icelle, & signament des deux les plus celebres, asçauoir la Caspienne & l'Hircane.* Et c'est la raison pourquoy, Patrocle, autheur de renom, comme dict Strabo au liu. 11. a esté en ceste opinion, que des Indes on pouuoit nauiger vers l'Hyrcanie ce qui se pourroit bien faire en partie par le moyen de quelques fleuues: mais la nauigation seroit contremont, asçauoir contre le cours de l'eau; & d'y aller par mer, il n'y a nul moyen: Pline allegue au mesme chapitre, les diuers aduis de plusieurs geographes anciens, touchãt la grandeur de ceste mer: & faict mention de Clitarche, Eratosthene, Artemidore, & Agrippa, qui n'ont pas bien esté d'accord sur la dimension de son estendue.

Il se veoit en diuers endroicts du monde, plusieurs grandes & profondes cauernes souz terre, & par aucunes d'icelles coullent des ruisseaux, & par d'autres des fleuues, & les autres n'ont que de l'air dedans: ce qui rend tant plus croyable ceste conjonction soubsterraine de la mer Caspique. L'an 389. de la construction de Rome, il s'ouurit en ladite ville vne cauerne tresprofonde, de laquelle on ne trouuoit point de fond, & d'icelle sortit vne pestilence, qui affligea les Romains, c'estoit lors que Seruilius Halla, & Genutius, estoient consuls. Pomponius Mela, escrit au 3. liure, que l'hemphrate se cache souz terre, auant que paruenir au Goulphe persique. Philostrate, & Lucain, sont de mesme aduis. Le fleuue Alphee se plongeant en Sicille souz la mer rend la fontaine d'Arethuse. Seruius en traicte au commencement du 3. liure des Georgiques, Virgile au 3. de l'Eneide, Ouide au 5. de la Metamorphose, Strabo au liure 8. Ciceron en la 7. Action contre Verres. *En ceste Isle* (dict il parlant de Siracuse) *il y a vne fontaine d'eau douce, qui se nomme Arethuse, d'vne incroyable grandeur, & tresplenie de poisson, qui seroit toute couuerte de flot de l'eau, si elle n'estoit separee de la mer, par le tas des pierres qu'on a mis entre deux, pour les separer.* Seneque faict aussi mention de son conduict, au liu. 6. des questions naturelles. Et ce qui donne plus grande apparence, que la mer Caspique se joinct par dessouz terre à l'Euxine, est qu'estant petite comme elle est, & nombre de fort grosses riuieres s'y rendans de toutes parts, ou n'apperçoit point qu'elle croisse, il faut donc qu'elle se joigne auec le reste de la Mediterranee, & par le moyen d'icelle à l'Ocean.

Le riuage de la mer, est le bord de la terre, qui est joignant la mer, Goulphe est vne estroicte partie de mer, enclose entre deux bras de terre, courbés, & qui vont iusques à la mer, d'ou ce Goulphe prend sa source, & se restrecissent pres de l'entree d'icelle, faisans vn destroict en l'embouscheure, il y a plusieurs de tels Goulphes, en diuers endroicts du globe de la terre & de la mer, les vns plus grãs, & les autres moindres.

Destroict est vn lieu en la mer, qui est fort estroict, & comme pressé, par deux riuages ou bords de terre, & au moyen duquel, l'eau n'a le cours si libre cõme elle auroit. Or tout destroict est nommé Bosphore, s'il est si estroict qu'il puisse estre trauersé à nage par vn bœuf, comme ez destroicts de Constantinople, & de la mer noire, qu'on nommoit jadis Bosphores, l'vn de Trace & l'autre Cimerien: esquels, comme dict Pline, liure 2. chap. 1. diuisans l'Asie d'auec l'Europe en cest endroict, l'vne nation entre-oyt les coqs chanter & les chiens japper, de l'vn à l'autre costé du Bosphore. Mesme les hommes de l'vn & de l'autre pays, peuuent s'entreparler d'vn bort à l'autre,

pourueu

pourueu que le temps soit calme, & que le vent n'emporte la voix, ce qui merite bien d'estre remarqué, qu'vn homme estant en Europe, puisse parler à vn homme qui est en Asie, iaçoit que la mer soit entre deux. Pomponius Mela auoit aussi, plustost que Pline, faict mention de ces Bosphores.

Port est vn lieu, au riuage de la mer, auquel icelle entrant naturellement dedans la terre, on y mene les nefs à ce qu'elles y soyent asseurées cõtre les injures de l'hyuer, & des tempestes, & est nommé port à cause qu'on y porte les marchandises, & autres choses qu'on a amenees, ou qu'on veut estre transportées par la nauigation.

Haure est aussi vn port en la mer; mais qui n'est point naturel, ains faict artificiellement, & de main.

Euripe est vn destroict de mer, entre l'Isle Euboee, autrement dicte de Negrepõt, & le port d'Hulier, lequel en l'espace de vingt quatre heures, à flux & reflux, si impetueux, qu'il maistrise les vents, Pomponius Mela, au secõd liure en dict ce que s'ensuit. *Il nomment Euripe la mer rauissante, qui par vn cours alternatif, tourne par sept fois le iour son cours, fluant si impetueusement, qu'elle va plus viste que les mers esmeues par les vents.* Pline au 97. chap. du second liure dict. *Le bras de mer qui est entre Euboee & la Beocie est battu du flot sept fois, tant de iour que de nuict, &c.* Seneque le poëte, en la Tragœdie d'Hercules Oeteus, dict presque le mesme. Tite Liue au liure 8. de la tierce decade, a estimé que ce n'estoit pas sept fois le iour, qu'il auoit flux & reflux: mais comme les vents souffloyent. Tuchidide au liure 8. escrit que cest Euripe est fort estroict, n'ayant que soixante stades de largeur, Iean Tortellius Grammairien, qui a veu cest Euripe, dict qu'estãt adolescent, il fut rappellé de Constantinople en Italie, par Iulian Cæsarin Cardinal de sainct Ange; & que venãt auec l'Empereur de Grece, il veit cela, de sorte qu'il dict qu'il n'auoit iamais veu, ny ne pensoit jamais voir chose, auec plus grande admiration, & adiouste, qu'il n'estime poinct que la raison de Tite Liue, soit vraye, quand au 8. liure de la 2. guerre de Carthage, il attribue ce flux & reflux à quelques vents: Asseurant la mesme Tortellius, qu'il a veu que cela se faisoit, sans qu'il souffiat aucun vent. Iustin martyr dict, qu'Aristote ne pouuant trouuer la raison de ce secret de nature, se noya de despit dans cest endroict de mer, voulant estre comprins en la chose qu'il n'auoit peu comprẽdre. Laurens Valle dict le mesme, au Dialogue *de libero arbitrio.* Et qu'Aristote auoit donné prealablement tesmoignage de son intention, par ce qu'il auoit dict en grec qui a esté ainsi rendu.

L'Euripe n'a esté d'Aristote compris
Par l'Euripe sera, Aristote compris.

La greue de la mer, est vne partie de terre, qui est couuerte de mer, par le flux d'icelle & descouuerte, par le reflux.

DES SYRTES, DEF. 7.

Syrtes de mer, sont des lieux, qui à cause des sablons agités par la mer, tantost dissipés, & tantost ammoncelés, sont fort perilleux à ceux qui nauigent.

ANNOTATION.

IL y a deux sortes de Syrtes: les vns sont marins & les autres terrestres, & iaçoit qu'en la definition, nous traictions des marins, si est-ce que par ceste occasion, nous dirõs apres quelque chose, touchant les terrestres. Quant aux marins, d'autant que la mer

quelque fois esleue,& quelque fois abaisse ces sablons, qui changent la face du lieu, il ne se peut faire qu'il n'y ayt du danger pour ceux qui nauigent en ces endroicts-là, s'ils n'y sont bien aduisés, pour s'en destourner a point nommé: autrement, les nefs demeurent à sec sur ces monceaux de sablon, lors qu'on n'y pense pas, veu que à cause de la mer qui les cache, on ne peut preuoir le danger, comme Polybe, au second liure de la premiere guerre Punique, dict qu'il aduint à Cajus Seruilius, & Gn. Sempronius, prés de Menige, Isle des Lotophagues. Pline au liure 5. chap. 4. de l'histoire naturelle, parlant de la mer Mediterranee, qui aborde l'Affrique dict. *Il y a deux dangereux passages, qu'on appelle Syrtes, le danger desquels vient entierement du sable, qui assable le plus souuent les Nauires, Hurques, Galleres, Fregattes & generallement, tous vaisseaux de mer, qui passent par là, à faute d'eau: car le plus souuent, il n'y a comme point d'eau, en plusieurs endroicts de ces Syrtes, sinon que le flot & la maree soit fort haute: de sorte que les nauires rencontrans le sable, y perissent souuent. Le petit Syrte que les barbares appellés Algelbeus, est loin de Carthage enuiron trois cens mille, selon que dict Polybe, historien fort renommé, qui eut la commission & charge, de descouurir toute l'Affrique, auec vne bonne & forte armee de mer, lequel certifie aussi que le danger de l'entree de ce Syrte, dure bien vn mille, & que tout le Syrte en a bien trois cens de enuiron.* Solin, Sylius au 2. 3. & 5. liure. Saluste, en la guerre de Iugurtha, Strabo au dernier liure, Lucain au 9. liure, Ruffus apres Denis, & Virgille en parlent. On tient qu'elles sont ainsi nommees de συρέω qui signifie ie tire, les Espagnols les nomme BAXOS, les Italiens, Allemans & François les nomme BANCHI, ou BANCS.

Or comme il y a des Syrtes ou sablonnieres de mer, aussi y en a il de terre, & singulierement en Lybie, là ou les sablons estans bien esmeus par le vent, ne sont pas moins furieux, que les vagues en la mer, estans comme des montaignettes vollantes. Pomponius Mela au premier liure, parle de ces Syrtes, & Pline apres luy. Saluste dict que le vent s'estant leué en ces lieux là, & la terre esmouuant le sablon, les voyageurs sont surprins & retenus ne plus ne moins qu'en la tempeste de la mer. C'est pourquoy Solin dict qu'entre les Syrtes terrestres, il faut bien remarquer le chemin & le conduire par les astres. Car les monceaux de sablon, agités par le vent, changent la face des lieux, & tout de mesme qu'en la mer les Syrtes sont tantost esleués, au lieu qu'ils estoyent abaissés: ainsi les sablons sont agités comme des vagues par les tourbillons & tempestes des vents, & sont vn Syrte terrestre, y ayant autant de danger, comme en Syrtes de mer. Car celuy qui est estouffé par le sablon, n'en a pas meilleur marché que celuy qui est noyé par les ondes, cõme dict Solin, & auiourdhuy on s'aide de la boussolle, pour ne se fouruoyer point en ces deserts, c'est la cause pourquoy Oforius dict qu'il faut vn pilotte pour conduitte, à quicõque veut passer par les deserts d'Affrique.

DES LACS. DEF. 8.

LAc est vn lieu profond, ayant des eaux cõtinuelles, qui y naissent, ou coulent d'ailleurs, & qui sont estendues au large, & desquelles coulent riuieres ou fleuues.

ANNOTATION.

IL y a difference grande, entre lac & estang, non seulement à cause de la grandeur, mais aussi (sauf en plusieurs lacs, ou il y a des sources viues, & des ruisseaux qui s'y rendent) à cause que les eaux de plusieurs estangs, s'assemblent l'hyuer, & se dessechés l'esté, & quelque fois encore qu'il y ait des sources & ruisseaux, qui s'y rendent, les eaux sont retenues en l'estang par le moyen de quelque chaussee. Il y a aussi difference entre estang, & lacune, d'autant que lacune est vne fosse, en laquelle l'eau assemblee s'arreste.

s'arreste. Estang se prend aussi quelque fois pour vne partie de la mer, qui estant prés de terre, n'est point sujette aux esmotions de la mer, & bien souuent est separé d'icelle par quelques dicques en forme de chaussee. Fleuue ou riuiere est vne eau continuelle, qui coule tousiours, soit qu'elle vienne d'vn lac ou d'ailleurs, au lieu qu'vn torrent est celuy qui venant de lieu haut, se descharge par les vallees, & est grossi par les pluyes principalement en hyuer. I'estime que le lecteur ne me sçaura pas mauuais gré d'auoir adiousté ce chapitre pour ceux qui ne sont pas exercés en l'intelligence de ces noms, & de ce qui est signifié par iceux, afin qu'ils ne soyent pas en peine de les entendre, lors qu'ils se rencontreront cy apres.

Or ayant donné fin à la premiere partie de ce premier liure, qui est des definitions & descriptions, il est temps de venir à la seconde, qui traicte des maximes.

SECONDE PARTIE, DV PREMIER LIVRE DE LA MECOMETRIE DE L'EYMANT EN LAQVELLE SONT CONTENVES les maximes necessaires à la cognoissance de la Theorique d'iceluy.

CHAPITRE I.

De l'aspect de la guideymant, vers les poles de l'eymant.

MAXIME. I.

La poincte boreale de quelconque bonne guideymant, vise tout droict, par le cercle de la guideymant, passant par le lieu proposé; vers le pole de l'eymant boreal; & l'Australe, par le mesme cercle, vers le pole de l'eymant Australe: & ce de son propre naturel, & par la vertu de l'eymant, que la terre a en soy, qui le y dispose, & en nul lieu de la terre, ni de la mer, les bouts de la guideymant, de leur propre naturel, ne se destournent de l'aspect de ces poles de l'eymant, & beaucoup moins la poincte boreale d'icelle, vise elle vers le pole de l'eymant Australe, & au contraire.

ANNOTATION.

IL a esté dict cy deuant, en la definition 8. du chapitre 5. de la premiere partie de ce liure, que c'est que cercle de la guideymant: c'est la raison pourquoy nous n'en discourõs pas plus auant pour ceste heure. Au reste, ce n'est pas sans cause, que nous auons remarqué c'est aspect de guideymant, par vne maxime particuliere: car plusieurs ayans mal entendu les obseruations des autres, ou deceus par les bruicts semés par quelques vns, ont escrit qu'il en estoit autrement: & les vns au rapport des autres, comme il est deduict ailleurs, ont imaginé nombre de poles de l'eymant, ou poincts vers lesquels ils disoient que la guideymant se tournoit, en plusieurs endroicts de la terre & de la mer: ce qui a esté faict (comme nous auons ja dict ailleurs) d'autãt qu'on leur faisoit rapport de certaines declinaisons

de l'eymant, l'obseruation desquelles estoit faicte par personnes se seruans de boussolles, esquelles la guideymant estoit esloignee de la fleur de lys: & neantmoins on auoit esgard à la fleur de lys & non à la guideymant. Parquoy il est aduenu, qu'vne infinité d'erreurs sont procedés de là. Et quād quelqu'vn auoit mis en auant vn de ces erreurs, cela, comme vne chose remarquable, & nouuelle, estoit escrit par vn autre, & puis par vn autre, sans en attendre autre espreuue. Il y en a eu aussi, qui voyans que les pilotes, qui estoyent bien auant pardela l'Equinoctial auoyent esgard à la poincte australle de la guideymant, & non à la borealle, ont estimé que la partie borealle de la guideymant, s'estoit tournée vers le Sud, & s'estoit rendue australle; & qu'il y auoit autre conduicte de la guideymant deça l'Equinoctial, que dela iceluy; & n'ont pas remarqué que pour plus grāde commodité, & facilité, les pilotes voyans les estoilles australles, & non les borealles, & qu'il falloit qu'ils s'aidassent necessairemēt des Australles, pour dresser leurs cartes, & routes, selon icelles, se seruoyent de la partie australle de la guideymāt, & sans doubte y marquoyent la fleur de lys, ou autre signe pour le recognoistre. Et de faict ceux qui sont pardela les deux Tropiques, appellent le costé de nort, midy, & ce d'autant que lors qu'il leur est midy, le soleil est du costé de nort. Ioseph Acosta, au liure premier chap. 2. de l'histoire des Indes, dict qu'ayant passé la ligne Equinoctialle, on appelle nort ce que nous appellons icy Sud: Et c'est la raison pourquoy Guillaume Gilbert, au liure 4. de l'eymant, au chap. 1. dict, qu'es parties borealles, il faut auoir esgard à la poincte borealle de la guideymant, & ez parties Australles, à la poincte Australle d'icelle, ce que souuentesfois (dit-il) les nauigeans, & les marjolers n'entendēt pas; de sorte que Gomara en l'histoire generale des Indes, au liure 4. ch. 8. dict, que Sebastia de Cauo, ayant faict le tour du monde, auec la nef preparee par Magaillan, appellee victoire, disoit, qu'il leur auoit esté souuentesfois aduis, que le soleil & la lune faisoient pardela leur tour au contraire de celui qu'ils font pardeça, & dict ledit Gomara, que telle opinion leur procedoit de ce qu'ils retoyent tousiours l'aiguille vers le midy. Or le midy leur estoit vers la partie borealle, lors qu'ils estoyent pardela les tropiques, ou pour le moins pardela le parallelle auquel le soleil estoit. Cela se recognoist parce que Gomara adjouste audit chapitre, asçauoir que quoy qu'ils eussent perdu de veüe la Tramontane, si se gouuernoiēt ils tousiours par son moyen: parce que l'aiguille ou calamite, estant mesmes à 40. degrés vers la partie Australle, ne laissoit non plus à la regarder, que si elle eut esté en la mer Mediterrannee. Ce qui est bien esloigné de l'aduis de ceux qui ont escrit qu'il n'y auoit nul vsage de la guideymant pardela l'Equateur, or ie ne croy pas (iaçoit que quelques enuieux ayent peu faire courir ce bruict, pour fermer la porte apres eux, de peur qu'on courut sur leurs brisees, en la recerche des pays riches, & au parauant incognus) que des autheurs notables, qui ont escrit cela, ayent eu ceste intention, veu que soustenans ces choses, & sçachans le contraire, ils eussent craint d'estre desmentis par ceux de leur temps, & par la posterité, & que ceste tache de mensonge eut fletry perpetuellement leurs escrits, ie croiroy plustost, qu'ils se sont laissés emporter par le bruict commun, que quelques vns faisoient courir: à laquelle opinion vulgaire on estoit tant plus aisement amené, qu'on croyoit en ce temps là, que la direction de la guideymant estoit faicte par certaines montaignes, roches, ou Isles d'eymant, qui n'estoient qu'ez parties borealles: & que partant il n'y auoit pas apparence, que ceste montaigne, roche, ou Isle d'eymant, estendit ses forces iusques à la partie Australle de la terre, qui luy estoit inferieure. Suiuant cela, Guichardin, au 6. liure de son histoire, escrit

Iean Ozorius li. 1. de l'hist. de Portug. ch. 10.

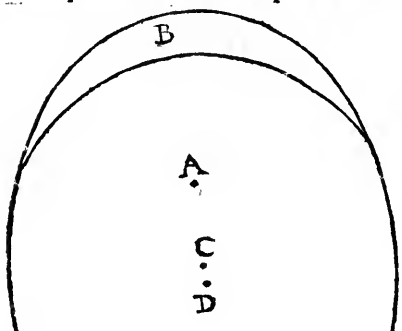
ſcrit, qu'en la partie Auſtralle, il n'y a moyen de ſe ſeruir de la guideymant, & neantmoins, outre le teſmoignage de Sebaſtiã de Cauo, cy deſſus allegué, Loys Vartoman, le ſieur Drac, Iean Canudiſt, & autres ſoyent Italiens, Portuguois, Eſpaignols, Francois, ou Anglois, qui ont frequenté pluſieurs mers & pays, en la partie Auſtralle du monde, diſent & eſcriuent, que la guideymant à vne pareille force de la, que deça l'equateur: & en obſeruent & eſcriuent vn grand nombre de declinaiſons. Mais il ſemblera à quelques vns, que l'experience cõmune, ſoit contraire à ce qui eſt dict en la fin de ceſte noſtre premiere maxime: car ſi quelqu'vn par le moyen du feu, & par autre artifice, faict abolir la premiere vertu qui eſtoit en vne guideymant, & qu'apres cela il porte la poincte qui viſoit au parauant vers le nort, de la partie de la pierre d'eymant qu'on nomme communement Auſtralle, il eſt tout notoire que la poincte qui regardoit au parauant le nort, viſe incontinent apres vers le Sud. Ie reſpons ſur cela, que iaçoit que la matiere demeure, neantmoins la guideymant a en quelque maniere changé de forme: car apres auoir faict abolir la vertu de la pierre d'eymant, qui faiſoit que le fer prennoit promptement ſa viſee vers les poles de l'eymant, le fer n'eſtoit plus guideymant; mais on l'en a faict eſtre derechef, & dy auſſi, que comme telle qu'eſtoit ceſte guideymant, elle gardoit la proprieté dont il eſt icy parlé, auant qu'elle luy fut rauie, auſſi telle quelle eſt, elle gardera ceſte meſme proprieté mentionnee en la maxime ſuſdite; ſinon qu'on deſtruiſit derechef par le feu, ceſte proprieté, & que par la pierre d'eymant on y en fit inſuſer vne autre oppoſite. Et n'ay que faire de m'aider en ceſte reſponce, de ce qui eſt mis en auant, par Cardan; aſçauoir que le fer ardent, n'eſt pas fer; mais quelque choſe miſe hors de ſa nature, juſques à ce qu'il ſoit remis.

Or il ne ſe peut faire que la guideymant ne s'arreſte ſur les grans demy cercles, & non ailleurs: car d'autant que les poles de l'eymant ſont oppoſez, & que l'vn eſt diſtant de l'autre, de 180. degrés, il eſt neceſſaire que chaſque cercle qui paſſe par tous les deux poles de l'eymant, ſoit vn grand cercle, ce qui ſe recueille de la definition 17. du premier liure d'Eruclide.

Cela eſtant ainſi, ceux la ſe trompent qui eſtiment que les cauités, ou eminences de la terre, deſtournent la guideymant de viſer aux poles de l'eymant. Car toutes les forces de l'eymant, qui ſont en toute la terre, ſe retirent à l'eſſieu de l'eymant, les extremités duquel ſont les poles de l'eymant. Ainſi qu'il a eſté ailleurs demonſtré. Dauantage ſi quelqu'vn veut dire, que le defaut de rõdeur en la terre, eſt cauſe de la variation de l'eymant, ie dy que contre ceux qui ont eſtimé que la terre eſtoit faicte en oualle, & contre ceux qui croyoyent quelle fut faicte comme vne pomme de pin, ou comme vne poire, qui eſtoit l'opinion de Chriſtoffle Colom, & contre ceux qui ont eſtimé qu'elle eſtoit platte, du rẽg deſquels ont eſté Anaximander, Democrite, Anaximenes, Lactance, & autres, la verité a eſté mille fois enſeignee, & leurs erreurs rembarez: car il eſt tout certain & indubitablemẽt reſolu, que la terre eſt ronde, ce que pluſieurs raiſons teſmoignent ſuffiſamment, à laquelle maxime contrarient auſſi directement ceux qui alleguent ces ouuertures, ou eminences notables; car la ſureminence de la plus grande, & haute montaigne du monde, paſſe moins par deſſus la ſurface de la vraye rondeur de la terre, à proportion de la grandeur d'icelle, que ne faict vn ciron ſur vne boulle à quilles, ou ſur vn ballon, qui eſt vne choſe preſque inſenſible, eu eſgard au reſte de la grandeur de la boulle, ou ballon, & vn nombre de montaignes joinctes l'vne au coſté de l'autre, ſont comme vn nombre de cirons joincts l'vn au coſté de l'autre ſur vn aſſés grand globe, & beaucoup moins que les petites mottes, que les taupes tirent

dans

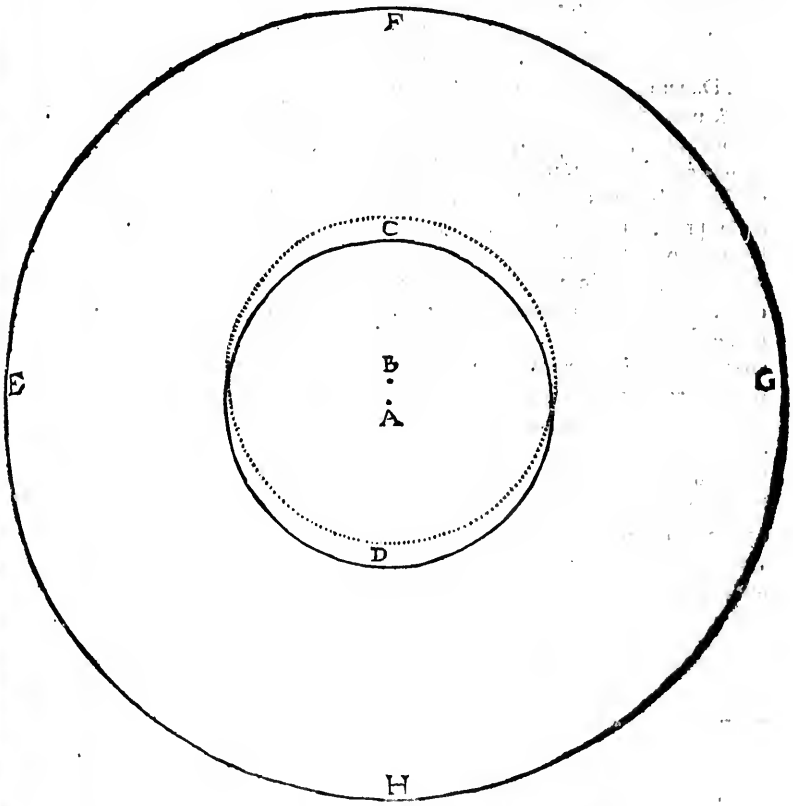
dans vn grand pré d'vne lieüe de longueur & dautant de largeur, lesquelles (si ledit pré est bien plain & vny quant au reste) n'empeschent qu'il ne soit dict vne plaine, & tout de mesme faut il juger des cauités de la terre, qui ne peuuent notablement difformer sa rondeur, & qui ne sont presque rien eu esgard au reste d'icelle, ce qui est mesme mõstré par Guillaume Gilbert au dernier chapitre du premier liure de l'eymant: car aussi, s'il y auoit vne notable difference, causee partie par la profondeur de la mer, & partie par la suremiñence des montaignes, & que la profondeur de la mer fut plus ou moins grande en l'hemisphere d'Asie, qu'en l'opposite, auec vne difference remarquable, il aduiendroit qu'il y auroit trois centres au globe terrestre, l'vn de tout le globe de l'eau & de la terre, cõsideré ensemble, & ce centre seroit celuy auquel tẽdroit la pesanteur, centre de quelques vns des cieux: l'autre seroit le centre de la terre, consideree a part soy, & sans y comprendre la mer, & le troisieme centre seroit de celuy de la mer considerée à part soy, & imaginee sans y comprendre la terre, lequel centre seroit aussi dãs le lieu ou est le corps terrestre & ailleurs que les autres deux, comme par exemple A, seroit le centre de la mer marquee B, C, seroit le centre de la terre & de la mer considerees ensemble, & D, seroit le centre de la terre consideree à part: mais la profondeur de la mer & la hauteur des montaignes est si petite, eu esgard à ceste grande machine, que sa rondeur n'en est pas difformee.



En outre, s'il y auoit vne telle sureminence de la terre ou de la mer, en certains endroicts, qu'elle difformat la rondeur de ce globe, & mesme que les pluyes, riuieres, & fleuues, emmenans par succession de temps grande quantité de terre, fissent que la mer en fust notoirement esleuee, pardessus la vraye rondeur, & que le costé d'ou les eaux auroient tiré ceste terre, en fut notablement abaissé & diminué, voicy ce qui en aduiendroit, le globe de la terre & de la mer, ne se trouuant pas au milieu du monde, seroit cõtrainct par l'ordre de nature que Dieu a estably, de changer de place, pour se remettre au milieu du monde. Car (afin que ceci soit mieux entendu par exemple) le costé D, estant diminué, à proportion de l'espesseur qui est entre les deux demy cercles, & le costé C, estant accreu par la terre, qui auront esté portee dans la mer, il aduiendroit qu'au lieu que le centre estoit premierement en A, il seroit en B, par ceste mutation de portiõ de terre: de maniere que l'extremité dudit globe du costé C, seroit plus prochaine du ciel que l'extremité D, du mesme globe, & cela estant ainsi, dautant qu'il faudroit que le costé C, s'approchat du centre du monde, & y parmint, le centre du globe de la terre & de la mer, qui seroit lors en B, changeroit necessairement de lieu, & viendroit en A, par le mouuement de toute la terre; mais l'eau de la mer à cause de sa fluidité liquide, remedie à cela, par son cours: de maniere qu'elle vient à remplir le

vuide

vuide D, & les riuieres qui fluent derechef du costé C, vers le costé D, ramenent la



terre de C, en D, & ainsi il y à vne perpetuelle vicissitude de la mer & de la terre, sans qu'il se puisse jamais faire vn si grand amas d'vn costé ne d'autre, qu'il difforme sa rondeur. Que si on m'allegue ce que Pomponius Mela dict au second liure, à sçauoir, que le mont Athos est si esleué qu'on croit que le somet en est plus haut que n'est pas la region de l'air, d'ou les pluyes tombent, & que ce qui le faict croire, est, que la cendre qu'on amoncelloit ez autels qui estoient sur le somet, n'estoit point lauee par l'eau: mais se trouuoit amoncellee, en mesme maniere qu'on l'auoit laissee, ce que Solin escrit aussi du mont Olimpe de Thessallie: Et si on m'oppose ce que Pline escrit au 5. liure, qu'il y en a eu qui ont mis en auant, que le somet du mont Atlas, estoit si esleué, qu'il se rendoit voisin de la Lune, & ce qu'Ouide dict, que le mont Pelion touche les estoiles, ie leur respondray ce qui est dict par le mesme Pline, au 23. chap. du 2. liure. A sçauoir que Possidonius disoit que la region de l'air, ou s'engendrent les vents, nuees, & bruines, estoit esloignee de la terre, de 40. stades, & que de la en dessus, l'air est pur, & exẽpt d'alteration, ces 40. stades font cinq mille pas qui viennẽt à enuiron vne lieue & vn cart, de celles d'Espaigne ou des grandes de France: Mais qu'elle est ceste hauteur,

au prix du diametre de la terre, qui est d'enuiron deux mille telles lieües? Ie respon aussi, ce qui est dict par le mesme Pline, dequoy Suidas faict aussi mention. *Diccarchus homme fort consõmé en la Geometrie, ayant en charge & commission des Princes & Roys, de lineller & compasser les montaignes, afferme le mont Pelion estre plus haut que toutes les montaignes, de mille deux cens cinquante pas, selon la raison de son lineau, & que neantmoins il ne monte rien au regard de la rondeur vniuerselle de la terre.* Danantage, si ceste notable difference y estoit, & que le centre de la terre à part soy, & non celuy de la terre & de l'eau ensemble, attirat la pesanteur: les Astrolabes, & tous instrumens à lineau, seroient faux en plusieurs lieux; & le mesme Gilbert au li. 4. chap. 5. de l'eymant, dict que les Isles quelles qu'elles soient, ores qu'elles fussent toutes farcies de mines d'eymant, ne sont pas pour troubler l'aspect de l'eymant, ni sa direction, procedant de toute la terre, à laquelle certainement conferent leurs forces & les eminences, & les Isles, & les mines, soient de fer, ou d'eymant: & de faict, elles assistent plus au reste de la terre, en ce naturel de l'eymant, que ne faict vne armee à son chef, marchant pour faire quelque exploict militaire. Et comme tous les fleuues du mõde, s'en vont de leur propre naturel en la mer, & neantmoins ont vn cõtinuel cours en la terre: ainsi toutes les principalles forces de l'eymãt, qui sont en tout le globe terrestre, se rendent à l'essieu de l'eymant, qui est en la terre, comme aussi les principalles d'vne pierre d'eymant se rendent à l'essieu, sans toutesfois laisser entierement abandõnés, & despourueus de garnison de ceste proprieté, les autres lieux d'icelle, ausquels, selon qu'il y a moyen, par la proximité, ils assistent de leurs forces au besoin. Et ledit Gilbert au mesme chapitre, demonstre que jaçoit que l'Isle d'Elbe soit fort fertille en fer, & en eymant, elle ne destourne point les boussolles des nefs, & n'empesche poinct leur aspect naturel deu aux loix & forces de la terre. Or il a esté desia dict cy deuãt quelque chose sur ce sujet, au chap. VI. en l'annotation sur la 4. definition d'iceluy, & ailleurs.

DES ANGLES QVI SONT FORMEZ PAR LA ligne meridienne, & par celle de la guideymant. CHAP. II.

MAXIME I.

HOrs du 1. & du 180. meridien, par la ligne de la guideymant prolongee d'vn costé & d'autre, & par le meridien du lieu proposé, il se faict quatre angles, qui s'entr'assemblent en vn seul poinct.

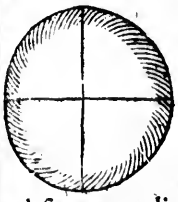
ANNOTATION.

IL faut maintenant parler des loix des angles, qui hors du premier & 180. meridien, sont formés par la ligne meridienne, & par la ligne de l'eymant, lesquelles loix recerchees, doiuent estre manifestes auant que venir à la pratique de la direction. Or il n'y a point de doubte, que la theorique & la pratique mecometrique, estãs cõme elles sont, fondees sur les fermes principes d'Arithmetique, & Geometrie, ne soient vrayes & certaines, & donnees au genre humain, pour la grande vtilité qui en prouient. Prenons doncques garde à ces maximes, & premierement remarquons sur ceste cy, que d'autãt que les poles de l'eymant sont distans des poles du monde, comme il a esté desia demonstré, il est necessaire que la ligne qui va de l'vn pole du monde iusqu'a l'autre, ne soit pas celle mesme qui va de l'vn à l'autre pole de l'eymant, sauf au premier & au 180. meridien, qui conuiennent & sont vnis auec icelle. Hors d'iceux donques se font quatre angles, par ces lignes là qui sont dissemblables en plusieurs manieres, selon la situation des lieux de la terre ou ils se font.

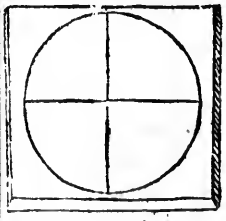
Mais d'autant qu'en traictant de ceste proportion d'Angles, ie le veux fortifier par les rei-

les regles de Geometrie recueillies & baillees par Euclide, il m'a semblé bon de venir au deuant de l'objection qui pourroit estre faicte par quelques vns, asçauoir qu'en vain sont alleguez plusieurs des elemens d'Euclide (qui traictent des lignes droictes, descripres en superficie plaine) pour prouuer la proportion des lignes & des angles, descripts en vn corps spherique, sur quoy ie prieray le lecteur de considerer, que jaçoit que la terre soit ronde, neantmoins à cause de sa grandeur enorme, le ployement des lignes spheriques qui s'imaginent dessus, voire s'y descriueut, est imperceptible quand elles contiendroient bien plus de douze, ou quinze pas, ou dauantage de longueur : ce qui se peut recognoistre, en ce que, auec le plus grand Astrolabe ou instrumẽt portatif que vous sceussiés recouurer, vous ne scauriés remarquer de difference en l'esleuation de l'equateur, ou du pole, allant du Septentrion au Midy ou au contraire, pourueu que vous ne passassiés par cest espace, sinon d'enuiron vn quart de lieüe, & le mesme se peut demonstrer en ce que deux lignes tombans perpendiculairement sur la surface de la terre, l'vne estant distante de l'autre de dix ou douze pas, seront tellement parallelles qu'il n'apparoistra point sensiblement que l'inferieure partie d'icelles, s'approche plus l'vne de l'autre, que leur superieure partie. Cela mesme se peut cognoistre en faisant vn grand cercle, auquel si vous presentés la regle bien droicte, vous ne cognoistrés nulle difference de droicture, entre la regle, & vne partie dudit cercle proportionnelle, aux dix ou douze pas susdits, ny mesmes à beaucoup dauãtage. Or pour faire l'espreuue des angles de la guideymant, auec le meridien du lieu, nous n'auons pas besoin d'vn si grãd espace de dix, ny de douze pas, veu qu'il nous suffit d'auoir l'espace de moins d'vn pied, qui soit bien applanie & parallelle à l'horizon : car si la conuexité de la terre est insensible en dix ou douze pas, elle sera encore plus insensible en l'espace d'vn pied.

2. Ie dy que plusieurs lignes, qui sont spheriques, sur vn globe, peuuẽt tellement estre representees racourcies, en vne superficie plaine, que la proportiõ des angles y sera parfaitemẽt obseruee, & sãs cela on n'auroit sceu faire de planisphere, à sçauoir reduire la sphere en forme platte, dãs l'Astrolabe. Or voicy vn exẽple familier, de ce racourcissemẽt, posons que le demy globe suiuãt, represente la partie boreale de la terre, auec les demis meridiẽs 1. 90. 180. & 270. Ie dis que ces meridiẽs se peuuẽt racourcir, & estre representés, en vne superficie plaine, & encore que la superficie plaine, qui se trouuera entre les lignes representãs lesdites parties, de meridiens, ne soit pas si grande, ny les lignes si longues, qu'elles estoient sur vn globe : neantmoins les angles du milieu seront semblables, & la distance de l'vn bout desdites parties, de meridiẽs, d'auec l'autre sera toute telle qu'elle est sur le globe.

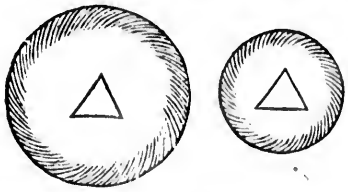


Et Ptolomee au secõd liure de la construction mathematique & en plusieurs autres lieux, amene de telles descriptiõs, les rapportãt aux globes celestes & terrestres, laquelle cõsideratiõ sert aussi à nostre propos. Quãt aux superficies spheriques, enclofes dãs les triãgles, & quãt à la grãdeur d'icelles, surpassãt celles qui sõt enclofes en mesme cercle, sur superficies plaines, ce n'est pas maintenãt nostre questiõ : mais biẽ des lignes & angles, pl' que des superficies qui y sõt enclofes. Mais vn des principaux poincts de ceste dispute est, à sçauoir si on ne peut pas rapporter sur vn petit globe, & y representer vne figure, qui soit à proportion d'vn' autre qui se trouue sur vn grand, l'analogie gardee, & des figures, & des globes.



Or c'est chose si notoire, que ce seroit temps perdu de s'amuser à en amener les

preuues tresclaires par l'experience, conforme aux reigles d'Euclide, ie confesse bien qu'il n'y a pas de facile proportion, entre vne figure ou ligne qu'on aura descripte sur vn globe, & vn'autre figure ou ligne, descripte en vn autre globe, ou semblable, ou plus grand, ou moindre, sinon que la proportion qui est entre l'vne ligne, ou figure, & tout le globe, auquel elle est descripte, se trouue entre l'autre ligne, ou figure, & tout le globe auquel elle est descripte, soit qu'il soit, ou pareil, ou plus grand, ou moindre. Comme par exemple, le triangle de la premiere figure suiuante est plus plain que le triangle de la seconde figure, qui aussi a les lignes plus courbes, jaçoit qu'elles soient de mesme longueur, dautant que les globes n'estans pas de mesme grandeur, & les lignes des figures estans neantmoins de mesme longueur, il est tout notoire que la proportion n'y est pas gardée. Car il falloit auoir esgard non seulement à la proportion des lignes; mais aussi à la proportion des globes. En vne superficie plaine, on a cest aduantage qu'on n'a pas esgard à la proportion du plan, ou on faict description de quelque figure, pourueu qu'elle y puisse estre pourtraicte. Mais ez descriptions spheriques, il en va autrement. Or quād nous traictons icy des angles spheriques, qui se forment sur le globe de la terre, & que nous pretendons les representer sur vn petit globe maniable, nous entendons qu'il faut obseruer les proportions non seulement des figures, mais aussi des globes, & ne laissons pas pourtant, de monstrer par les reigles d'Euclide, que ce que nous alleguons pour la Mecometrie, est conforme à icelles.



Dauantage, il n'y a angle quelconque, descript en la terre, sur la plus plaine surface, qu'on sceut trouuer en icelle, que si vous estendés de beaucoup, d'vn costé & d'autre les lignes qui s'y entrecroisent, ne se rende spherique, eu esgard à la cōuexité de la surface de la terre: & neantmoins si vous vous contentez d'vne petite partie des lignes de ces angles, ils ne se trouueroit spheriques, & n'y a angle de grands cercles, descripts sur la vraye cōuexité de la terre, qui soiēt spheriques, si vous n'en prenés que peu, vous cōtentant d'vne petite partie des lignes de ces angles. Car aussi vous ne sçauriés representer la conuexité de la terre, en vn plan de dix ou douze pas de longueur, & d'autant de largeur, sinō en l'applanissant parfaictement à la reigle & au liueau, le faisant exactement conuenir auec l'horizon. Et cela estant concedé, comme tout homme entendu en la Geometrie le nous doit conceder, nous seruira à fortifier ce qui s'ensuit.

MAXIME. 2.

L'Angle boreal, qui se faict par la ligne meridienne, & par le demy cercle de la guideymant, est esgal à l'angle Austral, qui se faict par les mesmes lignes tirees vers le Sud, comme l'angle du costé d'Orient est esgal à celuy d'Occident, & ces quatre angles, sont esgaux à quatre angles droicts. Or par le poinct ou ils s'assemblent, passent le parallelle commun du lieu proposé, & le parallelle de l'eymant.

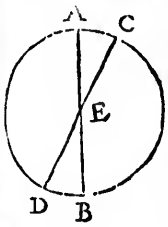
ANNOTATION.

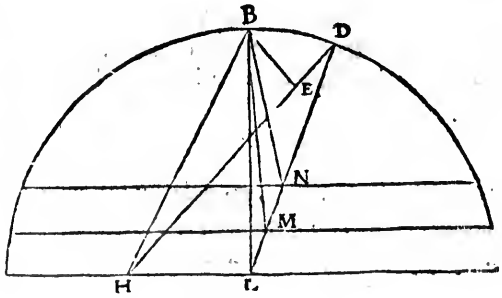
TRaictons dōc des angles qui sont formés par la ligne meridienne, & par celle de la guideymant, qui est vne partie du demy cercle de la guideymant, puis que nostre maniere de prendre les lōgitudes, se recueille de la grandeur d'iceux; car sinon que les inclinations de ces lignes, qui se font de l'vne auec l'autre, soient premierement co-

gnues,

gnues, on ne peut bien comprendre le reste de la doctrine mecometrique.

La ligne meridienne du lieu proposé, comme il est tresnotoire, tend tout droict par iceluy, de l'vn pole à l'autre, & la ligne de la guideymant, dont il a esté parlé en la huictiesme definition du cinquiesme chapitre de la premiere partie du premier liure, s'en va de l'vn à l'autre pole de l'eymant, par le mesme lieu proposé à l'endroict duquel la ligne meridienne est trenchee, par la ligne de la guideymant; comme il appert par la figure cy dessoubs descripte, en laquelle, A, B, est le meridien du lieu, C, D, est la ligne de la guideymant, qui se croisent en E, qui est le lieu proposé, or les deux lignes font deux angles principaux, seruans à vostre affaire, à sçauoir A, E, C, & D, E, B, l'vn desquels regarde tousiours en quelque sorte le Nort, à cause de la ligne meridienne, & l'autre à cause d'icelle mesme regarde vers le Sud. Ces deux angles sont esgaux entre eux, par la proposition 15. du 1. liure des elemens d'Euclide: cõme aussi par la mesme les autres deux opposez sont esgaux entre eux, l'vn desquels regarde en quelque sorte l'Oriẽt & l'autre l'Occident, d'autant qu'ils sont formés en partie par le meridien du lieu. Or il n'est pas besoin de parler pour maintenant de ces deux derniers, desquels nous dirons quelque chose ailleurs; mais bien faut il noter que le meridien du lieu, auec la ligne de la guideymant, & les parties du premier & du 180. meridien, qui sont bornées par les poles du monde, & par ceux de l'eymant, (distans de 23. degrez l'vn de l'autre) creent tant de diuersitez de triangles, qu'en quelques lieux elles font vn triangle rectangle isocelle, en d'autres vn rectangle scalene, en d'autres vn ambligone isocelle, en d'autres vn ambligone scalene, en d'autres vn oxigone equilateral, en d'autres vn oxigone isocelle, en d'autres vn oxigone scalene, & chacune de ces figures est formee en vne infinité de proportions, à cause de la diuerse longueur des lignes, & à chaque angle de triangle, en son lieu tour & rang, conuiennent successiuement toutes les diuersitez des angles, selon les lieux esquels se fõt les obseruations. Ainsi l'angle D, L, B, est plus grand que l'ãgle D, H, B, d'autant que le costé B, D, du triangle B, L, D, estant plus grand que le costé B, E, subtend aussi vn plus grand angle, comme il appert par la 18. & 19. du premier des elemens d'Euclide. Or d'autant que l'angle H, B, D, croist en grandeur, l'angle B, H, D, se rend moindre, comme il appert par la 21. proposition, du mesme liure; & c'est la mesme raison pourquoy l'angle B, M, D, est plus grand que l'angle B, L, D, & l'angle B, N, D, plus grand que l'angle B, M, D, & mesme raison doit auoir lieu ex autres angles. Or c'est comme le fondement en l'art Mecometique, il appert aussi que ces quatre angles sont esgaux à quatre angles droicts,





& cela s'ensuit de la 13. & 15. proposition du premier d'Euclide &c.

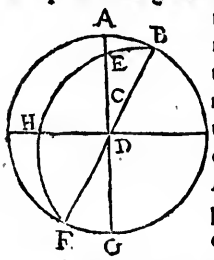
Quand au parallelle commun, qui n'est autre que celuy qui à pour poinct superficiel du milieu, l'vn des poles du monde: il en a esté parlé en la definition 3. du chapitre cinquiesme de la premiere partie de ce liure, comme aussi il a esté traicté du parallelle de l'eymant, en la definition 9. du chap. 5. de la mesme premiere partie.

MAXIME. 3.

TAnt plus sont grands les angles aigus cardinaux: asçauoir le boreal, & l'austral, qui se font par le meridien du lieu, & par son demy cercle de la guideymant, s'entrecouppans ou en mesme parallelle, ou en autre; tant plus grande est la declinaison horizontalle de l'eymant.

ANNOTATION.

EN ceste maxime nous appellons l'angle cardinal boreal, celuy qui est formé par la ligne meridienne, & par la ligne de l'eymant, partans l'vne du pole du monde boreal, & l'autre du pole de l'eymant boreal, & tendans vers le lieu proposé en qu'elle partie du monde que ce soit qu'ils se facent, ou australle, ou borealle, & à l'opposite nous appellons angle austral, celuy qui est descript par les mesmes lignes, prolongees & tendantes du lieu proposé au pole de la terre austral, & au pole de l'eymant austral. Or tant plus ces angles aigus sont grands, jusqu'à ce qu'on soit paruenu à l'angle droict, tant plus grande est la declinaison horizontalle de la guideymant, au lieu proposé. Car la plus grande declinaison qui soit en tout le monde, se faict ez lieux esquels la ligne de la guideymant, & la meridienne font vn angle droict, à sçauoir de nonante degrez, ce qui est plus aisé à entendre par la presente figure, en laquelle A, est le pole du monde, B, est le pole de l'eymant, A, C, G, le meridien de deux lieux y remarqués, D, l'vn lieu proposé, A, D, B, l'angle moindre qui designe vne moindre declinaison, E, l'autre lieu proposé, A, E, B, l'angle plus grand qui designe vne plus grande declinaison, A, B, D, l'angle cardinal boreal, G, D, F, l'angle cardinal austral, B, D, F, l'vne des lignes de la guideymant, B, H, F, l'autre ligne de la guideymant.



MAXIME 4.

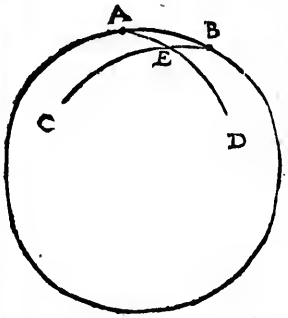
TAnt plus grands sont les angles obtus boreaux, & austraux, en vn lieu formés par lesdictes lignes meridiennes, & de la guideymant, que ne sont les autres angles obtus boreaux & austraux, qui se forment en autre lieu: tant moindre est la declinaison de l'eymant.

ANNOTATION.

NOus auons desia dict, que la plus grande declinaison de l'eymant qui se face en tout le monde, est de nonante degrez, qui se faict fort auant vers les parties australles, & vers les borealles. Or cela appert aussi, par la premiere maxime du chapitre 6. de ceste seconde partie. Que si l'angle s'augmente tant, qu'il surmonte l'angle droict en grandeur, il se rend obtus, & estant deuenu

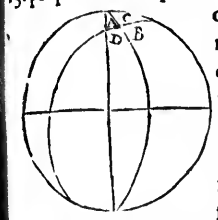
tel

tel, il monstre moindre declinaison que le droict, & quand il se faict plus obtus, ce n'est pas lors que la declinaison croist d'auantage; ains elle descroist d'auantage à proportion de l'accroissement, par lequel l'angle obtus surmonte le droict. En laquelle declinaison, monstree par l'angle obtus, il faut tousiours oster de 90. ce en quoy l'angle obtus surpasse le droict, ce qui reste donne la declinaison de l'eymant, d'autant que la ligne de la guideymant, se destourne moins de la ligne meridienne, qu'elle ne faisoit auparauant, lors que l'angle estoit droict. Et tant plus l'angle qui se faict au lieu proposé par lesdictes lignes est obtus, tant moins la ligne meridienne est discordante d'auec celles de la guideymant. Comme par exemple. A, soit le pole du monde, B, le pole de l'eymant A, E, B, l'angle boreal, qui est obtus, je dy que non seulement la ligne de la guideymãt, mais aussi tout l'angle A, E, B, est plus approchant pour conuenir auec le 180. meridien A, B, que non pas si les angles estoyent droicts, & que s'ils estoyent droicts, ces bouts de la ligne de l'eymant & de la meridienne, qui sont d'vn costé A, C, & de l'autre B, D, seroyent plus esloignés l'vn de l'autre qu'ils ne sont; & que partant ils rendroyent vne plus grande declinaison qu'ils ne font.

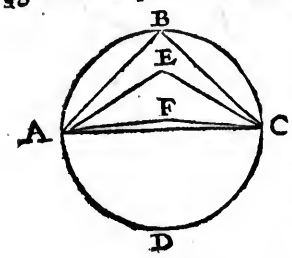


D'auantage, lors que les angles boreal & austral estoyent aigus, l'oriental & l'occidental estoyent obtus: comme au contraire, lors que l'oriental & l'occidental sont aigus, les autres deux sont obtus.

Or voicy vn autre moyen outre le precedent, pour obtenir la declinaison, il ne faut pas auoir esgard à l'angle boreal, ou austral: mais bien à l'angle oriental, ou occidental, qui vous manifesteront, l'vn ou l'autre, la vraye declinaison du lieu. Car il est certain qu'au globe, quel angle que ce soit de ces deux aigus, ou A, occidental, ou B, oriental, est aussi grand que la declinaison de la guideymant au lieu proposé, d'autant qu'estant de l'angle obtus C, ou D, l'angle droict, ce qui reste estant ioinct auec l'angle A, ou B, faict vn angle droict, ce qui s'ensuit aussi de la 13. proposition du premier liure des elemens Geometriques d'Euclide. La raison pourquoy cela se faict ainsi, est d'autant que la plus grande declinaison qui se puisse faire dans le cercle A, B, C, D, d'auec le diametre A, C, qui represente vne partie du premier ou du 180 meridien, est lors que les lignes A, B, & C, B, l'vne desquelles represente le meridien du lieu, & l'autre la ligne de la guideymant, paruiennent iusques à quelque lieu de la circonference, auquel l'inclination qu'elles font l'vne vers l'autre, face vn angle droict. Or tant plus vn angle est obtus, tant plus les lignes qui le font, approchent de se rencontrer à estre droictes, & de constituer toutes deux vne ligne droicte, & quelque fois l'angle obtus est si grand que l'œil trauaille bien à discerner si les deux lignes qui le creent, sont vne seule ligne droicte, ou deux lignes s'inclinans l'vne contre l'autre, & faisans vn angle obtus. Et de faict la complication quelles faisoyent en l'angle aigu, s'amoindrit peu à peu tant plus qu'elles font l'angle obtus, car en l'angle A, E, C, les lignes qui le font, s'approchent plus pour faire toutes deux vne ligne droicte, que non pas les lignes qui constituent l'angle A, B, C, & en l'angle A, F, C, d'autant qu'il est plus obtus, les angles approchent plus de faire vne



ligne droicte, que non pas en l'angle A, E, C, & partant ont moins de declinaison.



Ceste raison se peut aussi esclaircir par vne ligne droicte, sur laquelle tombe vn autre ligne droicte, qui estant perpendiculaire, est en ceste maniere, plus loin de s'accorder, & conuenir auec icelle, que non pas quand elle faict vn angle obtus d'vn costé, & vn angle aigu de l'autre. Et tant plus elle faict l'angle obtus de quel costé que ce soit, tant plus est aigu l'autre, & partant s'approchans ainsi, elles sont plus pres de conuenir l'vne auec l'autre, tant plus qu'elles fleschissent de l'angle droict.

Or il faut bien remarquer que ceste reigle n'a lieu sinon ez angles obtus, quand on en faict comparaison auec l'angle droict, ou entre eux. Autrement tant plus l'angle aigu s'accroist, tãt plus s'augmente la declinaison de l'eymant, comme il a esté enseigné cy deuant en la maxime precedente.

MAXIME. 5.

QViconque marchera sur vn mesme parallelle, & obseruera le naturel de la declinaison de l'eymant, il trouuera que les angles qui se font par la ligne meridienne, & par le demy cercle de la guideymant, se varient inesgallement.

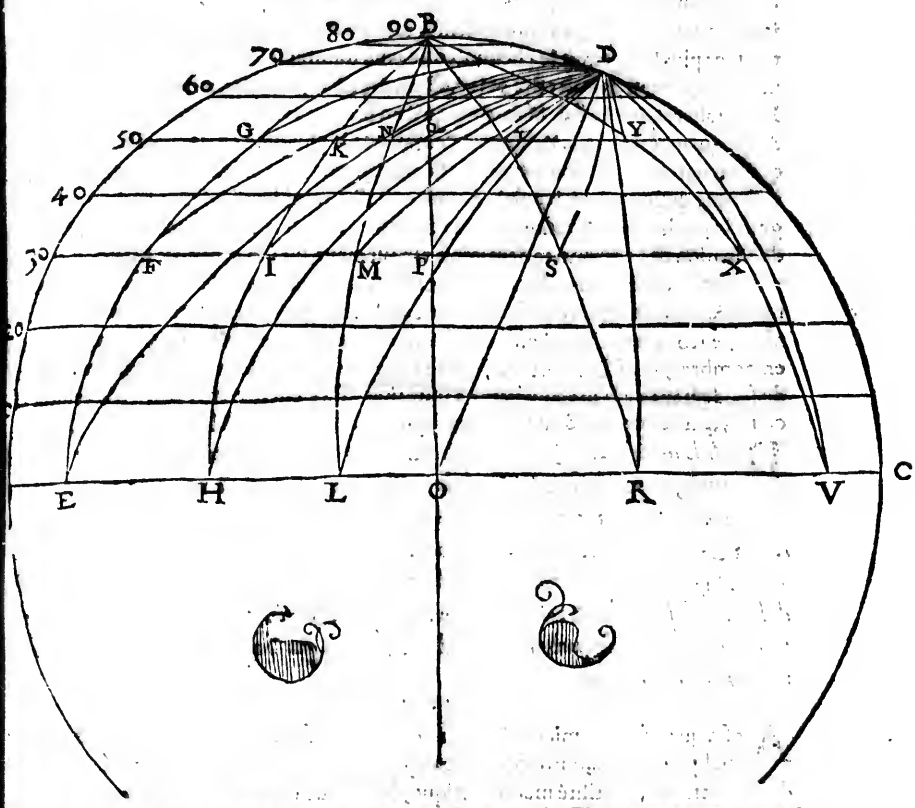
ANNOTATION.

OVtre ce que nous auons dict sur les trois maximes precedentes, il faut encore adiouster quelque chose pour exposer ce qui est contenu en ceste cy.

Nous appellons variation ou declinaison inesgalle, lors que l'accroissement, ou diminution d'icelle, ne sont pas esgaux en vn semblable espace sur vn mesme parallelle. Or ceste inesgalité de laquelle il est parlé en ceste maxime, qui se peut aussi en quelque maniere nommer irregularité (laquelle toutesfois est cõduitte par quelque reigle) se faict, d'autant que jaçoit que le meridien du lieu proposé, passe par B, pole de l'equateur, qui est aussi le centre des parallelles: neantmoins le pole de l'eymant D, est distant de 23. degrez du pole du monde B, d'autant doncques que le milieu de la base de vostre triangle, n'est pas au pole B, mais tousiours entre B, & D, la variation des angles construicts sur icelle, est beaucoup plus irreguliere. Et d'autant que les poincts D, & B, sont immobiles, & que d'entre les parallelles les vns sont plus prochains, & les autres plus esloignez de ces poincts, il s'ensuit necessairement qu'il en prouient vne tant plus grande diuersité, & en plusieurs sortes, l'vne de la proximité de l'vne partie du mesme parallelle, & de l'esloignement de l'autre, du milieu de la base B, D, l'autre de la distance des parallelles, les vns desquels sont plus prochains de la base que les autres, l'autre prouient aussi de la situation de la base B, D, laquelle jaçoit que l'angle & les deux costez du triangle qui le creent, changent de place, icelle demeurant stable, l'angle se faict tantost plus tantost moins aigu, & tantost plus & tantost moins obtus. Car la ligne B, D, est immobile, en la terre: & tousiours d'vne mesme longueur, d'autant qu'elle est entre les poincts des poles du monde, & ceux de l'eymant, qui sont immobiles.

Quant

Quant aux lignes meridiennes qui font les deux costés du triangle, elles sont tousiours vne mesme longueur, dans vn mesme cercle parallelle, par la quinziesme definitiõ du 1. d'Euclide. Pour le regard de la troisiéme ligne du triangle, qui est dicte la ligne de la guide eymant, elle ne se trouue de mesme longueur en vn lieu qu'en vn autre, en vne mesme moitié de parallelle : soit que ce soit celle qui est deçà le premier, & le 180. meridien, soit que ce soit celle de delà. Car sa longueur se change auec l'angle qui touche le parallelle. Mais en la partie opposite d'vn mesme cercle, ie dy au demy cercle parallelle qui passe par l'Hemisphere opposite, les longueurs de ces lignes s'entrespondent : comme il appert par la septiesme proposition du 2. liure des elemens. Or la figure que nous auons adioustee icy rendra cela plus facile, en laquelle A, E, H, L, O, R, V, C, est la moitié de l'equateur, F, I, M, P, S, X, la moitié du parallelle tren-



tiesme, G, K, N, Q, T, Y, la moitié du parallelle 50. A, B, vne partie du premier meridien, A, B, C, vne partie du 180. meridien, B, le pole de l'equateur, D, le pole de l'eymãt, E, l'angle qui se faict sur le degré de l'equateur par le meridien du lieu, & par la ligne de la guide eymant qui va vers les poles de l'eymant. F, l'angle qui se faict sur le mesme meridien au parallelle 50. H, L, O, R, V, les autres angles qui se font par les meridiens, &

par les lignes de la guideymant sur l'equateur I, M, P, S, X, les angles qui se font par telles lignes sur le 30. parallelle, K, N, Q, T, Y, les angles qui se font par ces lignes au parallelle 50. & de ceste inesgalité ou irregularité doit estre entendu ce qui est dit par Guilhaume Gilbert, liure 4. chap. 1. de l'eymant: *Les arcs de la variation, se changent* (dit il) *diuersement & erratiquement, non seulement en diuers meridiens; mais aussi en mesme meridien.* Et au 4. chapitre du mesme liure, il traicte aussi plus amplement de cela, & le sommaire de ce chapitre là est, *que l'arc de la variation, ne se change point esgallement selon la distance des lieux*, de quoy il s'esforce de produire plusieurs exemples au mesme chapitre. Et quant à ce que les Pilotes Holandois ont remarqué qu'entre Bretaigne de France, & la terre neufue, en six cens lieües, à prendre vingt lieües pour degré de longitude, la declinaison augmẽte plus ez dernieres 200. lieues, vers l'amerique, qu'ez 400. premieres, la proportion gardee; jaçoit qu'il semble que cela confirme ce que nous disons en ceste maxime, si est ce qu'il faut considerer que durant le chemin des premiers 12. ou 13. degrez, la declinaison diminuoit iusques au 1. meridien, & tant plus on alloit de biais d'vn parallelle à l'autre, tant plus long estoit le chemin, voire pour monter iusques à pres de 300. lieues; mais ceste proportion deuoit estre pesee, allant depuis le premier meridiẽ, vers quel des deux Hemispheres que ce fut. Mais quoy qu'il en soit, il y a vne tres-grãde inesgalité, varieté, & irregularité d'angles. Parquoy il s'ensuit que la plus grande declinaison de l'eymant qui se trouue en quelconque parallelle, ne peut pas estre distribuee par esgalles portions à chaque degré, qui est depuis le premier ou 180. meridien, iusques au lieu de la plus grande declinaison. Et affin que ie le die en vn mot, si la distribution de la plus grande declinaison de l'eymant, se despartoit esgallement, sur son demy parallelle, il y auroit vne grande confusion en l'accroissement & diminution de la declinaison de la guideymant, & on s'esloingneroit à bon escient de la verité, & celuy qui opereroit en ceste maniere, se tromperoit lourdement. Or l'ouurier expert, conuertira facilement ces lignes en nombres, s'il est besoin. En ce qui a esté icy demonstré se cognoist vne grãde partie du fondement de la mecometrie: Toutesfois il sera encore plus particulierement esclaircy, par la maxime & annotation suyuante.

MAXIME 6.

PAr le meridien du lieu proposé, estendu d'vn costé & d'autre, iusques aux poles du monde, & par le demy cercle de la guideymant, allant du lieu proposé tant d'vn que d'autre costé, iusques aux poles de l'eymant, & par vn autre ligne qui est vne partie du 1. meridiẽ, & par vn autre ligne qui est vne partie du 180. chacune de ces deux de la longueur de 23. degrez (qui sont les plus proches des poles du mõde, & enclos entre iceux, & les poles de l'eymant) se font deux triangles spheriques, deux angles desquels se ioignent au lieu proposé: la cognoissance desquels triangles est necessaire à qui veut entendre le fondement de la mecometrie de l'eymant.

ANNOTATION.

AFfin que ceci soit mieux entendu, ie l'ay voulu fortifier de raisons, & l'esclaircir par quelques figures, outre ce que i'en ay desia dict, d'autant que la plus grande partie de l'inuention & subtilité mecometrique, depend de ce qui s'ensuit. La partie boreale du 180. meridien, bornee par le pole du monde, & par celuy de l'eymant, a tousiours vingt & trois parties de ce meridien, de celles dont le mesme cercle entier, en contient 360. La ligne meridienne qui est contenue entre le lieu proposé, & quel des deux poles du monde que vous voudrez, change sa longueur selon le parallelle du lieu ou vous vous trouuerez: mais ceste longueur ne se diuersifie point dans le parallelle de la latitude pro-

de proposée. Car veu que le pole du monde est le milieu superficiel des parallelles, & que toutes les parties des meridiens, depuis le pole iusques au poinct ou lieu proposé sõt esgalles, par la 15. definition du 1. liu. d'Euclide, il s'ensuit de necessité que la longueur de la ligne meridienne, ne se chãge point dans vn mesme parallelle: mais la tierce ligne du triangle, qui depuis le pole de l'eymant paruient aussi iusques au mesme parallelle, se ioinct au meridien du lieu à l'endroict de l'attouchement du parallelle, & y faict vn angle: & n'est de mesme longueur en nul lieu du demy cercle, qui est diuisé spheriquement de son autre moitié, en partie par le premier, & en partie par le 180. meridiẽ: mais en l'autre moitié du cercle les lignes tirees depuis le mesme pole de l'eymant, & respõdans à celles de l'autre moitié, sont esgalles à icelles; tellement que de chaque lõgueur qu'il y en peut auoir en l'vne moitié du parallelle, il s'y en peut d'escrire en l'autre moitié vne semblable. Comme par maniere d'exemple, la ligne qui est en l'vn demy parallelle, en distance de dix degrez du meridien 180. est esgalle à la ligne esloignee de dix degrez du mesme meridien, se trouuant dans l'autre moitié du mesme parallelle; & ainsi faut il iuger des autres.

La longueur du reste de la ligne de vostre meridien, à sçauoir celle qui est contenue entre le pole & le poinct de vostre lieu, se cognoist par la hauteur du pole.

La situation de la ligne de la guideymant, & la grandeur de l'angle, qui seul d'entre les angles de l'vn de voz triangles touche vostre parallelle, se cognoist par la declinaisõ de la guideymant d'auec vostre meridien, laquelle est discernee par la veuë, en se seruant de la quarte partie d'vn cercle diuisé en 90. ou du Nauelerique, duquel il sera parlé en son lieu: & par le moyen duquel vous apprendrez non seulement le degré; mais aussi la minute de declinaison.

Il ne vous faut donques sinon la cognoissance de la longueur de la ligne de la guideymant, laquelle vous auriés facilement, par nombres de quadrature, si vous sçauiez la longitude du lieu ou vous estes, auec sa latitude. Car si vous la pouuiez obtenir, vous auriez la vraye distance du lieu ou vous estes, iusques aux poles de l'eymant: veu que quand vous auriez la longueur de la ligne de la guideymant, depuis vostre lieu iusques à l'vn des poles de l'eymant, vous auriez facilement l'autre partie du demy cercle de la guideymant, en distrayant de 180. le nombre des degrez trouués en l'vne partie d'icelle.

Que si la ligne meridienne estoit esgalle à la ligne de la guideymant, ou que par quelqu'autre moyen vous peussiez auoir la vraye longueur d'icelle, la cognoissance de tout le triangle vous seroit aisee: car l'angle qui vous seroit cognu, & la longueur des costés, vous manifesteroit le triangle tout entier.

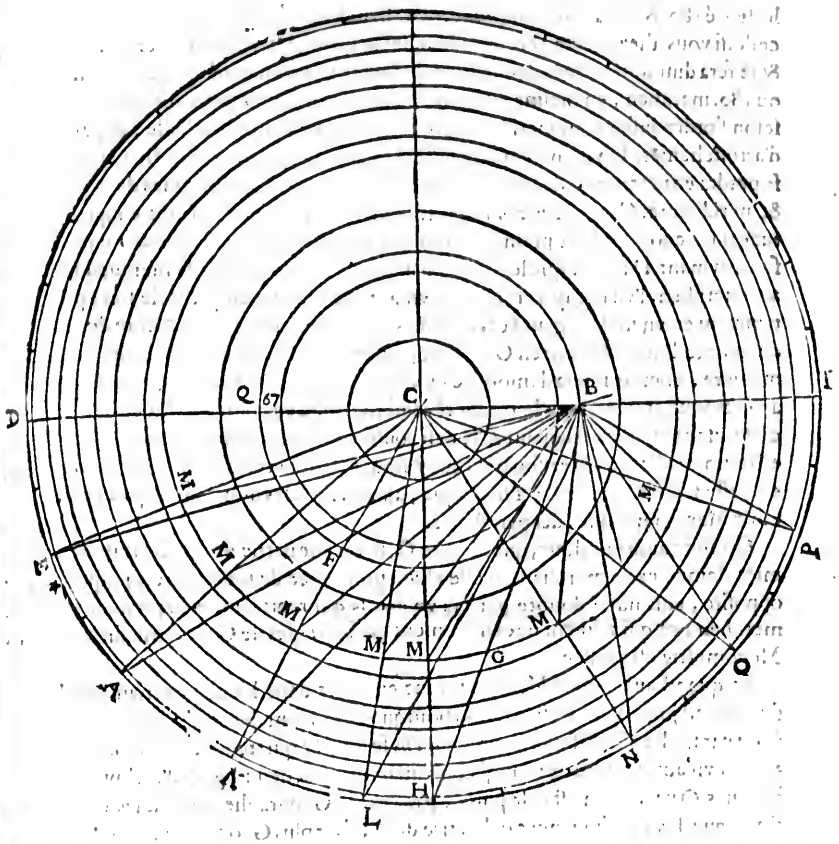
Mais puis que la ligne de la guideymant, depuis vostre lieu iusques au pole de l'eymant, n'est pas tousiours esgalle à la ligne meridienne, qui se trouue depuis vostre lieu iusques au pole du monde, il faut cercher la longueur de la ligne de la guideymant, qui vient depuis le pole de l'eymant, iusques au lieu du parallelle, auquel s'entrecouppoit le meridien du lieu proposé & la ligne de la guideymant, & par ce moyen vous pourrez cognoistre certains poincts, par lesquels passe le 1. & le 180. meridiẽ, l'vn desquels meridiens, à sçauoir celuy qui sera du costé ou vous serez, retrenchera de la ligne de la guideymant ce qui y sera superflu, & la vraye longueur d'icelle, & par consequent celle de ce costé du triangle, que vous cerchiez vous sera notoire.

Or entre autres voyes qu'on peut auoir de trouuer cela, ceste cy est à notter, qui vous est declarée par l'exemple suiuant. Ie desire auoir la longueur de la ligne de la

guideymant A,B, en la figure suiuante. Ie sçay bien la longueur de la ligne A, C, d'autant que c'est vn demy meridien entier, depuis le pole iusques à l'equateur, lequel demy meridien est comme 90. à 360. qui est le cercle entier. La longueur de la ligne du triangle qui est opposée à l'angle A, m'est aussi notoire, qui est comme 23. au cercle entier de 360. ie mets donc l'vn pied du compas sur le poinct D, & l'autre en la ligne de Lasterisque pres du poinct E, & il se trouue 23. degrez entre les pieds du compas, lequel demeurant ainsi en ceste ouuerture, ie mets l'vn pied d'iceluy au poinct C, & de l'autre ie descry le cercle B,F,Q, 67. Ce cercle trenche la ligne A,B, au poinct F, & au poinct B, Or tant que l'angle croist en l'equateur quand on va du premier meridien selon l'ordre des nombres de longitude, vers le lieu par lequel passe le cercle d'attouchement, qui est en iceluy du costé de l'Hemisphere d'Asie, le 90. degré: en autant de lieux ou vous ferez l'espreuue, sera plus longue la ligne de la guideymant que la ligne meridienne: à prendre la longueur d'icelle depuis le lieu proposé, iusques au pole de l'eymant mais elle est plus courte que la meridienne, lors que la declinaison & l'angle descroissent en ceste moitié, & que ce descroissement se trouue en allant selon l'ordre des nõbres de la longitude. Parquoy il faut prendre le signe B, qui diuise la ligne A, B, au poinct B, par ce moyen donques on baille la vraye situation, & la vraye longueur, à la ligne C,B, & partant tout le triangle qui est A,B,C, vous est cognu, le poinct B, duquel designe le pole de l'eymant, & le poinct C, le pole du monde. C'est di-je par ce moyen que vous auez la cognoissance de la longueur que la ligne de la guideymant a sur la terre: Car la mesme proportion qui est entre la ligne C,A, & la ligne B,A, sur vn globe moyen, & bien rond, vous monstre la proportion de la ligne qui est comprinse entre vostre lieu, & le pole du monde, & outre cela la proportion qui est comprinse entre vostre lieu & le pole de l'eymant: Car le triangle entier s'accomplit par vne partie du premier ou du 180. meridien & par les deux susdites lignes. Or l'angle qui est creé par l'inclination d'icelles l'vne vers l'autre, est contenu dans le parallelle du lieu proposé. Et si vous tirez vne ligne qui passe par les poincts B, & D, qui aille de l'vn costé de l'equateur iusqu'à l'autre, vous aurez la moitié du premier meridien, depuis C, iusques à D, & la moitié du meridien 180. depuis C, iusques à I, ces choses estant ainsi, il s'ensuiura necessairement que si vous comptez la distance qui est entre D, & A, vous aurez la lõgitude du lieu proposé: mais il faut que ceste description se face en vn globe vrayement rond: car en vne figure plaine, encore que quelques lignes courbes se puissent representer racourcies, si est ce qu'il n'en est pas ainsi de toutes, veu la diuersité de la longueur d'icelles: mais lors qu'elles sont representées en vn globe qui soit bien faict, la proportion se trouuera entre icelles, & celles qui sont sur le globe de la terre, car les lignes seront proportionnelles aux lignes, & les angles, aux angles, par la quatriesme, & cinquiesme proposition du cinquiesme liure des elemens.

Il se peut aussi remarquer à la figure suyuante, qu'entre les cercles mecometriques, l'angle qui est formé par la ligne meridienne, & par la ligne de la guideymant, croist tant plus on marche depuis le premier meridien, selon l'ordre des degrez de longitude, iusqu'à tant qu'on soit paruenu au cercle d'attouchement: & ce d'autant que la ligne de l'eymant qui est entre le parallelle, & le pole de l'eymant, descroist, comme on peut voir en l'angle H, qui est plus grand que l'angle L, & l'angle L, plus grand que l'angle K. Et les autres d'apres sont plus grands que ceux qui les suiuent: ce qui appert par la proposition 18. 19. & 21. du premier liure des elemens.

mens. Mais depuis le cercle d'attouchement qui passe par vostre parallelle, jusques au



meridien 180. si on marche sur vn mesme parallelle, selon l'ordre des signes, on trouuera que l'angle qui est formé par la ligne de la guideymant, & par la meridienne descroist, car la longueur de la ligne de l'eymant diminue, & partant l'angle N, est plus grãd que l'angle O, & l'angle O, plus grand que l'angle P, ce qui appert par les mesmes propositions 18.19.& 21.du premier des elemẽs, iusqu'a tant qu'on soit paruenu au meridien 180. souz lequel il ne s'apperçoit point que ces deux lignes facẽt aucũ angle, d'autant que la ligne meridienne & celle de la guideymant s'assemblẽt, & les poinctes des poles de la terre auec ceux de l'eymant, se trouuent en ce mesme cercle, ou ces lignes s'assemblent, & allant tout droict selon l'ordre des nõbres, par mesme parallelle, depuis meridiẽ, vers le cercle d'attouchemẽt, la ligne de l'eymãt se destournera peu à peu du meridiẽ du lieu, & premieremẽt il se fera vn angle tresaigu, qui ne sera esloigné que fort

peu du 180. meridien, en apres tant que vous marcherez par ceste voye & ordre, l'angle croistra peu à peu, & la declinaison accroistra jusques au cercle d'attouchement, de mesme sorte qu'elle auoit descreu, en l'autre moitié du parallelle, depuis ces cercles jusques au meridien 180. mais depuis l'autre partie du cercle d'attouchemẽt passant entre le degré 180. & le 360. de longitude, marchant selon l'ordre du nombre des degrés d'icelle, si vous allez vers le 360. meridien, selon ledit ordre, l'angle decroistra peu à peu, & se fera diminution de la declinaison de l'eymant, tant plus que vous vous esloignerez du 180. meridien, en mesme façon qu'il auoit creu depuis le premier meridien, allant selon l'ordre, jusques au meridien qui est trenché par vostre parallelle, & par le cercle d'attouchemẽt. Finalement quãd on sera paruenu au premier meridien, la declinaison se perdra entierement: de sorte qu'il ne se fera nul angle par les lignes de la guideymãt & meridienne. Car c'est vne maxime trescertaine, qu'a ceux qui sont en quelque latitude que ce soit, soubs le premier & soubs le 180. meridien, il ne se faict nulle declinaison d'eymant. Dautant que les poles du monde, ceux de l'eymãt, le meridien 180. & son antimeridien, l'vn demy-cercle de l'eymant, & l'autre demy-cercle son opposite, se trouuent en vn mesme grand cercle. Mais si vous marchez contre l'ordre des nombres de longitude, ou d'Orient en Occident, ceste obseruation sera contraire en quelque maniere, comme il sera demonstré cy apres par maximes expresses. Car ce que vous auiés trouué croistre, vous le trouuerés descroistre, & au contraire. Or ce que nous auõs dict touchant l'accroissement & le descroissement de la declinaison de l'eymant, doit estre notté. Et c'est la raison pourquoy nous en auons rengé les maximes en leur lieu, en ceste seconde partie de Theorique, afin qu'il ne les nous falut repeter en chasque table Mecographique, des parallelles.

Comme ainsi soit donc, que la ligne C, B, ou vne partie de cercle, se trouue au premier demy-cercle meridien, icelle estant prolongee de toutes parts, jusques au pole opposite, sans nulle doubte parfera vn cercle qui representera le premier, & le 180. meridien, ce qui aduient necessairement par les regles de Geometrie, sur lesquelles la Mecometrie est fondee.

Et quand aux lignes M, B, qui sont enclofes dans les grands triangles, il en faut faire pareil jugement, c'est la raison pourquoy elles font des triangles moindres, à cause du parallelle plus estroict, dans lequel ils se font, & qui trenche les meridiens. Et de là s'ensuit vn'autre forme de triangle, d'autant que les deux lignes d'iceluy se font plus briefues. Quel besoin est il de plus de paroles? le Geographe void par les choses susdictes; que les consequences qu'on tire de là, sont plus Geometriques, qu'Arithmetiques, & les maximes indubitables de la Theorique, monstrent que ceste maniere de prendre les longitudes, est certaine, nous auons dict cecy vn peu plus amplement & familierement que nous n'eussions faict, afin que le lecteur lors qu'il viendra à la pratique, de laquelle il sera traicté au liure suiuant, puisse tant mieux comprendre la maniere de toute ceste recerche. Cecy seruira aussi à esclaircir ce qui s'ensuit: car ce sont les fondemens tirés des enseignemens d'Euclide, que nous auons repetés souuẽt, afin qu'ils fussent bien comprins par les moins exercés.

DE

DE LA VARIATION DES DECLINAISONS de l'eymant dans vn mesme parallelle. CHAP. III.

MAXIME. I.

Si vous marchez sur vn mesme cercle, de ceux qui sont parallelles à l'equinoctial, vous trouuerez que la declinaison de l'eymant croist, & descroist inesgallement, en son lieu.

ANNOTATION.

CEcy s'ensuit necessairement, de la derniere maxime du chapitre precedent, car puis que les angles selon qu'il y est demonstré se varient irregulierement, & que la declinaison depend de la grandeur des angles, il s'ensuit que la declinaison varie irregulierement.

De là il appert derechef que ceux là se trompent, qui soustiennent que la declinaison accroist, ou diminue esgallement, à chacune esgalle longueur de parallelle. Car si par mesme parallelle, & pour le mieux cognoistre en mesme Hemisphere, soit d'Asie ou du Perou, le geographe marche quatre dixaines de degrés, & qu'il obserue la declinaison de l'eymant au commencement & en la fin du voyage, & qu'apres cela il face sur vn mesme parallelle, & en mesme Hemisphere, le voyage de quatre autres dixaines de degrés, à peine se trouuera il, en aucun lieu du mõde, que la declinaison ait accreu vne fois autant, en l'espace des quatre dernieres dixaines, qu'en l'espace des quatre premieres, jaçoit qu'on ait marché tout droict par vn mesme parallelle, ains il y aura de l'inesgalité, encores que toutes les huict dixaines soient ez lieux de l'accroissement, d'vne mesme moitié de parallelle. Car ie dy (afin que cela soit plus clair par les exemples) que la declinaison de l'eymãt, qui se faict au 40. degré de longitude, du 45. parallelle boreal, laquelle est de seize degrés 20. minutes, ne se redouble poinct lors qu'en marchant encore plus auant, on est paruenu à 40. degrés par delà, à sçauoir en l'octantiéme degré auquel la declinaison est de 28. degrés, 6. minutes, 48. secondes, & que la diminution qui se faict depuis le 120. degré de longitude, au mesme parallelle, jusques au 140. en laquelle distance il y a vingt degrés, ne se diminue pas seulement de moitié, mais aussi du quadruple, iusques au 160. degré, lequel espace comprend 20. degrés. Et en quelques autres parallelles, il se trouue vne mesme raison ou proportion, & en d'autres diuerse. Car au parallelle 67. depuis le premier degré de longitude, jusques au 177. la declinaison croist de 90. degrés, & depuis le 177. iusques au 180. ou il n'y à que trois degrés, elle descroist de 90. degrés, & depuis le 180. iusques au 183. l'accroissement paruient derechef à 90. degrés, &c.

Et c'est la raison pourquoy Ierosme Fracastor, au liure de la Sympathie & Antipathie des choses, certifie ce qu'il en auoit apprins sans doubte des pilotes experts; asçauoir que la guide eymant decline tantost plus, & tantost moins, d'autant que la declinaison est en quelques lieux moindre, & en quelques lieux plus grãde: & semble l'estre plus que ne porte sõ naturel, la raison dequoy est enseignee en plusieurs endroicts de ce liure. Pour certain l'ordre est souuẽtesfois muable, & en l'accroissemẽt & au descroissemẽt, à cause de l'irregularité de ceste variation, la maniere de laquelle nos tables Mecographiques metiẽt deuãt les yeux de chacun. D'ou s'ensuit derechef, ce que nous auons dict ailleurs,

à sçauoir

à sçauoir que la voye admet grand erreur, qui monstre que quand on marche vne esgalle distance de chemin sur vn parallelle, & qu'apres on marche autant d'espace sur le mesme parallelle, la declinaison accroict d'autant au second chemin, quelle auoit accreu au premier, si tous les deux espaces sont au lieu d'accroissemẽt de ce parallelle, ou diminue d'autant s'ils sont en lieu de diminution : car en ceste obseruation, qui est purement Geometrique, l'Arithmeticien se trõpe facilement, s'il n'y prẽd bien garde.

MAXIME 2.

DAns l'Hemisphere d'Asie, qui est enuironné des demy-cercles meridiens, premier, & cent octantiéme; la poincte boreallе de la guideymant se destourne du pole du monde boreal vers le leuant, & la poincte Australle d'iceluy, se destourne du pole du monde Austral vers le couchant, en quelques lieux plus, ez autres moins, & en nulle partie de c'est Hemisphere, la partie boreallе de la guideymant, ne se destourne de la ligne meridienne vers le couchant, ny l'Australle vers le leuant.

ANNOTATION.

L'Vsage de ceste maxime est tresgrãd, pour cognoistre si vous estes en l'Hemisphere d'Asie ou non, & lors qu'il sera question de la pratique, vous cognoistrés non seulelement l'vtilité, mais aussi la necessité de ceste regle.

Au reste, il m'a semblé necessaire d'adjouster ce qui est escrit en la fin de ceste maxime, à sçauoir qu'en l'Hemisphere d'Asie, il n'en va pas autrement en lieu que ce soit, d'autant que les pilotes & autres qui nous ont rapporté diuerses declinaisons, ont pris souuentesfois la poincte boreallе de la guideymant pour l'Australle, & au contraire, à cause que ceux qui sont auant en la partie Australle du monde, font peindre la fleur de lys du costé de Sud, en la rose des vents, pour les raisons que nous auõs deduict ailleurs au 1. chap. Maxime 1. Secondement d'autant qu'en temps couuert, auquel ils ne voyẽt ny Soleil, ny Lune, ny Estoilles, les diuers destours qu'ils ont faict, leur font croire que le Nort est du costé de Sud, & que leur guideymant est tournee au rebours, & lors qu'en nauigeant plus auant les nuees sont dissipees, & que le Soleil leur luit, il leur semble que la guideymant a reprins de nouueau son ancien naturel.

MAXIME 3.

DAns l'Hemisphere du Peru, qui est clos du premier, & du 180. meridien, la poincte boreallе de la guideymant, se destourne du pole du monde boreal vers Occident, & la poincte Australle se destourne du pole du monde Austral, vers Orient, en quelques lieux plus, ez autres moins, & en nul lieu de c'est Hemisphere, la poincte boreallе de la guideymant ne se destourne du pole du monde boreal vers l'Orient, comme aussi la poincte Australle d'icelle ne se destourne de la ligne meridienne vers Occident.

ANNOTATION.

CEste maxime, auec la precedente, dependent de la premiere definition du troisiéme chapitre de la premiere partie, & de la 8. definition au cinquiéme chapitre de la mesme partie, & de la premiere maxime du premier chapitre de ceste seconde partie : laquelle maxime & definitions estans bien entendues, on comprẽdra la certitude & vtilité de ceste cy. Et quant à la necessité d'icelle, si vous estes en la mer pres du premier ou du 180. meridien, en quel Hemisphere que ce soit, & que vous doubtiés en quel des deux vous estes, vous n'auez autre voye plus propre, afin que ie ne die absolument nulle autre, de cognoistre en quel des deux Hemispheres vous estes, que ceste cy. Or

auoir les lōgitudes des lieux, ny par le moyē des tables Mecographiques, ny par l'autre.

MAXIME 4.

LA poincte borealle de la guideymant, se destourne de la ligne meridienne vers Orient, d'autant de degrés herizontaux, comme l'australle se destourne d'icelle vers Occident, & au contraire.

ANNOTATION.

CEste maxime se prouue par la proposition 15. du premier liure des elemens d'Euclide: car il est necessaire veu que la ligne meridiēne est trenchee par la ligne de la guideymant, comme il a esté monstré par la maxime 2. du chap. premier de ceste seconde partie, que l'angle cardinal boreal, soit esgal à l'angle cardinal austral.

MAXIME 5.

EZ hemicicles du premier & du 180. meridiē, la guideymāt ne se destourne de la ligne meridienne, ny vers Orient, ny vers Occident, mais sa poincte borealle vise tout droict vers le pole du monde boreal, & sa poincte australle tout droict vers le pole austral du monde; d'autant qu'en ces demy cercles, se trouuent les poles de l'eymant, & par consequent les demy-cercles de la guideymāt qui sont en conjonction parfaicte, auec lesdits deux meridiēs.

ANNOTATION.

CE qui est cōtenu en ceste maxime, se prouue par la troisiéme definition du chap. 6. de la premiere partie de ceste theorique, & par la premiere maxime du chap. 1. de la seconde. Or ces definitions & maximes sont fondees, non seulement sur le naturel de la terre, & de l'eymant, mais aussi sur beaucoup d'experiences irrefragables: d'vne partie desquelles, que nous obmettons maintenant à cause de briefueté, il est faict mention ailleurs, & est respondu aux allegations de quelques vns qui sembloient deuoir renuerser ceste maxime.

MAXIME 6.

LA guideymant constituee sur le pole de l'eymant boreal, demeure droicte, & la partie borealle d'icelle se tourne vers iceluy, & l'australle se tourne vers le poinct du sommet, autrement poinct vertical du lieu: de sorte que la guideymant tombe perpendiculairement sur l'horizon, sinon que le verre de la boussolle, ou autre chose l'empesche. Or le mesme aduient si elle est mise sur le pole de l'eymant austral; mais la partie borealle se rend verticalle, & l'australle tombe perpendiculairement sur le pole austral.

ANNOTATION.

IL ne s'en faut pas beaucoup que Hugues de Lynscot, ne die le mesme, au liure latin de sa nauigation aux Indes, mais ce que i'escry du pole de l'eymant, il veut qu'on l'entende du pole du monde. Or ceste nostre maxime se prouue par la guideymant, faicte en la maniere, de laquelle il a esté parlé au commencement de la seconde definition, du troisiéme chapitre, de la premiere partie de ce liure: car il a esté trescertainement remarqué, que tant plus on s'approche vers le pole boreal de l'eymāt, tant plus la poincte borealle de ceste guideymant s'baisse, & tant plus la poincte australle d'icelle s'esleue, & au contraire, d'ou ie recueille par les degrés par lesquels elle s'approche de l'erection perpendiculaire, quelle ne peut estre que toute droicte lors qu'elle est sur les poles de l'eymant. Il y à vn autre raison, c'est que puis que (comme nous auons prouué par beaucoup d'experiences) le globe de la terre est representé en sa proprieté attractiue, & directiue, par vne pierre d'eymant, & que si vous mettez vn petit brin de fil de fer fort menu, & non plus long qu'vn grain d'orge sur vne pierre d'eymāt, il se dressera peu à peu, à mesure que vous l'approcherés de quel des deux poles que ce soit de vostre

pierre, iusqu'a tant qu'estant sur l'vn desdits poles de l'eymant, de la pierre, il demeurera tout droict & perpendiculaire sur iceluy: ainsi en aduiendra il, lors qu'on approchera des poles de l'eymant de la terre. Car puis que les autres experiences de la direction de la terre se conforment à celle de la pierre d'eymãt, & mesme qu'en ceste sorte de guideymant dont nous auons faict mention en ceste annotation, & ailleurs au 3. chap. de la premiere partie de ce liure, en l'annotation de la definition seconde, on recognoist qu'elle se leue petit à petit, il ne faut point doubter, que la pierre d'eymant qui est vn singe du globe de la terre, en sa direction, en plusieurs autres experiences, ne l'imite aussi en la direction, qui se trouue sur ses poles de l'eymant.

DE LA SIMILITVDE, ET DISSIMILITVDE DES declinaisons de la guideymant ez degrés semblables, ou dissemblables, ou opposés d'vn mesme parallelle, ou de deux parallelles, l'vn austral, l'autre boreal, estans de semblable latitude. CH. IIII.

MAXIME I.

EN deux diuers degrés de longitude, d'vn mesme parallelle, de ceux qui sont enclos entre les Mecometriques, il n'y a semblable declinaison de la guideymãt, que le premier, ou le 180. meridien, ou vne portion du cercle d'attouchement ne soit entredeux, & ez parallelles enclos dans les Mecometriques, il n'y à semblable declinaison, que le premier, ou le 180. meridien, ou vne portion du cercle du norteymant, ou du sudeymant, ne soit entredeux.

ANNOTATION.

CEcy s'ensuit de plusieurs maximes precedẽtes, & est necessaire à estre cognu, pour n'estre pas trompé par la ressemblance des declinaisons, comme il sera monstré au liure second, en la XIIII. proposition.

MAXIME 2.

LA declinaison qui se trouue en quelque degré de longitude, d'vn parallelle austral, ne se trouue point en semblable degré: mais en l'opposite degré du parallelle boreal, de mesme latitude, sauf sur le 90. & sur le 270. meridien.

ANNOTATION.

IL y en à qui asseurent qu'il y à vn'autre maniere de la declinaison de l'eymant, deçà que dela l'Equinoctial: aussi est elle autre de vray, pour le regard de quelque chose, car il n'y a pas vne mesme declinaisõ au quinziéme degré de latitude borealle, du vingtiéme meridien, à sçauoir de celuy qui passe par le vingtiéme degré de longitude, qu'il y a au quinziéme degré de latitude australle, du mesme meridien: mais au quinziéme degré de latitude australle, du meridien opposé directement au vingtiéme, à sçauoir au quinziéme degré de latitude australle du deuxcentiéme meridien, il s'y trouuera vne mesme declinaison, à sçauoir ez poincts & degrés diametrallemẽt opposés aux susdits: car si cela se faisoit en la sorte que ceux cy veulent, il n'y auroit pas vne mesme maniere de declinaisõs, deçà que dela l'Equinoctial, cõme elle s'y trouue: mais elle seroit dissemblable, comme il se pourra recueillir par vn bon globe Mecometrique. Or ceux cy disent ces choses, d'autant qu'ils ne prennent pas garde, à la situation des poles de l'eymãt qui disposent vers eux les poincts de la guideymãt, ny quels angles la guideymant à accoustumé de former auec les meridiens du monde, & les parallelles, en diuers lieux de la terre & de la mer, & ne se sont souciés, de considerer quelle proximité il y auoit entre le pole de l'eymant, & le lieu proposé au mesme meridien, ou antimeridien,

à quoy

à quoy il faut auoir esgard si on veut juger sainement de ces choses, qui seront claires non seulement par le ballon Mecometrique, qui est descript au VII. chap. du 3. liure, ou par le globe des declinaisons, la figure duquel est descripte en la fin du chapitre 6. du mesme liure, mais aussi par le globe terrestre bien rond, auquel il faut notter les poincts des poles de l'eymant, ez degrés de longitude & latitude, dequoy il a esté parlé au chap. 6. de la premiere partie de ce liure, & mesmement en la 3. definition, ayãt tiré les lignes de la declinaison de l'eymant depuis ces poincts directement opposés entre eux, car en ceste maniere, on pourra tres-facilement iuger qu'il y à mesme raison de la declinaison de la guideymant, de la l'Equinoctial, que deça, combien que nostre maxime soit veritable, & que la declinaison qui se trouue en quelque degré de lõgitude, de quelconque parallelle austral, ne se trouue point au sẽblable degré, mais en l'opposite, du parallelle boreal de mesme latitude, ce qui appert par plusieurs figures cy deuant mises, & qu'en ceste irregularité il y à vne regle conforme aux elemens de la Geometrie, qu'il seroit fort long à dechiffrer icy par le menu. Ie diray seulement ce mot, que c'est d'autãt que le lieu diametrallement opposé est en mesme esloignement des poles du monde, & des poles de l'eymant, que l'autre lieu auquel il est opposé & ne se peut faire que les lignes allans du lieu proposé, vers les poles de l'eymant, & du monde, ne creẽt pareils angles, voire mesme triangles que leurs opposites, & ce par la 8. proposition du 1. liure des elemens d'Euclide.

Parquoy ce qui a esté dict en nostre maxime est indubitable, à sçauoir que quelconque degré de latitude borealle que ce soit, differe en declinaison de l'eymant d'auec le degré austral du mesme meridien, estant en mesme latitude: neantmoins cela paroistra mieux, par exemple. Ie trouue au degré 50. du 25. parallelle boreal, que la declinaison de l'eymant est de 16. degrés 50. minutes. Ie dy qu'au 50. degré du 25. parallelle austral, il n'y à pas mesme declinaison: ains seulement de 12. degrés, 56. minutes, 30. secondes: mais au degré qui luy est opposé qui est de 230. degrés de longitude dudit parallelle 25. austral, se trouue la premiere declinaison, à sçauoir de 16. degrés, 50. minutes; de sorte qu'il se peut inferer de là que l'vn antipode à pareille declinaison, que l'autre, à sçauoir, que celuy auquel il est antipode. Ceste difference y est, que si la declinaison de la partie borealle de la guideymant de l'vn, est vers Orient, la poincte borealle de la guideymãt de l'autre declinera vers Occident; neantmoins si l'vn antipode n'a nulle declinaison de l'eymant, l'autre antipode n'en à aussi nullement. Et quant à ce que François Guichardin (ainsi que nous auons dict ailleurs) nie au sixiéme liure de son histoire, qu'on se puisse nullement seruir de la guideymant pardela l'Equateur, & qu'il faut estre cõduict en la nauigation par autres instrumẽs, il semble que ceste fable ait esté forgee par quelques pilotes, soit qu'ils n'eussent pas bien comprins la maniere de la direction de la guideymãt, soit qu'ils eussent mis cela en auant pour destourner quelques Princes, & quelques pilotes, de la recerche des Royaumes, & des Isles, au parauant incognuës, à fin que le proffit & la gloire d'auoir trouué ces regions, demeurast seulement à quelques vns: mais les tresexperimentés pilotes, ont fidellement rapporté ce qu'ils ont apprins par experience, & entre autres personnages de renom, Loys Vartoman, qui asseure que tant en la nauigation de la mer d'Ethiopie, qu'en celle de la mer Atlantique, il a vsé d'vne boussolle faicte pour la nauigation des mers de ce pays, le fer de laquelle visoit tousjours vers nostre pole. Le mesme, nauigeant de l'Isle de Borneo, vers la Iaue, print garde que le conducteur du nauire, se seruoit d'vne boussolle, semblable à la nostre: & de ceste estoille de carton, en laquelle les vents estoient descrits, en la maniere qu'ils sont descrits ez nostres. Et ce pilote estãt interrogé comment il s'en aidoit,

monstra la tresluisante estoille du Canopus, vers laquelle il prenoit sa visee. Et la rose des vents se tournoit en telle sorte sur son piuot, que le fer touché par l'eymant visoit vers nostre pole, comme il faict en noz cartiers. Voila ce qu'en a rapporté Loys Vartoman.

Iaçoit donc que nostre maxime soit vraye, il ne s'ensuit pas qu'il n'y ait vne mesme raison de conduitte de la boussolle, pardeçà l'Equateur qu'elle est pardelà, car elle est toute de mesme si on faict comparaison des lieux qui sont en quelque meridien, auec ceux qui sont en son antimeridien, & directement opposés audit lieu, ainsi qu'il a esté desia dict. Car combien que au 20. degré de longitude, du 40. parallelle boreal, il n'y ait pas vne mesme declinaison de l'eymant, que celle qui est au 20. degré du 40. parallelle boreal: neantmoins, elle se trouue au degré opposé du parallelle opposé à cestuy-là. Car au 20. degré de longitude, du 40. parallelle, la declinaison de l'eymant est de sept degrés 40. minutes, & au 20. degré du 41. parallelle, la declinaison de l'eymant est de 7. degrés 44. minutes.

Ceux la donc qui disent qu'il y à vne mesme declinaison, en chasque parallelle boreal, qu'elle est en son semblable austral, à sçauoir en celuy qui est de mesme latitude, fabusent grandement, s'ils prennent cela au mesme nombre de la longitude, & non en l'opposite.

MAXIME 3.

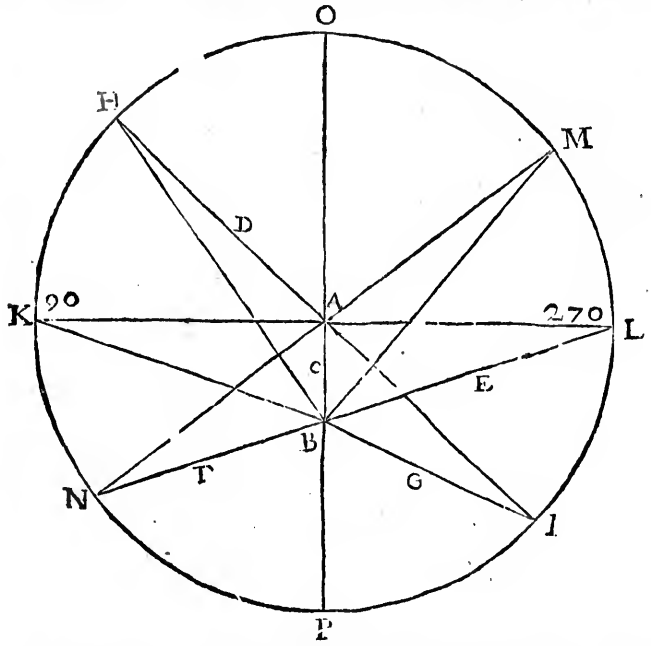
EN nul degré de quelconque parallelle, il ne se trouue vne mesme declinaison de la guideymant, qu'elle se trouue au degré qui luy est diametrallement opposé en mesme parallelle, horsmis au 90. & au 270. degré, de chacun parallelle, qui estans opposés entre eux, ont vne mesme declinaison de la guideymant, iaçoit que l'vne soit vers Orient, & l'autre vers Occident.

ANNOTATION.

IL a esté desia dict, que les angles qui se font par les meridiens des lieux, & par les lignes de la guideymant, se diuersifient irregulierement sur la terre, lors qu'on marche pas mesme parallelle: comme il est monstré en la maxime 5. du chap. 2. de laquelle ceste cy depend, & est appuyee sur les regles d'Euclide. La theorique de ce poinct consiste en ce que je vous diray icy briefuement. Pour auoir le degré auquel se trouue vne mesme declinaison, il faut prendre garde ou visent les demy-cercles de la guideymant & des meridiens des lieux. Car comme il a esté souuentesfois dict, par le meridien du lieu, & par l'hemicicle de la guideymant du lieu proposé, se faict vn angle: & estãt joinct à sa base vn triangle & ceste base comme il a esté demonstré, est vne portion du 1. ou du 180. meridien: à sçauoir 23. degrés d'iceluy, des plus proches du pole du monde, & qui sont entre iceluy & le pole de l'eymant, qui luy est le plus prochain: mais l'autre triãgle opposé en l'autre hemisphere & dans mesme parallelle, est creé par vne partie de l'autre demy-cercle meridien, & par vne partie de demy-cercle de la guideymant, non seulement autre que celle qui auoit aidé à creer l'autre angle: mais aussi bien souuent autre que celle qui faict vn grand cercle auec elle. Or la base de ce second angle, est la base mesme du premier angle; à sçauoir 23. degrés du 1. ou du 180. meridien. L'vn de ces triangles qui sont joincts en leur base, est en l'hemisphere d'Asie, & l'autre en l'hemisphere du Peru. Ces 23. degrés, sont ceux qui sont entre le pole du monde, & le pole de l'eymant, qui luy est le plus prochain. C'est angle qui est formé en l'hemisphere du Peru, au 270. degré, est semblable à l'angle qui est formé en l'hemisphere d'Asie au 90. degré, par l'autre partie du mesme cercle, comprenant les meridiens 90. & 270. & par

les lignes

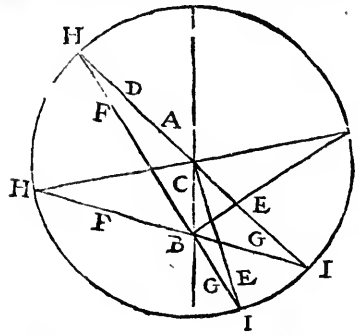
les lignes de la guideymãt qui y conuiẽnent, mais hors de là les angles opposés sur mesme parallelle ne sont point esgaux. Or cecy sera possible mieux entẽdu, par l'exemple des angles faicts sur l'Equateur. Que A, soit le pole du monde, B, le pole de l'eymant, O, M, L, I, P, N, K, H, l'Equateur, A, C, B, vne partie du premier meridien, ou du 180. contenant 23. degrés, qui se trouuent entre le pole de l'eymant, & le pole du mondé, H, D, A, vne partie d'vn meridien d'Asie, A, I, vne partie d'vn meridien du Peru,



H, B, vne partie du cercle de la guideymant de l'hemisphere d'Asie: qui paruient jusques à B, pole de l'eymant, B, G, I, vn'autre partie de demy-cercle de la guideymant, pour l'hemisphere du Peru. Or il appert que l'angle B, H, D, A, n'est pareil à l'angle A, I, G, B, car d'autant que le triangle A, D, H, B, G, I, n'est Isocelle, ains Scallene, que lesdits angles sont inesgaux entre eux, à cause que la ligne H, B, qui est plus longue que la ligne B, G, I, subtend vn plus grand angle que ladite ligne B, G, I, par la 18. & 19. proposition, du premier liure des elemens d'Euclide, ce qu'il falloit prouuer. Et partant vous voyés derechef que les angles se font irregulierement, de sorte qu'il ne se trouue point au degré opposé de l'hemicicle du parallelle du Peru, vn angle pareil à celuy qui se trouuoit au degré opposé de l'hemicicle d'Asie, sauf ez lieux qui sont soubs le 90. & 270. meridien, veu qu'il faut faire pareil jugement de l'angle A, N, F, B, accompare à l'angle A, M, B, d'autant que le triangle A, N, F, B, M, est aussi Scalene, mais d'autant que le triangle K, A, L, E, B, est Isocelle, il s'ensuit que l'angle A, K, B, qui touche le 90. degré de l'Equateur, est esgal à l'angle A, L, E, B, qui touche le 270. degré du mesme cercle, & ce par la 5. proposition du 1. liure des elemens d'Euclide. Car sur les deux poincts A, & B, il ne se peut former triangle Isocelle par vn meridien & son antimeridien, faisans vn costé dudit triangle, les angles duquel paruiennent iusques à

la circonference, sinon au lieu auquel est le triangle K, A, L, E, B, ce qui se peut aussi recueillir de la proposition 7. du 3. liure des elemens d'Euclide.

Et pour cognoistre en quels autres endroicts se ressemblent les angles de ce double triangle, qui se reduict à vn grand, il faut notter que c'est ez lieux esquels la ligne de la guideymant du lieu proposé, passant par le pole de l'eymant, & estant continuee par vn mesme grand cercle, paruient jusques à l'autre partie du parallelle de l'hemisphere opposé, & l'angle semblable de l'vn hemisphere formé par vne partie de ce grand cercle de la guideymant, & par le meridien du lieu, n'est jamais creé par l'antimeridien de celuy qui faict l'autre angle semblable en l'hemisphere opposé; sur vn mesme parallelle, sauf au 90. & 270. degré: mais bien par le mesme cercle de la guideymãt cõtinuee, & passant par le pole de l'eymant, jusques au demy parallelle opposé de l'autre hemisphere, & par vn autre meridien, comme par exemple: en la figure suiuante les lignes de la guideymant H, F, B, I, sont les lignes de la guideymant qui vont depuis la partie d'vn parallelle passant par l'hemisphere d'Asie, jusques à l'autre partie du mesme parallelle, qui passe par l'hemisphere du Peru: mais H, A, n'est l'antimeridien de I, A, & les lignes H, F, B, I, ne diuisẽt le parallelle en deux esgalles parties, & partãt il n'y peut auoir vne mesme declinaison au degré diametralement opposé, du mesme parallelle: jaçoit que l'angle plus haut A, H, B, soit esgal à l'angle plus bas A, E, I, G, B, & ce par la 5. proposition du premier liure des elemẽs d'Euclide: d'autant que le triangle entier H, D, A, E, I, B, F, cõposé des susdits angles plus haut & plus bas, est Isocelle. Et jaçoit que sur le globe les deux lignes du triangle, se trouuent estre vne seule partie de cercle, nostre maxime ne laisse pourtant d'estre tres-veritable, sur la varieté de la declinaison qui se trouue ez degrés opposés d'vn mesme parallelle.



QV'ELLES SONT LES PLVS GRANDES declinaisons de la guideymant, qui se facent en tout le monde, & en quels lieux de chasque parallelle elles se font. CHAP. V.

MAXIME I.

LA plus grande declinaison de la guideymant, qui se face d'auec la ligne meridienne, en nul lieu du rond de la terre & de la mer, est de 90. degres: & telle declinaison se faict en deux lieux de chacun des cercles Mecometriques, & de chacun des parallelles qui se trouuent dans iceux.

ANNOTATION.

LA raison pourquoy la plus grande declinaison de l'eymant est de nonante degrés, est demonstree ailleurs; qui est d'autant qu'elle ne se faict sinon lors que l'angle faict par la ligne meridienne, & par celle de la guideymant, joignant le parallelle du lieu proposé, est droict. Car si l'angle est aigu, la declinaison sera moindre, & si il est obtus elle sera moindre aussi.

Quant à l'angle aigu, la raison en est tresmanifeste, quant à l'obtus elle ne l'est pas moins, si on considere que l'inclination est conjonction des lignes de l'angle obtus, approche plus de faire vne ligne droicte, que non pas l'angle droict, & que ce que nous appellons en ceste endroict, declinaison de la guideymant, est le destournement que la guideymant

guideymant faict d'vne ligne droicte, à sçauoir de la meridiēne. Tant plus donc l'angle est obtus, tāt plus faut il diminuer de la declinaison qu'apportoit l'angle droit, ainsi qu'il a esté cy deuāt demonstré.

MAXIME 2.

LA plus grande declinaison de la guideymant, qui se face en l'Equinoctial est de 23. degrés, & se faict au 90. & 270. degré d'iceluy, & n'y à parallelle en la terre auquel la plus grande declinaison ne surmonte ceste la, & en aucun autre parallelle, la plus grande declinaison ne se trouue au degré 90. & 270.

ANNOTATION.

CEux qui soustiennent que la declinaison de la guideymant croist, depuis le premier meridien vers Orient, jusques au 180. s'abusent grandement: comme aussi ceux qui disent que cest jusques au 90. degré de longitude en chaque parallelle, & depuis le premier meridien vers Occident, jusques au 270. Car cela se faict en l'Equinoctial seulement; mais en quelques autres parallelles, elle croist jusques pardela le 90. meridien, du costé d'Orient, & jusques pardela le 270. meridien du costé d'Occidēt, voire mesme en quelques lieux pardela le 164. & mesmes pardela le 170. meridien, allant depuis ledict premier meridien vers Orient, & en quelques autres parallelles elle ne croist pas pardela le 30. ny mesme pardela le 10. meridien, allant du premier meridien vers Oriēt, laquelle proportion d'accroissement ou descroissement il faut aussi obseruer en allant du premier meridien, vers Occident. Or si on ne prēnoit garde à ces choses, beaucoup de tresiourds & nuisibles erreurs s'accumuleroient en ceste recerche.

MAXIME 3.

LES plus grandes declinaisons de la guideymant, qui se facent entre les deux parallelles Mecometriques, se font au cercle d'attouchement.

ANNOTATION.

LA description du cercle d'attouchement est en la dixiéme definition du 5. chap. de la premiere partie de ceste theorique. Ce cercle est vrayement regulier, & est vn des plus grands de la terre. Nous auons demōstré en la mesme definition, qu'il y à deux poincts superficiels en la terre, depuis lesquels, jusques audit cercle, les lignes spheriques sont esgalles. Ce cercle là & les deux desquels il est faict mention ez deux maximes suiuantes, ont esté cy deuant incognus, comme il a esté demonstré ailleurs.

MAXIME 4.

LA plus grande declinaison horizontalle de la guideymant, qui se face au parallelle Mecometrique boreal, & en quelconque autre parallelle enclos dans iceluy, se faict au cercle du norteymant.

ANNOTATION.

COmme au cercle d'attouchement, se font les plus grādes declinaisons qui se trouuent entre les deux parallelles Mecometriques: ainsi au cercle du norteymant, se font les plus grandes declinaisons qui se trouuēt au parallelle Mecometrique boreal, & ez parallelles inclus dans le mesme cercle. La cognoissance de ces plus grandes declinaisons est nécessaire en la nauigātiō qui se faict en la partie de l'Ocean enclose dās ce cercle Mecometrique boreal, & ce tant plus que les declinaisons y sont grandes & que leur quantité s'accroist & diminue grandement en peu de nauigation, comme aussi dās le cercle Mecometrique austral, & ez lieux qui sont entre iceux, qui approchent de ces cercles: veu que, comme dict Guillaume Gilbert, au liure 4. de l'eymāt, chap. 1. & au 16. chap. du mesme liure: ores que ez lieux boreaux la guideymāt vise par vne grāde declinaison vers l'Orient, subitement en petite mutatiō de lieu, elle regarde vers l'Occidēt. En outre, ez regiōs australles, & en la mer australle, distāte de beaucoup de l'Equateur, vers le pole antarctique, il y à des frequentes & amples variations, voila ce qu'il en dit.

Au reste il semblera à quelques vns, que ce qui est dict icy que les plus grãdes declinaisons qui se facent au cercle Mecometrique boreal se font au cercle de norteymant, est hors de toute raison, veu la maxime par laquelle il est dict, qu'au 180. meridien il n'y à poinct de declinaison: & neantmoins en vn endroict d'iceluy, s'entretouchẽt le cercle Mecometrique boreal, le cercle de norteymant, & le cercle d'attouchement. Sur cela ie respon, qu'il n'est pas dict en ceste maxime, que par tout ou le cercle du norteymant touche le Mecometrique boreal, soit la plus grande declinaison: car le poinct d'iceluy qui passe par le 180. meridien, en est excepté, comme celuy du sudeymant, qui passe par le premier meridiẽ, & les deux poincts d'iceux qui passent par les poles du mõde. Secõdement que ce n'est pas du cercle du norteymãt, & du Mecometrique boreal, comme de deux cercles qui s'entretouchent par l'exterieur: car l'vn estant dans l'autre, l'vn touche l'autre en plusieurs lieux, non fort loin du pole de l'eymant boreal. Tiercemẽt que la complication ou conuexité de la superficie du globe, faict qu'ils se touchent en plusieurs poincts, plus qu'ils ne feroient si ces deux cercles estoiẽt descrits en vne superficie plaine: car s'ils estoient descrits sur vne superficie plaine, en telle proportion qu'ils sont descrits sur vne conuexe, la ligne ou ils s'entretouchent ne seroit pas si longue. Finallement que le cercle interieur n'estant regulier & parfaictement rond: mais irregulier & en oualle, la partie exterieure la moins ployee de tout le cercle, baise la partie interieure du cercle Mecometrique en plusieurs lieux. Parquoy il ny à rien, qui empesche que noz deux maximes precedentes ne demeurent vrayes.

MAXIME 5.

LA plus grande declinaison de l'eymant, qui se face au parallelle Mecometrique austral, & en quelconque parallelle enclos dans iceluy, se faict au cercle du sudeymant.

ANNOTATION.

CE que nous auons escrit en l'annotation sur la maxime precedẽte, doit aussi seruir à ceste cy, d'autant qu'il y à vne mesme raison & grãdeur en l'vn qu'en l'autre, & vne mesme proportion & approchement auec le cercle Mecometrique austral. Il faut seulement prendre ce qui est la dict du costé boreal, comme s'il estoit dict du costé austral, & ce qui est dict du cercle norteymant, comme s'il estoit dict du cercle du sudeymant, & ce qui est dict du 180. meridien, comme s'il estoit dict du premier meridien. Or cõme l'vsage de ce cercle là est necessaire en la nauigation subpolaire borealle, ainsi l'vsage de cestuy cy est necessaire en la nauigation subpolaire australle. Ces nauigations sont les plus difficilles de toutes celles qui se font en toutes autres mers, à cause de la subite mutation des aspects de la guideymãt, lesquels estans irreguliers ez parallelles qui sont entre les cercles Mecometriques, sont tresjrreguliers en ceux qui sõt enclos en iceux. Et afin de soulager ceux qui se seruiront de cest artifice, ie leur vay mettre cy apres vne table qui y sera tres-vtile.

CHAP. VI.

TABLE de la lõgitude des lieux de la terre, qui sont sur le cercle du norteymãt, sur le cercle d'attouchement, & sur le cercle du sudeymant, esquels se trouuẽt les plus grandes declinaisons de la guideymant, qui se puissent rencontrer en toute la terre, & la mer: qui sont icy descrites telles qu'elles se font en deux lieux de chaque parallelle, tracé de degré en degré. Premierement il faut prendre garde icy à ce qui est dict en la seconde maxime du vj chap. de ceste seconde partie, & ailleurs, à sçauoir qu'en la partie de l'Equinoctial qui passe par l'hemisphere d'Asie, la plus grande declinaison de la guideymant se faict au 90. degré de longitude, & est de 23. degrés & en l'hemisphere du Peru, se faict au 270. degré de longitude, & est aussi de 23. degrés.

Degres des parallelles.		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		9
16		9
17		9
18		9
19		9
20		9
21		9
22		9
23		10
24		10
25		10
26		10
27		10
28		10
29		10
30		10

LES PLVS GRANDES DECLINAISONS DE L'EYmant, qui se facent en chacun des parallelés de la terre, & en quels degrés d'iceux elles se font.

Degres des parallelles.	Longitude Boreale de l'hemisphere d'Asie.		Longitude Australle de l'hemisphere du Peru.		Declinaison de la Guideymant.		Longitude Boreale de l'hemisphere du Peru.		Longitude Australle de l'hemisphere du Peru.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	90	25	89	35	23	2	269	35	270	25
2	90	52	89	8	23	5	269	8	270	52
3	91	20	88	40	23	8	268	40	271	20
4	91	45	88	15	23	11	268	15	271	45
5	92	10	87	50	23	14	267	50	272	10
6	92	40	87	20	23	17	267	20	272	40
7	93	0	87	0	23	20	267	0	273	0
8	93	20	86	40	23	23	266	40	273	20
9	93	40	86	20	23	26	266	20	273	40
10	94	0	86	0	23	29	266	0	274	0
11	94	30	85	30	23	33	265	30	274	30
12	95	0	85	0	23	37	265	0	275	0
13	95	30	84	30	23	41	264	30	275	30
14	95	50	84	10	23	45	264	10	275	50
15	96	25	83	35	23	49	263	35	276	25
16	97	0	83	0	23	58	263	0	277	0
17	97	30	82	30	24	8	262	30	277	30
18	98	0	82	0	24	18	262	0	278	0
19	98	25	81	35	24	28	261	35	278	25
20	99	0	81	0	24	38	261	0	279	0
21	99	35	80	25	24	50	260	25	279	35
22	99	50	80	10	25	2	260	10	279	50
23	100	0	80	0	25	14	260	0	280	0
24	100	20	79	40	25	26	259	40	280	20
25	100	40	79	20	25	38	259	20	280	40
26	100	58	79	2	25	54	259	2	280	58
27	101	15	78	45	26	10	258	45	281	15
28	101	53	78	7	26	26	258	7	281	53
29	102	30	77	30	26	42	257	30	282	30
30	103	10	76	50	26	58	256	50	283	10

LES PLVS GRANDES DECLINAISONS DE L'EYmant, qui se facent en chacun des paralleles de la terre, & en quels degrés d'iceux elles se font.

Degrés des paralleles.	Longitude Boreale de l'hemisphere d'Asie.		Longitude Australle de l'hemisphere du Peru.		Declinaison de la Guideymant.		Longitude Boreale de l'hemisphere du Peru.		Longitude Australle de l'hemisphere du Peru.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
31	104	30	76	0	27	16	255	30	284	0
32	105	10	74	50	27	34	254	50	285	10
33	105	50	74	10	27	52	254	10	285	50
34	106	30	73	30	28	10	253	30	286	30
35	107	20	72	40	28	30	252	40	287	20
36	108	0	72	0	28	55	252	0	288	0
37	108	20	71	40	29	20	251	40	288	20
38	109	0	71	0	29	45	251	0	289	0
39	110	0	70	0	30	10	250	0	290	0
40	110	48	69	12	30	32	249	12	290	48
41	111	45	68	15	31	10	248	15	291	45
42	112	0	68	0	31	33	248	0	292	0
43	113	0	67	0	32	10	247	0	293	0
44	114	10	65	50	32	55	245	50	294	10
45	115	5	64	55	33	30	244	55	295	5
46	116	15	63	45	34	21	243	45	296	15
47	117	20	62	40	35	12	242	40	297	20
48	117	45	62	15	36	3	242	15	297	45
49	119	0	61	0	36	45	241	0	299	0
50	120	16	59	44	37	56	239	44	300	16
51	121	30	58	30	38	57	238	30	301	30
52	122	40	57	20	40	51	237	20	302	40
53	124	0	56	0	41	15	236	0	304	0
54	125	35	54	25	42	25	234	25	305	35
55	127	8	52	52	43	45	232	52	307	8
56	129	0	51	0	44	45	231	0	309	0
57	131	0	49	0	46	1	229	0	311	0
58	133	0	47	0	47	30	227	0	313	0
59	135	15	44	45	49	40	224	45	315	15
60	137	20	42	40	51	30	222	40	317	20

LES PLVS GRANDES DECLINAISONS DE L'EYmant, qui se facent en chacun des paralleles de la terre, & en quels degrés d'iceux elles se font.

Degrés des paralleles.	Longitude Boreale de l'hemisphere d'Asie.		Longitude Australle de l'hemisphere du Peru.		Declinaison de la Guideymant.		Longitude Boreale de l'hemisphere du Peru.		Longitude Australle de l'hemisphere du Peru.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
61	139	0	41	0	53	45	221	0	319	0
62	143	0	37	0	56	30	217	0	323	0
63	144	0	36	0	59	15	216	0	324	0
64	152	0	28	0	63	45	208	0	332	0
65	157	0	23	0	67	50	203	0	337	0
66	164	0	16	0	74	30	196	0	344	0
67	177	0	3	0	90	0	183	0	357	0
68	161	40	18	20	90	0	198	20	341	40
69	154	15	25	45	90	0	205	45	334	15
70	148	0	32	0	90	0	212	0	328	0
71	143	40	36	20	90	0	216	20	323	40
72	140	0	40	0	90	0	220	0	320	0
73	136	0	44	0	90	0	224	0	316	0
74	132	0	48	0	90	0	228	0	312	0
75	129	0	51	0	90	0	231	0	309	0
76	125	40	54	20	90	0	234	20	305	40
77	122	48	57	12	90	0	237	12	302	48
78	120	0	60	0	90	0	240	0	300	0
79	117	0	63	0	90	0	243	0	297	0
80	114	40	65	20	90	0	245	20	294	40
81	112	0	68	0	90	0	248	0	292	0
82	109	30	70	30	90	0	250	30	289	30
83	106	45	73	15	90	0	253	15	286	45
84	104	20	75	40	90	0	255	40	284	20
85	101	50	78	10	90	0	258	10	281	50
86	99	0	81	0	90	0	261	0	279	0
87	96	30	83	30	90	0	263	30	276	30
88	94	0	86	0	90	0	266	0	274	0
89	92	0	88	0	90	0	268	0	272	0

DE L'ACCROISSEMENT, ET DESCROISSEMENT de la declinaison horizontalle de la Guideymant, en chaque parallele. CHAP. VII.

MAXIME I.

ENtre les deux paralleles Mecometriques, qui passent par le 67. degré de latitude, l'vn Boreal, & l'autre Australl, en l'hemisphere d'Asie, tant plus on va par mesme parallele depuis le premier meridien vers Orient, (ce qui se faict selon l'ordre des nombres des degrés de longitude) tant plus augmente la declinaison horizontalle de la Guideymant, jusqu'à ce qu'on soit parvenu au cercle d'attouchement.

ANNOTATION.

IE sçay bien qu'il y en aura plusieurs qui diront contre ceste maxime; & quoy n'a on pas trouué és obseruations faictes entre ces deux demy cercles, voire mesme par beaucoup d'excellens ouuriers, qui marchoyent presque par vn mesme parallele, depuis le premier meridien vers Orient, que la declinaison de la Guideymant ne croissoit pas mais descroissoit? Ausquels ie respon derechef, outre ce que i'en ay dict souuent ailleurs, que ces obseruations ont esté faictes par des gens qui pensoyent que le premier meridien fust la ou il n'estoit pas, & par diuerses boussolles, és vnes desquelles la Guideymant estoit située, non à l'endroict de la fleur de lys: mais vers l'Oueſt de la rose des vẽts, & és autres estoit située vers l'Est de ladicte rose, és vnes plus, & és autres moins: & que ces Pilotes, Geographes, ou Hydrographes, en leurs obseruations, ont eu esgard non à la poincte de la Guideymant: mais bien à la fleur de lys. Or plusieurs autres autant excellens, sans comparaison, comme ceux là, ont rapporté qu'il n'en estoit pas ainsi; & en ont faict l'obseruation auec vne nue Guideymant, ou ayant sa poincte justement soubz la fleur de lys de la rose des vents, ou autrement, l'endroict en estant notté pardessus icelle, au moyen de quelque poinct, ou autre marque qui discernat la poincte de la Guideymant, cachée au dessoubz de la rose. Et d'asseurance ie puis alleguer sur ce sujet, le tesmoignage d'vn grand nombre d'autheurs, que jobmetz pour euiter prolixité. Et sur ce propos voyez la Annotation sur la 7. definition du 5. chapitre de la premiere partie & la 18. proposition du second liure &c.

Et quant à ceux qui affirment que ceste declinaison croist tousjours, en la moitié d'vn mesme parallele, & qu'elle ne descroit point en nul lieu d'icelluy, lors qu'on va depuis le premier meridien vers le 180. de quel costé que ce soit, ils ne merittent point de responce, & leur opinion est renuersée par les raisons qu'en partie nous auons alleguées, & en partie nous deduirons cy apres, & par l'experience des Pilotes tres-experimentés. Or en la precedente table il est monstré en quel lieu de chaque parallele, se faict la plus grande declinaison de l'eymant: voire mesme de combien de degrés & minutes elle est.

Au reste, il m'a semble bon d'escrire icy le nom des principalles regions qui sont dans le grand triangle spherique, faict par le premier meridien, par la partie du cercle d'attouchement, qui passe par l'hemisphere d'Asie, qui est toute la moitié d'iceluy cercle, & par le demy parallele mecometrique Boreal, qui passe aussi par le mesme hemisphere: & ce afin que par ce moyen les lecteurs soyent soulagés de ceste perquisition. Ces parties du monde & regions sont premierement toute l'Europe, horsmis les parties Occidentalles de Groenlandie & d'Islande. Dans ce triangle est aussi comprinse toute l'Affrique, en troisieme lieu vne grande partie d'Asie asçauoir la partie occidentalle de Tartarie, & de l'Empire des Turcs, Armenie, Arabie deserte, Aiman, jadis dicte

Arabie

Arabie heureuse, Aden, Ormus, Farsi, jadis appelé Perse, le Golphe Persique & l'Arabique, auec toute la terre ferme qui est entre iceux, Sirie, Iudée, Natolie, la mer de Bachu, la mer mediteranée, Euxine, Pontique, auec toutes les Isles qui sont enuironnées de ces mers, & de ces Golphes, la mer Ethiopique, & vne partie de la mer Oceane Indique, auec les Isles de Brasil, Vlaenderen, toutes les sept Isles Canaries, dictes jadis fortunées, celles de Ferdinant Poo, celles du Prince, celles de Sainct Thomas, de Rolas, de Sainct Mathieu, de Nobo, de l'Ascension (ie parle de celle qui est en l'hemisphere d'Asie) de Saincte Helene, de Martin Vaas, de Tristan de Cugne, de Sainct Laurent, jadis appelée Madagascar, de Saincte Apollonie, de Iean de Noua, de Sainct Christoffle, du Sainct Esprit, de Comoro, de la Lionne, de Sainct Braças, de Queriba, de Iean de Castro, de Iean Mins, d'Adarno, dicte par autres de Area, de Cosmoledo, de Diego Soares, les douse Isles, celle de Galega, de Natal, de Monsia, de Zanzibar, de Pemba, de Sainct François, du corps Sainct, d'Almirante, de Patram, de Mascarenas pres l'equinoctial, d'Abba del Curia, de Zacotora, des deux Sœurs, & plusieurs autres Isles.

En ce triangle sont aussi comprinses les Syrtes & lieux sablonneux, Das Banhos, de Pracel, de la India, & la partie occidentalle des Syrtes, & lieux sablonneux de Nazareth: car les orientaux de Nazareth ne sont pas dans ce triangle, Or ceste maxime mise cy deuant a lieu en tous ces endroicts, mers, & regions, dont nous auons faict icy denombrement, & autres incluses dans ledict triangle.

MAXIME. 2.

EN l'hemisphere d'Asie, entre les deux paralleles mecometriques, passans l'vn par le 67. degré de latitude boreulle, & l'autre par le 67. degré de latitude australle, tant plus on va par mesme parallele, depuis le cercle d'attouchement, jusques au 180. meridien; selon l'ordre du nombre des degrés de longitude: tant plus trouue on que la declinaison horizontalle de la guideymant descroist, jusqu'à tant qu'on soit paruenu au 180. meridien.

ANNOTATION.

COmme en l'annotation de la maxime precedente, nous auons parlé des regions qui sont enclosés dans le triangle spherique, que faict vne partie du premier meridien, le demy cercle d'attouchement tout entier, & le demy cercle Asiatique du parallele mecometrique Boreal: aussi meintenant il nous faut dire les regions qui sont contenues dans vn autre triangle spherique, qui se trouue aussi dans l'hemisphere d'Asie, & qui est clos du costé d'Occident par le mesme demy cercle d'attouchement, qui fermoit le costé oriental du triangle descript en l'annotation precedente: mais du costé d'Orient il est clos par vne partie du 180. meridien, qui auec le cercle d'attouchement faict vn angle à l'endroit du pole Boreal de l'eymant: mais ce triangle est clos du costé de Sud par le demy cercle mecometrique Austral de l'hemisphere d'Asie.

En ce triangle est contenue presque toute la partie orientalle d'Asie, les parties orientalles du Royaume des Tartares, & de l'Empire des Turcs, la plus grande partie de la Chine, asçauoir l'occidentalle; semblablement la Cochinchinne, les Isles Philippines, & Moluques, Borneo, Samotra jadis nommée Taprobanne, l'vne & l'autre Iaue, Pegu, Malaca, Bengala, Cambaya, Cochin, Goa, Balagate, Zeilan, Timor, & auec ceste terre ferme & Royaumes y comprins, plusieurs autres Isles orientalles, le recit desquelles ne porteroit que prolixité. Ie feray tant seullement mention d'aucunes des Occidentalles, comme j'ay faict des Orientalles: car ces deux extremités estans cognues, les Isles qui sont entre deux seront facilement discernées dans les bonnes cartes, Or entre les Occidentalles sont les Isles de Pracel, de Cubel, de Diego Roiz, les Maldiues, celles de Cedu, de Melique, d'Andaro, de Galipa, de Calipe auec les Syrtes, &

lieux fablonneux de Maldiua, de Padua, de Macanapor, & autres Syrtes & Isles, enclo-ses dans les espaces cy deuant designées.

MAXIME 3.

EN l'hemisphere du Peru ou Atlantique, entre les paralleles mecometriques, qui passent l'vn par le 67. degré de latitude borealle, & l'autre par le 67. de l'australle, marchant selon l'ordre des degrés de longitude, par vn mesme parallele, la declinaison horizontalle de l'eymant se trouue croistre, depuis le 180. meridien, jusques à ce qu'on soit paruenu au demy cercle d'attouchement, du mesme hemisphere.

ANNOTATION.

IL y a aussi plusieurs lieux enclos dans le triangle faict par vne partie du meridien 180. par le demy cercle entier d'attouchement qui passe par l'hemisphere du Peru, & par le demy cercle mecometrique Boreal, qui se trouue dans l'hemisphere du Peru. Au nombre de ces lieux est la plus grande partie des Royaumes du Peru, & du Mexique, asçauoir la partie orientalle de la neufue Espaigne, Terlichichimechi, Capaschi, la plus grande partie de Topire, Calicuas, Mechuacan, Tecoantepec, Iucatan, Tana, Tagil, la Floride, Apalchen, Auacal, Mocosa, Chilaga, la nouuelle Françe, Saguenay, Canada, la terre de Cortereal, Norombegue, Estotilande, & tout le territoire qu'on trouue en allant de l'Isthme qui est entre Panaman & nombre de Dios, vers Orient, & Midy: excepté le riuage occidétal qui est depuis le lieu dict Valparaise, jusques au destroict de Magaillan. Tous les riuages qui se trouuent depuis le destroict de Magaillan, jusques au premier meridien, en marchant selon l'ordre du nombre des degrés de longitude: soit qu'ils soyent au riuage qui separe la terre appelée del Fuego, d'auec la terre du Peru, soit ailleurs. En ce reng là faut il aussi mettre la mer Atlantique, & plusieurs Isles d'entre lesquelles j'en nõmeray icy quelques vnes seulement, Haiti qui s'appelle maintenant Espaignolle, Cube, Boriquen, les Antilles, l'Ascension du Peru, que nous appelons ainsi pour faire difference d'icelle auec vn'autre Isle qu'on appelle l'Ascension, en la partie occidentalle de l'hemisphere d'Asie, dequoy nous auons faict mention en l'annotation sur la premiere maxime de ce chapitre: Saincte Claire, Saincte Catherine, Saincte Marie, la Trinité, de Ferdinand de Loronno, de Sainct Paul, du Soleil, du Cap Verd, des Açores, l'Isle Verde, Icarie, Frisland, Dus Cirnes, los Galopegos, la Bermuda, Saincte Anne, de Garca, Sept Cites, Iuan de Sampayo, d'Islande, de la partie occidentalle de Grolandie, & plusieurs autres Isles, villes, & lieux qui ne sont icy specifies: mais par ceux qui sont icy denommés on pourra facilement juger des autres.

MAXIME 4.

DEpuis le cercle d'attouchement, entre les paralleles ayans 67. degrés de latitude l'vn borealle, & l'autre australle, qui sont les mecometriques, si en l'hemisphere du Peru quelcun va par mesme parallele, jusques au premier meridien, selon l'ordre du nombre de la longitude: il trouuera que la declinaison horizontalle de la Guideymant descroist, jusqu'à tant qu'il soit paruenu au dict premier meridien.

ANNOTATION.

IL me semble (puis que nous en auons tant faict) qu'il faut aussi ramenteuoir les lieux qui sont enclos dans l'autre & dernier triangle, asçauoir celuy qui est borné par vne partie du 180. meridien, & par le cercle d'attouchement de l'hemisphere du Peru, & par le demy cercle mecometrique Austral du mesme hemisphere. En cest espace est comprinse la partie occidentalle de la neufue Espaigne. Semblablement Xalisco, Maraca,

raca, Tototeac, Tolm, Quiuira, Anian, l'Archipelague de Sainct Lazare, la Mer Vermeille, la Mer Pacifique, la neufue Guinée, les Isles de la Serra, des deux Sœurs, Malabrigo, los Bolcanes, la Farfana, de Riparo, de Cazones, des Cedres, des Diamans, de Xalisco, de Sainct Thomas, de la vmbrada, de Restingua de Latrones, de Zamal, de los Corales, de los Iardines, los Reys, los Martyres, de Crespos, de Mala Gente, de Hombres Blancos, de Barbada, de Caimana, de Bolcanes, de Tyburones, de Sainct Pierre, & plusieurs autres.

MAXIME 5.

AV contraire, entre les paralleles mecometriques, l'vn desquels passe par le degré 67. de latitude boreale, & l'autre par le 67. degré de latitude australe, en marchant depuis le premier meridien vers l'Occident, par mesme parallele, ce qui se faict contre l'ordre du nombre des degrés de longitude, la declinaison horizontalle de l'eymant accroist, jusques à tant qu'on soit paruenu au demy cercle d'attouchement, depuis lequel jusques au 180. elle descroist, & du 180. jusques au demy cercle d'attouchement de l'hemisphere d'Asie, elle croist, & finalement depuis le mesme demy cercle d'attouchement, elle descroist jusques au premier meridien.

ANNOTATION.

IL est monstré en ceste maxime, comment celuy qui marche contre l'ordre du nombre des degrés de longitude, rencontre les accroissemens, ou descroissemens de la declinaison horizontalle de la Guideymant: or ces accroissemens se trouuent pareils aux diminutions, és mesmes routes & chemins esquels elles se trouuoyent lors qu'on alloit selon l'ordre des nombres, &c. Et cela n'a point besoin de plus grande demonstration.

MAXIME 6.

EN l'hemisphere d'Asie au parallele mecometrique Boreal, ou és paralleles enclos dans iceluy, si on va depuis le premier meridien sur vn mesme parallele, selon l'ordre des degrés de longitude, la declinaison horizontalle de la Guideymant croist, jusqu'à ce qu'on soit paruenu au demy cercle du Norteymant de cest hemisphere, depuis lequel jusques au 180. meridien, elle descroist, & depuis le 180. meridien jusques à l'autre demy cercle du Norteymant en l'hemisphere du Peru, elle croist; & depuis iceluy elle decroist jusques au premier meridien.

ANNOTATION.

NOus auons cy deuant demonstré (asçauoir en la definition 11. du chap. 5. de la precedente partie de ce liure) quel est le cercle du Norteymant, Or l'vsage d'iceluy est de monstrer les lieux esquels se font les plus grandes declinaisons horizontalles de la Guideymant, au cercle mecometrique Boreal, & és paralleles enclos en iceluy. Mais la table que nous auons descripte au chap. 7. de ceste partie, designe auec la latitude des paralleles, leur longitude, és lieux esquels se font ces plus grandes declinaisons.

MAXIME 7.

SI on marche contre l'ordre du nombre des longitudes, soit sur le parallele mecometrique Boreal, soit sur quelcun des paralleles enclos dans iceluy, depuis le premier m[illegible] jusques au demy cercle de Norteymant, de l'hemisphere du Peru, la declinaison horizontalle de la Guideymant croist, & depuis iceluy jusques au 180. meridien, elle descroist, & depuis le 180. jusques au cercle du Norteymant, du costé de l'hemisphere d'Asie elle croist, & finallement elle descroist depuis iceluy, jusques au premier meridien.

ANNOTATION.

COmme lors qu'entre les deux paralleles mecometriques, on va contre l'ordre des degrés de longitude (ainsi qu'il a esté dict) il se faict accroissement de declinaison,

és lieux esquels il s'en faisoit diminution, & au contraire: tout de mesme en aduient ès cercles mecometriques, & en ceux qui sont enclos dans iceux.

MAXIME 8.

DAns le parallele mecometrique Austral, ou sur iceluy mesme, si vous marchés tout droict par vn mesme parallele, suiuant l'ordre des degrés de longitude, & allez du premier meridien au demy cercle du Sydeymant de l'hemisphere d'Asie, la declinaison horizontalle de la Guideymant croist, jusqu'a tant que vous soyez arriué au lieu par lequel passe le cercle du Sudeymant: depuis lequel jusques au 180. meridien elle descroist, & depuis iceluy jusques au demy cercle du Sudeymant de l'hemisphere du Peru elle croist: Mais elle descroist depuis iceluy jusques au premier meridien.

ANNOTATION.

COmme nous auons veu cy deuant qu'au costé Boreal il y a trois cercles qui s'entretouchent, & ne trenchent pas l'vn l'autre, asçauoir celuy de Norteymant, le mecometrique Boreal, & la partie boreale du cercle d'attouchement: ainsi aussi en la partie australle il y en a autant qui s'entretouchent, asçauoir celuy de Sudeymant, le mecometrique Austral, & la partie australle du cercle d'attouchement, qui baise les autres deux, lesquels tous trois, sont entrecouppés par la partie australle du premier meridie. Or d'autant que sur le cercle d'attouchement, & sur les cercles de norteymant, & sudeymant, se font les plus grandes declinaisons de la Guideymant, il faut connoistre si en marchant par le mesme parallele, il se faict diminution ou accroissement de declinaison, afin qu'on puisse connoistre en quel endroict de la mer ou de la terre on est, & partant il l'a fallu monstrer particulierement.

MAXIME 9.

SI sur le cercle mecometrique austral, ou sur aucun des paralleles qui soit dans iceluy, on va sur mesme parallele, contre l'ordre des degrés de longitude, depuis le premier meridien jusques au demy cercle du sudeymant, du costé de l'hemisphere du Peru, la declinaison horizontalle de la Guideymant croist, & despuis iceluy jusques au 180. meridien elle descroist, & depuis iceluy jusques au mesme demicercle du Sudeymant d'Asie elle croist, & finallement elle descroist depuis iceluy jusques au premier meridien.

ANNOTATION.

L'Vsage de ceste maxime & de la precedente est, que par icelles vous connoissés si vous estes deça ou dela les cercles du Norteymant, ou du Sudeymant, ou de l'attouchement: car della & deça ces cercles, se trouue en certains endroicts, semblable declinaison, or le moyen de discerner si vous estés deça ou della ces cercles, est de prendre garde par ces maximes, si allant ou venant selon l'ordre du nombre des degrés de longitude, il se faict accroissement ou diminution de declinaison; car par ce moyen vous apprendrez la vraye situation du lieu proposé.

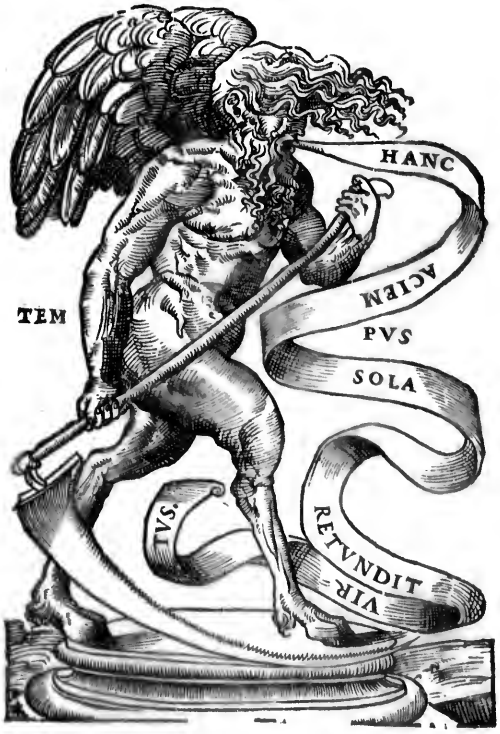
Or puis que nous auons monstré les principalles definitions & axiomes de la Theorique de ceste science, il est meintenant question de venir à la pratique qui sera descripte au liure suiuant.

Fin du premier liure.

SECOND LIVRE DE LA MECOMETRIE DE L'EYMANT.

Auquel est descrit l'vsage, & practique, des preceptes contenus en la Theorique precedente; & enseigné comment par le moyen de la Guydeymant, il faut prendre les longitudes Geographiques de tout lieu proposé, soit par Terre, ou par Mer.

De l'inuention de Guillaume de Nautonnier, Sieur de Castelfranc en Languedoc.



Auec Priuilege du Roy.

M. D. C. IIII.

A H
Mes
Seign
d'Esta
d'Ar
Fortif
pour le

ment cerc
debuoir de
ses voyes,
declinaiso
tre: les obs
il y a cent a
qu'il m'a est
Or par co
mant, & le
donne dire
croyoit Ma
dan, ny au
monde, co
comme esti
ny en quelq
comme le v
I'ay aussi t
n'auoyent ia
deymaut, le
que le vray e
mant. Ie ne
suiuant ma p
gitude de to
titude, en ay
le mesme san
l'vtilité que i
que i'auoy qu

A HAVT ET PVISSANT SEIGNEVR, Meßire Maximilian de Bethune, Marquis de Rosny, Baron de Sully, &c. Seigneur de Bontin, Sainct Denis, &c. Conseiller du Roy, en ses Conseils d'Estat & priué, son Chambellan ordinaire, Cappitaine de cent hommes d'Armes, grand Voyer, grand Maistre de L'artillerie, surintendant des Fortifications, & Finances de France, Gouuerneur, & Lieutenant general pour le Roy, en Poictou.

MONSEIGNEVR,

Sçachant combien la Geographie estoit defectueuse, pour n'estre accompagnée de la connoissance des longitudes Geographiques; & ayant entendu que les Roys de Portugal cercherent iadis long temps ce secret, & que plusieurs autres Roys & princes l'ont faict longuement cercher, comme ils font bien encore. Ie me suis mis il y a quelque temps en debuoir de les soulager en cela, & y apporter ce que i'ay peu, y trauaillant par diuerses voyes, & entre autres par celle de l'eymant. A cet effet i'ay recueilly plusieurs declinaisons que l'eymant faict en diuers lieux du monde, fort esloignez l'vn de lautre: les obseruations en ayans esté faictes par les plus grans Pilotes qui ayent vescu il y a cent ans. I'ay aussi faict & faict faire plusieurs obseruations pour tous les lieux qu'il m'a esté possible.

Or par ces obseruatiõs rapportées & bien examinées, i'ay trouué les poles de l'eymant, & leur esloignement d'auec ceux du monde. I'ay comprins que la vertu qui donne direction à l'eymant est au globe terrestre, non en quelque estoille, comme croyoit Marsilius Ficinus, ny au leuer de l'estoille Polaire comme estimoit Cardan, ny au poinct auquel estoit le pole du Zodiaque au temps de la creation du monde, comme Bessard escriuoit: ny à vn poinct qui fut pardessus tous les cieux, comme estimoit Martin Cortes: ny es mõts hypeborées comme pensoit Fracastor, ny en quelque Isle d'eymant comme cuidoit Olaüs Magnus, ny aux poles du monde comme le vulgaire tient.

I'ay aussi trouué des cercles sur la terre, qui y sont comprins sensiblement, & qui n'auoyent iamais esté trouuez, & entre autres, celuy de Norteymant, celuy de Sudeymaut, le cercle d'attouchement, & les mecometriques. Et outre cela, i'ay remarqué le vray endroict & situation de l'equateur de l'eymant, & des parallelles de l'eymant. Ie ne me suis pas arresté en si beau chemin: mais marchant plus auãt, & poursuiuant ma poincte, i'ay recerché, & finalement trouué le moyen de prendre la longitude de tout lieu proposé, tant par mer que par terre, aussi facilemẽt comme la latitude, en ay faict des tables, & inuenté des instrumens par lesquels on peut obtenir le mesme sans l'aide des tables. A quoy ie me suis soigneusemẽt employé, tant pour l'vtilité que ie sçauoy en deuoir aduenir au public: comme aussi pour l'esperance que i'auoy que le Roy l'auroit aggreable: & ce d'autant que c'est vn secret qui a esté

cerché plus de deux mil ans, pour l'vtilité qu'on en esperoit, & pour la necessité qu'ō en auoit, & n'a esté trouué qu'a presēt du regne de sa Majesté, & par vn de ses sujets. En outre, d'autant qu'il ne se trouuera que dans les cent ans passés, aucune inuention ayt esté mise en auant qui approche de l'vtilité & excellence de cette cy. D'auantage, que les nations estranges qui se seruiront de cet artifice, en leurs nauigations, & en la Geographie, auront cette obligation a sa Maiesté, à laquelle auec la loüange immortelle quelle a, & aura, de ses glorieuses victoires, ce renom demeurera perpetuellemēt d'auoir tant fauory les sciences, qu'elle a fait pour cette partie des Mathematiques, chose que nul Roy, Prince, ny Empereur, n'auoit peu iamais faire, ny faire faire, aumoins qu'il nous paroisse. Que si l'Empereur Cæsar est encore auiourd'huy loüé d'auoir faict mettre en estat l'an romain, qui estoit au parauant mal ordonné, & confus. Et le Roy Alphonse, Roy d'Espagne & de Castille, d'auoir faict faire des tables sur la doctrine du mouuement des Astres. l'Empereur Federic, troisiéme de ce nom, d'auoir faict faire des versions d'Arabic en Latin, de plusieurs liures d'Astrologie, & faict faire les tables des eclipses. Le feu Roy François, premier de ce nom, d'auoir aduancé par ses faueurs & commandemens les bonnes sciences. Le Roy Tres-chrestiē à present regnāt, obtient vne merueilleuse loüange en ce qu'il cherit, fauorise, & aduance, les belles inuentions. Et de faict sa Majesté ayāt entendu par vous, Monseigneur, l'vtilité de cette cy. Comme elle est portée de singulliere affection à l'endroit de tout ce qui est profitable au public, n'a elle pas rendu tesmoignage tres-clair de l'estime qu'elle faisoit de ce secret, entendant tres-bien que l'vsage en estoit plantureux, tant pour l'Astrologie & Geographie, que pour la Nauigation?

Et pour vostre regard, Monseigneur, comme vous auez reformé & mis en leur force & vigueur les finances, l'artillerie, & les forteresses de France, vous apportés par l'aduancement que vous donnés à cette recerche, vne belle & vtile reformation aux cartes Geographiques, non seulement de ce Royaume; mais aussi de tout le monde: qui ne peuuent estre mises en leur vray estat que par la mecometrie, laquelle ayant prins sa naissance soubs vostre authorité y prend aussi accroissement. Et ne seroit encore au iour en son entier, sans ce qu'il vous a pleu de luy inspirer de vostre faueur, entre autres choses, pour le bon desir que vous auez, que la carte de France à laquelle vous faictes trauailler soit parfaicte. Et à vostre exemple, les Princes & peuples voisins corrigeront leurs cartes. Et cela fait, des exactes particulieres, on en fera vne bonne vniuerselle, & on ne prendra point desormais vn pour autre en cela, comme on souloit, ce qui est aussi de tres-grande consequence pour la marinne. D'asseurance la posterité reconnoistra perpetuellement, que par vostre entreprinse cela aura esté donné au public, auec bon nombre d'autres choses d'inestimable prix. Car cōme vous cherissez les belles iuuentions, de la bonté, vtilité & verité desquelles vous pouuez solidement iuger, selon le bon entendement, prudence, & autres singuliers dons que Dieu a mis en vous: Aussi puis ie dire, que des-que vous auez cognu la commodité que cette cy portoit, vous luy auez fait tresbon accueil, & plus plein de bien-vueillance que ie ne me fusse osé promettre, nonobstāt la valeur du sujet: dautant qu'il ne pouuoit estre si dignement traicté, & élabouré, en cette tēdre naissāce, cōme i'eusse souhaitté. Et de ce que vous auez daigné luy tēdre la main, vous seront infiniment obligez tous ceux qui sen seruiront, Et moy singulierement qui vous supplie en toute humilité, Monseigneur, vouloir accepter ce secōd liure de la Mecometrie, & permettre que son frontispice soit orné de vostre tres illustre nom, & ie continuë de prier Dieu,

MONSEIGNEVR,

Qu'il luy plaise vous donner en toute prosperité & santé, tres-longue & tres-heureuse vie. De Paris, ce 27. de Mars, 1604.

Vostre tres-humble seruiteur,

G. DE NAVTONNIER.

SECOND LIVRE
DE LA MECOMETRIE
DE L'EYMANT.

AVQVEL EST DESCRIPT, L'VSAGE ET pratique des preceptes, contenus en la Theorique precedente: & enseigné comment, par le moyen de la guideymãt, il faut prendre les longitudes Geographiques de tout lieu propose; soit par terre, ou par mer.

YANT au liure precedent jecté les fondemens de ceste Mecometrie, il faut maintenant venir à la plus vtile partie d'icelle, en laquelle, comme nous auions cy deuant promis, il est enseigné comment il se faut seruir des maximes precedentes: & prendre les longitudes Geographiques, ou Hydrographiques de tout lieu proposé. Pour à quoy paruenir, nous monstrerons, en commençant par les choses les plus aisees, comment on pourra de degré en degré paruenir aux poins faciles. Et d'autant que comme il a esté souuentesfois dict au premier liure, il est necessaire de trouuer la ligne meridienne, & la ligne de la guideymãt du lieu proposé, il faudra voir en premier lieu comment cela se faict.

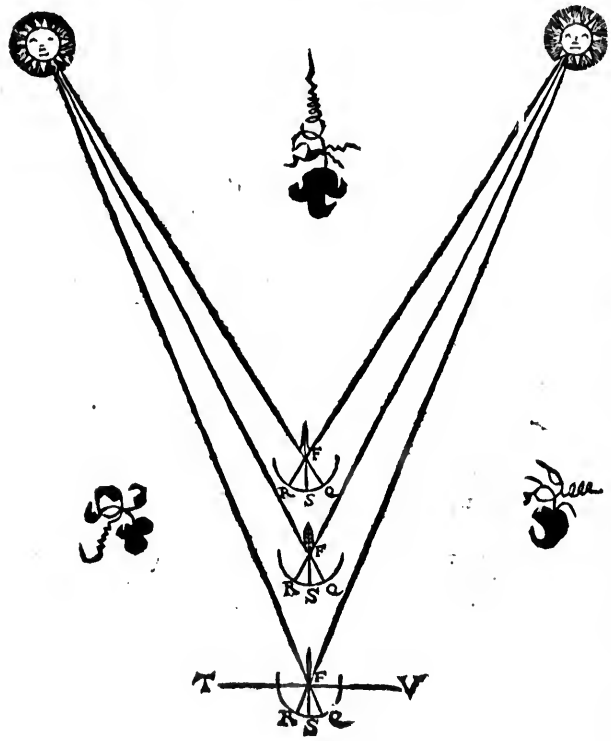
PAR QVEL MOYEN ON POVRRA, de iour trouuer la ligne meridienne.

PROPOSITION I.

Açoit que la ligne meridiẽne se puisse descrire en beaucoup de manieres, & à diuerses heures du iour, ie me contenteray neantmoins de quelques vnes; qui non seulement sont aisees à estre entendues, & pratiquees, par les apprentis: mais aussi tresasseurees, pour les obseruations qu'on faict, soit ez Isles, ou ez roches, ou en terre ferme. Car ie la descrire dans vne nef mouuante, il n'y en a pas de moyen: mais il sera monstré en son lieu comment on pourra remedier à ce defaut, & prendre la declinaison de la guideymant en pleine mer. Et cependant pour descrire ceste ligne en place ferme, faictes en lieu descouuert, & auquel le Soleil puisse battre, quelques heures deuant, & apres midy, vne superficie plaine: soit en bois qui doibt estre assez espés, afin qu'il ne se ploye ou gauchisse, auant l'obseruation faicte; soit en pierre, qui ne doibt estre trop rude & grossiere, de peur que les lignes ne s'y puissent descrire subtilement: soit en cuyure, estain, plomb, ou autre matiere solide; & ce si vous n'auez point de fenestre, qui soit en bel aspect, la pierre, marbre, bois, ou autre matiere de laquelle, puisse seruir à cela.

Or ceste superficie, doit estre accordante auec l'horizon du lieu proposé, ou luy doit

estre parallelle: à quoy on la rengera par le moyen des ferremens propres à cela, & d'vn liueau duquel vous trouuerez quelques sortes de pourtraicts au liure III. chap. IX. Vn bõ menusier, charpẽtier, ou masson, vous deliurera de ce trauail. Apres cela; soit que vous vous seruiés d'vn fil d'archal, en forme de flesche, esleué perpendiculairement, sur vn pertuis faict en la superficie preparee, soit que vous vo' seruiés de la pyramide, ou de la tournelle descriptes au chap. X. du troisiéme liure, desquelles il faut asseoir le pied sur le plan horizontal, vous marquerez sur iceluy le poinct F, sur lequel tombe l'ãgle principal, à sçauoir le perpendiculaire de la pyramide, ou tournelle, que vous tournerez deuers le costé de midy; de maniere que l'angle principal soit du costé opposé & quelques heures auant midy, lors qu'il sera soleil, remarquez l'ombre que la poincte de la flesche, ou de la pyramide, ou de la tournelle rend, sur le plan, au poinct marqué Q mettez l'vn pied du compas sur le poinct F, & de l'autre estendu iusques au poinct Q, descriuez vn demy-cercle, ou autre vn peu plus grande ou moindre portion de cercle, qui estant sur ce plan sera aussi par consequent parallelle à l'horizon; si vous auez obserué ce que dessus, en la preparation d'iceluy. Apres cela, la longueur de l'ombre descroistra, jusques à l'heure de midy, & croistra apres midy, remarquez donques derechef l'extremité de l'ombre du style ou de la flesche, pyramide, ou tournelle lors qu'elle sera justement sur la circonference du mesme cercle, qu'elle estoit au parauãt, marquez le poinct du bout de l'ombre par la lettre R. En apres, diuisez en deux esgalles parties l'arc qui se trouue entre les poincts Q, & R, au poinct S. Et finallement descriuant la ligne F, S, depuis le cẽtre jusques à la derniere diuision que vous auez faicte, & la faisant aussi longue ou aussi courte qu'il vous plaira, vous aurez la ligne meridiẽne, entre laquelle & le meridien de vostre lieu, il n'y aura aucune differẽce veu quelle sera iustement au dessous d'iceluy, laquelle si vn autre ligne droicte T, V, trenche à angles droicts, celle derniere monstrera justement l'Orient & l'Occident des equinoxes, qui est sur le parallelle du lieu, comme la premiere

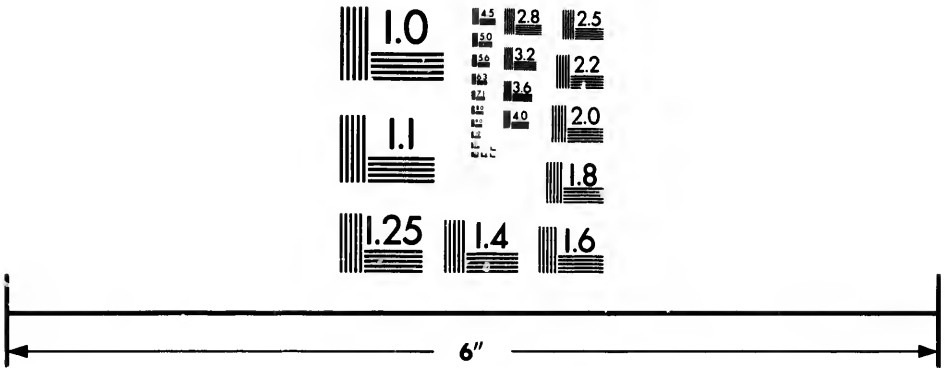


miere F, S, monstrera les poles du monde, i'ay mis cy deuãt vne triple figure, cõme faicte en trois diuers parallelles, soubs vn mesme meridien, aussi lors que l'ombre du style commencera à descroistre deuant midy, vous pourrez, si bon vous semble, descrire d'autres demy-cercles vn peu moindres, qui ayent aussi leur centre au poinct F, & marquer en iceux le bout de l'ombre de voz instrumens, dés qu'elle y sera paruenue, à fin que derechef apres midy, en marquant sur ces demy-cercles, les poincts ou touchera la mesme poincte de l'ombre desdits instrumens, de mesme façon qu'il a esté dict en parlant du plus grand demy-cercle, vous puissiés auoir tant plus grande confirmation de vostre obseruation.

Ie n'ignore pas qu'il semble que ces obseruatiõs se puissent faire vn peu plus exactes, lors que le soleil passe par les signes des Gemeaux & de l'Escreuice, de l'Archer & du Cheureau (& singulierement lors que le soleil est ez Tropiques) que non pas ez autres signes. Mais il n'y a rien qui empesche que ceste verification ne se face aussi lors que le soleil est ez autres signes. Car en si petit style, temps, superficie, & cercle, qui sont requis à cela; l'approchement & esloignement du soleil, & la spiralle difference qui se peut faire dans deux ou trois heures, est insensible. Voire mesme lors que le soleil seroit en l'Equinoctial. Mais si vous pensez qu'il vous faille auoir esgard à cela; ce que toutesfois ny Procle, ny plusieurs autres, ne remarquent pas, commencez vostre obseruation enuiron dix heures & demye, ou vnze, qui sera enuiron vne heure, ou vne heure & demye auant midy, à fin que vous l'acheuiez enuiron vne heure ou vne heure & demye apres midy, & i'ay trouué que ce faisant à l'aide d'vne pyramide d'enuiron quatre doigts de hauteur, en quel temps que ce fust, la ligne meridienne n'estoit en rien differente d'auec celle qui estoit tiree au temps des Solstices: & neantmoins estoit suffisamment longue pour ceste obseruation. Or il semble que ceste difficulté, qui auoit quelque tresperite apparence, ait esté grossie par quelques vns, qui proposans des declinaisons de la guideymant fort suspectes; de peur qu'ils auoyent d'estre desmentis par les vrayes, se sont aduisés d'alleguer cest inconuenient auquel ils attribuent nul remede, & lequel estant de mise, il n'y auroit personne, qui ny en mer, ny en terre, peut auoir la declinaison de la guideymant, que deux iours de l'an: par le moyen du soleil, à sçauoir lors qu'il seroit ez poincts des Tropiques, ce qui est faux.

Au reste il seroit à desirer que ceux qui voyagent par la mer Occeanne, ou Mediterrannee, ou mesmes par terre, marquassent des lignes meridiennes fixes ez caps, portes, isles, villes, roches, & autres lieux. Ils meriteroient, & laisseroient vne perpetuelle memoire d'eux, lors qu'en diuers endroicts, ils auroient obserué les premiers, par le moyen d'vne ligne meridienne, exactement tiree, & par le moyen d'vne boussolle Mecometrique bien faicte, & d'vn bon nauelerique, de combien de degrés & minutes la guideymant declineroit de la ligne meridienne, ce qui rendroit la vraye longitude de ces lieux là, comme par consequent d'vn grand nombre d'autres prochains, & rẽdroit la naugation beaucoup plus aisee, & les cartes Geographiques & marines veritables; pourueu que ceux qui feroient les obseruations y procedassent soigneusement, & sans fraude, apres auoir tresbien apprins le moyen de ceste operation, & le deuoir des Cosmographes & Geographes, seroit d'inserer les obseruations en leurs œuures, auec le nom des obseruateurs, singulierement lors qu'elles seroient faictes ez regions lointaines, la distraction qui se doit faire pour l'esloignement de la guideymant d'auec la fleur estant faicte, s'ils n'vsoient de la guideymant nue, ou de la rose des vents, au dessus de laquelle fut la guideymant, ou au moins si elle estoit dessoubs, qu'elle fut accordante auec la fleur.

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


1.0
1.1
2.5
2.2
2.0
1.8

AVTRE MANIERE DE TROVVER DE IOVR *la ligne meridienne.*

PROPOSITION 2.

ESleuez vn piuot perpendiculaire sur vn plan qui soit conuenant auec l'horizon, ou parallelle à iceluy, selon la doctrine de la proposition precedente, mais il faut qu'il n'y ait ny mõtaigne ny lieu eileué qui empesche de voir, ny le leuer, ny le coucher horizontal du soleil pour vostre lieu, & lors qu'il se leuera, regardez & marquez exactement l'ombre que faict le style; & le soir lors qu'il se couchera, marquez la mesme ombre sur vostre plan. Apres cela, mettés le pied immobile du compas, sur le poinct auquel estoit le piuot esleué, tombant perpendiculairement sur vostre plan, & tirez vn cercle grand ou petit, qui trenche les lignes qui representent les ombres du matin, & du soir, & ce cercle, si le soleil est en l'Equateur, se trouuera diuisé en deux parties esgalles, & s'il est hors l'Equateur en deux parties inesgalles, diuisez en deux esgalles parties, moyẽnant le compas, telle des deux parties de cercle qu'il vous plaira, soit esgalle ou inesgalle, soit la petite ou la grande, & ayant faict vne marque sur la circonferẽce ou poinct qui monstre ceste diuision, tirez vne ligne qui alle dudit poinct, jusques au centre du cercle, & ce sera la ligne meridiẽne que vous cerchez. Et par mesme moyen vous pourrez commẽcer vostre obseruation, lors que le soleil se couche, & l'acheuer lendemain matin lors qu'il se leuera. Or en ceste maniere ie cõfesse que l'operation sera beaucoup meilleure, si elle se faict lors que le soleil est en quelqu'vn des tropiques, ou pres de l'vn d'iceux. Que s'il la faut faire au temps que le soleil est enuiron l'Equateur, il y aura faute de quelques scrupules: quoy que Rojas n'en y trouue point de perceptible. Et neantmoins on peut remedier à c'est erreur, en faisant addition ou soubstraction à proportion de ce que le soleil peut auoir gaigné de declinaison, du matin au soir, ou du soir au matin, ce que tout bon ouurier sçaura bien faire, à l'aide d'vne table de la declinaison du soleil bien calculee, & mesme de l'instrument dont il sera parlé en la proposition suiuante.

AVTRE MANIERE DE PRENDRE DE IOVR *ou de nuict, la ligne meridienne; & ce au poinct du leuer ou du coucher du soleil, ou de quelque estoille, par le moyen d'vn autre instrument.*

PROPOSITION 3.

D'Autant que, jaçoit qu'il face clair au matin, que nous puissions voir le soleil lors qu'il commencera à se leuer, sur l'horizon de nostre lieu, nous ne sommes pas certains qu'il face aussi clair le soir, au moment que le soleil se couchera, joinct qu'on a à prendre la ligne meridiẽne de nuict, lors que la chose le requiert, en voicy la maniere, qui est tant plus recommandable, qu'on n'a point besoin de dilayer jusques à vn'autre heure, pour auoir la ligne meridienne, comme ez manieres precedẽtes; ains on la peut auoir à l'instant du leuer ou coucher d'vne estoille, ou du soleil. Or cela se faict par le moyen de l'anterieure partie du planisphere de Rojas, accommodee en la maniere qu'il est enseigné au 12. chap. du troisiéme liure de ceste Mecometrie, ou par le moyen de l'instrument descript au mesme chapitre. Sur quoy il faut noter qu'à ceux qui sont soubs l'Equateur, & qui veulent trouuer la ligne meridienne, par le leuer ou coucher du soleil, ou d'vne estoille, il n'est besoin sinon de remarquer, au temps du leuer, ou coucher d'iceluy, l'ombre que faict vn piuot perpendiculaire, sur vn plan qui soit parallelle à

lelle à l'horizon,& si c'est vne estoille,il faudra que la veuë remarque l'endroict auquel viseroit l'ombre d'icelle,si elle donnoit assez de clarté, & faut mettre le pied immobile du compas sur le poinct auquel estoit le piuot, & de l'autre pied d'iceluy, descrire vn cercle le plus grand qu'on pourra & qui se trouue trenché, en vn endroict par la ligne de l'ombre du piuot, or i'ay dict qu'il le faut faire le plus grand qu'il se pourra,d'autant que les diuisions des degrés,& de leurs sections,seront tant plus aisees à faire & tãt plus asseurees.Ayant faict ce cercle,si le soleil ou l'estoille sont en l'Equateur, il ne faut sinõ prolonger la ligne de l'ombre du style, & faire en sorte qu'elle serue de diametre au cercle,& le deuise en deux parties esgalles, & apres cela diuiser en autres deux parties esgalles quel des deux demy-cercles qu'il vous plaira,ou tous les deux, & tirer vne ligne droicte, qui passe par les deux sections dernieres, & par consequent par le centre, ou par l'vne d'icelles si on n'en a faict qu'vne,& par le cẽtre, & vous aurez la ligne meridienne que vous cerchés, laquelle trenchera à angles droicts la ligne que l'ombre ou visee du piuot vous auoit enseignee. Mais si le soleil ou l'estoille ne sont pas soubs l'Equateur,il faudra vser d'additiõ ou de soubstractiõ des degrés de la declinaison du soleil, ou de l'estoille,selon qu'elle sera deça ou dela l'Equateur.Comme par exemple, posons que quelqu'vn se trouuant soubs l'Equateur, vueille prendre la ligne meridiẽne le soleil estant à enuiron trẽte minutes du premier degré du Taureau, & que la declinaison soit de douze degrés vers le tropique de Cãcer,laquelle est enseignee par la table de la declinaison du soleil, il marquera au leuer du soleil la ligne que l'ombre du piuot luy donnera,& diuisera son cercle en 360. parties, à sçauoir premierement en 4. secondemẽt chacune d'icelles en 3.& chacune de ces trois en autres trois, & chacune d'icelles en cinq, & chacune des 5. en deux, & aura son cercle desparty en 360. Cela faict, qu'il distraye du nombre de 90. les douze degrés de la declinaison que le soleil à alors,& restera 78. degrés. Qu'il compte les 78. degrés depuis la ligne de l'ombre sur le cercle, & ce depuis ladicte section vers le costé qui represente le tropique du Capricorne: Et qu'au bout de son nombre de 78. degrés ainsi comptés il face vne marque,& vne ligne depuis ceste marque jusques au centre,& qu'il la prolonge tãt qu'il luy plaira,& ce sera la ligne meridiẽne. Que s'il veut faire son compte deuers le costé du tropique de Cancer, qu'il adjouste à 90. les 12. degrés de declinaison, & il y aura cent & deux degrés, lesquels il nombrera depuis la section que l'ombre du style faisoit, sur le cercle: & ce compte se fera venant dudit poinct vers la partie borealle, & au bout du nombre de 102. il fera vne marque,depuis laquelle jusques au centre,il tirera vne ligne, qui sera la ligne meridienne, par cest exemple vous pouuez comprendre comment il se faudra conduire, lors qu'on voudra obtenir la mesme chose, par le moyen du soleil, ou des estoilles, estans en la partie australle: mais ceste regle n'est bonne que soubs l'Equateur, comme nous auons dict, & se peut rendre facile par vn Astrolabe auquel lalhidade, & les pinulles, seruiront de piuot, & vous n'aurez pas la peine de diuiser vostre cercle en 360. parties: car l'Astrolabe se trouuera diuisé en autant, lequel doit estre couché plat, & estre parallelle à l'horizon,& doit demeurer immobile iusqu'a tant que l'obseruation de la declinaison de la guideymant soit faicte.

Que si vous n'estes pas soubs l'Equateur, & que vous vouliés prendre la ligne meridienne par le leuer ou coucher du soleil,ou de quelque estoille,vous vous abuseriez de vouloir seulement compter la declinaison exacte d'iceux en la maniere susdite: car le biaisement du Zodiaque, & celuy des poles & de l'Equateur à proportion du lieu ou vous serez, & de vostre latitude, soit pour le regard du soleil, soit pour le regard des estoilles fixes, accroist les arcs de l'horizon, qui sont entre le poinct de l'Equateur, tra-

uersant l'horizon du lieu proposé, & le poinct du leuer ou coucher du soleil, ou d'vne estoille: & font que la declinaison est surmontee par ceste distance, qui se demonstre sur l'horizon. Et c'est à ces fins qu'il se faut aider de l'instrument de Rojas, bien preparé, vne partie duquel nous auons descripte au susdit chapitre: & qui peut seruir à plusieurs autres choses, cõme on peut voir par le liure dudit Rojas. Mais ie ne toucheray maintenant sinon à ce à quoy il sert pour l'affaire qui se presente. Lors donc que vous voudrez apprendre le vray endroict de la ligne meridienne, par le leuer ou coucher du soleil, ou de quelque estoille que vous cognoistrez bien, il vous faudra gouuerner en la maniere suiuante.

Prenés garde au leuer ou coucher du soleil, ou de quelque estoille sur vn rond ou fixe portatif, qui soit diuisé en 360. parties, en remarquant ou l'ombre du soleil, ou la situation visuelle de l'estoille, par vne ligne exactement tracee, apres cela, appliqués la ligne ou reigle fiducielle de vostre instrument, à la latitude du lieu, nombree depuis tel bout qu'il vous plaira du diametre d'iceluy, qui represente laissieu du monde, & la prenant ou à droicte ou à gauche d'iceluy, sur le limbe exterieur. En apres que la declinaison donnee, ou du soleil, ou de quelque estoille (pourueu que ceste declinaison soit moindre que celle du lieu proposé) soit comptee, depuis l'Equateur, sur le limbe interieur de l'instrument: La section du parallelle tiré depuis le poinct de ceste declinaison en l'horizon, ou à parler plus clairement, en la ligne fiducielle de la reigle ou alhidade, vous monstrera la distance qu'il y a entre le poinct du leuer, ou coucher du soleil, ou de quelque estoille; & le poinct de l'Equateur: & par consequent de la ligne meridienne. Ce nombre là il faut l'adjouster au cercle de vostre obseruation ou l'en distraire, selon que la declinaison sera, ou deça, ou dela l'Equateur. Comme par exemple, ie veux prẽdre la ligne meridienne, par c'est artifice, à Venes en Languedoc, ie pose le style à lieueau sur vn plan parallelle à l'horizon, autour duquel lieueau il y à vn cercle diuisé en 360. degrés, & en leurs sections, tant que faire se peut. Ie remarque au leuer du soleil, l'ombre du style posé perpendiculairement sur le centre du cercle, & d'autant que c'est le vingt-vniéme iour d'Aoust 1602. & que le soleil est lors à 27. degrés & enuiron six minutes du signe du lyon, il y à douze degrés, 50. minutes de declinaison borealle, ie mets la regle de l'instrument sur la latitude de Venes, qui est de quarante trois degrés quarante six minutes, comptant ladite latitude depuis le poinct du pole boreal de l'instrument, sur le limbe exterieur, & là ou la regle se rencontre sur le degré de ladite latitude, ie tire vne ligne occulte sur l'instrument. En apres ie compte la declinaison du soleil, depuis l'Equateur, montant vers le pole boreal, & là ou ie trouue les douze degrés cinquante minutes de declinaison, sur le limbe interieur, ie marque le parallelle qui se trouue trenché par la ligne occulte cy deuant descripte. Cela faict, ie compte combien de degrés se trouuent sur la regle fiducielle, entre le centre de l'instrument, & l'intersection qui se faict par la ligne occulte, & par le parallelle passant par le 12. degré 50. minutes, & trouue qu'il y a entre deux enuirõ dixhuict degrés, lesquels ie compte allant vers le Ponent, depuis le poinct du cercle que la ligne de l'ombre trenchoit, & ayant compté dixhuict degrés, ie fay là vne marque qui est le poinct Occidẽtal de l'horizon trenché par l'Equateur. Que si de ce poinct Occidental, trenché par l'horizon, ie compte 90. degrés, de quel costé que ce soit, & que ie face vne marque au bout de ceste espace, & que d'icelle ie tire vne ligne jusques au centre du cercle, ce sera la ligne meridienne. Et par ce moyen vous pouués entendre comment il en faudra vser en tous autres lieux, pour trouuer la ligne meridienne, par le moyen de quelques estoilles fixes, soit vsant de distraction, ou d'addition, selon que leur declinaison

sera

sera deça, ou dela l'Equateur. Et entre autres y seruira la premiere qui est en la ceincture d'Orion, l'ascẽsion droicte de laquelle est de 77. degrés 57. minutes, & sa declinaison australle, d'vn degré seize minutes, soit que vous faciés l'obseruation à son leuer ou à son coucher. Et afin de soulager le lecteur, i'ay adiousté icy la declinaison de quelques autres estoilles, selon qu'elle a esté calculee sur les tables pruteniques, par Christoffle Clauius. Et outre les declinaisons y sont les mediations du ciel, latitudes, & ascensions droictes d'icelles, auec leurs longitudes, comptees depuis le commencement du belier.

TABLE DE QVELQVES ESTOILLES FIXES, calculee pour le commencement de l'annee 1601.

Grandeur des estoilles.	LES NOMS DES ESTOILLES,	LIEVX DES ESTOILLES AV ZODIAQ;			LATITVDES		De quelle part est leur latitude	DECLINAISON.		De quelle part est leur declinaison.	ASCENSIONS DROITES.		MEDIATIONS DV CIEL.		
			D	M	D	M		D	M		D	M		D	M
3	La premiere corne d'♈.	♈	28	5	7	20	S	17	39	S	23	20	♈	25	11
2	La teste de Meduse.	♉	21	5	23	0	S	40	5	S	40	55	♉	13	23
1	L'œil du Taureau.	♊	4	5	5	10	M	15	56	S	63	6	♊	5	3
1	Lespaule droicte d'Orion.	♊	23	25	17	0	M	6	21	S	83	41	♊	24	12
1	Le Bouc.	♊	16	25	22	30	S	45	9	S	72	6	♊	13	30
1	Le plus grand Chien.	♋	9	5	39	10	M	15	54	M	97	19	♋	6	43
2	La luysante de l'Hydre.	♌	21	25	20	30	M	5	4	M	137	19	♌	14	51
1	Le cœur du Lyon.	♌	23	55	0	10	S	13	44	S	146	19	♌	23	59
1	La queue du Lyon.	♍	15	55	11	50	S	16	26	S	171	49	♍	21	5
1	Lespi de la Vierge.	♎	18	5	2	0	M	8	58	M	195	55	♎	17	16
1	Arcturus.	♎	18	25	31	30	S	21	49	S	209	23	♏	1	33
2	Le cœur du Scorpion.	♐	4	5	4	0	M	24	57	M	241	16	♐	3	19
1	La lire.	♑	8	45	62	0	S	38	40	S	275	15	♑	4	49
1	La derniere de l'eau d'♒.	♒	28	25	23	0	M	33	24	M	339	56	♓	8	17
2	La queue du Cigne.	♓	0	35	60	0	S	44	8	S	307	22	♒	5	0
2	La cuisse de Pegase.	♓	23	35	31	0	S	25	44	S	341	1	♓	9	26

Il y à d'autres moyens de prendre la ligne meridienne, voire mesme à toutes les heures du iour que le soleil luit, & ce moyennant diuers instrumens, & entre autres par l'Astrolabe vniuersel de Gemma Frisius: mais d'autant qu'il a descript l'instrument, & l'vsage d'iceluy, & qu'ez chapitres 29. & 40. &c. Il a traicté ceste partie, le lecteur qui aura enuie de voir c'est enseignement, l'y pourra cercher s'il ne la desia veu. Car ce que nous en auons monstré icy; auec ce qui en sera escrit cy apres, ez propositions 15. 16. & 17. nous semble suffire pour le present.

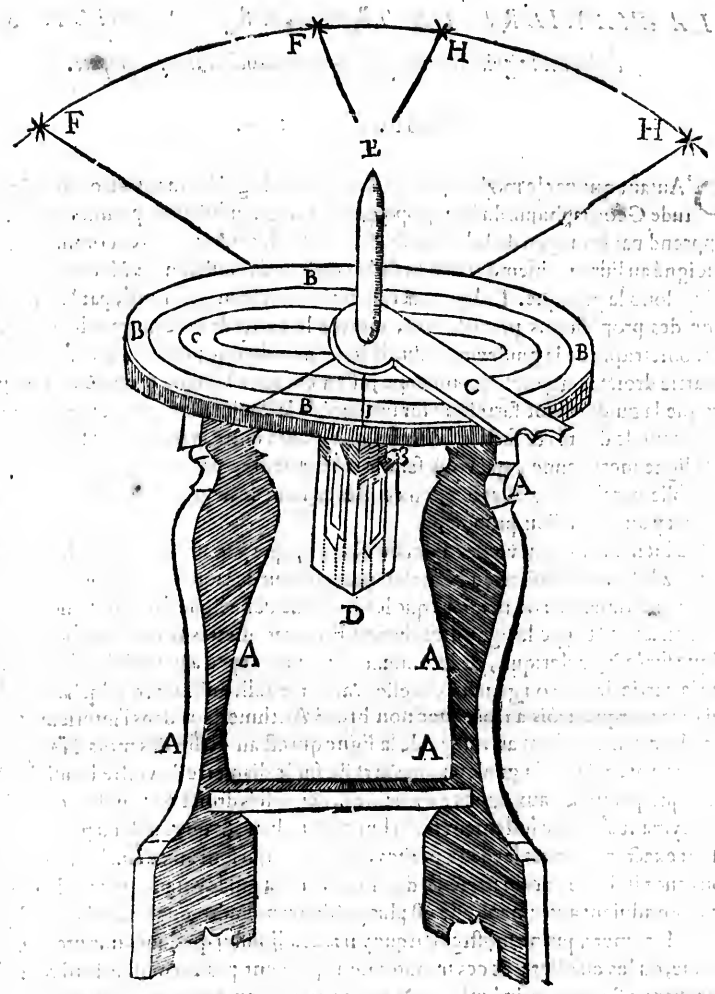
AVTRE

AVTRE MANIERE DE DESCRIRE DE NVICT, *la ligne meridienne, par le moyen des estoilles fixes.*

PROPOSITION 4.

D'Autant qu'il aduient quelque fois, que le ciel est si nubileux tout le long du iour, qu'on ne peut descrire en aucune maniere, la ligne meridienne, par l'aide d'iceluy: & qu'il arriue aucunesfois que la nuict suiuante il n'y a point de nuages, qui empeschet de voir les estoilles, entre plusieurs autres manieres qu'il y a de prendre la ligne meridienne de nuict, & à diuerses heures, monstrons en vne qui soit bien asseuree, pour la tirer lors qu'on est en quelque lieu ferme, car ailleurs il sera monstré comment on doit faire lors qu'on est en pleine mer. Il faut prendre la guette mesimbrinne, auec sa platine, telles quelles sont descriptes au 3. liure chap. 9. Et la colloquer en vn lieu duquel la partie borealle ou l'australle se puissent voir facilement: mais il faut bien aduiser que la platine ne pache d'aucun costé, ains est necessaire que la superficie d'icelle, s'accorde justement auec l'horizon du lieu, ou luy soit parallelle, & demeure ferme par le moyen des bons appuys qu'on mettra aux pieds de la guette, & que la platine soit bien joincte à icelle. Apres cela, quand vous voudrez descrire vne ligne meridienne, remarquez quelque estoille Orientalle, assez luisante, quelques heures auant qu'elle paruienne au meridien de vostre lieu, & la nottés soigneusement par l'angle qui se faict par l'extremité exterieure de la regle, & par le limbe de la platine: de sorte que l'œil, en mesme station, & sans bouger voye par cest angle, non seulement l'estoille, mais aussi le bout du style esleué pardessus le centre de la platine, haussant ledit style, s'il est trop abaissé, & l'abaissant s'il est trop esleué, jusques à tant que vous voyez l'estoille: de façon que l'angle formé par la regle, & par la platine, & l'estoille, se trouuent en mesme ligne auec la poincte du style. Faictes vn poinct ou marque en l'extremité de la platine, au propre endroict sur lequel la regle estoit exactement arrestee: & le siege demeurant ferme, auec le style & platine, & en mesme estat qu'il estoit au temps de la premiere obseruation, autant d'heures enuiron, depuis le temps que l'estoille aura attainct le meridien du lieu, comme il en estoit passé depuis le temps que vous auez commencé vostre obseruation, jusques au temps que l'estoille estoit paruenue au meridien proposé, prenez bien garde en tournant la regle, si vous pourrez voir depuis le bord de la platine la poincte du style perpendiculaire, & l'estoille, & lors que vous verrez l'angle creé par la regle, & la platine; & la poincte du style, & l'estoille en vne mesme ligne visuelle, vous marquerez au bord de l'extremité de la platine ronde, vn poinct, au mesme lieu que la regle vous enseignera. Apres cela, joignez ces deux poincts l'vn à l'autre par vne ligne droicte, laquelle vous diuiserez en deux parties esgalles, & tournant la regle jusques au poinct de ceste derniere diuision, tirerez vne ligne depuis iceluy, jusques au centre de la platine: & ce sera la ligne meridienne, comme vous pouuez voir en la figure suiuante, en laquelle A, est la table ou scabeau, B, est la platine, C, est la regle, D, E, est le style auec son estuy & liueaux, la premiere ligne visuelle lors que l'estoille estoit Orientalle est celle qui va du reglet C, jusques à l'estoille F, la seconde ligne visuelle, lors que l'estoille est Occidentale, est celle qui va vers le poinct de l'estoille H, & la ligne meridienne est tiree depuis le poinct I, jusques au style ou piuot, à l'aide de la regle C.

Que



Que si en la mesme nuict, lors que l'estoille aura outrepassé vostre meridien, les nuages vous empeschent de voir l'estoille, ayant laissé vostre instrument sans le bouger nullement du lieu, ny de la façon qu'il estoit, vous parferez vostre obseruation en la nuict prochaine, ou autre suiuante. Ie sçay bien qu'il y à d'autres manieres de descrire la ligne meridienne à l'aide des estoilles: mais de propos deliberé, ie les ay obmises, d'autant qu'en vain veut on enseigner par plusieurs choses & difficiles, ce qui se peut faire par moins de choses, & plus faciles. Car ce que nous auons dict de la guette mesymbrinne, se peut faire sans cela, sur vne fenestre ayant sa coudoire à liueau, & ayant son aspect vers le meridien, & au lieu du style on se peut aider d'vne pyramide, tournelle, ou flesche mesymbrinne, ce que tout bon ouurier sçaura bien faire.

LA MANIERE DE TROVVER COMBIEN SE destourne la guideymant, de la ligne meridienne, du lieu proposé.

PROPOSITION 5.

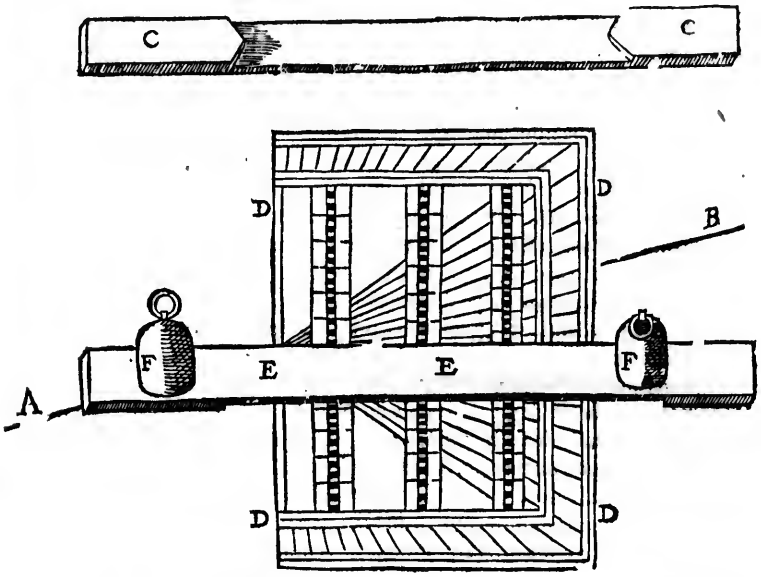
D'Autant que par le moyen de la declinaison de la guideymant, on obtient la longitude Geographique du lieu proposé, il faut soigneusement y prendre garde. Or on l'apprend par le moyen de la boussolle, & du Nauclerique, preparés comme nous auõs enseigné au liure troisiéme, traictant de la fabrique des instrumens Mecometriques. En voicy donc la pratique. La ligne meridienne estant bien descripte, par la doctrine de l'vne des propositions precedentes, mettez la partie droicte ou gauche de la boitte Mecometrique de la guideymant, sur la ligne meridienne; de sorte que l'extremité de la partie droicte ou gauche, conuienne justement auec la ligne meridiéne, & vous verrez que la guideymant s'arrestera sur le degré de la declinaison, au cercle des degrés: car autant de degrés & sections d'iceux, qu'il y aura entre la poincte de la guideymant, & la ligne meridienne, qui vous sera lors representee par celle qui est au milieu de la boussolle, parallelle à celles des deux costés: autant de degrés de declinaison, & sectiõs d'iceux y aura il au lieu proposé.

Ou bien si vous vous voulez aider du Nauclerique à ce mesme effect, il faut que vous mettiez la ligne du milieu du Nauclerique (au bout de laquelle est peinct vn liueau) sur la ligne meridienne; de maniere que les bouts de ceste ligne du Nauclerique, cõuiennent exactemẽt auec la ligne meridienne. En apres, mettés vostre boussolle Mecometrique sur le Nauclerique, & la remuant & tournant peu à peu establissés là; en sorte que la partie droicte ou gauche d'icelle, s'accorde tellemẽt auec quelqu'vn des degrés, qui sont marqués trois à trois, auec nombres d'Arithmetique dans l'interieure partie, & auec leur centre, estant au milieu de la ligne qui est au dessus des mots NAVCLERIVM ORGANVM, qu'aussi la guideymant s'arreste sur le diamette de vostre boussolle Mecometrique parallelle aux lignes exterieures, des costés droict & gauche. Que si vostre guideymant s'arreste justement sur la ligne du milieu, & que les deux poinctes d'icelle visent exactement vers les deux petites tablettes, qui sont aux deux bouts de la ligne, vous auez justement remarqué la declinaison de la guideymant, pour le lieu proposé. Et s'il en aduient autrement, elle est plus grãde, ou moindre, que le costé de vostre boussolle Mecometrique ne mõstre. Parquoy il faut adjouster quelques minutes au nombre trouué, ou les en oster; & ces minutes ne se peuuent pas recueillir des degrés susdits, marqués en l'interieur du limbe du Nauclerique, à cause qu'ils sont trop petits ne pouuans estre diuisés en sections.

Voicy donc comment vous pourrez auoir l'exacte declinaison, voire mesme par minutes. Vous marquerez le degré entier d'icelle à la fin duquel, lors que la boussolle Mecometrique est bien assise sur le Nauclerique, la guideymant surpasse encore la marque constituee au milieu de ladite boussolle: & non toutesfois d'vn degré entier, ou est de l'autre costé de ladite marque, n'estant pas aussi en distance de tout vn degré, & lors ayant vostre face tournee deuers midy, laissez le Nauclerique constitué en sorte, que le centre qui est au milieu de la ligne estant au dessus des mots NAVCLERIVM ORGANVM, se tourne vers le costé de midy & soit sur la meridienne, & l'autre bout de la ligne du milieu, auquel il y à vn liueau pourtraict, & partie du

Naucleri-

Nauclerique opposee audit poinct ou centre, soit tournee deuers vous. Or depuis ladite ligne du milieu du Nauclerique, auquel est pourtraict le liueau en comprant vers le costé droict pour nostre hemisphere seront nombrees (au limbe auquel les degrés sont marqués trois à trois, par nombres d'Arithmetique) les degrés de la declinaison de l'eymant, que vous auiez trouués soit par la boussolle Mecometrique seule, ou par icelle & par le Nauclerique: & sera arresté sur la ligne meridienne le poinct du degré accomply, fichãt en l'endroict dudit degré vn clou de leton, pour le faire tenir ferme. Et si la matiere du lieu ou la ligne meridienne est descrite, ne souffre pas que le clou y entre, vous aurez quelque chose pesante de plomb ou pierre, pourueu qu'il n'y ait ny fer, ny eymant, de laquelle auec vne regle cranee, propre à cela, vous vous seruirez à arrester l'endroist de ce degré sur la ligne meridienne, presque en la maniere que la figure suiuante monstre.



En laquelle A, B, est la ligne meridienne, D, D, D, D, est le Nauclerique, C, C, le dessoubs de la regle cranee, E, E, le dessus d'icelle, F, F, les poids à y mettre dessus pour tenir ferme la Nauclerique, à fin qu'il ne bouge. Vne regle non cranee, & mesme si elle n'est guerre espesse, vous y seruira aussi au defaut de l'autre.

Or pour bien cognoistre le poinct auquel il faut arrester ladite fin de degré, sur la ligne meridienne, les pertuis faicts en forme de croix, ou en forme de fenestre, vous aideront de beaucoup, tels que vous les trouuerez depeincts au Nauclerique, descript au 1. chapitre du 3. liure & en vn autre Nauclerique que i'ay adiousté sur la fin du troisiéme liure, lequel instrument i'ay adioinct là, à fin que sans auoir la peine d'en fabriquer vn, vous vous puissiés seruir de cestuy là, en le prennant de là & le collant contre vn carton ou platine de cuiure ou leton, & perçant à iour ce qui y est ombragé en forme de croix, obseruant bien les lignes exterieures, pour ne faire pas les pertuis plus grands qu'elles ne monstrent: & à trauers de ces pertuis, vous verrés la ligne, pour ap-

proprier justement la fin du degré trouué, & la joindre à icelle, comme si ce n'estoit qu'vne mesme ligne.

Cela faict, si lors que vous auiez colloqué l'vn costé de vostre boussolle Mecometrique, sur vn degré accomply du Nauclerique, en la forme que dessus est dict, nostre poincte borealle de guideymant estoit plus Orientalle que la tablette ou marque posee sur la ligne du milieu de vostre boussolle Mecometrique: mettez ladite boussolle sur la partie gauche du Nauclerique, à sçauoir sur la partie qui est depuis la ligne du milieu du Nauclerique, jusques à la partie gauche d'iceluy: de sorte que le costé droict ou gauche de la boussolle Mecometrique, soit sur les deux ou trois ordres des minutes qui y sont marquees dix à dix. Mais prennez bien garde que la boussolle Mecometrique soit agencee en sorte, que si le costé d'iceluy est en vn des ordres des minutes, sur la troisiéme minute, vn autre partie du costé d'iceluy, soit aussi sur la troisiéme minute d'vn autre desdits ordres des minutes, descript au Nauclerique, la ou les chiffres sont aussi nottés dix à dix. Et pour auoir la vraye cognoissance des minutes de declinaison, il faut conduire la boussolle Mecometrique, sur ces nombres & sections, iusqu'à tant que la guideymant s'arreste en telle sorte sur la ligne du milieu de la boussolle, parallelle aux costés, qu'elle ne s'en destourne nullement, ce qu'on pourra facilement iuger à l'aide des tablettes, que nous auons dict ailleurs deuoir estre agencees, à chasque bout de la ligne du milieu de la boussolle Mecometrique, ou bien, si la boussolle à vn grand cercle au haut, selon vn'autre description que nous en auons faicte, il sera aisé à recognoistre quand ce sera qu'il viendra justement à son poinct. Or le nombre des minutes que vous trouuerez par ceste voye, il le vous faut adiouster au nombre des degrés entiers, que vous auiez au parauant trouués par le Nauclerique, & par la boussolle Mecometrique, & vous aurez la vraye declinaison de la guideymant, d'auec la ligne meridienne, par degrés & minutes, pour le lieu proposé: pourueu que vous ayez faict l'obseruation, selon les preceptes qui vous sont icy donnez.

Mais si lors qu'au commencement, vous auiez colloqué l'vn costé de vostre boussolle Mecometrique, sur vn degré accomply du Nauclerique, en la forme que dessus est dict, la poincte borealle de vostre guideymant estoit en l'hemisphere d'Asie plus Occidentalle que la tablette ou marque posee sur la ligne du milieu de vostre boussolle Mecometrique, mettez ladite boussolle sur la partie droicte du Nauclerique: à sçauoir sur la partie qui est depuis la ligne du milieu du Nauclerique, jusques à la partie droicte d'iceluy: de sorte que le costé droict ou gauche de la boussolle Mecomertrique, soit sur les deux ou trois ordres des minutes, qui sont marqués dix à dix. Mais lors que vous aurez trouué combien cela comprend de minutes, au lieu de les adjouster au nombre des degrés au parauant marqués, il faudra distraire d'iceux ledit nombre de minutes, & ce qui restera, sera la vraye declinaison de vostre lieu. Que si vous aimez mieux adjouster que distraire ledit nombre de minutes, vous pourrez faire qu'aux obseruations par degrés la guideymant sera tousiours vn peu plus Orientalle, que la tablette (& ce en l'hemisphere d'Asie, car en celuy du Peru il faudroit qu'elle fut plus Occidentalle) en diminuant vn degré entier de vostre premiere obseruation, lors que la poincte borealle de la guideymant se trouuera plus Occidentalle que la tablette, & lors elle se trouuera plus Orientalle qu'icelle.

Vous pouuez aussi, trouuer le mesme, jaçoit qu'au lieu qu'en l'obseruation cy deuant descripte, le costé ou est le centre, ou se rendent les lignes des degrés descrits au limbe, se tournast vers la partie de Sud, vous le faciés tourner vers le costé de Nort, vous mesmes estant disposé comme dessus a esté dict: à sçauoir regardant vers le Sud, mettãt aussi

le degré

le degré de la declinaison sur la ligne du milieu, en laquelle est pourtraict le lieau. Mais le degré que vous auiez a costé droict, en la premiere constitutiõ du Nauclerique, vous sera à costé gauche, en ceste cy: Toutesfois ce vous sera vn mesme degré, & vn mesme poinct, & la partie du Nauclerique, en laquelle en trois rangs sont contenues les minutes d'vn degré, qui vous estoit à gauche en la premiere constitutiõ du Nauclerique, sera du costé droict. Neantmoins il faudra que vous conduisiés vostre boussolle Mecometrique sur le mesme costé, en quelle façon donc de ces deux que vous en vsiez comme il appartient, vous aurez ce que vous cerchez.

Mais cecy sera plus facilement entendu si on en donne vn exemple. Si ie veux auoir à Tolose la declinaison de l'eymant, i'opere en la maniere suiuãte. Ie trouue par l'aide de la boussolle Mecometrique, que la declinaison de la guideymant est de sept degrés entiers, & de quelques minutes, qui ne se peuuent exactemẽt apprendre par la boussolle Mecometrique seule, qui n'est pas ny ne peut estre, de telle grandeur, que chacun des degrés d'iceluy, puisse estre diuisé en minutes. Parquoy ie mets le poinct du centre du Nauclerique, sur la partie australle de la ligne meridiẽne, & le septiéme degré de la partie droicte du Nauclerique d'entre ceux qui sont marqués trois à trois, ie le mets sur la partie borealle de la ligne meridienne, & l'affermy par le moyen d'vne regle auec certain poids sur icelle, ou par le moyen de quelques cloux, si le lieu auquel la ligne meridienne est descrite les peut souffrir. Et le Nauclerique estant ainsi estably, ie mets la boussolle Mecometrique sur les minutes du costé gauche, & luy chãge de place iusqu'a tãt que ie trouue que la guideymãt d'icelle conuiẽne justemẽt auec la ligne du cõmencement du premier degré de ladite boussolle, marqué au limbe, la ligne duquel est parallelle au deux costés d'icelle. Et ne trouue pas q̃ la guideymãt s'arreste en son vray endroict, à sçauoir sur la ligne du milieu, qui est le cõmencement duditpremier degré, sinõ lors que ie mets le costé droict ou gauche de la boussolle, sur la 48. minute des nombres qui sont distingués dix à dix, audit costé, parquoy adjoustant ces quarante huict minutes aux 7. degrés ja trouués. Ie fay resolution qu'a Tolose, la ligne de la guideymant se destourne de la ligne meridienne, de sept degrés quarãte huict minutes, & par cest exemple, il est monstré comment il faut proceder ez autres lieux. Mais d'autant que plusieurs, qui en diuers endroicts, s'esforçoient d'obtenir la cognoissance de ceste declinaison, n'auoient point les instrumens necessaires à ceste exacte recerche, comme est le Nauclerique, & autres; tresrarement ont ils peu iustement trouuer le degré, & à plus forte raison la minute de la vraye declinaison de la guideymant, ce que toutesfois est tresfacile, à l'aide du Nauclerique & d'vne bonne boussolle Mecometrique. Mais il faut bien que les obseruateurs nottent, qu'au temps qu'ils remarquent si la guideymant s'arreste bien & droictement sur la ligne de la boussolle Mecometrique, en laquelle sont les tablettes de leton, il faut fermer l'vn œil, & tenir l'autre droict perpendiculairement sur ladite ligne, & sur la guideymant: de peur que regardant de costé il n'y ait vne espece de paralaxe, ou euariation de la veüe, qui feroit errer de demy degré, ou d'auantage, sans qu'on s'en apperceut.

Et d'autant qu'ez obseruations, & relations qui se font par quarts ou tiers de vent, ou demy vents, ou vents entiers, il faut les reduire en degrés & minutes, ie les y reduiray icy pour soulager le lecteur d'autant de peine.

Vn demy quart de Rhumb, vent, ou ligne, faict vn degré 24. m. 22. secõdes, 30. tierces.
Vn quart de Rhumb, reuient à 2. degrés, 48. min. 45. secondes.
Vn tiers de Rhumb, faict 3. degrés, 45. minutes.
Demy vent, ou demy Rhumb, ou demy quarte faict 5. degrés 37. min. 30. sec.
Deux tiers de Rhumb, font 7. degrés 30. minutes.

Trois quarts de Rhumb, font 8.degrés 26.min.15.sec.
Vn Rhumb, ou vent entier, faict 11.degrés 15.minutes.
Deux Rhumbs font 22.degrés 30. minutes.
Trois Rhumbs, font 33.degrés 45. minutes.
Quatre Rhumbs ou vens, font 45.degrés.

Huict vens lignes ou Rhumbs, font 90. degrés, qui font la plus grande declinaison que la guideymant face en nul lieu que ce soit de la terre & de la mer. Des nombres icy mis sont composés tous ceux des autres esloignemens, ce que le Geographe ou pilote sçaura bien calculer.

COMMENT IL FAVT PRENDRE LA latitude de tout lieu proposé.

PROPOSITION 6.

COmbien que ce soit chose vulguaire, & descripte par plusieurs autheurs, de prendre la latitude de tout lieu proposé; neantmoins comme i'ay protesté de m'accommoder aux moins exercés: puis que la cognoissance de la latitude est necessaire pour paruenir à l'intelligence & vsage de nostre Mecometrie, ie ne leur refuseray point ce chapitre, auquel en seront deduicts les moyens les plus faciles. La latitude d'vn lieu est la distance qu'il y a, depuis le poinct vertical d'iceluy, jusques à l'equinoctial, laquelle aussi se trouue esgalle à la distance qui est entre le pole, & l'horizon. Si donc pour trouuer la latitude, vous voulez vous seruir de l'Astrolabe; pendés le par son armille au poulce de la main droicte, ou de la gauche: en sorte qu'il soit laissé perpendiculaire en sa liberté & à son aise, presentez l'vn costé d'iceluy vers le soleil, vn peu auãt l'heure de midy, & tournez l'vn bout de la regle nommee alhidade ou dioptre (en laquelle sont les deux pinnules) droict vers le soleil, & ce jusqu'a tant que vous voyez passer les rayons d'iceluy, par les deux petis pertuis d'icelles deux ensemblement. Et lors considerez diligemment la ligne droicte nommee fiducielle de l'halidade, pour sçauoir de combien de degrés, elle est esleuee sur la ligne, qui trauarsant sur le centre de l'instrument est parallelle à vostre horizon, & passe d'vn bout par le commencement du signe du Belier, & de l'autre bout par le commencement du signe de de la Balance, & le nombre de degrés que vous trouuerez entre ceste ligne horizontalle, & la fiducielle, sera la hauteur du soleil à l'heure de vostre obseruation. Et marquerez d'vn poinct le nombre trouué sur les degrés de vostre Astrolabe, ou l'escrirez à part la nommant premiere hauteur. Et fort peu de temps apres prennez derechef la hauteur du soleil comme dessus, & la marquez d'vn autre poinct ez degrés de vostre Astrolabe, ou l'escriuez à part, & ce sera la seconde hauteur; lors si la seconde est plus grande que la premiere, sçachez que la premiere est deuant midy, & qu'il n'estoit pas encore midy: mais si la seconde hauteur est moindre que la premiere, sçachez qu'il est apres midy, veu que le soleil commence à descendre, & r'approcher de vostre horizon Occidental. Or pour cognoistre quelle des hauteurs sera prinse justement à midy, vous le sçaurez si ayant commencé vostre recerche deuant midy, vous auez à chaque visee marqué en l'Astrolabe, ou escrit à part, les hauteurs que vous aurez trouuees. Car considerant les hauteurs prinses, tant lors que le soleil montoit, comme lors qu'il descendoit, vous ferez resolution que la plus grande de toutes sera celle qui sera prinse à midy, & les autres deuant ou apres midy.

Or si

Or si lors que vous prendrez la hauteur du soleil, il est à midy en l'Equinoctial, ce qui aduient rarement, vous aurez trouué la latitude du lieu ou vous estes, pourueu que vous tiriés de 90. degrés l'esleuation qu'auez prinse à midy, & ce qui restera sera la latitude de vostre lieu, à sçauoir la distance qu'il y a de vostre zenith, à l'Equinoctial.

Or vous apprendrez l'heure & minute de l'entree du soleil en l'Equinoctial, ou par l'Astrolabe, ou par les Ephemerides, rectifiees à vostre meridien si elles ne sont calculees pour iceluy. Ou par les tables qui en ont esté dressees, contenans quatre annees, à sçauoir vne bissextile, & autres trois suiuantes, desquelles tables ou Ephemerides pour quatre ans, i'ay voulu mettre cy apres vne coppie, à sçauoir de celles qui ont esté descriptes par Iean Anthoine Magin l'vsage desquelles y sera aussi mis.

Que si le soleil à l'heure de midy, est esloigné de l'Equateur, ce que vous apprendrez aussi par lesdites tables, mieux que par autre instrument, auec le degré & minute du signe ou il sera en ce iour là. Si le soleil est du costé du Nort ou Septentrional, & que vous y soyés aussi à sçauoir deça l'Equinoctial, distrayés de toute l'esleuation que vous aurez trouuee à midy autant de degrés & minutes, comme le soleil a passé par deça l'Equinoctial. Que si vous estes par dela l'Equinoctial, & que le soleil soit par deça, il vous faut adjouster autant de degrés & minutes, qu'il y en à entre le soleil & l'Equinoctial: mais si le soleil est du costé austral, & que vous y soyez aussi, il faut distraire lesdits degrés, & si le soleil est du costé austral, & que vous soyez du costé boreal, il faut adjouster au nombre que vous aurez trouué, les degrés & minutes que le soleil aura gaigné par dela l'Equinoctial, ce que vous apprendrez facilement par la table de la declinaison du soleil, que nous auons adjoustee cy apres. Or ce qui resultera de vostre addition, ou soubstraction, vous monstrera l'esleuation de l'Equinoctial par dessus l'horizon, laquelle si vous ostez de 90. ce qui restera sera la declinaison de vostre lieu.

En la table suiuante en laquelle on peut voir la declinaison que faict le soleil, chacun iour de l'an, il y à 5. colomnes; la premiere desquelles vers le costé gauche, & la derniere vers le costé droict, contiennent les 30. degrés, de chacun des douze signes du Zodiaque. Au commencement des autres trois colomnes sont marqués les characteres opposés du Belier, & de la Balance, du Taureau & du Scorpiõ, des Gemeaux & de l'Archer, & en la fin d'icelles les characteres des autres six signes opposés, à sçauoir de la Vierge & des Poissons, du Lyon & du Verseau, de l'Escreuisse & du Cheureau; car chaque signe opposé à pareille declinaison. L'vsage de ceste table est, que lors que vous sçaurez le degré du soleil, vous cercherez ce nombre ou en la premiere, ou en la derniere colomne (selon que le charactere du signe est situé) car si le charactere du signe, auquel le soleil est alors, est au commencement de la table, vous cercherez le nombre du degré d'iceluy en la premiere colomne, qui est à gauche: & si le charactere est à la fin d'vne des trois colomnes du milieu, vous cercherez le nombre du degré en la derniere colomne qui est à main droicte. Apres cela vous regarderez en mesme ligne, que le degré du signe dont est question, & vous trouuerez en icelle, le degré de la declinaison de ce nombre, auec ses minutes & secondes.

Degrés des six signes	♈	♎		♉	♏		♊	♑		Degrés des six signes.
	D	M	S	D	M	S	D	M	S	
1	0	23	53	11	50	6	20	22	57	30
2	0	47	46	12	10	56	20	35	7	29
3	1	11	39	12	31	34	20	46	55	28
4	1	35	30	12	51	59	20	58	20	27
5	1	59	20	13	12	12	21	9	21	26
6	2	23	8	13	32	12	21	19	59	25
7	2	46	54	13	51	58	21	30	13	24
8	3	10	37	14	11	30	21	40	3	23
9	3	34	18	14	30	48	21	49	29	22
10	3	57	54	14	49	51	21	58	29	21
11	4	21	28	15	8	40	22	7	6	20
12	4	44	57	15	27	13	22	15	17	19
13	5	8	22	15	45	30	22	23	3	18
14	5	31	42	16	3	32	22	30	24	17
15	5	54	57	16	21	17	22	37	19	16
16	6	18	6	16	38	44	22	43	48	15
17	6	41	9	16	55	55	22	49	50	14
18	7	4	6	17	12	48	22	55	27	13
19	7	26	57	17	29	23	23	0	38	12
20	7	49	40	17	45	40	23	5	22	11
21	8	12	16	18	1	39	23	9	39	10
22	8	34	45	18	17	18	23	13	29	9
23	8	57	5	18	32	37	23	16	55	8
24	9	16	16	18	47	38	23	19	10	7
25	9	41	19	19	2	18	23	22	19	6
26	10	3	12	19	16	37	23	24	22	5
27	10	24	56	19	30	36	23	25	17	4
28	10	46	30	19	44	14	23	27	5	3
29	11	7	53	19	57	30	23	27	46	2
30	11	29	5	20	10	25	23	28	10	1
Deg.	D	M	S	D	M	S	D	M	S	
	♍	♐		♋	♒		69	♓		

Que si vous voulés auoir le mesme, la nuict, par le moyẽ de quelque estoille fixe, ayãt leuer & coucher, vous l'obtiẽdrés en mesme maniere qu'il a esté dict du soleil, vous seruant ou de l'arbalestille, ou de l'Astrolabe, ou du quarré: mais au lieu qu'en l'obseruation precedẽte, le rayon du soleil passoit par les pertuis des pinnulles, il faut que le rayon de vostre œil face l'office, qui passant, non par les pertuis des pinnulles, car cela seroit trop difficile, mais joignant le costé d'icelles, vous monstrera le degré de l'esleuation.

Mais si c'est vne estoille qui ne se couche point, on en appréd la latitude en assemblãt les degrés qui sont entre la plus grãde esleuation, & la moindre, prennãt la moitié de ce nombre, & l'adioustant à la hauteur que l'estoille à en sa moindre esleuation. Car c'est vostre latitude. Ou bien on assemble les degrés, qui sont depuis l'horizon iusques à icelle, en sa plus grande esleuation, auec les degrez qui sont depuis l'horizon jusques à icelle, en sa moindre esleuation, & on diuise le tout par esgalles parties, & ce qui en prouiẽt, est la latitude du lieu. Et si vous voulez vous seruir à cela de l'estoille polaire, il vous faut gouuerner par les regles que vous trouuerez cy-apres, en la proposition 17.

Et pour le regard du Soleil, jaçoit que par le moyen de l'Astrolabe, on puisse journellement sçauoir le degré du signe auquel il est, pour auoir la latitude du lieu proposé, & pour autres obseruations: Neantmoins par les Ephemerides, on peut auoir plus asseurement ledict lieu, non seulement par degrés: mais aussi par minutes de degré. A ceste cause i'ay inseré icy le lieu du Soleil, pour quatre années, ascauoir pour l'année 1600. bissextile, & pour les autres trois communes consequutiues. Or ces tables sont tirées des Ephemerides de Iean Antoine Magin, sans toutesfois y inserer les secondes, qui y sont reduictes en vne minute premiere, lors qu'elles en approchent en nombre, & en ces quatre années, se monstre toute la varieté du Soleil au Zodiaque: à cause des six heures moins quelques minutes negligées és années communes. Or nous auons choisy apres Christofle Clauius, l'an 1600. auec les trois suyuans, d'autant que nous estions en ce quadrienne, lors que cecy se escriuoit & s'imprimoit, & que partant il n'y peut auoir nulle sensible difference, entre ces années, & plusieurs des suyuantes. Il est vray que quand il sera passé fort grand nombre d'années, si on trouue qu'au temps des suyuantes, le lieu du Soleil ne s'accorde plus auec celuy de celles cy; il faudra recueillir de quelques bonnes Ephemerides de ce temps là, autres quatre années, ascauoir vne bissextile, & trois communes. Or de telles tables on tirera beaucoup plus asseurement le vray lieu du Soleil, que d'aucun autre instrument, pourueu toutesfois qu'on cerche en la premiere table, le lieu du Soleil pour l'année bissextile, & en la seconde le lieu pour la premiere année apres le bissexte, & en la tierce pour la seconde année apres le bissexte, & finalement, qu'en la quatrieme table on cerche le lieu du Soleil, pour la tierce année apres le bissexte.

Et pour connoistre si l'année qui se presente est bissextile, ou la premiere, ou seconde, ou tierce, apres le bissexte, rejectes de l'an proposé toutes les centaines & tous les miliers, & du reste du nombre qui sera moindre que cent, ostez en le nombre de 20, autant de fois que vous pourrez. Et quant aux autres années qui seront en moindre nombre que vingt, comptes les sur le bout des quatre doigts de la main gauche, commenceant par le doigt indice: car si l'année proposée eschet sur le quatrieme doigt, ascauoir sur l'auriculaire elle sera bissextile, que si elle eschet sur l'indice ascauoir sur le premier doigt de vostre compte, ce sera la premiere apres le bissexte. Si elle se rencontre sur le doigt mitoyen, qui est le second de vostre compte, ce sera l'année seconde apres le bissexte, & si l'année eschet sur le troisieme doigt ascauoir sur l'annullaire, c'est la tierce apres le bissexte. Que si apres la rejection du nombre de vingt, tout autant de fois qu'il se peut rejecter, il ne reste rien, l'année proposée sera aussi bissextille. Comme, si vous vous estes proposé de sçauoir touchant l'année 1603, ascauoir si elle est bissextille, ou quantieme apres le bissexte; apres auoir rejecté le milier & les centaines, il en restera 3. lesquelles vous rengerez sur les doigtz, ascauoir la premiere sur l'indice, la seconde sur le mitoyen, & la 3. escherra sur l'annulaire, vous direz donc que l'an 1603. est commun, & troisieme apres le bissextile.

Or pour plus grande facilité voicy vn exemple de la latitude, pour la magnifique & celebre ville de Tolose, le 28. jour du mois de Iuin lan 1602. Ie pren la hauteur du Soleil à midy, & le trouue esleué de soixante neuf degrés, quarante vne minute, pardessus l'horizon, & dautant que le Soleil estoit à ceste heure là, au sixieme degré de L'escreuice, comme j'appren par la table precedente des quatre années, ie uay voir en la table de la declinaison du Soleil, & le trouue estre allors à 23 degres, vingt deux minutes de declinaison pardeça l'equateur: ie soustray les 23 degrés 22 minutes du nombre de 69. degrés quarante vne minute, & me reste quarante six degrés dixneuf minutes, que ie soustray de 90, & il me reste 43 degrés 41 minute, qui donnent la vraye latitude de Tolose. Ie sçay bien que plusieurs la font autre. Car Ptolomée qui a recueilly ce que quelques vns en auoyent rapporté à autres, ou à luy, met la latitude de Tolose à

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1600. bissextcille.

Iours des mois.	Ianuier.		Feburier.		Mars.		Apuril.		May.		Iuin.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	9 ♑	58	11 ♒	29	10 ♓	42	11 ♈	29	10 ♉	47	10 ♊	39
2	10	59	12	30	11	42	12	28	11	46	11	38
3	12	0	13	31	12	43	13	27	12	44	12	34
4	13	1	14	31	13	42	14	26	13	42	13	32
5	14	2	15	32	14	42	15	25	14	40	14	29
6	15	4	16	33	15	42	16	24	15	38	15	27
7	16	5	17	33	16	42	17	23	16	36	16	24
8	17	6	18	34	17	42	18	22	17	34	17	22
9	18	7	19	35	18	42	19	21	18	32	18	19
10	19	8	20	35	19	42	20	20	19	30	19	17
11	20	9	21	36	20	42	21	18	20	28	20	14
12	21	10	22	37	21	41	22	17	21	26	21	11
13	22	11	23	37	22	41	23	16	22	24	22	9
14	23	12	24	38	23	41	24	15	23	21	23	6
15	24	13	25	38	24	40	25	13	24	19	24	3
16	25	14	26	39	25	40	26	12	25	17	25	1
17	26	15	27	39	26	40	27	10	26	15	25	58
18	27	16	28	39	27	39	28	9	27	13	26	55
19	28	17	29	40	28	39	29	7	28	10	27	53
20	29	18	0 ♓	40	29	38	0 ♉	6	29	8	28	50
21	0 ♒	19	1	41	0 ♈	38	1	4	0 ♊	6	29	47
22	1	20	2	41	1	37	2	3	1	3	0 ♋	45
23	2	21	3	41	2	36	3	1	2	1	1	42
24	3	22	4	41	3	36	4	0	2	59	2	39
25	4	23	5	42	4	35	4	58	3	56	3	37
26	5	24	6	42	5	34	5	56	4	54	4	34
27	6	25	7	42	6	34	6	55	5	52	5	31
28	7	26	8	42	7	33	7	53	6	49	6	29
29	8	27	9	42	8	32	8	51	7	47	7	26
30	9	27			9	31	9	49	8	44	8	23
31	10	28			10	30			9	42		

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1600. ou bissextil.

Iours des mois.	Iuillet.		Aoust.		Septembre.		Octobre.		Nouembre.		Decembre.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	9 ♋	20	8 ♌	59	8 ♍	5	8 ♎	10	8 ♍	58	9 ♓	12
2	10	18	9	56	9	50	9	9	9	58	10	13
3	11	15	10	54	10	48	10	8	10	58	11	14
4	12	12	11	52	11	46	11	8	11	58	12	15
5	13	10	12	49	12	44	12	7	12	58	13	16
6	14	7	13	47	13	43	13	6	13	59	14	17
7	15	4	14	44	14	41	14	5	14	59	15	18
8	16	1	15	42	15	39	15	5	15	59	16	19
9	16	59	16	40	16	38	16	4	16	59	17	20
10	17	56	17	37	17	36	17	3	18	0	18	21
11	18	53	18	35	18	35	18	3	19	0	19	22
12	19	51	19	33	19	33	19	2	20	0	20	23
13	20	48	20	30	20	32	20	2	21	1	21	24
14	21	45	21	28	21	30	21	1	22	1	22	25
15	22	43	22	26	22	29	22	1	23	2	23	26
16	23	40	23	24	23	27	23	0	24	2	24	27
17	24	37	24	22	24	26	24	0	25	3	25	28
18	25	35	25	19	25	25	25	0	26	3	26	29
19	26	32	26	17	26	23	25	59	27	4	27	30
20	27	30	27	15	27	22	26	59	28	5	28	31
21	28	27	28	13	28	21	27	59	29	5	29	32
22	29	24	29	11	29	20	28	58	0 ♓	6	0 ♈	33
23	0 ♌	22	0 ♍	9	0 ♎	18	29	58	1	6	1	34
24	1	19	1	7	1	17	0 ♍	58	2	7	2	35
25	2	17	2	5	2	16	1	58	3	8	3	36
26	3	14	3	3	3	15	2	58	4	9	4	37
27	4	11	4	1	4	14	3	58	5	9	5	38
28	5	9	5	59	5	13	4	58	6	10	6	40
29	6	6	6	57	6	12	5	58	7	11	7	41
30	7	4	7	55	7	11	6	58	8	12	8	42
31	8	1	8	53			7	58			9	43

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1601. ou premier apres le bissexte.

Iours des mois.	Ianuier.		Feburier.		Mars.		Apuril.		May.		Iuin.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	10 ♑	44	12 ♒	15	10 ♓	28	11 ♈	15	10 ♉	33	10 ♊	25
2	11	45	13	16	11	28	12	14	11	31	11	23
3	12	46	14	16	12	28	13	13	12	29	12	20
4	13	47	15	17	13	28	14	12	13	27	13	18
5	14	48	16	18	14	28	15	11	14	26	14	15
6	15	49	17	18	15	28	16	10	15	24	15	13
7	16	51	18	19	16	27	17	9	16	22	16	10
8	17	52	19	20	17	27	18	8	17	20	17	8
9	18	53	20	20	18	27	19	6	18	18	18	5
10	19	54	21	21	19	27	20	5	19	16	19	2
11	20	55	22	22	20	27	21	4	20	13	20	0
12	21	56	23	22	21	27	22	3	21	11	20	57
13	22	57	24	23	22	26	23	1	22	9	21	55
14	23	58	25	23	23	26	24	0	23	7	22	52
15	24	59	26	24	24	26	24	59	24	5	23	49
16	26	0	27	24	25	25	25	57	25	3	24	47
17	27	1	28	25	26	25	26	56	26	1	25	44
18	28	2	29	25	27	24	27	54	26	58	26	41
19	29	3	0 ♓	25	28	24	28	53	27	57	27	39
20	0 ♒	4	1	26	29	23	29	51	28	54	28	36
21	1	5	2	26	0 ♈	23	0 ♉	50	29	51	29	33
22	2	6	3	26	1	22	1	48	0 ♊	49	0 ♋	31
23	3	7	4	27	2	22	2	47	1	47	1	28
24	4	8	5	27	3	21	3	45	2	45	2	25
25	5	9	6	27	4	20	4	44	3	42	3	23
26	6	10	7	27	5	20	5	42	4	40	4	20
27	7	11	8	27	6	19	6	40	5	37	5	17
28	8	11	9	27	7	18	7	38	6	35	6	15
29	9	12			8	17	8	37	7	33	7	12
30	10	13			9	17	9	35	8	30	8	9
31	11	14			10	16			9	28		

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1601. ou premier apres le bissexte.

Iours des mois.	Iuillet.		Aoust.		Septembre.		Octobre.		Nouembre.		Decembre.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	9 ♋	6	8 ♌	45	8 ♍	37	7 ♎	56	8 ♏	43	8 ♐	57
2	10	4	9	42	9	35	8	55	9	43	9	58
3	11	1	10	40	10	34	9	53	10	43	10	59
4	11	58	11	37	11	32	10	54	11	43	12	0
5	12	56	12	35	12	30	11	52	12	43	13	1
6	13	53	13	33	13	28	12	51	13	44	14	2
7	14	50	14	30	14	27	13	51	14	44	15	3
8	15	47	15	28	15	25	14	50	15	44	16	4
9	16	45	16	25	16	23	15	49	16	44	17	5
10	17	42	17	23	17	22	16	49	17	45	18	5
11	18	39	18	21	18	20	17	48	18	45	19	6
12	19	37	19	18	19	19	18	47	19	46	20	7
13	20	34	20	16	20	17	19	47	20	46	21	8
14	21	31	21	14	21	16	20	46	21	46	22	9
15	22	29	22	12	22	14	21	46	22	47	23	11
16	23	26	23	10	23	13	22	46	23	47	24	12
17	24	23	24	7	24	12	23	45	24	48	25	13
18	25	21	25	5	25	10	24	45	25	48	62	14
19	26	18	26	3	26	6	25	44	26	49	27	15
20	27	15	27	1	27	8	26	44	27	50	28	16
21	28	13	27	59	28	6	27	44	28	50	29	17
22	29	10	28	57	29	5	28	44	29	51	0 ♑	18
23	0 Ω	8	29	55	0 ♎	4	29	43	0 ♐	51	1	19
24	1	5	0 ♏	53	1	3	0 ♏	42	1	52	2	20
25	2	2	1	51	2	2	1	43	2	53	3	21
26	3	0	2	49	3	1	2	43	3	54	4	22
27	3	57	3	47	3	59	3	43	4	54	5	23
28	4	55	4	45	4	58	4	43	5	55	6	24
29	5	52	5	43	5	57	5	43	6	56	7	25
30	6	50	6	41	6	56	6	43	7	57	8	27
31	7	47	7	39			7	43			9	28

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1602. ou second apres le bissexte.

Iours des mois.	Ianuier.		Feburier.		Mars.		Apuril.		May.		Iuin.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	10 ♑	29	12 ♒	0	10 ♓	13	11 ♈	0	10 ♉	19	10 ♊	11
2	11	30	13	0	11	13	11	59	11	17	11	9
3	12	31	14	1	12	13	12	58	12	15	12	6
4	13	32	15	2	13	13	13	57	13	13	13	4
5	14	33	16	3	14	13	14	56	14	11	14	1
6	15	34	17	3	15	13	15	55	15	9	14	59
7	16	35	18	4	16	13	16	54	16	7	15	56
8	17	37	19	5	17	13	17	53	17	5	16	53
9	18	38	20	5	18	12	18	52	18	3	17	51
10	19	39	21	6	19	12	19	51	19	1	18	48
11	20	40	22	7	20	12	20	49	19	59	19	46
12	21	41	23	7	21	12	21	48	20	57	20	43
13	22	42	24	8	22	12	22	47	21	55	21	40
14	23	43	25	8	23	11	23	46	22	53	22	38
15	24	44	26	9	24	11	24	44	23	51	23	35
16	25	45	27	9	25	11	25	43	24	49	24	33
17	26	46	28	10	26	10	26	41	25	46	25	30
18	27	47	29	10	27	10	27	40	26	44	26	27
19	28	48	0 ♓	10	28	9	28	39	27	42	27	25
20	29	49	1	11	29	9	29	37	28	40	28	22
21	0 ♒	50	2	11	0 ♈	8	0 ♉	36	29	37	29	19
22	1	51	3	11	1	8	1	34	0 ♊	35	0 ♋	17
23	2	52	4	12	2	7	2	32	1	33	1	14
24	3	53	5	12	3	6	3	31	2	30	2	11
25	4	54	6	12	4	6	4	29	3	28	3	6
26	5	55	7	12	5	5	5	27	4	26	4	6
27	6	56	8	12	6	4	6	26	5	23	5	3
28	7	56	9	13	7	4	7	24	6	21	6	0
29	8	57			8	3	8	22	7	18	6	58
30	9	58			9	2	9	21	8	16	7	55
31	10	59			10	1			9	14		

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1603. ou troisieme année apres celle du bissexte.

Iours des mois.	Iuillet.		Aoust.		Septembre.		Octobre.		Nouembre.		Decembre.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	8 ♋	52	8 ♉	31	8 ♍	23	7 ♎	41	8 ♏	28	8 ♐	42
2	9	50	9	28	9	21	8	40	9	28	9	43
3	10	47	10	26	10	19	9	39	10	28	10	44
4	11	44	11	23	11	17	10	38	11	28	11	45
5	12	41	12	21	12	16	11	38	12	29	12	46
6	13	39	13	18	13	14	12	37	13	29	13	47
7	14	36	14	16	14	12	13	36	14	29	14	48
8	15	33	15	14	15	11	14	35	15	29	15	48
9	16	31	16	11	16	9	15	35	16	30	16	49
10	17	28	17	9	17	7	16	34	17	30	17	50
11	18	25	18	7	18	6	17	33	18	30	18	51
12	19	23	19	4	19	4	18	33	19	31	19	52
13	20	20	20	2	20	3	19	32	20	31	20	53
14	21	17	21	0	21	1	20	32	21	31	21	54
15	22	15	21	57	22	0	21	31	22	32	22	55
16	23	12	22	55	22	58	22	31	23	32	23	56
17	24	9	23	53	23	57	23	30	24	33	24	57
18	25	7	24	51	24	56	24	30	25	33	25	58
19	26	4	25	49	25	54	25	30	26	34	27	0
20	27	1	26	47	26	53	26	29	27	34	28	1
21	27	59	27	44	27	52	27	29	28	35	29	2
22	28	56	28	42	28	51	28	29	29	36	0 ♑	3
23	29	54	29	40	29	49	29	29	0 ♐	36	1	4
24	0 ♉	51	0 ♏	38	0 ♎	48	0 ♒	28	1	37	2	5
25	1	48	1	36	1	47	1	28	2	38	3	6
26	2	46	2	34	2	46	2	28	3	38	4	7
27	3	43	3	32	3	45	3	28	4	39	5	8
28	4	41	4	30	4	44	4	28	5	40	6	9
29	5	38	5	28	5	43	5	28	6	41	7	10
30	6	36	6	27	6	42	6	28	7	41	8	11
31	7	33	7	25			7	28			9	13

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1603. ou troisieme apres le bissexte.

Iours des mois.	Ianuier.		Feburier.		Mars.		Apuril.		May.		Iuin.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	10 ♑	14	11 ♒	45	9 ♓	58	10 ♈	46	10 ♉	4	9 ♊	57
2	11	15	12	46	10	58	11	45	11	3	10	55
3	12	16	13	46	11	58	12	44	12	1	11	52
4	13	17	14	47	12	58	13	43	12	59	12	50
5	14	18	15	48	13	58	14	42	13	57	13	47
6	15	19	16	48	14	58	15	41	14	55	14	44
7	16	20	17	49	15	58	16	40	15	53	15	42
8	17	21	18	50	16	58	17	38	16	51	16	39
9	18	22	19	50	17	58	18	37	17	49	17	37
10	19	24	20	51	18	57	19	36	18	47	18	34
11	20	25	21	52	19	57	20	35	19	45	19	32
12	21	26	22	52	20	57	21	34	20	43	20	29
13	22	27	23	53	21	57	22	32	21	41	21	26
14	23	28	24	53	22	56	23	31	22	39	22	24
15	24	29	25	54	23	56	24	30	23	37	23	21
16	25	30	26	54	24	56	25	28	24	34	24	18
17	26	31	27	55	25	55	26	27	25	32	25	16
18	27	32	28	55	26	55	27	26	26	30	26	13
19	28	33	29	55	27	54	28	24	27	28	27	10
20	29	34	0 ♓	56	28	54	29	23	28	25	28	8
21	0 ♒	35	1	56	29	53	0 ♉	21	29	23	29	5
22	1	36	2	56	0 ♈	53	1	20	0 ♊	21	0 ♋	2
23	2	37	3	57	1	52	2	18	1	19	1	0
24	3	38	4	57	2	52	3	16	2	16	1	57
25	4	39	5	57	3	51	4	15	3	14	2	54
26	5	40	6	58	4	50	5	13	4	12	3	52
27	6	40	7	58	5	50	6	11	5	9	4	49
28	7	41	8	58	6	49	7	10	6	7	5	46
29	8	42			7	48	8	8	7	4	6	44
30	9	43			8	47	9	6	8	2	7	41
31	10	44			9	46			8	59		

LE LIEV DV SOLEIL AV ZODIAQVE, POVR l'an 1603. ou troisieme année apres le bissexte.

Iours des mois.	Iuillet.		Aoust.		Septembre.		Octobre.		Nouembre.		Decembre.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
1	8 ♋	38	8 ♌	16	8 ♍	8	7 ♎	26	8 ♍	13	8 ♑	27
2	9	36	9	14	9	6	8	25	9	13	9	28
3	10	33	10	11	10	5	9	25	10	13	10	29
4	11	30	11	9	11	3	10	24	11	14	11	30
5	12	27	12	7	12	1	11	23	12	14	12	31
6	13	25	13	4	12	59	12	22	13	14	13	32
7	14	22	14	2	13	58	13	21	14	14	14	32
8	15	19	14	59	14	56	14	21	15	14	15	33
9	16	17	15	57	15	54	15	20	16	15	16	34
10	17	14	16	55	16	53	16	19	17	15	17	35
11	18	11	17	52	17	52	17	19	18	15	18	36
12	19	9	18	50	18	50	18	18	19	16	19	37
13	20	6	19	48	19	48	19	18	20	16	20	38
14	21	3	20	46	20	47	20	17	21	16	21	39
15	22	0	21	43	21	45	21	17	22	17	22	40
16	22	58	22	41	22	44	22	16	23	17	23	41
17	23	55	23	39	23	43	23	16	24	18	24	42
18	24	53	24	37	24	41	24	15	25	18	25	43
19	25	50	25	35	25	40	25	15	26	19	26	44
20	26	47	26	32	26	39	26	15	27	20	27	45
21	27	45	27	30	27	37	27	14	28	20	28	47
22	28	42	28	28	28	36	28	14	29	21	29	48
23	29	39	29	26	29	35	29	14	0 ♑	21	0 ♒	49
24	0 ♌	37	0 ♍	24	0 ♎	34	0 ♍	14	1	22	1	50
25	1	34	1	22	1	33	1	13	2	23	2	51
26	2	32	2	20	2	31	2	13	3	23	3	52
27	3	29	3	18	3	30	3	13	4	24	4	53
28	4	27	4	16	4	29	4	13	5	25	5	54
29	5	24	5	14	5	28	5	13	6	26	6	55
30	6	21	6	12	6	27	6	13	7	27	7	56
31	7	19	7	10			7	13			8	57

44 degrés 15 minutes, Postel en la petite carte gallicanne, imprimée en taille douce à Tours, la met à 43 degrés seullement, comme faict bien Mercator en sa carte vniuerselle, Pierre Appian la met a 43 degrés trente minutes. Postel en la carte de Dauphiné, Languedoc & Prouence, imprimée à Tours, en taille douce la met à 43 degrés 29 minutes. Naboth la met à 43 degrés 12 minutes, d'autres la mettent en autre latitude, desquelz (pour euiter prolixité) ie ne reciteray les opinions: mais en celles que i'ay alleguées i'y remarque entre la plus grande & la moindre, vne notable difference, asçauoir d'vn degré quinse minutes, qui produict vne lourde faute en Geographie, asçauoir de 21 grande lieue de France ou d'Espaigne, & outre cela 52 minutes de lieue, faisant en tout bien pres de 22 lieuës. La diuersité que i'ay veuë entre ces obseruateurs, m'a donné occasion d'y regarder de pres, & me seruir à cella d'instrumens grans & exactes, afin d'en sçauoir la verité. Le debonnaire lecteur pourra juger par là, qu'en la latitude qui est si triuialle, ceux qui n'y regardent de pres, commettent des fautes notables, & que partant il ne se faut pas esbahir, si en la longitude il en a esté commis par le passé de tres-lourdes. Or outre ce que nous auons dict icy, touchant la latitude, il sera monstré ailleurs comment elle se pourra prendre en mesme temps que la declinaison de la Guideymant, ce qui se verra és propositions 15, 16, & 17, de ce liure.

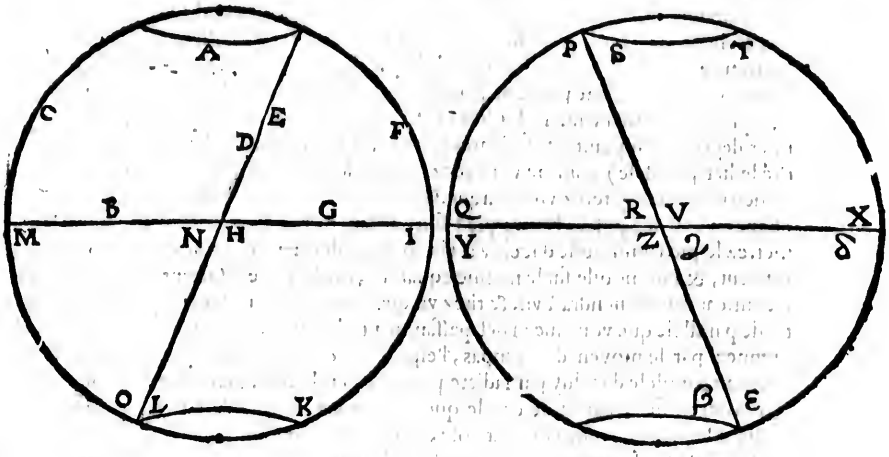
De l'vsage du balon mecometrique. Et premierement en quelle maniere la latitude d'vn lieu estant cognue, auec la declinaison que faict la Guideymant en iceluy, on en peut obtenir la vraye longitude Geograpraphique, és lieux qui sont hors du cercle mecometrique Boreal, & qui sont dans le quadrangle borné du costé du Nort, par le demicercle d'iceluy, passant par l'hemisphere d'Asie, & du costé du Sud, par la partie de l'equateur comprinse du premier au 90. degré d'iceluy, & du costé d'ouest par la partie borealle du premier meridien, depuis l'equateur jusques au 67. degré de latitude, & du costé de l'Est par la partie du grand cercle d'attouchement qui va depuis le 90. degré de l'equateur, par l'hemisphere d'Asie, jusques au 180 degré du cercle mecometrique Boreal, le tout dans l'hemisphere d'Asie.

PROPOSITION. VII.

IAçoit que le balon mecometrique serue à beaucoup de choses, ie n'en diray ici sinon ce qui tend au but proposé.

Mais pour plus facile intelligence de cela, il faut noter, suiuant ce qui est dict en la definition precedente, que l'equateur, les cercles mecometriques, le premier, & le cent octantieme meridien, & le cercle d'attouchement, forment diuers quadrangles, triangles, & ronds, lesquels il faut bien connoistre, dautant qu'il en sera faict souuentesfois mention cy apres, comme en ceste definition il est traicté d'vn des quadrangles qui sont formés, par ces cercles. Et jaçoit que ces quadrangles triangles & ronds puissent estre recueillys de la figure spherique, pourtraicte en l'annotation sur la definition dixieme du cinquieme chapitre du premier liure: si est ce qu'il sera plus aisé de les recueillir des deux figures suyuantes, qui ne sont chargées comme l'autre, des meridiens & paralleles du monde, & de l'eymant: la premiere desquelles represente l'hemisphere d'Asie, & la seconde l'hemisphere du Peru, selon que vous les trouuerez descriptes cy apres.

ABCD,



ABCD, *le premier quadrangle de l'hemiſphere d'Aſie.*
EFG, *Le premier triangle de l'hemiſphere d'Aſie.*
MNO, *Le ſecond triangle de l'hemiſphere d'Aſie.*
HIKL, *Le ſecond quadrangle de l'hemiſphere d'Aſie.*
A, *Le demy cercle mecometrique Boreal de l'hemiſphere d'Aſie.*
LK, *le demycercle mecometrique auſtral de l'hemiſphere d'Aſie.*
EDNO, *le demy cercle d'attouchement de l'hemiſphere d'Aſie, aux bouts duquel ſont les poles de l'eymant.*
MBGI, *L'equateur.*

Voila pour le regard de la premiere figure qui repreſente l'hemiſphere d'Aſie, venons à l'expoſition de la ſeconde figure, qui repreſente l'homiſphere du Peru.

PQR, *eſt le premier triangle de l'hemiſphere du Peru.*
STVX, *Le premier quadrangle de l'hemiſphere du Peru.*
TZ αϛ *Le ſecond quadrangle de l'hemiſphere du Peru.*
γδε, *Le ſecond triangle de l'hemiſphere du Peru.*
ST, *Le demycercle mecometrique Boreal de l'hemiſphere du Peru.*
αβ, *Le demycercle mecometrique Auſtral, de l'hemiſphere du Peru.*
PRZβ, *Le demy cercle d'attouchement de l'hemiſphere du Peru, aux bouts duquel ſont les poles de l'eymant.*
QRVX, *l'equateur.*

Que ſi au lieu de nommer les quadrangles & triangles, premier, & ſecond, vous aimez mieux les deſigner autrement, vous les pourrez faire, quand au lieu de dire le premier quadrangle de l'hemiſphere d'Aſie, vous l'appelerez le quadrangle Boreal de l'hemiſphere d'Aſie, & l'autre du meſme hemiſphere, vous le nommerez le quadrangle Auſtral de l'hemiſphere d'Aſie, & ainſi des autres ſelon leur hemiſphere.

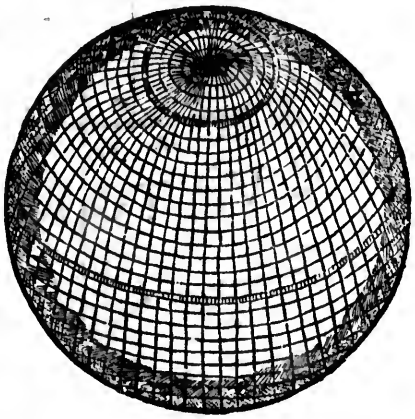
Cela entendu, quand vous aurez apprins par la ligne meridienne, par la bouſſolle mecometrique, & par le Nauclerique, la declinaiſon de l'eymant par les propoſitions precedentes, il faut auſſi que uous ſçachiez la latitude du lieu propoſé, laquelle cognuë, vous la marquerez d'vn poinct, en la partie boreale du meridien vniuerſel: & dudict

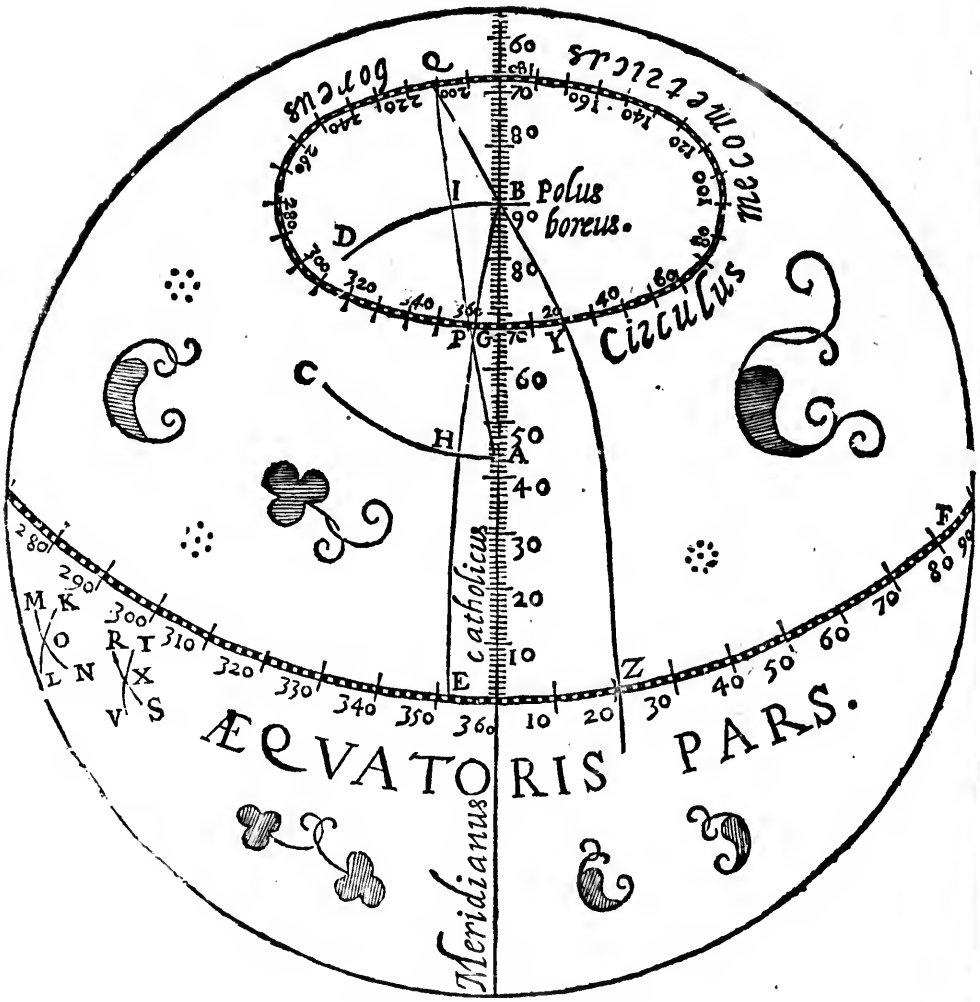
poinct marqué, y mettant le pied immobile du compas, vous tirerez à l'aide du mobile vne portion de cercle passant par le pole arctique, & allant vers l'Ouest : ceste portion de cercle sera occulte, & aussi grande qu'il vous plaira. Et laissant le compas en ceste ouuerture, vous mettrez le pied immobile d'iceluy, sur le poinct du pole arctique, & en tirerez vers l'Ouest vne partie de parallele occulte, passant par le poinct du lieu proposé, marqué au meridien vniuersel. Cela faict, vous compterez sur l'equateur, depuis le premier degré d'iceluy, autant de degrés & minutes (allant du costé vers lequel vous auez tiré ledict parallele) comme vous auez trouué de declinaison horizontalle de l'eymant au lieu proposé & y ferez vne marque. Ouurez vostre compas : de maniere que l'vn pied estant en l'vn des poles, l'autre pied soit justement sur l'equinoctial : vostre balon, mettez le pied immobile d'iceluy sur la marque derniere que vous auiez faicte sur l'equateur, & l'immobile sur le mesme equateur, ou du costé d'Orient ou du costé d'Occident : car tout reuiendra à vn, & tirez vn quart de meridien occulte, qui croisera la partie de parallele que vous auez faict passant par la latitude du lieu proposé. Apres cela, prennez par le moyen du compas, l'espace qui est entre le lieu proposé & la section faicte au parallele d'iceluy par ladicte partie du cercle meridien, que vous auez tiré : & la transferez sur la partie de cercle que vous auiez tirée passant par le pole arctique, mettant le pied du compas audict pole, & marquant de l'autre pied vn poinct sur ledict cercle. Cela faict, reouurez le compas selon l'espace estant du pole à l'equateur comme au parauant, mettez l'un pied d'iceluy sur le meridien vniuersel, en la marque de la latitude du lieu proposé, & de l'autre pied faictes vne partie de cercle occulte, soit vers Orient, soit vers Occident. Cela faict, mettez ledict pied immobile du cõpas en mesme ouuerture, sur la derniere marque qu'auez faicte sur la partie de cercle passant par le pole, & en tirez vn'autre portion de cercle occulte, qui croise le dernier qu'auiez faict. Et mettez l'vn pied du compas, en mesme ouuerture, sur l'intersection faicte par ces deux parties de cercle s'entrecroisans, & tirez vne partie de cercle commenceant au poinct de la latitude du lieu proposé, sur le meridien vniuersel, & continuant jusques à auoir trauersé d'outre en outre tout le cercle mecometrique Boreal, qui s'en trouuera trenché en deux diuers endroicts, prennez garde à l'intersection vlterieure si le lieu dont est question est au quadrangle Boreal de l'hemisphere d'Asie, selon qu'il est dict en nostre proposition, & sçachant le quantieme degré & minute elle trenche, prennez le degré diametrallement opposé à cestuila sur le cercle mecometrique, & ce sera le degré de la longitude cerchée, ou bien tirez depuis ce degré, vn des grans cercles du globe passant par le pole arctique, & estant continué jusques à l'equateur : & il vous monstrera, & en l'equateur, & au cercle mecometrique, le nombre de la longitude que vous cerchez. Or d'autant que cela sera beaucoup plus aisé estant monstré par exemple, prennez garde au suiuant.

Ie trouue qu'a Castres, qui est en la latitude de 43 degrés 39 minutes, la declinaison de la Guideymant est de huict degrés horizontaux, & neuf minutes. Cela cognu, ie cerche la latitude de Castres au meridien vniuersel, laquelle ie marque a 43 degrés 39 minutes, au poinct A, ie mets le pied immobile du compas, sur le poinct du pole marqué B, & ayant eslargy l'autre pied du compas jusques au poinct A, ie fay la partie de cercle A C, representant le parallele de Castres, & derechef sans ouurir n'y fermer le compas, ie mets l'vn pied d'iceluy au poinct A, & de l'autre estendu jusques au poinct B, ie fay à gauche la partie de cercle B D, qui represente vne partie de cercle de ma boussolle mecometrique. En apres, depuis l'endroict auquel le meridien vniuersel trenche l'equinoctial, qui est la fin d'iceluy, ie compte vers la gauche, la declinaison de l'eymãt qui se trouue à Castres, asçauoir huict degrés, neuf minutes, & y marque le poinct E, ayant faict ouuerture du compas, depuis le pole B, jusques à l'equateur E, ie laisse le pied mobile d'iceluy au poinct E, & mets l'immobile au costé droict, justement sur la

ligne

ligne de l'equinoctial, & l'autre pied du compas se trouue necessairement a 90. degrés du poinct E, asçauoir au poinct F, & le pied immobile du compas demeurant en F, ie tire occultement, par le moyen du mobile, la portion de cercle E G, qui couppe la portion du parallele A C, au poinct H. Ie pren la distance qui est entre les deux poincts H & A, & la transfere sur la portion de cercle B D, mettant l'vn pied du compas sur B, & se trouue tomber au poinct I. Apres cela ie reouure le compas selon la quarte du rond de tout le globe, mettant l'vn pied d'iceluy compas, sur le poinct B, & l'autre sur le poinct E, ou autre endroict de l'equinoctial, & mets l'vn pied du compas sur le poinct I, & de l'autre i'en fay la partie de cercle occulte M N. Et apres laissant le compas en mesme ouuerture, ie mets l'vn des pieds d'iceluy au poinct A, & de l'autre ie fay l'autre partie de cercle occulte, marqué K L, qui croise la partie de cercle M N, au poinct O: auquel poict O, mettant l'vn pied du compas, en mesme ouuerture, j'esten l'autre pied vers le poinct A, & en descry la partie de cercle occulte A P I Q, trauersant tout le cercle mecometrique Boreal, & trouue qu'en l'vne des intersections, asçauoir la plus esloignée du poinct A, la derniere partie de cercle tranche le cercle mecometrique au nombre de deux cens degrés, trente deux minutes. Ie pren le degré oppositte en distrayant 180. du nombre de 232 degrés 2 minutes, & reste 20 degrés 32 minutes, ie dy donc, que ces 20 degrés 32 minutes, donnent la vraye longitude de Castres, comme aussi c'est celle qu'on peut recueillir de Ptolomée, conuenir à ladicte ville, eu esgard à celle qu'il attribue à Narbonne, Marseille, Antibe, & autres villes de la coste de Languedoc & Prouence. Et pour le regard de la figure de cest exemple, que vous voyez cy apres, il n'y faut cercher estant en figure platte, la proportion que vous trouuerez sur le globe. Ie sçay bien aussi, que pour representer la figure spherique solide, il falloit tant au pourtraict suyuant, comme és autres qui seront mis en leur reng, ombrager ledict globe és enuirons d'iceluy au dedans de la ligne exterieure ronde presque en la maniere que le rond qui est icy est ombragé: mais il eut esté fort malaisé de remarquer au trauers de tels ombrages, le naturel de plusieurs traicts qui merittent destre cognus, & sans lesquels le Geographe ne comprendroit pas la maniere de ceste Mecometrie: mais nous aduertissons le lecteur, vne bonne fois pour toutes, outre ce que nous en auons dict ailleurs, que les ronds suyuans, qui contiennent les hypotezes pour les demonstrations de nostre Mecometrie, doiuent estre imaginés en forme globeuse, solide, & non pas simplement en figure ronde superficielle, comme elle est representée sur le papier. Or pour l'intelligence de ce dessus, prennes la figure suyuante.





QVe si vous aimez mieux trouuer cela par lignes, que par reigles d'Arithmetique, le compas estant en la mesme couuerture que dessus; asçauoir d'vne quarte partie du globe,

globe, metez le pied immobile d'iceluy sur le poinct Q, & tirez de l'autre poincte d'iceluy, la partie de cercle occulte R S. Apres mettez le pied immobile du compas, sur le poinct du pole B, & du mobile tirez en la partie de cercle occulte T V, ces deux dernieres se croiseront au poinct X, auquel poinct mettez le pied immobile du compas, & du pied mobile vous tirerez la partie de cercle Q B Y Z, laquelle indubitablement coupera le cercle mecometrique, & l'equateur, en la longitude de 20 degrés, 32 minutes.

Et si vous aimez mieux, pour faire les grans cercles, vous seruir de meridiens mobiles, que nonpas du compas ouuert selon la quarte partie du globe, vous trouuerez diuerses façons d'instrumens pourtraicts au chapitre 8. du troisieme liure, auquel il est traicté de la fabrique des instrumens mecometriques, & les pourrez faire preparer de leton ou autre matiere. Ie ne m'arresteray point à vous en descrire l'vsage, car quiconque entendra bien ce qui est dict en ce chapitre, & aura l'vn de ces instrumens bien fabriqué, & bien proportionné pour seruir de meridien mobile, à son balon mecometrique, s'en seruira fort facilement.

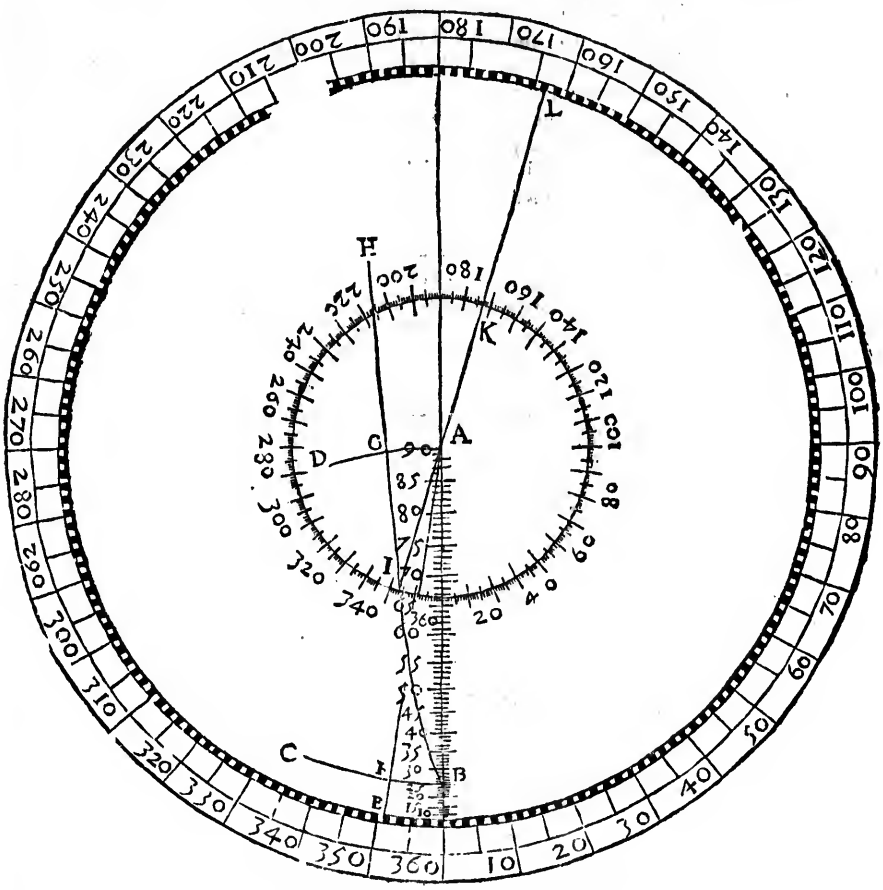
Or outre ce que i'ay dict sur le propos de ceste recerche, en la Theorique de la Guideymant, j'adjousteray encore ce mot. La raison pourquoy la longitude du lieu proposé se trouue par ce moyen, est que veu que la longitude geographique de chaque lieu, est la partie du parallele passant par iceluy, contenuë entre le premier meridien, & le meridien du lieu dont est question, à compter ceste longitude selon l'ordre des degrés d'icelle, la partie boreale du meridien vniuersel, tracé au balon mecometrique pour l'hemisphere d'Asie, estant distinguée par ses nombres, represente tous les meridiens des lieux boreaux proposés dudict hemisphere, & toutes les latitudes d'iceux se trouuent marquées sur iceluy, & par consequent toutes les distances, qui sont depuis iceux jusques aux poles, & c'est la raison pourquoy nous le nommons meridien vniuersel. Les cercles mecometriques distans par tout de vingt trois degrés du pole du monde Boreal, distinguent toutes les declinaisons de l'eymant, dautant que les poles de l'eymãt sont de mesme distãce, d'auec les poles du monde, & de plus, donnent la longueur proportionnelle de la ligne de la Guideymant, depuis le lieu proposé jusques au poles de l'eymant. L'intersection qui se faict au cercle mecometrique, par la ligne de la declinaison de la Guideymant, represente le lieu par lequel passe en ce cercle, la partie boreale du 180 meridien Le poinct opposé à cestuylà, estant au mesme cercle mecometrique represente le lieu par lequel passe en iceluy mesme, le premier meridien. Il n'y a que les nombres des degrés qui ne se trouuent pas respondre aux nombres du premier n'y du 180 meridien, & neantmoins le point opposé respond à la longitude que vous cerchez par le poinct de la declinaison de la Guideymant, qui se trouue au cercle mecometrique, dautant qu'il aduient necessairement, que le nombre des degrés qui se trouuent entre le meridien vniuersel descript au balon mecometrique, & le meridien qui passe par le poinct opposé au poinct de la declinaison, soit le nombre des degrés de la longitude du lieu proposé, car l'angle que font la ligne de la Guideymant & le meridien du lieu, sur le cercle mecometrique de la terre, transferé sur le balõ mecometrique, a sa base, ses costes, & ses angles, proportionnels, pourueu que comme dessus est dict, vous enfermiez ce triangle entre le parallele du lieu, & le cercle mecometrique, depeincts au balon mecometrique. Et cela resulte des definitions & maximes plus amplement desduictes en nostre Theorique. Et ce que nous en auons dict icy, sert aussi à l'intelligence des longitudes recerchées au costé Austral de tous les deux hemispheres, & au Boreal de l'hemisphere du Peru, pourueu qu'on prenne bien garde aux reigles qui seront données cy apres.

Comment il faut prendre les longitudes geographiques, és lieux Boreaux, qui sont hors du cercle mecometrique, & enclos dans le triangle Boreal de l'hemisphere d'Asie, formé du costé d'Ouest par la partie du cercle d'attouchement, qui va du 90. degré de l'equateur, au 67. degré de latitude borealle du 180 meridien, & du costé d'Est, par la partie dudict 180 meridien, qui est comprinse entre le 67. degré de latitude, & l'equateur, & du costé de Sud, par la partie de l'equateur, qui va du 90. degré de longitude, au 180.

PROPOSITION. VIII.

SI le lieu duquel on desire sçauoir la longitude, est enclos dans le triangle especifié en ceste proposition, ou qu'il soit soubz la ligne de l'equateur, entre le 90. & le 180. degré de longitude, il faut proceder en la mesme maniere qu'il a esté monstré en la proposition precedente: mais au lieu de l'intersection la plus esloignée qu'on a prinse, il faut prendre la plus prochaine, c'est à dire qu'au lieu qu'en la recerche des longitudes des lieux enclos dans le quadrangle, especifié en la proposition precedente, on auoit esgard à l'intersection la plus esloignée de la partie de l'equateur, passant par l'hemisphere d'Asie, laquelle intersection se faict au cercle mecometrique, par la ligne de la Guideymant, il faut prendre l'intersection faicte par ladicte ligne de la Guideymant, au cercle mecometrique, estant la plus approchante de ladicte partie de l'equateur. Comme par exemple, si ie me propose d'apprendre la longueur de la ville de Canton, au Royaume de la Chine, qui selon Ortellius en sa premiere table de l'Asie est a 25. degrés de latitude borealle, & en laquelle ville la Guideymant se destourne de la ligne meridienne (comme tesmoigne Fracastor Peucer & autres bien entendus) de neuf degrés horizontaux. Ayant mis le pied mobile du compas au poinct du pole A, & le mobile au poinct de la latitude de 25 degrés marqué B, sur le meridien vniuersel; ie tire à gauche la partie de parallele B C, & derechef ayant mis le pied immobile du compas en mesme ouuerture, sur le poinct B, ie tire de l'autre pied la partie de cercle A D, à gauche, ie tire aussi (ayant compté à gauche neuf degrés de la declinaison de Canton sur l'equateur depuis le meridien vniuersel) dudict neufuieme degré E, au poinct A, vne partie de cercle, par la doctrine contenue en la cinquieme proposition sur ce poinct, laquelle j'obmettray pour n'vser de repetition, & la declinaison desdicts 9 degrés, se trouuera par ce moyen marquée sur la portion du parallele de Canton, depuis le poinct B, jusques au poinct F, transferez ladicte espace (par la doctrine contenuë en la proposition prealleguée) sur la partie de cercle A D, & elle se trouuera entre le poinct A, & le poinct G, tirez vne partie de grand cercle, depuis le poinct B, du meridien vniuersel, jusques à ce qu'il ayt trauersé le cercle mecometrique: en sorte neantmoins que ceste partie de cercle passe par le poinct G, & ce par l'artifice demonstré en ladicte proposition, & vous trouuerez que la plus prochaine intersection que la ligne B G H, fera au cercle mecometrique, sera au poinct I; asçauoir à 343 degrés 22 minutes du cercle mecometrique, prennez le degré oppositte en soubstrayant 180. du nombre de 343 degrés 22 minutes, & restera 163 degrés 22 minutes, qui est la longitude qu'Ortellius donne au fleuue de Canton, en sa table 3. du Theatre de la Terre, imprimé l'an 1573, aupres duquel fleuue (comme dict Iean Gonsales de Mendosse en son histoire de la Chine) est la ville de Canton.

Or comme j'estime beaucoup le tesmoignage de Fracastor & celuy de Peucer, sur la declinaison qu'ils auoyent apprinse des Pilotes excellens, qui auoyent esté sur le lieu, ainsi aussi, Ortellius a eu ceste carte des Pilotes excellens, qui l'auoyent portée des Indes Orientalles, l'ayans recouurée des Geographes les plus experimentés qui fussent en icelles. Vous remarqueres aussi qu'en la figure suiuante & autres pareilles, les degrés exterieurs & leur chiffre qui sont au limbe, doiuent estre considerés comme hors du globe ou balon mecometrique; car si on les eut pourtraicts au dedans d'iceluy, ils eussent engendré confusion de lignes.



Que si vous aimez mieux, vous seruir de lignes que de soubstraction, tirez vne partie de grand cercle, par la doctrine de la 5. proposition, la faisant passer à main droicte, depuis le poinct I, jusques aux poincts A, & de là jusques au poincts K, & L, de mesme teneur, jusques à l'Equateur, & elle vous monstrera, & au cercle mecometrique, & en l'equinoctial, la longitude de 163. degrés 22. minutes.

Et quant à ce que quelques vns ont depuis escrit, qu'en l'emboucheure de fleuue de Canton, il ne s'y trouue point de declinaison de la guideymant, cela doibt estre entendu lors que l'obseruation est faicte auec vne boussolle, en laquelle la fleur de lys de la rose des vents, estoit plus occidentalle que la poincte borealle de la guideymant, de trois quarts de vent, qui font huict degrés vingt six minutes, & quinse secondes: lesquelles estans adjoustées, c'est la declinaison de l'emboucheure du fleuue de Canton, laquelle neantmoins est bien large, & les autheurs ne disent poinct si c'est en la partie orientalle, ou en l'occidentalle de ce fleuue.

Or d'autant que des Pilotes experimentés ayans obserué la declinaison de l'eymant, à Canton, ont trouué qu'il y en auoit neuf degrés, comme il a esté remarqué par plusieurs autheurs, la pluspart desquels a ignoré le naturel de la declinaison de la gui-

deymant, ils ont pensé que depuis le poinct auquel le premier meridien trenche le parallele passant par Canton, jusques à la ville de Canton, la declinaison n'auoit esté plus grande que de neuf degres, puis qu'elle l'estoit trouuée là telle, & qu'elle n'auoit faict que croistre peu à peu, jusques à estre paruenue à ce nombre de neuf. Mais c'est chose indubitable, que marchant sur le parallele de Canton, depuis le premier meridien, allant par l'hemisphere d'Asie jusques à la ville de Canton, si on met pied à terre en Affrique, & qu'on marche par ledict parallele, jusques en la mer rouge, où goulphe Arabique, & l'ayant trauersé on mette derechef pied à terre, jusques vers Sohar, on y trouuera declinaison de 25. degrés 38. minutes, lors qu'on sera en l'endroict de l'entrée du goulphe Persique, soubz le mesme parallele. Que si on va par le Cap de bonne Esperance, comme c'est la voye qu'on tenoit à nauiger vers Canton, lors que ceste obseruation a esté faicte, il se trouuera bien en ceste route là, en certain endroicts plus de neuf degrés, car laissãt à part les 33. degrés de declinaison, que Ioffrãcus Offusius, attribue au Cap de bonne Esperance, desquels il faut distraire trois quarts de rhumb, faisant 8. degrés, 26. minutes, 15. secondes, asçauoir l'espace qui estoit entre la fleur de lys, & la guideymant, en la boussolle d'ont l'obseruateur se seruoit, & restent 24. degrés 33. minutes 45. secondes: ne trouue on pas en ceste nauigation plusieurs autres lieux qui surpassent les 9. degrés? Tesmoins en sont les 16. degrés, 52. minutes, 15. secondes, de declinaison, que Hugues de Linscot trouue de l'vn costé des Isles de Tristan de Cugne, asçauoir à septante ou quatre vingts miliaires d'icelle, & les 19. degrés que Plancius & Steuin (selon que Hugues de Groot rapporte) asseurent estre pres des mesmes Isles, vers vnautre costé. Tesmoins en sont aussi les 22. degrés, que lesdicts autheurs, & le journalier nautique des Flamans, & autres disent estre à septãte lieuës vers Orient, pres l'Isle de Sainct Brandan. Et ie puis produire grand nombre d'autres exemples, de lieux diuers, sur la route de ceste nauigation vers Canton, la declinaison desquels, surpasse de beaucoup les neuf degrés: Et ie ne les laisse sinon de peur d'ennuyer les lecteurs.

Comment donc (dira quelcun) entendra on ce qui est dict par Peucer liure 13. ch. 7. des deuins? *Il a esté remarqué* (dict il) *que l'aiguille marinne, frottée d'eymant, decline a droicte, d'enuiron neuf degres, en la nauigation de nostre hemisphere, depuis les Isles fortunées, jusques à Canton.* Car il semble qu'il veuille dire que depuis le premier meridien, jusques à Canton, elle ne decline sinon de neuf degrés au plus. Ie respon qu'il est aisé à voir par les choses susdictes, qu'ayant esté rapporté, que la declinaison de la guideymant estoit à Canton d'enuiron neuf degrés, plusieurs ont estimé qu'elle auoit tousjours creu, & point diminué, depuis le meridien premier, jusques à Canton: veu mesme que Fracastor, & autres s'accordent en cela auec Peucer, ce qu'aucuns estiment auoir esté dict par quelques autheurs Italiens, ou Allemans, d'autant qu'en leur pays ils auoyent trouué ceste declinaison, de 9. degrés: chose absurde. Car si on remarque la declinaison de la guideymant en Allemaigne ou en Italie, sur vne vraye ligne meridienne, tirée selon l'art, il ne se trouuera lieu en nul de ces deux pays, ou la declinaison ne surpasse les neuf degrés pretendus, pourueu que l'obseruation se face auec vne guideymant nue, ou garnye de sa rose des vents, en laquelle la poincte de la guideymant, ne soit esloignée de la fleur de lys, ou si elle en est esloignée à droicte, ou à gauche, que l'addition ou soubstraction, en soit faicte comme il appartient, & selon les reigles que nous en auons baillées en l'introduction de nos tables mecographiques, & ailleurs.

Et ne faut point qu'on m'allegue, ce que le Sieur Clauius a escrit en quelques vns de ses liures, que la declinaison de la guideymant est a Romme de six degrés, car il a entendu qu'il falloit adjouster à ces six degrés, la distance qui estoit en la rose des vents, depuis la fleur de lys, jusques à la poincte boreale de la guideymant, qui estoit soubz la rose des vents de la boussolle, dont on se seruoit d'autant que la fleur estoit plus occidentalle qu'icelle poincte, de la guideymant, de plus de six autres degrés, & pour estre certain

certain de cela, j'en ay faict faire la recerche dans Romme mesme. Et quant à quelques autres villes d'Italie esquelles on a aussi remarqué la declinaison moindre qu'elle n'est, il y faut faire l'addition selon les boussolles, desquelles on l'est seruy, en l'obseruation: comme aussi en la remarque faicte en autres lieux d'Italie, là ou on l'est aidé de boussolles, preparées pour la nauigation vers les Indes Occidentalles, il faut faire la distraction necessaire, desdicts degrés. Comme par exemple, il y en a qui tiennent, qu'en l'embouscheure du goulphe Hadriatique, auquel il est joinct au reste de la mer Mediterannée, il y a 22. degrés, quinse minutes, de declinaison, laquelle estant obseruée par vne boussolle, en la rose des vents de laquelle, la fleur estoit de demy vent plus orientalle, que la poincte de la guideymant. Faictes distraction de ce demy vent, qui est de cinq degrés, 37. minutes, 30. secondes, & quand vous les aurez tirés de 22. degrés, quinse minutes, il restera 16. degrés, 37. minutes, 30. secondes, qui est la declinaison qu'on trouue en ladicte embouscheure. C'est ce qu'il nous a semblé bon de demonstrer, sur la declinaison de l'eymant, attribuée à la ville de Canton. Et quant à ce qu'aucuns vouldroyent bien soustenir, qu'en l'embouscheure du fleuue de Canton, il n'y à nulle declinaison, & qu'il n'y faut point faire l'addition de l'espace, qui est entre la fleur, & la poincte de la guideymant: ils se laissent emporter par l'opinion de Ptolomée, qui estimoit que le 180. meridien, passoit bien pres de Canton, asçauoir aux sources du fleuue de Canton, à quoy, les obseruations recentes des Pilotes contrarient. Et ces premiers ayans ouy dire qu'il n'y a point de declinaison de la guideymant, au premier, n'y au 180. meridien, & mettans Canton au 180. comme Ptolomée y met les sources du dict fleuue, ils ont faict ceste consequence, & par ce moyen, la conjecture le veut emporter pardessus l'obseruation des experimentés Pilotes; Mais toute personne versée en la Mecometie, sera facile jugement sur cela.

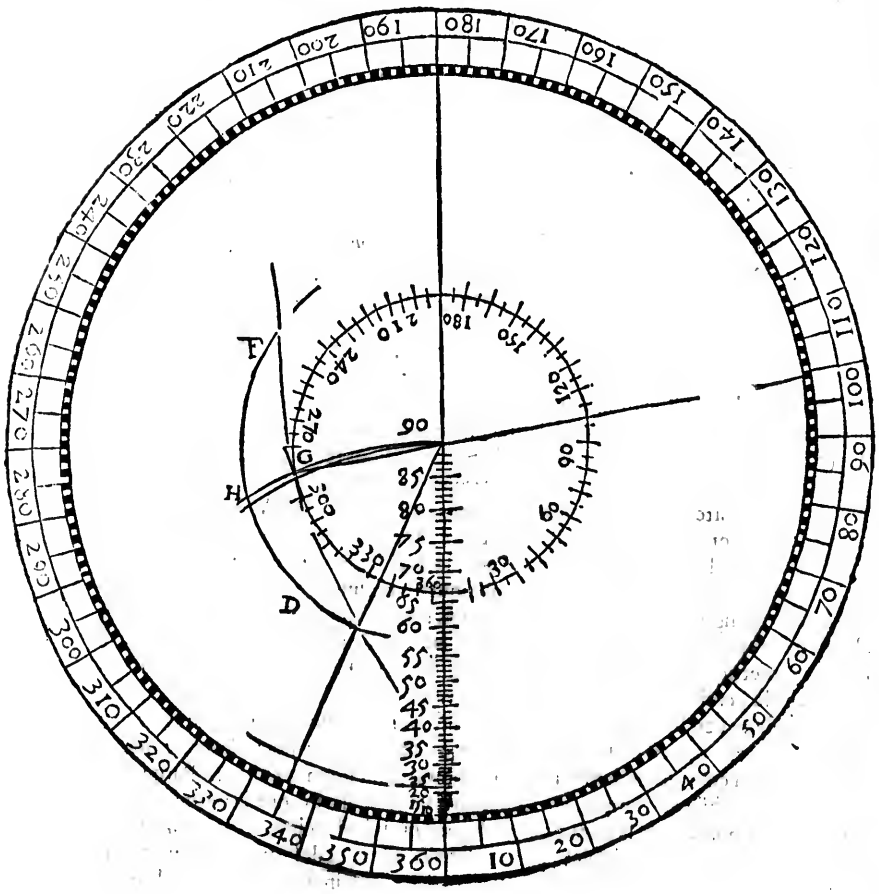
COMMENT il faut trouuer, la longitude Geographique, des lieux qui sont sur le cercle d'attouchement, qui comme il est enseigné en la Theorique de la guideymant, passe par le 90. & 270. degrés de longitude, en l'equateur, & par les deux poles de l'eymant.

PROPOSITION. IX.

SI la ligne de la declinaison de la guidemant, ne trenche pas le cercle mecometrique, sur le balon, mais le touche, ou baise tant seullement, il est certain que le lieu proposé est sur le cercle d'attouchement. Parquoy il faudra que vous recerchies, vostre longitude, en la maniere suiuante, que nous monstrerons par l'exemple de Sohar, qu'aucuns nomment Sor, forteresse du Royaume d'Ormus, estant du costé Australl du goulphe Persique & non fort loin de l'embouscheure d'iceluy, au 22. degré, 39. minutes, de latitude borealle. Les Pilotes disent, qu'en ce lieu, la declinaison de l'eymant, est de deux rhombes entiers, & pres d'vn quart de rhombe: qui sont enuiron 25. degrés, & vn sixieme degré. Or la ligne de la guideymant, estant transferée, sur le balon mecometrique, par les deux propositions precedentes, il se trouuera qu'elle ne trenchera en nul lieu, le cercle mecometrique: ains seullement le baisera. Et d'autant que le cercle d'attouchement touche le cercle mecometrique, non en vn poinct seul, mais qu'en l'attouchement de ces deux cercles, plusieurs poincts pourroyent estre marqués: il faut voir, en quel poinct de ceux cy, est ceste minute de degré, que nous cerchons au cercle mecometrique: Car on erreroit facilement, si on n'y pourvoyoit soigneusement. Parquoy ie mets le pied immobile du compas, au poinct du pole Boreal, puis que la perquisition se faict en la partie borealle de la terre, & esten le pied mobile d'iceluy, vn peu plus auant, que n'est l'attouchement qui se faict, par ces deux cercles, & descry vne partie de cercle, marqué D, F, & diuise en deux esgalles parties, au poinct G, la partie de la ligne

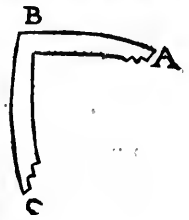
d'attouchement, enclose dans les deux intersections, faictes en icelle, par la partie du petit cercle, descrit en la forme qu'il a esté dict cy deuant, ou bien au poinct H, la partie dudict petit cercle, contenue entre les deux intersections, qui y sont faictes par celuy de l'attouchemẽt, & tire vne ligne spherique, du poinct du pole arctique, jusques au poinct de l'vne desdictes intersections, & remarque bien en quel degré & minute ceste ligne trenche le cercle mecometrique, & l'opposite degré & minute, me monstrent la longitude du lieu proposé: telement que trouuant que la ligne faicte depuis le pole, jusques à ladicte intersection, sur le balon mecometrique: trenche le cercle mecometrique, au poinct de la longitude de 279. degrés 55. minutes, ie distray, pour auoir le degré opposé, 180. degrés desdicts 279. degrés, 55. minutes, & trouue qu'il reste 99. degrés, 55. minutes, qui est la longitude cerchée.

Ou bien, ie tire vn grand cercle passant par le pole arctique du balon, & se rendant au costé opposite du lieu, auquel ceste ligne trenchoit le cercle mecometrique, & elle me monstre, & en iceluy, & en l'equateur, ladicte longitude qui est de 99. degrés, 55. minutes, comme cela se peut recueillir de la figure suiuante.

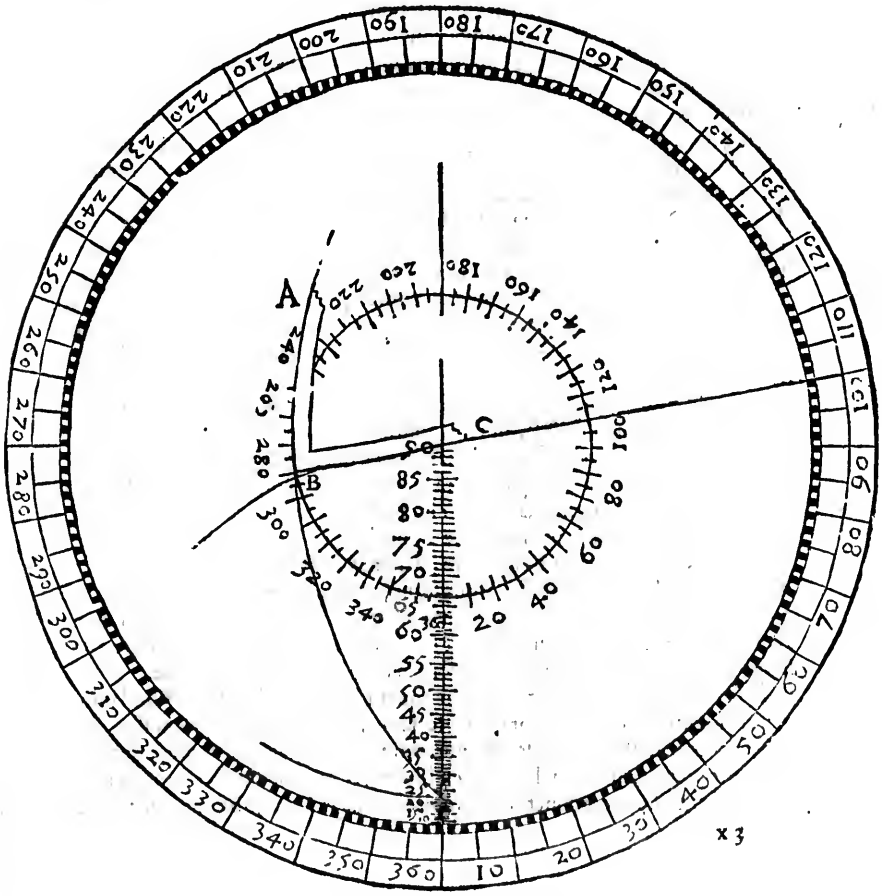


Il faut notter que les lignes & descriptions, qui en ceste figure, & ez deux precedentes, sont faictes au costé gauche, se peuuent faire au costé droict; mais au lieu que les nombres de longitude, de l'equinoctial, & du cercle mecometrique, sont selon leur ordre; il faudroit, en ce cas, les descrire contre leur ordre, commenceant neantmoins lesdicts nombres, en l'intersection que faict le meridien vniuersel.

Ce que nous auons monstré icy par le moyen du seul compas, se pourroit aussi faire par le moyẽ d'vn esquiere, expres, qui fut spherique, & les lignes duquel representassent l'angle droict spherique, cest esquiere seroit presque en la maniere cy apres descripte, en la figure marquée, des letres A, B, C. Et seroit necessaire qu'il conuint auec le globe ou balon; de maniere que la partie concaue de cest esquierre, estãt mise sur le ballon, battit & joignit bien ledict balõ.



Lors qu'õ en voudroit seruir, il faudroit mettre la ligne A, B, C, de l'esquierre, sur le cercle d'attouchemẽt: de maniere, que la ligne C, tombat justement sur le poinct du pole, & lors le poinct B, vous monstreroit asseuremẽt l'intersection, sur le cercle d'attouchement, & sur le cercle mecometrique.



Or en la seconde partie de la theorique, des aspects de la guideymant, au chap. 7. Ie vous ay mis pour plus grande facilité vne table des degrés, de chaque parallele, esquels la ligne de la guideymant ne touche point, mais baise seulement le cercle mecometrique : & c'est le cercle des plus grandes declinaisons de la guideymant qui se facent au monde, & outre cela, vous auez en la mesme table les degrés, esquels se font les plus grandes declinaisons, dans les cercles mecometriques, asçauoir sur les deux cercles de nordeymant, & sudeymant, qui retirent vn peu à la figure ovalle.

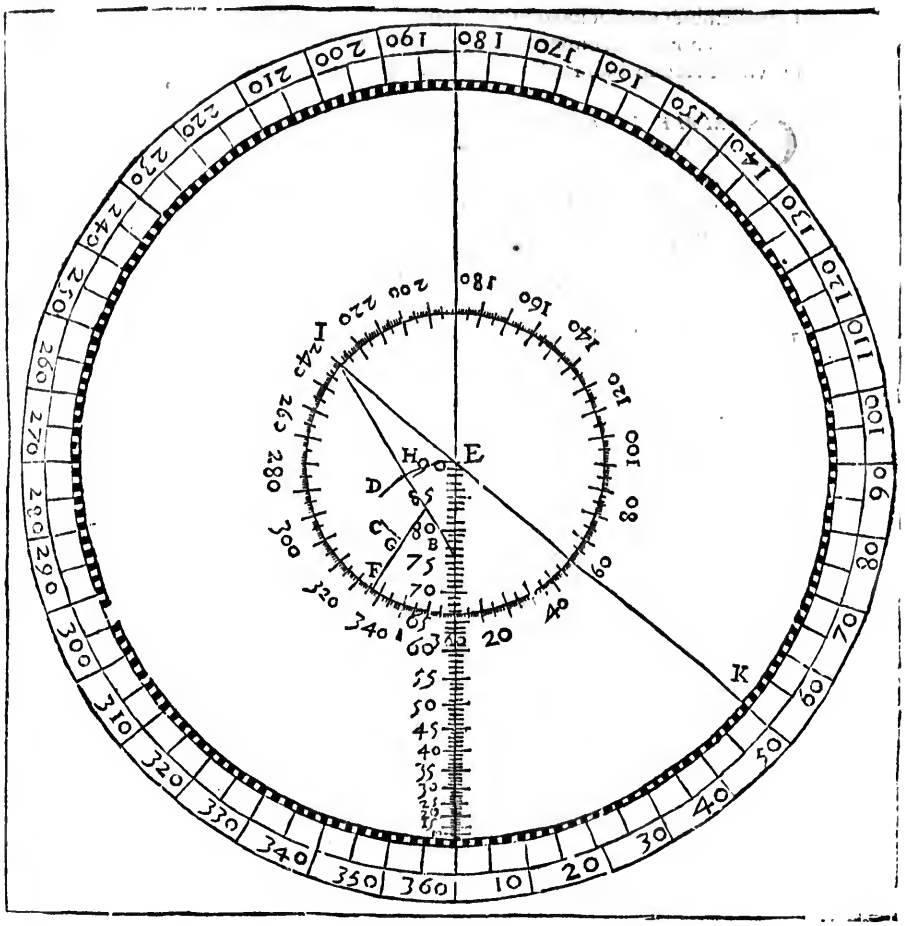
Le moyen par lequel on pourra trouuer la longitude, ez lieux qui sont enclos dans le cercle mecometrique, soit Austral, ou Boreal.

PROPOSITION. X.

IL y a vn peu plus de difficulté, à trouuer les longitudes, hors des cercles mecometriques, que dans iceux. Or pour les auoir ez lieux qui sont dans iceux, il faut operer selon l'exemple suiuant de l'Isle de Guillaume, en la nouuelle Zemble, à 76. degrés de latitude boreale, y ayant 33. degrés de declinaison de l'eymant, selon la relation des Holandois qui y ont esté, laquelle aussi est descripte par Hugues de Groot, en sa limeneuretique. On demande quelle est la longitude Geographique de ceste Isle là, il faut donc cercher en la partie du meridien vniuersel, enclose dans le cercle mecometrique, le parallele du 76. degré, le poinct duquel vous notteres par la letre B, & ayant mis sur iceluy le pied mobile du compas, & l'immobile sur le centre E, representant le pole arctique, faictes deuers le costé gauche, vne partie de cercle, qui sera B, C, comme dessus a esté monstré, & sans ouurir n'y fermer le compas, mettez le pied immobile d'iceluy sur le poinct B, & le mobile sur le poinct E, & faictes à gauche vne partie de cercle E, D, en apres vous compterez les 33. degrés sur le cercle mecometrique, à gauche en commenceant de compter au meridien vniuersel, & de là en hors, asçauoir du poinct F, jusques au pole arctique de vostre balon mecometrique; vous tirerez vne ligne circulaire occulte, selon la maniere cy deuant escripte, & descripte, & ceste ligne trenchera la partie de cercle B, C, au poinct G, ceste distance sera transferée sur la petite partie de cercle E, D, mettant l'vn pied du compas au poinct E, & marquant le poinct H, auec l'autre pied: finalement faictes vne ligne circulaire, en la maniere cy dessus enseignée, en la 7. proposition, & que ceste ligne alle du poinct B, au poinct H, qui au poinct I, trenchera le cercle mecometrique, qu'on face, selon ce qui a esté monstré cy deuant, en la 7. 8. & autres propositions precedentes, vne ligne circulaire, depuis le poinct I, jusques au poinct E, qui soit continuée, si on veut, jusques au cercle mecometrique; voire mesme jusqu'à l'equateur, ce qui escherra au costé droict, & le trenchera au poinct K, qui vous monstrera la longitude geographique de l'Isle de Guillaume, en la nouuelle Zemble, asçauoir cinquante degrés, quatorze minutes : ce qu'aussi monstrera l'intersection que la mesme ligne fera, en la partie droicte du cercle mecometrique; Car ladicte ligne circulaire, passera audict cercle arctique, par le 27. degré marqué en iceluy au poinct L. Vous sçaurez le mesme en remarquant le degré par lequel passera la ligne B, H, au cercle mecometrique, laquelle se rencontrant au poinct I, qui est le 230. & 14. minutes dudict cercle, si vous ostez dudict nombre 180. degrés, il restera 50. degrés, 14. minutes, qui sont la longitude du lieu proposé.

Ie sçay bien que les Geographes, marquent l'endroict de l'Isle de Guillaume, en plus grande lõgitude: mais l'eymant qui ne se laisse pas gaigner par promesses, n'y par menasses, pour se destourner de son deuoir, rend tesmoignage de verité, pourueu qu'on ne le torture point, ains qu'on le laisse en liberté, & qui voudra voir l'examen, & de ceste declinaison, & de la conjonction de Iupiter, & de la Lune, obseruée au dire d'aucuns en la nou-

la nouuelle Zemble, & de la longitude attribuée à ce pays là, qu'il lise ce qui en est escrit en la proposition 18. de ce liure. Et afin de n'entretenir plus long temps le lecteur sur ce sujet, voicy la figure de la dimension, de la longitude de l'Isle de Guillaume.



Telle est l'obseruatiõ prinse sur les 33. degrés de declinaison, que les Flamans on rapporté estre en ceste Isle là. Que si la boussolle estoit à la flamãde, asçauoir que la guideymãt fut plus orientalle de deux tiers, ou de trois quarts de vent, & que ledict nombre ne fut pas cõprins dans celuy de 33. il le y faudroit adjouster, & operer en la maniere susdicte, & si elle estoit à l'espaignolle il y faudroit adjouster le demy vent, auãt qu'operer.

Or en ce calcul, il est quelque fois besoin, d'addition, & quelque fois de soubstraction: mais il est aisé à connoistre, en quels lieux ceste recerche requiert qu'on adjouste au nombre trouué, pour auoir l'oppositte, & en quels lieux il en faut oster: car il faut bien se garder en cecy, de prendre l'vn compte pour l'autre. Depuis le nombre donques du premier degré, de quel que soit des deux cercles mecometriques, jusques au 180. il faut adjouster 180. au nombre trouué pour auoir le degré opposé, & par consequent la lon-

gitude; mais s'il y a plus de 180 degrés, il faut y faire diminution, & oster 180. du nombre des degrés de la declinaison de l'eymant, & gardant le reste, vous aurez le nombre opposé qu'il falloit trouuer, cela n'a pas besoin de plus grande demonstration. Que s'il se rencontroit 180. au tout, vous auriez le degré, en y adjoustant 180. car ces deux nombres assemblés vous donneroyent le degré opposé 360. & la longitude seroit semblable à ces deux nombres, comme aussi si vous trouuez 360. & que pour auoir le degré opposite vous en retrenchiés 180. vous aurez ce que vous cerches, car il vous restera 180.

COMMENT on trouue les longitudes Geographiques, hors le cercle mecometrique Boreal, en la partie boreale de l'hemisphere du Peru, qui est bornée d'vn costé de la partie boreale du premier meridien, & d'autre costé de la partie boreale du 180. meridien, & du costé de Sud de la moitié de l'equateur, comprinse depuis le premier jusques au 180. meridien, & du costé du Nort de la partie du cercle mecometrique Boreal, qui passe par l'hemisphere du Peru.

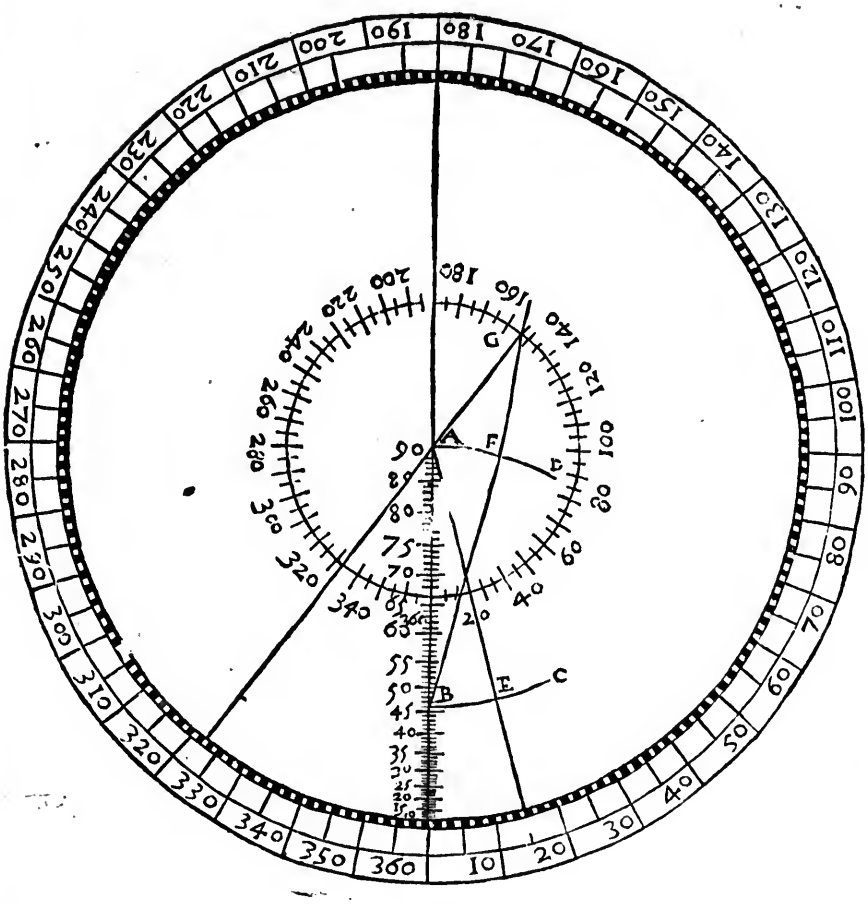
PROPOSITION. XI.

EN la recerche de la longitude Geographique, il faut obseruer vne mesme raison en la partie boreale de l'hemisphere du Peru, qu'en la partie boreale de l'hemisphere d'Asie; mais il faut tirer les premieres lignes de l'obseruation, du costé droict, & la derniere, tirant du costé droict vers le costé gauche. Que si le lieu duquel vous voulez connoistre la longitude, est au triangle Boreal de l'hemisphere du Peru, situé entre le cercle d'attouchement Boreal dudict hemisphere, & le meridien 180. il faut auoir esgard non à la plus esloignée section qui se faict par la ligne de la guideymant, au cercle mecometrique Boreal: mais à la plus prochaine de ladicte partie de l'equateur, du Peru, comme il à esté demonstré cy deuant, en la proposition 8. & si le lieu est enclos au quadrangle Boreal du Peru, il faut prendre la plus esloignée qui se face audict cercle mecometrique. Or vous connoistrez la situation de ceste partie de cercle d'attouchement, par la table contenue en la seconde partie de la Theorique, des aspects de la guideymant, au chapitre sixieme. Et vous en pouuez faire l'experience, sçachant la declinaison de l'eymant, & la latitude de quelque lieu qui soit en ceste partie du monde.

Prennons donc pour exemple de la recerche de la lõgitude geographique, des lieux du quadrangle Boreal, de l'hemisphere du Peru, le Cap Breton, ez Indes Occidentalles, ce quadrangle est enclos par le premier meridien, par la partie de l'equateur qui est trenchée d'vn costé, par ledict premier meridien, & d'autre costé par la partie de cercle d'attouchement, qui passe par le 270. degré, & d'autre costé ledict quadrangle est borné par la partie dudict cercle d'attouchement, qui passe par la part boreale de l'hemisphere du Peru, & d'autre par l'hemicicle du cercle mecometrique Boreal, passant par l'hemisphere du Peru. Or ledict Cap Breton est, selon Ortellius, à 46. degrés de latitude. Et Iean Dauis bien experimenté Pilote Holandois, trouua en ce lieu là, que la poincte boreale de la guideymant, declinoit de deux vents entiers, vers Occident. Et d'autant que sa boussolle estoit faicte pour la nauigation vers Orient, & que l'esguille estoit esloignée de la fleur de lys, de deux vents vers Orient, selon la façon des boussolles des Flamans; il faut oster des deux vents entiers, qui sont 22. degrés & demy, lesdicts deux tiers de vent, qui sont 7. degrés 30. minutes, & il y aura de reste quinse degrés horizontaux, de declinaison que la guideymant faict vers l'Ouest, audict Cap Breton. Cela estant ainsi ie n'ay qu'à mettre le pied immobile de mon compas, sur le poinct du pole arctique, de mon balon mecometrique: & l'autre pied mobile sur la section, du 46. degré de latitude de mon meridien vniuersel, & en descrire à costé droict dudict meridien la partie de parallele B, C, & apres mettre le pied immobile du compas au poinct B, & descrire derechef à costé droict par le pied mobile du compas, la partie de cercle A, D,

& ayant

& ayant compté les quinse degrés de declinaison sur l'equateur, aussi du costé droict, tirer vn meridien depuis ledict poinct du 15. degré de l'equateur, jusques au parallele B, C, du 46. degré, qui le trenchera au poinct E, & prennant par le moyen du compas l'espace dudict parallele B, E, ie la transfere sur le cercle A, D, mettant l'vn pied du compas sur A, & l'autre tombe sur le poinct F, ie tire par la 7. proposition, vn grand cercle passant par les poincts B, & F, & marque G, en l'intersection que ce grand cercle faict, en la partie du cercle mecometrique Boreal, la plus esloignée du poinct B, & elle se trouue tomber sur le 142 degré 35 minutes dequoy ie cerche le degré opposite, en adjoustant à ce nombre trouué la moitié de tout le cercle, qui est 180. & en prouient 322 degrés, 35 minutes, qui est la longitude du Cap Breton.



Ou bien ie tire vn grand cercle, par l'artifice enseigné par la septieme proposition, & suiuãtes, & le faisant passer par le poinct G, & par le poinct du pole arctique, marqué A, ce cercle se viendra trauerser le cercle mecometrique, & l'equateur, sur le propre de-

gré de ladicte longitude de 322 degrés, 35 minutes. Et si ceste declinaison a esté bien prinse par le Pilote Iean Dauis, comme ie n'en doubte pas, c'est bien pour oster de dispute Mercator, Medine, Iodocus Hondius, Postel, Arnaud des Arnauds, & autres, desquels les vns mettent le Cap Breton a 303 degrés, les autres à 306. les autres à 325. les autres à 326. les autres à 327. & les autres à 338 degrés de longitude.

Or par ce qui a esté desja dict, il est monstré comment il faut trouuer la longitude des lieux qui sont en la partie boreale de l'hemisphere du Peru, soit deça, soit dela le cercle d'attouchement, ce qui se recueille aussi, de la septieme, & de la huictieme proposition de ce liure; car il y a vne mesme raison. Il y a deux differences seulement, qui y doiuent estre remarquées, l'vne est, que les premieres lignes de ceste recerche, se doiuent tirer vers la partie droicte du meridien vniuersel, pour la partie boreale du Peru, au lieu qu'en la perquisition des longitudes des lieux, qui sont en la partie boreale de l'hemisphere d'Asie, les premieres lignes se tirent du costé gauche, comme il appert par les exemples traictés en la 7. & 8. proposition. L'autre poinct est, qu'au quadrangle boreal du Peru, il faut auoir esgard à l'intersection la plus esloignée de la partie de l'equateur, qui se faict sur le cercle mecometrique, par la ligne de la declinaison de la guideymant. Mais au triangle Boreal de l'hemisphere du Peru, il faut auoir esgard a l'intersection la plus prochaine (de la partie de l'equateur, qui est deuers vous) qui se face au cercle mecometrique. Ie me suis contenté d'amener vn exemple d'vn lieu estant au quadrangle Boreal dudict hemisphere, & ce pour euiter prolixite puis qu'obseruant ce dessus la 8. proposition vous seruira d'enseignement, pour les perquisitions de la longitude des lieux estans enclos d'ans le triangle Boreal de l'hemisphere du Peru.

EN quelle maniere on pourra trouuer les longitudes Geographiques, en la partie Australle, de l'hemisphere d'Asie.

PROPOSITION. XII.

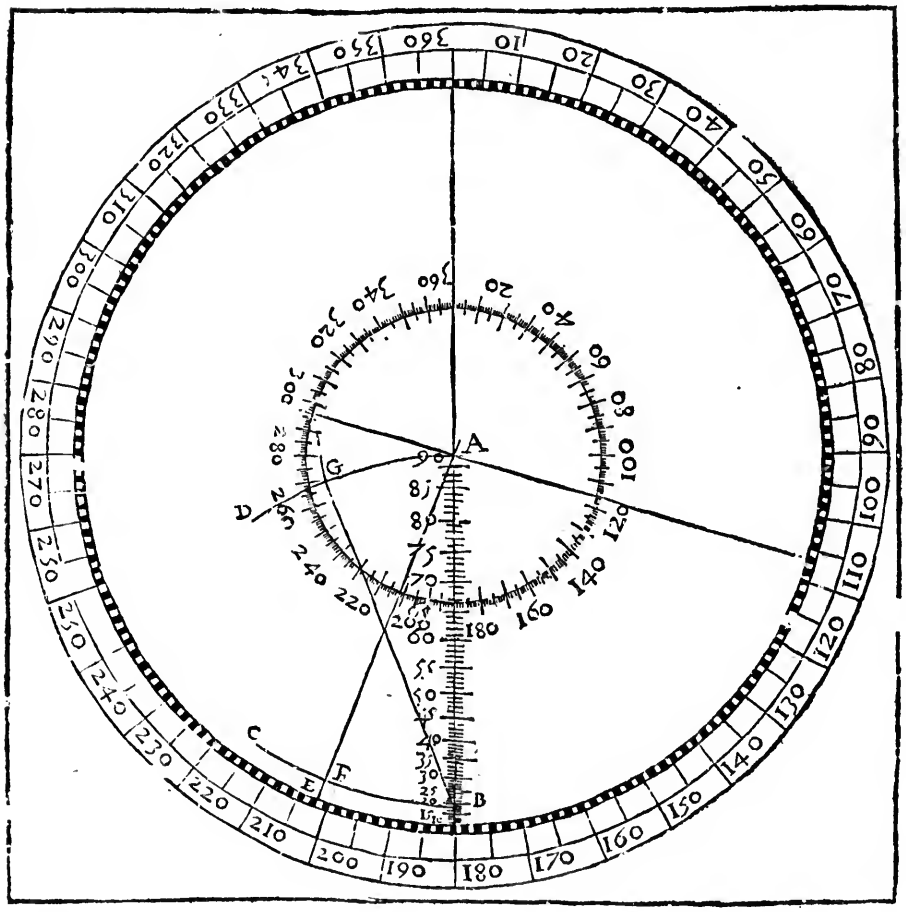
IL est temps meintenant de voyr, en quelle maniere il faut prendre la longitude, en la partie australle de la terre, asçauoir celle qui (à nostre regard) est pardela l'Equateur. Et premierement traictons de celle qui est en l'hemisphere d'Asie, en quoy il faudra operer en la maniere suyuante. Tournez le balon mecometrique, en sorte que la partie Australle, d'iceluy qui estoit inferieure lors que les obseruations borealles se faisoyent, soit superieure, & l'opposite soit inferieure, & tournez deuers vous, la partie australle du meridien vniuersel, qui passe par le 180. degré de vostre balon, & par ce moyen comme le 180 degré de longitude de l'equateur, & des cercles mecometriques, sera tourné deuers vous, aussi le cercle mecometrique Austral sera tourné en haut. Apres cela, il vous faut operer en la mesme maniere qu'il a esté monstré cy dessus, car pour les longitudes de la partie australle de l'hemisphere d'Asie, il vous faut descrire voz premiers traicts & lignes du costé gauche, & pour la recerche des longitudes de la partie australle de l'hemisphere du Peru, il les vous faut descrire du costé droict. Comme par exemple ie veux trouuer en la mer, la longitude d'vn lieu, qui est de trente quatre lieuës d'Allemaigne, plus oriental que l'Isle australle de Brandaon: la latitude de l'Isle de Brandaon, est, selon la table de la description de la partie orientalle d'Affrique, adjoincte au liure de la nauigation de Hugues de Lynscot, a 17 degrés, 20 minutes du costé du Sud: mais d'autant que l'obseruation n'a pas esté faicte dans l'Isle, ains en vn autre lieu comme dessus est dict, il faut sçauoir en quelle latitude est ce lieu, ou la declinaison de la guideymant a esté prinse. Or Hugues de Groot dict qu'en ce lieu là, la latitude australle est de 19 degrés, 20 minutes. Quant aux declinaisons de l'eymant, voicy ce que les autheurs, en disent. Huges de Groot rapporte que 34 lieuës d'Allemaigne, pardela ladicte Isle, asçauoir

vers

vers le Sudest d'icelle, la guideymant se destourne du meridien du lieu de 22 degrés. Au journalier nautique des Flamans, il est dict qu'autour de ladicte Isle, ils trouuerent que laiguille marinne declinoit de deux rhombes vers Occidēt. G.M.A.VV.L. au premier liure de l'histoire de la nauigatiō aux Indes, imprimée à Amstredam l'an 1598. dict ce que ensuit. *Nauigeant auec vn cours de l'Estnordest, vers le destroict de Sunda, nous trouuames que le compas declinoit vers Nortouest, presque deux lignes ou rhombes, estans 60. lieues à l'Est, de l'Isle Brandaon.* Par lesquels tesmoignages, & autres que ie laisse, à cause de brieueté, il appert, que la declinaison de la guideymant, est de 22 degrés, enuiron deux degrés & demy pardela l'Isle de Brandaon, soubz la latitude de 19 degrés vingt minutes.

Mais, dira quelcū, il y reste encore vn scrupulle, c'est qu'il semble que ce soit cōtre la maxime 2. du chap. 3. de la seconde partie de la Theorique de la guideymant, en laquelle il est dict que la poincte borealle de la guideymant, ne se destourne jamais vers l'Occident, en l'hemisphere d'Asie. Ie respon qu'aussi les autheurs allegués ne parlent point de la poincte borealle, ains indubitablement ils entendent parler de l'Australle, qui par la mesme maxime, se destourne vers Occident, d'autant de degrés que la borealle se destourne vers Orient, comme aussi cella appert par la 4. maxime, du mesme chapitre. Mais lors qu'on est quelque nombre de degrés pardela l'equateur, on appelle midy le Nort, à cause que pardela le tropique de Capricorne, & pardeça iceluy, jusques à l'equateur, pour le moins: lors qu'il nous est esté, & à eux hyuer, qui est lors que le Soleil est sur leur meridien deuers le Nort, il leur est midy, comme à nous lors qu'il est deuers le Sud: sur nostre meridien. Et si on doubte de cela, qu'on lise l'histoire des Indes de Ioseph Acosta, là ou, comme nous auons dict ailleurs, il escrit au 2. chapitre du premier liure, que pardela l'equinoctial, on a accoustumé d'appeler le Nord du nom de Sud, & le Sud du nom de Nord. La declinaison donc qui a esté obseruée de 22 degrés plus occidentalle, que la ligne meridienne, estoit faicte par la poincte Australle de la guideymant, & par la maxime 4. dudict chapitre 3. il ensuit que la declinaison de la poincte borealle de la guideymant, prinse en la maniere qu'on la prend pardeça, estoit d'autant destournée vers Orient, asçauoir de 22 degrés. Trouuons donc la longitude ce lieu là. Il faut en mettant le pied immobile du compas, sur le poinct du Pole antarctique A, & le mobile sur les 19 degrés, 20 minutes de latitude australle, marquée sur le meridien vniuersel, tirer vne partie de parallele à gauche, qui sera B, C. Et sans ouurir n'y fermer aucunement le compas, mettez le pied immobile au poinct B, & le mobile au poinct A, & tirez vne partie de cercle depuis A, à gauche qui sera A, D. Comptés sur l'equateur, aussi à gauche, 22 degrés, depuis le meridien vniuersel, ou est escrite la letre E, tirez vne ligne occulte circulaire, depuis E, jusques à A, par l'artifice qui a esté monstré cy deuant, laquelle trenchera le parallele B, C, au poinct F. Transferés l'espace qui est entre le poinct B, & le poinct F, sur la partie de cercle A, D, mettant le compas en A, & l'autre poinct se rencontrera en G, tirez vne ligne circulaire, depuis B, jusques à G, qui trenchera le cercle mecometrique au poinct de 286 degrés 36 minutes, en la section la plus esloignée de la partie de vostre parallele, d'autant que le lieu dont est question, est dans le quadrangle qui est entre le premier meridien, & le cercle d'attouchement. Et pour auoir le degré de longitude du lieu, prennez le degré opposite, en ostant 180. du nombre trouué, & ce qui restera sera la longitude de vostre lieu, asçauoir 106 degrés 36 minutes, ou bien tirez vn cercle comme il a esté demonstré ailleurs, depuis le degré trouué, & le faictes passer par le pole A, & venir vers le costé droict de vostre balon mecometrique, & si vous le conduisez par là jusques à l'equateur, il trenchera ledict equateur, & le cercle mecometrique, au 106 degré 36 minutes. Ie sçay bien qu'il y en a qui donnent plus de longitude à ce lieu là, & les autres luy en donnēt moins: Mais (pourueu que la declinaison de la guideymant ayt esté prinse justement) l'eymant qui ne faict rien par faueur en cest affaire, enseigne la vraye lon-

gitude, Hugues de Groot donne à ce lieu là 110 degrés de longitude, & Iodocus Hondius en vn vne de ses tables luy donne enuiron 99 degrés 30 minutes. Arnaud des Arnauds Flamãd, en sa carte en taille douce, imprimée en Italie, lan 1600. dõne a ceste Isle là, 91 degré 15 minutes, vous pouuez juger quel d'entre eux approche plus de la verité, asçauoir ledict Hugues de Groot, vous auez icy la figure de ceste obseruation.



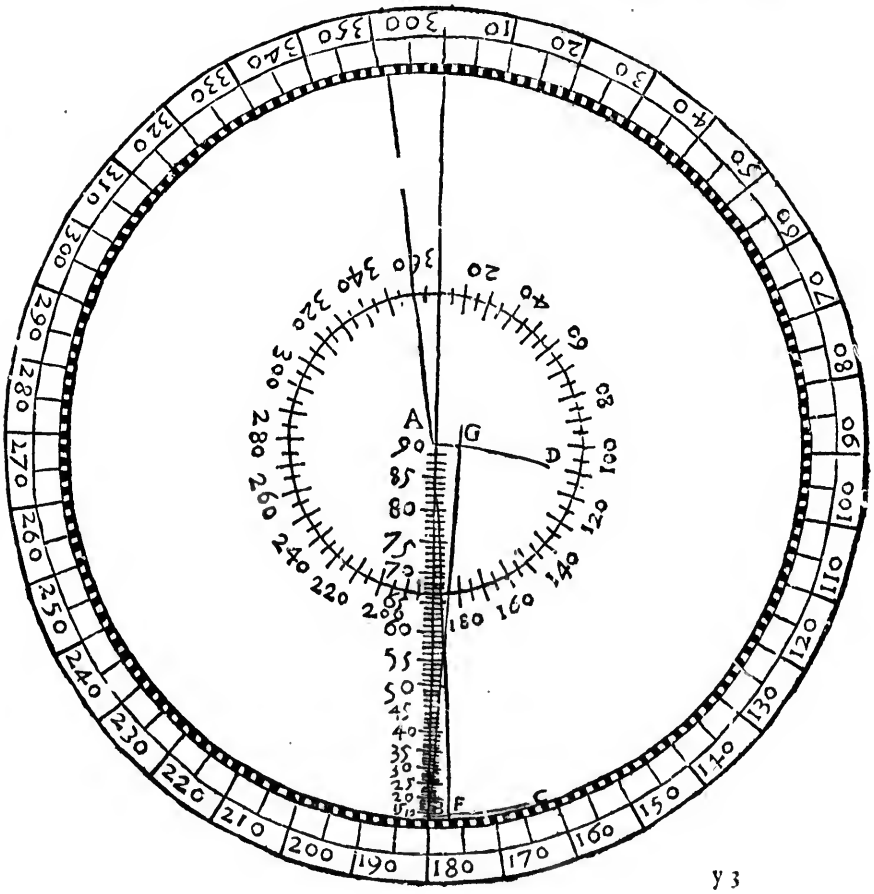
Vous notterez aussi que si l'obseruation se faict entre le cercle d'attouchement qui passe par la partie australle de l'hemisphere d'Asie, & le premiet meridien, il faudra prendre la sectiõ qui vous sera plus prochaine au cercle mecometrique, & cercher son degré opposite, d'autant que ce lieu sera dans le triangle Austral de l'hemisphere d'Asie, ce que vous pourrez apprendre de la proposition 8. & de la suiuante, mais il faut que le meridien vniuersel, qui passe par le 180 degré de l'equateur, soit aussi de vostre costé comme dessus est dict.

EN

EN quelle maniere, on pourra auoir les longitudes, en la partie Auſtralle de l'hemiſphere du Peru.

PROPOSITION. XIII.

COmme vous auez eu vn exemple, de la partie auſtralle de l'hemiſphere d'Aſie, auquel il faut prendre la ſection du cercle mecometrique, la plus eſloignée de vous, d'autant qu'elle eſt entre le cercle d'attouchement de la partie auſtralle de ceſt hemiſphere, & le meridien 180. Auſſi vous en donray ie vn de l'hemiſphere du Peru, auquel il faudra prendre la ſection la plus prochaine de vous, faicte au cercle mecometrique: d'autant que le lieu ſera en la partie auſtralle d'iceluy, & enclos au triangle borné d'vn coſté par le premier meridien, & d'autre, par la partie auſtralle du cercle d'attouchement, & d'autre par la partie de l'equateur, qui eſt depuis le degré 270. juſques au degré 360. C'eſt le Cap dict de Sainct Auguſtin, en la terre du Breſil. Ce cap eſt deſcript par Mercator, par Lynſcot, & par Hondius, à enuiron neuf degrés de latitude auſtralle: Hugues de Groot rapporte que la declinaiſon eſt en ce lieu là, de trois degrés, dix minutes vers Orient, ce qui doibt eſtre entendu de la poincte auſtralle de la guideymant, pour les raiſons ſuſdictes. Ie vous ay mis icy la figure, qui ſera expoſée cy apres, auec la maniere d'operer.



Or tenant vostre balon mecometrique en la maniere cy dessus descripte, en la precedente proposition, ayant tiré vostre parallele dixneufieme de latitude australle, vers le costé droict du meridien vniuersel, & marqué la declinaison de trois degrés dix minutes, par l'artifice susdict, & tirée la ligne de la declinaison de la guideymant, la section plus prochaine de vous, trenchera le cercle mecometrique, au 171 degré, 55 minutes, du cercle mecometrique. Si ie cerche l'opposite, en adjoustant 180. ou tirant vne ligne depuis ceste section, par le pole antarctique vers l'equateur, ie trouueray 351 degré 55 minutes, & neantmoins Hugues de Groot le marque en sa maniere de trouuer les ports au 6 degré de longitude. Mercator, Ortellius, & Arnaud des Arnauds Flamād, au 349 degré de lōgitude, Iodocus Hondius en vne de ses dernieres cartes, au 354. Postel au 340 degré 40 minutes, & autres ailleurs: telement que la difference de la plus grande longitude de celles cy auec la moindre, est de plus de vingt & cinq degrés.

Il y a diuers autres moyens de trouuer les longitudes geographiques, par la voye de la guideymant, lesquelz i'ay aussi trouuez: mais ils dependent de ceux cy: & n'est besoin que ie vous entretienne plus auant sur ceste matiere, d'autant qu'ils sont pour la plus part plus malaisés que ceux cy, ou les instrumens en sont plus difficiles à faire. Mais la voye que nous vous avons monstrée cy deuant, accompagnée de ses exemples, suffira pour meintenant.

COMMENT on pourra euiter, que la conformité de la declinaison de la guideymant, qui se trouue en diuers endroicts de la terre, voire mesme sur chacun parallele, n'apporte de l'erreur, en la recerche des longitudes.

PROPOSITION. XIIII.

QVelcun pourroit dire, ie trouue qu'il y a quatre parties du monde, qui s'entrerespondent & s'entreressemblent entierement; de telle sorte que les declinaisons estans semblables, les longitudes de ces lieux sont differentes en ceste recerche; comment donques pourray ie connoistre estant en pleine mer, en quelle partie du monde ie seray? veu qu'en mesme parallele, en quatre diuers lieux, il se trouue telle similitude d'angles formés par la ligne meridienne, & par celle de la guideymant, qui monstrent vne mesme declinaison? Comme par exemple, au 44. parallele Boreal, il y a presque vne pareille declinaison de la guideymant, au 56 degré de longitude, & au 304. & au 153. & au 207. asçauoir 21 degré, & enuiron 18 minutes. Il en est aussi tout de mesme en 4. lieux du 44. parallele Austral, car en la longitude de 124. & de 236. & de 27. & de 333. degrés, il y a presque, une mesme declinaison de la guideymant, asçauoir de 21 degré & dixhuict minutes. Ie respon que la declinaison de la guideymant de 21 degré 18 minutes, est au 44. parallele Boreal depuis le premier meridien jusques au 180. ez degrés 56 & 153. de longitude. Or il se reconnoit par la declinaison, quand elle se faict de la poincte borealle vers Orient, & de la poincte Australle vers Occident, qu'on est en l'hemisphere d'Asie, ce qui appert par la maxime 2. du 3. chapitre. Et par consequent vous discernés, par ce moyen les deux declinaisons semblables, qui se font en l'hemisphere d'Asie, d'auec les deux qui leur sont semblables, & se font en l'hemisphere du Peru, auquel la poincte borealle de la guideymant vise tousjours vers Occident, & l'australle vers Orient, par la 3. maxime du 3. chapitre, ce qui doit estre notté. Et puis que les degrés 364. & 207. esquels la mesme declinaison se faict, sont depuis le 180. meridien, jusques au 368. il ensuit que par ce moyen les 56 degrés, & les 153. de longitude, sont discernés du 304. & du 207. de longitude, comme il est tres-notoire. Mais comment (direz vous) connoistray ie si ie suis au 56. ou au 153. esquels deux il y a vne mesme declinaison de la guideymant, quoy qu'ils soyent tous deux enclos entre le premier

mier,& le 180. meridien, ledict hemisphere prins suiuant l'ordre des nombres des degrés de longitude? & comment connoistray ie aussi la difference qui est entre le 304. & le 207. esquels il y a vne mesme declinaison, jaçoit que ces degrés soyent enclos dans le 180. & le 360. meridien, nombré, selon l'ordre du nombre des degrés de longitude? Ie vous dy premierement, que souuentesfois la nauigatiõ mesme vous enseignera ceste difference: Car la plus grande distance qui soit de l'vn lieu, jusques à lautre, comme vous diriez de deux cens, ou de cinq cens, ou de mille, ou de deux mille lieuës vous pourra enseigner, en quelle partie de la quarte du globe vous estés; car entre ces degrés de semblable declinaison, en vn mesme parallele se trouue ou le premier, ou le 180. meridien, ou vne partie du cercle d'àttouchement, comme appert par la premiere maxime du chapitre 4. de la seconde partie de la Theorique de la guideymant, ou vne portion du cercle de Norteymant, ou du cercle du Sudeymant, comme il appert par la mesme maxime. Que si vous n'estes pas loin du premier ou du 360. meridien pres desquels se trouue aussi vne mesme declinaison, la difference de la declinaison de la guideymant vous en resouldra, veu que selon la 1. maxime du 7. chapitre de nostre Theorique, la poincte borealle d'icelle se destourne vers Orient, & l'australle vers Occident, depuis le premier jusques au 180. meridien suiuant l'ordre des degrés des longitudes. Mais depuis le 180. meridien, jusques au 360. si l'ordre des mesmes nombres est suiuy. la poincte borealle de la guideymant regarde vers Occident. En apres vous remarquerez par voz instrumens, vn peu auant que vous soyez paruenu au lieu, duquel vous voulez prendre la longitude, par le moyen de la guideymant, & vn peu apres aussi, asçauoir si la declinaison de la guideymant croist ou descroist. Car si marchant du premier au 180. meridien, selon l'ordre des degrés de longitude, la declinaison croist en ce parallele 44. & que vous trouuiez 21 degré 18 minutes de declinaison, c'est signe que vous estez au 56 degré de longitude. Et si elle descroist & que uous alliez par mesme ordre, vous estez au 153. & au contraire en faut il tenir l'accroissement & descroissement si vous marchez depuis le 180. meridien jusques au premier, contre l'ordre des nombres des degrés, mais en l'autre moitié du 44. parallele, asçauoir depuis le 180 degré jusques au 360. si vous marchés depuis le 360. vers le 180. contre l'ordre des degrés, & que vous trouuiez en l'accroissement de la declinaison 21 degré 18 minutes, c'est signe que vous estés au 304 degré de longitude: Mais si allant mesme route uous trouuez au descroissement, 21 degré 18 minutes, c'est signe que vous estez au 207 degré de longitude: & en aduient tout au contraire, pour le regard de l'accroissement, & descroissement, si vous allez depuis le 180. meridien vers le 360. selon l'ordre des signes. Et par cest exemple vous comprendrés tous autres pareils, comprins ez lieux limités ez neuf maximes, du septi[illegible] chapitre, de la 2. partie de nostre theorique. Et non seulement cest exemple bien [illegible] vous monstrera si vous estez en l'vne ou en l'autre longitude, de semblable declina[illegible], [illegible] vn parallele Boreal ou Austral, mais aussi si vous estés au premier ou au 180. merid[illegible]. D'auantage si vous prennez garde à nostre Theorique de Mecometrie ou à noz tables mecographiques, uous y verrez la maniere de l'accroissement & diminution de toute declinaison.

Il y en pourra auoir qui diront derechef & quoy? au 44. parallele Austral & ez degrés susdicts, ne se trouue il pas vne mesme difference. Comment donc pourray ie connoistre si ie suis en la partie borealle ou australle? Ie respon qu'ores que vous neussiés pas remarqué la tresgrande d[illegible]ance des lieux: premierement que les ombres à l'heure de midy, se faisans selon le temps de l'année, vers le Nord ou vers le Sud, ainsi que P[illegible] de Medine (entre autres) le monstre au 4. liure de l'art de nauiger, vous enseigne[illegible] cet cela; & apres, les estoilles mesmes, arctiques, & antarctiques, bien obseruées, auec les signes du Zodiaque, & beaucoup d'autres choses vous en rendroyent certain: mais sur tout la latitude du lieu, que vous prendrez au mesme temps.

COMMENT en la mer, on peut trouuer la longitude d'vn lieu, en mesme temps qu'on en prend la latitude.

PROPOSITION. XI.

IL semble qu'il se presente vne tresgrande difficulté en ces obseruations, lors qu'on vient à la nauigation: Car les Pilotes, en la mer, à cause de la continuelle agitation des nefs, ne peuuent tracer vne ligne meridienne qui soit fixe, pour la description de laquelle il est besoin ou de terré ferme, ou d'Isle, ou de quelque roche qui soit eminente pardessus la mer, ou aumoins de quelque haut pieu, qui soit fiché dans la terre ou sablon de la mer, non guiere profonds, & qui estant ferme soit eminent pardessus la surface d'icelle, ou est besoin de quelqu'autre chose non mobile: car si la connoissance qu'on peut auoir par la subtile & obscure recerche des longitudes, par le moyẽ des ecclipses lunaires, ou mesme des conjonctiõs des autres planetes, n'est pas propre pour seruir à la nauigation, qui journellement à besoin de la connoissance des longitudes: aussi pour certain, l'obseruation de ce qui a esté dict ez propositions susdictes, ne seruiroit de rien ez lieux esquels vne ligne meridienne ferme, ne peut pas estre descripte, il faut donc apprendre vn'autre maniere: afin que [illegible] moyen d'icelle la nauigation en puisse estre aidée. Parquoy lors qu'en la nef, vo[illegible]drez apprendre la declinaison de la guideymant, & par icelle sçauoir la longitude d[illegible] lieu auquel est vostre nef, vn peu auant l'heure de midi, le Soleil estant bien resplendissant, vous mettant tout aupres du mast de la nef, auquel lieu l'agitation d'icelle vous nuira moins qu'en autre part d'icelle, il faut remarquer par le moyen d'vn astrolabe, joinct à la boussolle mecometrique, selon qu'il est descript au 3. chapitre du 3. liure de nostre Mecometrie, quelle sera l'esleuation du Soleil, & au mesme temps, dans la boussolle mecometrique, joincte à l'astrolabe quelle sera la declinaison de la guideymant, & escrire à part l'esleuation & la declinaison, & peu apres reiterer l'obseruation de l'vn & de l'autre, jusques à ce que la hauteur du Soleil, mõstreé en l'astrolabe, commence à diminuer, & apres cela prendre garde à la plus grãde hauteur du Soleil, qu'aurez escrite, & à la declinaison de la guideymant, qui se sera trouuée en mesme temps, que la plus grande hauteur du Soleil aura esté remarquée: car c'estoit à l'heure de midi, & partant, la superficie de l'astrolabe, & par cõsequent la ligne du commencement des premiers degrés, des premieres dixaines, de la boussolle designoit la ligne meridienne. Ce faict, prennés garde, ou aux ephemerides, ou à l'vne des tables des 4. années, cy deuant inserées en ce liure, en la 6. proposition, aduisant bien que si vous estés en l'an du bissexte, vous regardies en la premiere table faicte pour l'année 1600. ou si c'est la premiere ou seconde ou la troisieme apres, que vous regardiez en celle qui y cõuiendra, en quel signe, degré & minute sera le Soleil ce jour là, à lheure de midy, & lors vous prẽdrez garde à la table de la declinaisõ du Soleil, qui est descripte aussi en ladicte propositiõ 6. & selon que le Soleil sera ou deça, ou dela l'equateur, vous adjousterez au nombre trouué, ou en distrairez. Or vous aurez aussi, au mesme temps, peu obtenir la declinaison de la guideymant, car le rayon du Soleil, passant à l'heure de midy, par les pertuis des pinnules de lalhidade, il ne se peut faire que la face de l'astrolabe, & par consequent la ligne de la boussolle, qui respond à icelle, & est justement soubz icelle, & ou commence le nombre des degrés y marqués, ne representé la meridienne. Ayant donc bien remarqué allors, combien la poincte de la guideymant se destourne d'icelle vers l'Est, ou vers l'Ouest, vous aurez la vraye declinaison, telement que par les moyẽs cy dessus descripts, ou par les tables mecographiques, vous pourrez auoir la vraye longitude du lieu, en vous seruant de la latitude & de la declinaison trouuée.

Mais il semble qu'il nous reste encore quelques doubtes à esclaircir, auant que passer outre:

outre: Car, dira quelcun, ceste obseruation ne semble pas assez asseurée, veu que par la boussolle mecometrique, sans ligne meridienne fixe, & sans nauclerique, on ne peut pas remarquer justement la minute de la declinaison, comment donc si vous n'obseruez justement la minute de degré que la guideymant vous monstre, pourrez vous cõnoistre la minute du degré de longitude que vous cerchez? Ie respon à cela, que si vous operez bien, vous prendrez aussi justement la declinaison de la guideymant, en quel lieu que ce soit, comme vous en prendrez la hauteur ou latitude, laquelle trouuée, ainsi en la mer, aide infiniment à adresser la nauigation, quoy qu'elle soit trouuée par vn astrolabe, petit instrument, ou par vn baston astronomique; & jaçoit qu'on n'en obtienne pas exactement la minute, comme on faict en lieu ferme, par plus grans instrumens, comme par vn grand quarré geometrique, ou par l'ombre tombant sur quelque planure parallele à l'horison, & par vne ligne meridienne fixe. Or le defaut qui peut estre en l'obseruation, soigneusement faicte, par les instrumẽs ordinaires dont on se sert ez nefs, n'est de telle importance, qu'il incommode les Pilotes. Ce qui n'a pas lieu, lors qu'il est question de faire vne bonne carte geographique, à quoy il faut que les obseruations soyent plus exactes, & mesme vous n'aurez, en terre, du doubte, de faire vos obseruations deuant ou apres midy, car si vous auez vostre ligne meridienne tirée en lieu fixe & arresté, vous pourrez mettre dessus ou vostre tournelle, ou pyramide, ou flesche mesimbrinne, & lors que l'õbre de la poincte de l'vne d'icelles, sera sur la ligne meridienne, vous prendrés la hauteur du Soleil, par vostre quarré geometrique, ou autre instrument, & serez asseuré qu'il sera lors justement midy. En outre, vous pourrez, à toute heure, & à tout moment, faire l'obseruation de vostre declinaison de la guideymant, sur la ligne meridienne vne fois faicte, soit par lesdicts instrumens au Soleil, ou par autres aux estoilles. Et la chose est si aisée qu'il n'est pas besoin d'y en adjouster exemple.

AVTRE maniere de trouuer en la mer, la longitude d'vn lieu, en mesme temps qu'on en prend la latitude.

PROPOSITION. XVI.

NOus descritons au chapitre 5. du troisieme liure: la fabrique d'vn instrument duquel nous monstrerons la pratique en ceste proposition, & ceste description d'vsage pourra seruir non seulement pour cest instrument: mais aussi pour le baston astronomique, & pour l'astrolabe, joincts à la boussolle mecometrique, duquel artifice se sont seruis plusieurs bons Pilotes, comme monstrent Hugues de Groot, Gerard de Vera, & autres.

Quelques heures douques, auant midy, tournez vostre instrument descript audict 5. chap. du 3. liure, & le colloquez en sorte, que le quarré geometrique, soit sur le cõmencemẽt du cercle auquel on cõpte vn, pour le premier de la premiere dixaine des 90. En apres, quelques heures auãt midy, tournez tout vostre instrumẽt, jusqu'a tant que le rayõ du Soleil passe par les pertuis des deux pinulles de l'halidade, nottez bien en vostre memoire le quantieme degré d'esleuatiõ vous auez trouué, & le degré que la poincte de la guideymãt vous a mõstré, y faisant vn poinct, ou le escriuãt à part, & apres midy, lors que le Soleil sera descẽdu jusques à pareille hauteur, qu'il estoit le matin lors que vous auez faicte vostre premiere obseruation, accõmodez vostre instrument, en sorte que le Soleil passe par les pinnulles d'iceluy, & remarquez derechef à quel degré la poincte mesme de vostre guideymãt l'est arrestée, & y faictes vn autre poinct, ou le escriuez à part; nõbrez les degrés qui se trouuent entre les deux poincts, & les diuisez en deux esgalles parties, nõbrez l'vne depuis l'vn poinct jusques à la ligne qui represente la meridienne, & si vous estez soubz le premier ou le 180. meridien, la fin de ceste moitié de nombre, conuien-

dra auec la ligne qui represente la meridienne, en vostre boussolle mecometrique, asçauoir auec celle ou vous commencez à compter le premier degré de la premiere dixaine : mais si vous estez ailleurs, vous trouuerez autant de difference d'vn costé de plus, & d'autre costé de moins, comme il y a de declinaison de la guideymant, au lieu auquel vous auez faicte l'obseruation. Comme par exemple, ie veux, estant à Venes (lieu qui est à vingt degrés & demi de longitude, & à 43 degrés 46 minutes de latitude, comme dessus a esté dict) apprendre, par le moyen de ces instrumens, la declinaison de la guideymant, d'auec la ligne meridienne. Ie regarde quelques heures auant midy, la hauteur du Soleil, par le moyen d'vn des trois instrumens susdicts, soit celuy dont il est parlé principallement en ce chapitre, soit l'astrolabe, ou le baston astronomique joincts à la boussolle mecometrique, & ayant trouué que le Soleil estoit à 20 degrés d'esleuation, ie pren garde aussi au nombre que la poincte de la guideymant monstre, & trouue que la poincte australle, de la guideymant, est arrestée sur le 68 degré, 8 minutes, du costé droict de la ligne australle de la boussolle mecometrique, lors que i'ay la face tournée vers le Sud. Or ie fay vn poinct en cest endroict, & apres midy ie trouue, que lors que le Soleil est en l'elleuation de 20 degrés, la mesme poincte australle est arrestée sur le cinquante vnime degré, cinquante deux minutes, de la declinaison, du costé gauche, ie fay vn'autre poinct en cest endroict. Apres cela ie compte combien de degrés, il y a entre ces deux poincts, & y trouue 120 degrés, ie diuise ce nombre en deux parties esgalles chacunne desquelles a 60 degrés, & d'autant de degrés & minutes que le premier nombre trouué surpasse ceste moitié, d'autant de degrés & minutes y decline la guideymant. Or si vous tirez soixante degrés de soixante huict degrés huict minutés, il restera huict degrés huict minutes, il s'ensuit donc que la declinaison de la guideymant, est à Venes, de huict degrés huict minutes. Cela se peut nombrer en plusieurs autres manieres : mais ceste la est assez aisée. Et afin qu'elle soit encore mieux entendue, en voicy vnautre exemple, prins du mesme lieu & d'vn autre jour. Ie trouue vnautre jour lors que le Soleil, au matin, est esleué de dix degrés pardessus l'horizon, que la guideymant decline de 90 degrés de la ligne de la boussolle mecometrique, representant la meridienne, ie trouue le soir le Soleil estant en pareille esleuation, que la guideymant decline de la mesme ligne, de 73 degrés 44 minutes, j'adjouste le nombre de 90 degrés, à celuy de 73 degrés, 44 minutes, & il s'en faict 163 degrés 44 minutes, ie diuise ce nombre en deux esgalles parties, & il s'en faict octante vn degré, cinquante deux minutes, ie soubstray 81 degré 52 minutes de 90 degrés, & il reste 8 degrés 8 minutes, qui est la dedeclinaison de la guideymant a Venes.

Mais d'autant qu'aucunnesfois il peut aduenir, que lors qu'on faict l'obseruation, la guideymant entrepasse toute vne quatrieme partie de cercle, au matin, au temps de la premiere obseruation, & toute vne autre quarte partie au temps de la seconde obseruation, asçauoir le soir ce qui arriue lors qu'au temps des longs jours, on faict la premiere obseruation fort matin, & la seconde fort tard, ou qu'on faict l'vne lors que le Soleil se couche, & qu'il n'a point d'esleuation, il faut aussi donner vn exemple de cela, afin qu'on n'erre point à nombrer les degrés de la boussolle mecometrique. En voici donques vn prins du mesme lieu de Venes. I'obserue vn matin au temps que le Soleil leue, la declinaison de la guideymant, & trouue qu'elle passe toute vne quarte partie de la boussolle mecometrique, & s'arreste sur le 68 degré de l'autre quarte, ie soustray 68. de toute la quarte qui est 90. & reste 22. que j'adjoin à l'autre quarte entiere qui est 90. que la guideymant a outrepassée entierement, & s'en faict 112. Sur le soir, lors que le Soleil se couche, ie fay mon obseruation, sur le poinct que le Soleil est sur l'horison, bien descouuert, & trouue que la guideymant (depuis la ligne representant la meridienne en la boussolle mecometrique) a outrepassé toute vne quarte partie d'icelle, & est arrestée sur l'octante quatrieme degré, 20 minutes, de l'autre quart de cercle, j'oste 84 degrés, 20 minutes

minutes, de 90, & reste 5 degrés 40 minutes, lesquels j'adjouste auec les autres 90. du quart de cercle tout entier que la guideymant auoit outrepassé de ce costé là, & en proiiennent 95 degrés 44 minutes, j'adjoin le nombre de 112 degrés, trouué le matin, à celuy que i'ay trouué le soir, & par addition ie trouue 207 degrés 44 minutes, ie diuise ce nombre en deux parties esgalles, & il y a 103 degrés, 52 minutes, ie tire ce nombre du plus grand des deux que j'auoy trouué, asçauoir de 112 degrés, & reste 8 degrés 8 minutes qu'il a de declinaison de la guideymant à Venes, sur quoy est a remarquer, que la guideymant auec laquelle ceste obseruation se faict doibt estre toute nue, pour le mieux, ou si elle est joincte à la rose des vents, il faut qu'elle soit justement soubz la fleur de lys.

Or tout ce que nous auons dict jusques à présent, en ce chapitre, se pouuoir faire de jour, se peut par mesmes reigles faire de nuict, en se seruant des estoilles fixes, voire mesme des erratiques, pourueu que, par les ephemerides, vous sçachiés bien leur lieu. Et pour le regard de quelques fixes, nous en auons mis la table cy deuant, vers la fin de la 3. proposition: mais on ne se peut pas seruir aisement de la Lune pour mesme effect, à cause de son hastif mouuement, procedant de sa proximité auec la terre.

Il faut aussi notter cela, que de jour, deuant midy, ou de nuict, auant que l'estoille parvienne au meridien du lieu, il se peut faire deux, ou trois, ou quatre, ou plusieurs obseruations. Comme par exemple, l'vne se peut faire lors que le Soleil ou l'estoille se leuēt, l'autre lors que le Soleil ou l'estoille soit dix degrés pardessus l'horizon, l'autre lors qu'ils sont esleuez de 20 degrés. &c. Et si quelcun veut en faire autant d'experience, apres midy que deuant, il pourra connoistre comment chaque obseruation se rapportera à celle qui luy doibt respondre, & lors que le Pilotte trouuera qu'elles s'accorderont, il sera tant plus certain de ce qu'il cerche.

Toutesfois lors que le Pilote nauige d'Orient vers Occident, ou au contraire, d'Occident vers Orient, ou mesme d'autre costé, il se peut faire que durant l'espace de dix ou douse heures de temps, ou d'auantage, il se trouuera, au nordester ou nottouester de la guideymant, de la difference d'vn degré, ou de plusieurs, d'ou s'ensuiura que la premiere obseruation de la declinaison, faicte au matin & au soir, ne s'accordera pas auec celle qui aura esté faicte entre ces deux temps, jaçoit que le Pilote n'ayt point commis d'erreur en son obseruation, & lors que cela aduient, soit que la declinaison augmente, soit qu'elle diminue en la nauigation, l'experimenté Pilote peut, par estime, juger que c'est qu'il faut adjouster à la declinaison trouuée, ou que c'est qu'il en faut distraire, ce qui se pourra aussi faire auec plus de certitude, s'il faict comparaison de la declinaison trouuée les jours precedens, auec celle qu'il trouue ce jour là; mais pour n'entrer point en ce calcul, on se pourra seruir de la maniere que nous auons enseignée en la 3. proposition, & en celle qui la suit, à quoy les mesmes instrumens vous peuuent seruir: ou bien vous vous aiderez de l'obseruation qui se faict au leuer ou au coucher du Soleil, ou d'vne estoille, & mesurerez la distāce du poinct du leuer ou coucher d'icelle, d'auec le poinct de l'equateur de vostre horizon, par la 3. proposition, & prennant en mesme instant la declinaison de la guideymant, vous ferez vostre calcul, & aurez la declinaison que vous cerchez. Et afin que vous entendiez tant mieux cecy, ie vous en donneray vne couple d'exemples, l'vn du lieu de Castres, & l'autre de Bourdeaux. Or quand ie parle de Castres, ie n'enten pas le lieu que Ptolomée nomme Cessero, lequel il met a 21 degré 15 minutes de longitude, & à 44 degrés de latitude, laquelle situation conuient mieux à vn village nōmé Cessera, qu'elle ne faict pas à Castres, qui n'est qu'a vingt degrés, 32 minutes de longitude, & à 43 degrés 39 minutes de latitude, il appert donc tresclairement que Ptolomée n'a parlé de Castres, joinct mesmes qu'il met en moindre longitude que Cessero, la ville de Narbonne, & autres, qui neantmoins, comme il est tresnotoire, sont

en plus grande longitude que Castres. Quant à Pline, il enfille la ville qu'il appele Cessero, auec les villes du bas Languedoc, au lieu que Castres est au haut Languedoc. Et quoy que Antoine du Pinet sieur de Noroy, qui a traduict Pline en françois, rende ce mot Cessero, par Cisteron: si est ce que la lõgitude que Ptolomée attribue à Cessero, ne conuient point à Cisterõ, ains beaucoup mieux à Cessera, qui peut auoir esté au tẽps de Pline, ou Ptolomée, ou de leurs deuãciers, quelque ville, ou forteresse du ressort de quelcũne des Colonies des Romains, mais Castres au haut Languedoc est assise sur la riuiere d'Agout, ainsi nõmée d'autant qu'elle sert d'esgout aux neiges & pluyes des montaignes par ou elle passe: & de faict il aduiẽt souuẽt qu'elle grossit fort lors que quelque pluye, ou quelque vent Austral faict fondre la neige esdictes montaiges, j'açoit qu'en la plaine il face fort beau temps, laquelle se void subitement arrousée en plusieurs endroicts, auant qu'on l'ayt preueu. Castres fut fondée par les Romains, qui y auoyent campé, & de faict non seulement le nom de camp qu'elle porte, mais sa situation, la riuiere, des trenchées naturelles qui y sont tout joignant, propres pour l'assiette d'vn camp, d'autres artificielles qui y auoyẽt esté creusées par eux, les armoiries de la ville qui sont vne palissade abattue, & les vrnes entieres, & fragmens d'icelles, qui se trouuent en grand nombre en cest enclos, prouuent & cela, & son ancienneté. Elle est nombrée par les historiens entre les villes de la guerre des Albigeois, & qui fut conquise sur eux, comme il appert par les liures manuscripts, par les imprimés, & singulierement par les titres qui sont ez Archifs de ladicte ville, elle est forte, assise en bon lieu, & en bon terroir, & bien accommodée, & a esté ornée d'vne des chambres de la souueraine Cour de Parlement de Tolose, c'est de celle là que ie parle, & en ay dict ce mot pour la discerner d'auec Cessero, ou Cessera, d'auec Cisteron, & vn autre Castres, qui est au bas Languedoc. Voulant donques en ceste ville la, prendre la declinaison de la guideymant, par quelcun des trois instrumẽs sus mentionnés, ou autres qui approchent de ceste fabrique, ie vise vn matin, lors que le Soleil leue: d'vn lieu descouuert, & duquel se puisse voyr le poinct horizõtal du leuer du Soleil, & pren garde de combien la guideymant se destourne de la ligne qui designe la meridienne en la boussolle mecometrique, & apperceuant que lors le Soleil estant au second degré du signe de l'escreuice, quand ie vise vers luy, la guideymant monstre le 48 degré, 51 minute, du quart de cercle second, & apprenant par la 3. proposition, que lors le Soleil ayant enuiron 23 degrés 27 minutes, & quelques secondes de declinaison, il est d'enuiron 33 degrés plus boreal sur l'horizon, que n'est le poinct de l'horizon, auquel le Soleil est lors qu'il se leue, quand il est en l'equateur: ie notte les 33 degrés qu'il y a de distance borealle, sur l'horizon, entre le poinct de l'equateur, & le poinct de ce leuer du Soleil, & adjouste ces 33 degrés, aux 90. qui sont entre le poinct de l'equateur, sur l'horizon, & le vray endroict de la ligne meridienne, & trouue qu'il y tout estant assemblé, 123 degrés. En outre ie distray aussi de 90. les 48 degrés 51 minute que j'auoy trouué, & reste 41 degré 9 minutes, j'adjouste ce 41 degré 9 minutes, à l'autre quart de cercle entier, que la guideymant auoit outrepassé en la boussolle mecometrique, depuis la ligne d'icelle representant la meridienne, & ledict quart faisant 90 degrés, joinct aux 41 degré 9 minutes, font 131 degré 9 minutes. Ie distray de ce nombre plus grand, l'autre nombre de 123. qui estoit la distance depuis le poinct du Soleil sur l'horizon, jusques au poinct auquel mon meridien trenche cest horizon, & tirant 123 degrés, de 131 degré 9 minutes, il y a 8 degrés 9 minutes de reste, qui sont la vraye declinaison de la guideymant à Castres, la quelle declinaison est telle que monsieur Iouy borgeois de ladicte ville, homme fort studieux des sciences Mathematiques, & exacte en ses obseruations, a trouuée par des bons instrumens, ayant tiré vne ligne meridienne, sur vne des fenestres de la maison de ville d'icelle.

Or comme nous auons produict cest exemple de declinaison, prinse au leuer du Soleil, à Castres, icelluy estant en signe Boreal, voyons meintenant vn autre exemple pour le lieu

le lieu de Bourdeaux, qui se prenne au temps du coucher du Soleil, iceluy estant en signe Austral. Le Soleil donques estant au 3 degré du cheureau, & ayant par consequent (comme il se void par la table inserée au traicté de la 6 proposition) declinaison de 23 degrés 27 minutes, il est (comme j'appren par la troisieme) esloigné vers le Sud, de l'intersection que l'equateur faict en l'horizon, de 34 degrés & demy, la latitude estant d'enuiron 45 degrés, & visant de mon instrument, j'apperçoy que la poincte de la guideymant s'arreste sur le 48 degre 21 minute, du premier quart de cercle, de la boussolle mecometrique. Et au lieu que i'auoy adjousté en l'obseruatiõ precedente, le nombre de la distance boreale, estant sur l'horizon depuis le poinct de l'equateur en iceluy, jusques au poinct du leuer du Soleil, ie distray meintenant de 90. le nombre que ie trouue entre le lieu du Soleil en l'horizon, & le lieu de l'equateur en iceluy: telement que prennant 34 degrés 30 minutes, de 90. il reste 55 degrés 30 minutes, i'en distray les 48 degrés 21 minute, que la guideymant m'a monstré en la boussolle mecometrique, lors que ie prennoy ma visée vers le Soleil couchant, & reste 7 degrés 9 minutes, qui est la declinaison de la guideymant, pour la ville de Bourdeaux. Et voila comment il vous faudra operer en pareil cas, tirant le moindre nombre du plus grand.

COMMENT il faut prendre la latitude du lieu, & la declinaison que l'eymant faict en iceluy, par l'aide de quelques estoilles arctiques, & par ceste voye la longitude.

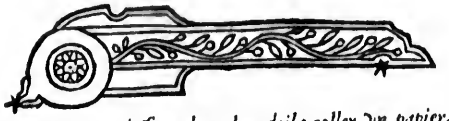
PROPOSITION. XVII.

CE seroit peu de cas, si ceste obseruatiõ se pouuoit faire seulement de jour, veu qu'aussi on en a besoin de nuict, voire à plusieurs heures de la nuit, esquelles il faut prendre la latitude, la declinaison de la guideymant, & par ce moyen la longitude: afin que les Pilotes connoissent non seulemẽt de jour, mais aussi de nuict en quel lieu du monde ils sont, & comment il faut qu'ils guident leur nef. Or entre plusieurs autres moyens que nous auons monstrés, celuy de l'estoille polaire est le plus commun pardeça l'equinoctial, par laquelle comme vous auez facilement la latitude, si vous sçauez combien elle est esloignée du pole arctique, aussi auez vous par la mesme, la declinaison de la guideymant d'auec la ligne meridienne, j'obseruay l'an 1601. & le 27. jour de Decembre a Venes, a 5. heures 35 minutes apres midy, & l'endemain matin aussi, la plus grande hauteur, & le plus grand abaissement de l'estoille polaire, d'autant que la plus grande hauteur de ceste estoille & le plus grand abaissement d'icelle, se veit en vne mesme nuict, & trouuay par vn fort grand & bon instrument, qu'elle estoit esloignée du Pole du monde de 2 degrés 52 minutes 40 secondes, & que le meridien, ou estoit la plus luisante des gardes de ladicte estoille, qui est la plus proche d'icelle, estoit distant du meridien ou l'estoile polaire estoit, de 150 degrés de longitude, & esloignée de 30 degrés de longitude de l'antimeridien de ladicte estoille polaire. Il faut donc sur ces obseruations tres-certaines, edifier les maximes qui doiuent estre gardées, tant en la recerche de la latitude, que de la declinaison de la Guideymant, lors qu'on se seruira de ceste voye, & à cest effect nous vous auons mis icy le pourtraict de la distance desdictes estoilles, & quelques autres, & apres cela la proportion de la distance en laquelle la polaire, & la plus luisante de ses gardes marchent, de meridien en meridien, & finalement les reigles qui doibuent estre obseruées, lors qu'on prendra la hauteur du pole, & la declinaison de la guideymant, esquelles reigles nous n'auons faict nul estat des 40 secondes, d'autant qu'enuiron deux ans apres l'obseruation susdicte, ceste distance de 40 secondes sera abolye, & n'y aura distance que de 2 degrés 52 minutes, comme aussi d'autant que le despartement en estant faict, elle seroit insensible, eu esgard aux petis instrumens dont on faide communement en ces obseruations. Voicy donc le pourtraict de quelques

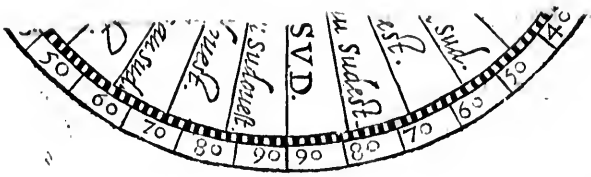
estoiles septentrionalles : & de la polaire, & le petit cercle du milieu represente le chemin qu'elle faict chacun jour.

S'ensuit cy apres le pourtraict des lignes des vents, qui doiuent estre considerés autour de l'estoille polaire. Aussi y void on en la reigle ou indice qui tourne au dessus, la proportion de l'esloignement & situation de l'estoille polaire, & de la plus luisante de ses gardes, selon le cours qu'elles font par les lignes de tous les vents, pourueu qu'on tourne le reiglet tout à lentour, selon l'exigence.

Reigles



C'est indice, au dessous duquel on doibt coller vn papier, pour le rendre plus fort, sera adapté & cousu au milieu du rond des vents, qui est en la 183. page, au second liure; de maniere que le milieu du rond, qui est en l'vn bout de l'indice, conuienne auec le milieu ou centre de la rose des vents graduée, qui est en ladicte page: & faut que l'indice se puisse tourner aisement sur ladicte rose.



REIGLES seruans à bien prendre la latitude du lieu, & la declinaison que la Guideymant faict en iceluy, lors qu'on se veut aider à cela de l'estoille polaire.

1

Si la prochaine & plus luisante des gardes de l'estoille polaire, est justement du costé de l'Est, autrement Orient, pour apprendre par le moyen de l'estoille polaire la latitude du lieu ou cela vous aduient, il faut sçauoir que l'estoille est d'vn degré, 27 minutes, plus bas que le poinct du pole. *Et pour la recerche des declinaisons de la guideymant, que l'estoille polaire est plus occidentalle que le vray pole, de 2 degrés 28 minutes, 35 secondes.*

2

Si la mesme garde est du costé de l'Est vne quarte au Nordest, l'estoille pollaire, est de 1 degré 54 minutes 35 secondes plus bas que le pole. *Et plus occidentalle de deux degrés 9 minutes 15 secondes.*

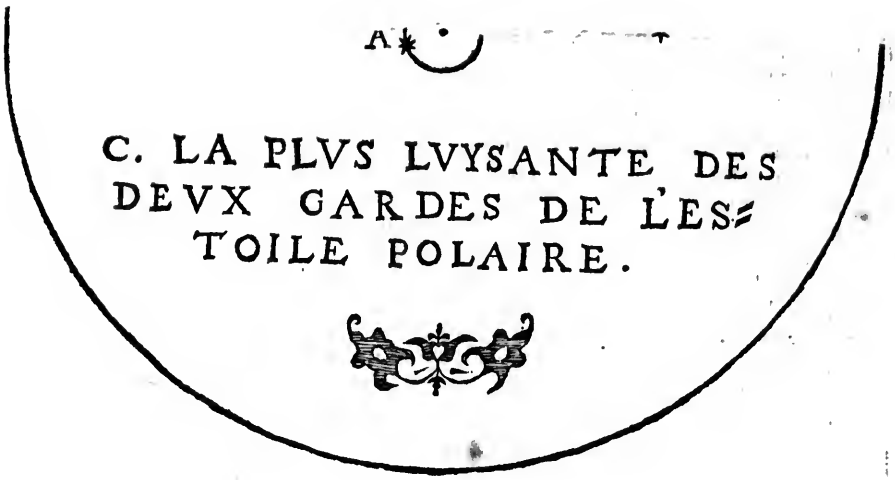
3

Si la mesme estoille est du costé de Nordest, l'estoille polaire est de deux degrés 17 minutes 20 secondes plus basse que le pole. *Et plus occidentalle que le pole d'vn degré 44 minutes 30 secondes.*

4.

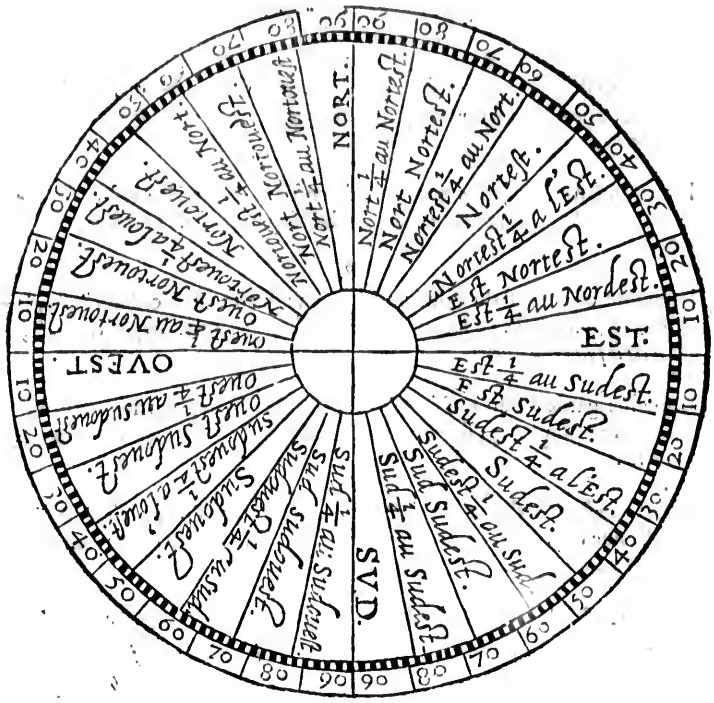
Si la mesme estoille est deuers le costé de Nordest vne quarte à L'est, l'estoile polaire est de deux degrés, 34 minutes 45 secondes plus basse que le pole. *Et plus occidentalle d'vn degré 15 minutes 30 secondes.*

5.



S'ensuit cy apres le pourtraict des lignes des vents, qui doiuent estre considerés autour de l'estoille polaire. Aussi y void on en la reigle ou indice qui tourne au dessus, la proportion de l'esloigneiment & situation de l'estoille polaire, & de la plus luisante de ses gardes, selon le cours qu'elles font par les lignes de tous les vents, pourueu qu'on tourne le reiglet tout à lentour, selon l'exigence.

Reigles



REIGLES seruans à bien prendre la latitude du lieu, & la declinaison que la Guideymant faict en iceluy, lors qu'on se veut aider à cela de l'estoille polaire.

1

Si la prochaine & plus luisante des gardes de l'estoille polaire, est justement du costé de l'Est, autrement Orient, pour apprendre par le moyen de l'estoille polaire la latitude du lieu ou cela vous aduient, il faut sçauoir que l'estoille est d'vn degré, 27 minutes, plus bas que le poinct du pole. *Et pour la recerche des declinaisons de la guideymant, que l'estoille polaire est plus occidentalle que le vray pole, de 2 degrés 28 minutes, 35 secondes.*

2

Si la mesme garde est du costé de l'Est vne quarte au Nordest, l'estoille pollaire, est de 1 degré 54 minutes 35 secondes plus bas que le pole. *Et plus occidentalle de deux degrés 9 minutes 15 secondes.*

3

Si la mesme estoille est du costé de Nordest, l'estoille polaire est de deux degrés 17 minutes 20 secondes plus basse que le pole. *Et plus occidentalle que le pole d'vn degré 44 minutes 30 secondes.*

4.

Si la mesme estoille est deuers le costé de Nordest vne quarte à L'est, l'estoile polaire est de deux degrés, 34 minutes 45 secondes plus basse que le pole. *Et plus occidentalle d'vn degré 15 minutes 30 secondes.*

5.

Si la mesme estoille est du costé de Nordest, l'estoille polaire est de 2 degrés 46 minutes 35 secondes, plus bas que le pole. *Et plus occidentalle que le pole, de 43 minutes 20 secondes.*

6.

Si la mesme estoille est du costé de Nordest vne quarte au Nort, l'estoille polaire est de 2 degrés 51 minute 30 secondes plus basse que le pole. *Et plus occidentalle, de 10 minutes 20 secondes.*

7.

Si la plus luisante des dictes gardes est du costé du Nort Nordest, l'estoille polaire est de 2 degrés 50 minutes 25 secondes, plus basse que le pole. *Et plus orientalle qu'iceluy, de 23 minutes.*

8.

Si la mesme estoille est du costé de Nort vne quarte au Nordest, l'estoille polaire est de 2 degrés 44 minutes 50 secondes, plus basse que le pole. *Et plus orientalle, de 55 minutes, que n'est le point du pole.*

9.

Si la mesme garde est du costé du Nort, asçauoir du Septentrion, l'estoille polaire est de 2 degrés 28 minutes 35 secondes, plus basse que le pole. *Et plus orientalle, d'vn degré 27 minutes.*

10.

Si la mesme estoille est du costé de Nort vne quarte au Nortouest, l'estoille polaire est plus basse que le pole, de deux degrés 9 minutes 15 secondes. *Et plus orientalle d'vn degré 54 minutes 35 secondes.*

11.

Si la mesme estoille est du costé du Nort Nortouest, l'estoille polaire est plus basse que le pole, d'vn degré 44 minutes 30 secondes. *Et plus orientalle, de 7 degrés 17 minutes 20 secondes.*

12.

Si la mesme estoille est du costé du Nortouest, vne quarte au Nort, l'estoille polaire est de 1 degré 15 minutes 30 secondes plus basse que le pole. *Et plus orientalle, de 2 degrés 34 minutes 45 secondes.*

13.

Si la mesme estoille est du costé de Nortouest, l'estoille polaire est de 43 minutes 20 secondes, plus basse que le pole. *Et plus orientalle de deux degrés, 46 minutes 35 secondes.*

14.

Si la mesme estoille est du costé de Nortouest, vne quarte à l'Ouest, l'estoille polaire est de 10 minutes 20 secondes plus basse que le pole. *Et plus orientalle de 2 degrés 51 minute 30 secondes.*

15.

Si la mesme estoille, est du costé d'Ouest Nortouest, lestoille polaire est de 23 minutes plus haute que le pole. *Et plus orientalle, de 2 degrés 50 minutes 25 secondes.*

16.

Si la mesme estoille est du costé d'Ouest vne quarte au Nortouest, l'estoille polaire, est de 55 minutes plus haute que le pole. *Et plus orientalle, de 2 degrés 42 minutes 50 secondes.*

17.

Si la mesme estoille est du costé d'Ouest, l'estoille polaire est d'vn degré 27 minutes, plus haute que le pole. *Et plus orientalle, de 2 degrés 28 minutes 35 secondes.*

18.

Si la mesme estoille est du costé d'Ouest, vne quarte au Sudouest, l'estoille polaire est d'vn degré 54 minutes 35 secondes, plus haute que le pole. *Et plus orientalle, de 2 de-*

grés

grés 9 minutes 15 secondes.

19.

Si la mesme estoille est du costé d'Ouest Sudouest, l'estoille polaire est plus haute que le pole de deux degrés 17 minutes 20 secondes. *Et plus orientalle d'vn degré 44 minutes 30 secondes.*

20.

Si la mesme estoille est du costé de Sudouest, vne quarte à l'Ouest, l'estoille polaire est plus haute que le pole de deux degrés 34 minutes 45 secondes. *Et plus orientalle d'vn degré 15 minutes 30 secondes.*

21.

Si la mesme estoille est du costé de Sudouest, l'estoille polaire est plus haute que le pole, de 2 degrés 46 minutes 35 secondes. *Et plus orientalle, de 43 minutes 20 secondes.*

22.

Si la mesme estoille est du costé du Sudouest, vne quarte au Sud, l'estoille polaire est de 2 degrés 51 minute 30 secondes, plus haute que le pole. *Et plus orientalle, de 10 minutes 20 secondes.*

23.

Si la mesme estoille est du costé du Sud Sudouest, l'estoille polaire est de 2 degrés 5 minutes 25 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle de 23 minutes.*

24.

Si la mesme estoille est du costé de Sud vne quarte au Sudouest, l'estoille polaire est de deux degrés 42 minutes 50 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle de 55 minutes.*

25.

Si la mesme estoille est du costé du Sud, l'estoille polaire est de deux degrés 28 minutes 35 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle, d'vn degré 27 minutes.*

26.

Si la mesme estoille est du costé du Sud, vne quarte au Sudest, l'estoille polaire est 2 degrés 9 minutes 15 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle d'vn degré 54 minutes 35 secondes.*

27.

Si la mesme estoille est du costé du Sud Sudest, l'estoille polaire est d'vn degré 44 minutes 30 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle de 2 degrés 17 minutes 20 secondes.*

28.

Si la mesme estoille est du costé du Sudest vne quarte au Sud, l'estoille polaire est d'vn degré 15 minutes 30 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle, de 2 degrés 34 minutes 45 secondes.*

29.

Si la mesme estoille, qui est la plus prochaine garde de la polaire, est du costé de Sudest, l'estoille polaire est de 43 minutes, 20 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle de 2 degrés 46 minutes 35 secondes.*

30.

Si la mesme estoille est du costé de Sudest, vne quarte à l'est, l'estoille polaire est de 10 minutes 20 secondes, plus haute que le pole. *Et plus occidentalle de 2 degrés 51 minute 30 secondes.*

31.

Si la mesme estoille est du costé de est Sudest, l'estoille polaire est de 23 minutes plus basse que le pole. *Et plus occidentalle de 2 degrés 50 minutes 25 secondes.*

32.

Si la mesme estoile est du costé d'Est, vne quarte au Sudest, l'estoille polaire est de 55 minutes, plus basse que le pole. *Et plus occidentalle, de 2 degrés 42 minutes 50 secondes.*

Voila les reigles qui doiuent estre obseruées en prennant la hauteur du pole, & la declinaison de la guideymant, par le moyen de l'estoille polaire.

Si donques vous desirez apprendre la latitude du lieu ou vous estes, par ceste voye il faut notter les Axiomes suiuans.

Axiome. 1.

Si l'estoille polaire est plus basse que le pole, il faut adjouster à la hauteur de l'estoille, que vous aurés trouuée par vostre Arbalestille, ou autre instrument, autant de degrés & minutes que vous trouuerez par vostre reigle, qu'elle sera plus basse que le pole: selon le vent vers lequel sera la plus luysante des deux gardes, qui est la plus prochaine du pole.

Axiome. 2.

Si elle est plus haute que le pole, il faut oster des degrés & minutes, que vous aurez trouuues par vostre instrument, autant de degrés & minutes que vostre reigle vous enseignera estre entre le poinct du pole, & l'estoille polaire, selon le vent auquel se trouuera celle desdictes gardes, qui est la plus luisante & la plus prochaine du pole.

Axiome. 3.

Si ladicte estoile se trouue en mesme hauteur que le pole, il ne faut rien adjouster ausdicts degrés trouues par vostre instrument, n'y en rien oster.

Et afin que par mesme moyen, vous puissies sçauoir combien la guideymant se destourne de la ligne meridienne, il vous faut notter les preceptes suyuans.

Precepte. 1.

Lors que la garde de l'estoille polaire dont nous auons parlé, est du costé de Sudouest vne quarte au Sud, & lors que ladicte garde est du costé de Nordest vne quarte au Nort, ladicte estoille polaire, le poinct du pole, vostre meridien, & l'antimeridien d'iceluy, conuiennent presque en mesme poinct, car il n'y à difference sinon de 10 minutes 20 secondes, dequoy on ne faict grand estat en la nauigation.

Es autres lieux il faut adjouster, ou distraire, ce qui est requis, du nombre que vostre boussolle Mecometrique vous aura enseigné, estant joincte a vostre Arbalestille. ou à vostre Astrolabe.

Precepte. 2.

Si donc l'estoille polaire est occidentalle au regard du pole, il faut oster du nombre trouué en la boussolle, autant de degrés & minutes comme elle se trouue occidentalle, selon les reigles precedentes, si vous estes en l'hemisphere d'Asie, & que vous prennies garde à la poincte borealle de la guideymant. Et au contraire si vous prennes garde à l'australle.

Precepte. 3.

Si elle est orientalle, il y faut adjouster autant de degrés que vostre regle vous monstrera, si l'obseruation se faict en l'hemisphere d'Asie, & qu'on prenne garde à la poincte borealle de la guideymant. Et au contraire si vous prennes garde a la poincte australle.

Precepte. 4.

En l'hemisphere du Peru, si on se sert de la partie borealle de la guideymant, & que l'estoile soit plus occidentalle que le pole, il faut adjouster ceste distance, & si elle est plus orientalle, il la faut oster, & si on se sert de la poincte australle de la guideymant, il y faut garder vne contraire reigle, & ainsi en faisant vostre soubstraction, ou addition, selon qu'il sera requis, vous aurez la vraye declinaison de la guideymant. Mais cela sera mieux entendu par l'exemple suiuant.

Estant au Cap de las Baxas, ez lieux maritimes de la Guinée d'Affrique, ie veux prendre la latitude du lieu, & la declinaison de la guideymant, par l'aide de l'estoille polaire,

laire,& par ce moyen la longitude Geographique de ce promontoire.

Pour ce faire ie dispose mon Astrolabe, joinct à la boussolle mecometrique, ie trouue la plus luysante des gardes susdictes vers Ouest, & prenant la hauteur de l'estoille du bout de la queue de la petite ourse, qu'on nomme polaire, de nostre temps, à cause que jaçoit que du temps d'Hyparque, comme dict Ptolomée au 7. chapitre du premier liure de sa Geographie, elle fut esloignée du pole arctique de douse degrés, & deux cinquiemes de degré, qui font vingt & quatre minutes: si est ce que meintenãt elle n'en est pas esloignée de trois degrés, comme il a esté cy deuant enseigné. Ie trouue au Cap de las Baxas à ceste heure là, l'eleuation de ceste estoille estre de 5 degrés, 27 minutes, & la declinaison de la guideymant vers Orient estre de 1 degré 16 minutes 25 secondes. Ie regarde à la 17 reigle de l'estoille polaire, là ou il est dict, que si la garde est du costé d'ouest l'estoille polaire est d'vn degré 27 minutes plus haute que le pole, & plus orientalle de 2 degrés 28 minutes 35 secondes. Parquoy d'autant que l'estoille, suiuant ceste reigle, est plus haute que le pole d'vn degré 27 minutes: il faut suiuant le 2. Axiome, tirer ce degré 27 minutes, des 5 degrés 27 minutes, de la hauteur trouuée, & restera 4 degrés, qui est la vraye hauteur boreale du Cap de las Baxas, & d'autant que par la mesme reigle, ladicte estoille est plus orientalle de deux degrés 28 minutes 35 secondes, que le vray endroit du Pole, il faut par le 3. precepte, adjouster c'est espace à ce degré 16 minutes 25 secondes de la declinaison horizontalle trouuée, & en prouiendra 3 degrés 45 minutes, qui est la declinaison horizontalle de la guideymant pour ledict lieu, & c'est ceste declinaison que Guillaume Gilbert signifie, lors qu'il dict au 1. chapitre du 4. liure, qu'ez lieux maritimes de la Guinée, la guideymant decline vers Orient de la tierce partie d'vn rhomb. Or ceste declinaison en ce lieu là, soit qu'on faide du balon Mecometrique, ou de mes tables Mecographiques, donne enuiron quinse degrés de longitude.

PAR quel moyen on pourra trouuer la latitude, & la declinaison, de la Guideymant, & apres cela la longitude, par la voye des estoilles Antarctiques, pour ceux qui sont pardela l'equateur; auec quelques objections & solutions, touchant la Mecometrie de l'eymant.

PROPOSITION. XVIII.

IL y a plus de difficulté, ez lieux esquels on ne void jamais les estoilles du pole arctique, ce qui aduient lors qu'on a passé quelques degrés pardela l'equateur. Toutesfois le pole antarctique est recogneu par l'aide de quatre estoilles, qui sont en forme de croix, l'vne desquelles s'appelle la teste, & l'opposite, les piedz, & les deux qui sont aux costés se nomment les bras. Lestoille des pieds qui est la plus grande de toutes, est celle qui enseigne les autres, & qui est la plus prochaine de l'horizon, & pendant auec la teste sur l'horison presque perpendiculairement, est plus haute de trente degrés que le pole antarctique.

Lors donc qu'vne ligne droicte, perpendiculaire, est remarquée par la teste, & par les piedz, qui monstrent que ces estoilles sont en leur propre lieu. Prennez l'eleuation par l'arbalestille ou autre instrument, cõposant vostre visée droict à la plus basse estoille des quatre, qui est la plus grande d'icelles, & se nomme pied, remarquez en mesme instant la declinaison de la guideymant en la boussolle mecometrique, joincte à l'arbalestille, ou à l'astrolabe, ou à autre instrument. Ayant donc trouué l'eleuation de ceste estoille, il en faut distraire 30 degrés, & le reste vous enseignera la hauteur du pole antarctique, & ainsi en mesme temps (comme il a esté cy dessus monstré du pole arctique) vous aurez la declinaison de la guideymant, auec l'eleuation du pole. Or ces quatre estoilles sont communement nommées par les Pilotes le Croizé. S'ensuit la figure d'icelles.

Ie ne doubte pas qu'il n'y en ait plusieurs, qui diront, que jaçoit que les obseruations dont j'allegue les exemples, conuienent auec les definitions & maximes de ma Theorique, les reigles de sa pratique, & mes tables Mecographiques, fondées sur icelles: neantmoins il y a beaucoup d'autres obseruations faictes par beaucoup de personnages, qui ne s'accordent pas à cela, ains semblent monstrer les poles de la guideymant en d'autres lieux : & qu'a ceste cause, pour le moins les lieux esquels se trouue declinaison non accordante auec ces definitions, & maximes, doiuent estre exceptés de la reigle generalle.

Or quoy que j'aye souuentesfois respondu à cela, & mesmes ez annotations sur les definitions 6. & 7. du 5. chapitre, & sur la definition 4. du chap. 6. & ailleurs: si est ce que j'adjousteray encore : que les obseruations qui se trouuent contraires aux reigles generalles, ont esté faictes, ou par le moyen d'instrumens faux, ou par des personnes qui ne se sont soucyées d'y prendre garde exactement, ou ont esté prinses par des boussolles esquelles la fleur de lys estoit esloignée de la poincte de la guideymant, tantost vers l'Est, tantost vers l'ouest : telement que la ou il y a eu deux obseruateurs, l'vn combat l'obseruation de l'autre, ce qui paroistra tant mieux par quelques exemples. Hugues de Lynscot

cot dict, que lors que vous trouuez que la declinaison est de trois quarts de vent, vous estes pres de l'Isle de Sainct Laurent. Or ces trois quarts de vent, font 8 degrés 26 minutes 15 secondes. Et neantmoins Hugues de Groot dict que la declinaison de la guideymãt est de 13 degrés, biẽ pres de ce lieu la. Et en vn autre lieu de la mesme Isle, asçauoir au Cap de Sainct Romain, ceste premiere declinaison est presque redouublée par ledict de Groot, qui y en marque 16 degrés. Ledict de Groot dict qu'à Amstredam la declinaison est de neuf degrés & demy, & neantmoins Philippe Damfrie m'a faict tenir de Paris plusieurs obseruatiõs, & entre celles des Holandois, asçauoir de Iean Dauis, Iean Iacobsen, & autres, est la declinaison de la guideymant, pour la ville d'Amstredam, qui est marquée a dix degrés & demy. Iaques Seuertius dict qu'à Paris il y a vnze degrés de declinaison de la guideymant, & en autre lieu il dict qu'il y en a vnze & demy, & ie l'ay faicte obseruer ceste année mesme, & l'est trouuée n'attaindre pas au 9. degré. Iofrancus Offusius dict qu'a l'endroict de Dieppe la declinaison est de vnze degrés, Bessard dict qu'a Rouen elle est aussi d'vnze degrés, & il s'en faut enuiron trois degrés, qu'elle ne soit si grande. Ledict Seuertius dict qu'il a ouy certifier par gens dignes de foy, que l'eymant declinoit à Montpeiller de 25 degrés, & ie l'ay faict obseruer, & trouue qu'il n'y decline que de 8. degrés, & enuiron 46. minutes, le mesme se peut dire des declinaisons de l'eymãt qu'on marque pour Londres, pour Pleimmuouth, & autres lieux, qui seront fort facilement verifiées par le nauclerique & par vne bonne boussolle mecometrique sur vne ligne meridienne bien faicte, il est vray qu'il y a de ces declinaisons qui pourroyent estre remises, pourueu que ceux qui les ont faictes, (s'ils y ont trauaillé soigneusement) escriuissent aussi justement, de combien la poincte de la guideymant estoit esloignée de la fleur de lys en leur rose des vents, & si c'estoit vers Orient ou vers Occident, pourueu qu'ils y ayent prins garde. Comme par exemple les Pilotes asseurẽt que cent & cinq lieues d'Espaigne, dans la terre du Bresil, allant vers Occident sur le Cap de Sainct Augustin, la guideymant vise tout droict vers les poles, adjoustés à cela vn demy vent, qu'on a accoustumé de donner d'esloignement de la poincte de la guideymant à la fleur, vers l'Ouest, pour la nauigarion aux Indes Occidentalles, & trouuerez qu'il y a 5 degrés 37 minutes 30 secondes de declinaison, conuenable à l'hemisphere du Peru ou ce lieu est. Le mesme se doibt dire de Pleimmouth lieu situé vers la partie Australle d'Angleterre, à vne lieue duquel, vers Oriẽt, les autheurs escriuent que la declinaison est de 13 degrés 24 minutes vers Orient. Or d'autant que le Pilote se seruoit d'vne boussolle faicte pour nauiger vers les Terres Neufues, en la rose des vents, de laquelle la fleur de lys estoit plus orientalle que la poincte borealle de la guideymant, de deux tiers de vent, selon la fabrique flamande, il faut oster sept degrés 30 minutes, que se montent lesdicts deux tiers de vent, & quand vous les aurez soustraicts de 13 degrés 24 minutes, il restera 5 degrés 54 minutes, qui sont la vraye declinaison de la guideymant, vers l'Est en ce lieu là. La boussolle aussi par laquelle on a trouué vnse degrés à Rouen, à Dieppe, à Londres, & à Paris a esté frappée à mesme coin, pour la nauigarion vers les Isles des Autours, & l'acier estoit plus occidental que la fleur de lys, d'enuiron vn quart de vent, ce qui se peut facilement experimenter sur les lieux, tant par les Anglois, que par les Flamans, & François.

Mettons en encore quelques autres exemples, car jaçoit qu'il y en ait qui s'en passeroyent bien, il y en a d'autres qui en feront leur profit. Hugues de Groot escrit, qu'en l'extremité d'Irlande, vers l'Occident, la declinaison de la guideymant est de 11. degrés. Or d'autant que la boussolle estoit flamande, & que la fleur estoit esloignée vers Orient, de la guideymant, de deux tiers de rhomb, qui font 7 degrés 30 minutes, ostes en, lesdicts 7 degrés 30 minutes, & il restera 3 degrés 30 minutes. Hugues de Groot dict qu'en la ville de Cochin, il y a quinse degrés de declinaison de la guideymant: or d'autant que la guideymant estoit, à l'espaignolle, de demy vent plus orientalle que la fleur

de lys, pour la nauigation vers Orient, adjoustez demy rhombe à ces quinse degrés, & il en adiuendra vingt degrés 37 minutes 30 secondes, qui est la declinaison de la guideymant en ce lieu là, qui monstre 118. degrés 20. minutes de longitude. Le mesme dict qu'en vn lieu nommé Sainct Michel, ou l'Archange, en Russie, il y a 12 degrés 30 minutes de declinaison. Or d'autant que la boussolle estoit à la flamande adjoustes 7 degrés 30 minutes pour les 2 tiers de vent & il y aura 2 degrés qui rendent 39. degrés de longitude, ie sçay bien qu'en la Limeneuretique il luy en est donné 83 degrés 30 minutes, & en la carte de Guillaume Bernard pour les regiõs subpolaires 57. degrés, & que Arnaud des Arnauds la met a 69. degrés, mais i'estime l'obseruation faicte par le moyen de l'eymant plus veritable que nulle des autres. Or ceste declinaison est fortifiée par celle qui a esté faicte par Iean Iacobsen, qui a obserué plusieurs fois que pres de la partie de Norouegue appellée Nortcap, la guideymant declinoit d'vn vent & demy, qui est pres de 17. degrés. Or depuis ce lieu là, jusques à Sainct Michel, il est necessaire par les reigles de Mecometrie, que la guideymant gaigne ces 3. degrés, pour paruenir jusques à 20. degrés. Ledict de Groot dict qu'à Bantam (qui n'est pas l'Isle de Bandan, mais vne ville de la grand Iaue, fort marchande, à enuiron six degrés de latitude australle, & à 147. degrés, & enuiron 50. minutes de longitude, à proportion de ce que Ortellius luy attribue, en la 3. table, qui est celle de l'Asie) la declinaison de la guideymant est de 4. degrés 45 minutes, or d'autant que la boussolle estoit de la fabrique espaignolle, pour la nauigation vers Orient, adjoustes à ce nõbre le demy vent, qui faict 5 degrés 37 minutes 30 secõdes, & il y aura 10 degrés 22 minutes 30 secõdes, qui est la declinaison de la guideymãt a Bantã. Le mesme dict qu'en vn coin qui est du costé de Sũda de l'Isle de Balij, il y a declinaison d'vn degré 30. minutes, & dautant que la boussolle par laquelle l'obseruation auoit esté faicte, estoit espaignolle, comme la precedente; adjoustes demy rhombe à ce nombre, & il y aura 7 degrés 7 minutes 30 secondes de declinaison. Et comme les Espaignols, les Flamans & les François ont la fabrique de leur boussolle, en la maniere descripte icy, & en l'annotation sur la 2. definition du 3. chapitre, de la premiere partie, du premier liure de la Mecometrie: ainsi comme il est dict en la mesme annotation, ez lieux ou les declinaisons sont fort grandes, on ne se contente pas de destourner la guideymant d'auec la fleur de lys, d'vn quart de vent ou de demy vent, ou de deux tiers, ou de trois quarts de vent, mais on vient aux rhombes entiers, veu que sans cela on auroit trop de peine. C'est la raison pourquoy, au Cap de bonne Esperance plusieurs trouuent fort peu de declinaison, d'autant qu'ils vsent de boussolle conuenante à ce pays là, & ne comptent pas ou ne veullẽt pas cõpter, l'espace qui est entre la poincte de la guideymant, & la fleur de lys, ez boussolles visitées en ce pays là. Et d'autant que plusieurs d'entre les lecteurs voudront sçauoir quel Cap c'est, & pourquoy il est nommé de bonne Esperançe, & quelle est sa latitude, declinaison de l'eymant, & longitude, j'en diray vn mot comme en passant, & apres nous viendrons au reste.

Enuiron l'an 1497. le Roy de Portugal, Iean 2. de ce nom, enuoya vne flotte bien munye pour tascher de descouurir le chemin, pour paruenir aux Indes Orientalles, les Portuguois estans paruenus à ce Cap, l'appellerent le Tourmentueux, d'autant qu'ils furent tant tourmentés, & battus des vagues, qu'a tous coups ils n'attandoyent que la mort, l'ayant descouuert ils reprennent la route de Portugal, & comme ils monstroyẽt au Roy Iean, l'assiete & longueur de ce promontoire, vne si grande joye le saisit, qu'il estima auoir trouué le passage pour entrer aux Indes, & comme touché d'vne asseurance d'heureux succes, commanda qu'on appelat ce promontoire *le Cap de bonne Esperance*, Or la coste della le Cap de bonne Esperance, du Sud au Nort, est de merueilleuse longueur, les vents qui souflent de l'Est, sont anniuersaires, & fort impetueux, en certain temps de l'année, comme aussi le flux & reflux est vehement à merueilles, à cause de la hauteur de la mer, gouuernée par le cours, & decours de la Lune, c'est la cause pourquoy,

quoy, les vagues chassées d'incroyable viollence, de l'Est a l'Ouest, asçauoir d'Orient en Occident, & repoussées par les costes qui leur sont à l'opposite, roulent au Sud, ou louuerture est plus aisée. Et de la poincte sus mentionnée elles courent plus viste, & plus loin dela le Cap de bonne Esperance, que l'on ne pourroit aisement croire: ceste poincte donques est tenuë pour la plus grande, & dangereuse poincte de toutes les mers du monde, à l'occasion dequoy on l'appelle le lion de la mer, pour les courantes impetueuses qui y sont ordinaires. Ce Cap est à enuiron 35. degrés de l'equateur vers le pole antarctique, & a 47. degrés & quelques minutes de longitude, & est a seze cens lieuës du Cap de Malaca. Examinons meintenant la declinaison de la guideymant qui s'y trouue, & ez lieux prochains d'iceluy, Hugues de Lynscot dict que lors qu'on est du costé d'Ouest du Cap de bonne Esperance, à trente ou quarante lieuës d'iceluy, la guideymant a demy vent de declinaison, qui faict 5 degrés 37 minutes 30 secondes, Hugues de Groot escrit, qu'en l'endroit du Cap de bonne Esperance, & sur le meridien d'iceluy, en la latitude australle de trentecinq degrés & demy, la declinaison de la guideymant, est de deux degrés 30 minutes vers Orient, Ioffrancus Offusius escrit qu'il a trouué en cest endroict là 33. degrés de declinaison de la guideymant, comme nous auons dict ailleurs. Quãt au Cap des Aiguilles, qui n'est en guère moindre latitude que le Cap de bõne Esperãce, asçauoir seulemẽt de quelque degré, & n'est que dẽuiron deux degrés en plus grande lõgitude, Diegue Alphõse dict qu'vn peu vers Oriẽt de ce lieu là, il n'y à nulle declinaison, & que la boussolle demeure soubz le meridiẽ du lieu, Rodrigue de Lagos asseure qu'audict lieu, la boussolle demeure droicte, pourueu que la rose des vents soit à l'espaignolle, asçauoir que la poincte soit esloignée de la fleur de demy vent, Hugues de Groot suit l'opinion de Diegue Alphonse, & escript qu'a 17 lieuës du Cap des Aiguilles vers Oriẽt, il n'y à poinct de declinaisõ de la guideymãt, cõment accorderõs nous ceste diuersité d'aduis, l'obseruatiõ de Ioffrãcus Offusius est trop grasse, celle des autres est trop maigre, des vns plus, des autres moins, qui suiura l'obseruatiõ des autres errera, qui suiura l'obseruatiõ d'Offusius à la letre errera aussi. Mais dautant que la boussolle d'Offusius estoit telle, que la fleur de lys, pour la nauigation vers les Indes Occidẽtalles estoit esloignée, a la flamãde, de trois quarts de vẽt, de la poincte de la guideymant, il faut oster ces trois quarts de vent, du nõbre susdict, & iceux ostés qui font 8 degrés 26 minutes 15 secondes, il restera 24 degrés 33 minutes 45 secondes. Et quant aux obseruations qui sont moindres, sçachez s'il vous plait que les Pilotes estans en ce pays là, & obseruans la declinaison de la guideymant, d'auec la ligne meridienne, ont trouué qu'en certains endroicts elle estoit de deux vents entiers, & faisans cest esloignement de deux vens entiers, ou de deux vents & vn quart, ou de dauantage selon les lieux, si apres l'obseruation vous ne faictes additiõ des degrés & minutes, qui se trouuent entre la poincte de la guideymant, & la fleur de lys, vous ne sçauriez parler au vray de ceste declinaison, sinon auec la condition susdicte. Et ie ne voy autre meilleur moyen d'accorder ces obseruateurs que cestuila, autrement ils demeureroyent en perpetuelle dissension. Et indubitablement, les bons, asseurez, & experimentez Pilotes, chãgent de boussolle selon les lieux ou ils se trouuent. Et est fort vray semblable qu'aucuns d'entre eux, l'obseruation desquels a esté recueillye par autres, ayent de propos deliberé, voulu celer la vraye declinaison de la guideymant au Cap de bonne Eperance, afin que ceux des autres nations, qui alloyent aux Indes Orientalles, passans pres de cel grand bastion de la poincte Australle d'Affrique, qui est comme vne porte par laquelle on y va par eaue, fussent engloutys par ce lyon de la mer, qui la gardoit: c'ont esté quelques gens enuieux. Car d'attribuer cela à leurs maistres, ie les ay en trop bonne opinion pour les en soubçonner. Quant à ce qu'il est dict par ledict de Groot que dans la mer, a cinq lieuës de la terre de Natal, il y auoit declinaison de 4 degrés 30 minutes, adjoustes y deux vents entiers, & il y aura 23 degrés.

Le mesme dict qu'a Monsambique, la declinaison horizontalle est de vnse degrés vers l'Orient, adjoustes vn rhombe entier pour la distance de l'acier vers Orient, d'auec la fleur de lys, & vous aurez 22 degrés 15 minutes, pour la declinaison horizontalle de la guideymant a Monsambique.

Au Goulphe de Sainct Augustin, en l'Isle de Madagascar, nommée Sainct Laurent par les Chrestiens, Hugues de Lynscot dict que la declinaison est de trois quarts de vent, qui ne font sinon 8 degrés 26 minutes 15 secondes. Mais Hugues de Groot dict que la declinaison y est de 13 degrés. Or toute personne qui entendra la Mecometrie trouuera que la boussolle par laquelle fut prinse la declinaison ramenteue par Hugues de Groot, estoit telle, que la poincte borealle de la guideymant estoit esloignée vers Orient de la fleur, d'vn vent entier, & que la declinaison descripte par Hugues de Lynscot, auoit esté prinse par vne boussolle en laquelle la poincte borealle de la guideymãt, estoit esloignée de la fleur de lys vers Orient, d'vn vent & demy, adjoustes les 8 degrés 26 minutes 15 secondes, au vent & demy, & il en aduiendra 25 degrés 18 minutes 45 secondes, & n'y aura difference d'auec l'autre obseruation, qui monstre 24 degrés 15 minutes, sinon de quelque degré, mais il faut donner cela aux obseruations faictes, sans tirer ligne meridienne, en lieu fixe, qui ne peuuent estre si exactes que les autres.

En Goa, qui est vne ville la plus marchande que les Chrestiens tiennent en toutes les Indes Orietalles, Hugues de Groot dict que la declinaison est de 15 degrés 10 minutes, Guillaume Gilbert au 4. liure au chapitre 20. dict que les Portuguois, ont trouué que la declinaison y estoit d'vn vent & demy, Hugues de Lynscot se tient aussi a vn vent & demy, adjoustes a ce nombre là, le demy vent, & il y aura 22. degrés & demy de declinaison. Le Pilote Iean Dauis, descouurant la coste de Groenlandie, se trouua en vn lieu ou il y auoit 28 degrés de declinaison de la guideymant, vers Occident, en l'hemisphere du Peru, en la latitude de 72 degrés, ostés en les deux tiers de vent, à cause que la boussolle estoit a la flamande, pour la nauigation vers Orient, & il restera vingt & vn degré & demy, qui donnent enuiron 325 degrés de longitude: de maniere qu'il fut de plus de quatorse ou quinse degrés plus auant, dans l'hemisphere du Peru, que quelques Geographes ne marquent: en quoy ils luy font tort sans y penser.

Le dict de Groot dict qu'a Helmshudam, du costé d'Occident de Nortcap de Finmarchie, il n'y à nulle declinaison de la guideymant: or la poincte de la guideymant, estoit esloignée de la fleur de lys, d'vn vent & deux tiers de vent, qui font 18 degrés 45 minutes, qui donnent en la latitude de 71 degré 30 minutes, la longitude de 31 degré 30 minutes. A Nortcap de Finmarchie, ledict sieur rapporte qu'il n'y a que 55. degrés de declinaisõ: adjoustes ledict vẽt & les 2 tiers de l'esloignemẽt de la poincte de la guideymãt à la fleur de lys, & il y aura 19 degrés 40 minutes de declinaisõ, qui dõnent 33. deg. de longitude, en la latitude de 71 degré 25 minutes de latitude. A Norquinde le mesme dict qu'il n'y à que 2. degrés de declinaison, adjoustes y le vent & deux tiers, & il y aura 20 degrés 45 minutes, qui en la latitude de 71 degré 10 minutes, donne 36 degrés de longitude. Norquinde est marqué en la table borealle de Guliaume Bernard, à 47 degrés 30 minutes de longitude; & selon Arnaud des Arnauds, à proportion des autres lieux qu'il marque, il est à 57. degrés de longitude, de Norquinde à Sainct Michel dict l'Arcange selon Guillaume Bernard, il y a 8 degrés 30 minutes de difference en longitude, desquels Sainct Michel est plus oriental que Norquinde, mais selon Arnaud des Arnauds, il y a enuiron quatorse degrés. Selon la table generalle de L'itnieraire de Linscot, enuirõ 19 degrés 30 minutes. Selon Mercator, enuirõ dix degrés. Or a fortifier l'accord de ces declinaisons, sert ce que Iean Iacobsen a plusieurs fois obserué, que pres de Nortcap, il y a declinaison d'vn vent & demi, comme il a esté dict cy deuant.

A 25. lieues d'Allemaigne vers le Nordouest loin de l'ãgle de Sumatra qui est vers le Sudouest, il a esté rapporté a Hugues de Groot, que la declinaison y est de 6 degrés, adjoustés

jonstes y demy rhombe, & il y aura 11 degrés 37 minutes 15 secondes, & ceste declinaison monstre la longitude conuenante auec nos obseruations, & auec la 3. table d'Ortellius, qui est de l'Asie, & qui donne à ce lieu là 145 degrés 30 minutes. Au Cap de Roca pres de Lysbonne, il y a dix degrés de declinaison, comme il a esté rapporté audict de Groot. Or d'autant que la boussolle estoit a la flamande, pour la nauigation vers les Indes Occidentalles, & que la poincte borealle de la guideymant, estoit esloignée de la fleur de lys vers Occidēt de deux tiers de vēt, il les en faut oster, & il restera 2 degrés 30 minutes, qui dōnent de longitude enuiron 7. degrés. Mais ie n'auroy faict d'aujourdhuy, si ie vouloy examiner tous les exemples des declinaisons de la guideymant, qui ont esté prinses en diuers lieux, par des boussolles esquelles la guideymant n'estoit accordante auec la fleur. Il est vray que d'autres declinaisons ont esté prinses auec des boussolles, esquelles la guideymant estoit justement soubz la fleur, ou bien l'addition ou distraction requise a esté faicte, comme nous en auons donné cy deuant plusieurs exemples.

Or il est tresnecessaire, comme nous auons monstré ailleurs, qu'en la nauigation, les Pilotes se seruent de l'esloignement de la guideymant à la fleur de lys, veu que sans cela ils erreroyent en la remarque des vents, en certains lieux de demy vent, en autres d'vn uent, en autres de deux, en autres de quatre, & en autres endroicts du monde, de huict vēts entiers, ce qui cousteroit la vie à beaucoup de gens: mais pour prēdre la ligne meridienne, au lieu d'aider, tel esloignemēt de la guideymant d'auec la fleur, faict errer, si on n'y aduise. Quand donc on se sert de telles boussolles, pour prendre la declinaison de la guideymant, l'addition ou distraction y est tousjours necessaire, laquelle quelques vns ne sçauent, & quelques vns ne veullent faire, & c'est aux exactes ouuriers à y prendre garde, que si es declinaisons precedentes, ausquelles les additions ou distractiōs ont esté faictes, les Pilotes ont erré de quelques degrés, prēnans leur dimensiō sur la mer, la sciēce ne laisse pas d'estre certaine, dautāt que ses fondemēs sont appuyés sur des declinaisons qui ont esté justement prinses, & quant aux autres s'il y a de l'erreur, il s'amēdera auec le tēps, duquel les anciens ont dict que verité est fille: Et es voyages qui se feront desormais: car on y prēdra mieux garde que par le passé, & on ne s'en rapportera au dire de ceux du pays, ou autres, cōme on a souuent faict, outre ce qu'on aura des instrumens plus propres qu'ō n'eut jamais. Et jaçoit qu'a l'aduenir on trouue beaucoup d'exactes obseruatiōs, par les reigles que nous auons dōnées, si est ce qu'on verra aussi que ce n'a esté sans trauail, que la supputation & recerche de celles cy, telles qu'elles sont, à esté faicte en ce temps, auquel cela estoit fort obscur, comme toute personne de jugement le connoist tresbien.

Mais que direz vous (objectera quelcun) des obseruations faictes en la nouuelle Zemble, qui ne conuiennent point aux reigles que vous mettez en auant, selon la longitude qui luy est attribuée? Pour mon regard, i'estime tresdignes de louange ceux qui se sont employés a cercher le passage pour aller vers la Chine, & ay tresgrand regret qu'ils s'approchassent tant du pole Arctique: ce que ces Pilotes n'eussent pas faict, s'ils eussent bien entendu la mecometrie de l'eymant, car ils fussent allés à Vaigats, au lieu de prendre la voye du Nort, ce defaut leur apporta à tous, non seulement des estranges incommodités, auec vne grande confusion, mais aussi la mort à plusieurs. Or de s'esgarer en ceste maniere, & s'enfoncer en des regions tresfroides, ou se mettre en d'autres tresgrans dangers, est aduenu à plusieurs autres Pilotes par mesme defaut. Enuiron lan 1506. comme dict Osorius au liure 4. de l'histoire de Portugal chap 7. *Les Mestres & Maiclots de François Almeide, ayans perdu leur route, se laisserent porter vers le Sud, beaucoup plus loin qu'il ne faloit, ou les jours estoyent fort courts allors, à cause du Soleil, qui estoit le plus esloigné du Pole Antarctique, & faisoit sa course vers l'Arctique, lors les neiges ordinaires gelloyent presque les Portuguois. Et lan 1507. la flotte conduicte par François Gnaye, voulant prendre la route du Cap de bonne Esperance, ils s'en esloignerent tant, vers le Pole Antarctique, qu'ils trouuerent leaue gellée, & furent tant battus de neige, de gresle, & de froid, qu'ils en estoyent*

roides, & en tel estat qu'a peine se pouuoyent ils remuer d'vne place. Voicy aussi ce qui aduint pres de Madagoxe, l'an 1510. *On couppa les anchres du vaisseau, dans lequel George Quadre commandoit, sur ce le reflux de la mer, lors tres-vehement, emporta ce vaisseau, si loin, que quand les soldatz & Matelots s'esueillerent, ils ne seeurent jamais connoistre en quelle plage de mer ils estoyent lors. Pourtant ils retindrent le vaisseau auec les rames, jusques au leuer du Soleil: mais entendans aussi peu lors, en quel endroit ils pouuoyent estre, force leur fut de s'abandõner aux vents, ainsi furẽt ils emportés jusques au port de Zeilan, ville assez proche du Goulphe de la mer arabique, & touchant à l'Ethiopie: au moyen dequoy aduint qu'ils tomberent tous entre les mains des Arabes, habitans en ce lieu, qui les retindrẽt prisonniers.* Cecy est d'Osorius. Ie pourroy alleguer vne infinité d'exẽples anciens, & de nostre tẽps, lès perils desquels sont proueïus de mesme faute. I'estime neantmoins, encore que ces d'angers fussent grans, que ceux que les Holandois ont souffert en ce voyage, estoyent sans comparàison beaucoup plus grands, estans assaillis de froid, de tres-espesses glaces flottantes, de neige, de faim, de bestes sauuages, comme des ours outrageusement grans & cruels, des Vualrusses ou Romares, de maladies, & principalement du schirbuic, & des tenebres de la nuict, qui leur durerent plus de deux mois continuels. Mais comme j'estime beaucoup leur recerche: aussi ie prie ceux de ces trouppes, qui sont encore suruiuans, lesquels ie prise grandement, comme personnes courageuses, & qui ont prins beaucoup de peine pour l'utilité publique, qu'ils m'excusent si ie traicte icy quelque peu, de la longitude qu'ils attribuent à certains lieux de la nouuelle Zemble, & nommement à la maison de retraicte qu'ils edifierent, en laquelle ils furent contraincts de faire si long sejour: & si apres cela, ie parle de la declinaison de 33. degrés trouués en l'Isle de Guillaume, en ladicte Zemble, & des autres declinaisons trouuées ez autres lieux de ce pays là, dequoy ie discourray, en disant en partie librement mon aduis, & en partie comme m'informant auec eux, de ce qu'ils disent estre adnenu en ce voyage, & dont ie ne puis estre bonnement resollu que par eux.

Quant à la longitude qu'ils attribuent à la maison qu'ils auoyent charpentée, pres du lieu ou ils prindrent terre: laquelle par les Ephemerides qu'ils disent estre de Ioseph Scalle, & au moyen de la conjonction de la Lune & de Iupiter, qui se faisoit ce jour là, ils trouuerent estre plus grande que celle de Venise, de 75. degrés, & tiennent que celle de venise, est à 37 degrés 25 minutes, qui conjoincts auec les 75. degrés, font cent douse degrés 25. minutes de longitude: I'y trouue beaucoup de difficulté. Et me seruant de la longitude que Ptolomée attribue à Anuers, & des ephemerides de Stadius, calcullées au meridien d'Anuers, & du calcul faict par ledict Stadius, sur la distance qui est entre Anuers & Venise, ie trouue vn'autre compte fort different. Premierement Ptolomée met Anuers, qu'il appele Atuacutum, a 24. degrés & demy de longitude, Stadius monstre que Venise est plus orientalle de huict degrés que n'est Anuers, il met donc Venise à 32. degrés de longitude: Telement qu'il y a difference, de 5 degrés 25 minutes entre la longitude qu'ils attribuent à Venise, & celle que j'appren par le moyen de Ptolomée & Stadius. Mais ceste difference est petite au regard de la suiuante: Car ie trouue que ceste conjonction de Iupiter auec la Lune, se fit a Anuers le 24. de Ianuier 1597. à deux heures trois quarts apres minuict, à proportion des lieux esquels Stadius colloque ces deux planetes. Or de deux heures trois quarts apres minuict, jusques à six heures, qu'ils disent que la conjonction se fit, il y a trois heures vn quart, qui font enuiron quarante neuf degrés, qui adjoustés a 24. degrés de la longitude d'Anuers, font 73. degrés: teleque de ce compte à celuy qu'ils font, ie trouue difference de 39 degrés 25 minutes, qui seroit vn erreur fort notable.

Examinons ie vous prie le mesme, par les ephemerides & calcul de Leouicius, faict pour le meridien d'Auxbourg, & j'açoyt qu'il y ayt de la diuersité, il se trouuera tousjours qu'il y a bien de l'erreur au compte de la longitude qu'ils attribuent à la nouuelle Zemble. Prennons la longitude d'Auxbourg, selon le calcul de Ptolomée, qui est moins

suspect

suspect que celuy de ceux qui l'en sont meslés depuis. Il le met a 3 2 degrés 3 2 minutes de longitude. Leouicius remarque la conjonction de Iupiter auec la Lune le 24. de Ianuier, a deux heures 46. minutes apres minuict, depuis lequel temps jusques a six heures de matin, il y a trois heures, quatorse minutes, qui font quarante huict degrés & demy, qui conjoincts auec les 3 2 degrés & demy, de la longitude d'Auxbourg, font octante vn degré de longitude, qui differe de 31. degré d'auec celle qu'ils ont remarquée. Le lecteur prendra garde en passant, à la difference du calcul de ces deux Astrologues, asçauoir de Stadius & Leouitius, qui ne sont non plus de mesme aduis, sur la difference de longitude qui est entre Anuers, & Auxbourg. Car Stadius y met difference de six degrés 30. minutes, & Leouitius de 8. degrés quinse minutes. Au reste il y en a qui en la description de leurs cartes, ont suiuy le calcul de Leouitius, & ont mis la longitude de la maison ou lesdicts Flamans hyuernerent, a 81. degré, comme on peut recueillir de la petite table vniuerselle, qui est en l'Itineraire de Hugues de Lynscot. Mais au pourtraict des regions subpolaires, le dessein desquelles on attribue a Guillaume Bernard, & qui est inseré audict Itineraire, ladicte maisonette que j'estime la plus borealle qui jamais ayt esté bastie es parties borealles, est a 91. degré de longitude, à proportion de la situation d'Enchuse, & d'autres lieux qui y sont descripts. Toutesfois Iodocus Hondius en vne des dernieres cartes qu'il ayt mise en lumiere jusques à present, la met à cēt & cinq degrés de longitude. Et ie ne suis pas d'aduis qu'on s'arreste à ces diuersités.

Il y a bien autre chose, c'est que ie trouue par les reigles de l'Astronomie, qu'en ces cartiers là, n'y la Lune, n'y Iupiter ne furēt veus nullement à six heures de matin, la raison est que la Lune & Iupiter estoyent au moment de la conjonction, à deux degrés 56. minutes du signe du Taureau, Et le Soleil en ce jour là & en ce moment, estoit à 5. degrés trente sept minutes du verseau, il y auoit donc trois signes, moins deux degrés, & quelques minutes, entre les deux planetes conjoincts & le Soleil. Estant donc allors six heures, & le Soleil estant necessairement vers la partie Orientalle, il falloit aussi que le deuxieme degré 56. minutes du signe du Taureau, auec les planetes conjoincts, fut à deux degrés & quelques minutes pres du meridien inferieur, & par consequent ils ne pouuoyent estre veus à ceste heure là, par ceux qui estoyent en la maison susdicte.

Ie n'ignore pas ce qu'aucuns pourront alleguer sur ce propos, c'est asçauoir qu'en ces parties septentrionalles, lors que la Lune est en certains signes septentrionaux, ou partie d'iceux, elle n'y les planetes qui se trouuent pres d'elle, ne se couchent pas: mais tournoyent autour de l'horizon, comme faict bien aussi le Soleil, lors qu'il est esdicts degrés de signes. Mais ie replique la dessus que la circonstance remarquée par ceux là mesme qui furent en ceste maison, descouure que cela ne se pouuoit faire en ce temps là, par la Lune, n'y par Iupiter. Iaçoit qu'en autres degrés y conuenans cela se feit. Car puis que le Soleil estoit a 5 degrés 37 minutes du verseau, & que la Lune & Iupiter estoyent presuposés estre a 2 degrés 56 minutes du signe du Taureau, & que le Soleil apres vne nuict continuelle de plus de deux mois, commencea à se monstrer le 24. de Ianuier, auquel jour aussi la conjonction de Iupiter & de la lune se feit, ce que j'ay proposé s'ensuit necessairement de là, asçauoir qu'il est impossible que la Lune, & Iupiter, se monstrassent en ce lieu là, & en la latitude de 76. degrés, à l'heure de 6 heures de matin le 24. de Ianuier lan 1597. Et premierement il est tout notoire que ce calcul estoit selon la reformation du calendrier Gregorien. Car autrement au lieu qu'en ce jour là de ceste conjonction, on comptoit 24. on n'eut compté que 14. Maintenant il faut voir de plus pres sur quoy mon dire est appuyé. Ie soustien qu'il estoit impossible que le 3. degré du Taureau, auquel la Lune & Iupiter estoyent allors, fut continuellement sur l'horizon en ce lieu là: & par consequent que la Lune y resplendit 24. heures durant sans se coucher, ce qu'il eut fallu necessairement, si elle se fut monstrée lors qu'elle estoit en l'antimeridien, ou meridien inferieur, du lieu auquel estoit la maison, ou ceste

pretendue obseruation fut faicte. Car qui est ce qui entendant mediocrement la sphere, ne sçait qu'vn degré de signe, qui se monstre continuellement, en vne latitude, ne peut estre plus esloigné du tropique superieur que le degré plus haut de ceux qui demeurent continuellement cachés, est esloigné du Tropique inferieur? Or il appert par leur propre tesmoignage, que le 4. degré du Verseau, duquel le Soleil sortit le 24. de Ianuier, estoit le degré le plus esloigné du tropique de Capricorne, d'entre ceux qui es signes Austraux demeurent continuellement cachés ay 76. parallele, & que ledict 4. degré du Verseau, n'estoit esloigné du tropique de Capricorne, sinon de 34. degrés. Cõment donc le 3. degré du Taureau, auquel la Lune & Iupiter estoyent en ce temps là, pourroy il estre continuellement sur l'horizon en ceste latitude: veu qu'il est esloigné du tropique de Cancer, de 57. degrés, & qu'a l'heure de six heures de matin, il estoit joignant l'antimeridien du lieu, asçauoir le plus au dessoubz que ce degré pouuoit estre plus bas que l'horison du lieu dont il l'agit, du 76. degré de latitude? & qui ne pouuoit par bonnes raisons, estre à moins qu'a six degrés 38 minutes 30 secondes pardessoubz l'horizon du lieu proposé qui estoit ceste maison de refuge? Or quand la latitude de la Lune eut esté borealle, de 5. degrés entiers, que sa plus grande latitude porte, comme il se peut voir par les obseruations d'Erasme Reinoldus, & autres Astrologues, encore eut elle esté vn degré 38. minutes pardessoubz l'horison. Mais il s'en faut beaucoup qu'elle fut en ceste latitude là, veu qu'a ceste heure pretendue de six heures du matin, la Lune estoit au second degré & quelques minutes du signe du Taureau, & la teste du Dragon estoit a 28. degrés vnze minutes du signe des poissons.

Mais i'enten derechef qu'on m'allegue, qu'en ce lieu là, le Soleil se coucha le 4. de Nouembre, & se leua le 24. de Ianuier, & que ceste proportion que la sphere nous enseigne n'y estoit pas gardée, & que si ceste anomalie s'est trouuée au Soleil, elle se pouuoit bien trouuer, ou en ceste façon, ou en autre en la Lune, & en Iupiter. Ie voy bien que cest icy vn faict nouueau, & qu'il y est besoin de nouuelle consultation. Sur ce propos ie me resouuien de ce que Solin dict, que le mont Ida est si haut que d'iceluy on peut voir le Soleil, deuant qu'il se leue: mais asçauoir s'ils voudront soustenir le mesme pour le regard de cest endroict de la nouuelle Zemble, & des planettes dont il est meintenant question, ou pour le moins que du costé de Nort, auquel la Lune & Iupiter estoyent allors, il y eut quelque ouuerture ou fenestre, de laquelle on peut voir les planettes qui estoyent pardessoubz l'horizon. Quant au mont Ida Lucrece au 5. liure & Diodore au 17. esclaircissent ce que Solin en dict, & voicy ce que Pomponius Mela en recite. *Le mont Ida* (dict il) *monstre le Soleil leuant d'vn autre façon qu'on n'a pas accoustumé de le voir ez autres pays & endroicts. Car à ceux qui regardẽt du haut sommet d'iceluy, il semble presque que des la minuict des feux luisans brillent d'vn costé & d'autre, & comme le jour s'approche il leur semble qu'ils s'vnissent, & se joignent, jusqu'a tant qu'estans de plus en plus assemblés, & en moindre nombre, ils luisent finalement en vn seul flambeau, & ce flambeau ayant demeuré long temps clair, & semblable à vn feu bruslant, il s'assemble en rond comme vne boulle, il leur apparoist long temps grand, & comme joinct à la terre, & finalement descroissant peu à peu, tant plus il descroist, tant plus il chasse la nuict, & estant faict Soleil, le jour estant venu, il s'esleue auec iceluy.* Diodore rapporte cela aux jour caniculiers, esquels les nuicts sont courtes: Mais à ce qu'on presuppose estre aduenu en la nouuelle Zemble, on attribue & l'hyuer, & vne fort longue nuict. Que si l'air nebuleux estant pardessus l'horizon, recepuoit (comme vn miroir) la lueur & l'image de la Lune & de Iupiter, & la representoit aux Flamans, cela sembloit aucunnement excuser ceste obseruation: Car en ce voyage là, ils veirent bien, par mesme occasion deux autres soleils, l'vn d'vn costé & l'autre de l'autre costé du vray Soleil. Mais posons que les obseruateurs eussent erré, ce ne seroit pas chose esmerueillable, veu que Lucius Tarucius, grand Mathematicien, Instruict es letres Chaldaiques, qui viuoit au temps de Varron, & qui estoit fort amy de Ciceron, comme il dict au

2. liure

2.liure de la diuination, est dict auoir tiré l'horoscope de l'edification de la ville de Rome, & auoir mis en faict qu'allors le Soleil estant au signe du Taureau, Venus & Mercure estoyent au signe du scorpion, chose qui ne peut estre selon les reigles des Astrologues. Que si Tarutius n'a pas faict cest erreur, comme il n'y a pas apparence que luy qui estoit si bon Mestre, & qui a tiré la natiuité de Romulus, comme recite Plutarque, en ayt esté là logé. Il faudra pour le moins que Solin, & Sempronius, ayent failly, puis qu'ils l'ont escrit en ceste maniere. Que si ces grans personages se sont abusés en cela, qui n'estoyent pressés de calamités, & inconueniens, qui fissent distraction de leur esprit, pour les faire penser plustost aux necessités vrgentes qu'a ces obseruations, la faute des Holandois, reduicts à telles extremitez, est encore plus excusable. Car de dire que le Ciel se fut desmanché en ce pays là, & qu'en cestuicy nous n'en eussions rien senty, il n'y en a poinct d'apparence. Et si le 4. jour de Nouembre 1597. il eut faict bien clair, & que justement à l'heure de midy, estans en quelque lieu haut, ils eussent prins garde au Soleil, ils eussent veu le bord inferieur d'iceluy esleué de deux degrés 43. minutes, & quelques secondes, pardessus l'horizon, qui conjoinctes auec le demy diametre du Soleil, estant lors de seze minutes 50. secondes, eut faict enuiron trois degrés. Mais en ces pais là, il est tresmalaisé, & par l'astrolabe & par l'ãneau astronomique, de trouuer l'heure de midy, à cause du peu d'esleuation que le Soleil a pardessus l'horizõ. Et quant aux horloges solaires il n'y à pas grande apparence, que (sauf que celuy qu'ils firent là, de plõb, fut propre au parallele) ils en eussent porté pour vne latitude, à laquelle ils ne pensoyent pas paruenir quand ils partirent de chez eux, joinct qu'il estoit fort malaisé de les poser sans sçauoir la declinaison exacte de la guideymant dauec le meridien du lieu, & tresmalaisé de tirer la ligne meridienne au Soleil en vne si grande latitude: & ie ne sçay si le froid leur permettoit d'y employer beaucoup de temps, mais voyans quelque peu apres midy, que la pleine rondeur du Soleil n'apparoissoit point sur l'horison, ains qu'on l'apperceuoit pardessus la terre, comme la leschãt (ainsi qu'ils parlent) ou bien qu'on remarquoit seulement sa superieure partie, il est vray-semblable qu'ils se tindrent pour dict qu'il estoit midy, & qu'indubitablement le Soleil s'en alloit coucher pour deux ou 3. mois, & s'en allerent mettre au bain que le Chirurgien leur appresta, & n'eussent pas faict sagement ez jours suyuans, de sortir du bain, pour monter en quelque lieu descouuert, ou la bise, & la gellée, les eussent mourfondus, lors qu'ils eussent voulu connoistre si le Soleil se monstroit ou non. Et quand bien ils y seroyent allez, ils nestoyent pas asseurez que la neige & les brouillards, ne leur eussent donné empeschement. Brief les douze jours qui manquent à leur compte consistent en trois degrés d'eleuation du Soleil, & non d'auantage. Or trois degrés nous sont soubstraicts, s'il y a vn obstacle de la hauteur d'vn hõme, plus haut que nostre veuë, jaçoyt qu'il soit a 30, ou 40. pas de nous. Or s'il y auoit de tels obstacles en ces cartiers là, en vne telle distance ou plus esloignée, ie m'en rapporte à eux, qui font mention de tout plein de tas de glace & de neige, fort esleues en la mer outre la neige & les montaignes de la terre, qui sont depeinctes en l'itineraire faict par G.M.A.VV.L. descriuant ce voyage, veu mesme que jaçoit qu'ils eussent esté au bord de la mer du Sud, leur veuë n'eut pas esté sans bornes, qui les eussent empeschez de voyr l'horizon, puis que desja le 7. d'Aoust 1596. ils auoyent trouué vn tas de glace qui plongeoit soubz l'eaue presque 36. brasses, & se monstroit sur l'eaue à la hauteur quasi de 16. brasses, que s'il y auoit desja en ce temps là de telles montaignettes qui nageoyent, que deuoit ce estre apres, lors qu'on s'aduança plus auant, & qu'on fut entré en l'hyuer, car il ne faut pas doubter, que celles qui nageoyent lesté, ne fussent stables & immobiles l'hyuer a cause de la glace qu'elles auoyẽt a lentour. Et qu'il fallut estre en lieu haut lors qu'on vouloit voir le Soleil, quand il estoit pres de l'horizon, il appert de ce qu'il fallut que le Patron fut au haut de la cheminée de la maison, lors qu'il ueit le Soleil, ce qui neantmoins aduint seulement le 27. jour du mois de Ianuier. En

combien de villes a on esté, esquelles on perd de veuë le Soleil, à cause des montaignes, jaçoit qu'il soit encore esleué de plus de 10 degrés pardessus l'horison? Et quant à ce qu'ils escriuent qu'en ce jour là ils veirent tous le Soleil en son plein rond, vn peu sur l'horison, il n'y a point de doubte que depuis le temps qu'ils auoyent commencé de voyr son extremité superieure, l'inferieure ne peut estre esleuée à l'heure de midi, d'enuiron dix minutes. Puis que le soleil estant en son perigée, en ces signes austraux, paroist auoir plus de diametre que lors qu'il est es septentrionaux, esquels il est plus esloigné de nous, estant en son apogée. Car au tropique de Cancer il ne paroist auoir que 30 minutes 20 secondes de diametre, au lieu qu'au tropique de Capricorne il paroist auoir 33 minutes 40 secondes de diametre. De ce dessus appert que l'anticipation pretendue du coucher du Soleil, ne sert de rien à prouuer qu'on ayt veu en ce lieu là, à six heures du matin, la conjonction de Iupiter auec la Lune.

Il n'est donc pas question du paralaxe qui pouuoit estre en ce lieu, & en ce temps là: mais il est question si la chose fut faicte ou non, à ceste heure là. Or cy apres, nous monstrerons qu'ils la peuuent auoir veuë, non à ceste heure là: mais beaucoup plustost, asçauoir lors que la Lune & Iupiter estoyent pardessus leur horizon, & appert que leur horloge se debuoit estre trop hasté pour ce coup là, de pres d'vne heure & demye.

Mais venõs aux declinaisons de l'eymant, qui ont esté trouuées, en la nouuelle Zemble, il faudra qu'elles soyent justifiées l'vne par l'autre, & par les obseruations faictes par Iean Iacobsen es parties septentrionalles de Norouegue. Car il ne me peut non plus estre notoire par le discours des Holandois, si la fleur de lys estoit esloignée de la guideymant, en la rose des vents de leur boussolle, ou s'ils firent l'addition & calcul requis, n'y si leurs instrumens estoyent fort exactes & propres.

Voicy ce que Guillaume Gilbert en dict, liure 4. chapitre 16. de l'eymant. *Les variations sont grandes pres des Poles, & se changent subitement, comme les Flamans qui allerent pour reconnoistre & descouurir les passages n'obseruoyent pas mal, ces années passées: j'ayoyt que ces obseruations ne soyent pas exactes, dequoy toutesfois ils les faut excuser, d'autant qu'auec les instrumens vsités, difficilement trouue on la verité, en vne si grande latitude, qui est de pres de quatre vingts degrés.* Et quant à la declinaison de la guideymant, qui a esté trouuée en l'Isle de Guillaume Bernard, qui a esté remarquée, ainsi que dict Hugues de Groot, a 33. degrés: il semble incertain si ces 33. degrés, doiuent estre prins comme la guideymant estant justement soubz la fleur de lys, ou bien si le fer estoit de deux tiers, ou trois quarts de vent plus oriental que la fleur: comme cela est vsité entre les Pilotes Flamans. Que si le fer estoit plus oriental que la fleur, de ces deux tiers de vent, qui font sept degrés, trente minutes, il les faudroit adjouster aux 33. degrés trouués, & il y auroit par ce moyen quarante degrés 30. minutes de declinaison de l'eymant, qui donnent plus de 62. degrés de longitude, en cest endroict du 76. parallele: ausquels si vous adjoustez enuiron vnze degrés, qu'ils comptent depuis ceste Isle de Guillaume, jusques à la maison ou on hyuerna, il y aura enuiron 73. degrés, qui est le compte trouué par les ephemerides de Sstadius: & s'il y falloit adjouster trois quarts de vent, il faudroit adjouster aux 33. degrés premierement trouués, 8 degrés 26 minutes 15 secondes, qui donneroyent la longitude de prés de 63. degrés. Mais afin que j'en die franchement ce qu'il m'en semble, & qui est fort probable, il n'y auoit en l'Isle de Guillaume sinon 33. degrés de declinaison de la guideymant, tout compté & rabattu, soit que la fleur de lys fut justement sur la guideymant, en la boussolle, par l'aide de laquelle l'obseruation fut faicte, soit qu'elle en fut esloignée. Et ce qui me le persuade, entre autres choses, est que la declinaison qui estoit es lieus prochains, & qui monstre estre faicte sans addition, à proportion de ceste là, le descouure suffisamment: comme par exemple, à Langenes qui est marqué à 73 degrés 20 minutes de latitude, la declinaison est posée a 25. degrés, en la Limeneuerique, ausquels si vous adjoustez deux tiers de rhombe, selon la maniere des boussolles flamandes

mande il y aura 32 degrés 30 minutes de declinaison, qui donneront en la latitude de 73 degrés 20 minutes, enuiron 54.degrés de longitude, & la situation que lesdicts Flamans donnent a Langenes, à l'esgard de l'Isle de Guillaume, monstre qu'il en faut ainsi vser. En la mer Australle de Vaigats qui est a 69.degrés & demy, de latitude, il se trouue selõ ladicte Limeneuretique 24 degrés 30 minutes de declinaison, qui estans joinctz aux deux tiers de vent, de la distance de l'aiguille à la fleur, font 32. degrés de declinaison, qui rendent enuiron 57. degrés de longitude. Quant aux 33.degrés de declinaison qui fest trouuée en l'Isle de Guillaume dans le nombre desquelz sont joincts, & se trouuent inclus les deux tiers de vent, il sy trouue 50 degrés 14 minutes de longitude, dautant que la latitude y est selon Guillaume Bernard, & selon Hugues de Groot, d'enuiron 75 degrés 35 minutes. A Vuinterhouch qui est marqué a 76.degrés de latitude, la declinaison est mise en la Limeneuretique, à 26. degrés, adjoustez les deux tiers de vẽt, & il y aura trente trois degrés 30. minutes de declinaison, qui donnent enuiron 51. degré de longitude. A Isouch qui est marqué par ledict de Groot, a 77 degrés 12 minutes de latitude, il sy est trouué, comme le mesme autheur rapporte, 27. degrés de declinaison, adjoustez y les deux tiers de vent susdicts, & il y aura 34 degrés 30 minutes de declinaison, qui rendent enuiron 51 degré de longitude, & voila la situation de tous lesdicts lieux en la nouuelle Zemble, & n'y à aucun de ceux là, auquel l'addition fut faicte, fors en celuy de l'Isle de Guillaume; car es autres on l'auoit rapportée comme la fleur de lys l'auoit monstrée. Il est donques bon a voir qu'en la table de Guillaume Bernard, representant les parties borealles, la nouuelle Zemble est en general depeincte denuiron 20. degrés plus vers Orient qu'elle n'est, & qu'en particulier la poincte borealle d'icelle que les Holandois doublerent, est ployée vers Orient, ce qu'elle ne deuroit estre, ains deuroit estre ployée vers Occident. Car Langenes est en plus grande longitude, de 3. degrés entiers, que n'est pas Vuinterouch, qui n'est pas fort loin de la maison de retraicte. On donne aussi trop grande longitude a Finmarchie & à Lappie, ce qui se recueille des declinaisons de la guideymant, trouuées en plusieurs endroicts de ces contrées là, & neantmoins les autheurs sont en discorde à centaines de lieuës sur ceste longitude, l'vn disant d'vn, l'autre d'autre, & ie ne voy meilleur moyen de remedier à cela que la guideymãt, car comme la Lune & Iupiter nous ont descouuert en partie, l'erreur qui se faisoit en la remarque de la longitude de la nouuelle Zẽble, & nous ont faict roigner enuirõ 35 ou 40 degrés de la longitude pretendue, ainsi la guideymãt, quoy que muette, nous monstre par signes qu'il en faut oster dauantage, asçauoir 20.degrés en certains endroicts, & en d'autres plus, & nous manifeste la trop grande longitude de Lappie & Finmarchie. Le lecteur nottera aussi, comme en passant, que ceux la se trompent grandement qui constituent les poles de l'eymant, à l'endroict des poles du monde, car la declinaison si grande, en la nouuelle Zemble, renuerse ceste opinion plus que suffisamment: veu que puis que l'eymant monstre ses forces, & sa direction asseurée, tant plus que l'esprouue se faict pres des poles d'iceluy: Aussi la terre, qui est le grãd eymant en faict de mesme: de maniere que si les poles de l'eymant estoyent à l'endroict de ceux du monde, tant plus on en seroit pres, tant plus la guideymant viseroit vers eux. Ceste raison est remarquable, outre plusieurs autres de tresgrand poids, qui ont esté touchées cy deuant. Que si on me demande à quelle heure la conjonction de la Lune & de Iupiter se fit, à proportion de la maison de retraicte des Flamans, selon les declinaisons de la guideymant, trouuées pres d'icelle, ie respon que ce fut a quatre heures 34.minutes apres minuit, auquel temps la Lune & Iupiter n'estoyent encore couchés, ains estoyent assez haut pour les voyr s'il faisoit clair, comme cela est tres-notoire à quiconque considerera ce dessus, auec les loix de la sphere. Voicy donc comment il faut remettre ces declinaisons & longitudes, au cas qu'on ne veuille prendre vne chose pour autre. Et les tables geographiques doiuent estre corrigées selon cela.

	Declin. de la guideymant.		Latitude borealle.		Longitude.	
	D.	M.	D.	M.	D.	M.
Au costé Austral de Vaigatz.	32	0	69	30	57	0
A Langenes.	32	30	73	20	54	0
En l'Isle de Guillaume.	33	0	75	35	50	14
A Ysouch.	34	30	77	12	51	0
A Vuinterouch.	33	30	76	0	51	0

Ie me suis contenté de mettre icy les degrés de la longitude, sans calculler les minutes, dautant qu'aussi en la recerche de ces declinaisons, on n'a pas faict grand cas des minutes. Quoy qu'il en soit, ie louë & admire le voyage faict par les Holandois, & desireroy infiniment estre resollu par eux, des poincts dont ie suis en doubte, couchés cy dessus, afin de rapporter le tout au profit du public.

Or par les raisons susdictes, il appert asses, pourquoy il y a tant de varieté és obseruations. Et la ou on est en doubte de la seulle declinaison, c'est beaucoup de difficulté, mais lors qu'on est entierement incertain de la longitude, & de la declinaison tout ensemble, cela ne peut donner coup, n'y prejudicier aux trescertaines & infaillibles reigles, de nostre mecometrie, qui sont confirmées depuis l'vn bout du monde, jusques à l'autre bout. Et ne faut point qu'on m'allegue que par les additions, & distractions, ie puis faire venir les declinaisons a là grandeur ou a là petitesse que bon me semble. Car i'ay monstré ailleurs par le tesmoignage de bons autheurs, & experimentés, que l'addition ou distraction se doibt faire souuentesfois, à cause de la diuersité des boussolles, comme chacun, pour si peu qu'il y entende, le confessera. Mais n'ay ie pas amené asses d'obseruations pour tous pays, prinses par des excellens Mestres, esquelles il n'a esté besoin d'addition n'y de distraction, & qui suffisent à contenter tout autant qu'il y en a qui sont capables d'estre payés de raison? Tesmoins en sont les obseruations faictes à Bourdeaux, à Tolose, à Castres, à Montpeiller, à Lyon, à Romme, à Amstredam, au Cap de las Baxas, en la Guinée d'Affrique, à Canton, en l'Isle de Saincte Helaine, à Sainct Brandan de dela l'Affrique, pres des Isles de Tristan de Cugne, & autres lieux de l'hemisphere d'Asie, que si vous en demandes de l'hemisphere du Peru, ne vous ay ie pas proposée l'experience faicte en l'Isle des Fleurs, celle qui a esté faicte au Cap Breton, au Cap de Sainct Augustin du Bresil, à 55. degrés de latitude borealle sur le meridien de l'Isle du Corbeau, & ailleurs, esquels lieux les autheurs ont baillé les declinaisons telles que tout y estoit selon l'exigence, compté & rabattu, afin qu'on n'en eut pas la peine. Et ne faut il pas tenir en ce reng là, les obseruations faictes par Sebastian Cabot, qui a escrit il y a plus de 54. ans, que lors qu'on partoit du Cap de Sainct Vincent, pour aller au Cap de *Finis terræ*, il y falloit auoir esgard, selon qu'il se monstre en sa carte, jaçoit que la declinaison de la guideymant soit fort petite en ce lieu là? en laquelle carte il monstre qu'il y faut auoir aussi esgard, lors qu'on part de Salmedine pour nauiger vers l'Isle de Teneriffe. Ie puis dire aussi, auec parolle de verité, qu'ayant faict & faict faire, plusieurs obserua-

obseruations, & dedans, & dehors ce Royaume, ie n'ay iamais apperceu qu'il y en eut aucunne, qui ne conuint fort bien aux reigles de nostre Theorique & de nostre pratique. Or entre les lieux cy dessus recités, il y en a aucuns qui sont deça, & autres qui sont dela l'equateur, il y en a en tous les deux hemispheres, & l'espreuue en ayant esté faicte par diuers ouuriers, & de diuerses nations, & en diuers temps, dira on qu'ils se soyent tous entendus ensemble, pour tromper les nauigeans, & les faire perir (en quoy ils meritteroyent plustost le nom de Pyrates ou Pilates, que le nom de Pilotes) Ou bien s'il se trouue qu'en ces lieux, dont les vns sont és Isles, les autres en mer, & les autres és bords de la terre ferme, les autres au milieu d'icelle, les obseruations qui y sont faictes visent tout droict aux lieux des poles de l'eymant, par moy remarqués, & monstrent la vraye longitude des lieux, dira on qu'il fallie faire vne exception des autres lieux, qui sont entre deux, comme s'ilz n'estoyent pas tenus de se renger à la mesme reigle, soubz couleur que les obseruations y auront esté mal, ou obscurement faictes?

Mais quelcun veut il esprouuer s'il en va ainsi, s'il est en vn lieu ferme, ou l'obseruation de la declinaison ayt esté faicte par autres, il faut que, de peur d'estre trompé, a cause des esloignemens de la fleur de lys, d'auec la poincte de la guideymant, qui pouuoyent estre és instrumens dont ils se seruoyent, & à cause des minutes qui ne pouuoyent estre obseruées, sans nostre nauclerique, il commence de nouueau l'obseruation, & tire en lieu solide, plain & vny, la ligne meridienne, par l'artifice monstré en la 1. ou 2. ou 3. ou 4. proposition de ce liure, & apres cela, qu'il ayt vne bonne boussolle mecometrique, telle que nous l'auons descripte au 2. chapitre du 3. liure, & qu'auec le nauclerique qu'il aura ou faict, ou faict faire, ou prins du dernier feuillet de nostre liure, & collé proprement contre vne platine de cuyure, bien deliée, & vnie, ou contre vn bon carton, taillé bien justement selon les lignes, il prenne par ce moyen la declinaison que faict la guideymant, non seulement par degrés, mais aussi par minutes, tenant bien son oeil perpendiculaire à la guideymant, lors qu'il fera l'obseruation. Et ayant apprins la latitude de ce lieu là, ou par les tables surce faictes, ou par quelque bon instrument, il pourra auoir par ceste voye, la vraye longitude, se seruant d'vn balon mecometrique, ou autre globe bien rond: ou pour auoir plustost faict; de noz tables mecographiques.

Que s'il ne trouue pas que la longitude que noz tables luy apprendront, pour ce lieu là, soit cõforme à la longitude qui luy est attribuée par diuers Geographes, d'entre lesquels les vns la font plus grande, & les autres la font moindre, qu'il ne s'estonne pas pourtant; car c'est par ceste voye qu'il faut corriger leurs escripts: & les obseruations faictes par ce moyen, se trouueront pour la pluspart, plus conformes à celles des anciens, que Ptolomée a compilées, que ne feront pas celles qui ont esté recueillyes par les Geographes qui sont venus depuis, sinon qu'ils ayent suiuy pas a pas, ledict Ptolomée, sauf és endroictz ou le texte a esté corrompu, ou esquelz il y a erreur manifeste, & qui ne conuient point aux longitudes, qui ont esté attribuées, proportionnellement à plusieurs autres lieux, & mesmement à plusieurs de ceux qui n'estoyent pas excessiuement esloignés du premier meridien. Or puis qu'il en va ainsi, & que c'est chose que chacun peut tres-facilement esprouuer chez soy, qui est ce qui ne la tiendra pour tres-certaine, sinon celuy qui se resoudra de contredire a vne experience manifeste?

De l'erreur que commettent plusieurs de ceux qui font des instrumens, pour diuerses longitudes, & latitudes, soit pour les heures, soit pour autres obseruations dependans de l'Astrologie, ou Geographie, à la situation desquels, ils se seruent d'vne ligne meridienne fixe, pour y faire situer la guideymant.

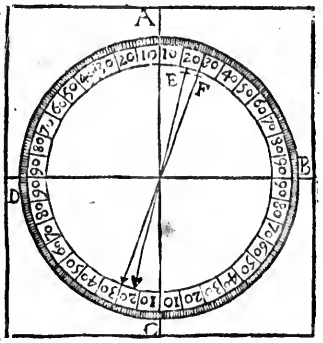
PROPOSITION. XIX.

IL appert par ce qui a esté traicté en nostre Theorique des aspects de la guideymant, quelle est la diuersité des declinaisons de la guideymant, d'auec la ligne meridiẽne, en diuers lieux du monde : & est aisé à juger combien est grand l'erreur de ceux qui pensent, qu'il y a en tous lieux vne mesme declinaison de la guideymant, entre lesquels il y a plusieurs quadrãniers ou faiseurs d'horloges solaires, qui en fabriquans pour diuerses longitudes & latitudes, ne mettent qu'vnne seulle marque immobile, au fond de la boitte, pour la situation que la guideymant doibt auoir, lors qu'on se sert de ces instrumens, jaçoit que sa situation se change peu ou prou, presque de lieu en lieu, & autant de fois (peu s'en faut) comme les meridiens. Et j'açoit qu'ils mettent des tables des latitudes, & des lieux de diuerses longitudes, ils ne font nulle difference en la situation de la guideymant. Or afin qu'a l'aduenir ceux qui ne le sçauoyent pas, prennent garde à cela, ie leur en diray mon aduis. C'est que puis qu'il faut changer la situation de la guideymant, selon les longitudes, & latitudes, des lieux, comprins en leurs tables : il est expedient de diuiser vne quatrieme partie, ou vne moitié du fond de la boitte, & mesme quand elle est grande, ou pour le mieux tout le fond de la boitte en diuerses parties, & tracer sur aucunnes des diuisions, des lignes de diuerses couleurs, & mettre la marque de chaque ligne, auec sa couleur, aupres des noms des lieux, auxquels tels quadrans peuuent seruir, afin que lors qu'on en voudra vser, on les situë en telle sorte, que la guideymant s'arreste sur celle des lignes, la couleur de laquelle sera designée, quant & quãt apres le nom du lieu dont il sera question, asçauoir vn des principaux du pays, à la longitude & latitude duquel le quadran seruira. Cela se pourroit aussi faire s'il y auoit au fond de la boitte vn papier collé, contre vn rond faict de bande, ou feuille de leton fort simple comme la plus simple dequoy on ferre les esguillettes. Ce petit rond là de la grandeur du fond de la boitte, seroit mobile, & y auroit vn pertuis au milieu, dans lequel entreroit le piuot, sur lequel est posée la guideymant, & ce piuot seroit tellement cranné & agencé au bas, qu'il retiendroit ce rond inferieur de la boitte, & mesmes si besoin estoit on mettroit quelques petites poinctes, au bas de ladicte boitte, aux costés d'icelle, vn petit plus haut que ce rond, pour le retenir, si on craignoit que le cran du piuot ne suffit pas, & estant ainsi bien arresté il ne pourroit bouger de la place qu'on luy auroit assignée, jaçoit qu'on le portat d'vn lieu à vn autre. Il y auroit sur ce papier vne ligne, pour y faire reposer la guideymant, mais au dedans de ce rond, il y auroit vn petit limbe, portant quelques marques ou degrés nottés de diuerses couleurs, & ces couleurs estans adjoinctes à la fin des noms des principaux lieux, qui comme dessus est dict, seroyent marqués és tables du quadran. Lors qu'on se vouldroit seruir d'iceluy, en ces lieux là, ou és enuirons d'iceux, on feroit que la ligne du fond de la boitte, sur laquelle il faudroit constituer la guideymant, auroit son bout tourné vers l'endroict du degré qui seroit de la couleur designée, pour le lieu, ce qui seroit bien aisé sans desfaire la verriere qu'on met dessus la boitte. Car pourueu qu'on eut faict faire vn petit pertuis au fond d'icelle, tel qu'vne espingle y peut seulement entrer, on feroit par le moyen de ceste espingle tourner facilement le rond interieur, & ce jusqu'a tant que la ligne d'iceluy seroit justement en son lieu.

Mais à celle fin que les Mestres faiseurs de quadrans, ou horloges solaires, entendent tant mieux cela, j'en mettray icy des exemples, premierement de la façon de laquelle nous auons traicté au commencement, & en apres de l'autre. Que A, B, C, D, soit la boitte de la guideymant, il faudra descrire à droicte & à gauche de la ligne meridienne, A, B, commenceant par la partie de ligne marquée A, ou C, certains degrés, selon l'elenation des poles, & la declinaison de la guideymant, és lieux pour lesquels l'instrument est composé, lesquels degres se doiuent prendre eu esgard à la circonference, diuisée en 360, ou eu esgard à la quatrieme partie, laquelle se diuisera à proportion de 90. de deux en deux, ou de 3. en 3. degrés, ou de 5. en 5. si chaque degré n'y peut estre marqué,

qué, & sçachant de combien de degrés la guideymant decline du lieu proposé, vers Orient, ou vers Occident, vous l'escrirez aupres du nom du lieu, ou du pays, & lors que vous voudrez voir quelle heure il sera, vous ferez que la poincte australle vienne justement sur le degré de la declinaison du lieu. Lors donques que vous ferez à Florence, ou à Romme, ou à Venise, ou en autres lieux circonuoisins, esquels la guideymant a douse degrés & demy, treise, & trese & demy, de declinaison, lors que vous poserés vostre quadran, vous ferez en sorte que la poincte Australle de vostre guideymant soit sur le 12. ou 13. ou 14. degré marqué E, à main droicte, deuers le Nort qui est representé par A, & à main gauche deuers le Sud de vostre quadran representé par C.

Mais si vous estés a Constantinople, ou ez enuirons, vous ferez asseoyr la poincte australle de vostre guideymant sur le 20. ou 21. degré vers Occident, marqué par le poinct F, auec sa ligne.



Et si vous estes à Marseille, ou à Antibe, qui est plus oriental, ou és enuirons, vous la constituerez sur le 9. degré & demy, ou sur le 10. degré, & pres de demy. Si vous estes à Sainctes vous le poserez à enuiron sept degrés & demy. Si vous estes en Auignon, vous le mettrez à euuiron 9. degrés & 12. minutes. Si vous estés en Ierusalem, vous le mettrés à enuiron 22. degrés. Si vous estes en la Mecque, vous le mettes à vn peu dauantage. Si vous estes à Cunisberg autrement nommé Montroyal, vous luy donnerés pres de dixhuict degrés. En l'Isle de l'Ascension, de l'hemisphere d'Asie, vous luy donnerez 2 degrés 48 minutes, ce qui reuient à pres de trois degrés, és Isles de Martin Vaas, vn degré & prés de demy. A Paris, à Rouen, à Dieppe & à Londres, 8 degrés 11 minutes, 8 degrés 30 minutes, 8 degrés 41 minute, mais en aucun de ces lieux là, la declinaison ne passe neuf degrés. A Alby qui est a 43 degrés 57. minutes de latitude, & a 20 degrés 26 minutes de longitude, la guideymant decline de 8 degrés 5 minutes. En vn coin de l'Isle de Baly, qui est du costé de Sudouest 7. degrés, & vn biẽ peu d'auãtage, car au degré 30. minutes, que les Pilotes disent qu'il y a de declinaisõ, cõme rapporte Hugues de Groot, il y faut adjouster demy rhõb pour l'esloignement de la guideymant à la fleur, & il y aura 7 degrés 7 minutes 30 secondes, & ladicte declinaison monstre 155 degrés 55 minutes de lõgitude. En l'Isle de Boc pres de l'Isle Madura 8. degrés, car aux 2 degrés 25 minutes qu'on y trouue, il y faut adjouster demy rhombe, & le tout assemblé rendra 8 degrés 2 minutes 30 secondes. Au Goulphe d'Antoine Gilles, en l'Isle de Madagascar autrement Sainct Laurent, 23. degrés & pres de demy. Pres du Cap Verd, enuiron vn degré. Au destroit de Sainct Luc en Espaigne, pres de 4. degrés. En l'Isle de Teneriffe 35. minutes. A Narbonne, Carcassonne & Besiers, 8 degrés 23 minutes, 8 degrés 11 minutes, 8 degrés 28 minutes. A Lyon 9 degrés 16 minutes, duquel Ptolomée remarque l'exacte longitude, asçauoir 23 degrés 15 minutes. A Montauban qui est a 44 degrés 7 minutes de latitude, & à 19 degrés 44 minutes de longitude, il y a 7 degrés 47 minutes de declinaison de la guideymant. Mais si on se veut seruir de l'horloge solaire en l'hemisphere du Pern, il faudra au lieu qu'on destournoit la poincte borealle de la guideymant vers Orient, & l'Australle vers l'Occident, en l'hemisphere d'Asie: faire tout au contraire, comme par exemple; en l'Isle Sainct Antoine, qui est la plus occidentalle des Isles du Cap Verd, il faudra destourner la poincte borealle vers Occident, & l'Australle vers Orient, d'autant d'espace qu'il y a là, de declinaison de l'eymant, asçauoir d'vn degré 35. minutes. Et à Cusco, de 23 degrés & demy. Au destroict de Magaillan de pres de 40. degrés. Au Cap de Saincte Ma-

rie & embouſcheure du grãd fleuue du Peru, nommé Rio de la Plata, qui eſt aupres dudit Cap, 15 degrés 14 minutes. En l'embouſcheure du fleuue qu'on nomme Rio de las Amazones, 10 degrés 43 minutes. En l'Iſle de Boriquen, 15 degrés 25 minutes. En la ville de Mexique, 23 degrés 35 minutes. A Sainct Dominique en l'Iſle Eſpaignolle, 18 degrés 44 minutes. Au milieu de l'Iſle de Cuba, 19 degrés 6 minutes. Par ces exemples, & beaucoup d'autres qu'il y en a, on pourra juger comment on ſe deura gouuerner és autres lieux: à quoy noz tables Mecographiques ſeruiront de beaucoup.

Et quant à l'autre maniere dont nous auons parlé, aſçauoir ſi nous nous voulons ſeruir d'vn petit rond mobile, diuiſé en 90. en chacunne de ſes quartes, & qui ſoit au fond de la boitte du quadran, rendant mobile la marque ſur laquelle la guideymant ſe doibt arreſter, ſelon le lieu qui ſe preſente, il faudra compter depuis la ligne de douſe heures de voſtre quadran, afin qu'entre icelle, & la ligne de la guideymant, pour le lieu propoſé il y ayt autant de degrés, comme il y aura en ce lieu là de declinaiſon de la guideymant, en tournant voſtre rond du fond de la boitte, par le petit pertuis qui ſera au deſſoubz de voſtre horloge. Et quant aux Meſtres Quadranniers, qui ont beſoin d'auoir pluſieurs tels petis ronds, ils en pourront faire grauer en cuyure, ou en bois, de diuerſes grandeurs, & les pourront faire imprimer auec leurs degrés, & les peindre ou fere peindre de diuerſes couleurs, pour ſen ſeruir au beſoin.

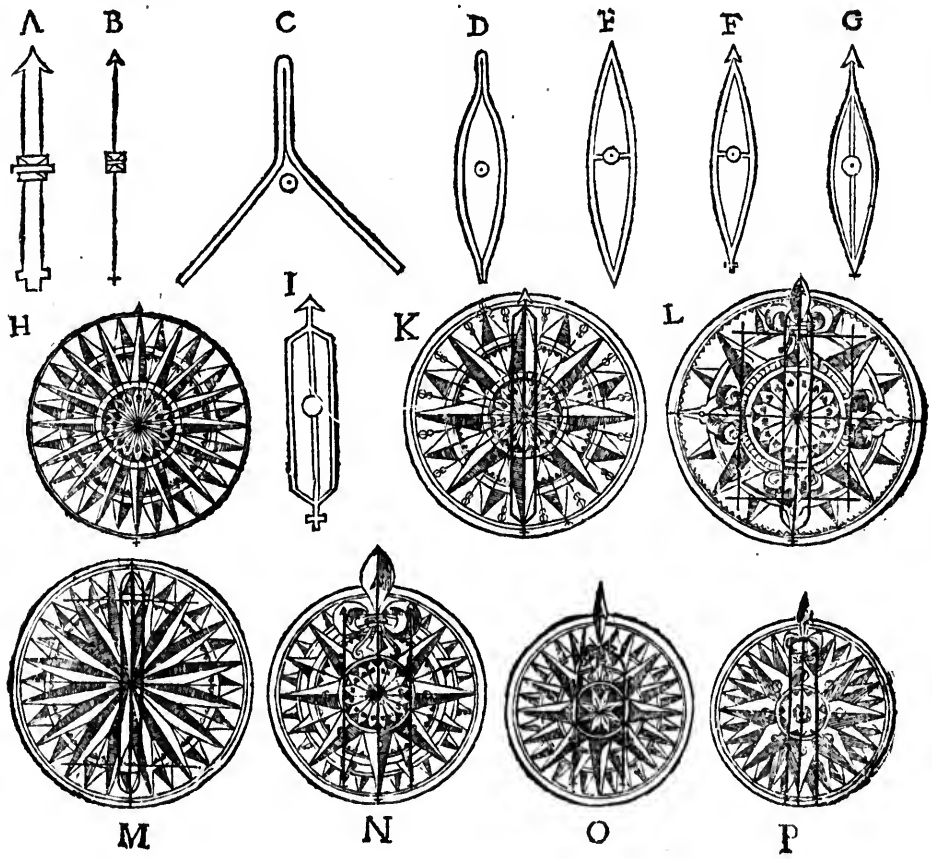
Or ce que nous auons dict, eſt ſur le propos des quadrans qui ſont faicts pour diuerſes eleuations, diſtantes de pluſieurs degrés l'vne de l'autre; autremẽt il eſt certain que pour quatre degrés obmis, il n'y à pas grand erreur, & qu'on ne laiſſe pas, ſ'il n'y a d'autres fautes, d'auoir ordinairement l'heure, ſinon que cela requit vne plus exacte obſeruation, qui ne ſe faict pas communement auec ſi petis inſtrumens. Et la plus part des François, comme auſſi des nations voiſines, ſe ſeruent bien des horloges ſolaires faicts par les Allemans, & de l'elleuation conuenant aux parties d'Allemaigne, ou ils ſont faicts, qui eſt neantmoins diuerſe d'auec celle des autres lieux ou on en vſe, y ayant difference tantoſt de cinq, tantoſt de huict, & tantoſt de dix degrés d'eſleuation, & y ayant auſſi diuerſe declinaiſon de la guideymant, aſçauoir quelque fois diſſemblable de quatre ou de cinq degrés, ou de dauantage. Mais il eſt bien tout certain, que ſ'il y a quelque plus grande diſtance: comme par exemple, telle qu'elle eſt entre Romme & Conſtantinople, ou entre Bourdeaux & Romme, ou pen moindre en laquelle il y ayt grande diuerſité de declinaiſon de la guideymant, il ſe trouuera grand erreur, meſmes en l'obſeruation des heures: & combien ſe trouuera elle plus grande és autres inſtrumens mathematiques, qui requierent vne ſituation plus exacte? comme entre autres la bouſſolle marinne, de laquelle nous dirons quelque choſe au chap. ſuiuant?

DES roſes des vents, qui ſont dans les bouſſolles marines, qu'on doit auoir propres à diuerſes regions, & declinaiſons: & comment cela ſe peut faire.

PROPOSITION. XX.

DAutãt que la vraye directiõ, de la guideymãt, a'eſté ſouuẽtes fois, & eſt vne des cauſes ſecondes de la conſeruation, non ſeulement de quelque nef: mais auſſi de grandes flottes de nauires, & que la fauſſe a eſté pluſieurs fois cauſe de la ruine des Pilores, & de tous ceux qui eſtoyent dans les nefz qu'ils gouuernoyent: ſans nulle doubte, pour bien ſe ſçauoir aider de tels inſtrumens, & les ſçauoir bien conduire, il faut qu'ils ſoyent bons

bons & bien faicts; & est besoin que le Pilote entreprennant vne grande nauigation, en ayt plusieurs, & de diuerses declinaisons, s'il delibere faire bon voyage: & ce au cas que l'acier de la rose, ne soit approprié, de maniere qu'il se puisse tourner aisement, & agencer selon les declinaisons de diuers lieux ou on se trouue. Si donques on n'en à pas deux ou trois, esquelles l'acier se puisse aisement tourner, & approprier à la declinaison des lieux qui se rencontrent, & tenir là bien ferme, lors qu'il y aura esté estably: il en faut auoir vne, en laquelle la fleur de lys soit justement sur la poincte de la guideymant, & telles sont les meilleures, pour faire les obseruations de la guideymant: dautant qu'il ne faut point faire d'addition, n'y de soubstraction, au nombre trouué, comme il faut faire quand on se sert des boussolles, esquelles la guideymant est esloignée de la fleur de lys, il en faut apres auoir d'autres, d'esquelles l'vne ayt la poincte de la guideymant esloignée de la fleur de lys d'vn quart de vent, l'autre de demy vent, l'autre de deux tiers de vent, l'autre de trois quarts de vent, l'autre d'vn vẽt entier, & ainsi par quarts, tiers de lignes, & demy lignes, à proportiõ des declinaisons qui se trouueröt és lieux ou vous serez, selon que l'experience, & noz tables mecographiques les mõstrent estre en diuerses longitudes des paralleles, par lesquels vous pretendez nauiger, ou ausquels vous pour-

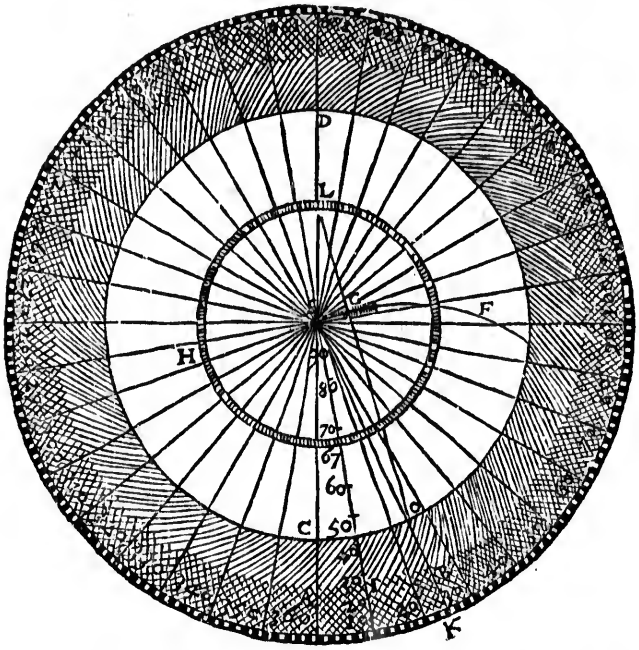


res estre porté par le vent, jaçoit que ce ne fut pas vostre intention. Mais il faut que si c'est pour nauiger en l'hemisphere d'Asie, la declinaison de la poincte borealle de la guideymant, soit vers l'Est, & si c'est pour nauiger en l'hemisphere du Peru, qu'elle soit vers l'Ouest, & que vous ayes des boussolles preparées en mesme maniere que dessus, pour la nauigation audict hemisphere. Et faudra, si besoin est, auoir plusieurs boittes garnyes de leur roses des vents, diuerses en declinaison & autour desquelles, il soit escrit (si lacier est caché au dessoubz de la rose) de cõbien la guideymant est esloignée de la fleur de lys, & si c'est vers l'Est ou vers l'Ouest; voire mesme, s'il est besoin, & qu'on n'ait plusieurs de telles boittes prestes, il faudra tirer les roses des vents hors de leurs boittes, pour en substituer de plus propres en leur place, afin de faciliter, & asseurer la nauigation. Ce qui est tant plus necessaire, qu'on approche des poles du monde, & de ceux de l'eymant. Dautant qu'il s'y faict tant plus grande variation en petit espace de chemin. Cela doibt estré obserué par ceux qui ne veullent se tromper eux mesmes, n'y receuoir le mensonge au lieu de la verité. Sur quoy il faut voir le 14. chap. du 3. liure, auquel les figures des boussolles precedentes seront exposées.

EN quelle maniere, si vous sçauez la longitude & la latitude d'vn lieu, pour si esloigné qu'il soit de vous, vous pourrez sçauoir par ce moyen, la vraye declinaison de la guideymant pour ce lieu là.

PROPOSITION. XXI.

CEla se faict aisement par le globe des declinaisons de la guideymant, faict en la maniere qu'il est descript au troisieme liure de nostre mecometrie, chap. 5. ou par le balon mecometrique, ou mesme par vn bon globe terrestre, pourueu qu'il soit bien faict, & bien rond, & qu'on y ayt descript vn cercle mecometrique en son vray lieu. Or l'exemple prochain vous instruira comment cela se faict. Ie desire de sçauoir quelle est la declinaison de la guideymant à Marseille, laquelle ville est selon Ptolomée a 24 degrés 30 minutes de longitude, & a esté esprouué qu'elle est à 42 degrés 30 minutes de latitude. Ie cerche l'endroict du parallele de 42 degrés 30 minutes, & rapporte la longitude de ce lieu là sur le globe, ou ballon, tirant vn meridien occulte passant par ce lieu là, asçauoir depuis K, jusques au pole arctique E, & ce ou par le moyen du meridien mobile, d'vn globe, ou par la voye monstrée és propositions precedentes, ie metz aussi le pied immobile du compas à l'endroict du poinct du pole arctique E, & du mobile, ie tire ledict parallele C, O, D, qui trenche au poinct O, le meridien de Marseille, ou bien par autre voye (cõme il y en a plusieurs de vulguaires) ie tire ce parallele, & sans ouurir n'y fermer le compas, ie metz le pied immobile d'iceluy au poinct O, & de l'autre mis au poinct E, du pole arctique, ie descry vne portion de cercle depuis E, jusques à F, à costé droict du meridien du lieu. Et finallement; ie fay vne portion de grand cercle, depuis le poinct O, representant Marseille, jusques au poinct L, representant le pole de l'eymant, trenché par le cercle mecometrique, & par le 180. meridien: laquelle portion de grand cercle, ie fay par l'artifice enseigne cy deuant, ou par autre, & elle trenche la portion de cercle E, F, au poinct G. En apres, ie metz le pied du compas sur le poinct du pole E, & metz l'autre sur le poinct G, & le compas demeurant en ceste ouuerture, ie metz l'vn pied d'iceluy en C, poinct du premier meridien, par lequel le parallele de Marseille passe, & l'autre pied ie l'esten sur ledict parallele, à costé droict, & marque là vn poinct, ie tire de ce poinct là, jusques au pole arctique, & jusques à l'equateur vne portion de grand cercle, selon l'artifice cy deuant enseigné, & ceste portion de grand cercle trenchera l'equateur & le cercle mecometrique, au vray nombre des degrés de la declinaison de la guideymant, laquelle se rencontrera au 9. degré 30. minutes, du nombre des degrés de l'equinoctial, comptés depuis le premier jusques au lieu de l'intersection



terfection que faict sur iceluy ceste partie de grand cercle, ce qui monstre tresceuidément que la declinaison de la guideymant est à Marseille de 9 degrés 30 minutes, comme cela se peut entendre par la figure precedente. Vous pourrez aussi obtenir le mesme par noz tables mecographiques, qui monstrent la declinaison de la guideymant, en chaque degré de longitude & de latitude.

POVR sçauoir combien il entre de minutes d'vn degré de longitude de l'equateur, en vn degré de longitude de quelconque autre parallele; & combien il y entre de lieues & de sections d'icelles.

PROPOSITION. XXII.

DAutant que c'est chose necessaire de sçauoir celà, & par mer & par terre, nous auons bien voullu soulager le lecteur, en mettant icy trois tables; en la premiere desquelles est par minutes & secondes, la proportion de chaque degré de chacun parallele, à vn degré de l'equateur en longitude: asçauoir combien il en contient de minutes & sections d'icelles. La secōde monstre cōbien de lieuës d'Allemaigne & minuttes d'icelles entrent en chaque degré de longitude, pour chaque parallele. La troisieme monstre cōbien de grandes lieuës de Françe ou d'Espaigne, & minutes d'icelles, entrent en chaque degré de longitude de chaque parallele, & à proportion de celles là, on pourra aisement faire le calcul des petites lieuës de Françe, dont il y en a 30. en vn degré de lequateur, & des grandes de Suede, dont il y en a enuiron douse en chacū de l'equateur, & des mille d'Italie, dont il y en a enuiron 70. en chaque degré de longitude de l'equateur. Et des grandes lieuës d'Italie qui sont de cinq mille pas, au lieu que les grandes d'Espaigne ne sont que de quatre mille, comme enseigne Gomara au premier liure de l'histoire generalle des Indes, chap. 7. & au 4. liure, chap. 8. de ladicte histoire.

TABLE DES PROPORTIONS QVE LES PARLALEles ont auec l'equinoctial, ou auec quelconque grand cercle, laquelle autrement se peut dire, Table des conuersions des degrés qui sont hors de l'equateur, en ceux de l'equateur.

Degrés de latitude.	Minutes de latitude.	Minutes de l'equateur.	Secondes de l'equateur.	Difference.	Degrés de latitude.	Minutes de latitude.	Minutes de l'equateur.	Secondes de l'equateur.	Difference.	Degrés de latitude.	Minutes de latitude.	Minutes de l'equateur.	Secondes de l'equateur.	Difference.
0	30	59	59	0	16	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	28
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	6	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	56	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	17	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	13	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	14	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	15	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9										

Secondes. Secondes. Secondes.

TABLE DES PROPORTIONS QVE LES PARLALE-les ont auec l'equinoctial, ou auec quelconque grand cercle, laquelle autrement se peut dire, Table des conuersions des degrés qui sont hors de l'equateur, en ceux de l'equateur.

Degrés de latitude.	Minutes de latitude.	Minutes de l'equateur.	Secondes de l'equateur.	Difference.	Degrés de latitude.	Minutes de latitude.	Minutes de l'equateur.	Secondes de l'equateur.	Difference.	Degrés de latitude.	Minutes de latitude.	Minutes de l'equateur.	Secondes de l'equateur.	Difference.
46	0	41	40	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	43	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	59	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	30	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	6	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	27	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	0	27	75	0	15	31	30	80	0	0	0	31
60	30	29	32	27	75	30	15	1	30					

Secondes. Secondes. Secondes.

dd

TABLE COMPRENANT LES DEGRES DE LONgitude hors l'equinoctial, conuertis en lieuës & en minutes de lieues d'Allemaigne, desquelles les quinze font vn degré en longitude sur l'Equateur.

Degrés de latitude.	Lieues.	Minutes.	Degrés de latitude	Lieues.	Minutes.	Degrés de latitude.	Lieues.	Minutes.
0	15	0	31	12	51	61	7	16
1	14	59	32	12	43	62	7	2
2	14	59	33	12	35	63	6	48
3	14	58	34	12	26	64	6	34
4	14	58	35	12	17	65	6	20
5	14	56	36	12	8	66	6	6
6	14	55	37	11	57	67	5	52
7	14	53	38	11	49	68	5	37
8	14	51	39	11	39	69	5	23
9	14	48	40	11	29	70	5	8
10	14	46	41	11	19	71	4	53
11	14	43	42	11	9	72	4	38
12	14	40	43	10	58	73	4	23
13	14	37	44	10	47	74	4	8
14	14	33	45	10	36	75	3	53
15	14	29	46	10	25	76	3	38
16	14	25	47	10	14	77	3	22
17	14	21	48	10	2	78	3	57
18	14	16	49	9	50	79	2	52
19	14	11	50	9	38	80	2	36
20	14	6	51	9	26	81	2	21
21	14	0	52	9	14	82	2	5
22	13	54	53	9	2	83	1	50
23	13	48	54	8	49	84	1	34
24	13	42	55	8	36	85	1	18
25	13	36	56	8	23	86	1	3
26	13	29	57	8	10	87	0	47
27	13	22	58	7	57	88	0	31
28	13	15	59	7	43	89	0	16
29	13	7	60	7	30	90	0	0
30	12	59						

TABLE COMPRENANT LES DEGRES DE LONgitude hors l'equinoctial, conuertis en lieuës de Languedoc ou d'Espaigne, desquelles les dix sept & demie, sont vn degré de longitude, soubz l'equinoctial.

Degrés de latitude.	Lieues.	Minutes.	Secondes.	Tierces.	Degrés de latitude.	Lieues.	Minutes.	Secondes.	Tierces.	Degrés de latitude.	Lieues.	Minutes.	Secondes.	Tierces.
1	17	29	42	30	31	15	0	5	30	61	8	28	42	0
2	17	29	7	30	32	14	50	27	30	62	8	12	40	0
3	17	28	32	30	33	14	40	32	30	63	7	56	20	30
4	17	27	22	30	34	14	30	37	30	64	7	40	1	0
5	17	25	55	0	35	14	20	7	30	65	7	23	24	0
6	17	24	10	0	36	14	9	20	0	66	7	6	47	0
7	17	22	7	30	37	13	58	32	30	67	6	50	10	0
8	17	19	47	30	38	13	47	27	30	68	6	33	16	30
9	17	17	10	0	39	13	36	5	0	69	6	16	4	30
10	17	13	57	30	40	13	24	25	0	70	5	58	52	0
11	17	10	45	0	41	13	12	27	30	71	5	41	39	30
12	17	6	57	30	42	13	0	12	30	72	5	24	7	30
13	17	3	10	0	43	12	47	57	30	73	5	6	57	0
14	16	58	47	30	44	12	35	25	0	74	4	49	10	0
15	16	54	7	30	45	12	22	35	0	75	4	31	40	0
16	16	49	27	30	46	12	9	27	30	76	4	13	52	30
17	16	44	12	30	47	11	56	2	30	77	3	56	5	0
18	16	38	40	0	48	11	42	37	30	78	3	38	0	0
19	16	32	50	0	49	11	28	55	0	79	3	20	12	30
20	16	26	42	30	50	11	14	55	0	80	3	2	7	30
21	16	20	17	30	51	11	0	55	30	81	2	44	2	30
22	16	13	35	0	52	10	45	20	0	82	2	25	57	30
23	16	6	35	0	53	10	31	45	0	83	2	7	52	30
24	15	59	17	30	54	10	16	10	30	84	1	49	30	0
25	15	51	42	30	55	10	12	17	30	85	1	31	25	0
26	15	43	50	0	56	9	46	7	30	86	1	13	0	30
27	15	35	40	0	57	9	30	57	30	87	0	54	40	0
28	15	27	12	30	58	9	15	30	0	88	0	36	45	0
29	15	18	27	30	59	8	59	45	0	89	0	18	22	30
30	15	9	25	0	60	8	44	44	0	90	0	0	0	0

Mais d'autant qu'aucunesfois on a besoin de moindres mesures que ne sont ces lieuës, j'adjousteray encore ce mot.

Vn grain d'orge, est la moindre mesure.
Vn doigt est la mesure de quatre grains d'orge rengés, non de long, mais de trauers, & quand nous parlons de grains d'orge, nous entendons celà de ceux qui sont bien nourrys, & bien gros.
Vne paulme est de quatre doigtz, aucuns l'ont nommée la petite paulme.
Vn espam est de trois paulmes, asçauoir de douze doigts, & a esté nommé par aucuns la grand paulme.
En vn pied il y entre quatre paulmes en longueur.
Vn pas commun est de deux piedz.
Vn pas simple est de deux piedz & demy.
Vn pas geometrique est deux fois aussi grand que le simple, & est de cinq pieds.
La toise que les Latins appellent Orgya, est de six pieds, qui sont huict espams, qu'on nomme vne cane en Languedoc.
Vne stade, est de cent vingt cinq pas geometriques.
Vn mille est de huict stades.
Vn bimilliaire est de 16. stades.

Et sur les principaux poincts de ce dessus ont esté faicts les vers suiuans.

De quatre grains vn doigt se parfera,
De quatre doigts la paume se fera;
Mais en vn pied quatre paulmes on compte,
Et vn grand pas a cinq bons pieds se monte,
La stade on faict de cent vingt & cinq pas,
Mets les huict fois, vn mille tu auras.

Et que cela suffize, sur la pratique de la Mecometrie, selon le loysir qu'e i'ay eu d'en traicter. Venons doncques au troisieme liure, qui traicte de la fabrique des instrumens qui y sont necessaires.

FIN, Du second liure de la Mecometrie de l'Eymant.

TROISIEME LIVRE
DE LA MECOMETRIE
DE L'EYMANT.

Auquel est monstré, comment il faut faire plusieurs instrumens, seruans à prendre les longitudes Geographiques, & Hydrographiques, par le moyen de la Guydeymant.

De l'inuention de Guillaume de Nautonnier, Seigneur de Castelfranc en Languedoc.

Auec l'priuilege du Roy.

M. D. C. IIII.

A

M

tou
que
te c
de v
sent
con
qu'e
mir
yen
se d
la B
mar
uan
pou
bell
on
arri
de p
mo
fin
tat
vni
me
cet
que
del
me
ces
soli
dui

A MONSEIGNEVR,

Monseigneur, le Prince Maurice, Lieutenant General pour Meßeigneurs les Estats des Prouinces vnies des pays Bas.

MONSEIGNEVR,

Il n'est ja besoing que ie traicte icy de l'excellence, vtilité, & necessité, de la nauigation, ny de beaucoup de particularités qui la concernēt, pour en discourir deuant les yeux de vostre excellence, qui entend beaucoup mieux cela, que plusieurs de ceux qui ont pratiqué la mer toute leur vie: Car comme elle monstre iournellement, par ses belliqueux exploits, quelle n'a rien obmis de ce qui est requis à l'exercice de la grande, belle, & importante charge, à laquelle Dieu l'a appellée: aussi dautant que c'est à vn Prince valureux, de veincre non seulement en la terre, mais aussi en la Mer, lors que l'occasiō s'en presente: vostre excellence a voulu de longue main, auoir l'intelligence des causes secondes de la bonne conduitte des flottes des Nauires, & des armées de Mer, lors qu'elles s'esloignent des pays connus, & reconnoistre en cela, de plus en plus, l'admirable prouidence de Dieu, qui a dōné à l'homme des moyens, qui, quoy qu'ils soyent contemptibles en appatence, ne laissent pas de luy ayder merueilleusement à se desuelopper de tresgrandes difficultez. Ce qui se monstre, entre autres choses, en la Boussolle marine, sans laquelle, comme dit Pierre Cieze, au second liure, & Gomara au premier liure, de leurs histoires des Indes, il estoit impossible de nauiger auant en l'Ocean. Aussi void on en Plutarque, par le dire d'Anacharsis, qu'on tenoit pour morts ceux qui se commettoyent à la nauigation. Et meintenant, apres cette belle inuention, on faict le circuit du monde, on mene des colonies aux Antipodes, on descouure les coins & angletz du monde les plus cachés. Et non seulement il en arriue de l'aide & de l'vtilité es guerres naualles: mais aussi tresgrand profit en temps de paix, par le traffic & commerce, par lequel est apportée vne tres-grande commodité à tous peuples, qui sont faicts participans de ce qu'ils ne pouuoyent auoir sinon par la nauigation de l'Ocean. Voire mesme tous hommes, par la frequentation qui en aduient, de l'vne nation auec l'autre, sont par cet admirable moyen, vnis en ce monde, non seulement comme en mesme Royaume: Mais aussi comme en mesme cité & societé. Et c'est la raison pourquoy il y [illegible] qui ont dicte cette inuention, non seulement digne d'estre admirée, mais [illegible] si diuine, veu que par icelle on nauige par tant de mers. Et de faict on commet à la profondeur de leaüe, à l'esmotion des vagues, & au tourbillon des vents, la vie de tant d'hommes, vne si grande quantité d'or, d'argent, & de richesses, brief la vie mesme des Princes, à vn vaisseau si petit, & à vn lopin de fer. Et neantmoins ce seroit faire grand folie de se hasarder à la grande nauigation de l'Ocean, si on ne se voulloit laisser conduire, & enseigner, par ce guide, qui n'a point de sentiment: De maniere que cette

petite piece de fer, frottée d'vne pierre, laquelle non plus qu'elle n'a ne veuë, n'ouye n'entendement, surpasse en la conduitte & adresse du voyage, tant de personnages tres-doctes, tres-experimentés, de si bon entendement, si bien oyans, & clair-voyãs; & tant plus on prend garde aux mouuemens de ce fil de fer, tant plus apperçoit on des choses qui sont non seullement belles, & dignes d'estre remarquées, mais aussi vtiles & necessaires à cette conduicte. Cela est tres-familier à vostre excellence Monseigneur. Et toute personne qui sçait la verité de la chose, reconnoist combien d'aide & de secours elle a conferé al'inuention de la Mecometrie, par la publication qu'elle commanda estre faicte de diuerses declinaisons de l'eymant, en la maniere qu'elles auoyent esté rapportées par les Pilotes, selon la coustume ordinaire qu'ils auoyent à les faire, & à les remarquer. Dequoy non seulement ceux qui viuent ont de l'obligatiõ à vostre excellence, mais aussi la posterité luy en aura perpetuellemẽt, d'auoir donné vne si grande aide à la descouuerte de ce secret. Car si c'est vne chose belle, & louable, de faire passer à la posterité les excellentes inuentions, qui ont esté des-ia mises en lumiere, & empescher que l'oubly, & autres inconueniens ne nous en rauissent la connoissance, combien plus grande louange merittent ceux, qui par leur soin & diligence, fauorisent aux inuentions bonnes, qui se font de nouueau, & qui peuuent seruir a leur temps, & à la posterité? Or que l'inuention de la connoissance des longitudes, soit vtile & necessaire, il n'y a personne qui l'ignore, sinon ceux qui ignorent entierement que c'est que nauigation, & que c'est que Geographie. Et d'autant, Monseigneur, qu'entre autres choses qui seruent à celà, sont les instrumens propres, & exactement faicts, & d'vne partie desquels on ne se peut passer, pour faire les obseruations. I'ay prins la hardiesse de dedier ce liure à vostre excellence, qui en contient de diuerses sortes, les vns qui ont esté des-ia cy deuant vsités, & que i'ay descripts, en la meilleure forme qu'il m'a esté possible, & les autres qui sont de mon inuention. Que si ie connoy que le soin & labeur que i'y ay employé, soit agreable à V. E. cela me donnera courage, de luy offrir vn iour (Dieu aidant) quelque chose qui soit plus digne de luy estre presentée. Ce qu'attandant, Ie prie l'Eternel.

MONSEIGNEVR.

Qu'il luy plaise vous donner, en toute santé & prosperité treslongue, & tres-heureuse vie, de Paris, ce 27. de Mars, 1604.

Vostre tres-humble seruiteur,

G. DE NAVTONIER.

TROISIEME LIVRE

DE LA MECOMETRIE DE L'EYMANT;

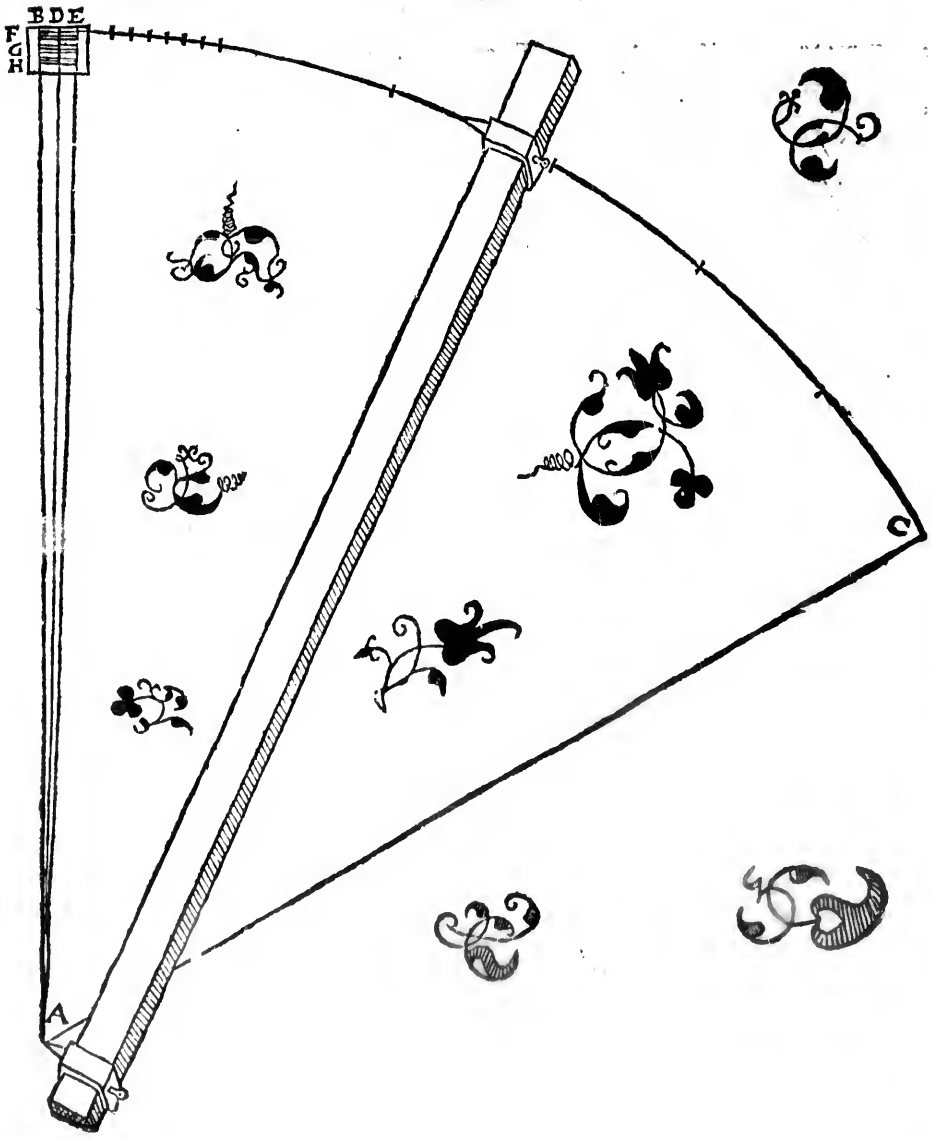
AVQVEL EST MONSTRE COMMENT IL FAVT *faire plusieurs instrumens, seruans à prendre les longitudes Geographiques, & Hydrographiques, par le moyen de la Guideymant.*

YANT exposé sommairement, ce qui deuoit estre enseigné pour la Theorique, & pour la pratique de la Mecometrie: il est temps de venir à la description, & reigles, de la fabrique des instrumens qui y seruent. La raison pourquoy j'ay differé d'ē traicter jusques au dernier liure, à esté que pour prendre la declinaison de la guideymant, plusieurs ont diuers instrumens & moyens, qui leur sont familiers & vsités, dont ils faident à la façon commune de la nauigation, & à trouuer les ports: & plusieurs d'entre eux n'auront pas la patience de lire, ce qui en est dict icy, aimans mieux se tenir à la façon qu'ils ont accoustumé; neantmoins, ie n'ay point encore veu instrument pour prendre asseurement par degrés & minutes la vraye declinaison de l'eymant, comme on faict par le Nauclerique que i'ay inuenté & descript icy. Et quant au globe ou balon mecometrique, n'y iceluy, n'y son vsage, non plus que celuy du Nauclerique, n'ont esté inuentés, n'y monstrés cy deuant que ie sçache, mais qui aura apprins de bien prendre la declinaison de l'eymant, par degrés & minutes sans le nauclerique, pourra au lieu du globe ou balon mecometrique, se seruir d'vn globe terrestre ou celeste, qui soit bien rond, en y traçant vn cercle pour l'equateur, qui sont bien juste, si celuy dudict globe ne l'est, & y adjoustant les meridiens vniuersels, auec les cercles mecometriques: mais pour ceux qui ne seront pas pourueus de bons instrumens, & propres à prendre les declinaisons de l'eymant, à l'aide de la ligne meridienne, & à connoistre les longitudes, i'ay descript ce que s'ensuit, & ay tasché de le rendre le plus facile qu'il m'a esté possible

De la fabrique du Nauclerique. CHAP. I.

PRenez vne platine de cuyure ou leton, qui soit d'enuiron vn pied de long, & d'vn peu plus de demy pied de largeur, & qui soit de l'espesseur du carton de papier, duquel on faict les tables qu'on met dans la mere d'vn astrolabe, ou vn peu plus espesse. Ceste platine de cuyure soit bien vnye de tous costés, & fichée auec cloux contre vne table de bois, qui soit mise en vn lieu assez spacieux, & que la table de bois soit fermiement asseurée, auec cloux ou autrement; de peur qu'en y touchant, en descriuant l'instrument, elle se bouge de sa place, & s'il est besoin, il luy faudra adjoindre proprement des ais, ou planches de mesme espesseur, qui facent vne planure assez grande, pour la description des lignes necessaires, le poinct A, auquel vous establirez le centre, soit distant de la platine de leton pour la longueur du demy diametre, de douse, ou quinse, ou dixhuict pieds, peu plus, ou peu moins, selon la grandeur que vous voudrez don-

ner à voſtre inſtrument. Car pour vn nauclerique qui ayt vn pied de longueur, il ſuffira que le demy diametre ayt enuiron dixhuict pieds; en apres, ouurant le compas depuis le centre A, juſques au poinct B. Traces la ſixieme partie d'vn cercle du coſté droict, vers le poinct C: vne petite partie de laquelle, ſe trouuera ſur la platine, & le reſte ſur la table: mais il faut prendre garde que le commencement de ceſte portion de cercle, paſſe par la partie exterieure de la platine, laiſſant neantmoins vuide vn doigt de largeur pour le limbe exterieur. En apres, le compas demeurant en ceſte ouuerture, mettez l'vn pied d'iceluy, au poinct B, c'eſt aſçauoir au commencement de la platine de leton, l'aiſſant ſeullement vuide en ce commencement là, vn grand doigt de largeur, pour ſeruir aux limbes, deſquels il ſera parlé cy apres.



Et quant à l'autre pied du compas, qu'il soit mis sur l'autre partie de cercle, & qu'on marque de la lettre C, le second poinct qui sera faict par ce pied du compas. En apres que ceste sixieme partie de cercle, contenue entre les deux poincts B, & C, soit diuisée en six parties, asçauoir premierement en trois, & en apres chacunne d'icelles en deux. Or vne portion de l'vne de ces six parties, se trouuera sur la platine; & ceste là, vous la diuiserez en cinq parties, comme la figure suiuante monstre, & celle de ces cinq parties qui se trouuera toute entiere, sur la platine, vous la diuiserez premierement en deux, & apres cela chacunne d'icelles en soixante parties, asçauoir en despartant premierement chacunne d'icelles en trois esgalles parties, & chacunne des trois en deux, & chacunne de ces deux en cinq, & derechef chacunne de ces cinq en deux, & par ce moyen en chaque degré marqué sur vostre platine, vous trouuerez soixante minutes, comme il appert par la ligne B,D,E, en la secõde figure de ce chapitre. Cela faict tirez vne ligne droicte qui alle depuis le centre A, jusques au commencement de la sixieme partie du cercle, asçauoir jusques au poinct B. En apres tirez vn'autre ligne depuis le poinct A, jusques au poinct E, & vn'autre depuis le poinct A, jusques au poinct D. Or vous les pourrez tracer occultes, horsmis és endroicts de la platine, esquels vous voyés en la grande & troisieme figure de ce chapitre, qu'il faut qu'elles soyent apparentes. Or du centre A, il faut descrire auec le compas larc F, moindre que n'est celuy qui est marqué B,E, entre lequel & la premiere ligne circulaire, le nombre des degrés & minutes se puisse descrire commodement, il faut faire vn arc moindre que larc F, pour y faire proprement les marques des degrés & minutes, il faut encore descrire du mesme centre vne petite partie de cercle G, afin que derechef en l'entredeux de ces deux derniers arcs, soyent notés les nombres des degrés & minutes, en la maniere qui sera cy apres monstrée.

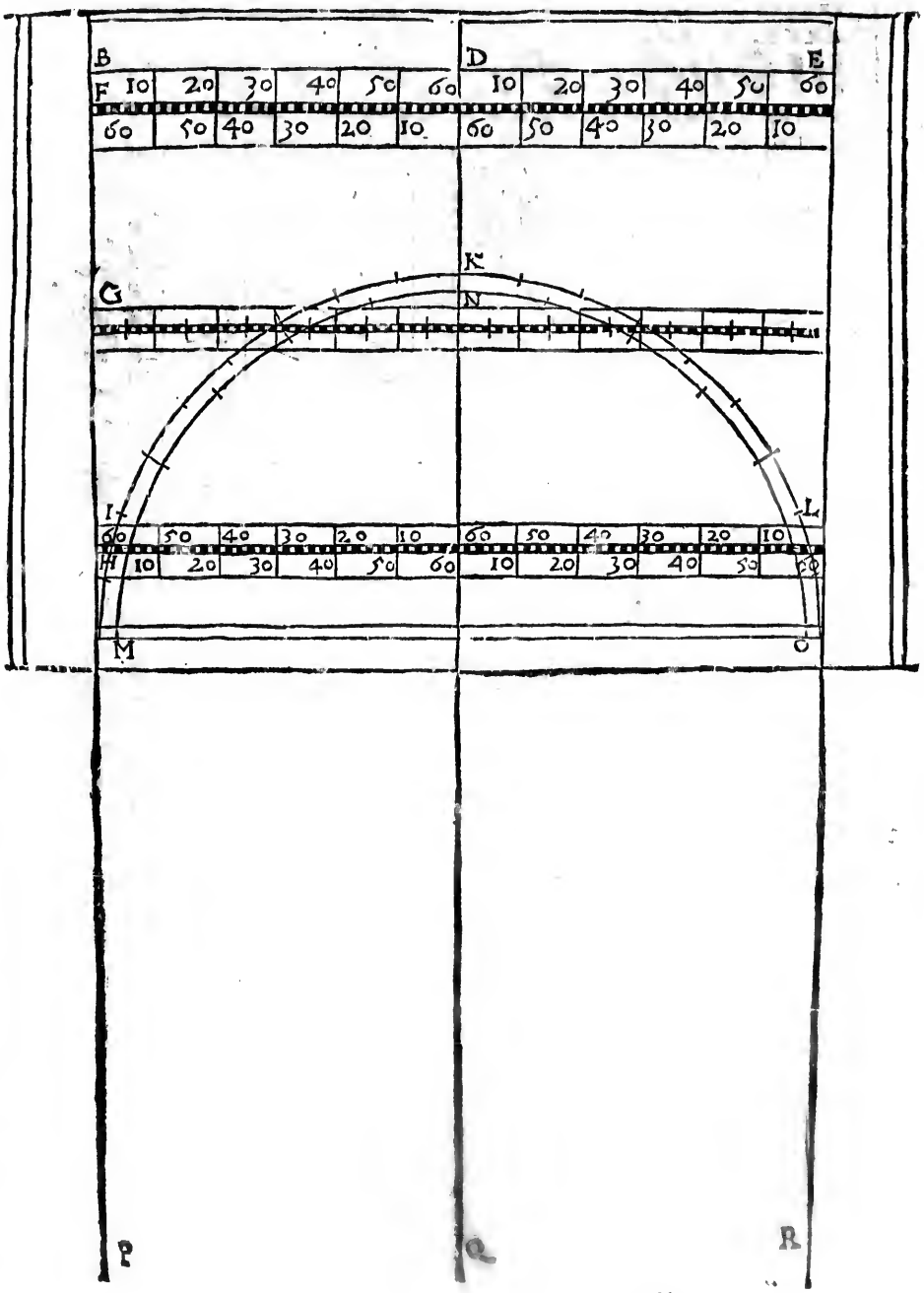
Dauantage, descriuez vn'autre partie de grand cercle, ou vne ligne circulaire, en distance d'enuiron vn doigt & demy du dernier cercle descript, & ce depuis le centre A, comme dessus, & faictes outre icelle trois moindres lignes courbes qui soyent en moyenne distance, les vnes des autres, du tout en la maniere que les quatre premieres, afin qu'en icelles & le nombre, & les distinctions des degrés & minutes, puissent estre descripts. Et à vn doigt & demy de là, faictes en encore quatre autres, qui soyent moindres, & au reste de pareille distance entre elles, & à mesme fin que les quatre precedentes. Or vous trouuerez que le dernier de ces arcs, descript en la platine, sera diuisé en deux parties esgalles par le moyen des lignes B A, D A, E A. Chacunne de ces deux portions doit estre diuisée en soixante parts, selon l'ordre que nous auons monstré cy deuant, lesquelles j'açoit qu'elles soyent moindres que celles qui estoyent descriptes en la premiere partie de cercle, se respondront finalement l'vne à l'autre. Mettez la reigle sur le premier poinct ou section de ce cercle, & sur le premier poinct ou section du dernier arc ou portion de cercle, & marquez les degrés és trois ordres des lignes courbes en la maniere que vous pourrez voir és figures suyuantes. Tirez quatre lignes droictes, qui soyent presque d'esgalle distance entre elles, sauf les deux moyennes entre lesquelles il y aura moindre distance. Or ces quatre lignes doiuent estre descrites non seulement en la partie de la platine de leton, qui est plus distante du centre des grans cercles: mais aussi en ses parties droicte & gauche, afin qu'elles seruent à marquer les degrés de l'eschelle altimetre ou geometrique. Or sur la ligne qui passe depuis le centre des grans cercles, par le milieu de l'instrument, ou platine, & en la partie de l'instrument plus prochaine, il faut tirer vne ligne qui face des angles droicts sur icelle, & c'est celle qui est depuis le centre A, jusques au poinct D, & qu'au poinct S, qui est l'intersection d'icelles, se face vn centre du poinct duquel soit descript vn demy cercle occulte, I K L, d'autant de grandeur qu'il se pourra faire dans la platine, ce demy cercle s'y trouuera diuisé en deux quatriemes parties de cercle, par le moyen de ligne D S. Semblablement,

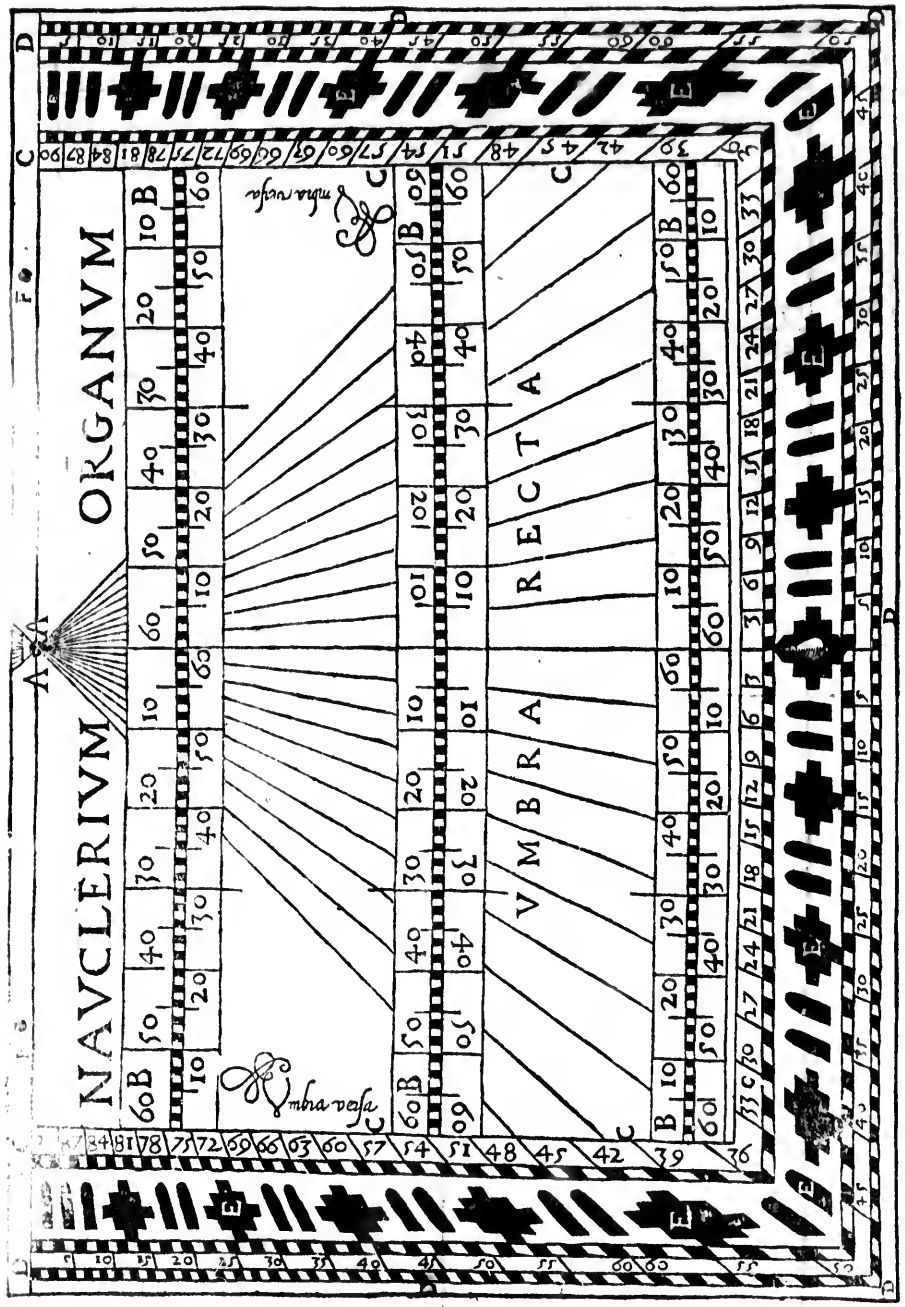
vous diuiserez la quatrieme partie de cercle I K,& en outre K L,chacunne en 90. parties ou degrés en ceste maniere. Premierement en 3. parties esgalles, & derechef chacunne d'icelles en 3. tiercement chacunne en deux, & finallement chacunne en 5. de sorte que de l'entiere diuision du demy cercle,il en prouienne cent quatre vingt parties. Et que du centre du demy cercle,on tire autant de petites lignes au grand limbe, comme il se trouuera des diuisions au demy cercle, & ie dy au grand limbe seullement, de peur qu'elles engendrent confusion. Que du mesme centre on descriue vn'autre demy cercle occulte M N O,qui soit vn peu moindre ou plus grand que ce dernier, & la moitié de ce demy cercle qui seroit la quarte partie du tout, s'il estoit accomply soit diuisé en trois parties,& chacunne d'icelles en deux, & derechef chacunne d'icelles en cinq, afin que tout le demy cercle se trouue diuisé en 240. parties.Qu'on tire depuis le centre de ces demy cercles, des petites lignes, au limbe exterieur, pour l'eschelle altimetre ou geometrique. Il faut que tous les degrés de ces limbes, soyent marqués de nombres de chiffres, en la maniere que vous les voyez marqués au grand Nauclerique troisieme figure de ce chapitre.

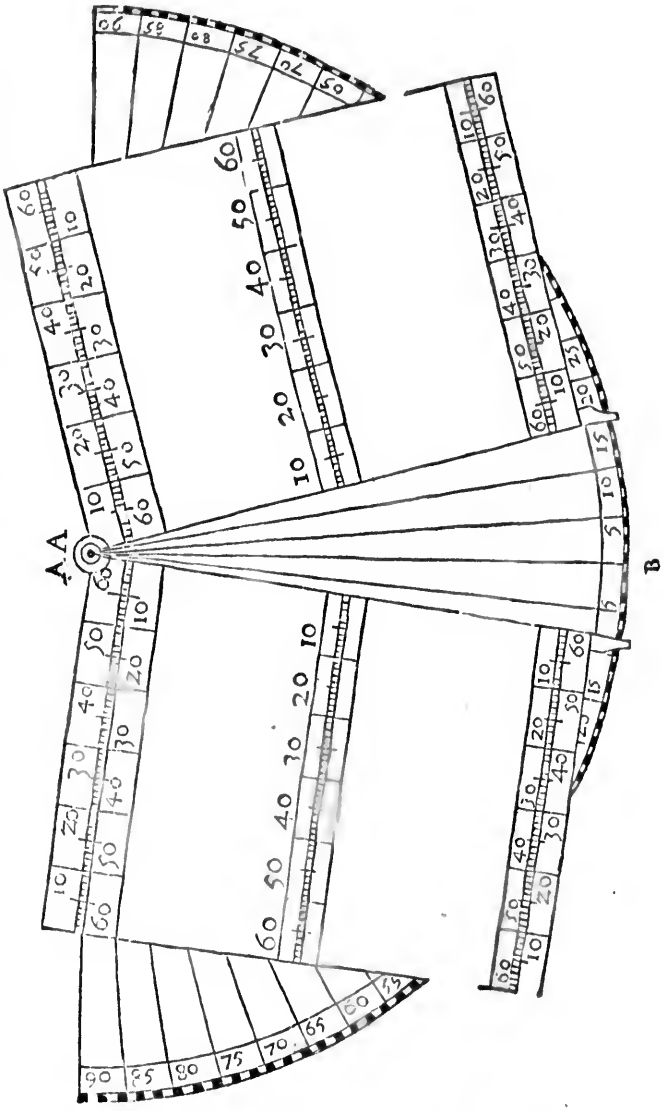
Or en la 2. figure, à cause du petit espace qu'elle a, comme vous voyez, on ne peut pas voir le centre A, qui vous seroit monstré par l'intersection qui se feroit par les lignes B P, D Q, & L R. si l'espace estoit capable pour les y prolõger.Qu'on face aussi des pertuis au grand limbe, en la mesme maniere qu'ils sont marqués au Nauclerique grãd, afin que ces pertuis aident à voir la ligne meridiẽne,qui sera au dessoubz de l'instrumẽt, & à lappliquer à iceluy. Qu'on face aussi vn pertuis au centre des demy cercles occultes, qui soit de telle grãdeur que le clou qui retiendra vne demye alhidade, faicte en mesme maniere que la moitie d'vne alhidade d'astrolabe, ayãt neãtmoins deux pinules, se puisse tourner aisement en iceluy. Or au milieu de ce clou, ou d'vn autre,ou de lerõ, ou de bois, conuenant au mesme soit faict, vn autre petit pertuis qui soit si menu, qu'vnne espingle seullement, ou vn clou tres-subtil puisse passer par iceluy, & que ce plus grand clou puisse quand il sera besoin,estre mis au pertuis du centre susdict. Neantmoins il faut prendre garde que ce petit pertuis, soit faict justement au milieu & centre du clou, & perpendiculairement: de maniere qu'il ne se destourne nullement du vray centre,d'vn costé ne d'autre de la platine. Qu'on face aussi deux pertuis au haut de l'instrument pour le suspendre s'il est besoin, pour quelques obseruations, voire mesme pour prendre la hauteur du pole si on veut. Or ce vous sera vn tres-propre instrument pour prendre justement la declinaison de la guideymant, comme il sera monstré en son lieu.Ie vous ay mis icy la figure du Nauclerique, & afin que vous n'ayes pas la peine de le fabriquer, i'en ay faict adjoindre vn à la fin de chaque troisieme liure; afin que quiconque voudra faire des obseruations, le puisse, ayant faict coller la figure imprimée en cuyure,sur du bon carton ou sur du leton,comme ie vous en ay aduerty ailleurs.

Il se pourroit aussi faire que quelques parties du Nauclerique fussent mobiles, asçauoir les trois ordres ou sont contenus les deux degrés,& les soixante minutes de chacun d'iceux,qui se tourneroyent sur le centre A A, par le moyen d'vn clou percé au milieu, en la forme icy descripte. Et en ce cas il y faudroit vne poincte vers la fin de chaque ordre des minutes, du costé ou les deux parties mouuantes se joignent, lors que les parties interieures d'icelles se rencontrent sur la ligne A B, du milieu de la grande platine.Et quand on se seruiroit d'vn tel instrument, il ne seroit point besoin de destourner la ligne A A. B, de la ligne meridienne du lieu, comme il sera monstré en la pratique du premier Nauclerique.Car les parties mobiles seruiroyent à pouruoir à ce defaut.

Nous auons mis tout de suitte les trois figures dont il est icy parlé, nous asseurans que l'industrieux lecteur les sçaura bien discerner, & entendra tresbien, par le moyen d'icelles,ce qui a esté dict cy dessus.


B
D
E
F
10 20 30 40 50 60 10 20 30 40 50 60
60 50 40 30 20 10 60 50 40 30 20 10
K
G
N
I
L
60 50 40 30 20 10 60 50 40 30 20 10
H
10 20 30 40 50 60 10 20 30 40 50 60
M
O
P
Q
R

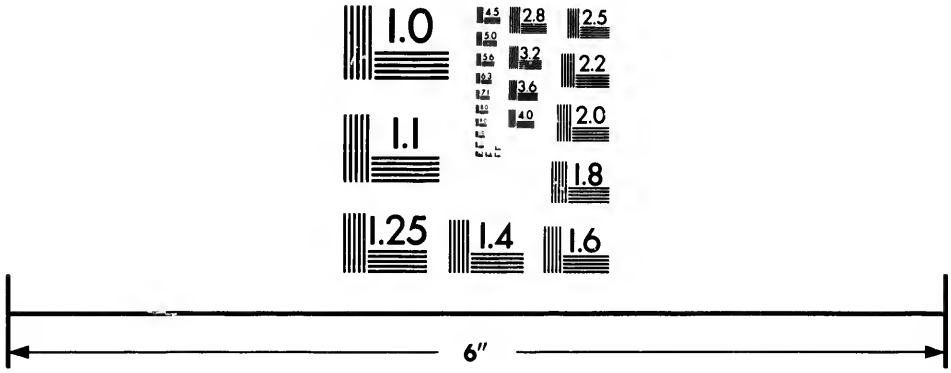

NAVCLERIVM ORGANVM
VMBRA RECTA
Vmbra versa
Vmbra versa



La maniere de faire la boussolle mecometrique. CHAP. II.

IL est aussi besoin de faire vn autre instrument, & à cest effect, il faut prendre vne platine de leton, qui ayt demy pied ou dix doigts de largeur de tous costés, & telement quarrée qu'elle ayt quatre angles droicts, & autant de lignes droictes, & faut tirer

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



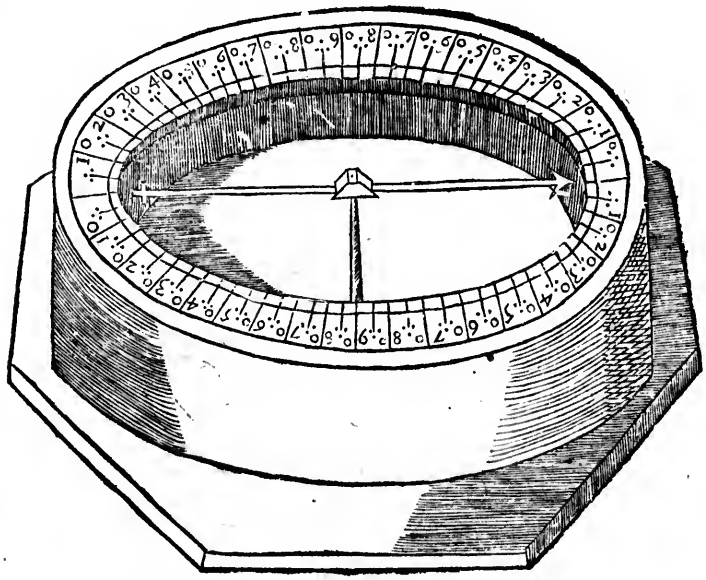
Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


2.8
2.5
3.2
2.2
3.6
2.0
4.0
1.8
1.0

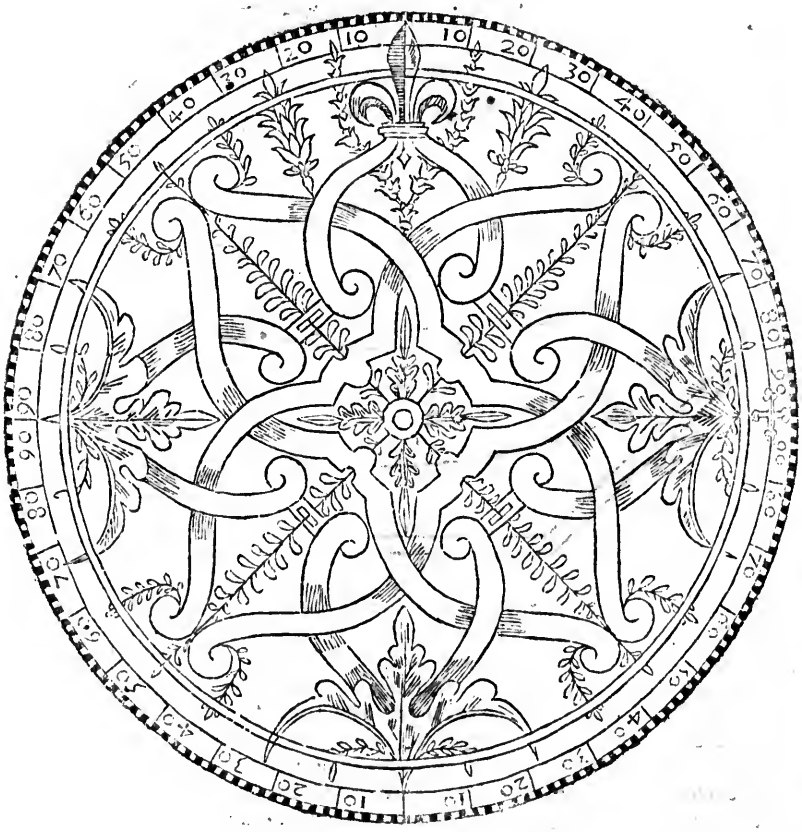
deux lignes par le centre de la platine, qui s'entrecouppent à angles droicts en iceluy, chacunne desquelles soit parallele aux deux lignes exterieures, qui luy respondent & sont celles des costés de la table, & paralleles l'vne à l'autre, desquelles nous auons cy deuant parlé. En apres, retranchez en, les quatre coins ou angles: de maniere que de ceste platine, il se face vn octogone regulier, faictes vn petit pertuis au milieu de la platine, & au mesme lieu auquel les lignes qui diuisent la platine en quatre parties esgalles, s'entrecouppent, mettez en ce pertuis vne espingle, ou vn fil de leton, duquel la partie inferieure tienne bien au pertuis, & la plus haute soit aiguë, afin que la guideymant mise en equilibre sur ceste poincte, s'y puisse facilement tourner pour trouuer le lieu ou son naturel la portera, lors qu'elle aura esté conuenablement frottée d'eymant, asçauoir que l'vn bout de la guideymant aura esté frotté, non de quel costé que ce soit d'vne bonne pierre d'eymant, mais de son vray poinct Austral representant le pole de l'eymant Austral, qui est en la terre, & l'autre bout de la guideymant aura esté frotté, si besom est, du poinct Boreal de la mesme pierre d'eymant. Ou bien qu'on face vne estoille des vents en mesme maniere qu'on a coustumé de faire la rose des vents, dont on se sert en la nauigation, pourueu que la circonference exterieure d'icelle soit diuisée en 360. degrés, & que les poinctes de la guideymant ne se destournent nullement l'vne de la ligne du vent de Nort, l'autre de la ligne du vent de Sud marquez en la rose: & qu'apres cela on approprie à ceste platine de leton, vn anneau de mesme matiere, ayant enuiron deux doigts de hauteur, la circonference duquel soit si grande qu'estant mise sur la platine de leton, l'anneau ne surpasse point par sa largeur, la longueur des diametres de la platine, & ledict anneau estant soudé par ses boutz, qu'on l'assée & joigne proprement auec cloux de leton, ou qu'on le soulde joignant le dessus de la platine de leton; afin que de ces deux pieces il se face vne boitte pour y tenir la guideymant nue, ou accompaignée de la roze des vents, & qu'on la puisse couurir d'vne verriere ou feuille de talc, afin que le vent n'empesche la guideymant d'y faire son office. Or ayant faict des pertuis dans l'espace comprinse d'ans l'anneau, & en lextremité interieure des lignes diametralles qui s'entrecouppent au centre; vous mettrez en chacun d'iceux vn petit lopin de leton, en forme de petite tablette perpendiculaire, & qui soit si estroicte que la guideymant n'y la rose des vents ne la touche poinct, & n'en soit empeschée en faisant son office: & neãmois luy soit fort pres. Et quant aux interieures parties des tablettes, il faut quelles visent tout droict l'vne vers l'autre, & par consequent vers le centre de la boussolle mecometrique, & s'accordent exactement auec la ligne diametralle d'icelle, en laquelle elles sont. Or afin que pour vne boitte mecometrique, en laquelle on met seulement vne guideyment nue, il se face vn cercle diuisé en degrés, pour discerner les declinaisons: prenez vne platine de leton, qui soit presque de mesme espesseur que la platine, dont il a esté cy deuant parlé, & qui soit agencée selon la grandeur de la boitte mecometrique, & garnie de ses cercles, tant pour la description des degrez, que de leurs nombres: & de telle grandeur, qu'elle conuienne auec le dessus de l'aneau, posé sur la premiere platine. Et apres soit diuisé en quatre esgalles parties, par deux diametres, se couppans à angles droicts. Et chacune des quatre diuisée en 90 degrez; & pres des bouts de l'vn desdits diametres tel qu'il vous plaira, escriuez de chaque costé le commencement des nombres, continuant iusques a 90, qui se rencontreront pres des bouts de l'autre diametre. En apres depuis le premier nombre que vous auez marqué, joignant ceste ligne, escriuez semblablement à gauche, le nombre des degrés jusques au nombre 90 retrenchés de ce carton, ou platine ce qui y sera de superflu, & vous aurez vn cercle pour le poser en la superieure partie de la boussolle mecometrique. Accomodez le de sorte que chaque diametre de boussolle, s'accorde exactement auec le diametre de ce cercle superieur. Finalement ayant mis la guideyment en son lieu, ou bien vne roze des vents, de grandeur conuenable, & garnie de sa guideyment, appropriés vne verriere

ſur voſtre boitte, & pardeſſus la verriere vn fil de leton, en la meſme maniere que ſont ceux qui ſont ſur la verriere des petits cadrans portatifs, & y mettez vn couuercle, ou le mettez en vn eſtuy pour vous en ſeruir quand beſoin ſera. Mais ſi vous y mettez couuercle outre l'eſtuy, il eſt beſoin qu'il ſe puiſſe ſeparer entierement d'auec l'inſtrument, lors qu'on voudra faire les obſeruations, ſoit qu'on joigne ceſt inſtrument à l'aſtrolabe, ſoit qu'on le joigne au baſton aſtronomique. Il eſt auſſi à notter que ſi la guideymant eſt frottée de bon grand & fort eymant, elle ſera mieux & plus aſſeurement ſon office. Cy apres vous auez le pourtraict de la bouſſolle mecometrique.



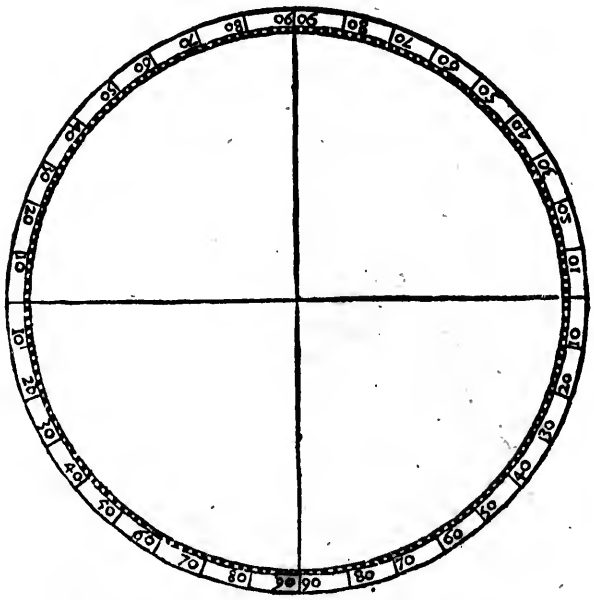
Outre cela, vous auez icy vne ſorte de roſe des vents, telle, qu'on en pourra faire vne de pareille façon, ou autre, pour la mettre dans la bouſſolle mecometrique : mais il faut qu'elle ſoit accōpaignée de ſa guideymant, au lieu de la nuë qui eſt porutraicte cy deſſus dans ladicte bouſſolle: & faut prendre garde à la bien proportionner, à la grandeur de ladicte bouſſolle mecometrique. D'auantage, ſi les degrés ſont marqués au limbe de la bouſſolle, comme ils ſont en la precedente, il ne ſera beſoin qu'ils ſoyent deſcrits en la roſe des vents que vous y mettrez : car ce ſeroit choſe inutile & ſuperflue : mais il y aura quelque difference en la pratique des obſeruations. Car ſi vous vous aidez de la guideymant nue, vous prendrez garde à l'eſpace qui ſe trouuera entre la fleur de lys & le bout de la guideymant boreal, ſi vous eſtez pardeçà l'equateur, & lequel nombre de degrés vous compterez ſur le limbe de la bouſſolle mecometrique : Mais ſi vous eſtes pardela l'equateur, vous compterez ceſt eſpace depuis le bout de la ligne oppoſée à celuy de la fleur de lys, juſques à la poincte auſtralle de voſtre guideymant nue, & ce ſur ledict limbe. Que ſi la roſe des vents eſt graduëe, c'eſt aſçauoir diuiſée en trois cens ſoixante degrés, comme la ſuiuante, & qu'il n'y ait point en la bouſſolle mecometrique de limbe, qui ſoit diuiſé en autant de parties: ains ſeulement en quatre, & que les deux lignes marquées nonante y ſoyent deſcrites, & les autres deux auſſi aux deux boutz de la guideymant qui y eſt depeincte, qui ſont le commencement du nombre des dixaines : allors il

faudra (si vous faictes l'obseruation deça l'equateur) compter combien il y aura d'espace, entre la ligne de la boussolle mecometrique, representant le Nort, & la fleur de lys, depeincte en la rose des vents: mais si vous estes pardela l'equateur, il faudra que pour bien faire, vous comptiez l'espace, qui sera entre la ligne de la boussolle mecometrique, representant le Sud, & la ligne de la rose des vents, soubz laquelle est la poincte australle de la guideymant, & que vos remarquiés le nombre des degrés que vous trouuerez entre deux, pour vous en seruir selon qu'il a esté enseigné au second liure, qui est celuy de la pratique de ceste mecomettrie.



Voicy aussi vn cercle diuisé en 360. au cas que la façon vous en plaise plus que celle de celuy qui est pourtraict au dessus de la precedente boussolle mecometrique. Et n'est besoin de vous en descrire la fabrique, qui est tres-notoire, par ce qui a esté dict cy dessus en ce mesme chapitre, mais sur tout il faut bien prendre garde, que la poincte du piuot de letō du millieu de la boussolle mecometrique, qui soustiendra la rose des vents, ou la guideymant nuë, soit esgallement distante de la circonference des cercles: car autrement cela engendreroit erreur de quelques degrés, d'autant que l'instrumēt seroit faux. Et cela se verifiera par vn compas propre, qui enseignera deuers quel costé il faudra ployer le piuot.

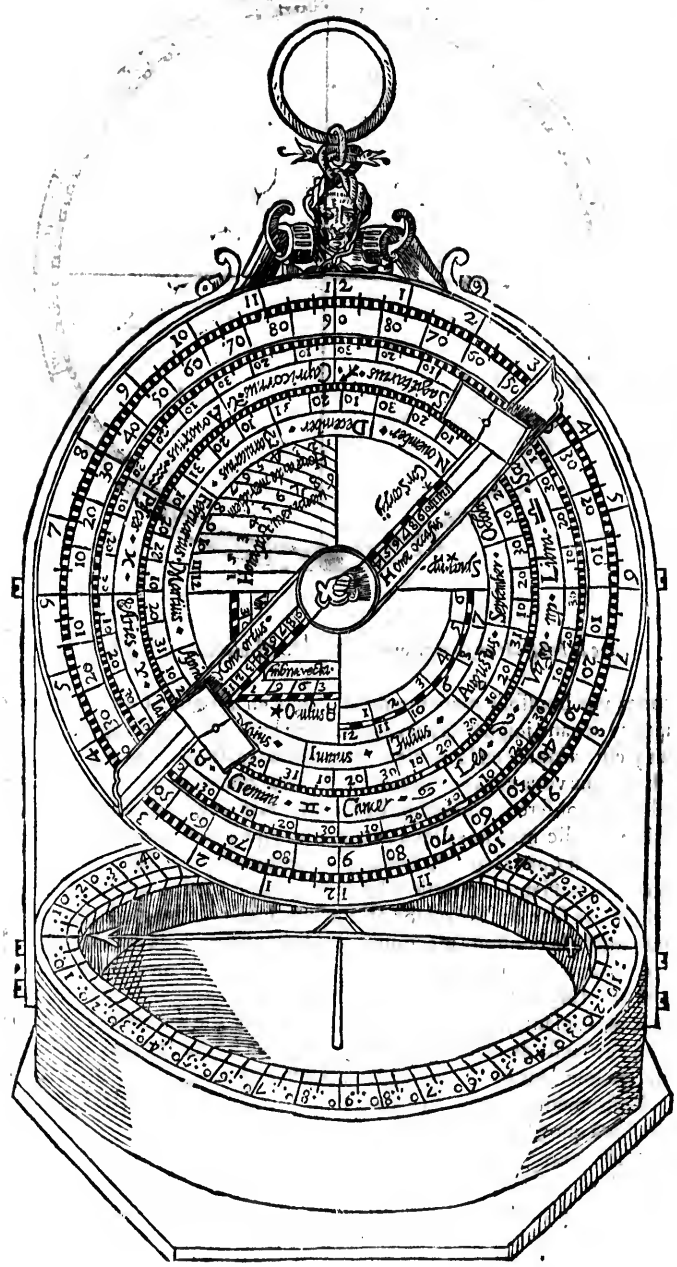
De



De la boussolle mecometrique, joincte à l'Astrolabe. CHAP. III.

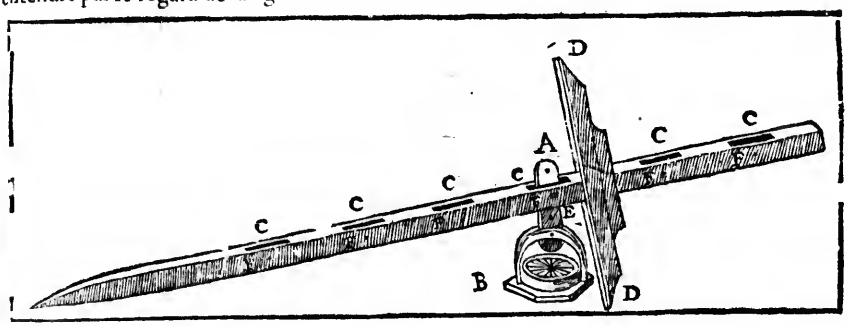
PRennez vne boussolle mecometrique, faicte en la mesme forme qu'elle a esté descripte cy deuant, joignez là à vn astrolabe de leton, ou de bois, qui soit bien agencé pour y estre adaptée en la maniere cy apres depeincte: ou bien si vous auez desja vn Astrolabe, & que vous vous en vueilliez aider à ces obseruations, il faut mettre en l'exterieur de la circonference du lymbe de l'astrolabe, des cloux de leton, equidistans, qui portent la boussolle mecometrique, en la forme du pourtraict cy apres adjoinct, qui monstre qu'il faut que la ligne du Zenith, soit perpendiculaire sur le plan de la boussolle, & qu'il faut aussi que la premiere ligne des dixaines de la boussolle mecometrique, soit parallele à la face de l'Astrolabe. Il faut aussi, bien prendre garde à ce que l'Astrolabe, estant joinct à la boussolle mecometrique, la ligne verticalle d'iceluy pende droictement vers le centre de la terre; tellement que si la boussolle mecometrique, pesant plus d'vn costé que d'autre, la faisoit destourner de son vray lieu, il en faut petit à petit limer du costé le plus pesant, jusques à ce que la ligne verticalle tombe sur son vray endroict. Il eut bien esté facile de colloquer vne boussolle, en forme de demy globe, au bas d'vn astrolabe, enclose dans la circonferance d'iceluy, en la maniere que Bessard en depeinct vn, mais l'instrument n'eust peu si bien seruir à prendre justement les latitudes, n'y aux autres choses à quoy l'Astrolabe doibt seruir.

Or lors que vous aurez vostre instrument ainsi preparé, vous le garderez, pour en auoir auec la latitude, la declinaison de l'eymant, selon l'vsage qui en est monstré ez propositions 15. 16. &c. du second liure. Voicy donc le pourtraict de la boussolle mecometrique, joincte à l'Astrolabe.


Gemini
Cancer
Leo
Virgo
Libra
Scorpio
Sagittarius
Capricornus
Aquarius
Pisces
Aries
Taurus
Saturnus
Iupiter
Mars
Sol
Venus
Mercurius
Luna
Septentrio
Meridies
Occidens
Oriens

Comment il faut joindre la boussolle mecometrique, au baston astronomique.
CHAPITRE. IIII.

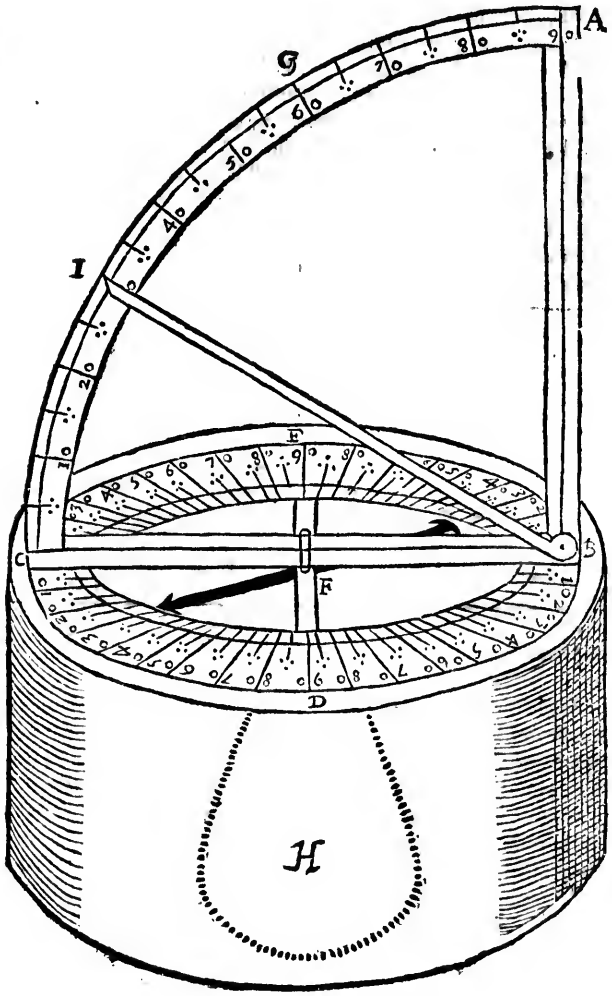
PIerre Appian en sa Cosmographie, & plusieurs autres ailleurs, enseignent la fabrique du baston astronomique, ce qui est cause qui ie ne la descri pas icy. Or d'autant que les Pilotes se seruent de cest instrument, pour auoir l'esleuation de l'estoille polaire, ou autre pardessus l'horizon, il faut aussi l'agencer de sorte que par le moyen d'iceluy on puisse auoir la declinaison de l'eymant, & à c'est effect il luy faut joindre vne boussolle mecometrique selon la fabrique enseignée au troisieme chapitre de ce liure: parquoy il est necessaire de faire audict baston plusieurs pertuis quarrés, ou mortaises, passans d'outre en outre à trauers d'iceluy, & desquels pertuis les costés soyent exactement paralleles aux costés du baston astronomique: afin d'y faire mouuoir vne anse expresse qui tienne au dessoubz de soy la boussolle mecometrique, ceste anse doit estre de leton, & percée en diuers endroicts, de maniere que par iceux la boussolle se puisse hausser, ou baisser, comme par le moyen des mortaises elle se pourra approcher, ou esloigner du milieu, ou des bouts, comme on voudra. Il faut aussi faire des pertuis qui trauersent le baston, & les mortaises, afin qu'vne cheuille s'y puisse mettre & oster, laquelle trauerse le baston & la tablette de l'anse de la boussolle, sur quoy la figure suiuante vous seruira, en laquelle A, est la tablette de l'anse qui sert à joindre la boussolle au baston. CCCCCC. sont les mortaises, en chacunne desquelles on peut mettre la tablette A, selon qu'il est besoin, & ce auec la boussolle B, afin qu'elle n'empesche la veuë de l'estoille, ou planette, ou de l'horizon. DD. est le baston trauersant ou marteau, lequel il faut esloigner selon que l'eleuation de l'estoille ou planette le requiert. EE, sont les pertuis pour esleuer ou abaisser la boussolle, afin qu'elle nempesche la veuë. FFF, &c. sont les pertuis necessaires à celà, & qui trauersent les mortaises. Le reste est aisé à entendre par le regard de la figure.



D'vne sorte de boussolle marinne joincte à vn quart de cercle. CHAP. V.

DAutant que le sieur de Groot met l'instrument suiuant en sa maniere de trouuer les ports, & que les vns aiment à se seruir d'vne sorte d'instrumens, & les autres d'vne autre. Ie ne refuseray point de mettre icy la description d'iceluy, l'inuention duquel ledict sieur dict estre de Renaud de la Pierre, & il pourra seruir, à ce a quoy sert celuy qui a esté descrit au chapitre precedent. Or en ce pourtraict, ABC, represente le quart de cercle tombant à angles droicts sur le cercle BDCE, diuisé en 360. degrés, par lequel est representé vn plan horizontal. Le centre d'iceluy est F, sur lequel le quart de cercle se peut tourner comme on veut, en sorte que la partie AB, d'iceluy, demeure

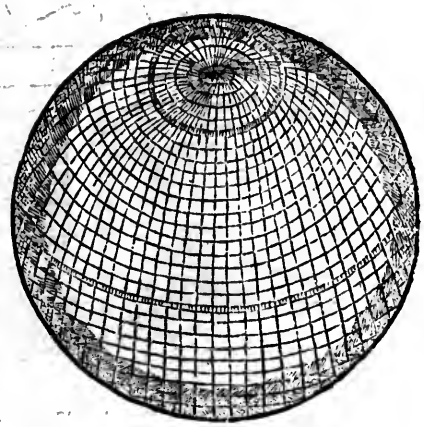
tousjours perpendiculaire sur le cercle BDCE. On enchasse en telle sorte ce quart de cercle, & le joinct on au cercle BDCE, qu'ils se tournent tous deux ensemble, dans la boite, par le moyen d'vn cran bien tourné, qui est au haut de l'interieure partie d'icelle, ou d'vn anneau aussi large que la boitte, & qui soit pardessus icelle, qui (jaçoit que le quart de cercle, auec le cercle BDCE, se tournent ensemblement) ne permet qu'ils se separent d'auec la boitte. En outre au cercle BDCE, il y a vne verriere, au dessoubz de laquelle est la guideymant, qui doibt estre aussi longue que la largeur de la boitte peut porter. Or la boussolle ou boitte, a dedans soy les 360. degrés, à ce que la guideymant puisse precisement monstrer celuy qui se rapporte au lieu qui se presente. Ils conuiennent entierement auec les 360. degrés descripts au plan horizontal du cercle BDCE, il faut mettre cest instrument sur deux essieux, tout de mesme que la boussolle marinne, afin que par ce moyen, le cercle BDCE, demeure tousjours esgallement distant de l'horizon, nonobstant le mouuement de la nef, & afin que cela se face plus asseurement, on y adjoinct le poids de 25. ou 30. liures de plomb, marqué H, ou tout autant que la grandeur de tel instrument le requiert.



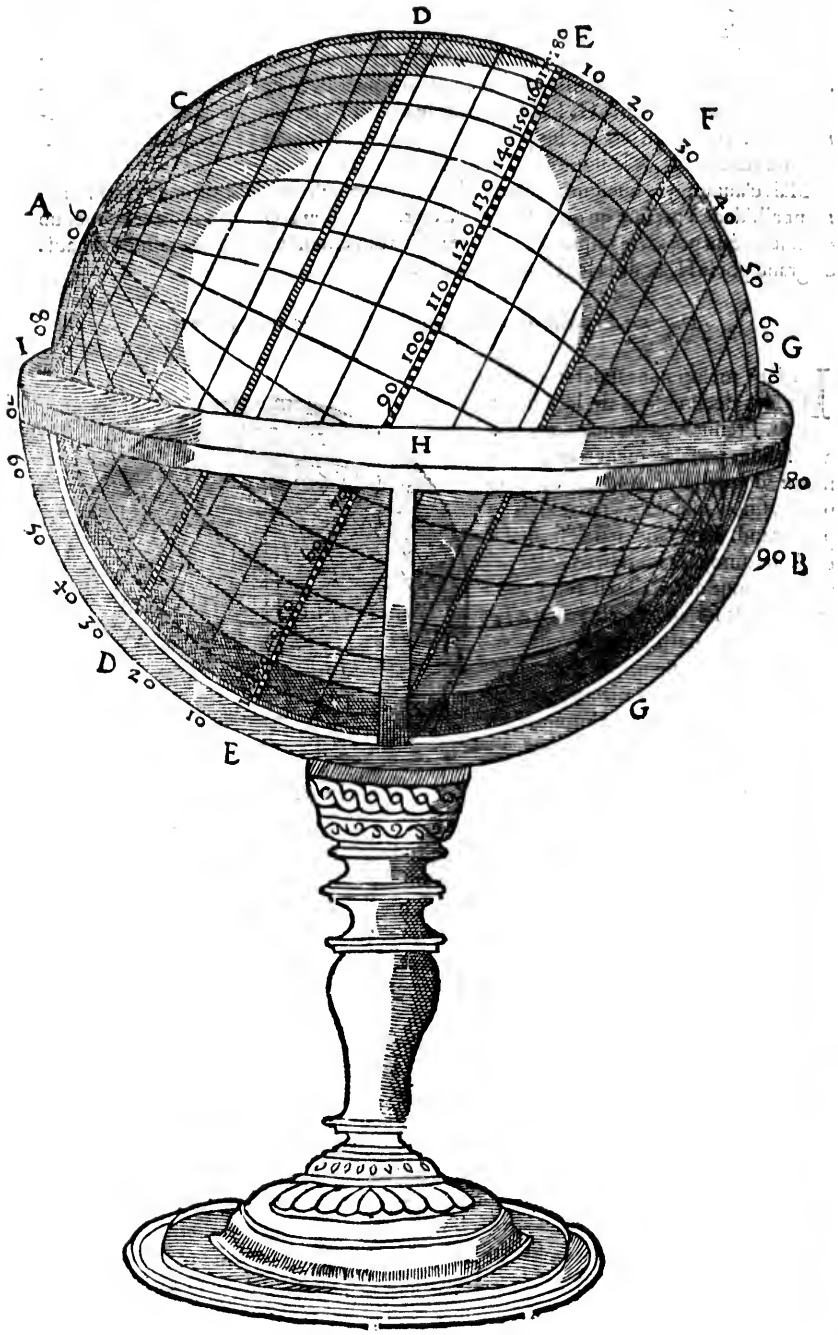
Mais il faut bien notter que le quart de cercle ABC, esleué perpendiculairement sur le cercle BDCE, doibt estre telement contrepesé, qu'il soit de mesme poids d'vn costé que d'autre, c'est asçauoir que le costé qui est depuis F, jusques à C, soit de pareil poids que le costé qui est depuis F, jusqu'a B, ce qui se peut sçauoir auant qu'on le joigne à sa boitte, en attachant vn fillet ou cordette au poinct F, & suspendant le quart de cercle, en sorte que le poinct G, soit en bas, & le poinct F, en haut, & faudra limer ou retrencher du costé qui sera le plus pesant, jusques à tant que la ligne BA, pende perpendiculairement en bas, & la ligne BFC, soit parallele à l'horizon.

Mais d'autant que quelcun pourroit objecter, que ceste reigle nommée communement alhidade à mesure qu'on l'esleuera ou qu'on l'abaissera, pourroit porter beaucoup de diuersité au poidz, ie respon à cela, que tel inconuenient n'est pas à craindre, à cause du grand poids H, & de la legereté de la reigle.

Du globe des declinaisons de la Guideymant. CHAP. VI.



IL faut meintenant traicter du globe des declinaisons de la guideymãt. Prennez vn globe geographique, solide, parfaictement rond, le diametre duquel soit de deux ou trois piedz, sinon que vous en ayez vn de plus grand. Il ne faut rien descrire sur ce globe, sinon les meridiens & les paralleles, tout autant qu'il s'en pourra tracer en la surface d'iceluy. Que les cercles mecometriques y soyent descripts aussi, non guere loin des cercles polaires: ces cercles mecometriques passent, (comme il a esté monstré en nostre Theorique) l'vn par le 67. degré de latitude borealle, & l'autre par 67. de latitude australle. Que l'equateur & ces cercles qui lui sont paralleles soyent distingués par les degrés de longitude, ainsi qu'on a de coustume de diuiser l'equinoctial. Et faut que le globe estant telement disposé que le cercle mecometrique Boreal soit tourné en haut, & l'Austral en bas, on marque les degrés en allant de la gauche à la droicte, depuis le premier jusques au 360. Que si le globe des declinaisons de la guideymant est si grand, que non seulement les degrés, mais aussi les sections d'iceux, ou mesme les minutes se puissent remarquer en iceluy, il les faut notter & escrire de cinq en cinq, ou de dix en dix, auec les meridiens. Il faut aussi marquer les paralleles à proportion du nombre des meridiens, & y renger leurs nombres selon la grandeur du globe des declinaisons, & si bon vous semble y adjousterez vn horizon, qui diuise le globe des declinaisons en deux esgalles parties, par vn grand cercle mobile. Mais au cercle mecometrique Boreal, & au propre lieu auquel le meridien 180. le trenche, il y faut ficher vn clou, qui soit comme l'vn bout de l'essieu. Et au cercle mecometrique Austral, en l'intersectiõ que le premier meridiẽ faict en iceluy, il y faut ficher vn'autre clou, & tous les deux seront mis sur l'horizon mobile, en vn cran expres, sur lequel il se pourrõt tourner à l'aise, auec le globe des declinaisõs. Il y faudra aussi vn pertuis à chaque pole du mõde, asçauoir la ou les meridiẽs s'entrecouppẽt, & ces pertuis pourront seruir lors que vous aimerez mieux vous aider de certains cercles qui seront cy apres figurés au


D
E
C
F
A
G
I
H
B
D
E
G
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170

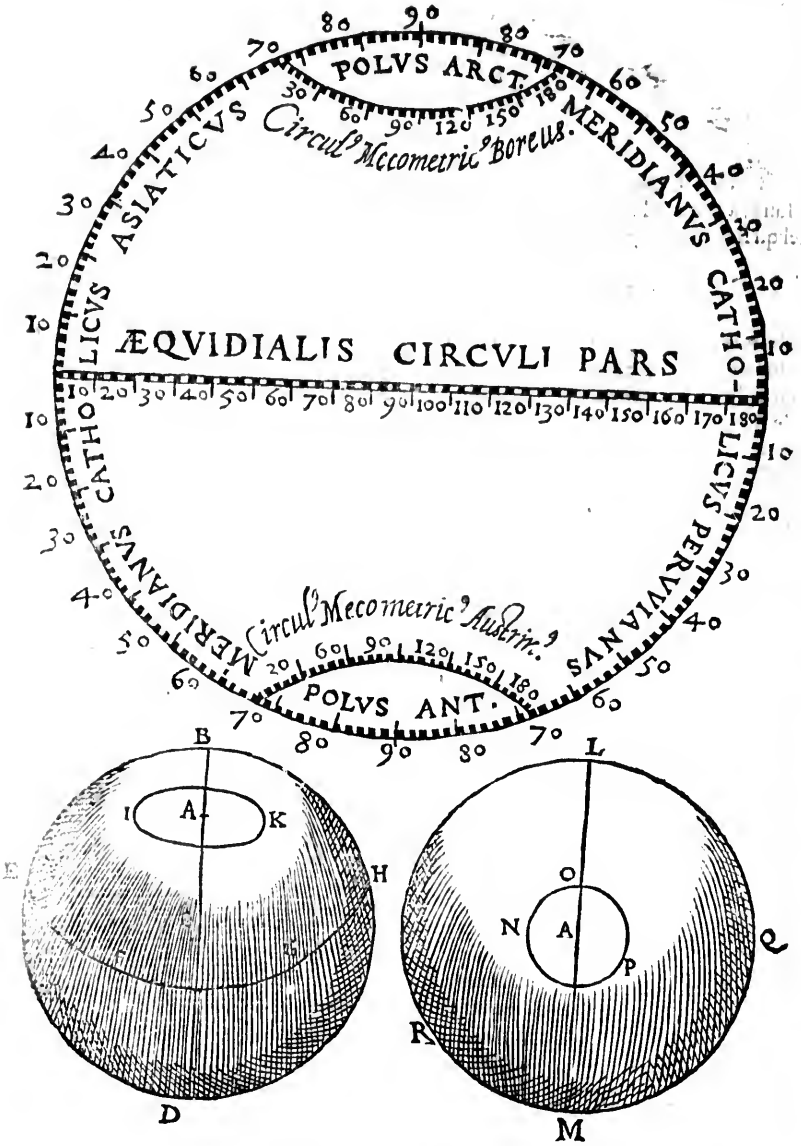
chapitre 8. que non pas du seul compas.

Or il faut depeindre les cercles mecometriques, en telle sorte qu'ils puissent estre à l'instant discernés d'auec les autres paralleles, ce qui se fera aisement, s'ils sont diuisés (comme il a esté demonstré cy dessus) en autant de degrés, comme on a de coustume de diuiser l'equinoctial. Cela faict, vous aurez vn globe des declinaisons de la guideymant, pour les operations dont il a esté traicté au penultieme chapitre du secōd liure de la Mecometrie, voire mesme pour toutes les autres, ausquelles sert le balon mecometrique dont il sera traicté au chapitre suiuant. Mais si vous vous voullez seruir du globe des declinaisons, à trouuer les longitudes, il vous faudra tracer sur iceluy vn meridien vniuersel, tel qu'il sera descript au chapitre suiuant.

Du Balon mecometrique. CHAP. VII.

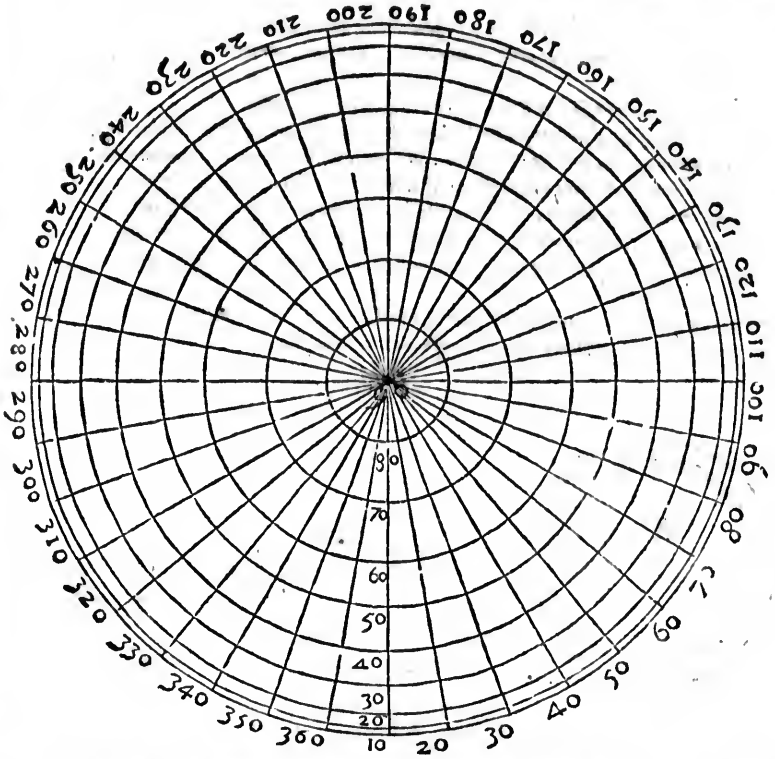
LA fabrique du balon mecometrique, est vn peu differente du globe precedent, & est plus aisée, d'autant qu'il n'y à description de tant de cercles, & la difference en est telle. Il n'y à autres meridiens que le 1. & le 180. ausquelz nous auons donné le nom de meridiens vniuerseles, à l'vn de meridien vniuersel premier, & à l'autre de meridien vniuersel 180. & les nommons vniuersels, d'autant qu'ils seruent à tous lieux. Il n'y a aussi nuls paralleles, sauf l'equateur, & les cercles mecometriques, esquels tous trois, il faut descrire les degrés, comme il a esté monstré au chapitre precedent, & ce selon que la grandeur du balon le peut porter, & quant au premier & au 180. meridien, il faut que les degrés de latitude & boreale & australle y soyent descripts, selon la grandeur du globe, autant particulierement qu'il se pourra faire. Les figures suiuantes representent ledict ballon à diuerses faces. La premiere desquelles, non ombragée porte son interpretation par escrit. En la seconde A, est l'vn pole: IK, est l'vn cercle mecometrique EH, est l'equateur, AD, est vne grande partie de l'vn meridien vniuersel. AB, est vne petite partie de l'autre meridien vniuersel. Et en la tierce figure, A, est aussi l'vn pole, NOP, l'vn cercle mecometrique AL; la moitié de l'vn meridien vniuersel, AM, la moitié de l'autre meridien vniuersel MRLQ, l'equateur.

Comme l'astrolabe est vne sphere en figure plate, ce balon mecometrique pourroit estre descript en figure plaine & platte, ce que i'ay autresfois faict pour certains endroicts de latitude. Mais si vous en voulez en ceste maniere, il y faut plusieurs tables pour diuers endroicts de latitude, cōme en la mere de l'astrolabe, & faut que les lignes de la guideymant soyent depeinctes courbes, sinon que vous constitués le pole de l'eymant au centre de l'instrument, & en ce cas là, il faudra que ce soyent les meridiens & les paralleles qui soyent courbes, brief il faudra que l'hemisphere soit representé raccourcy selon son eleuatiō, ce qui est plus difficile à faire que de trouuer les lōgitudes en vn globe, ou au balon mecometrique, comme chacun en peut faire l'espreuue, que si en vne table plaine, vous voulez representer l'hemisphere Austral, ou le Boreal, depuis l'equinoctial jusques à l'vn ou à l'autre pole, & que vous mettiez le pole du monde Boreal pour le centre de vostre figure, depuis lequel poinct tous les paralleles soyent tirés comme de leur centre, & ce auec le racourcissement que porte l'art de l'optique, & que les meridiens soyēt representés en lignes droictes, tendans toutes au pole selon le pourtraict suiuāt, brief que l'vn hemisphere, ou Boreal, ou Austral, soit reduict en forme platte le plus exactement que faire se pourra: encore qu'il semble qu'il approche fort pour vne commode recerche des longitudes: Si est ce qu'il s'y trouuera faute de quelques degrés en aucuns lieux plus, & en d'autres moins; d'autant qu'il faut que les lignes de la guideymant y soyent pourtraictes courbes, & qu'il est difficile de donner vne certaine reigle de leur ployement, qui varie selon les endroicts ou l'obseruation se faict. Ceux donc qui pour plus grande facilité se voudront seruir de tels instrumens, outre la difficulté



plus grande, y trouueront beaucoup d'erreurs, telement que ceux qui escriuent que la table cosmographique de Postel ronde, seroit propre à cela, se trompent: veu que quand elle auroit ses paralleles raccourcys, (ce qu'elle n'a) elle seroit fausse pour ce regard: il n'y a donc que de se seruir d'instrumens faicts en forme de globes, bien ronds, par lesquels l'operation est plus brieue, plus facile & plus asseurée; & c'est la raison pourquoy nous auons mieux aimé esclaircir ceste voye, qu'aucunne autre.

Des



Des cercles & autres instrumens dont on se peut aider au lieu de compas, pour par iceux descrire les grans cercles, sur le balon mecometrique, ou sur le globe des declinaisons de la guideymant.

CHAP. VIII.

DAutant qu'il y en a qui aiment mieux se seruir de meridiens mobiles, de cercles horizontaux, & de reigles, conuenables au globe duquel ils faident, que nonpas du seul compas: j'açoit que la description par la feulle reigle & compas soit plus à priser: Si est ce que ie vous en vay mettre cy apres, quelques pourtraicts, & mesmes pour tracer les grans cercles des globes, ce qui est aisé à comprendre. Mais il faut bien prẽdre garde que ces reigles, cercles, & platines, soyent conuenantes exactement auec les grans cercles du globe sur lequel vous vous en voudrez seruir: autrement vous ne feriez rien qui vaille.

A *Est vn cercle horizontal, ou il y a deux clous de fer faicts en vis, qui passent par les deux pertuis du cercle, dans chacun desquels est l'escroue, par ou ledict clou passe, la poincte duquel se met en l'endroict qu'il est requis, & son opposite en l'endroict directement opposé, pour la description du cercle qui doit estre sur le balon mecometrique.*

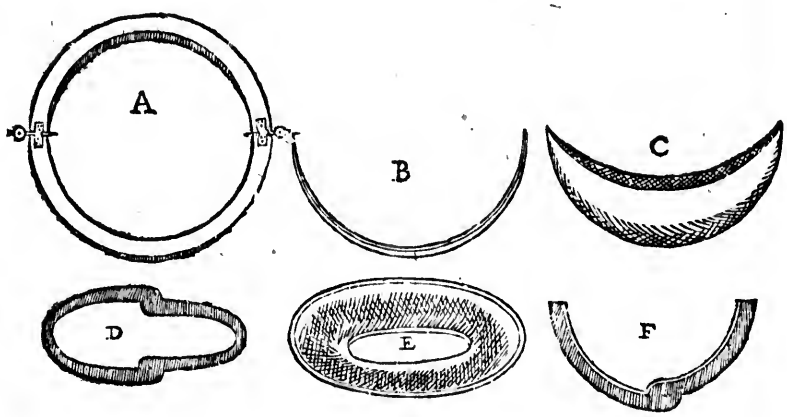
B *Demy cercle d'acier assez foible, jaçoit qu'il soit vn peu large, ez deux extremités duquel il y a deux poinctes aigues. Et lors qu'il les faut mettre en quelque endroict, on ouure doucement le demy cercle: & les poinctes, à cause de la force du cercle, font vne marque ou petit pertuis sur le balon: & le demy cercle mobile se tourne sur ses poinctes comme bon vous semble.*

C *Vne quatrieme ou sixieme partie de globe creux, soit de fer, de cuyure, ou de leton, & est besoin que l'interieure partie de cest instrument, joigne bien justement auec la surface du balon mecometrique, & que les deux costés de ceste platine, conuiennent auec le meridien vniuersel, lors qu'ils y seront presentez.*

Le cercle D, *y sera aussi fort propre; pourueu qu'il soit bien faict.*

Et quant au cercle E, *c'est vne partie de globe, soit de cuyure, soit de leton, la plus large partie duquel doibt conuenir auec la ligne de l'equateur, ou d'autre grand cercle du balon mecometrique, ou autre globe bien rond, qui doibt entrer dans cest instrument: de maniere qu'il n'y ayt que la moitié justement qui en demeure dehors; & la surface du balon ou globe doit justement conuenir auec la partie interieure de cest instrument, & s'il est bien faict, toutes les fois que vous mettrez le globe ou balon dans iceluy, la ligne exterieure & plus grande de l'extremité de cest instrument, le diuisera en deux parties esgalles.*

Le demy cercle F, *y sera aussi fort propre, & mesme à cause du pertuis qui y est, dans lequel lors qu'il sera besoin, sera mis l'vn des aissieux du globe des declinaisons.*



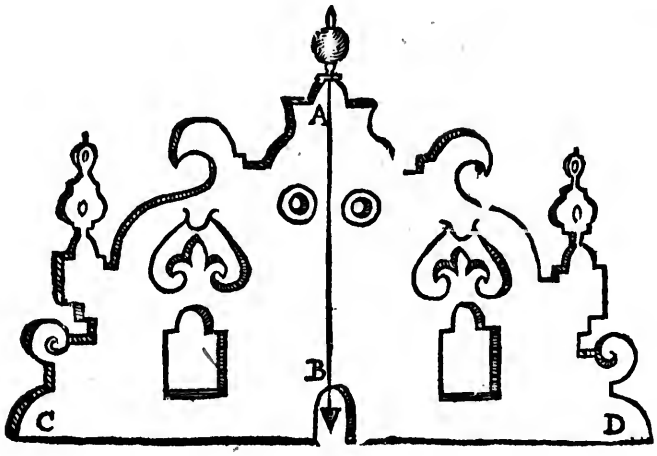
De quelques instrumens seruans à preparer la place, sur laquelle on tire la ligne meridienne.

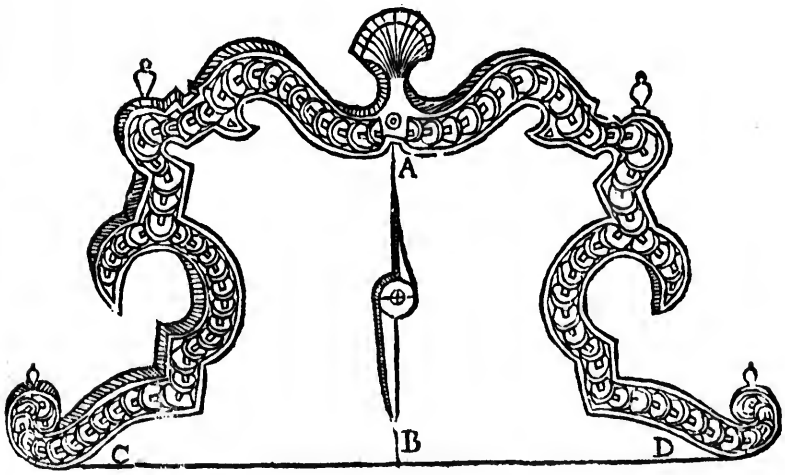
CHAP. IX.

IL y est besoin d'vn liueau faict en l'vne des manieres suiuantes, ou en autre, & que ce soit neantmoins, à telle condition, que la ligne AB, crée des angles droicts sur la ligne CD. Et le lieu à tirer la ligne meridienne, ne conuiendra auec l'horizon, ou ne sera parallele à iceluy, que la ligne CD, estant sur le plan, la corde ou ligne du liueau ne conuienne exactement auec la ligne AB. Vous auez aussi vn'autre sorte de liueau qui seruira fort bien, & qui est depeinct en l'annotation sur la seconde definition du troisieme chapitre de la premiere partie du premier liure, & en quelques autres lieux. Car le pied de la boussolle de la guideymant verticalle, y sera tresproprc, soit qu'il soit joinct à ladicte boussolle, ou qu'il en soit separé, mais sur tout il faut que le dessoubz du pied d'iceluy soit bien vny & droict, & que la jãbe portant les liueaux soit droicte, & perpendiculaire à la partie inferieure dudict pied. Nostre Nauclerique y sera aussi fort propre si vous mettez vn fil de soye au pertuis AA, & qu'a ce fil de soye soit attaché vn bou-

ler

let de plomb, ou autre matiere pesante, & que la ligne opposée soit bien droicte asçauoir que le superflu en soit retrenché, & quand la place sera parallele à l'horison, le liueau se trouuera au pertuis ou il est depeinct, & la soye conuiendra auec la ligne du milieu.



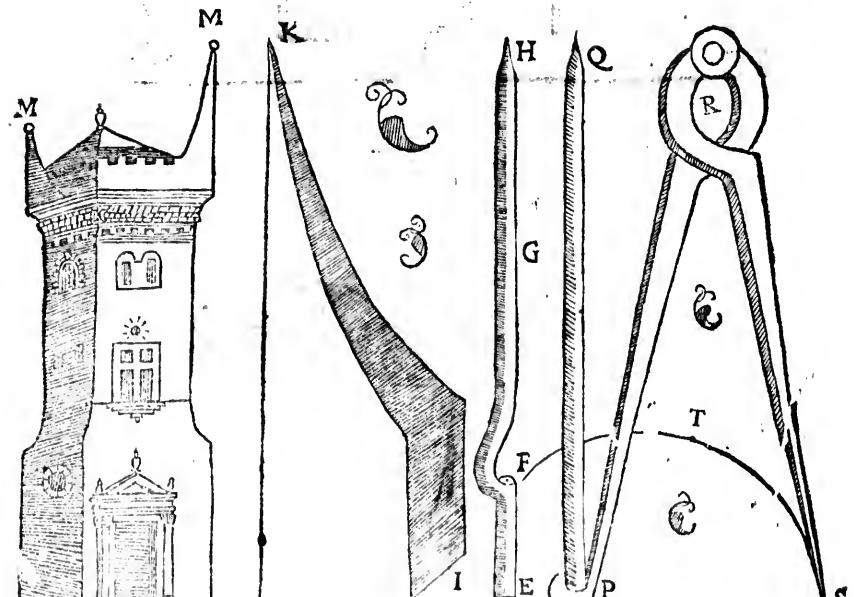


lgg

D'aucuns instrumens, seruans à trouuer la ligne meridienne.

CHAP. X.

IL y est aussi besoin d'vne des sagettes mesimbrinnes cy apres depeinctes, ou du tourrillon, ou de la pyramide mesimbrinnê qui sont d'aisée fabrique. Quant aux sagettes, qu'elles soyēt de leton, ou de cuyure, ou de fer, & que la tour & pyramide soyent de mesme matiere, & telement fabriquée, que la ligne de la poincte face vn angle droict, auec la base de ces instrumens. Et faut notter en premier lieu, que ces instrumens doiuent estre fabriqués plus longs, pour les obseruations qu'on faict en esté, & és lieux proches de l'equateur, que nō pas en hyuer, n'y és lieux approchās des poles, dautant qu'en quel temps que ce soit, esdicts lieux, & és autres en hyuer, les ombres sont plus longues. Secondement il ne sera que bon que les instrumens soyent plus grans, pour faire vne longue ligne meridienne, que pour en faire vne courte : Car autrement pour celles qui seruent à prendre la declinaison de la guideymant, il ne sera pas necessaire que les instrumens soyent plus longs que le pourtraict qui vous en est icy proposé.

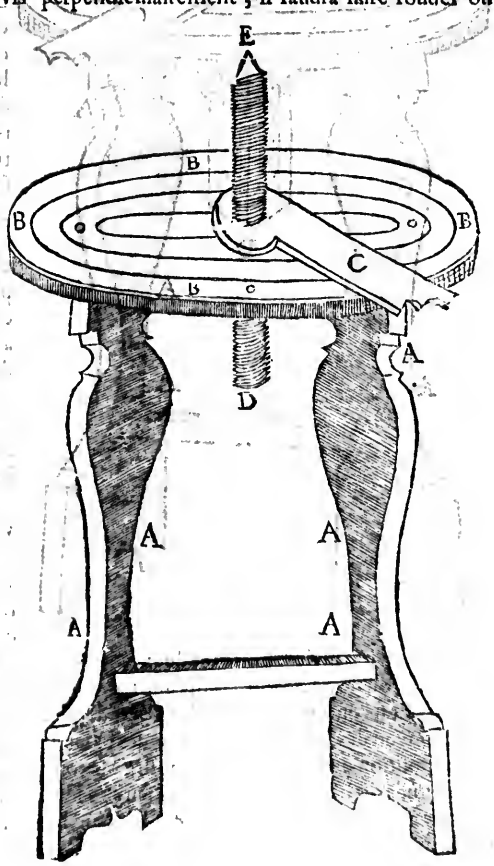


La tournelle mesimbrinne doibt auoir les lignes MN, perpendiculaires à vn plan horizontal, la piramide doibt auoir la ligne KL, perpendiculaire à l'horizon, comme aussi les sagettes doiuent estre perpendiculaires au plan auquel elles sont assizes, PRS. est vne sorte de compas, ayant vn pertuis en l'endroict P, au lieu de poincte, & tel que la sagette PQ, y puisse entrer afin de former la partie de cercle STF.

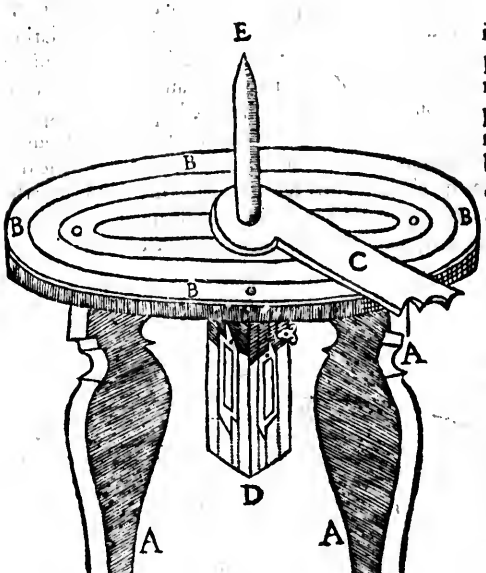
De la guette mesymbrinne, propre à descrire de nuict la ligne meridienne, & par laquelle on la peut auoir aussi de jour.

CHAP. XI.

QV'on face sur vne assez grande platine de leton ou de cuyure, & qui soit bien & droictement vnye, vne ligne circulaire, par le moyen du compas. Qu'on retrenche exactement le leton superflu, hors de ce cercle: de maniere que la platine soit vrayement ronde, selon la forme & grandeur d'vn grand Astrolabe. Que depuis le mesme centre, on tire plusieurs cercles, les vns plus grans que les autres. Qu'il y ait au milieu vn pertuis perpendiculaire qui soit justement au centre de la platine, & qui la trauerse. Il faut que ce pertuis soit faict en escroue: en sorte qu'vne vis de leton y puisse passer bien à poinct, sans qu'en entrant en iceluy, ou en en sortant peu à peu, elle se destourne, d'vn costé ne d'autre; & sans qu'elle soit autre que perpendiculaire à la superficie de la platine. Et si la platine est si ténue, & si peu espesse, qu'elle ne puisse pas bien & fermement tenir ce style ou vis perpendiculairement, il faudra faire souder ou clouer vne piece de leton au dessoubz de la platine, & que ceste piece soit si espesse qu'elle puisse bien souffrir le tout, & qu'elle ayt vn pertuis en escroue conuenant exactemẽt auec celuy de la platine, & faict tout d'vn train auec iceluy. Faictes y faire la piece longue d'enuiron deux piedz, & qui soit de leton. Et qu'estãt depuis l'vn bout jusqu'a l'autre limée & accõmodée en vis, elle puisse passer par l'escroue sus mentiõnée. Il est vray, que ladicte piece faicte en forme de baston lõg & droict, doibt estre aigue par le haut bout, en sorte neantmoins que le sõmet de la poincte soit esgallement esloigné de la circonference du baston. Ayez aussi vne reigle faicte en la forme de celle qui est cy apres depeincte, percée par l'vn bout à l'endroict de la bonne ligne d'icelle, & que le pertuis prenne autant de la reigle de l'vn costé de la ligne, cõme de l'autre. Et que la vis puisse entrer dans ce pertuis: de sorte que la reigle se tourne aisement d'vn costé & d'autre, comme il en séra besoin. Mettez ceste platine sur vne tablette, auec son



treteau, qui soit de conuenable hauteur, afin que sans vous courber beaucoup, vous en puissiez faire voz obseruations. Et est besoin que ceste tablette soit ferme, & que la platine soit bien joincte à icelle auec cloux, & autre artifice, & lors qu'on s'en vouldra seruir, il est besoin que la platine soit parallele à l'horizon, ce que vous obtiendrez par le moyen d'vn liueau : or nous en auons cy dessus baillé la figure, en laquelle AAAA, est le treteau de la table. BBBB, la platine de leton ou de cuyure. C, la reigle, DE, la vis de leton.



Ou bien, puis qu'il faut que cest instrument soit à liueau, vous le pourrez faire quelque peu different d'auec le precedent, & qui portera son liueau joinct à la platine. AAAA soit le treteau de la tablette, qui doibt porter la platine de cuyure ou leton. BBBB est ladicte platine de cuyure ou de letõ. E, le stile ou baston qui est aussi de cuyure ou leton. C, la reigle percée au gros bout. D, vne piece de leton ou de bois bien quarrée, qui doibt estre joincte perpendiculairement, & bien attachée à la platine, & doibt passer par vn pertuis faict au milieu de la tablette, joignant laquelle piece quarrée, il y a deux liueaux de letõ attachés aux cloux marqués au haut du quarré par 2. poincts pour poser la platine, en telle sorte qu'elle soit parallele à l'horizon, & à costé droict, au dessoubz de la tablette, vous voyez vne vis de leton, auec son escroue de leton, pour retenir le baston de leton au poinct qu'il sera besoin. Et en ceste maniere vous aurez la guette mesymbrinne, qui vous pourra aussi seruir à prendre la ligne meridienne de jour, & si vous faictes tracer sur la platine les tropiques, auec la ligne spiralle que le Soleil faict journellement, en forme de paralleles, entre les deux tropiques, vous pourrez à tout leuer, ou coucher du Soleil, ou d'vne estoille comprinse entre les deux tropiques, trouuer la ligne meridienne. Et si l'entour de ceste platine est diuisé en 360. parties, vous aurez le mesme par le moyen des estoilles estans hors des tropiques, comme il est demonstré en la tierce proposition du second liure de nostre Mecometrie. Mais il sera besoin d'auoir esgard à la latitude du lieu ou on sera, pour faire l'addition ou soubstraction necessaire, selon le signe auquel l'estoille se trouuera. Et pour l'intelligence de cecy, voyez la figure cy dessus mise.

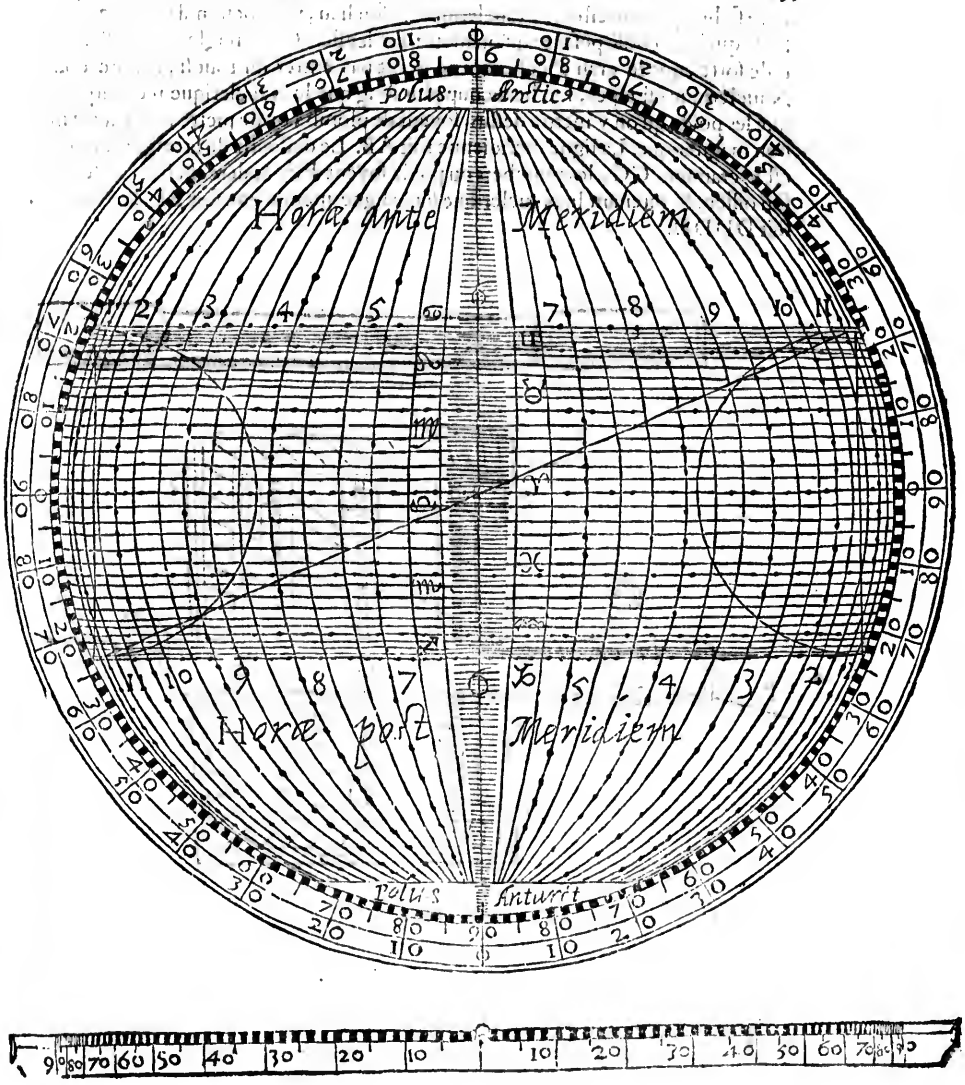
De

De l'anterieure partie du planisphere de Rojas qui est fort propre pour prẽdre la ligne meridienne, au temps que le Soleil, ou quelques estoilles leuent ou couchent.

CHAP. XII.

IL est bon d'auoir vn planisphere, faict selon la description de Rojas, pour plusieurs obseruations. La posterieure partie duquel est depeincte en la superieure partie de l'instrument figuré au 3. ch. de ce liure, & laquelle est presque conforme à la description du dos des autres astrolabes. Et quant à l'anterieure partie, qui est celle qui est propre à trouuer la ligne meridienne, au tẽps du leuer ou coucher du Soleil, ou de quelques estoilles, ie mettray icy brieuement la description d'vn instrumẽt qui seruira au defaut de l'autre au cas que vous ne l'ayez pas. Que si vous estes pourueu de celuy de Rojas, & des alhidades & cursoires qui y sont necessaires, tant mieux: il faudra seulement adjouster aux chiffres, portans la description du nombre des degrés du limbe, vn autre nombre opposite, asçauoir en sorte qu'es dixaines du nombre de 90. soit escript 10. à celles d'octante soit aussi escrit 20. à celles de 70. soit marqué 30. & ainsi des autres jusques à 90. sans effacer les nombres qui y estoyent au parauant escrits, & par ce moyen il y aura és limbes de l'instrument deux ordres de nombres, ce qui y est necessaire, comme vous pourrez voyr en la pratique de cest instrument, en ladicte proposition 3. du second liure. En outre, sur ledict instrument de Rojas vous tirerez des lignes qui soyent paralleles à l'equinoctial, outre & par dehors celles qui sont descriptes entre les deux tropiques, lesquelles tracerez de degré en degré, pour vous en seruir és obseruations du leuer & coucher des estoilles qui seront hors des tropiques. Si vous n'estez point pourueu du planisphere de Rojas, vous procederez comme s'ensuit pour en faire vn qui vous serue au lieu d'iceluy. Ayez vne platine de cuyure ou leton, qui soit assez grandette: car tant plus elle sera grande, tant plus justement s'y pourront faire les obseruations. Et à faute de cuyure ou leton, pourrez prendre du carton, faictes y vn cercle qui soit diuisé en quatre quarts, par deux diametres, esquels celuy qui va du haut en bas, comme il se peut voir en la figure suiuante, represente l'essieu du monde, les bouts duquel sont les poles. Et la ligne qui le trauerse, represente l'equateur; vous élargirez vn peu les piedz de vostre compas, & descrirez vn autre cercle vn peu plus grand que le precedent, & non plus grand qu'il ne le faut pour marquer entre deux les distinctions des degrés; vous y descrirez deux autres cercles qui soyent plus grans, & en plus grande distance l'vn de l'autre, que les deux precedens, qui seront le double limbe dont nous auons parlé cy deuant. Brief il faudra que la distance de l'vn à l'autre de ces deux derniers cercles soit telle, qu'entre iceux se puisse escrire le nombre des chiffres, monstrans la quantité des degrés. Cela faict vous diuiserez chacunne des quartes de ce cercle interieur, en 90. parties esgalles, par l'artifice cy deuant souuentesfois demonstré. Et pour descrire les paralleles que le Soleil faict entre les deux Tropiques, pour vous seruir plus facilement de cest instrument au leuer ou coucher du Soleil, vous compterez depuis chaque bout de l'equateur de vostre instrument, & ce tant du costé haut que du bas 23. degrés, & vn peu moins de demy, asçauoir 28. minutes 10. secondes, & ferez vn poinct à chaque endroict de cest esloignement: telement qu'il y ayt quatre poincts de marqués. Tirez vne ligne depuis l'vn poinct des derniers marqués, jusques à l'autre, de haut en bas, tant de l'vn bout de l'equateur cõme de l'autre: & en l'endroict du poinct ou la ligne dernierement descripte trenchera l'equateur en l'vn bout de celuy, mettez y l'vn pied du compas, & l'autre pied au bout de la petite ligne derniere descripte, & faictes vn demy cercle en la partie interieure de vostre instrument, le diametre duquel sera ladicte petite ligne, qui trenche à angles

droicts l'equateur. Faictes vnautre demy cercle de mesme grandeur, & par mesme artifice, en l'autre bout de l'equateur, diuisez chacun de ces deux demy cercles en six esgalles parties, & chacunne de ces six en autres six parties esgalles, de maniere que chaque demy cercle soit diuisé par ce moyen en 36. parties. Tirez des lignes paralleles à l'equateur, en mettant la reigle sur les sectiõs plus hautes de tous les deux demy cercles, & apres cela sur les secondes sections, en descendant, jusqu'a tant qu'il y ait dixhuict telles lignes, de l'vn costé de l'equateur, & autant de l'autre costé d'iceluy. Et vous aurez vne partie des paralleles que le Soleil faict és tropiques, & entre iceux, le nombre desquels pourrez accroistre selon la grandeur de vostre instrument. Escriuez au limbe exterieur, commençant aux poles, & finissant au bout de la ligne de l'equateur, les nombres des degrés, jusques à 90. & quant à l'autre espace interieure, qui est joignant ceste là, il y faut escrire aussi le nombre des degrés: mais par vn'autre ordre, car il faut commencer le nombre pres des bouts de la ligne de l'equateur, & continuer jusques au poles, à l'endroict desquels sera le nombre de 90. Cela faict, vous tirerez de degré en degré, par tout l'instrument, des lignes qui soyent paralleles à l'equinoctial, mettant vostre reigle de l'vn costé de l'instrument sur vne section de degré, & de l'autre costé sur la section de degré qui respond à cestuila, j'açoit que ces lignes ne soyent marquées sinon sur l'aissiõu, & non tirées tout du long, en la figure de l'instrument suiuant, & pour faire les arcs qui sont audict instrument, trauersans l'equateur, & tendans vers les poles, il sera besoin que vous tiriez des lignes occultes, allans de haut en bas, paralleles à la ligne, au bout de laquelle sont les poles, qui represente l'essieu du monde. Or ces lignes paralleles à l'essieu seront tirées depuis les degrés superieurs, jusques aux inferieurs, qui leur respondent, & selon la mesme maniere que les apparentes, paralleles à l'equateur ont esté tirées, & selon la quantité que vous y en pourrez loger, soit de cinq en cinq, ou de dix en dix degrés, ou de degré en degré, selon la grandeur de l'instrument. En l'endroict auquel ces lignes trencheront celle de l'equateur, vous ferez des marques, & ayãt prolongé la ligne de l'equateur vous cercherez le centre des arcs sur icelle, & ferez en sorte qu'ils passent par ces marques, & paruiennent aux poles, guidés par le traict du compas. Neantmoins, si vous ne voulez vous seruir de c'est instrument à autre chose qu'a prendre la distance du Soleil & des estoilles, d'auec le poinct de l'equateur sur l'horizon, vous vous pourrez passer de descrire ces arcs, voire mesme de marquer les paralleles d'entre les d'eux tropiques, par le raccourcissement des deux demy cercles. Au reste, il sera besoin audict instrument (pour l'vsage qui en a esté descript en la pratique) d'vne reigle qui soit esgalle au diametre de ce cercle, & diuisée en autant de parties comme le diametre, representant l'aissieu du monde, est diuisé: laquelle diuision est faicte audict essieu par les lignes paralleles à l'equateur, tirées de degré en degré, par l'artifice cy deuant demonstré. Qu'au milieu de ceste reigle il y ayt vn pertuis, espargné, auec le diametre duquel, la ligne fiducielle d'icelle conuienne exactement: afin d'appliquer ladicte reigle en telle sorte, que ce pertuis moyennant vn clou expres, conuienne auec le milieu de l'instrument, & se tourne facilement lors qu'on en voudra aider. Or il faut qu'on escriue les nombres des sections sur ceste reigle, soit de cinq en cinq, ou de dix en dix, allant depuis le centre jusques à chacunne des extremités d'icelle. Ce cercle represente le plan du meridien, le centre d'iceluy represente le poinct de l'Orient ou de l'occident, c'est asçauoir l'intersection qui se faict par l'horizon & par l'equateur entr'eux. Toutes ces lignes equidistantes à l'equateur designent les paralleles du Soleil, & des estoilles. La ligne fiducielle de la reigle ou alhidade signifie l'horison, & ses parties signifient les degrés de l'horizon, commençans depuis le poinct d'Orient, ou d'Occident, ainsi que vous pouuez voyr en la figure suiuante.

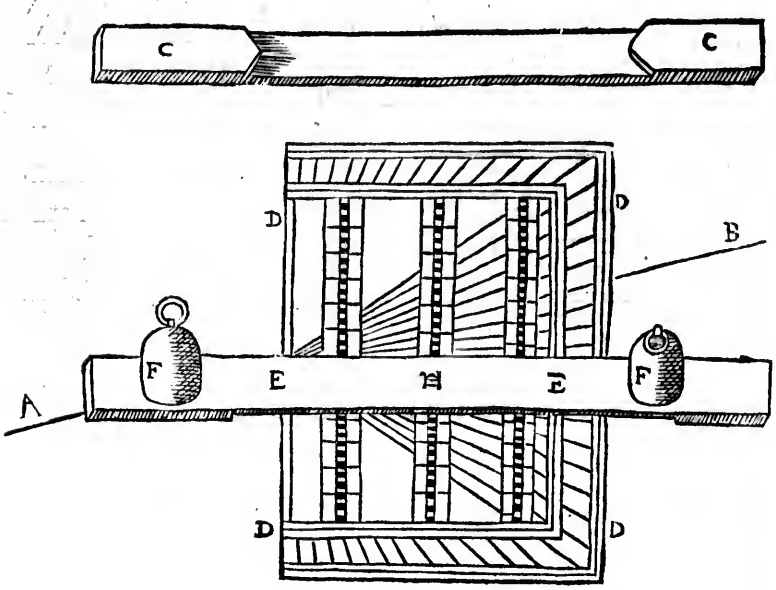


Des instrumens qui sont quelques fois necessaires, outre les precedens, à prendre la declinaison de la Guideymant.

CHAP. XIII.

IL n'est pas seulement besoin du Nauclerique, de la boussolle mecometrique, & d'autres instrumens cy descripts: Mais aussi, afin d'arrester le Nauclerique sur la ligne meridienne, és lieux esquels ou la pierre sur laquelle est faict le plan pour tirer la ligne meridienne, ou autre matiere solide, empesche que les cloux de leton ne puissent pas

estre fichée pour arrester le Nauclerique en son lieu, il est besoin d'vne reigle crannée, & de quelque chose pesante qu'on mette sur icelle. Ceste reigle doibt estre faicte en telle sorte, que le cran d'icelle qui ne doibt pas entrer du tout si profond comme le Nauclerique est espes, soit beaucoup plus long que le Nauclerique n'est large, & faut que les poidz qu'on y mettra dessus, soyent de plomb, ou de pierre, ou d'autre matiere non magnetique. La ligne meridienne soit AB. Le dessoubz de la reigle crannée la ou est le cran soit CC, les plombets ou poidz soyent FF, & derechef la reigle estant en son office, & retenant le Nauclerique sur la ligne meridienne soit EE, le Nauclerique soit DDDD.



De diuerses sortes de roses des vents desquelles les Pilotes s'aident.

CHAP. XIIII.

DAutant que l'ignorance de la fabrique de la rose des vents dont on faide, a produict & produict encore aujourd'huy beaucoup d'erreurs, en l'obseruation de la declinaison que faict la guideymant d'auec le meridien du lieu proposé, & ce quand on ne remarque pas combien la poincte borealle ou australle d'icelle est esloignée de la fleur de lys, vers le leuant ou vers le ponent, nous en dirons icy quelque mot, apres auoir inseré ce que Iean Osorius dict en son premier liure de l'histoire de Portugal, pour la description de la boussolle: neanmoins auec quelque correction: principalement en ce que le bon homme estimoit qu'il fallut frotter d'eymant le chapiteau de la platine, lequel il appelle rose, dans lequel se met la poincte du piuot qui est au milieu de la boitte, & qui se faict communement de leton, & croyoit ledict Osorius que de ce chapiteau la vertu de l'eymant fut communiquée à la platine, ou languette dont on vsoit allors, quant aux autres defauts qui sont en ceste description, tenans de l'erreur du

temps

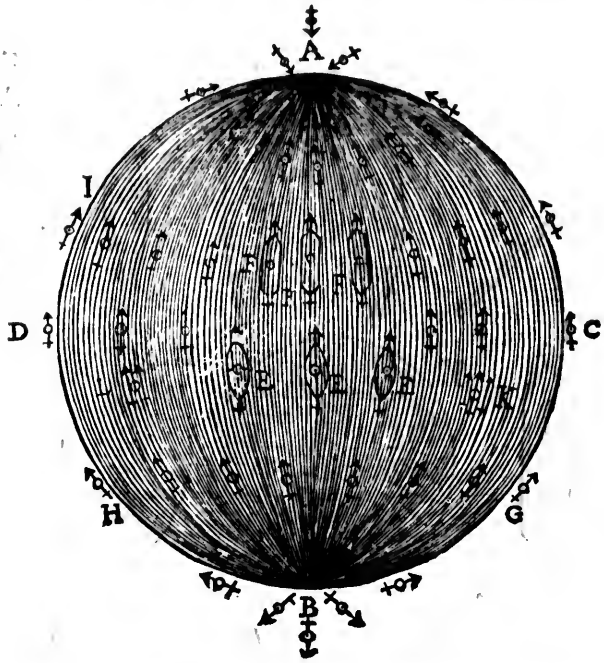
temps auquel elle a esté faicte, chacun qui aura leu ce dessus, les corrigera facilement. *I'estime* (dict il) *que ce ne sera pas discourir hors de propos, de representer icy quelque forme des instrumens que nos Pilotes appellent aiguilles marinnes, en faueur de ceux qui sont esloignez de la mer. Premierement il faut considerer vne boitte de bois, bien applanye & ronde, de la hauteur de deux ou trois doigts, elle a au milieu vne poincte fermement attachée & fort aigüe par le bout, vn peu plus courte que la hauteur de la boitte: puis la boitte est couuerte d'vne reiglette ou platine de fer ingenieusement fargée, & de la proportion de la boitte, en telle sorte toutes-fois, qu'elle ne soit pas du tout si longue que le diametre d'icelle boitte, & n'en touche pas les bords. Or le bout de ceste poincte fichée au milieu de la boitte, passe par le milieu de la platine, ayant vne rose esleuée pardessus, & tient ceste platine tellement en balance & contrepoidz, qu'elle est d'vne hauteur esgalle en tous ces rumbs, puis elle est couuerte d'vne verriere, retenue fermement auec vn fil de cuyre tout au tour, & dautant que la proprieté de l'eymant est d'attirer non seulement le fer a soy; mais aussi que l'vn de ses bouts regarde le septentrion, l'autre le midy, & qu'il communique ceste proprieté au fer qui le touche, il aduient que quand l'vn bout de la platine est touché du vray endroict de la pierre d'eymãt, elle en attire ceste proprieté, que l'vn bout d'icelle se tourne par ceste communication admirable vers le pole arctique. C'est instrument enseignoit aux marinniers, en quel endroict qu'ils fussent sur l'Occean, quoy que le Ciel fut couuert & embrouillé, de pouuoir neantmoins tenir leur route droict au Septentrion, & pource que cest instrument ressembloit à vne aiguille ils l'appelerent aiguille marinne. Or comme il est bien aisé aux esprits humains d'adjouster aux belles inuentions, ils inuenterent vn'autre façon d'aiguille, par le moyen de laquelle ils peussent connoistre plus asseurement quel chemin ils tenoyent, en leur nauigation: car ils font auec des verges de fer, vne figure en forme de lozenge: dessus & dessoubs laquelle ils collent vn carton tout rond: puis agencent telement leur figure par le moyen de l'eymant, que l'vne des poinctes regarde le pole arctique, l'autre l'antarctique. Il y a deux autres poinctes reboischées, dont l'vne tend au couchant, l'autre au leuant, le diametre du rond n'excede pas la longueur de la figure, ce rond a au milieu vn chapiteau d'erain, faict de la mesme forme que celuy de l'aiguille sus mentionnée, la poincte d'vne verge de leton passe par ce pertuis, & tient ce rond suspendu, lequel sert beaucoup plus que la platine de l'autre aiguille: Car on y peut remarquer tous les vents & Rhũbs dont la nauire est agitée, veu qu'en la carte de dessus sont escrites les quatre plages du monde, asçauoir Orient, Occident, Septentrion, & Midy. L'aiguille ainsi dressée, restoit vne incommodité, qu'il estoit force, quand les vagues font balancer la nauire, comme il aduient à tous momens, que par fois elle penchat vers la proue, puis en poupe, ou de costé: telement que l'aiguille demeuroit couchée au fond de la boussolle, & ne pouuoit dresser son mouuement libre uers le Septentrion. Afin donc que cela n'aduint, quelques sages Pilotes trouuerent vn moyen fort ingenieux: Car la boussolle ou boitte est serrée fort estroictement d'vne reiglette ou filet de cuyure, vn peu en dedens du bord, puis de part & d'autre on faict passer vne vergette de leton, par le pertuis du grand cercle de dehors, distant vn peu de celuy qui est dedans, ces deux verges sont tellement esgalles & opposees, que si des deux on n'en faisoit qu'vne elle contiendroit le diametre de tout le rond. Or le rond de dehors est balancé sur ces deux vergettes, ou languettes, comme sur vn piuot: Derechef hors de ce rond de dehors, sont tirées deux autres languettes, esloignées de mesme interualle, autour d'vn petit auge rond, dedans lequel ceste machine est enclose, comme dans vne sphere, composee de cercles. Au reste les languettes de dehors, sont telement opposees à celles de dedans, que si deux d'icelles seulement se regardoyent droict, ce seroit pour s'entrerencontrer, & rompre és angles droicts, & d'autant que ceste machine a le bas de cuyure, & est pesante, ou mesmes est chargée d'vn poids de plomb au dessoubz d'icelle, & ne touche à rien, elle est telement poussee, qu'elle demeure tousjours suspendue au milieu. Aussi comme elle est suspendue, & mobile, son contrepoids la faict subsister: en telle sorte que quelque tempeste qui puisse agiter le vaisseau, elle demeure tousjours tournée vers son compas, & parallele à l'horizon. Par ainsi il aduient que rien ne peut empescher l'aiguille, d'auoir tousjours son mouuement & sa poincte dressee vers le Nort.*

Or nous auons adjousté en la seconde figure de ce chapitre, diuerses sortes d'aiguilles marinnes, les vnes desquelles se faisoyent jadis, & on s'en seruoit en la nauigation au

commencement, asçauoir au temps que la guideymant fut retrouuée, les autres representent celles dont on se sert meintenant. Il y a d'autres pourtraicts de celles dont on se pourroit seruir, si on vouloit: & y en a de telles, qui sont accompaignées de leur rose des vents.

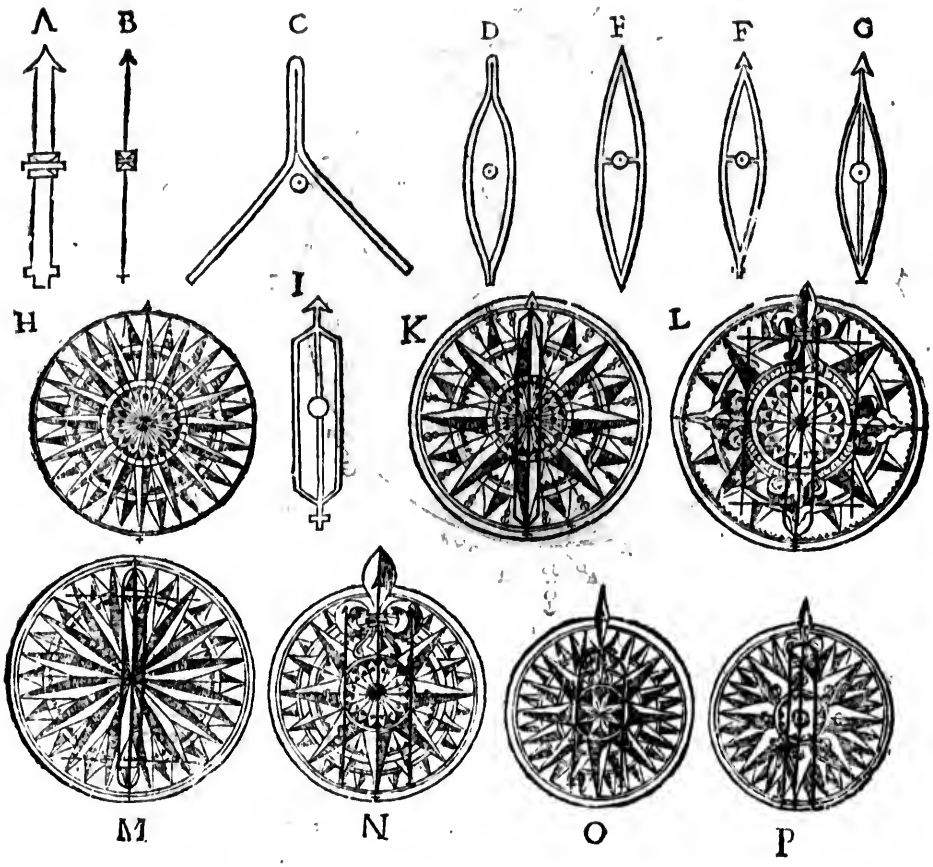
A & B, sont celles dont on fest seruy au commencement, la premiere desquelles est celle qui est descripte vers l'entrée du discours precedent, faict par Osorius. C, est celle mesme dont on fest seruy aussi au commencement, laquelle on joignoit auec la rose des vents. D, est celle qu'Osorius descript en second lieu. Quant aux guideymans DEF, faictes ou d'vn fil d'acier ployé, comme D, ou de deux pieces courbes qui fassemblent de mesme façon, & sont joinctes au poinct D, & à l'opposite, ou d'vne platine d'acier limée, & reduicte à ceste façon: ce sont celles desquelles on vse le plus aujourd'huy. La guideymant G, est fortifiée de la branche du milieu, & est d'vne seulle piece, & faict fort bien son office. La rose des vents H, a au dessoubs de soy la guideymant G, qui mõstre ses deux bouts, & à cause de cela est plus propre à prẽdre les declinaisons de la guideymant, soit que l'vne poincte d'icelle conuienne auec la fleur de lys, ou qu'elle en soit esloignée. La guideymant I, soit que la lignes du milieu y soit, ou qu'elle n'y soit point est la meilleure de toutes les precedentes, & quiconque aura cognu, par les definitions & maximes de nostre Theorique des aspects de la guideymant, le naturel de la ligne de la guideymant, il verra que les ligne paralleles, telles que sont les trois de la guideymant I, ont plus de force pour se tourner & mettre en leur direction, & juste situation, que nonpas si elles estoyẽt de la façon de celles qui sont marquées DEF. dautant que les lignes de la guideymant, sur lesquelles farreste toute bonne guideymant, sont comme paralleles, sinon qu'on se trouue fort pres de l'vn des poles de la guideymant. Car en ce cas jaçoit qu'elles soyent bonnes, il semble que les deux premieres marquées AB, soyent meilleures qu'aucunne des autres. Et ne plus ne moins que quiconque a tiré vne ligne meridienne (sinon qu'il fut fort pres de l'vn des poles du mõde) n'a meilleur moyen d'en descrire vn'autre pres de ceste là, qu'en traçant vne ligne parallele à icelle, sans prendre la peine de faire derechef l'obseruatiõ par le Soleil ou par les estoiles: ainsi aussi, d'autant que les cercles de la guideymant sont de mesme grandeur que les meridiens, auec leurs antimeridiens: & que par consequent, leurs lignes sont en pareille disposition & situation entre elles, que les lignes meridiennes sont aux meridiennes, & d'autant que l'vne meridienne est presque parallele à l'autre meridienne qui luy est proche, (sinon aupres des poles cõme dessus est dict) veu qu'es autres lieux la difference en est insensible, il ensuit que l'vne des lignes circulaires de la guideymant, semble estre parallele à l'autre qui luy est proche, d'autant de distance comme il y a de l'vne des brãches de la guideymant, jusques à lautre de la mesme. Et dautant que les branches de la guideymant se reposent sur les lignes d'icelle, comme il appert par la 8. definition du chap. 5. de la premiere partie de nostre Theorique des aspects de la guideymant, & par la premiere maxime du premier chapitre de la seconde partie d'icelle, il ensuit necessairement, que les lignes droictes en la guideymant, sont plus propres que les courbes, & que la guideymant I, & autres semblables, sont plus propres que celles qui sont marquées DEF, à bien gouuerner la direction: ce qui se peut voyr par la figure suyuante, representant les hemicicles de la guideymant, en l'vne & en l'autre maniere susdicte. Car la guideymant E, ne conuient si bien auec les hemicicles de la guideymant, comme font celles de la façon marquée F, & dautant que les figures des guideymans marquées ABCDFGHIKL, consistent plus en lignes droictes qu'en lignes courbes, elles sont aussi meilleures que la guideymant E. Ce qui aduient tout au contraire, si on veut faire qu'vne grande guideymant faicte en la maniere representée par celle qui est nottée F, soit appliquée à vne pierre d'eymant qui la dressera & retiendra mieux que si elle estoit en autre forme. Cõme par exemple: il est ayse à voir, que si vous aviez vne boule

ou autre



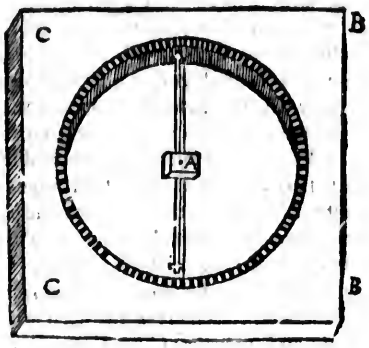
ou autre pierre d'eymant de la grandeur de la figure precedente, ABCD. & que vous eussiez vne guideymant faicte en la maniere representée par E, & qui fust si grande, que la poincte borealle d'icelle, estant sur le pole Boreal de leymant de la pierre marqué A, l'autre poincte de vostre guideymant fust sur le poinct B, pole Austral de ladicte pierre, vous voyés que les branches de vostre guideymant, conuiendroyent mieux auec les lignes de l'eymant estans en vostre pierre, que nonpas si la guideymant auoit ses branches paralleles, & faictes en ligne droicte: mais ceste proportion ne peut estre gardée sur le globe de la terre, à cause de sa grandeur. Retournons aux figures qui sont representées cy apres, & dont nous parlions na guere. Es roses des vents L, & M, il y a en la premiere 4. & en l'autre 2, fillets, afin que quand on met la guideymant pardessus la rose, pour la tourner, selon que porte la declinaison, on la puisse faire joindre contre la guideymant, lors qu'on la tournera. Les guideymans qui sont sur les boussolles NO, & P, sont bonnes aussi pour les raisons susdictes, mais és roses des vents LNOP. les poinctes des fleurs de lys, qui sont exorbitantes seroyent non seulement inutiles, mais aussi aucunement prejudiciables, si elles estoyent grandes selon ceste proportion.

Mais il faut bien predre garde, que le pertuis du chapiteau de la guideymant, ou de la rose des vents, & à l'endroict duquel se met le haut bout du piuot, sur lequel se tourne la guideymant, ou nue, ou accompaignée de la rose des vents, soit exactement en mesme ligne, auec les poinctes borealle & australle de la guideymant, marquées d'vne croix, & d'vne flesche soit qu'il n'y en ait que deux, soit qu'il y en ait plusieurs, comme és roses NOP. Il faut que le chapiteau soit en telle sorte posé que le haut du pertuis d'iceluy, conuienne auec la flesche du milieu: autrement on erre de deux ou de trois degrés sans s'en appercenoir, comme cela se peut comprendre par l'exemple du pourtraict



suyuant. Car si le chapiteau estoit si pesant d'vn costé, qu'il peut faire juste contrepois au reste de la guideymant, & que la poincte A, du pertuis du chapiteau, ou se met la poincte du piuot, sur lequel la guideymant se tourne, n'estoit droictement au milieu, ce qui se void en A, on seroit deceu en l'obseruation, & le mesme aduient si le piuot n'est droictement esleué sur le centre de la boitte, & quant à moy, si ie rencontre de tels instrumens, que ie ne puisse pas aisement corriger, pour m'en seruir à l'instant, ie n'y trouue meilleur remede qu'apres auoir faict l'obseruation en tournant l'vn costé de la boussolle deuers le Nort, comme vous diriez le costé BB, reiglant l'instrument sur la ligne meridienne, comme il est monstré en la troisieme proposition du second liure, remarquer le nôbre des degrés de declinaison trouués. Et apres virer le costé CC, deuers le Nort, & faire vn'autre obseruation sur la mesme ligne, & marquer aussi les degrés de declinaison, & partir la difference des deux obseruations, ce qui donnera la vraye declinaison de la

de la guideymant en ce lieu là, mais il faut bien auiser que les costés de la boite quarrée, dans laquelle est enclose la guideymant, soyent bien droicts, & paralleles à la ligne du milieu, ainsi qu'il a esté dict au second chapitre de ce liure lors que nous parlions de la fabrique de la boussolle mecometrique, & cest artifice peut aussi seruir pour quelques Astrolabes faux, penchans d'vn costé plus que d'autre, ou ayans l'Alhidade aucunement faussée.



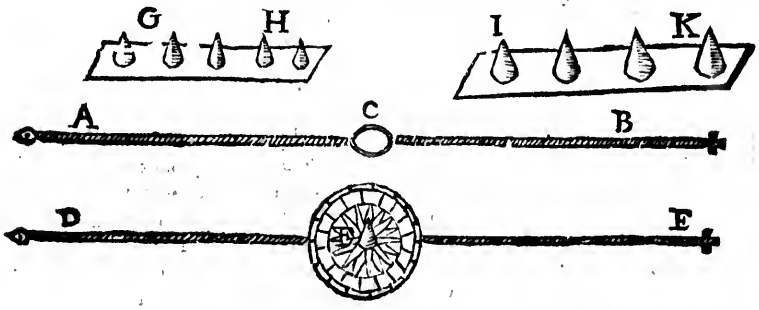
La maniere de frotter l'acier de la Guideymant, auec la pierre d'eymant : ou est aussi enseignée vne facile maniere de fabriquer vne guideymant, & mesme pour les obseruations des declinaisons.

CHAP. XV.

IAçoit que tout fer & acier qui est long, ayt quelque proprieté naturelle de tourner, par la vertu de la terre, l'vn de ses bouts deuers le pole de l'eymant arctique, & l'autre bout deuers l'antarctique : neantmoins ceste vertu estant endormye, & trop lente en ses operations, à besoin d'estre esueillée par la pierre d'eymant pour s'en seruir à la nauigation, à la Geographie, & à beaucoup d'autres vsages. Et premierement il faut connoistre les poles de vostre pierre, c'est à dire les poincts qui ont vertu, l'vn de monstrer le pole de l'eymant de Nort, & l'autre le pole de l'eymant de Sud. Ces poincts se trouueront en mettant vne piece d'aiguille fort menue, ou fil d'acier menu, de la longueur d'vn grain d'orge sur vostre pierre, ainsi qu'il a esté deduict en l'annotation sur la premiere definition, du chapitre sixieme. Car ce petit fil sera pêchant ou couché sur la pierre, en tous autres endroicts d'icelle sauf és deux vrays lieux des poles, esquels il sera perpendiculaire, & se tiendra là debout. Marquez bien ces deux poincts auec lime ou burin, & pour sçauoir quel des deux est le pole Boreal de la pierre, presentez à l'vn des poles d'icelle, quel horloge solaire que ce soit, qui ayt vne bonne guideymant, & si c'est le pole Boreal, il attirera la poincte borealle de la guideymant du quadran, si c'est l'Austral, il tirera l'australle, or l'vne estant notoire, l'autre est manifeste. Cela bien cognu & marqué, ayez uostre guideymant, qui soit telle qu'il ne luy manque rien ; sinon d'estre frottée d'eymant, & frottez la partie de vostre guideymant, à laquelle vouldrez faire monstrer le Nort, du costé Boreal, ou poinct arctique de vostre pierre, commençant quasi vers le milieu de vostre guideymant, & menant doucement l'endroict Boreal de la pierre, vers la poincte de la guideymant que voulez estre borealle, & lors que le pole Boreal de la pierre sera paruenu à la poincte, coutinuez l'application, en frottant doucement vostre poincte au poinct Boreal de la pierre, & ceste application se doibt continuer durant vne ou deux minutes d'heure ; qui est autant de temps qu'on employe communement à courir trois ou quatre cens pas, ou sans bouger d'vne place à compter promptement deux fois autant de nombre, & si la pierre est bonne, elle aura communiqué sa vertu à la Guideymant, sans qu'il faille reiterer le mouuement depuis le mesme endroict de pres du milieu, de la guideymant, jusques au mesme bout d'icelle, que vous auiez au parauant frotté, & pour s'en estre seruy à cela, la pierre n'en aura pas moins de force, ne plus ne moins qu'vne chandelle n'a pas moins de clarté pour en

auoir allumé vn autre. Que si pour donner plus de force à la guideymant vous voulez frotter l'autre bout, faictes le, du costé du poinct du pole Austral de ladicte pierre, en mesme maniere qu'il a esté dict du poinct Boreal. Il y en a aussi qui font chauffer la poincte de la guideymant qu'ils veullent frotter, & la laissent refroidir en la frottant, dequoy il ne sera besoin si vostre pierre est bonne.

Mais d'autant que j'açoit que ie face tenir à ceux auxquelz mon liure paruiendra, vn Nauclerique tout faict, & vn cercle diuise en 360. parties, afin de leur espargner la peine de faire, ou fere fere tels instrumens, ie ne puis leur enuoyer vne guideymant toute preste, d'autant que cela ne s'imprime pas comme le reste & qu'il y faut du fer, & de l'acier, & vne bonne pierre d'eymant. Parquoy i'ay pour faciliter ceste fabrique, adjousté la maniere de faire vne sorte de guideymant, dont ie me suis souuentesfois aidé. Faictes tirer du fil d'acier fort menu, par ceux qui font les aiguilles a coudre, & le faictes recuyre, & le doublez en le retordant, en la maniere que la guideymant AB, est faicte, laissez au milieu l'ouuerture C, toute simple, apres cela, limez la guideymant par tout ou elle est retorse, & la faictes quarrée si bon vous semble, & la rendes aussi legere qu'il vous



plaira, en la faisant esgallement contrepeser, frottes apres, ceste guideymant d'vne bonne pierre deymant, selon l'artifice cy deuant escrit, & pour y faire le chapiteau prennez du leton, duquel on ferte les esguillettes, & qu'on nomme autrement bande de Milan, & le faictes rougir au feu, & apres cela prennes vn poinçon, qui ayt son bout le plus aigu demy rond, & en la forme d'vn poids, & frappez le poinçon auec vn marteau, contre ladicte bande refroidie, mise sur vne platine de plomb, jusqu'a tant qu'elle ayt prins l'impression dudict demy rond, & la frappez en autãt d'endroicts comme vous voudrez fabriquer de chapiteaux, remettez ledict lopin de leton rougir au feu, & refroidy le refrappes d'vn poinçon, qui ne soit si esmoussé que le premier, & par mesme artifice continuez jusqu'a tant que vous y ayez mis pour la fin, vn poinson qui soit faict en la forme piramidalle que voyez és figures GH, & IK, despartez ces chapiteaux l'vn de l'autre, auec des ciseaux, & collez tel d'iceux qu'il vous plaira, à vne petite boussolle, & soubz icelle la guideymant, auec du papier, prennant bien garde qu'elle soit droicte, & en equilibre, & que la poincte du chapiteau soit en mesme ligne droicte que les poinctes de la guideymant en la maniere que vous la voyez estre representée, en la figure de la guideymant DEF, & apres la mettrez dans la boitte, pour vous en seruir.

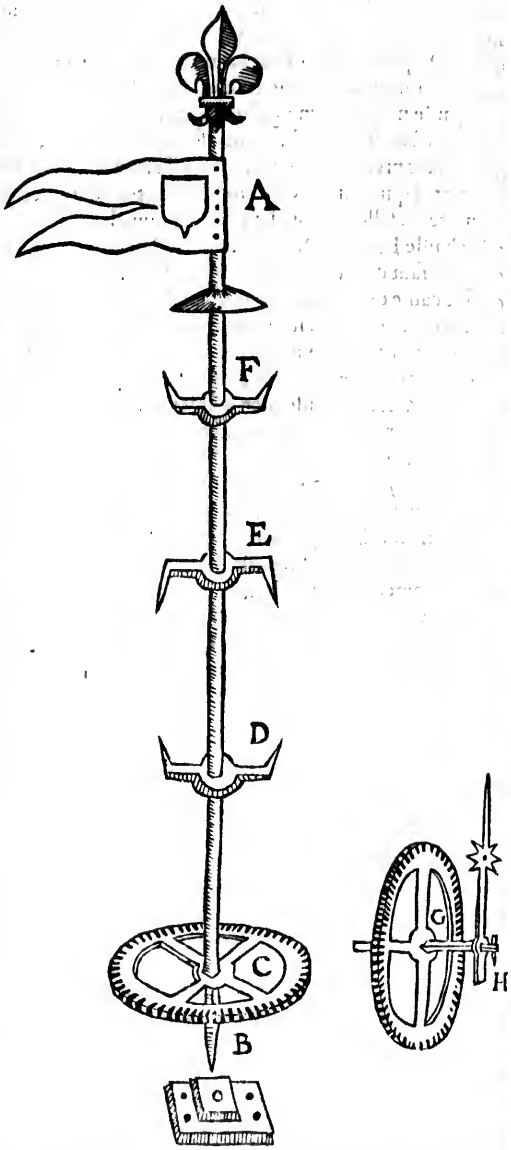
D'vn instrument monstrant les noms & endroicts des vents, en diuerses langues, & quels sont les principaux de ceux qui excitent tempestes sur la mer, & leurs autres proprietes, ce qui peut aussi seruir pour vn Anemoscope mural, ou horizontal.

CHAP. XVI.

DAutant qu'il y en a qui desirent auoir les noms & endroicts des vents en diuerses langues, afin que lors qu'ils se trouuent naufgeans en la compaignie de personnes

nes d'autres nations, ils se puissent aisement entrentendre les vns les autres : i'ay mis cy apres, la rose des vẽts, en laquelle aussi les proprietés des principaux d'iceux sont remarquées. On peut en rengeant les noms des vents selon l'ordre qu'il appartient contre les murailles interieures d'vne tour ou chambre, ronde, ou quarré, & pres du plancher d'icelle par le moyen d'vne girouette qui sorte au haut, & ayt son pied venant jusques au dedans de ladicte chambre, auec son indice propre, sçauoir dans la chambre quel vent il faict, sans prendre la peine d'ouurir la fenestre, pour l'aller sentir dehors. Mais d'autant qu'il y en a qui aymeroyent mieux que tel anemoscope fut contre la muraille d'vne chambre ou salle, afin qu'il n'occupat non plus de place qu'vn tableau, voicy la maniere qu'en baille Egnace Dant, lecteur és Mathematiques en l'Academie de Bouloigne, qui dict qu'il faut choisir vn lieu bien haut, qui soit bien dominé des vents, & non d'edifice qui soit cause de la reflexion d'iceux : il se doibt aussi choisir vn costé de mur qui en l'interieur n'ayt poinct d'empeschemẽt qui garde qu'on n'y depeigne vn grand cercle, qui puisse contenir tous les noms des vents, grecs, latins, & vulguaires, il faut fere fere vne barre de fer qui alle depuis le centre de ce cercle, jusques pardessus le toict, de maniere que la girouette s'y puisse bien clouer & aproprier. Il faut aussi que ceste barre ou style paruienne non seulement jusques au centre : mais aussi qu'il y en ayt quelque portion pardessoubz le centre, & pardessoubz la roue, ce qui est representé par la distance qui est depuis B, jusques a C. Il faut que ce fer soit gros à proportion de sa longueur, & plus gros lors qu'il le faut faire long, & plus menu lors qu'il est court, il faut que ce fer soit rond, & s'il est fort long il faut qu'il soyt retenu par des lames de fer percées: neantmoins l'endroit ou est la roue C, doibt estre quarré, & y doibt on faire la poincte marquée B, d'acier trempé, & selon la longueur ou brieueté du style, il faut y mettre plus ou moins de ces lames percées comme il a esté dict, & se void marqué és poincts DEF, afin que le style se tournant demeure tousjours perpendiculaire, & ne se puisse ployer d'aucun costé. La poincte trempée du style, se doibt mettre sur vne platine de metal, biẽ espesse, & qui puisse souffrir le poids & la poincte. Ce style se peut faire de pieces rapportées, s'il est long, lesquelles se monteront auec vis, pour l'oster & remettre facilement, lors qu'il sera besoin, les deux roues C, & G, soyent faictes de bon fer, ou de metal, de l'espesseur d'enuiron demy doigt, & d'enuiron vn pied de diametre, ou bien de plus grande largeur & espesseur, si l'instrument doibt monstrer les vents, non seulemẽt dans la maison mais aussi contre l'autre part du mur, qui respond hors la maison. Auquel cas il faudroit aussi que la roue G, portat deux styles, desquels l'vn est H, & l'autre est de l'autre costé de la roue. Les deux roues doiuent estre de mesme grãdeur, & auoir pareil nombre de dents: ces dents doiuent estre de pareille distance en l'vne qu'en l'autre roue, & doiuent estre non seullement aigues mais aussi rondes, & faut accroistre le nombre des dents, selon la grandeur des roues: neantmoins le nombre de 48. y est fort propre. Le fuseau GH, se peut faire de moyenne grosseur, il faut qu'il se tourne dans vn anneau enchassé dans le mur du costé de dedans, & y en faut vn'autre du costé de dehors. Il faut faire comme vne fenestre dans la muraille, pour y loger les roues, & y faire vn pertuis pour y faire passer le fuseau au trauers, & soubz la baniere il y faut vn chappeau de plomb, pour garder que l'eaue degouttant par la banniere ne tombe dans les roues. Et lors que le vent septẽtrional, ou autre cardinal soufflera, prennes garde à l'endroict auquel va le style, mettez en cest endroict le nom de ce vent, & cestuila situé, vous ferez fort facilement la diuision de tous les autres, en la maniere de la roüe suyuante, selon que le vent menera l'indice à droicte ou à gauche lors qu'il fera tourner la girouette, l'indice, & le style. Voila le sommaire de ce qu'Egnatio Dant dict sur ce sujet. Quant aux vents, i'en diray seullemẽt quelque mot, cõme en passant. Il y en a quelques vns qui sont nõmez par aucuns autrement que ie ne les nõme en latin, car (par maniere d'exẽple) c'est chose notoire que le vent uenant de Lybye, nous est meridional, est oriental a ceux du Mexique, Occidental

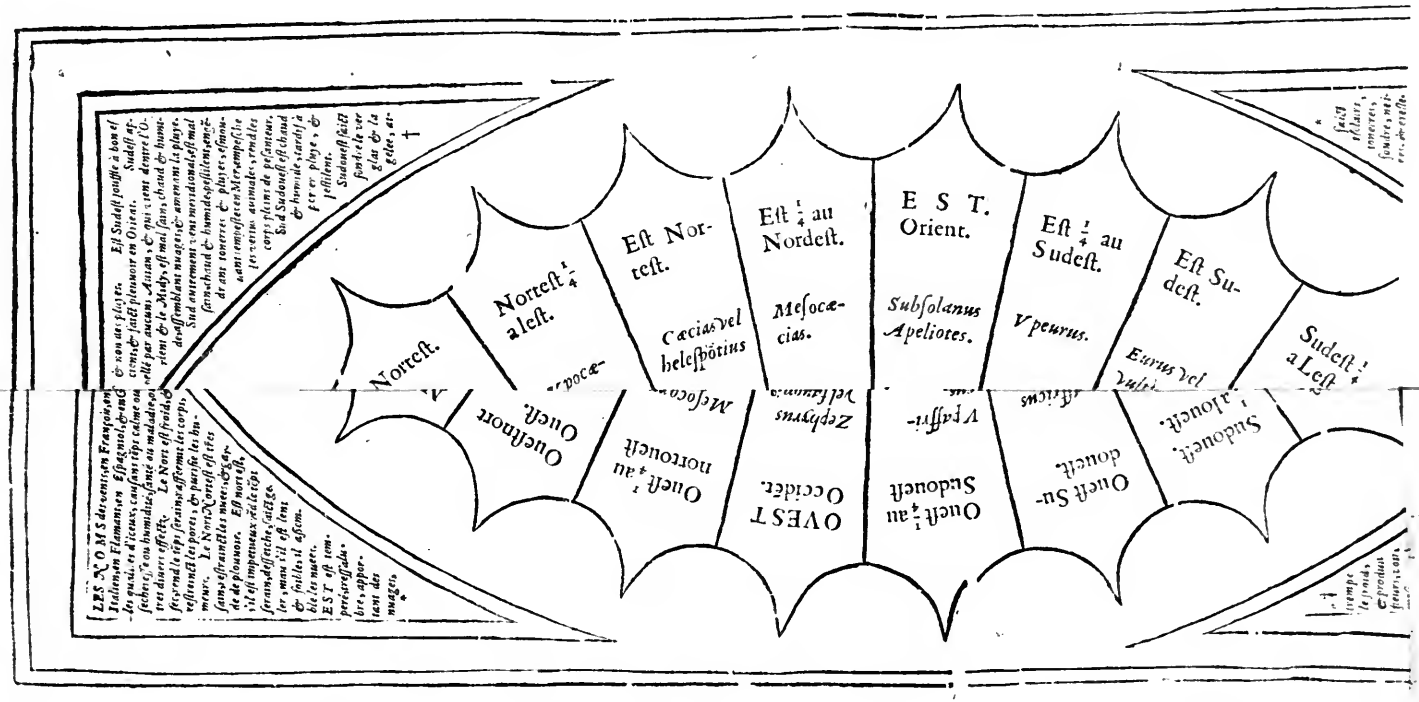
aux Persans,& Septentrional à ceux qui sont a Saincte Helaine, ainsi en est il de plusieurs autres vẽts, & de diuerses autres parties du monde: mais en la langue latine i'ay suiuy Ierosme Cardã. Et pour le regard de ceux qui les voudront autrement nommer, ils trouueront du blanc en la rose des vents pour y mettre tel nõ qu'il leur plaira. Ceux qui en vouldront voyr d'auantage, sont renuoyés à Ioachim Axonius, en sa carte ou description des vents.



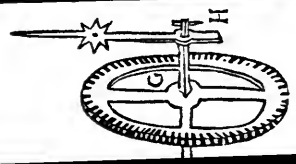
Quant aux vents extraordinaires. Premierement nous auons les Etesies, vents septẽtrionaux, fort doux, qui se leuent tous les ans en certaine saison, asçauoir apres le solstice d'esté, au leuer de la canicule, & continuẽt l'espace de six sepmaines, commençans ordinairement a 3. heures de matin, & s'arrestans au soir, ils sont nõmés Etesies, c'est à dire anniuersaires, pource qu'ils se leuent reigléement tous les ans en certaine saison. On les appelle aussi prodromes ou auantcoureurs, pource qu'ils precedent de quelques jours le leuer de la caniculle. Il y a puis apres les vents soudains & impetueux, engẽdrés d'exhalaisons, qui se rencontrent enclosés en des nuées seiches, d'ou elles sont rabattues: tellement que de ceste repercussion, se font des tourbillons de diuerses sortes, asçauoir ardents, bruyans, impetueux, que les Grecs & Latins ont nommé de diuers noms. Or cy apres s'ensuit ladicte rose des vents a part, & apres icelle le Nauclerique, & le cercle pour la boussolle mecometrique a part, lesquels on pourra prendre pour s'en aider: ce qui donra fin à ce tiers liure.

FIN. DV TROISIEME liure.

LES NOMS DES VENTS DE MARINE SELON LEVR C

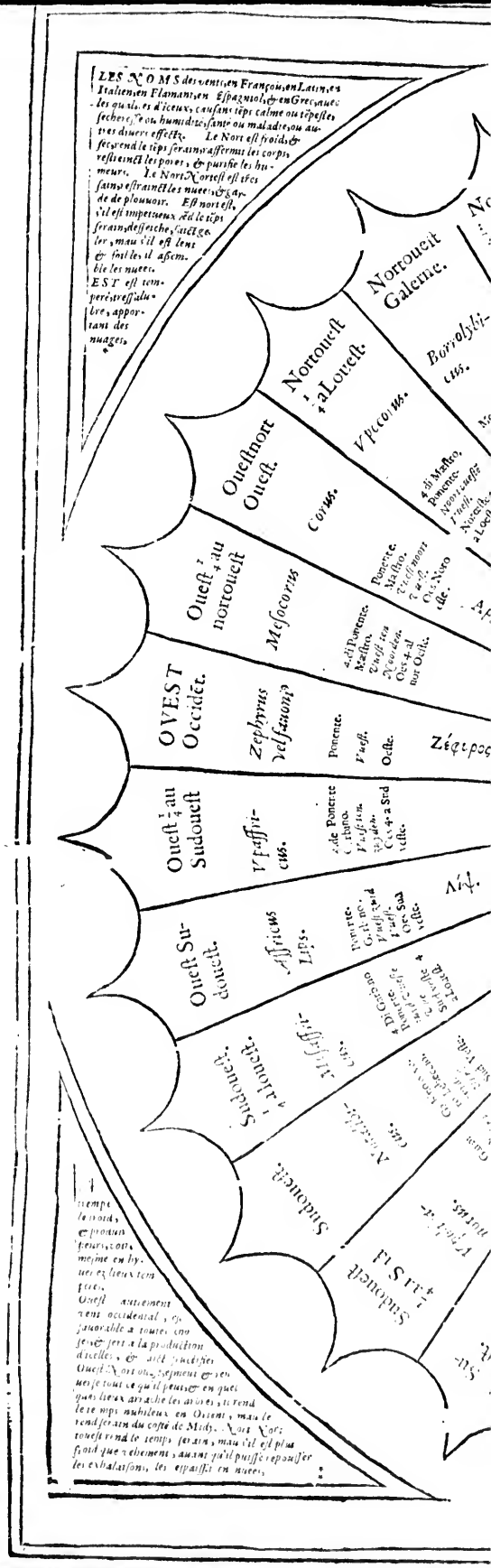


DONT ON SE PEVT AIDER POVR VN ANEMOSCOPE



ir ladicte rose des
le meconometrique
tiers liure.

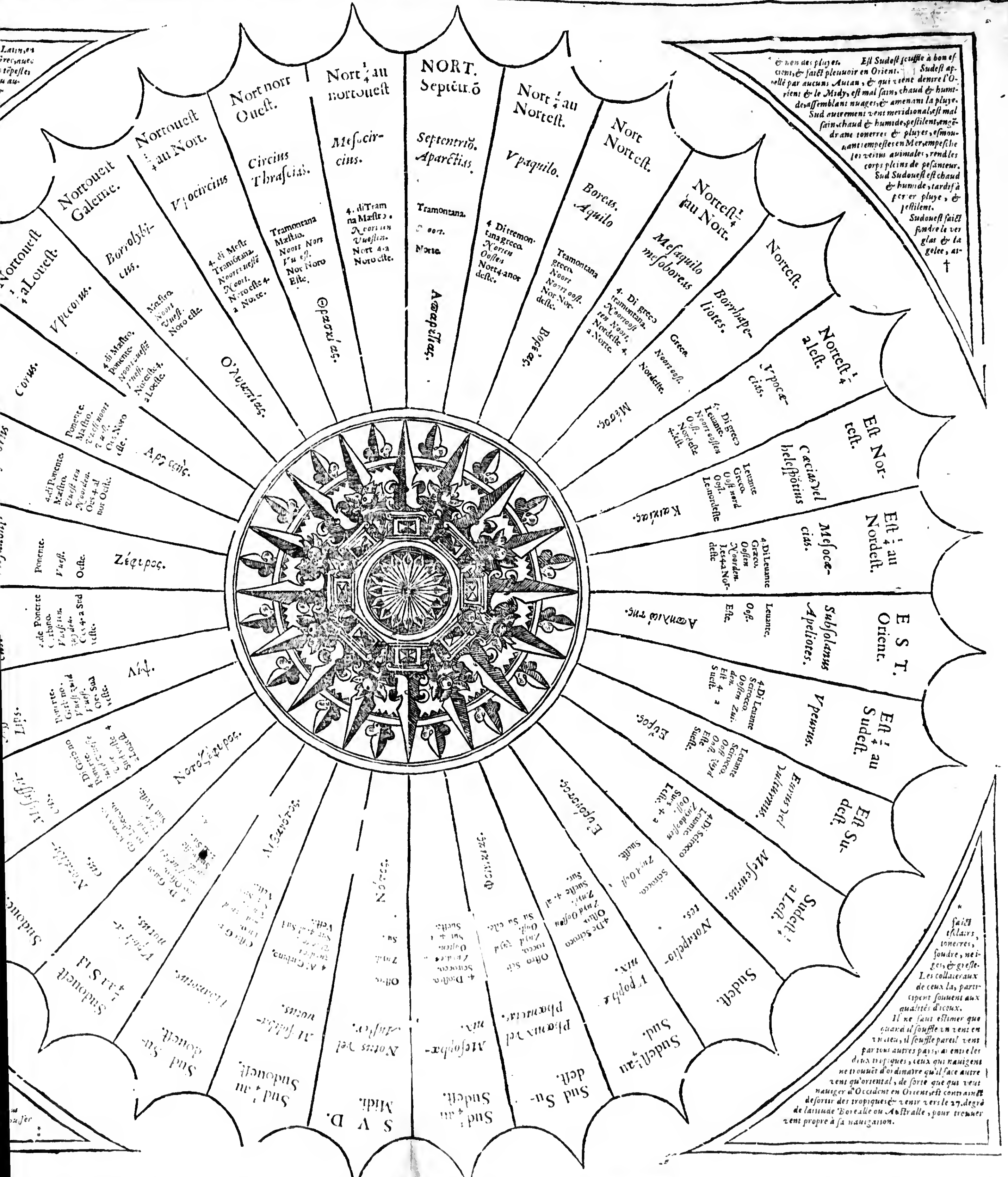
LES NOMS des vents, en François, en Latin, en Italien, en Flamant, en Espagnol, & en Grec, auec les qualitez d'iceux, causans têps calme ou têpeste, secheresse ou humidité, santé ou maladie, ou autres diuers effectz. Le Nort est froid, & sec, rend le têps serain, & afferme les corps, restreinct les pores, & purifie les humeurs. Le Nort Nortest est tres sain, estrainct les nuees, & garde de plouuoir. Est nortest, s'il est impetueux rêd le têps serain, desseiche, faict geler, mais s'il est lent & foible il assemble les nuees. EST est temperé, tres-salubre, apportant des nuages.



tempe- le froids, & produit seurs, comme mesme en hyuer ez lieux temperez. Oueſt autrement vent occidental, eſt fauorable a toutes choſes, & ſert a la production d'icelles, & auſſi fructifie. Oueſt Nort oueſt, ſeulement & renuerſe tout ce qu'il peut, & en quelques lieux arrache les arbres, il rend le temps nubileux en Orient, mais le rend ſerain du coſté de Midy. Nort Nortoueſt rend le temps ſerain, mais s'il eſt plus froid que vehement, auant qu'il puiſſe repouſſer les exhalaiſons, les eſpaiſſit en nuees.

DONT ON SE PEVT AIDER POVR VN ANEMOSCOPE

LES NOMS DES VENTS DE MARINE SELON LEVR ORDRE

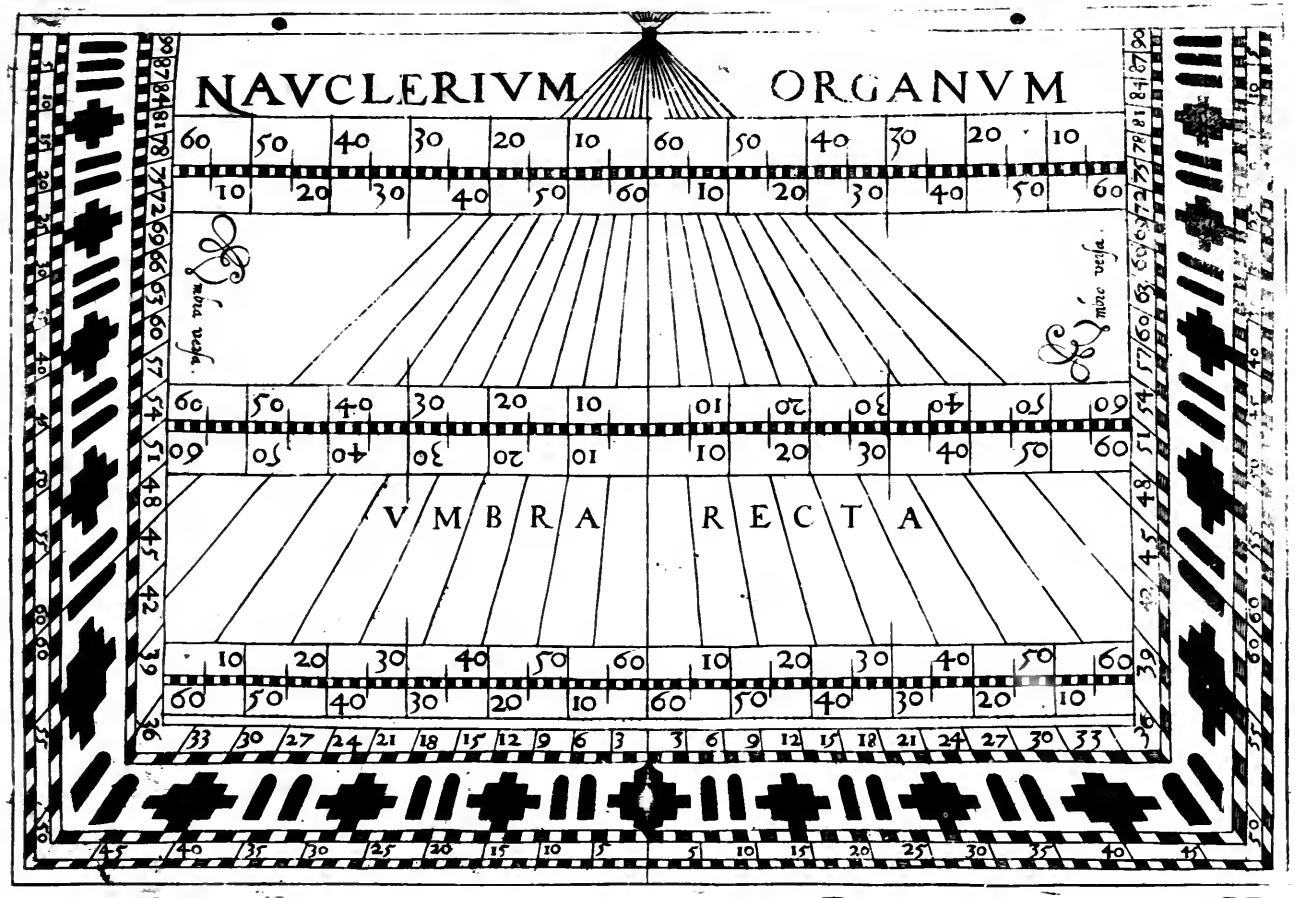


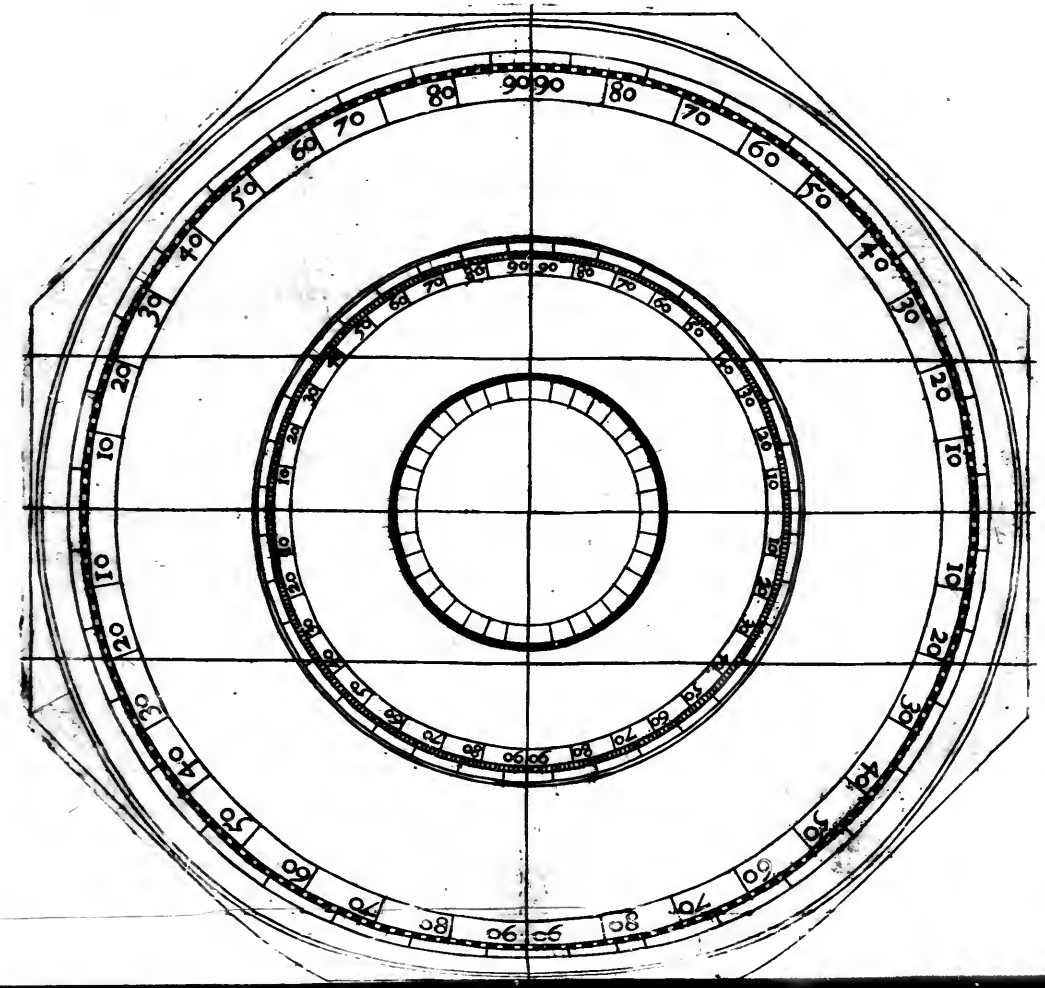
& non des pluyes. Est Sudest souffle à bon escient, & faict pleuuoir en Orient. Sudest appellé par aucuns Autan, & qui vient dentre l'Orient & le Midy, est mal sain, chaud & humide, assemblant nuages, & amenant la pluye. Sud autrement vent meridional, est mal sain, chaud & humide, pestilent, engendrant tonerres & pluyes, esmouuant tempestes en Mer, empesche les vertus animales, rend les corps pleins de pesanteur. Sud Sudouest est chaud & humide, tardif à porter pluye, & pestilent.

Sudouest faict fondre le verglas & la gelee, ar- †

* faict esclairs, tonerres, foudre, neiges, & gresle. Les collateraux de ceux la, participent souuent aux qualités d'iceux.

Il ne faut estimer que quand il souffle vn vent en vn lieu, il souffle pareil vent par tous autres pays, car entre les deux tropiques, ceux qui nauigent ne trouuēt d'ordinaire qu'il face autre vent qu'oriental, de sorte que qui veut nauiger d'Occident en Orient, est contrainct de sortir des tropiques & venir vers le 27. degré de latitude Borealle ou Australle, pour trouuer vent propre à sa nauigation.


NAVCLERIVM ORGANVM
VMBRA RECTA
umbra versa
umbra versa



NAVCLERIVM ORGANVM

F A

Il en
estr
7.d'
ge e
guid
24.
2.d
lign
de l
20.
apre
l'Aff
com
ste e
tant
para
tous
Cor
cune
nepe
stre
les,a
que
tout
nier
reur
cilen
L.D.
l.18.
cem
mer
cha
apre
l.de
au n
41.
80.
lign
man

liures precedens, & quelques poincts qui y peuuent estre vtilement adioustez. Laquelle correction & addition est outre celle qui a esté ja remarquee au commencement desdicts liures.

EN l'epistre au lecteur, page penultiéme ligne 7. au lieu de Decembre lisez *Nouembre*, page 2. ligne 3. ostez ces mots, *& deux &*, p. 3. en la 9. ligne, de l'annotation, au lieu de quant au, lisez *pour le*, p. 7. l. 17. de l'annotation, toutesfois, lis. *si est-ce qu'*. & ligne 30. cognu, lis. *apperçeu*, page 13. en la ligne qui est deuant l'antepenultiéme apres le mot mais, adioustes, *Il en sera parlé*, & rayez ces mots, *d'autant qu'il ne sert à la mecometrie*, p. 15. l. 18. qu'elle peut estre aduancee ou recullee, lis. *qu'on l'aduance ou reculle*, en ladite page au lieu de la sectiõ 7. d'icelle lis. la suiuante, *Et Boussolles qui se font pour S. Michel autrement nommé l'Archange en Russie, on met vn vent & trois quarts de vent d'esloignement, entre la poincte boreale de la guideymant, & la fleur de lys, qui font 19. deg. 41. m. 15. sec.* p. 16. l. 4. vogue lis. *fait voille*, & lig. 24. ceste lis. *la*, p. 17. l. 40. leur lis. *son*, p. 19. en la premiere ligne de l'annotation sur la def. 2. du pole, lis. *des poles*, & ligne 4. de ladite annotation 28. lis. *premier*, & lig. 5. 7. lis. *53.* & ligne 6. 28. deg. 7. lis. *premier degré* 53. & en la mesme ligne, Balance lis. *Vierge*, & ligne 11. de ladite annotation du Taureau lis. *des poissons*, & lig. 12. du Scorpion lis. *de la Vierge*, p. 20. l. 5. ostez ces mots, *lors que le Soleil est hors des equinoxes*, p. 22. l. 7. adioustez ces mots, apres le mot cognus, *Et tel est aussi l'aduis de Liuius Sanutus, au 2. liure de la Geographie de l'Affrique*, p. 31. l. 21. apres le mot pays, adioustez, *voire iusques à cent mille arpens de terre, cõme dit Leuinius Lemnius, & qu'enuiron l'an de nostre salut 1530. ont esté par vne horrible tẽpeste esmeüe du vẽt de Nortouest, fort endomagez non seulemẽt les Zelandois, mais aussi autres lieux tant en Brabant qu'en Flandres: Car les ondes marinnes, s'enflerent de telle sorte, qu'elles passerent pardessus les dicques, inondans & engloutissans aucunes Isles, bourgades, & villages, ensemble tous les habitans, tout grand & menu bestal, & tout ce qui y estoit, & aussi les villes de Cati, & Cortigien: de maniere que Luc Chartier dict, de la Zeelande, que la mer y fait d'vne Isle deux, aucunefois aussi de deux Isles vne, par le sablon que le flux de la mer y amene, qui est cause que rien ne peut estre dict ferme, en sa topographie. Car (dit-il) ce qu'auiourd'huy est dit à la verité, peut estre (helas) que si on le dict l'endemain, ce sera vne menterie, & là ou meintenant il y a deux villes, demain parauenture il ny en aura qu'vne, ou nulle: & ou auiourd'huy on fait la chasse, peut estre que de brief, on y peschera du poisson*, p. 35. rayez les lignes 42. & 43. p. 40. l. 3. rayez les mots *toutes deux*, & lig. penultiéme, rayez *susdicts*, p. 42. l. 16. faire lisez, *qu'ils feissent*, p. 49. l. derniere, reuiendrons, lis. *procederons*, à lis. *vers*, p. 50. l. derniere adioustez, *Que si l'y auoit erreur és cartes, ou globes, d'où l'endroict de ces lieux cy deuant nommez a esté prins, cela se pourra facilement corriger, auec le temps, à laide de nostre mecometrie*, p. 51. l. 23. au lieu de B I L D. lis. I. L. D. B. p. 53. l. 17. le commencement du 2. meridien, & fin du premier, lis. *le 2. meridien*, & l. 18. au lieu de, le meridien passant par la fin du 359. degré de longitude, & le commencement du 360. lis. *le meridien 359.* & lig. 20. au lieu de, le commencement du premier meridien, & fin du 360. qui est, lis. *le 1. meridien qui est*, p. 60. l. 11. le fer lis. *l'eymant* & l. 12. chap. 20. des. lis. *chap. 20. du liure des*, & ligne derniere, au premier mot, lis. *liures*, p. 72. l. 3. apres le mot Sud adiustez *jaçoit qu'elle n'eut pas esté frottee d'vne pierre d'eymant*, page. 77. l. derniere, apres d'Arate, adioustez *Albategny*, pag. 78. l. 1. rayez *& Albategny &c.* Iusques au mot precedens, de la 3. ligne inclusiuement, pag. 78. ligne 13 ostez le mot *Copernic*, l. 41. ou points directifs, lis. *autant comme ils imaginoyent des points directifs de l'eymant*, pa. 80. l. 16. ou l'addition, ou si elle l'estoit, lis. *ou si elle l'estoit l'addition, ou*, p. 85. en la fin de la ligne 13. adioustez *& ne faut estimer (quoy que Liuius Sanutus dye) que quand le pole de l'eymant seroit en mer, il fut moins certain en sa direction, qu'en terre descouuerte, d'autant que le po*

le ne seroit pas mobile, par la mobilité de l'eaüe, mais stable par l'immobilité de la terre, en laquelle il seroit, quoy que couuerte d'eaüe, p.99.l.3.plusieurs des, lis. *plusieurs reigles prinses des*, pag. 106.lig.13.apres 13.degrez la, lis. *13.degrez ou dauantage*, la page 107. lig.6. de l'attouchement lis. *du trenchement*, & ligne 26.la longitude du lieu ou vous estes, auec sa latitude, lis. *la latitude du lieu ou vous estes*, en la pag. 112. la derniere ligne a esté obmise par l'imprimeur, qui doit estre restituee en la maniere suiuante, *cy. Or si vous ignorez en quel hemisphere vous estes, vous ne pourrez* p.113.l.33.i'escry lis. *nous escriuons*, & lign.37.s'approche vers le, lis. *approche du*, p.114.l.21.& est necessaire à estre, lis. *& doit bien estre*, pag. 116.l.11. boreal, lis. *Austral*.& ligne 12.parallelle la, lis. *parallelle boreal la*, & lig. 13. parallelle la, lis. *parallelle Austral la*, & en la mesme lign 7.d.44.min.lis. *15.deg*.& l.27.pas lis. *par*.p.118.l.antepenultieme. est, lis. *&*, p.121,122.& 123.au titre qui est sur la 3. colomne, de chacunne des tables qui y sont, au lieu de du Peru, lis. *d'Asie*, p.125.ligne 16.das lis. *dicts*, & l.28.de, lis. *sur*, pa.128.l.20.connoistre lis. *sçauoir*, p.131.en la fin de la derniere lign. adioustes ces mots, *ou qu'au dessus des bouts de la guideymant cachee soubs la rose des vents, il y eut des poincts qui designassent son esloignemẽt, d'auec la fleur de lys*.p. 135.l.2.qui est au dessoubs de la table des estoiles, par l'Astrolabe, lis. *par le globe de Pierre Appiã*, & par l'Astrolabe.p.141.apres la ligne 44.adioustez, *vn demy tiers de Rhumb, faict vn degré 52.minutes, 30.secondes*, page 143, sur la fin de la 4.ligne, adioustez ce que s'ensuit. *Ie vous diray aussi, que dautant que le cercle de metal, que les pilotes nomment Astrolabe, est marqué dautre façon que les Astrolabes des Astrologues, & qu'en celuy des pilotes il est escrit 10.en la premiere dixaine, qui est pres de la ligne verticalle ou perpendiculaire, haut & bas, & vingt en la seconde dixaine, & 30.en la 3.& ainsi des autres consecutiuement, que le nombre qui se trouue en l'endroit de la ligne de la reigle, vous mõstre l'addition ou soustraction de la declinaison faite (lors qu'il en est besoin) non la hauteur de l'Equateur mais celle du Pole, qui est la latitude du lieu, & si par ceste-la vous voulez auoir la hauteur de lequateur il la vous faut tirer de nonante, & vous l'aurez par le restant*, page 144.l.3.quarré lis. *quart de cercle*, page 145. l.22.apres le mot bissexte, qui est en la fin de ladite lign. adioustez ce que s'ensuit. *Il se peut faire aussi, que la declinaison du soleil, qui est en la table precedente, soit distribuee par la table suyuante: de maniere que des deux on n'en face qu'vnne, ce qui sera au soulagement des Pilotes*, p.145.l,44.precedente, lis. *suiuante*, p.154.l.31. definition, lis. *proposition*, p.159.o. es ces mots, *& tirez de l'autre poincte dicelui*, Item toute la 2.3. & 4. ligne de ladite pa, & au lieu de cela lis. *Et l'immobile sur l'Equateur selon l'endroit ou il se rencontrera* l.14.seruira, lis. *aidera*, p.162. l.13. apres le mot Car, rayez le reste de la ligne, & les deux suiuantes entieres, & de la 16. rayez ces mots *quinse secondes*, Item le mot *autres*, & ligne 24.apres le mot *Brandan*, adioustez ce que s'ensuit, *& la declinaison surpassant deux vents, qui fut trouuee le 19.may, 1601. par Oliuier du Nort d'Vtrecht, entre la Iaue, & le cap dit de bonne esperance, qui monstroit que le Oliuier estoit pres de l'isle saint Laurent, & du cercle d'attouchement, ledict Oliuier, dict qu'il estoit en la latitude Australle de 24. degrez, 45. minu.* & en la fin de la ligne 44. adioustez ce que s'ensuit, *& Michel Coignet mesme, dict que la declinaison en diuers lieux d'Italie, se trouue à 10.& 11. degrez & dauantage: Eu outre Achiles Gasser, en la preface du liure de P. Pelerin, refere que Pierre Appian Allemand a trouué que l'Eymant declinoit d'onse degrez, & si diray-ie, qu'il ne falloit pas qu'il fut gu-re auant vers Orient, lors que ladicte obseruation a esté faicte, ains il paroissoit par icelle, qu'il estoit en la partie occidentalle d'Allemaigne* p. 163.l.13. apres le mot embouscheure adioustez ce que s'ensuit. *Et ne sert de rien d'alleguer sur cela que les Italiens, comme dit Guillaume Bernard, constituent la guideymant iustement soubs la fleur de lys: car iaçoit que ce fut l'ordinaire de tous les pilotes Italiens, autant qu'il y en a, si est-ce que quand les pilotes Espagnols, ou d'autres nations, nauigent en la mer Mediterranee, ils se seruent des boussolles qui leur sont ordinaires en leur pays, & ce sont les estrangers de l'Italie qui sont les plus grans obseruateurs des declinaisons. Car les Italiens ne s'en soucient pas beaucoup, d'autant qu'ils nen ont pas grand besoin pour la nauigation* p.165.en la fin de la ligne 7.adioustez, *& pour le regard des lieux qui sont enclos dans le*

cercle mecometrique Austral, il en faut faire de mesme, sauf qu'il faut mettre le cercle mecometrique Austral en la superieure partie, & le meridien vniuersel qui passe par le 180. degré, il le faut mettre deuers vous en faisant vostre dimension, & faire vos premieres descriptions de lignes du costé droict, pour les lieux de l'hemisphere du Peru, & la derniere tirant du droict vers le gauche, au lieu que les premieres de la precedente sont tirees du costé gauche, & la derniere en tirant du costé gauche vers le droict, que si c'est pour le costé Austral de l'hemisphere d'Asie, il faut tirer les premieres lignes du costé gauche comme dessus &c. p.174.l.30. guideymant au, lis. *guideymant qu'au* p.176. pour entendre comment il faut pratiquer la proposition 11.lis. *ce qui est escrit au commencement de la maniere d'auoir la declinaison de l'eymant à toute heure du iour*; page 178.l.24.apres le mot minutes, adioustez *ou bien encore plus facilement, ie distray les 51.degré 52.minutes dernieres, de 68.degrez 8.minutes premieres, & il reste 16.degrez 16.minutes que ie pars par mostié, & cette moitié qui est huict degrez huict minutes, est la declinaison de ce lieu la. Car en diuisant en deux esgalles parties, la difference qui se trouue entre l'obseruation faite deuant midy, & celle d'apres midy, la moitié de ladite difference est la declinaison de l'eymãt, pour le lieu proposé.* page 182 adioustez en la fin de la derniere ligne, *& est à notter que l'estoille la plus luisante des gardes, est dite estre au Nort, és reigles suiuantes, lors qu'elle est au lieu le plus haut qu'elle peut estre, à nostre regard, & au Sud, lors qu'elle est au lieu le plus bas.* page 191. ligne 15. ostez ces mots, Ioffrancus Offusius, & toute la ligne 16. & de la 17. iusques au mot ailleurs, & ligne 25. ostez ces mots, l'obseruation de Ioffrancus Offusius est trop, & toute la ligne 26. & toute la 27. iusques au mot mais, & en la 28. apres le mot boussolle, adioustez, *par laquelle il a esté trouué trois degrez & demy, de declinaison au Cap de bonne esperance, auoit le fer esloigné de deux vents entiers, de la fleur de lys, vers Orient en sa partie borealle, si vous adioustez lesdits deux vents aux deux degrez & demy, il y aura enuiron 25.degrez &c.* en ladite ligne 28. effacez le mot Offusius, & tout le reste de la ligne. Item les lignes 29.30.& 31.pag.192.l.34.au lieu de degrez, lisez *minutes*, page 192.l.37.minutes de latitude, ostez *de latitude*, p.194. en la fin de la ligne 28.adioustez *a 6.heures de matin, cõme ils disent*, & l.31.apres le mot difficulté, adioustez *Car premierement, d'autãt que Ioseph Scalle escrit que ladite coniondtion se deuoit faire ce iour la, 24.a 13.heures, il faut noter que ledit Scalle ne faict nul cas là ni ailleurs des quarts, ni des minutes, mettant les heures de gros en gros, & laissant le reste à calculler au lecteur studieux, selon les lieux ausquels les planettes se trouuent: mais sans m'arrester beaucoup à cela, ie Mets en vsage sur ce poinct, ce qui a esté laissé par autres autheurs. Or Magin le met à 14.degrez 40.min.* p.198.l.6. puis lis. *Iaçoit*. page 201.l.3.apres le mot pratique adioustez, *autant que cela se peut prendre, par grans & bons instrumens*, page 202.l.11. apres le mot guideymant, adioustez *ains la mettent ordinairement, en sorte que la marque de la pointe borealle de la guideymant, responde entre douse & vne heure, comme dict Leuinus Hulsius de Gand, en son iustrument ou compas voyager*, page 203.li.27.8.degrez 11.min.8.deg.30.min.8. d.41.min.lis. *8.deg.45.min.9. degrés 20.min.8.d.42.min.* lig.28.au lieu de 9.lis. *10.* pag.208.l.9.apres le mot longueur, adioustez *qui sont douse pouces, ou 16. doigts, la coudee a vn pied & demy*, & ligne 12. apres le mot pieds, adioustez-y, *le pas romain, qui se prend pour l'espace qui est entre nos deux mains, estendues, & plustost sembleroit se deuoir nommer brasse, 5.pieds romains, le pas grec six pieds grecs*, & l. 15. apres le mot geometrique, adioustez *le stade 125.pas romains, qui sont 625.pieds romains, ou .100.pas grecs, qui sont 600.pieds grecs*, lig.16. apres le mot stades, adioustez, *le mil Italique 1000.pas romains, qui sont 5000.pieds romains, ou 800.pas grecs, qui sont 4800.pieds grecs*, & ligne 17.apres le mot stades, adioustes, *nostre lieuë commune françoise doit auoir 2000. pas romains, qui reuiennent à 16.stades. La lieuë espagnolle conforme à la pluspart de celles de Languedoc, doit auoir 4000. pas romains, qui sont 32.stades. le mille Germanique cinq mille pas romains. lieuës Françoises deux & demye, & Espagnolles, ou de Languedoc vne & vn quart, stades 40. La Parasange persique 30.stades, le Schenus ou corde Egiptiaque 60.stades. Le pied tant Grec que Romain & François, a esté de toute memoire desparty en 16.parties esgalles, appelees doigts, ou douse*

parties aussi esgalles, nommees des anciens onces, & des nostres poulces. Des trois le Romain est le moindre: car le nostre, qui est le moyen, l'excede d'enuiron vne 26. partie: de sorte que 26. des nostres, en font 29. romains, le grec est plus grand que le Romain de demy poulce, de sorte que 24. pieds grecs sont esgaux a 25. pieds romains, le mesme exces qu'il y a du pas grec, au pas romain, est aussi à la coudee, paume, & autres mesures, au reste du pas grec, lequel est de 6. pieds, & le romain de cinq pieds, par ainsi le pas grec est plus grand que le Romain, d'vn pied romain, & vn quart, pa.209. l.22. apres le mot ici adioustez, *& Liuius Sanutus, n'a peu trouuer instrument qui peust faire cela, comme il le confesse en la Geographie de l'Affrique, au premier liure*, p.212. l.7. apres le mot confusion, effacez le reste de la ligne, item toute la lign. 8.9.10.11.12. & la 13. iusques au mot il faut, exclusiuement, & au lieu de cela, lis. *le debonnaire lecteur notera que le demy cercle interieur*, M. N. O. *en la figure suiuante, est inutile, & le reng des degrez le plus exterieur du limbe du grand Nauclerique, qui est tant en la figure de la page 114. comme en celle qui est à la fin de ce liure, auec les nombres marquez de 5. en 5. ioignant lesdits degrez, car pour bien ioindre l'eschelle altimetre au Nauclerique, il faut que la platine du Nauclerique soit de deux quarrez entiers*, pag. 218. l. derniere adioustez, *& veritablement il faut estre bon ouurier, pour bien fabriquer vne guideymant, pour telles obseruations, ou vne rose des vents qui y serue. Car outre l'esgard qu'il faut auoir à ce que le chapiteau soit bien percé, & soit au milieu, il faut aussi que la pointe qui le porte, soit bien au milieu de l'instrument*, p.221. en la fin du ch. 4. adioustez ce qui s'ensuit. *En laquelle aussi, si vous voules que la tablette A. soit fort longue, vous le pouuez faire, à condition que ladite tablette soit situee en l'vne des mortaises F, qui se trouuera la plus pres de vostre œil, & faudra que ladite tablette soit de leton, & la plus simple qu'il conuiendra, à fin que son espesseur n'empesche la veuë du marteau du baston astronomique, ni celle de l'horizon, & encore sans faire nulle mortaise au baston, on peut faire que le bout A, de ladicte tablette de leton, porte vn pertuis fait en forme de mortaise, n'ayant que l'espesseur du leton autour de soy, par laquelle passera le baston C C C C, en sorte neantmoins, que la boussolle B, ayt la constitution icy representee, asçauoir que la ligne meridienne d'icelle conuienne auec le baston, & le tout doit estre bien iustifié, auant que s'en seruir, & si tout est bien preparé, l'espesseur de vostre tablette n'empeschera lors que vous ferez vostre obseruation, que vous n'operiez sans qu'empeschement vous arriue de ce costé là, d'autant que vostre œil ne la regarde que de pourfil*, p.225. l.13. apres 180. adioustes, *la moitié de chacun desquels suffit*, & l.19. apres le mot porter, adioustez, *vous pourrez aussi escrire, si vous voulez, vn autre nombre de degrez, d'vn autre costé des cercles mecometriques, & escrire le nombre de 1. au 181. degré, ou bien (ce qui reuient tout a vn) le nombre de 10. à la dixaine de 190. & 20. à la dixaine de 200. & 30. à la dixaine du 210. & ainsi des autres iusques au nombre de 360. tant au cercle mecometrique boreal, qu'a l'Austral, car par ce moyen, la ligne de la declinaison de la guideymant, en operant, comme dessus, vous monstrera vostre longitude, sans nulle addition ni soustraction, & sans tracer autre ligne, ou bien sans y escrire les dits derniers nombres, faites vos descriptiõs du costé droit du meridiẽ vniuersel, pour ces quartiers, & pour les autres à l'aduenãt, & vous aurez le mesme: il est vray que cette ligne produitte vers l'Equateur, ne se rapporteroit, mais vous n'en auriez que faire, trouuant vostre longitude sur le cercle mecometrique*, p. 226. l. 1. apres le mot d'erreur adioustez, *& ce seroit pour neant que les doctes personages ont fait si grande difference, entre les triangles plains, & les triangles spheriques, que les reigles des Sinus ont esté faites principalement à cause de cette difference*, p.230. l.14. à la fin de la ligne, adioustez ce que s'ensuit, *Asçauoir d'enuiron quatre ou cinq doigts, ce qui seruira pour l'esté, & de trois doigts, les instrumens qu'on voudra pour les iours de moyenne longueur, & d'vn ou deux doigts, pour les courts iours: car si lors les instrumens estoyent trop longs, on ne sçauroit bien discerner le bout de l'ombre, & pour les parties qui sont fort boreales, il faut qu'ils soyent beaucoup plus courts*, p. 232. l.32. vis de leton, lis. *vis ou clou qui doit estre de leton*, p.234. l. 24. de cinq en cinq, ou de dix en dix degrez, lis. *cinq à cinq, ou dix à dix*, p.242. l.3. apres le mot boreal, adioustez *mais prennes garde, que ce soit le vray point, ou cela pourroit faire fourvoyer vostre guideymant*, & en la fin de la ligne 5. apres le mot bonne adioustes, *Il est vray, que comme nous auons*

dit, qu'il faut prendre garde à ce que le èr de la guideymant soit net, ainsi aussi, faut-il prendre garde à ce que vostre pierre d'Eymant soi nette, & ne soit salle, ne onctueuse. Car comme l'onctuosité luy est vn obstacle, ou entredeux, qui la garde de leuer du fer si pesant comme elle feroit, aussi cette onctuosité l'empesche de si bien communiquer sa vertu au fer, comme elle feroit, & il semble que de là soit venuë l'opinion des anciens, qui estimoyent que l'eymant frotté d'aulx, ne peut si bien faire son office, & de faict, vn eymant foible, frotté de vieux aulx, qui ont vne onctuosité grasse, ou huileuse, ne leuera vn fer si pesant comme il faisoit au parauant, pourueu que ce fust le plus pesant qu'il pouuoit leuer: mais cela ne prouiendra, ni de l'odeur ni de quelque proprieté particuliere qui soit és aulx, ains de l'onctuosité espesse, qui y est. or vn humeur crasse, prouenant d'autre corps, & estant aussi espes que cetuy-la, produira mesme effect, pag.250.lign.28.y eust esté escrite lis. *y eussent esté escrits.*

LE

QVATRIEME LIVRE
DE LA MECOMETRIE
DE L'EYMANT,

CONTENANT PLVSIEVRS DECLINAISONS DE LA GVIDEYMANT, QVI SE trouuent en diuers lieux du monde, & mesmes en allant vers la nouuelle Zemble, vers les Indes Orientalles, vers les Occidentalles, & vers le destroit de Magaillan: Desquelles declinaisons on peut recueillir la longitude desdits lieux.

AVQVEL SONT AVSSI DESCRITS AVTRES instrumens, de nouueau mis en lumiere par l'autheur, pour prendre la longitude de tout lieu proposé, tant par mer que par terre: Auec le moyen de tirer exactement la ligne meridienne, en tout lieu de la terre. Iaçoit que le soleil ne soit point és Tropiques: & y sont contenus aussi plusieurs autres points vtiles à la Mecometrie.

DE L'INVENTION DE GVILLAVME DE NAVTONIER, Sieur de Castelfranc en Languedoc.

AVEC PRIVILEGE DV ROY.

M. DC. IIII.

EXTRAICT DV PRIVILEGE DV ROY.

PAR grace & priuilege du Roy, il est permis à Guillaume de Nautonier, Sieur de Castelfranc en Languedoc, de faire Imprimer en tels lieux, autant de fois, & par tels que bon luy semblera, le liure intitulé, *La Mecometrie de l'Eymant, &c.* Et sont faites defenses à toutes personnes de quelque estat ou qualité qu'elles soyent, d'Imprimer ou faire Imprimer, vendre, ou distribuer ledict liure, sans le consentement dudit Sieur de Castelfranc, durant le temps & terme de dix annees, à compter depuis le iour qu'il aura esté ach[illegible] d'Imprimer, ni se seruir d'aucune indeuë impression d'iceluy, sur peine d'amende [illegible]re. confiscation des liures, & de tous despens, dommages, & interests enuers icelu[illegible] Comme plus à plein est declaré és lettres patentes à luy octroyées à Fontainebelleau le 15. iour d'Octobre 1601. & seellees du grand seau, de cire iaune, à simple queuë.

Par le Roy en son Conseil.

Du Fos.

A MESSEIGNEVRS,

MESSEIGNEVRS LES ESTATS DES Prouinces vnyes des pays bas.

MESSEIGNEVRS,

C'est chose tres-euidente, que s'il y a nation au monde qui frequente la nauigation, & qui la face valoir: non seulement en des voyages mediocres, mais aussi és plus difficiles, lointains, & non accoustumez qui se facent auiourdhuy, vous tenez facilement le premier reng, tesmoins en sont les histoires des tresgrandes nauigations, qui ont esté entreprinses & faites ces années passées, par plusieurs courageux & experimentez personnages de vos prouinces, entre lesquels il y en a eu qui pour recercher le chemin du grand & opulent Royaume de la Chine par les parties de Nort, ont encouru beaucoup de tresgrands perils, & ont arresté en des lieux ou il ne paroist que iamais personne eust fait seiour auant eux. Ie sçay aussi tresbien, combien vous aimez & cherissez les inuentions qui peuuent apporter quelque aide à la nauigation: C'est la raison pourquoy i'ay de longue main proposé en moy-mesme, de receuoir l'honneur de vous presenter vne partie de cette-cy, en laquelle il y a beaucoup de remarques qui seruent à faciliter & obtenir le moyen d'auoir la longitude de tout lieu proposé, tant par mer que par terre, aussi aisément comme la latitude. Ie vous supplie en toute humilité, d'accepter ce liure qui comprend beaucoup d'obseruations faites jadis, & d'autres qui ont esté soigneusement faites de nostre temps, par lequel i'ay voulu rendre tesmoignage du progres, & aduancement que vous auez donné à cette recerche. Veritablement tous ceux qui sçauent combien vous y auez conferé, confesseront que vous en meritez vne loüange immortelle. Car n'est-ce pas de vostre commandement & soin, que beaucoup d'obseruations de la declinaison de l'eymant ont esté faites, en diuers lieux du monde, afin d'en obtenir finalement la certitude de la reigle de cette dimension: dautant que vous iugiez tres-sainnement que par icelle bien cognue, on pourroit acquerir la connoissance desdits longitudes? Et toute personne qui aura du iugement, apperceura combien il y a eu de difficulté en ces commencemens: de maniere que tous peuples qui se seruiront de cette inuention (comme deuront faire tout autant qu'il y en aura qui feront la grande nauigation, & qui voudront auoir de bonnes cartes Geographiques) vous auront de l'obligation de ce que vous auez fait faire beaucoup d'espreuues des variations de l'eymant, vne partie desquelles a aidé à descouurir peu à peu ce secret, & par l'autre partie, on a esté confirmé en la certitude de ce que la premiere auoit enseigné. Or iaçoit que cela soit tresnotoire,

i'eusse pensé faire tort à mon deuoir, si ie n'eusse ingenuément confessé, que ie me suis aidé de beaucoup de declinaisons qui auoyent esté en partie faites, & en partie recueillies, à vostre suscitation, pour certain le renom que vous en auez acquis, ne perira iamais: Et ie ne doute point que ceux de vos prouinces, qui nauigeront desormais, ne taschent de faire encore plusieurs obseruations, par le moyen desquelles ils feront & pour eux mesmes, & pour les autres, tant en la Geographie qu'en la nauigation, à quoy selon vostre soin & prouoyance coustumiere, ie ne doute pas que vous ne teniez la main, par vos commandemens, pour le desir que vous auez que le public en recueille de l'vtilité, à l'exemple de tant de grans personnages, qui se sont employez à diuerses choses, qui pouuoyent estre rapportées à la commodité commune. Les Electeurs de Saxe, se glorifient que sous la faueur de leurs ancestres, Erasme Reinold a faict les tables pruteniques, en l'academie de Vuitemberg. Le duc Iean Casimir, est loüé d'auoir fait faire vne guette, telle qu'il ne s'en trouue de pareille en Allemaigne, pour faire des obseruations Astronomiques, & Geographiques, & de l'auoir accompaignée de tresbeaux instrumens propres à ces fins. Frederic quatriéme, Comte Palatin du Rhin, à fait paracheuer il n'y a que sept ans le liure des triangles, qu'il a fait faire à ses despens, & intitulé Opus Palatinum, dequoy il est grandement estimé. Et tous ceux la ont fait des frais à mettre en auant ces choses, tant pour l'vtilité publique, comme aussi sçachans tresbien qu'il n'y a trophée qui soit plus permanent, que la loüange qui leur en arriue, qui les exalte pardessus celle qui procede des choses communes & vulgaires en ce monde. La recerche que vous auez commandé estre faicte de diuerses declinaisons de l'eymant, pour l'inuention de ce secret des longitudes, ne doit pas tenir le dernier reng entre ces ouurages, veu l'utilité qui s'en monstre en beaucoup de manieres. Car premierement il en aduient grand profit aux Rois, Princes & potentats, qui employent de leurs peuples à nouuelles recerches, ou qui ont des pays pour ausquels paruenir il faut qu'ils passent la mer Occeanne: Ou plusieurs faisans naufrage à faute de sçauoir ce secret, perdent & des biens & munitions du Prince, & leurs vies tout ensemble, c'est la raison pourquoy plusieurs Princes ont faict trauailler à cette recerche. Secondement, il en aduient tresgrand profit aux marchans, qui entretenans le commerce nous ameinent les marchandises de diuers endroits du monde, par la nauigation. l'Astrologie en recueille aussi beaucoup de commoditez, comme confesseront librement tous ceux qui sont versez en cette haute & admirable science. Dauantage, il en aduient vne tresgrande commodité pour la Geographie, qui consiste en ce qu'au lieu des cartes fausses, en grand nombre, qui se vendent en diuers endroicts, nous en pouuons auoir de vrayes, par la connoissance de cette science, & non seulement des pays & prouinces ou nous sommes: mais aussi des autres pays, & de toute la terre, & la mer descouuerts. Quant a ce que i'y ay apporté, ie puis bien tesmoigner veritablement, qu'outre ce que i'ay tendu les forces de mon esprit, & employé quelque partie de mon aage, & de ma santé à cette inuention, i'y ay aussi employé vne partie de mes moyens, pour la commodité publique, à laquelle si

le si ie voy reussir quelque contentement de ce labeur, & auoir faict chose qui vous soit agreable, ie seray en partie satisfaict en moy-mesme, pour auoir approché du but ou ie tendoy. Ie prie Dieu,

MESSEIGNEVRS,

Vouloir accroistre sa Saincte benediction & protection sur vous, & vous maintenir auec vostre Estat en toute force, heur, grandeur, & prosperité. De Paris, ce 27. iour de Mars, 1604.

Vostre tres-humble seruiteur,

G. DE NAVTONIER.

LE QVATRIEME LIVRE DE LA MECOMETRIE DE L'EYMANT, CONTENANT PLVSIEVRS DECLINAISONS DE LA GVIDEYMANT, QVI

se trouuent en diuers lieux du monde, & mesmes en allant vers la nouuelle Zemble, vers les Indes Orientalles, vers les Occidentalles, & vers le destroit de Magaillan : Desquelles declinaisons on peut recueillir la longitude desdits lieux. Auquel sont aussi Descrits autres instrumens, de nouueau mis en lumiere par l'autheur, pour prendre la longitude de tout lieu proposé, tant par mer que par terre : Auec le moyen de tirer exactement la ligne meridienne, en tout lieu de la terre. Iaçoit que le soleil ne soit point és Tropiques : & y sont contenus aussi plusieurs autres points vtiles à la Mecometrie.

DECLINAISONS D'EYMANT, QVI ONT esté prises, ou apprises, depuis que les trois premiers liures de la Mecometrie ont esté acheuez d'imprimer.

CHAP. I.

AVTANT que mon but est en cet ouurage, d'aider en tout ce que ie pourray à la Geographie, & à la nauigation, ie ne celeray point les obseruations des declinaisons de l'eymant que i'ay fait, ou fait faire en diuers lieux, depuis que les premiers liures de la Mecometrie ont esté imprimez, ni cellesque i'ay recouuré d'ailleurs, soit par le moyen de mes amis, qui m'en ont informé, soit par la lecture des liures qui en font mention.

Ie commenceray par celle de la magnifique ville de Paris, où i'ay tiré plusieurs lignes meridiennes, & entre autres lieux és superbes galleries du Chasteau Royal du Louure, & apres cela aux Tuilleries, & chez monsieur de Beringuen premier vallet de chambre du Roy, gentilhomme Cleuois, & ailleurs, & ay trouué tout compté & rabattu, & rectifié au temps que le soleil estoit au tropique du Cheureau, qu'il y a huit degrez quarante cinq minutes, de declinaison de l'eymant.

A Roüen, neuf degrez, & bien pres d'vn tiers. Ie sçay bien que qui regardera à la carte, trouuera qu'il semblera y auoir grande irregularité eu esgard à la declinaison trouuee à Paris, mais c'est en la carte que ce defaut se trouuera.

A Caen, la ligne meridienne a esté tiree, & la declinaison a esté prinse le 16. iour de Septembre, l'an 1603, chez monsieur des Rues, docteur regent és loix, en l'vniuersité de Caen. Et y a esté trouué (rabattu ce que le cours du soleil donnoit de trop dõbre au temps de l'Equinoxe automnal apres midy) huict degrez & tout aupres de deux tiers de degré de declinaison.

Audit Caen, il m'a esté asseuré par gens dignes de foy, que la declinaison de l'eymant estoit à Saint Malo, de pres de huict degrez.

A Heyssant d'enuiron demy Rhumb, neantmoins à proportion de la longitude qu'on luy donne, il semble y auoir pres d'vn degré d'auantage de declinaison.

En vne des Canaries, nommée Porto Sancto, d'vn demy quart de Rhumb: neantmoins à porpotion de la longitude qui luy est donnée il semble y auoir vn degré 33. minutes.

Au Haure de grace, iay trouué pres de 9. degrez de declinaison.

Ie n'ay point prins la declinaison de l'eymant à Dieppe: mais voici ce que i'ay recouuré d'vn manuscript, que monsieur Predeseigle m'a fait voir, à Paris, Il n'y a point de nom d'Autheur: mais i'estime qu'il a esté fait par François de Dieppe, vn des grans Pilotes de son temps, là est escrit ce que s'ensuit. *Le 8. Feburier 1534. i'ay prins la ligne du vray meridien de Dieppe, & trouué que de l'aiguille à la ligne, il y auoit trois quarts & demy de vent, de difference.* Or en cette obseruation, il faut notter que c'estoit le 8. iour de Feburier, de l'ãnee 1534. qui estoit la troisiéme apres le bissexte, car elle auoit commencé au temps de la feste de Pasques precedente, & non au commencement de Ianuier: Car si on l'eust commencee en Ianuier, comme on fait maintenant, on eust compté alors 1535. En ce temps là donques la declinaison du soleil estoit encore de plus de douse degrez pardela l'equateur, parquoy il y falloit auoir quelque esgard, selon ce que i'en ay dit ailleurs, & quiconque voudra rectifier cette obseruation, pour ce regard là, le pourra faire selon les reigles que i'en ay baillées au premier liure de la mecometrie arithmetique. Mais il y a vn autre difficulté, encore plus grande, c'est que la boussolle n'estoit graduée, & n'estant diuisée en degrez, ains sa moindre diuision estant en demy quarts de ligne, ou Rhombe, il s'ensuit que chaque moindre diuision d'icelle estoit d'vn degré 24. minutes, 22. secondes, & 30. tierces. Il ne s'y pouuoit donc faire d'obseruation fort exacte. Et pour moy, i'estime que ladite declinaison est trop grande d'enuiron vn tiers de degré, eu esgard à la situation de ladite ville de Dieppe. Mais c'est peu de cas, au regard des onse degrez que Ioffrancus Offusius luy donne: qui, si on en distrait les 9. degrez 50. minutes 37. secondes, que ladite obseruation porte, laisseront tousiours vn degré, & pres de 10. minutes de trop. Encore est-ce beaucoup que l'autheur de ce manuscript, ayt fait ladite obseruation tant approchante, sans auoir les instrumens necessaires à cela, qui ont esté inuentez depuis.

I'ay aussi obserué la declinaison de l'eymant à Fontaine-bleau, & trouué que tout compté & rabattu, elle est de 8. degrez, & pres de 50. minutes.

A Saint Germain en Laye de 8. degrez 38. minutes,

A Pierrebuffiere pres Limoges de 7. degrez, 55. minutes.

La declinaison surpassant deux vẽts, qui fut trouuée le 19. May 1601. par Oliuier du Nort d'Vtrecht, entre la Iaue & le Cap de bonne esperance, monstroit que ledit Oliuier estoit pres de l'Isle saint Laurent, & du cercle d'attouchement. Car ledit Oliuier dit qu'il estoit en la latitude Australle de 24. degrez 45. minutes, & moyennant cela, chacun peut trouuer le degré de la longitude ou il estoit, soit par instrumens, soit par tables, soit par les reigles des sinus.

Michel Coignet dit que la declinaison en diuers lieux d'Italie, se trouue à 10. & 11. degrez, & dauantage.

Achiles Gasser en la preface sur le liure de Pierre Pelerin, refere que Pierre Appian a trouué que l'eymant declinoit d'onse degrez. Or ledit Appian estoit Allemand, & faisoit sa residence en Allemaigne: & i'adiousteray cela, qu'il ne failloit pas qu'il fust guere auant dans ledit pays du costé d'Occident, veu que la declinaison se trouue biẽ aussi grande sur les lieux de la frontiere occidentalle d'Allemaigne.

Ignace Dant, lecteur és matematiques en l'vniuersité de Boulongne, escrit qu'en

ces

ces quartiers la il y a trois degrez & demy de declinaison, adioustez trois quarts de vent, selon la boussolle, qui sans doute estoit à la Flamande, & il y aura pres de douse degrez, asçauoir 11. degrez 56. min. 15. secondes.

Michel Coignet, a escrit, qu'au pays de Flandres, il y a neuf, ou dix degrez de declinaison, & aillieurs il dit qu'il y a audit pays pres d'vn Rhumb de declinaison, qui vaut, comme nous auons dit ailleurs 11. degrez 15. minu. Or cette derniere declinaison, se trouue és parties Orientalles de la Hollande, & la premiere és parties Occidentalles du pays de Flandres.

André Helmreich, en son arithmetique mise en lumiere l'an 1595, en laquelle il traicte artificieusement des nombres, & des dimensions de la terre, escrit entre autres choses, que l'aiguille marine decline à Anuers d'vn degré & vingt minutes seulemẽt, adioustez-y ou trois quarts de Rhumb, si la rose des vents estoit à la Flamande pour la nauigation vers Orient, ou iusques à pres de neuf degrez: ledit Coignet certifiant qu'on met l'esloignement de laiguille à la fleur iusques à pres d'vn Rhumb. Or si l'esloignement estoit de trois quarts de Rhumb qui sont 8. degrez 26. minutes 15. secondes, & que vous adioustiez cela audit degré 20. minutes, il y aura 9. degrez 46. minutes 15. secondes, que si vous y adioustez les neuf degrez entiers il y aura 10. degrez 20. minutes de declinaison, qui me semblent plus approcher de la verité, selon la longitude d'Anuers: Mais on prendra desormais mieux qu'on ne faisoit cette declinaison & auec des instrumens plus propres.

Et quant à ce qu'on a rapporté au susdit Plancius, qu'en l'extremité d'Irlande, vers l'Occident, la declinaison de la guideymant est de 11. degrez, i'ay dit ailleurs ce qu'il en faut tirer, si la boussolle estoit à la Flamande: mais si la boussolle estoit à l'Espagnolle, faite pour la nauigation vers les Indes Occidentalles, ie dy qu'il en faut oster le demy vent seulement, qui fait 5. degrez 37 minutes 30. secondes, & il y restera 5. degrez 24. minutes 30. secondes, ce qui approche fort en proportion, à la situation de la partie Occidentalle dudit pays.

Quant à Pleimmouth, i'ay dit ailleurs ce qu'il falloit oster de l'obseruatiõ rapportée au susdit Plancius, si la boussolle estoit à la Flamande. Que si la boussolle par laquelle la declinaison a esté prinse audit Pleimmouth, estoit à l'Espagnolle, en en tirant pareil espace, il restera 7. degrez 46. minutes, pour la declinaison de Pleimmouth, qui me semble mieux conuenir.

Pour le regard de la declinaison de l'eymant qui se trouue à Amstredam. Vn aduis que monsieur Predeseigle a eu, le met a dix degrez trois quarts: mais l'aduis que monsieur Alehaume, & Monsieur d'Amstie ont, le met à dix degrez & demy, comme i'ay dit ailleurs, & il me semble que cette derniere obseruation approche plus de la verité.

Ioffrancus Offusius, en sa methodique declaratiõ de la table cardinalle, imprimée à Paris, l'an 1557, dit au 3. prononcé, que l'aiguille marine decline de quinse degrez vers Orient, en l'Isle Taprobanne. Or il se void plusieurs cartes, qui situent vne partie de ladite isle enuiron le 139. degre de longitude, soubs l'equateur, & ceste declinaison peut conuenir à certaines parties de ladite isle, & à d'autres vne moindre, & cela ne peut seruir à faire vne obseruation exacte, da tant que ladite isle, comme on sçait tres bien, est fort grande, & ledit Offusius ne dit, en quel endroit d'icelle se trouue cette declinaison, de 15. degrez, ce qui laisseroit tousiours l'ouurier en doute, iaçoit que l'obseruation fut faite auec boussolle, en la rose des vents de laquelle, le fer fut iustement sous la fleur. Neantmoins par la declinaison qui se trouue à 25. lieües d'Allemaigne vers le Nordouest de l'angle qui est vers le Sudouest, qui se peut rapporter à 11. degres 35. minutes, l'addition de demy vent estant faite, aux six degres que Hugues de Groot, luy attribue, on pourroit recueillir que la declinaison de 15. deg. conuient à

l'angle du Nortouest, ou sous l'equateur en la partie Occidentalle de ladite Isle, qui conuient a 139.degrez de longitude, & cette obseruation conuient auec la precedente, & auec la table d'Ortellius, selon la proportion mostrée au 2.liure, proposition 16.

Ce que Liuius Sanutus dit, & Paul Gallucius apres luy, qu'en la Taprobanne il n'y a nulle declinaison d'eymant, n'est procedé sinon de l'opinion de Liuius Sanutus, qui constituoit le premier meridien enuiron quinse degrez Occidentaux, plus loin qu'il n'est, & estimoit que sur le meridien qu'il se forgeoit, ni sur son antimeridien, il n'y auoit point de declinaison, & comptant en sa carte 180.degrez, depuis sondit premier meridien, la Taprobanne se rencontrant sur le 180. Il fait sa resolution qu'il n'y deuoit point auoir là de declinaison d'eymant: Mais si la situation de son pretendu premier meridien estoit fausse, il est fort à craindre que la situation que sa carte donnoit à la Taprobanne le soit encore plus.

Le mesme Offusius, escrit qu'au Cap d'espoir, és Terres neufues, la pointe de Nort de la guideymant se destourne de 33.degrez 45. minutes de la ligne meridienne, vers l'Ouest, qui font trois Rhuns ou vents entiers. Or si on considere la declinaison trouuée au Cap Breton par Iean Dauis, laquelle est de quinse degrez tout compté & rabattu: Et attendu que le Cap d'espoir n'est en guere plus grande latitude, ascauoir d'éuiron 2.degrez seulement, & en plus grande longitude que ledit Cap Breton d'enuiron onse degrez, qui en cet endroit là, tant plus elle est grande, tant moins porte elle de declinaison de l'eymant. Et si on prend bien garde aussi à ce que le Cap Breton n'est qu'a 46.degrez de latitude, selon Ortellius, & a 322 degrez 45.minutes de longitude, on trouuera qu'en si petite espace, ne se peut trouuer si grande difference, qui seroit vne lesion de plus que de moitié de iuste prix, ascauoir comme de 12. ou 15. degrez, à 33.degrez 45.minutes. Il est vray qu'en pareille longitude, & latitude Australle, en allant d'ici au destroit de Magaillan, pareille declinaison de 33.degrez 45. minutes se trouue, & est à croyre que ceux qui auoyent rencontré ladite declinaison en mesme lõgitude, & latitude Australle, ont estimé qu'il en fust tout de mesme en pareille longitude & latitude borealle, & l'ont ainsi rapporté audit Offucius, ce qui ne peut estre, pour les raisons deduites & confirmées en la seconde partie du premier [illegible] de nostre Mecometrie.

Liuius Sanutus attribue à la ville de Venise dix degrez de declinaison, adioutez-y vn quart de Rhumb, & il y aura 12.degrez, 48.minutes, 45.secondes.

Paul Gallucius attribue à ladite ville 9.degrez de declinaison, adioutez-y vn tiers de Rumb, & il y aura 12.degrez 45. minutes: Car en Italie on ne suit ni la reigle des boussolles d'Espagne, ni celle de France, ni celle de Flandres, mais chacun a tel esgard qu'il luy plaist à accommoder sa rose des vents, soit en laissant le fer sous la fleur, soit en l'en esloignant, d'autant que bon luy semble.

André Helmreich, en son arithmetique, attribue à la ville de Ierusalem 47.degrez 4. minutes de declinaison de l'eymant, Il y a lesion de plus que de moitié de iuste prix. Car par les reigles il n'y peut auoir que vint-deux degrez au plus. C'a dõc esté vn faux rapport: Ou bien on a pensé que par tout il falloit adiouster la moitié, ou dauantage, plus que ne portoit la declinaison que la fleur de lys monstroit, d'auec la ligne meridienne, comme il en faut ainsi vser en certains endroits du pays de Flandres & Holande.

Le mesme Andre Helmreich, attribue à Lysbonne 14.degrez 38. minutes de declinaison. Or si vous en tirez vn vent entier, la boussolle estant faite pour la nauigatiõ vers l'Occident, il restera 3.degrez 23.minutes de declinaison de l'eymant pour Lisbõne, qui conuient à celle que les autheurs attribuent aux lieux qui sont proches de ladite ville.

Stanislerus, attribue à la ville de Coloigne 7. degrez 30. minutes, adioustez y vn tiers

vent, pour l'esloignement du fer à la fleur, & il y aura vn Rhumb entier ascadegrez 15. minutes.

A Halle en Saxe, il y a plus de 14. degrez de declinaison de l'eymant.

A Nuremberg il y a enuiron 13. degrez de declinaison de l'eymant, quoy qu'aucuns vueillent dire que George Harthman n'y en a trouué que dix & demy, à quoy si vous adioustez vn quart de vent, il en prouiendra 13 degrez 3. minutes 35. secondes. Et que la declinaison ne soit guere moindre en ladicte ville, Il se peut prouuer, premieremẽt par le tesmoignage de Leuinus Hulsius, qui au premier chapitre de son cõpas itineraire, parlant de Nuremberg, où son liure est imprimé, dict qu'il faut és horloges solaires, mettre la marque de la guideymant entre la ligne de douse heures, & celle d'vne heure. Or si vous faites vn grand horloge solaire, pour l'esleuation de Nuremberg, & qu'entre le centre & les 12. heures vous faciez vn rond diuisé en 360. pour loger la guideymant au milieu d'iceluy, vous trouuerez qu'il y aura pres de 13. degrez, entre les 12. heures, & les 12. & demye. Secondement la situation de Nuremberg, monstre le mesme, à proportion de la declinaison qui se trouue és autres lieux, qui sont deçà ou delà ladite ville.

Il est dit au liure du voyage d'Oliuier du Nort d'Vtrecht, que le 9. iour d'Apuril 1599, iceluy estant en la partie de Sud, en vne isle nommée Saint Sebastian, pres du pays du Bresil, à 24. degrez de latitude Australle, print à midy la hauteur du pole, & la declinaison de l'eymant, & trouua que l'aiguille declinoit d'enuiron vn vent ou Rhumb. Or si ce Rhumb a esté bien prins, il donne enuiron 337. degrez de longitude.

En la terre de Bacalaos, il y a enuiron vn vent de declinaison, asçauoir 11. degrez 15. minutes, en sorte neantmoins que la partie de Nort de la guideymant, se destourne de la ligne meridienne vers Occident.

Quant à ce qu'aucuns comme Michel Coignet, Daniel Sambech en sa proposition 153, Cardan, Liuius Sanutus & autres, attribuent à Anuers, à Ingolstat, à Venise, & autres villes d'Italie, de Flandres, & d'Allemaigne, neuf ou dix degrez seulemẽt de declinaison, cela est aduenu, en partie à faute de faire l'addition qu'il falloit faire à cause de l'esloignement du fer à la fleur de lys, comme nous auons dit cy dessus, en partie de faux instrumens, dont ils se sont seruys, en partie du bruict commun de 9. degrez de declinaison, auquel ils ont creu legerement, & en partie de ce qu'ils ont presupposé, que les poles de l'eymant estoyent a 16. degres & demy du pole du monde, & de cet arc estably, de 16. degrez & demy, entre le pole de l'eymant & celuy du mõde, & par la longitude presupposée, & par la distance du lieu proposé, iusques au Pole du monde, trouuée par la latitude, ils ont recerché la declinaison par les reigles des Sinus. Ce qu'on peut recueillir de Michel Coignet, auoir esté fait pour le regard de la declinaison de l'eymant, qu'il descrit pour la ville d'Anuers.

I'ay escrit ailleurs, combien sont grandes les declinaisons qui se trouuent en plusieurs endroits approchans des poles de l'eymant & du monde, aucuns les ont trouuées incroyables, dautant qu'ils ne sçauoyent pas les loix de la guideymant, & les reigles ausquelles elle est assujetye, & c'est la raison pourquoy Iean Bodin, en son theatre de nature, au 2. liure, trouue fort absurde qu'aucuns dient que soubs le 345. degré de longitude, la guideyment decline de la ligne meridienne de 45. degrez; Iaçoit qu'il ne se peut faire qu'au parallelle passant par le 61. degré 50. minutes, la declinaison de l'eymant ne soit d'enuiron 45. degrez, ioignant la susdite longitude de 345. degrez. Car comme il a esté dit ailleurs, tant plus on approche des poles de l'eymant, tant plus sont grandes les variations de la Guideymant. Mais ledit Bodin se trompe beaucoup plus, quand il escrit au mesme lieu, que la declinaison de la guideymant d'auec le pole, est de 12. degrez & demy, pensant qu'il ne decline de dauantage nulle part,

& que par tout il decline d'autant, jaçoit qu'il ne se trouue parallelle au monde, en quatre endroits duquel, cette declinaison de douse degrez & demy ne se trouue, & qu'il n'y ayt parallelle au monde, auquel il ne s'en trouue de beaucoup plus grandes, & de beaucoup moindres. Et quant à celles qu'il trouue trop grandes, c'est sans raison, veu qu'és cercles mecometriques, & dans iceux, il y en a qui sont de 90. degrez, comme il a esté demonstré ailleurs, à quoy Liuius Sanutus consent, lors qu'il dit que si on nauige entre le Pole, & le cercle arctique, c'est à dire en la zone froide, il aduient que non seulement il y a grande declinaison de la guideymant: mais aussi que l'aiguille trauerse le meridien à angles droits. Or quand le meridien est trenché par l'aiguille à angles droits, il ne se peut qu'il n'y ayt declinaison de 90 degres, & qu'elle ne monstre l'Est & l'Ouest au lieu du Nord & Sud.

Pour le regard des 12. degrez 40. minutes, qu'on a rapporté au susdit Plancius estre pres de Timouth en mer, il en faut oster vn tiers de Rhũb pour le moins, & le reste sera pour la declinaison dudit lieu, ascauoir 8. degrez 55. minutes ou enuiron, & il se recueille par la declinaison trouuée à Saint Malo, qui est presque vis à vis de Timouth, que la declinaison pres dudit Timouth en mer, ne peut estre plus grande.

Quant aux 11. degrez qu'on a rapporté audit Plancius, estre en la coste d'Angleterre, dite Voorlant, il en faut tirer pres de demy tiers de Rhumb, & il restera neuf degrez, & quelques minutes, ce qui se recueille des declinaisons qui se trouuent és enuirons dudit lieu.

DECLINAISONS DE LA GVIDEYMANT, QVI SE TROVVENT EN LA NAVIGATION VERS CERtains lieux. Lesquelles ont esté recueillies des sieurs, Plancius, de Groot, François de Dieppe, Guillaume Bernard, Iean Dauis, Iean Iacobsen, Guillaume Gilbert, Rodrigue de Lagos, Hugues de Lynscot, Leuinus Hulsius, Oliuier du Nort, d'Vtrect & autres, outre les obseruations que l'Autheur a faites, & inserées en leur rang.

DECLINAISONS QVI SE FONT EN ALLANT DEpuis le premier meridien vers la nouuelle Zemble: en toutes lesquelles la pointe boreale de la Guideymant Nordeste.

CHAP. II.

EN l'isle de la Palme, vne des Occidentalles des Canaries, il y a 32. minutes 30. secondes de declinaison, qui est enuiron demy degré & vn peu dauantage.

En vne autre isle des Canaries nommée Porto Sancto, qui est à enuiron 33. degrez de latitude & 5. degrez de longitude, il y a, à ce qu'on m'a asseuré, demy quart de Rhumb de declinaison de l'eymant vers Orient: Mais selon la longitude il semble y auoir vn peu dauantage.

A Heyssant, isle pres du Four en la Bretaigne de france, il y a enuiron demy vent de declinaison, selon le rapport qui m'en a esté fait: neantmoins il sembleroit y en auoir quelque peu dauantage, à proportion de la longitude qui est attribuée par plusieurs à ce lieu-là.

A Pleimouth en Angleterre, 7. degrez, 46. minutes, trente secondes, la distraction faite.

A Saint Malo, enuiron 8. degrez.
A Caen, 8. degrez & pres de deux tiers.
A Vorlant, vers le Sudest de l'embouscheure de la Tamise enuiron 9. degrez vn tiers.
A Amstredam, 10. degrez 30. minutes.
A Coloigne, 11. degrez 15. minutes.
A Nuremberg, enuiron 13. degres.
A Nortcap de Finmarchie 16. degrez, 52. min. 30. secondes.
A Saint Michel dit l'Archange 26. degrez.
En l'isle de Guillaume Bernard en la nouuelle Zemble 33. degrez.
A Isouch 34. degrez 30. minutes l'addition faite.

DECLINAISONS DE L'ETMANT NORDESTANS QVI se trouuent depuis Bourdeaux iusques à Constantinople.

CHAP. III.

LA declinaison est, à Bourdeaux, de sept degrez, & d'enuiron 9. minutes.
A Montauban, de 7. degres 47. minutes.
A Tolose, de 7. degrez 53. minutez.
A Castres, de 8. degrez 9. minutes.
A Carcassonne, de 8. degrez 11. minutes.
A Narbonne, de 8. degrez 23. minutes.
A Besiers, de 8. degrez 28. minutes.
A Montpellier, de 8. degrez 46. minutes.
En Auignon de 9. degrez 12. minutes.
A Marseille, de 9. degrez, & enuiron 30. minutes.
A Venise, de 12. degrez trois quarts.
A Romme, de 13. degrez, & demy quart.
En lentrée du Golfe hadriatique, de 18. degrez, 37. minutes.
A Constantinople, d'enuiron 21. degré.

DECLINAISONS DE L'ETMANT NORDESTANS, QVI se trouuent depuis l'isle & Royaume d'Irlande, iusques aux Indes Orientalles.

CHAP. IIII.

EN l'extremité Occidentalle d'Irlande il y a 5. degrez, 24. minutes 30 secondes de declinaison de l'eymant.
A Lysbonne, il y a declidaison de 3. degrez, 23. minutes.
A Teneriffe, de 35. minutes.
Pres du Cap Verd, d'enuiron vn degré.
Es isles de Martin Vaas, d'vn degré & pres de demy.
Au Cap de las Baxas, en Affrique, de 3. degrez 45. minutes.
En l'isle de Sainte Helaine, de 5. degrés 37. minutes 30. secondes.
Quatre vingts lieües vers Orient des isles de Tristan de Cugne, de 16. degrés 52 minutes 15. seconde.
A dix-sept lieües d'Allemaigne, vers Orient du Cap des aiguilles, de 24. degrez & demy.

Au Golphe de Saint Augustin, en l'isle de Madagascar, nommée Saint Laurent par les Chrestiens, il y a 25. degrez 18. minu. 45. secondes de declinaison.

En l'isle de Saint Brundaon Australle 22. degrés.

En Goa, 22. degrez 30. minutes.

En Cochin, 20. degrez 37. minutes 30. secondes.

A Bantam ville de la grand Iaue, 10. deg. 22. minu. prem. 30. second.

A Canton, 9. degrez.

Au costé de Sunda de l'isle de Baly, 7. deg. 7. min. 30. secondes.

Au Cap de Liampo, ni en lieu quelconque du Meridien qui y passe, il n'y a point de declinaison.

DECLINAISONS QVI SE TROVVENT DELA LE premier Meridien, en allant vers Mexique, Esquelles la pointe boreale de la Guidaymant Nortouest.

CHAP. V.

EN l'isle Sainte Marie des Assores, il y a 2. degrez 17. min. 30. secondes de declinaison de l'eymant.

Entre Fayal & la Terçere, isles des Autours, .degrez 45. min.

Au Meridien passant par l'isle du Corbeau en la latitude de 55. degrez, il y a 5. degr. 37. min. 30. second. de declinaison.

Au Cap Breton, és terres neufues, 15. degrez.

En l'isle de Boriquen, 15. degrez 25. minu.

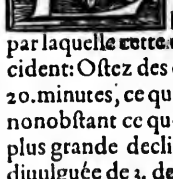
En l'isle de Cuba, 18. degrez 6. mintes.

A Cusco, 20. degrez 20. minutes.

A Mexique, enuiron 24. degrez.

DECLINAISONS DE L'EYMANT NORTOVESTANS qui se trouuent lors qu'on va des isles du Cap Verd, vers le destroict de Magaillan, &c.

CHAP. VI.



EN l'isle Saint Antoine, la plus Occidentalle de celles du Cap Verd, il s'y trouue vn degré 35. minu. de declinaison.

Au Cap Saint Augustin du Bresil, 3. degrez 10. minu. comme dit Hugues de Groot. Mais dautant qu'il escrit que la declinaison est vers Orient, dela ne se peut entendre que de la fleur, & non du fer, puis que le lieu est en l'Hemisphere du Peru. Parquoy la boussolle par laquelle cette dimension a esté faite, estant à la Flamande pour nauiger vers Occident: Ostez des deux tiers de vent les 3. degrez 10. minu. & il vous restera 4. degrez 20. minutes, ce que i'ay apprins des dernieres obseruations des longitudes dudit lieu, nonobstant ce que i'en ay escrit par cy deuant ailleurs: de maniere que cette derniere plus grande declinaison, donne moindre longitude que la precedente, qui estoit diuulguée de 3. degr. 10. min.

En l'embouchcure du fleuue qu'on nomme Rio de las Amazones, 10. deg. 43. min.

En l'isle Saint Sebastian pres du pays du Bresil, 11. degr. 15. min.

Au Cap de Sainte Matie, & embouschcure du grand fleuue du Peru nommé Rio de la Platte qui est pres dudit Cap, 15. degr. 14. min.

Au destroit de Magaillan, enuiron 40. & 41. degr.

En l'isle dite de Saint Pierre, en l'Ocean Occidental du Royaume du Peru, a enuiron 22. degrez de latitude Australle, la declinaison de la guideymant est de 18. degrez trois quarts.

ASSAVOIR SI A XVII LIEVES D'ALLEMAIGNE, du Cap des aiguilles, vers Orient, il n'y a point de declinaison de l'Eymant.

CHAP. VII.

I'AY leu en Seuertius, & en autres autheurs, que Ioffrancus Offusius auoit escrit, qu'au Cap de bonne esperance il y a 33. degrez de declinaison de l'Eymant, i'escriuy à Paris, à Lion, & ailleurs, pour recouurer ledit Offusius, & ne le peus trouuer, ce qui fut cause qu'en croyant ledit Seuertius & autres, iay escrit au second liure de la Mecometrie, en la proposition 16. ce que i'en auoy apprins par lesdits autheurs: mais depuis i'ay esté informé par Monsieur Alehaume, docte mathematitien natif d'Orleans, demeurant maintenant à Paris, qui m'a monstré ledit Offusius, que ce n'est pas le Cap de bonne esperance, dõt Ioffrancus Offusius entend parler, mais le Cap d'espoir és terres neufues, où il dit qu'il y a 33. degrez 45. minutes (qui sont trois vents ou rhums entiers) de declinaison de l'Eymant. I'ay monstré ailleurs asçauoir si ledit Offusius est bien fondé ou non d'auoir escrit cela dudit lieu de Cap d'espoir. Mais jaçoit qu'en plusieurs endroits de mes liures precedens, iaye prouué par bonnes & vallables raisons qu'a dix-sept lieües d'Allemaigne du Cap des Aiguilles vers Orient, il y a grande declinaison de l'Eymant; Si est-ce que d'autant qu'il y en a plusieurs, qui se plaisent à presenter des choux rebouillis, & cõtinuans en cette opinion, la veulent maintenir quoy qu'il en soit, se fondans sur quelques faux rapports, sous couleur desquels, ils voudroyent imprimer des sinistres opinions touchãt ma Mecometrie, es esprits susceptibles de tout ouyr dire, quoy que non fondé sur raison: il faut necessairement, que ie responde derechef à cela, vn peu plus amplement, sans toutesfois mettre en ligne de compte lesdits 33. degrez 45. minutes d'Offusius, (qui aussi se trouuoyent exorbitãs pour la declinaison dudit lieu, ainsi que i'ay monstré au lieu preallegué). Et que ie fortifie d'autres defenses, les precedentes, que i'auoy amenées sur ce suiet. Il est vray, que si ie n'eusse esté asseuré, comme ie suis, qu'il y a notable declinaison de l'Eymant à dix-sept lieues par dela le Cap des aiguilles, i'eusse peu dire pour ma defense, qu'vne arondelle ne fait pas le printemps, & que cette vnique exception, ne doit pas aneantir la reigle generale, verifiée depuis lvn bout du monde iusques à l'autre bout, mais i'ay assez de preuue pour faire paroistre que ce lieu qu'ils presupposent, deuoir estre excepté de ladite reigle, ne l'est, ni ne le doit estre.

Premieremẽt ceux qui opiniastrẽt la nullité de declinaison à 17. lieues d'Allemaigne vers Orient par dela le Cap des aiguilles, ne peuuent nier que ceux qui font les aiguilles marinnes, & les roses des vents, ne facent en icelles esloignement de laiguille à la fleur de lis, selon les lieux pour lesquels lesdits instrumens se font. Car sans cela, les pilotes prendroyent vn vent pour autre, en danger de se perdre. Et s'il y a quelcun qui soit si hardy de le nier, ie le luy prouueray par demy dousaine d'autheurs tesmoins non reprochables, qui en ont escrit.

Pierre de Medinne Pilote du Roy d'Espagne, en son art de nauiger, au liure 6. au chap. 5. monstre que cela estoit vsité de son temps, d'esloigner de la fleur de lys, la pointe de Nort de la guideymant, de demy ligne, en la rose des vents. Or cette demy

ligne est de 5. degrez 37. minutes 30. secondes, asçauoir degrez horizontaux, & tels qu'il en entre 360. au cercle entier.

Guillaume Bernard, experimenté Pilote, en la description de la mer Mediterranée, dit en parlant de la distance de la fleur de lys à l'acier; *Quant à nous, nous mettons l'aiguille ou l'acier, vne demy ligne, ou plus, vers l'Est, comme à tous est notoire.*

Michel Coigner, en son instruction nouuelle, de l'art de nauiger, au cha. 3. dict. *En tous compas vulguaires, n'est le bout du Nort de laiguille d'acier, affermy precisement dessous la fleur de lys; mais on le met ordinairement, declinant quasi vn Rhumb du Nort à l'Est; veu que l'eymant, principalement en ces pays, decline d'autant du Nort à l'Est.*

Leuinus Hulsius, en l'onsieme chapitre de son compas voyager, imprimé à Nuremberg dit, que ceux qui font les boussolles marinnes, *esloignent la Guideymant de la fleur de lys, d'enuiron vne trente-deuxiesme partie, de toute la rose, asçauoir onse degrez quinse minutes, qui est tout vn Rhumb.*

Hugues de Groot, monstre qu'on doit vser de cet esloignement, & qu'on peut par ce moyen, par des compas bien preparez, faire *qu'en nauigeant, la fleur de lys monstre tousiours le droit Nort, en destournant l'aiguille de la fleur de lys, autant que la chose requiert.*

Guillaume Gilbert, Philosophe & medecin à Londres au 8. chapitre de son quatrieme liure de l'eymant, enseigne que les Flamans & leurs voisins, font cet esloignement de deux tiers de vent, & qu'ils accroissent ou diminuent cet esloignement selon la nauigation qu'ils veulent faire. Voila comment s'en gouuernent nos voisins: & neantmoins en leurs contrées, il y a fort peu de declinaison à proportion du lieu auquel tend le principal de nostre propos.

Il est veritablement tresnecessaire aux pilotes, que pour adresser leur nauigation, la ligne de la rose des vents, ou est la fleur qui designe le Nort, vise au plus pres que faire se peut vers la ligne de Nort, afin que les autres lignes des vents visent aussi chacunne au sien, autrement ils se foruoyeroyent à tous moments, car d'autant que l'aiguille marinne ne regarde pas en tous lieux le Nord, mais s'en destourne d'vn costé ou d'autre, il faut que pour asseurer leur nauigation ils esloignent du fer la ligne de Nort, ou fleur de lys autant qu'il est requis. Et c'est la raison pourquoy les autheurs susdits, ne proposent tous vne mesme distance du fer d'auec la fleur; mais chacun la propose telle qu'elle conuient aux lieux dont est question. Ledit de Groot dit, que cela est de grande consequence, dautant plus que celuy qui veut nauiger par intelligence des lignes des vents (ce que le pilote ne doit ignorer és grandes nauigations) doit par tout sçauoir le vray Nort, qui se trouue par la connoissance de la vraye declinaison de l'aiguille, & s'il ny prend garde il se foruoyera, comme dit tresbien Ioseph Acosta. Il y a donc difference entre la declinaison de la fleur de lys, d'auec le Meridien du lieu, & la declinaison de l'aiguille, d'auec ledit Meridien, sinon que la fleur de lys soit iustement sur ladite aiguille, ce qu'on n'a point accoustumé de pratiquer en la nauigation, à cause du danger qui en aduiendroit, comme nous auons dit. Or la plusspart des pilotes, ont prins jadis, & prennent encore aujourdhuy la declinaison de la fleur pour la declainaison de l'aiguille, & se trompent en cela eux mesmes & ceux qui leur adioustent foy sur la declinaison de l'eymant: de maniere que quand ils disent que l'aiguille n'a point de declinaison à dix-sept lieües d'Allemaigne vers Orient du Cap des aiguilles, cela se doit entendre de ce que la fleur de lys esloignée de l'aiguille, à proportion de la declinaison qui conuient à ce lieu là, monstre le Nort. Que si quelcun se veut opiniastrer encore sur cela, & soustenir qu'ils le prennent à l'aiguille & non à la fleur, voici ce que les mesmes autheurs luy en disent, entre lesquels ledit de Groot au passage preallegué du liure du trouueport, monstre encore plus auant l'ignorance de plusieurs pilotes lors qu'il dit, que l'incertitude de la situation des pays, qui se designent és globes terrestres, procede de ce que plusieurs pilotes, tiennent tousiours

pour Nort le point monstré par la fleur de lys du compas, que chacun a porté de sa maison, tendans là dessus à plus grande incertitude de leur nauigation.

Ledit Gilbert, au lieu que nous en auons cy deuant cotté, dit qu'a faute de prendre garde à cela, il en aduient comme il en est desia aduenu, beaucoup d'erreur. Que si l'en aduient de l'erreur en la nauigation, comme Pierre Nonius le mostre tresuidamment, il en aduient encore plus en l'obseruation de la declinaison de la guideymant, en quoy auroit lieu à bon droit ce qui est dit par ledit Medine, au chapitre cy dessus allegué. *La vertu des aiguilles* (dit-il) *est en l'acier, & non pas en la fleur, & le Pilote ne regarde pas l'acier, mais la fleur, pource qu'il ne void l'acier, & la fleur monstre l'vn, & l'acier l'autre, par ainsi puis qu'il se reigle par la fleur, il ne peut connoistre la verité.*

Que si vous demandez exemples de ces fausses obseruations, par lesquels il paroisse qu'on a trouué declinaison en beaucoup de lieux esquels plusieurs certifioyent qu'il n'y en auoit point, i'offre de vous en cotter bon nombre, & me contenteray pour cette heure, de vous en alleguer quelques vns, & ce des lieux qui sont beaucoup plus pres de nous que n'est le Cap des aiguilles.

Liuius Sanutus s'esforce de soustenir par vne carte marine qu'il escrit auoir veüe, & auoir esté coppiée d'vne que Sebastian Cabot en auoit faite, qu'à cent & dix milliaires de l'isle des Fleurs, allant vers l'Occidẽt il n'y a point de declinaison de l'eymãt lequel meridien tombe aussi sur la partie Orientalle du territoire du Peru: Et neantmoins, c'est chose tresnotoire, qu'il y en a, quoy qu'au lieu de milliaires que Liuius Sanutus en fait, il en soit fait presque autant de lieües d'Espagne, en la Limeneuretique, à compter depuis le Cap Saint Auguistin vers Occident. Or en la 18. proposition du 2. liure, I'ay monstré comment cela doit estre entendu.

On a voulu faire croire, qu'il n'y a point de declinaison en vne des isles des Autours, nommée du Corbeau, pres de ladite isle des Fleurs, & neantmoins (comme nous auons demonstré ailleurs) Sebastian Cabot, François de Dieppe, Hugues de Lynscot, & plusieurs autres y en ont trouue.

Il y en a qui ont dit qu'il n'y a point de declinaison entre l'isle du Corbeau, & celle du Fayal, & Iodocus Hondius sur ledit rapport met là le premier meridien en ses dernieres cartes. Et neantmoins le contraire est verifié par les obseruations de Hugues de Lynscot, & de plusieurs autres.

Il y en a aussi qui ont marqué en leurs cartes, qu'il n'y a point de declinaison en l'isle du Fayal, & neantmoins ledit de Lynscot y en trouué.

Il y a grand nombre de ceux qui ont dit & escrit qu'il n'y en a point en la Tersere, & d'autres on dit qu'il n'y en a point en lisle de Pico, & neantmoins ledit de Lynscot dit qu'il y en a en toutes les deux.

Dautres ont escrit qu'il n'y a point de declinaison és isles de Sainte Marie, & S. Michel, Orientalles desdites isles des Autours, & neantmoins Hugues de Groot escrit qu'il y en a, laquelle obseruation il a eüe du susdit Plancius.

Il y en a qui ont escrit & marqué en leurs cartes, qu'ils n'y a point de declinaison en vne des isles du Cap verd, nommée l'Isle de May: Toutesfois Hugues de Groot luy en attribue à bon droit.

Luc Chartier, en vne carte de l'Europe qu'il a mise en son miroir de la nauigation, comme s'il n'y auoit point de declinaison entre Gomara & Teneriffe des Canaries, y establit le premier meridien, & met Saint Michel dit l'Archange à beaucoup moindre longitude que les autres autheurs ne le mettent, & Romme n'y est qu'à enuiron 26. degrez, jacoit qu'il soit tout notoire qu'entre lesdites deux isles il y a de la declinaison, ce qui appert de ce qu'il y en a en l'isle de la Palme, comme nous auons monstré ailleurs, laquelle isle est neantmoins plus proche du premier meridien, que n'est ni Gomara, ni Teneriffe.

Il y en a qui tiennent qu'il n'y a point de declinaison de la guideymant en la ville de Tolede, en Espagne, jaçoit qu'il y en ayt enuiron demy vent, ou demy Rhumb. Mais dautant qu'és roses des vents, esquelles la fleur est à demy Rhumb ou demy vent lòin de l'acier vers Occident, ladite fleur monstre le Nort lors qu'on est pres de ladite ville, il y en a qui luy ont attribué nullité de declinaison: de maniere que Corneille de Iudæis, en l'vne de ses cartes du *Speculum orbis Terrarum*, met en ladite ville le premier meridien, à l'imitation (comme il dit) de plusieurs autheurs Espagnols, qui en leurs cartes ont fait passer le premier meridien sur icelle, ledit de Iudæis fait passer sondit premier meridien par lextremité Orientalle d'Irlande, pres l'isle de Heissant, pres du Cap des Palmes en la Guinée d'Affrique, pres de lendroit de la longitude de l'isle de Sainte Helaine & autres lieux, esquels il est verifié y auoir notable declinaison, de l'eymant: de maniere que depuis le premier meridien de Liuius Sanutus, prins de la fleur de lys Orientalle de demy vent, iusques a celuy de Tolede, prins de la fleur de lys Occidentalle de demy vent, il y a enuiron 28. ou 30. degrez, ascauoir 14. ou 15. deça, & 14. ou 15. dela le premier meridien, qui est celuy auquel il n'y a point de declinaison.

Que si on nous en fait croire pour des lieux qui sont si pres, & qu'on y a operé auec telle efficace, qu'encore auiourdhuy il s'imprime des cartes, en aucunes desquelles on tire le premier meridien sur vn de ces endroits, comme s'il ny auoit point de declinaison de la guideymant, jaçoit qu'elle y soit remarquable, se faut il esbahir si on nous en veut faire croire d'vn pays si l'ointain comme est le Cap des aiguilles? pres duquel on veut abolyr la vertu ordinaire que les aiguilles ont de viser vers les Poles de l'eymant, jaçoit qu'il soit tout notoire, par le rapport des pilotes, que plusieurs estant arriuez là, ont esté contraints de rectifier leurs aiguilles, ou de changer de rose, à cause de la grande variation qui s'y trouue de la ligne meridienne: à quoy il faut qu'ils prennent tant plus garde, que cette pointe d'Affrique qui est la plus grande du monde est plus difficile à doubler, & de laquelle cellant la declinaison de la guideymant, & singulierement celle qui se trouue pardela le Cap de bonne esperance, aucuns voudroyent faire tomber en desespoir (a faute de trouuer leur chemin & leur route) ceux qui ne sauent la finesse: & de fait ce sont des secrets qui ne se disent qu'a l'oreille, entre les maistres, il sen trouue de diuerses professions qui tiennent pour eux seuls les principaux secrets de leur art. Il y a des armuriers qui tiénét secrettes des trépes de fer qu'ils ont apprises: des emperiques qui cellét des choses rares qu'ils sauét faire: des chirurgiens qui cellent des receptes qu'il ont pour la guerison de diuerses playes, des lapidaires qui cellét les secrets des pierres precieuses, des orfeures qui cellét les secrets de leur art, ainsi en est-il des pilotes. Ce qui fut cause que Sebastian Cabot ne voulut pas publier que ce fust sur l'Equateur qu'il auoit trouué la declinaison d'enuiron vint-deux degrez & demy. Ils sont obligez par serment à ne reueler, pas certains secrets de l'art, de peur qu'ils ont que leurs ennemis les apprennent, mais que dy-ie de leurs ennemis? veu qu'ils se donnent de garde de leurs amis, & de leurs propres apprentis, que si quelcun en doute, il en doit croire les pilotes, mesme entre lesquels, L'expert & renommé, Lucas Iansz Vuagenaer demeurant à Enchuse, en son Thresor ou cabinet de la route marinne, au premier chapitre, exhorte les Pilotes à ne faire point comme certains, qui ne sont sages que pour eux, & qui taschent d'enseuelir l'art pour le retenir seulement pour eux: lesquels quand on leur demande quelque chose, ne veulent pas respondre, & partant ils prennent les cartes marinnes, l'Astrolabe, ou le baston graduel tout seul à part, sans vouloir que la ieunesse ou apprentis s'en approchent, mais courent en leur chambrettes, auec la carte, pour n'estre point veus, i'ay moy mesme (dit-il) experimenté ceci, lors que les grandes nauires alloyent si souuent en Espagne, & à cette cause ay-ie bien voulu admonester tous vrais Pilotes, de se vouloir amender,

amender, en ce fait, & de vouloir aider la ieunesse desireuse d'apprendre à acquerir la connoissance de la mer. Voila ce qu'il en dit, que s'ils ne veulent pas descouurir à leurs amis ce qui est si vulgaire, asçauoir l'vsage de la carte, du baston graduel, & de l'astrolable, se faut il esbahir s'ils cachent les choses plus rares & ne les publient, de peur que s'ils les publioyent, leurs ennemis les sçachent, aussi bien que leurs amis? C'est la raison pourquoy il est souuent aduenu, que des experimẽtez Pilotes de nostre temps, voyãs qu'ils s'en alloyent tomber entre les mains de leurs ennemis, ont iecté dans la mer les bonnes cartes qu'ils auoyent, de peur que leursdits ennemis ne s'en preualussent comme il a esté verifié apres. Ie laisse à dire que tous ont celé la declinaison de la guideymant au destroit de Magaillan, de peur que les autres s'en aidassent.

Que si en Espagne, France, Flandres, & Angleterre, là ou la declinaison (comme chacun sçait) n'est pas fort grande, on a de coustume d'esloigner la guideymant d'auec la fleur de lys, pour la seureté de la nauigation, qui est-ce qui aura si peu de iugement, qu'il ne tienne pour tout resolu qu'és Isles de Tristan de Cugne, ou il y a bien plus grande declinaison, qui se monte iusques à prez de dixsept degrez, comme il demeure verifié, on ne se serue d'vne rose des vens, ayant l'esloignement de la fleur à l'acier, selon la nauigation qu'on a à faire? ou qu'on ne constitue pour Nort vn autre ligne que celle de la fleur de lys, reculant ou aduançant d'autant au Pilotage les autres lignes des vents, selon que porte la declinaison? laquelle croist encore là, en allant nõ seulement vers le Cap des Aiguilles, mais aussi vers l'Isle Sainct Laurent, selon la reigle qu'en baillent les autheurs, comme sont Gonsalue Ouiede, Toussaints Bessard, Liuius Sanutius, Baptiste de Porta, & grand nombre d'autres. Et Sebastian Cabot qui donna aduis au Roy d'Angleterre de la declinaison, d'enuiron vingt-deux degrez & demy sur l'equateur, n'auroit il pas aussi donné aduis de ce pretendu meridien, qui (outre le premier & le 180) conuient auec la guideymant? Liuius Sanutius qui auoit esté (comme il dit) particulierement informé des obseruations de Cabot, ne nie il pas qu'il y ait qu'vn meridien & son antimeridien ou il n'y ait declinaison?

Et Pourquoy Rodrigue de Lagos diroit-il qu'au lieu ou aucuns tiennent qu'il n'y a point de declinaison, pres du Cap des aiguilles, la Boussolle demeure droicte pourueu qu'elle soit à l'Espagnolle? quelcun osera il nier que ledit de Lagos n'afferme qu'il y a declinaison? Mais disons plus, c'est que ce qu'il dit pourueu qu'elle soit à l'Espagnolle, peut tres-bien estre entendu non tant de la distance que les Espagnols mettẽt entre la fleur & le fer, lors qu'ils sont à Lysbonne, & és autres costez d'Espagne, asçauoir de domy Rhumb; comme de celle qu'ils donnent à ladite Rose, lors qu'ils sont en ce passage là, qui leur est coustumier. Car à l'Espagnolle signifie en cet endroit là, selon que les Espagnols ont de coustume de l'accommoder, eu esgard aux endroits ou ils se trouuent.

Mais voici le tesmoignage d'Egnace Dãt, mathematicien en l'vniuersité de Bologne, qui l'ayant indubitablement apprins de bons & experimentés pilotes, dit non seulement que tant plus on va du premier meridien vers Orient, tant plus accroist la declinaison de la guideymant, mais aussi que les Pilotes connoissent qu'ils sont par de la le Cap de bonne esperance, lors qu'ils trouuẽt en leur Boussolle que la declinaison a fort augmenté. Or le lieu auquel les autres disent qu'il n'y a point de declinaison, est lors qu'on a passé le Cap de bonne esperance, & c'est au mesme lieu, au dire dudit Dant que se trouue la plus grande declinaison qui soit depuis le premier meridien iusques là, quels de ceux la croirez vous, ou ceux qui s'accordent aux reigles generales, verifiées en cent & cent autres lieux ou ceux qui y contrarient? Faudra-il que des reigles generales de l'Eymant, & des points des poles de l'Eymant, on face cette exception, mise en auant sans nulle raison vallable, & contre les preuues tres-euidentes? veu que & pardeça, & par dela cette pointe d'Affrique les declinaisons de l'Eymant

conuiennent à nostre Mecometrie? Où bien oserons nous dire (veu que nous auons tant de tesmoignages de la verité) que ceux qui y contrarient, faillent par ignorance ou par malice? Que si on veut repliquer que Dant (l'vn des tesmoins que i'allegue) n'estoit pas Pilote, ie le confesse. Aussi n'estoit pas Plancius, ni Grotius, ni Peucet, ni Fracastor, ni Mercator, ni Leuinus Hulsius, ni Offusius, ni bon nombre d'autres qui nous ont fourny des declinaisons de l'Eymant: mais ils n'ont laissé de faire des obseruatiõs, & de recueillir des bõs Pilotes celles qui ont esté faites ailleurs: Mais voici encore vne autre raison. C'est vne reigle generale entre tous ceux qui escriuent de ces meridiens, en vn lieu desquels il n'y a point de declinaison d'Eymant: asçauoir qu'il n'y en a point aussi en nul autre lieu du mesme meridien, & ç'a esté la raison pourquoy ceux qui nient qu'il y ait declinaison, de l'eymant au Cap des aiguilles, nient aussi qu'il y en ait au Peloponese, & pres de Nortcap de Finmarchie qu'ils disent estre en mesme meridien. Or qu'il y ait grande declinaison sur le meridien qu'on dit estre le mesmes, & au lieu mesme ou on a souuent nié qu'il y en eust, il appert par deux tesmoignages, l'vn est d'Olaus Magnus, qui escrit qu'ès quartiers de Lappie, & Finmarchie (par lesquels passe ce meridien) on ne peut presque se seruir de la guideymant, ce qui n'aduiẽt dailleurs que de sa grande declinaison, & c'est la raison pourquoy il mettoit son isle Magnete, auec son point directif de l'Eymant sur le 49. meridien. Mais que diront ils de l'autre tesmoignage, asçauoir de ce que Iehan Iacobsen a trouué que sur le Meridien de Nortcap de Finmarchie, qu'on tient estre celui mesme qui passe à dixsept lieuës d'Allemaigne par dela le Cap des aiguilles, il y a declinaison de l'Eymant d'vn vent & demy, asçauoir de 16 degrez, 52 minutes, 30 secondes, & les coppies de l'aduis qui est venu de Holande, sont l'vne entre les mains dudit sieur A lehaume, l'autre entre les mains de Monsieur Predeseigle, homme fort amateur des mathematiques, qui a vne belle biblioteque, plusieurs notables antiquités, & beaucoup d'autres singularités & choses rares. Et l'autre entre les mains de Monsieur Damfrie, tailleur general des monnoyes de France, & inuenteur de beaux & bons instrumens mathematiques, qui m'auoit fait pieça tenir vne coppie de l'escrit auquel est contenuë ladite declinaison. Et qu'il y ait declinaison d'Eymant au Peloponese n'est-il pas tres-notoire, puis qu'a Constantinople, qui est en vn meridien qui n'est esloigné de gueres plus que cettuy-la, il s'y trouue plus de 20. degrez de declinaison. Et que Guillaume Bernard qui a descrite toute la mer meditairanée par laquelle ce meridien pretendu exẽpt de declinaison passe, n'a fait nulle mention de cette exception en parlant de la declinaison qui se trouue en ladite mer. On nous a voulu faire croire d'autres choses sur cette matiere, qui se sont verifiées fausses. Vous m'excuserés (s'il vous plait) si ie vous en allegue encore quelques exemples, qui ne seront inutiles ni pour ce regard ni pour quelques autres. Fernand Ouiede disoit que Temistitan, ou Mexique, est à cent degrez loin des Isles Canaries, où Ptolomée commence ses longitudes, & que Tolede est à 120 degrez loin dudit Mexique, & neantmoins l'experience a monstré qu'il s'en faut beaucoup qu'il n'y ait si grande distance.

On nous a aussi voulu donner à entendre, que la pointe borealle de la guideymant Nortestoit en quelques lieux de l'Hemisphere du Peru, & Nortouestoit en quelques lieux de l'Hemisphere d'Asie, ce qui est procedé en partie (principalement és lieux prochains du premier & du 180. meridien) de l'esloignement de la fleur de lys à l'acier: Car sous ombre que la fleur de lys Nortestoit, on croyoit que c'estoit le fer caché sous la rose des vents qui Nortestoit, iaçoit qu'il Nortouestast, & à l'opposite: & en partie, de ce qu'on ne prenoit pas garde à ce que par dela l'Equateur on nomme Nord ce que nous nommons Sud, comme dit Ioseph Accosta, Car (comme dit Michel Coignet) la boussolle doit Nortouester, & non Nortester, en l'Hemisphere du Peru, ce qu'indubitablement il entend de la pointe borealle de la guideymant, à la-

quelle on a esgard en la partie boreale de la terre, là ou il escriuoit. Et Liuius Sanutus, au premier liure & de sa geographie de l'Affricque dit, que dela l'Equateur, il se faut gouuerner en la nauigation, par la pointe australle de la guideymant, comme en la partie de Nort, on se conduit par la pointe de Nort. Et de fait, comme nous tournons la face du costé de Sud, lors que nous voulons prendre la hauteur du Soleil a midi, & lors qu'au mesme temps nous voulons voir quelle heure il est par le moyen d'vn horloge horizontal, ou Equinoctial. En outre, comme nous tournions le couuercle desdits horloges solaires vers le Nort, aussi ceux qui sont par dela le tropique de Capricorne, tournent le visage vers le Nort, lors qu'ils prennent la hauteur, & lors qu'ils veulent voir esdits horloges quelle heure il est, & tournent le couuercle d'iceux vers le Sud. Voila la raison pourquoy abusuement ils nomment le Nort du nom de Sud, & au contraire. Car aussi ce qui nous est midi, est à l'opposite de leur midi, & la chose demeure tres-verifiée, non seulement par raisons irrefragables, mais aussi par l'experience de plusieurs de ceux qui ont esté en l'vn & en l'autre hemisphere, d'entre lesquels il y en a eu qui ont fait le circuit du monde.

Dauantage, il y a grand nombre d'Autheurs, lesquels Pancirollus ensuit, qui escriuent que l'aiguille marinne regarde tousiours Nort & Sud, & neantmoins là ou la ligne de l'Eymant trenche à angles droits le meridien du lieu proposé, ce qui se fait par tous endroits des cercles de Norteymant, & de Sudeymant, l'aiguille ne regarde pas Nort & Sud, mais Est & Ouest, Car l'vn bout d'icelle regarde vers Orient, & l'autre vers Occident. Et ceux qui croyent que la guideymant regarde Nort & Sud par tout, se trompent tant plus qu'ils perseuerent en leur obstinée opinion, comme dit Liuius Sanutus. Cela donc ne peut estre sainement entendu, sinon qu'on interprete le dire desdits autheurs par la fleur de lys, qui est tellement agencée selon la declinaison que l'Eymant fait au lieu proposé, qu'elle monstre Nord & Sud.

Au destroit de Magaillan, assez proche du Pole du monde Austral, & de celui de l'Eymant qui l'auoisinne, là ou la declinaison de la guideymant est d'enuiron 40 & 41 degré, Marc Antoine Pigafette, de Vicense, s'y trouuant, accusoit sa Boussolle d'auoir perdu ses forces directiues, & estimoit que cet inconuenient procedoit de ce qu'elle se trouuoit alors pardela l'equateur, & qu'elle ne pouuoit viser vers l'estoille du Nort qui estoit par dessoubs l'horison du lieu ou il se trouuoit alors, il croyoit que quelque debilitation ou defaillance de cœur la saisissoit, & tant plus il marchoit auant, il apperceuoit tant plus quelle se destournoit de l'aspect du Nort, & ce pource que la declinaison croissoit, & luy de la fortifier en la frottant d'eymant, & luy faisant aualler cette vertu comme quelques consommez ou restaurãs, & ce de moment en moment: & d'asseurance elle ne diminua de declinaison qu'elle n'eust passé le cercle d'attouchement qui trauerse certain endroit dudit destroit, ou tresprès d'icelluy, & de là tant plus ledit Pigafette approcha pres du 180. meridien, tant moins sans nulle doute y trouua il de declinaison. Lors donc qu'il veit que la fleur luy monstroit au plus pres le Nort, il pensa que son aiguille estoit reuenue à soy.

Soubs couleur de cela, & d'autres pareilles obseruations, on nous a voulu persuader que l'aiguille marine perdoit sa vertu pardela l'equateur, & neantmonts cela a esté verifié faux, comme i'ay monstré ailleurs. Ie seroy par trop long si ie vouloy faire recit de tout plein d'autres escrits de mesme estoffe, que la relation de nullité de declinaison a dix-sept lieües pardela le Cap des aiguilles: car mille pareils rapports, ont esté si souuent conuaincus, & la reigle generalle trouuée veritable, que quiconque la voudra rompre pour vne obseruation mal faite, mal rapportée, ou mal entendue, fera croire qu'il a peu de iugement.

Que si i'eusse voulu croire qu'a Paris il y a onse degrez & demy de declinaison de l'eymant, & qu'a Montpeiller elle est de 25. degrez, comme Seuertius a escrit de tous

les deux. Et qu'à vne lieüe de Pleimmouth vers Orient elle est de 13. degrez 24. minutes, comme on en auoit fait le rapport au Sieur Plancius, & qu'a Dieppe elle est d'onse degrez, comme escrit Ioffrancus Offusius, & qu'a Rouen elle est aussi d'onse degrez, comme escrit Bessard, ces fourbes m'eussent arresté tout court. Mais apres bonne, & soigneuse perquisition, il a esté trouué que ces lieux là ne sont pas anomaux, ni tout plein d'autres qu'on en accusoit, non plus que celui dont il est ici question. Et comme i'ay verifié plusieurs de tels erreurs iusques à quinze ou vint iournées de chez moy, & qu'ẽ mes liures il s'en trouuera bon nombre de corrigez, par la diligente perquisition que i'en ay faite, quoy qu'ils fussent beaucoup plus esloignez de moy, ainsi ceux qui demeurent encore en doute sur la declinaison qui se trouue a 17 lieües d'Allemaigne du Cap des aiguilles, vers Orient, & qui en veulent estre resolus, y pourront aller ou enuoyer, si bon leur semble, car pour mon regard ie n'en suis pas en doute, & en ay allegué les raisons & bonnes preuues.

A cause dequoy ie conclu, que puis que par le tesmoignage de plusieurs autheurs, par des tres-clairs exemples, & par beaucoup de consequences necessaires, il appert qu'il n'y a point de telle anomalie de declinaison de l'eymant, en general au globe de la terre, ni en particulier au lieu proposé, qui est pres du Cap des aiguilles. Il ne faut que ceux qui nauigeront en ces quartiers là, laissent de se cõduire par les maximes & reigles de nostre Mecometrie, s'ils ne veulent ou se foruoyer, ou perir.

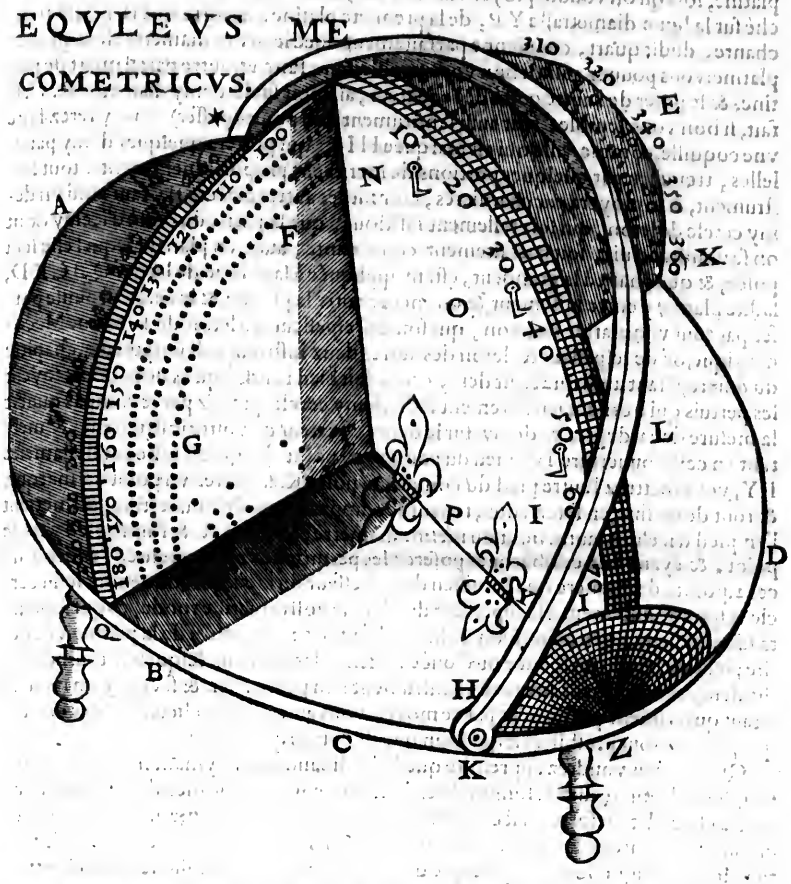
DV CHEVALLET MECOMETRIQVE, & de son vsage.

CHAP. VIII.

'AY inuenté cet instrument, pour la commodité qu'il y a de le rendre portatif, beaucoup plus qu'vn demy globe, lequel il represente, & la raison pourquoy il est plus portatif est, que le demy equateur qui y est, & le meridien vniuersel, & la coquille, se ployent par le moyen des charnieres qui y sont appliquées; de maniere qu'estãt ployé il se met en platte forme, comme vn grand Astrolabe, & peut estre logé dans vn estuy plat, en mesme façõ & maniere qu'vn Astrolabe. Parlons premieremẽt de sa fabrique, & nous dirons apres son vsage. Prenez vne platine de leton, qui soit bien ronde, & de la grandeur qu'il vous plaira: mais le plus grand instrument vous monstrera plus iustement les sections des degrez, pourueu qu'il soit bien fait: il faut aussi qu'elle soit espesse à laduenant, affin qu'elle ne se ploye pas en la portant, & qu'elle puisse porter les charnieres, & autres pieces qu'il y faudra appliquer, faites sur le costé le plus vny de ladite platine ronde, deux diametres qui s'entrecoupperont à angles droits, à l'endroit du cẽtre de ladite platine, laquelle est marquée en la figure par les lettres A B C D, & l'vn diametre est remarqué par Q X, & l'autre qui le couppe à angles droits par R Y. Ayez vn autre platine de leton qui soit en demy rond, & qui conuienne parfaitement auec la moitié de celle que nous auons descripte cy deuant, diuisez l'endroit circulaire de lespesseur de vostre dite platine: premierement en deux esgalles parties, & chacune d'icelles, premierement en trois, & chacune des trois, en autres trois, & chacune des dernieres en 5, & chacune des 5. en 2, & vous aurez vostre demy cercle diuisé en 180. Et si vous voulez & pouuez, selon la grandeur de vostre instrument, vous soubs-diuiserez chacun desdits degrez en quelques sections, ledit demy rond est G F E T, qui represente la moitié de lequateur, vous y ferez aussi deux ou trois rengées de pertuis, pres de l'extremité, & qui soyent fort pres l'vn de l'autre, en la maniere que voyez re-

presentée. Quãt aux degrez que vous aurez bien mesurez, vous escritrez le nombre de chacun d'iceux commenceant au point X, marquant dix en la premiere dixaine, continuant par E R S, iusques à Q, ou vous marquerez 180. & à dix degrez loin du point Q, escrirez 190. de l'autre costé, & ainsi sur chacun des mesme que vous aurez marquez, vous en retournant par S, par R, & par E, iusques à X, ou vous escrirez 360, & prendrez garde que le premier nombre soit deça & l'autre dela, afin qu'ils n'engendrent confusion, vous ferez approprier ladite moitié de rond, par le moyen debon-

EQVLEVS ME COMETRICVS.



nes & lustes charnieres, sur le rond entier, de maniere que la face de deça conuiene auec le diametre Q X, lors que ladite platine sera debout: vous noterez aussi, que l'extremité superieure Q B C de la grande platine, vous represente la moitié du premier meridien, & l'extremité superieure de l'autre costé marqué R X D, vous represente la moitié du 180. meridien. Il vous y faut encore vn autre platine, qui soit comme la 4. part de la premiere descrite, & par consequent, comme la moitié de la seconde, c'est celle qui est marquée, N O P, sur le bord circulaire, ou trẽche de laquelle, soyent descrites deux ou trois moitiez de meridiens, proportionez à la grandeur de l'instrumẽt,

& aux sections des degres marquez sur le demy equateur QRX, vous y marquerez aussi proportionnellement les portions des parallelles, qui couppent ces moitiez de meridiens, & ferez en sorte que le costé PY de la platine, NOI, soit commetrenchant, & aille en espaississant iusques en lendroit ou sont descrites les portions des meridiens & parallelles: ineantmoins le plan de chacun desdits costez, doibt estre vny, en sorte que la reigle y estant appliquée, il ny ayt point de redondance, qui face tort à la droiture, affin qu'elle puisse estant couchée ioindre parfaitement à la grande platine, lors qu'on voudra ployer l'instrument, & doit ledit quart de rond estre attaché sur la ligne diametralle YP, de la premiere platine, en sorte que la partie trenchante, dudit quart, conuienne parfaitement auec le demy diametre de la grande platine: vous pouuez aussi, si bon vous semble, faire faire vn autre pareil quart de platine, & le poser de l'autre costé de l'equateur, assauoir sur le demy diametre R. Cela fait, si bon vous semble, (car aussi l'instrument s'en pourra passer) vous y ferez faire vne coquille, comme celle qui est marquée HIK, qui portera quelques demy parallelles, trenchez par quelques portions de meridiens proportionellement à tout l'instrument, & se ployera par charnieres, comme les autres pieces. Il y faut aussi vn demy cercle de leton, qui soit tellement fabriqué, que la partie du costé d'iceluy dont on se voudra seruir, soit parfaitement conuenante, auec vn plan sur lequel elle sera posée, & que quant à la grandeur, estant appliquée à la platine de leton, QBCKD, ladite platine y entre iustement, & qu'encore entre la platine, & le cercle, il puisse passer par tout vne platine de leton, qui soit de l'espesseur du leton de la tortue Mecometrique, ou de lespesseur du leton des autres deux instrumẽs, descripts au 4. chapitre du 6. liure, il faut aussi que ledit demy cercle soit bien rond, & qu'és deux bouts soyent les pertuis qui bornent parfaitement ledit demy cercle: prenez par le compas ouuert la mesure de 22. degrez & demy, sur le demy equateur de vostre instrument, & mettant en ceste ouuerture l'vn pied du compas au point Z, qui est le bout du diametre PY, vous mettrez l'autre pied du compas au point K, & y ferez vn point ou marque, & tout de mesme, en ferez vous, tenant le compas en mesme ouuerture, & mettant l'vn pied d'icelui à lautre bout du mesme diametre, au point R, & l'autre pied vers le point * & ayant fait ces marques poserez les pertuis, de vostre cercle en l'endroit de ces 2. points, de maniere que le milieu de l'espesseur du clou, qui contiendra ledit cercle, responde iustement à la superficie du plan de vostre platine ronde, ce qui se pourra faire facilement, en adioustant à chacun bout des 2. diametres de la platine, vne petite piece de leton, qui soudée ou clouée cõtienne les cloux sur lesquels se tournera ledit demy cercle. Quant aux pieds, l'instrument s'en peut passer, & si vous y en mettez, il faut qu'ils soient postices, & par ce moyen, vous aurez vostre cheuallet Mecometrique portatif, tout prest, il n'est question que de l'vsage qui s'ensuit.

Quand vous voudrez apprendre quelle declinaison de l'Eymant il y a, en quelque lieu, duquel vous sçauez la longitude & latitude, colloquez le meridien vniuersel de vostre cheuallet, en sorte qu'il conuienne parfaitement auec le meridien du lieu, dõt est question, marqué sur le demy equateur, QGFEX, apres cela cerchez sur la tortue Mecometrique, le pertuis marqué du nombre de vostre parallelle, lequel pertuis mettrez sur le point Z, du pole du monde, & le ferez là tenir par le moyen d'vn clou, tournez vostre tortue iusqu'à tant que la rengée des pertuis qui est du costé auquel vous auez fiché vostre clou, conuienne auec le meridien du lieu proposé, & le centre du demy cercle, lequel centre se trouuera aussi sur ledit meridien, sera sur le lieu proposé: gardes que la tortue ne bouge de là & tournez doucement vostre demy cercle, iusqu'à tant que le bon costé d'icelui conuiẽne auec ledit centre du demy cercle, & prennez garde en quel degré le demy cercle de la tortue sera trenché par ledit demy cercle de leton, car ce sera au propre degré, & minute, de la declinaison de l'Eymant

qui conuient à vostre lieu, & le mesme pourrez vous faire sur vn globe des declinaisons, pourueu que la tortue soit fabriquée selon sa grandeur, & qu'elle lui soit proportionnelle.

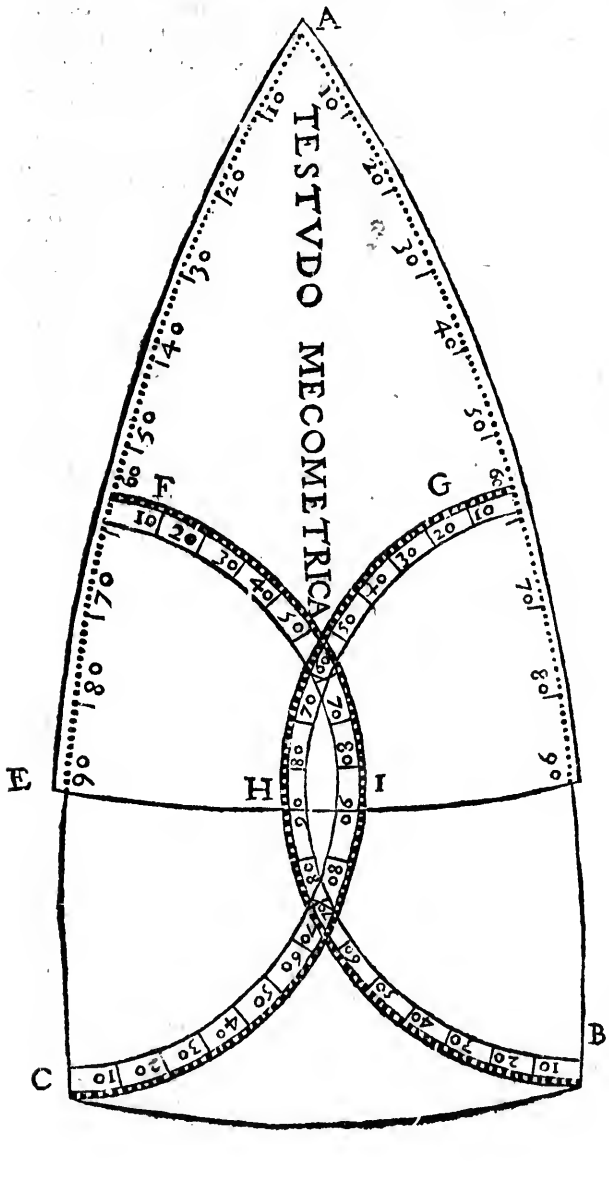
Mais pour auoir la longitude d'vn lieu, duquel vous sçauez la latitude, & la declinaison de l'Eymant, sçachant par les moyens que nous auons enseignez, au commencemẽt de nostre Mecographie, & ailleurs, asçauoir si vous estes en l'Hemisphere, d'Asie, ou en celui du Peru, & si vous estes entre le cercle d'attouchement, & le premier meridien, ou entre le cercle d'attouchement, & le 180. meridien, vous cercherez le pertuis au quel est escrit le nombre de la latitude du lieu ou vous estes, & par le moyẽ d'vn clou fait expressement, le colloquerez au propre endroit du Pole du monde, & ferez que le reng des pertuis conuiẽne iustement sur vostre meridien mobile, & y tiẽne ferme par le moyen d'vne ou 2. agraffes faites expres, & le pertuis du centre d'vn de vos cercles, conuiendra à vostre latitude sur le meridien mobile, assauoir ou le centre D, ou le centre E. vous ferez tout doucement tourner vostre tortue, & ledit meridien mobile, attachez ensemble iusqu'à tant que le cercle de leton appliqué sur ledit centre, ou D, ou E, tel des 2. que vous aurez appliqué sur vostre meridien mobile, conuienne non seulement auec vostre dit centre, mais aussi trenche sur le demy cercle de vostredit centre, le degré & minute de la declinaison conuenante au lieu duquel vous cerchez la longitude. Et cela estant ainsi, prennez garde sur vostre demy equateur G F E, au quantieme nombre de ceux qui y sont marquez se rapporte vostre meridiẽ mobile selon l'Hemisphere ou vous estes, car pour celui d'Asie vous choisirez les nõbres qui sont depuis 1. iusques a 180, & pour celui du Peru, vous choisirez ceux qui sont depuis 180. iusques a 360. & selon la partie de Nord ou de Sud, en laquelle sera le lieu proposé, vous ferez l'addition, ou soubstraction requise, ainsi qu'il est monstré ailleurs en nosdits liures, & d'autant que cela est tres-facile, ie ne l'ay voulu repeter, veu que les declinaisons, qui se trouuent entre le premier meridien, & le cercle d'attouchement, en l'Hemisphere d'Asie, sont semblables à celles qui se trouuent en mesme esloignement, du premier meridien, en mesme parallelle, de l'Hemisphere du Peru, entre le premier meridien, & le cercle d'atouchement dudit Hemisphere, & ainsi en est il des declinaisons qui sont entre le 180. meridien, & le cercle d'attouchement, rapportées l'vne à l'autre.

DE LA TORTVE MECOMETRIQVE.

CHAP. IX.

A Tortue Mecometrique, est vn instrument qui peut seruir à la mesme chose, que font ceux qui sont descrits au 4. chapitre du sixiéme liure, c'est asçauoir à obtenir la longitude estant appliqués sur le globe des declinaisons, descrit au 6. chapitre du 3. liure, ou sur le cheuallet descrit au precedent chapitre de ce liure. Or pour faire ledit instrument, prenez vne platine de leton qui ait autant de longueur qu'il y a depuis le Pole du globe ou cheuallet ou vous le voulez appliquer, iusques a l'Equateur d'icelui, & outre cela encore enuiron vne quarte partie de ladite longueur: de maniere qu'a proportion de vostre globe, ou cheuallet, il faut que la platine de leton ait enuiron six vints degrez de longueur, peu plus ou peu moins, de ceux dont l'Equateur en aura 360. il faut aussi qu'elle ait enuiron la moitié autant de largeur comme elle aura de longueur, asçauoir soixante degrez ou enuiron, & ce de l'vn de ses bouts, car l'autre doit finir en pointe, ladite platine doit estre battue à coups de marteau, iusqu'à tant quelle soit emboutie, de sorte que sa partie concaue, conuienne parfaitement auec la conuexe du globe

des declinaisons, auquel vous vous en voulez seruir, & qu'estant applicqué sur ledit globe, il touche par sa superficie superieure toute la superficie inferieure de ladite tortue, sans qu'il y ait nul endroit qui baaille entre le globe & icelle, lors qu'elle y sera appliquée: & faut prendre garde qu'elle soit biẽ vnie, & dessus & dessous, tant que faire se pourra. Cela fait, faites vn pertuis à l'vn bout de ladite platine, assauoir au bout le plus estroit, espargnant neãtmoins assez de leton, afin qu'il puisse commodément porter ledit pertuis sãs se rompre, lors qu'on se seruira dudit instrument, & ledit pertuis sera marqué A. Cela fait, appliquez ce pertuis au point representant l'vn des poles de la terre, du globe auquel vous voulez appliquer vostre tortue: de maniere qu'il tienne là ferme, ou par clous ou par attaches, & le costé le plus large outre passera l'Equateur de vostredit globe, d'enuiron vne quatriéme partie de toute vostre tortue,



tortue, descriuez sur icelle vne portion du cercle de l'Equateur, qui respondra iustement à l'endroit de l'Equateur de vostre globe, & luy sera au dessus, & ne sera nõ plus distante du pertuis que vous auez fait en la platine, que le pole de vostre globe est distant de l'Equateur d'icelui, sauf de la proportion de la grosseur de la conuexité de vostre platine, qui surmonte la conuexité du globe en capacité, à cause de l'espesseur du leton: mais la difference, quoy que petite, vous sera enseignée facilement par la demonstration que vous en fera l'Equateur de vostre globe sur lequel doit respondre droitement la portion de l'Equateur qui sera tracée sur vostre platine, & ladite portion est marquée E D sur vostre tortue: descriuez aussi deux meridiens aux deux costez de ladite tortue, qui s'assemblans en A, coupperont à angles droits spheriques la portion de l'Equateur que vous aurez descrite, & paruiendront au bout C B de vostre tortue, il faut que lesdits meridiens soyent aux deux extremitez: de maniere qu'il n'y reste de leton que pour porter les pertuis qui sont marquez sur iceux, apres cela, diuisez en 90 l'vn desdits meridiens, depuis le point ou il s'entrecouppe auec la portion de l'Equateur, & le pertuis A, & apres cela sous-diuiserez ces degrez si la grandeur de l'instrument le permet, & depuis le point A tirerez des paralleles passans par tous lesdits points marquez: de maniere que tous vos deux meridiens se trouueront entrecouppez par ces paralleles. Et par tous les endroits & points ou ces paralleles entrecoupperont lesdits meridiens, vous ferez des pertuis pareils à celui que vous auez fait au point A, & escrirez des nombres à chacun de ces pertuis, & ce sur chacun des deux meridiens, & laissant le pertuis A, sans y rien escrire, marquerez sur le prochain du point A, vn, & sur lautre 2, iusques à 90. qui sera sur l'Equateur, cela fait mettez l'vn pied de vostre compas sur D, l'vn des points auquel la portion de l'Equateur que vous auez descripte trenche le meridien A B, & descriuez sur la platine par l'autre pied du compas, vn demy cercle, qui soit aussi grand que la platine pourra porter, asçauoir G H B, & le compas estant en mesme ouuerture, mettez le pied immobile d'iceluy, sur le point E, & du mobile, descriuez vn autre demy cercle tout pareil, qui sera F L C: & en restreignant vostre compas ferez depuis les mesmes centres deux ou trois autres demy cercles vn peu moindres que ceux là dans lesdits premiers, chacun de ces 2. demy cercles se trouuera diuisé en 2. parties esgalles, par la portion de l'Equateur, & chacune de ces 2. vous la diuiserez en 90. & chacune des 90, en autant de sections que faire se pourra, & escrirez le nombre de 90. mettant 10. sur le point G, iusques a 90. que mettrez sur le point H, tout de mesme en ferez vous de l'autre quarte du mesme cercle, vous escrirez 10 au point B, iusques au point 90 de la lettre H. Vous en vserez de mesme à escrire les nombres au demy cercle C I F, commenceant à escrire 10 aux degrez F & tout de mesme au degré C, & finissant à 90, au point I, qui est couppé par la portion de l'Equateur, & ainsi vostre tortue Mecometrique sera preste, il sera seulement question de la mettre en œuure. Or vous en trouuerez l'vsage au chapitre traictant du cheualet Mecometrique.

Ie vous diray aussi, que diuerses sortes de ces tortues Mecometriques se peuuent inuenter & faire: mais ie me suis contenté de vous monstrer ceste maniere comme la plus aisée, & neantmoins fort commode, car si ieusse voulu mettre beaucoup de tels instrumens & leur description, le liure eut par trop grossy.

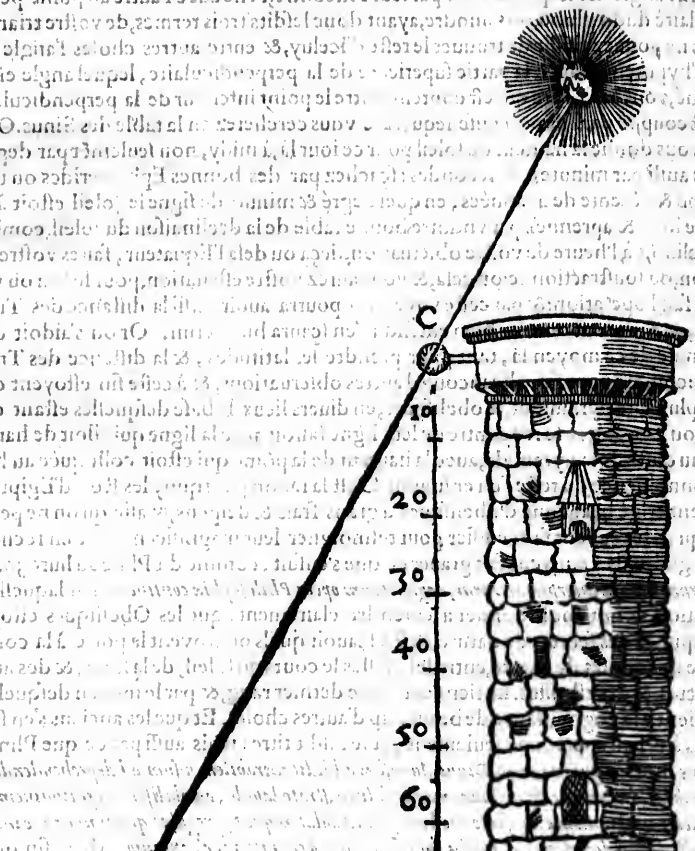
POVR PRENDRE ASSEVREMENT, PAR minutes & secondes, la latitude d'vn lieu, par le moyen du soleil, & par lombre qu'vn Cilindre, ou globe pendu bien haut, en quelque fort haute tour, donne sur vn plan, à l'heure de midy, & ce par les nombres, sans Astrolabe, ni quarré Geometrique, ni baston Astronomique: ce qui peut aussi seruir à auoir la distance des tropiques l'vn de l'autre, pourueu que les obseruations s'en facent lors que le soleil est en iceux.

CHAP. X.

DAVTANT qu'a faute de prendre l'esleuation, par fort grans instrumens, on fait les obseruations fausses, & que les exactes sont requises pour certaines dimensions : i'en diray icy vn moyen. Choisissez vne fort haute tour, ou clocher, qui soit accessible, tant pour y monter, pour y situer le Cilindre ou globe à quelque costé d'icelui, comme pour pouuoir mesurer, soit auec piques bien droites, iointes l'vne à l'autre, auec lames de fer (si le lieu n'est accessible par fenestres ou eschelle) soit auec quelque menue chaine de fer, qu'elle est la distance qui est depuis la partie inferieure dudit Cilindre ou globe, iusques au point perpendiculaire d'icelui, qui respond au bas dudit clocher, qui doit estre bien liuellé, & ayant bien marqué le point de la ligne perpendiculaire, qui tombe depuis ledit Cilindre ou globe, iusques à terre, & ce sur vne pierre de taille bien vnie, & liuellée, que vous aurez posée au dessous, quelques iours auant que faire vostre obseruation. Prenez bien garde en quel endroit respond, à l'heure de midy l'ombre du Cilindre, ou globe, que vous aurez posé audit clocher ou tour, & l'ayant bien notté, accommodez vne planure de quelque pierre de taille, bien vnie, en ce lieu là, & laquelle se trouue en mesme liueau & planure auec l'endroit du bout inferieur de la ligne perpendiculaire, qui tombe depuis le centre du Cilindre ou globe, iusques à terre. Cela ainsi preparé, au premier iour qu'il fera soleil clair & beau, à l'heure de midy, prenez bien garde en quel endroit de vostre pierre de taille bien liuellée, tombera l'ombre de vostre gros Cilindre, ou globe, qui doit estre seurement attaché & tenir ferme pour n'estre estranlé, & si le clocher est fort haut, doit auoir vn pied de diametre ou enuiron, afin que l'ombre en soit bien remarquable, & qu'elle ne soit terminée en pointe, en l'air, tant à cause de la grande distance estant depuis icelle iusqu'a terre, que de la grandeur du soleil. Et si c'est vn Cilindre, il faut qu'il ait autant de l'argeur que de longueur, & faut que ledit Cilindre ou globe soit de pierre bien taillée, ou de metal, & ce qui le trauersera soit de fer, car le bois gauchit, & se tourmente souuent, par le temps sec, ou humide. Lors dõc qu'il sera midi, marqués tout l'entour de l'ombre que vostre globe ou Cilindre fait, & ce par lignes apparentes sur ladite pierre vnie. Apres cela, cerchez par le moyen du compas, le centre ou milieu de l'ombre que ledit globe ou Cilindre faisoit, dans lesdites lignes que vous auez tracées, & y faites vn point, prenez la distance qui se trouue depuis ledit centre iusques au point auquel tombe la ligne perpendiculaire, au dessous du Cilindre. En apres prenez aussi la iuste distance qui est entre la partie inferieure du Cilindre ou globe, & le point sur lequel tombe la ligne perpendiculaire, à laquelle distance adiousterez le demy diametre de vostre Cilindre ou globe, & faut que cette dimension se face par piques bien droites, ou chaines de fer, qui ne s'estendent point comme cordeaux en tirãt, ains tiennẽt ferme. Cela fait diuisez l'espace qui est depuis le centre du Cilindre, ou globe pensille, iusques au point perpendiculaire d'icelui, qui est au dessous du clocher, en 90. parties esgalles, & vne de ces parties, vous la diuiserez en 60. minutes, & vne de ces minutes,

vous la diuiserez de roche en autant de sections que vous pourrez. Prenez bien garde combien de degrez, minutes, & sections de minutes, de celles de la ligne perpendiculaire, entrent en la base qui est entre le point inferieur du bout de la ligne perpendiculaire, & le point du milieu de l'ombre du Cilindre. Et ayant la longueur de ladite base, auec la proportion qu'elle a auec la ligne perpendiculaire, qui est de 90. vous aurez deux costez de vostre triangle, asçauoir la perpẽdiculaire, & la base, & si auez l'angle droit quelles font par leur rencontre, l'vne auec l'autre au point perpẽdiculaire dudit globe, ou Cilindre, ayant donc lesdits trois termes, de vostre triangle, vous ne pouuez faillir de trouuer le reste d'iceluy, & entre autres choses l'angle que fait l'hypotenuse auec la partie superieure de la perpendiculaire, lequel angle estant donné, vous auez l'arc qui est contenu entre le point inferieur de la perpendiculaire, & est conppé par l'hypotenuse, lequel arc vous cercherez en la table des Sinus. Or tel arc vous donne la hauteur du soleil pour ce iour là, à midy, non seulemẽt par degrez: mais aussi par minutes, & secondes: sçachez par des bonnes Ephemerides ou table bonne & recente de 4. années, en quel degré & minute de signe le soleil estoit à midy, ce iour: & aprennez par vn autre bonne table de la declinaison du soleil, combien il declinoit à l'heure de vostre obseruation, deça ou dela l'Equateur, faites vostre addition, ou soustraction, selon cela, & vous aurez vostre esleuation, pour le lieu ou vous auez fait l'operation: & par ceste voye, on pourra auoir aussi la distance des Tropiques, comme tout ouurier bien entendu s'en sçaura bien seruir. Or on s'aidoit d'ancienneté de ce moyen là, tant pour prendre les latitudes, & la distance des Tropiques: comme pour faire beaucoup d'autres obseruations, & à ceste fin estoyent dressées plusieurs pyramides, & obelisques, en diuers lieux, la base desquelles estant connue, ou l'angle que le rencontre de leur ligne faisoit auec la ligne qui alloit de haut en bas, au costé de la pyramide, auec la hauteur de la põme qui estoit colloquée au haut, la connoissance du reste s'en ensuiuoit. C'est la raison pourquoy les Rois d'Egipte, auoyent erigé beaucoup d'obelisques à grans frais & despens, & afin qu'on ne pensast pas qu'ils les eussent faits edifier pour tesmoigner leur magnificence, & en recueillir de la gloire, ils y auoyent fait graner ce que s'ensuit, comme dit Pline au liure 36. cha. 9. *Rerum naturæ interpretationem, Aegiptiorum opera Philosophiæ continent*, par laquelle inscription, ils ont voulu donner à entendre clairement, que les Obelisques estoyent interpretes des secrets de nature, c'est à sçauoir qu'ils ouuroyent la porte à la conoissance des choses de nature, entre lesquelles le cours du soleil, de la lune, & des autres planetes, & des estoilles, ne tiennent pas le dernier rang, & par le moyen desquels on paruient à la cognoissance de beaucoup d'autres choses. Et que les anciens s'en soyẽt seruis à cela, il appert non seulement par le susdit titre: mais aussi par ce que Pline dit en ces mots, *ei qui in campo Diuus Augustus addidit mirabilem vsum, ad deprehendendas solis vmbras, dierumque & noctium magnitudines, strato lapide, ad obelisci magnitudinem, cui par fieret vmbra Romæ, confecto die hora sexta, paulatimque per regulas, quæ sunt ex ære inclusæ, singulis diebus decresceret, ac rursus augesceret, digna cognitu res & ingenio.* Mais afin que la pratique de cela, soit tant mieux entendue par exemple, i'en adiousteray icy vn en faueur des moins exercez, & qui n'ont pas frequenté les regles ou canons fabriquez sur cela. Ie me trouue en vn lieu duquel ie veux prendre la latitude, ayant bien posé mon globe ou Cilindre en C & mis la pierre bien liuellée & parallele à l'horizon au lieu A, & marqué le point sur lequel la ligne C A tombe sur ladite pierre, & sçachant bien la distance qui est depuis A, iusques à C bien mesurée, & par moyens non fautifs, ie mets vn autre pierre au lieu B, ou i'auoy apperçeu quelques iours au parauant que l'ombre du globe C paruenoit, la surface superieure de ladite pierre estãt en mesme ligne droite auec le plan superieur de la pierre A, & par consequent parallele aussi à l'horizon comme l'autre, & lors qu'à midy l'ombre du globe C tombe sur la pierre B, & fait vn

rond, ie marque ledit rond par vne ligne circulaire, tout à lentour, & cerche par le cõpas le point du milieu d'icelle, soit que ladite ombre semble ronde, ou soit en oualle, quand ie l'ay trouué, ie le marque euidamment, & pren la mesure de la distance qui est entre le point A, de la ligne perpendiculaire C A, & ledit point, qui constitue l'angle du triangle C B A, & rapportant la proportion que ladite base A B, a auec la perpen-



diculaire A C, ie trouue que de 90 parties, que la perpendiculaire C A, contient, la base A B, n'en contient que 52. parquoy i'ay maintenant trois termes de mon triangle, assauoir, premierement la ligne perpendiculaire C A, qui est de 90. degrez, la ligne A B qui est de 52. degrez, & l'angle droit C A B: de maniere que par le moyen de ces 3. termes, ie puis trouuer non seulement l'angle A C B qui m'est necessaire pour sçauoir la portion de l'arc qui est entre la perpendiculaire & l'Hypotenuse, & qui a son centre au point C: mais aussi tout le reste du triangle, s'il m'est vtile. Ie multiplie donc la base A B, qui est de 52. parties, par soy mesme, & en proulent sa quadrature, qui est 2704. ie multiplie aussi la perpendiculaire A C qui est de 90. parties par soy mesme & il en prouient 8100. i'adiouste ensemble ces 2. quadratures, & il y a 10804. i'en tire la racine & la trouue presque de 104. ie d'y dõc que biẽ peu moins de 104. est la lõgueur de l'Hypotenuse B C, & qu'il y a presque 104 telles parties qu'il y en a 90. en la perpendiculaire A C, ou 52. en la base A B. Or pour auoir l'angle A C B, & par consequẽt l'arc qui, s'il estoit tiré depuis le centre C, se trouueroit entre la perpendiculaire & l'hypotenuse, & qui seroit esgal audit angle, multipliez le nombre de la base A B, qui est 52. par 90. dautant que ladite base est opposée à l'angle que vous cerchez, & il en prouiendra 4680. adioustez 104. qui est la longueur de l'hipotenuse C B a 52. qui est la longueur de la base A B, & il en prouiendra 156. & par ce nombre diuiserez le precedent de 4680. & il vous donnera 30. & vous direz que 30. est l'angle A C B & par consequent l'arc que vous demandez, toutesfois il y auroit quelque minute d'auantage, si la racine de 104. se fust trouuée exactemẽt respondre au nombre d'où elle est tirée, ce qui se peut sçauoir en reduisant les degrez en minutes, ou secondes. Lesdits degrez du dit angle estant trouuez, cerchez le lieu du soleil pour ledit iour à midy, & le trouuant en la table des 4. années, l'vne bissextille & les autres 3. cõmunes, & en l'année premiere apres la bissextille, le 11. Iuin, a 20. degrez des Iumeaux, vous y trouuerez 23. degrez 5. minutes 22. secondes de declinaison, vers le nort, adioustez ce nombre à la hauteur du soleil trouuée & vous aurez 53. degrez 5. minutes 22. secondes pour la latitude du lieu proposé. Que si vous voulez auoir la hauteur de l'Equateur pour ledit lieu, tirez ce nombre de 90. & il vous restera 36. degrez 54. minutes 38. secondes pour la hauteur dudit Equateur, ce que i'en ay escript est en faueur de ceux que ne se sçauent pas aider des regles des sinus, & des nombres conuenans aux bases, aux perpendiculaires & aux hypotenuses: car ceux qui s'en sçauent aider, trouueront beaucoup plus de facilité & brieueté, à ceste operation. Car mesme si vous voulez vous en seruir en cet exẽple, prenes le sinus de la ligne A C, qui est de 90 parties, lequel sinus trouuerez estre 10000000. & dautant que la ligne A B est de 52. parties, voicy comment il faudra que vous dressiez vostre regle de trois. Si 90. donnent 10000000. combien donneront 52. & pour trouuer cela multipliez le sinus de 90. par le nombre des degrez que trouuerez en la ligne A B, & il y aura 520000000. diuisez ce produit par 90. hauteur de vostre perpendiculaire & il y aura enuirõ 5777778. Cerchez au canon ou regle des lignes touchantes du cercle, le nõbre le plus aprochant de ce nõbre là, & vous trouuerez que l'arc de cette touchante est d'enuiron 30. degrez & vn bien peu plus que d'vne minute, ce que vous apprendrez par la difference de ce nombre auec celui de la ligne suiuante des touchãtes. Or puis que l'arc est tel, il s'ensuit que l'angle A C B est de ceste grandeur, & puis que l'angle A C B est de telle grandeur: c'est ce qui reste apres que la hauteur du soleil est ostée de 90. de maniere qu'il ne faut qu'adiouster à cela la declinaison du soleil cõme dessus est dit, & si le soleil estoit par dela l'Equateur, il faudroit oster ladite declinaison dudit arc de 30. degrez 1. minute &c. Mais en voici vn autre exemple. Pline au 2. liure, chap. 74. ou 73. selon qu'autres lisent, parle en la maniere suiuante touchant la ligne Gnomonique ou perpendiculaire, & l'ombre qu'elle donnoit au temps de l'Equinoxe sur vn plan Horizontal. *A l'heure de midi* (dit-il) *au*

iour de l'Equinoxe, en la ville de Romme, il s'en faut de toute la neufieme partie de la ligne perpendiculaire que l'ombre ne soit aussi longue que ladite ligne, c'est asçauoir si en la figure procedãte vous constitués le Gnomon A C, de 9. parties, de l'ombre, A B aura 8. de telles parties, c'est par ces termes qu'il vous faut cercher l'angle A C B, à sçauoir l'angle de l'inclination que le sieu de l'Equateur a, au regard de l'horison, ce qui se nomme la hauteur du Pole.

Parquoy il vous faudra dresser ainsi vostre regle de 3. si 9. donnent 10000000. que donneront 8. Et pour trouuer cela multipliés le finus de 90. par le nombre de 8. que trouuez en la ligne A B, & il en prouient 80000000. diuisez ce produit par 9. & il y aura enuiron 8888889. & telle est la touchante de l'angle A C B de la mesure de l'ombre, parquoy par la reigle des lignes touchantes sera donné l'angle A C B de 41. degré 58. minutes. Or en cela on a pris garde de gros en gros à la longueur de l'ombre proportionnée à la hauteur de l'obelisque ou pyramide, iaçoit que cela ne fust entierement exacte. Car il est verifié que pour le regard des degrez la chose est veritable: mais qu'il n'y a pas du tout tant de minutes comme on en trouue en suiuant cette proportion de la perpendiculaire à son ombre selon que ledit autheur la baille. C'est en semblable maniere qu'il faudra examiner le reste de ce que Pline dit au mesme passage, & qui est en Ptolomée. De mesme façõ est ce que Vitruue dit que l'ombre meridienne en Alexandrie est au iour de l'Equinoxe de 3. telles parties que la perpendiculaire en ait 5. c'est asçauoir que la ligne A C a 5 parties de celles dont la ligne A B n'en a que trois, par le moyen de laquelle proportion en procedant comme nous auons monstré cy deuant, on trouuera que l'angle A C B est de 30 degrés & enuiron cinquante huit minutes.

PRECAVTIONS QV'IL FAVT AVOIR, pour prendre exactement la declinaison de la Guideymant, selon les lieux proposez.

CHAP. XI.

IL ne se faut pas esbahir, qu'il y ait tant de fausses declinaisons de la guideymant, comme on en escrit, & compte, de diuers endroits, & la raison est, que plusieurs qui se meslent d'en prendre, estimẽt qu'il suffit de les auoir tellement quellement, & ne s'estudient pas à auoir des instrumens exactes pour les obtenir: mais celui qui veut rapporter quelque chose d'exquis en cela, doit non seulement auoir de bõs instrumens: mais aussi bien operer par iceux. I'ay cy deuant descrite la boussolle mecometrique, sur la composition de laquelle, je vous aduerti derechef, que vous preniez bien garde, que les lignes des costés qui deuront estre posées sur le n'auclerique, soyent parfaitement paralleles à celle du milieu, qui represente la ligne meridienne, & que les tablettes perpendiculaires, qui doiuent estre mises à chacun bout de ladite ligne du milieu, ayent leur trenchant qui soit parfaitement conuenant auec icelle, & esgallement distant du centre. Iamais ouurier ne m'en fit, qu'il ne me les ait fallu rectifier, pour auoir cet instrument certain. Il faut aussi que vostre guideymãt soit bien droite, & que le pertuis qui sera au dessous du chapiteau d'icelle soit biẽ fait, & que les branches de la guideymant visent au milieu dudit pertuis, duquel le point du fond responde droitement au centre de l'endroit du chapiteau ou le pertuis est le plus large, brief que ledit point du milieu ne gauchisse nullement dudit centre: prenez garde aussi, que la guideymant & son chapiteau soient legers & subtils. Car iaçoit

qu'en la mer il y soit requis plus de pesanteur, à cause de la continuelle agitation de l'eau & de la nef, qui donnent mouuement à la rose des vents, & ne la laissent arrester, nonobstant sa pesanteur, qui y est requise: de peur, que le branlement en soit trop vif & fretillant. Il n'en est pas ainsi en la terre, là où la trop grande pesanteur, vous deceuroit d'vn ou deux degrez, ou de d'auantage, sans que vous vous en apperceussiez, ou bien il vous faudroit dõner mouuement à la guideymant, en secouãt de la main la boussolle, & encore cela ne sçauroit estre asseuré car vous ne seriez pas certain qu'apres la secousse, elle s'arrestat là ou il faudroit, & que la pesanteur ne la retint ailleurs, auant qu'elle fust paruenue à son point, il faut donc que la guideymant soit non seulement de bon acier, mais aussi bien subtille, & que la pointe du piuot sur lequel elle se tournera soit bien friande, il y à vn autre point, c'est qu'en frottant ladite guideymant il faut, que vous ayez vn bon & fort Eymãt, car vn Eymant petit ou foible, l'engẽdreroit sourde: & si ledit Eymant est long & que les poles d'icelui biẽ connus soyẽt aux deux bouts de ladite longueur, vous pourrez frotter, si bon vous semble, vostre guideymant des deux bouts, asçauoir chacun bout de tel Pole de la pierre qui luy conuiendra. Mais si la pierre n'est longuette & que les poles d'icelle ne soyent l'vn en l'vn bout, & l'autre en l'autre bout de la pierre, sans estre confus, & biaisans par vn costé, il vous faudra contenter de frotter vostre guideymant du Pole de la pierre, que vous iugerez, le plus fort, & qui sera plus discerné se rencontrant sur vne des pointes d'icelle, autrement il pourroit aduenir vn grand inconuenient à vostre guideymant, c'est qu'a cause de l'incertitude du vray point de l'vn des poles de la pierre, estant frottée d'vn endroit qu'il ne faudroit pas, elle seroit incertaine en sa direction, ou monstreroit vn endroit pour autre: Et semble que de là soit venu ce que dit André Helmreich, asçauoir qu'a Halle en Saxe, la guideymant declinoit en quelques lieux de 7. en d'autres de 8. en d'autres de 9. en d'autres de 10. & en d'autres de 11. degrez, &c. le tout en vne mesme ville, & pensoit que cela procedast de la diuersité des Eymãs, desquels les aiguilles estoyent frottées, ainsi que dit Leuinus Hulsius: mais ce defaut pourroit bien aussi proceder d'ailleurs. C'est que quelques vns font leurs obseruatiõs, portans sur eux espées, braquemars, ou autre fer ou Eymant qu'ils ne daignent esloigner d'eux, ce qui estant prochain de la guideymant, la destourne de sa direction, & selon la situation de ceux qui portent les pierres ou fer, l'a guideymant renge son aspect. Il y à autre chose, c'est que si on ne prend garde à cela on fera ses obseruations, sur des fenestres estroites, ou il y aura des gros Gonds ou verroux qui destourneront la guideymant de son office. Et qui plus est, il y a des endroits de murailles, qui outre le fer qui paroist exterieurement, ont de grands barreaux ou lames de fer dans elles, pour ioindre vne pierre à autre, ou pour aider à soustenir des voutes, comme i'ay veu qu'on en mettoit plusieurs de tels en l'edifice des superbes galleries que le Roy treschrestien fait cõtinuer, qui ioindront vn iour l'edifice du chasteau du Louure, à celuy du chasteau des Tuilleries: de maniere que qui voudroit faire des obseruatiõs au dessus des murailles, dans lesquelles seroyent ces barreaux de fer, & qu'ils fussent pres des fenestres ou on opereroit, l'erreur en pourroit estre grand, la trop grande pesanteur de la rose ou de la guideymãt pourroit aussi estre cause de la diuersité qui se trouue à Halle de Saxe: Dauantage, il faut prendre garde selon les enseignemẽt que nous auons baillez ailleurs, que la ligne meridienne soit bien tirée, sur vn plan parallele à l'horizon & bien liuellé, & que si l'operation ne se fait au temps que le soleil est en quelcun des Tropiques, ou ez enuirons, on ait esgard à ce que nous auons dit ailleurs, de l'inesgallité des ombres de deuant & d'apres midi, & singulierement si ladite ligne est tirée au temps des Equinoxes. Et seroit à desirer que ces differences fussent obseruées, si faire se pouuoit, en chaque parallelle de ceux qui sont frequentés. Il faut prendre garde que les Piramides mesimbrines, ou autres instrumẽs ne soyent guere hauts,

& singulierement en automne, & en hyuer, & au commencement du printemps, autrement on a peine à discerner le bout de l'ombre, à cause de la grandeur du soleil qui la dissipe, il faut que le temps soit clair, & sans nuage l'ors qu'on remarque ladite ombre, il faut aussi asseoir comme il appartient le Nauclerique, & bien se sçauoir aider d'iceluy. Et si le nauclerique n'est que de papier simple, ou double, il suffira d'y mettre vn peu de cire pour le tenir bien conuenablement à la ligne meridienne, que vous aurez trouuée, & biẽ pratiquer ce qui a esté dit ailleurs sur ce suiet, en visãt biẽ de l'œil pour ne faire point de paralaxe. Il seroit aussi à desirer que ceux, qui pour aider à la Geographie, & à la nauigation tirent des lignes meridiennes, & prennent les declinaisons de l'Eymant sur diuerses Isles, Caps, & autres lieux, escriuissent en quel mois, & iour de mois, la ligne à esté tirée, & singulierement si elle a esté tirée par le moyen du tourtillon, ou piramide, ou sagette mesymbrine. Car i'ay monstré d'autres voyes ou il ne sera point besoin de cela, pourueu que les instrumens soyent grans & bons, & qu'on les mette en œuure soigneusement. Ie vous aduerty aussi, qu'il arriue souuent que les aiguilles marinnes ou guideymans qui sont frottés de quelque bon & fort Eymant, & mesme des deux costez, sont attirés par la terre: de maniere que tantost l'vn bout d'iceux touche le fond de la boitte, & l'autre bout touche la verriere, & tantost l'autre, & cela change à chaque fois, empeschant la guideymant de faire son office. Quant aux obseruations qui se font en mer vous pourrez fort aisement auoir vne rose des vents la guideymant de laquelle soit tellement mobille sur icelle qu'elle se puisse renger sur le propre vent que vous voudrez, & cela se pourra changer selon les lieux ou vous vous trouuerez. A cet effet prenez vn chapiteau tel qu'il y en a de descrits vers la fin du 3. liure de nostre Mecometrie, ou il est monstré comment il faut emboutir du leton pour les rendre bien legers. Il faut qu'il demeure de la matiere dudit leton au dessoubs dudit Chapiteau qui soit bien platte, pour la pouuoir clouer à la rose. Il faut aussi que ladite matiere platte soit longuette, Il est aussi requis que la guideymant ait vn pertuis au milieu, fait en du leton soudé à icelle, qui soit de la iuste grosseur dudit chapiteau, en apres il y faut vn annellet deletõ qui ait aussi de la matiere platte longuette en soy de la mesme grandeur de la grosseur du chapiteau & en la forme de la platine inferieure qui se tient à iceluy: faictes au milieu de la rose vn pertuis propre à receuoir le chapiteau, qui doit estre rond pardehors, comme pardedans & ageançant ledit chapiteau, mettez pardessus la rose vostre guideymant, en sorte que le chapiteau entre iustement dans le pertuis du milieu d'icelle, mettez vostre annellet pardessus dans lequel il faut aussi que le chapiteau entre & finallement cloués la partie oblongue dudit anneau auec la partie inferieure du chapiteau: de maniere que les cloux trauersent & clouent aussi le carton de la rose sans trauerser ni arrester la guideymant, & par ce moyen vous pourrez mettre a toutes heures ladite guideymant, sur tel vent qu'il vous plaira. I'en ay desia fait faire aucunnes en cette maniere qui sont fort bonnes, & iustes, & y a des personnages qui en ont porté aux Indes Occidentales, ie ne tairai point aussi cela, que ne plus ne moins que i'ay fait le nauclericque: pour discerner les minutes, on peut aussi en faire vn qui discerne les secondes, ou aumoins que chaque minute soit diuisée en 2. ou en 3. ou en 4. ou en 6. mais outre ce qu'il faudra que l'instrument soit plus grand, il faudra aussi que la boussolle Mecometrique soit plus grande que ie ne l'ay descrite, & y aura vn peu plus de labeur a iustifier l'aiguille qui doit estre legere & frottée d'vn bon Eymãt. Celuy qui prendra garde à ces choses, pourra faire quelque chose d'exacte, autrement il se trompera, soy mesme & les autres qui luy adiousteront foy.

De la difference qui se trouue entre deux lignes meridiennes faictes en mesme lieu, & descrites par le moyen du Soleil, selon l'ombre qu'vn petit pinot perpendiculaire donne auant & apres midy, sur vn plan horizontal, dans vn cercle, dont l'vne soit tracée lors que le Soleil est en l'vn des Tropiques, & l'autre au temps qu'il est en l'Equateur, & comment on se gardera que ceste diuersité n'apporte erreur à l'obseruation de la declinaison de la guideymant.

CHAP. XII.

IAY Escrit au second liure de la mecometrie de l'Eymant, en la premiere proposition, que ceux-la ont tort qui nyent que la ligne meridienne se puisse tirer iustemẽt, sauf lors que le Soleil est ès Tropiques. Toussains Bessard est au nombre de ceux là, & cõtre ceste opinion, i'ay en la mesme propositiõ dit qu'il se peut trouuer quelque remede pour corriger le deffaut qui peut interuenir en la ligne, par l'approchement ou esloignement hastif du Soleil, qui se faict ès equinoxes, ou ès mois prochains d'iceux, pendãt le temps que l'obseruation se faict, & ay enseigné quelque remede à cela; à sçauoir de commencer l'obseruation à dix heures & demie auant midy, & la finir à vne heure & demie apres midy. En la proposition seconde du mesme liure, i'ay monstré vn autre remede pour les obseruations qu'on commence le matin, & qu'on finit le soir, pour lesdites lignes meridiennes; ou qu'on commence le soir, & finit le lendemain matin. Mais ie vous diray qu'ayant tiré vne ligne meridiẽne à Paris l'an 1603. vn peu auant l'equinoxe d'Automne, & en ayant tiré vn autre au tẽps du Tropique du Cheureau, la guideymant faisoit plus grand angle, estant mise sur la ligne meridienne descrite enuiron le temps dudit equinoxe, qu'estant mise sur la ligne faite au temps du Tropique: comme par mesme raison il s'ensuit qu'ès lignes meridiennes faictes par mesme artifice, enuiron le temps de l'equinoxe du printemps, il y a telle difference sur le parallelle de Paris, que la guideymant appliquee à icelles faict moindre angle de dix minutes, que lors que cela se fait, le Soleil estant en l'vn des Tropiques; & que par dela l'equateur la raison est contraire, l'analogie gardée. Dauantage: que tant plus le lieu où l'obseruation se faict, est pres de l'equateur, & en moindre latitude, tant moindre est la difference de ceste variation, & ce à cause de la brieueté des ombres: & tant plus le lieu est loin de l'equateur, & en grande latitude, tant plus grande est ceste variation, à cause de la longueur des ombres, qui accroist ou diminue fort sensiblement en petit approchement ou eslongnement du Soleil: de maniere que ceste variation se trouue encor plus grande és regions qui sont plus septentrionnalles que Paris. A ceste cause les obseruations faictes dans les douze ou quinze iours deuant que le Soleil soit au Tropique de Cancer, ou dans les douze ou quinze iours apres qu'il en sera sorty, seront asseurées en nos cartiers, n'y ayant approchement ou eslongnement du Soleil faict au temps de l'obseruation qui y puisse apporter prejudice: mais és lieux septentrionaux, il faudra qu'on approche encor plus du iour, que le Soleil sera audit Tropique, pour n'y faire nulle addition, ny soubstraction, ny se seruir des moyẽs que ie toucheray cy apres, & que i'ay enseignés ailleurs. Il faudra aussi estre plus pres que de douze ou quinze iours, du temps auquel le Soleil sera au Tropique de Capricorne, pour ne se seruir desdits moyens, car pardeça, les ombres sont alors fort longues & variẽt en peu de temps sensiblement. I'estime qu'on entendra fasilement la necessité de cet aduertissement, si on cõsidere la difference de l'augmentation ou diminutiõ de la declinaison du Soleil, selon le temps auquel on est. Car lors que le Soleil est és equinoxes, sa declinaison croist de pres de vingt-quatre min. dans vingt-quatre heures, qui est d'enuiron vne minute pour chaque heure. Si dõc quelqu'vn lors que le Soleil est en l'equino-

xe de l'automne veut tirer la ligne meridienne, par la longueur que rend l'ombre d'vn piuot perpendiculaire dans vn cercle, & qu'il commẽce son obseruation à neuf heures & demie du matin, asçauoir deux heures & demie deuant qu'il soit midy, pour l'acheuer deux heures & demie apres midy; il y aura difference entre la premiere & la seconde obseruation de pres de cinq minutes, que le Soleil aura decliné par de la l'equateur, pendant ledit temps, qui font enuiron la douziesme partie d'vn degré: Et de là il s'ensuiura que l'ombre qui se fera deux heures & demie apres midy, sera plus longue que celle qui se faisoit deux heures & demie deuant midy, dautant que le Soleil sera lors plus abaissé de pres de la douziesme partie d'vn degré qu'il n'estoit deux heures & demie deuant midy, & que tant plus le Soleil est bas, tant plus faict il l'ombre longue: au contraire, lors que le Soleil est ès Tropiques, il ne decline pas de demie minute dans 24 heures, & par consequent dans cinq heures, il n'y a changement de declinaison que d'enuiron la dixiesme ou douziesme partie d'vne minute, qui est chose insensible, & qui ne peut porter de variation à l'obseruation.

Il est question des remedes qui peuuent estre portez aux obseruations faictes en autre temps, que lors que le Soleil est ès Tropiques, outre ceux dont nous auons touché quelque chose ès lieux préalleguez. Ie dy donc, qu'il se pourroit faire vne table gnomonique, de la proportion de ce changement, pour chaque parallelle, à l'equipollent de la declinaison du Soleil, & selon la hauteur du piuot donné, & de quelques heures dõnées auant & apres midy, & qu'il y faudroit auoir esgard quand il seroit question d'vne obseruation tres exacte, & qu'à mesure qu'on s'esloingneroit du tẽps des equinoxes, & qu'on approcheroit de celuy des Tropiques, il faudroit y prendre garde selon l'analogie de la declinaison que le Soleil auroit ce iour là, dans 24. heures, deça ou de la l'Equateur, & bien departir cela sur le temps de la duree de l'obseruation, car la difference sera plus grande, comme dessus est dict, en la commẽçant long temps auant midy, & la finissant [illegible] temps apres, qu'autrement. Et quãt à la table qui y est necessaire, ie n'ay encore loysir d'y mettre la main. Secondement on pourra ès lieux ou on fera residence, faire des obseruations de ceste differẽce, au temps auquel il faudra sonder la declinaison de la guide-ymant, en mesme parallelle, lors que le Soleil est esloingné des Tropiques, ou bien par les nõbres & reigles des sinus, & des touchantes: on pourra sçauoir quelle ombre doit dõner, le piuot ou pyramide, sur le plan horizontal apres midy, à proportion du temps de l'obseruation faite deuant midy. Et afin que cecy soit mieux entendu, ie le mõstreray par exemple: premierement en faueur de ceux qui ne se sçauent ayder des nombres, & en apres pour ceux qui se sçauent seruir des reigles des sinus, & des touchantes. Posons qu'à Paris, vous vueilliez descrire vne ligne meridiẽne, le premier iour de Mars 1604. auquel temps l'approchement que le Soleil fait vers l'Equateur, fait varier plus sensiblement l'ombre, que lors que le Soleil approche du Tropique de Cancer. Que la ligne perpendiculaire de vostre pyramide soit diuisee en 90. parties, & que chacune de ces 90. soit sous-diuisee en autant de parties que faire se pourra, & obseruez bien au matin, auãt midy, par l'Astrolabe, le temps de l'heure & minute, auquel vous faites vn point, au bout de l'ombre de vostre pyramide, comme par exemple, si vous trouuez que ce soit à 8. heures de matin, depuis lequel temps iusques à midy, il y en a 4. remarquez bien ce nombre, & vn peu de temps auant qu'il soit 4. heures apres midy, faites des points ès lieux ou le bout de l'ombre de vostre pyramide touchera sur le plan horizontal, & continuez à ponctuer de momẽt en moment, iusques à ce qu'il soit vn peu plus de 4. heures apres midy, & le lendemain à 8. heures du matin, prinses par l'astrolabe, marquez le bout de l'ombre que ladite pyramide fera, laquelle ombre sera plus courte de quelque partie qu'elle n'estoit le iour precedent, & ce que trouuerez de difference entre le iour precedent & le suiuant, vous le diuiserez en trois parties proportionnelles à la declinaison du iour precedent & du suiuant, &

ce puis que depuis les 8 heures du matin iusques au 4. heures du soir, il y a la troisiesme partie d'vn iour naturel, remarquez ceste tierce partie de diminution sur vostre ligne du iour precedent, en l'vn bout d'icelle, cõme si vous la vouliez abreger d'autant, & mettez l'vn pied du compas sur ledit poinct naguere marqué, & l'autre pied sur le bout de la ligne opposé audit point, le cõpas estant en cette ouuerture, mettez l'vn pied d'iceluy sur le poinct, sur lequel estoit la ligne perpẽdiculaire de vostre pyramide: & quant à l'autre pied, mettez-le sur tel des poincts faits à enuiron quatre heures de tard, qui conuiẽdra à l'ouuerture de vostre compas, tirez vne ligne depuis ce point, iusques au point qui auoit esté fait le matin à 8. heures, diuisez ladite ligne d'vn point à autre en deux égales parties: & depuis le cẽtre du cercle, iusques à la dite diuision du point dernier marqué, tirez-y vne ligne, & ce sera la ligne meridiẽne.

Recerchons le mesme par les reigles des sinus, & des touchantes. Posons que le mesme 1. de Mars 1604 quelqu'vn vueille tirer la ligne meridienne, & commencer son operation à 8. heures du matin, la hauteur de sa pyramide, estãt diuisee en 90. en sa perpendiculaire, & chacune d'icelles soubz diuisee en autãt de parties que la hauteur de la pyramide pourra porter, vous trouuerez qu'à cette heure là, la hauteur du soleil est d'enuiron 14 degrez, prenez l'accomplissement dudit nombre, tirant 14 de 90, & ce qui restera, a sçauoir 76, sera ledit accomplissement, la touchante duquel cerchee és tables des touchantes, sera 401078. Multipliez 90 par 60, pour en auoir les minutes, & vous y trouuerez 5400. Ordonnez donc ainsi la reigle de trois, Si 100000, me donnent 5400, que me donneront 401078? Multipliez 401078, par 5400, & il en prouiendra 2165821200. Diuisez ce produit par tout le Sinus, A sçauoir 100000, ce que ferez facilement en coupant les cinq dernieres figures dudict produict, & restera 21658, asçauoir toute la longueur de l'ombre, laquelle estant en minutes en ce produict, il la faudra reduire en degrés, faisant diuision dudit nombre par 60, & n'oublierés les minutes qui y seront de plus, lors que la diuision sera faicte, lesquelles adiousterés aux degrés trouués, & il y aura en cet exemple 360 degrés, 58 minutes, pour ladite ombre donnee par la pyramide à 8 heures du matin. Il faut maintenant voir sa difference d'auec l'ombre de 4 heures apres midy. Et premierement, ie trouue que la declinaison du Soleil (comme j'appren par la table d'icelle) aura diminué durant l'espace de 8 heures, d'enuiron 7 minutes, que j'osteray de l'accomplissement susdit, & il y aura 75 degrés 53 minutes, dont la touchante se trouue par les tables 397626. Ie dispose derechef ma reigle de trois en la maniere suiuãte. Si 100000 me dõnent 5400 que me donneront 397626? Et ayant multiplié 397626 par 5400, Ie trouue que le produit en est 2147180400. Ie diuise ce produit par tout le Sinus, asçauoir par 100000, en coupant les 5 dernieres figures: & il en prouient 21471. Ie reduy cela en degrés en le diuisant par 60, & il s'y trouue 357 degrés 51 minute: De maniere que l'ombre de 4 heures apres midi, est moindre que celle de 8 heures de matin, de trois degrés sept minutes. Et si l'obseruatiõ se faisoit au semestre d'apres le solstice d'esté, il en aduiendroit au contraire: Car l'ombre d'apres midy (pardeça l'Equateur) seroit plus longue que celle qui se faisoit auant midy, à quoy vous prendriez garde par l'artifice susdit, & suiuant. Car pour obuier à l'inconuenient qui vous pourroit arriuer de ceste inesgallité d'ombres, qui vous rendroit vostre ligne meridienne aucunement fausse, il vous faudroit ouurir ou fermer vostre compas selon

l'ouuerture que vos reigles vous donneroient à proportion de la hauteur de vostre pyramide, & ce pour l'heure d'apres midy, qui conuiendroit à vostre obseruation, & que mettant le pied de vostre compas sur le poinct de la perpendidiculaire de vostre piramide, sur le plan horizontal, vous descriuissiez vne portiõ de cercle qui tomberoit hors du cercle passant par le poinct marqué le matin : si ledit cercle auoit pour centre ledit point, sur lequel tombe la perpendiculaire de la pyramide, pourueu que l'obseruation se fist depuis quelques iours apres le tropique d'esté, iusques à celuy de l'hiuer, & ledit poinct demeureroit hors dudit cercle si l'obseruatiõ se faisoit depuis quelques iours apres le tẽps du Tropique d'hyuer, iusques au temps du tropique d'esté (ce que ie dy, posé que l'obseruation se fist pardeça l'equateur, car pardela ce seroit à l'opposite). Or cela fait il vous faudroit bien prendre garde quant c'est que la poincte de l'ombre de vostre piramide toucheroit à ceste portion de cercle, & faire là vn poinct, & tirant vne ligne droicte depuis le poinct du matin iusques à celuy de soir, il faudroit la diuiser en deux parties esgalles, & la ligne qui seroit tiree depuis le poinct de ceste derniere diuision, iusques au cẽtre ou poinct sur lequel estoit la perpendiculaire de la pyramide seroit la ligne meridienne.

Et par la voye precedente au moyen des lignes touchãtes, se peuuẽt faire les marques des heures des Cilindres, selon l'esleuation pour laquelle on les veut, & pour chacun iour de l'annee : mais au lieu que pour tirer la ligne meridienne on prend garde à l'ombre que faict la pyramide perpendiculaire sur le plan horizontal: au cõtraire pour la fabrique des Cilindres on prend garde à l'ombre que faict le style horizontal sur le costé perpendiculaire du Cilindre.

En troisieme lieu sur le propos du defaut qui se pourroit trouuer en la ligne meridienne, à cause de la ligne non parallelle à l'equateur, mais spiralle, que le Soleil suit entre les Tropiques, I'ay monstré au sixiesme liure, au premier chapitre, vn moyen pour remedier à cela, propre à prendre la ligne meridiẽne, presque à toute heure du iour, sans attendre que le Soleil ait pris le loysir de s'eslongner de l'equateur, soit vers le Nort, soit vers le Sud, ou de s'en approcher. Ceste maniere est par le moyen d'vn bon Astrolabe, & d'vn bon horloge equinoctial, ou d'vn horizontal, qui soit asseuré pour plusieurs esleuations, & entre autres pour celle du parallelle ou vous vous trouuerez : prenez l'heure par ledit Astrolabe, & mettez vostre grand horloge equinoctial ou horizontal à l'heure & minute que l'Astrolabe vous monstroit, & non seulement la ligne du milieu, vous monstrera la vraye ligne meridiẽne : mais aussi s'il y en a deux parallelles a icelle és deux costez, elles vous monstreront le mesme : & si vous tracez par le moyen d'vne d'icelles en telle position, vne ligne sur vn plan horizontal, vous pourrez par le moyen du nauclerique, & de la boussolle mecometrique, en prendre la declinaison de la guideymãt, sans qu'il faille auoir esgard à la declinaison que le Soleil faict ce iour là, deça ou dela l'equateur, & ce dautant que l'obseruation se faict à l'instant, auant que le Soleil se soict sensiblemẽt bougé de son lieu en declinaison: & ce moyen là, peut seruir sans s'ayder du nauclerique, là où la declinaison de la guideymant n'est requise si exacte, singulierement en la nauigation.

En quatriesme lieu, i'ay monstré au second chapitre du sixiesme liure, de poser l'horloge equinoctial, sans ayde d'astrolabe ny de guideymant, ce qui peut seruir au mesme vsage que le precedent : c'est pour auoir les declinaisons tres recerchees, telles qu'elles sont requises en la Geographie : & c'est pourquoy i'ay dit ailleurs qu'il sera expedient, que ceux qui feront rapport des declinaisons de l'eymant, escriuent l'an, le mois & le iour, qu'elles auront esté prinses, auec la latitude du lieu: & pour autres considerations, l'hemisphere auquel l'obseruation se fera, & si ledit lieu est deça ou dela le cercle d'attouchement.

Que les tables Mecographiques ja faictes, ne laisseront d'apporter tres grande vtilité, tant à la nauigation qu'à la Geographie, nonobstant la difference du demy degré, de la distance des Poles du monde, à ceux de l'Eymant, trouuee par les dernieres obseruations.

CHAP. XIII.

Ly en aura qui pourrõt estimer, que à cause de ces dernieres obseruations (que i'ay franchement proposees & donnees au public) la difference se trouuant de demy degré en latitude, entre le poinct sur lequel mes tables mecographiques ont esté faictes, & le vray poinct des poles de l'Eymant, lesdites tables soient rẽdues inutiles, tant à la Geographie, comme à la nauigation, lesquels ie supplie de considerer, qu'elles sont tres-vtiles, & ce pour les raisons suiuantes.

Premierement que la difference portee par ceste diuersité, en la longitude, n'est en ces cartiers que d'enuiron deux ou trois lieües, en autres lieux d'vn peu dauantage, & en autres de moins: mais le defaut de ces lieües là, n'est pour faire destourner les pilotes en leur nauigation, sinon qu'ils fussent fort pres des poles du monde, ou de ceux de l'Eymant, là où les variations de l'Eymant se font grandes ou amoindrissent en petit changement de lieu, mais ailleurs c'est peu de cas, attandu qu'on void des caps quelque-fois d'vn demy degré, quelques fois d'vn degré entier, voire de beaucoup plus loin, selon qu'ils sont haut esleuez, & qu'on a quelques autres moyens pour ayder à descouurir les sablons ou escueils qu'on approche, outre les instrumens que i'ay inuentez: pour certain le deffaut qui se pourroit trouuer esdites tables, n'est rien au prix des degrez à douzaines que les Pilotes obmettent quelques fois, & autres fois adioustent de trop, non seulement lors que quelque inconuenient de tempeste leur a fait perdre le compte: mais aussi par leur estime accoustumee, lors qu'ils vont est ouest, soit par diuers vents, soit par l'accroissement ou descroissement des forces d'iceux. Mais que direz vous, si mesmes leurs tables dressees pour l'obseruation de la latitude, par l'estoile Polaire, les font souuent faillir d'enuiron 38. minutes, lors que l'estoille est au Nord, ou au Sud? Car les enseignemens de Pierre de Medine sur ce subject, desquels la plus part des Pilotes se seruent, leur font l'eslongnement de l'estoille Polaire d'auec le poinct du Pole, de trois degrez & demy, iaçoit que par des obseruations asseurees il ait esté trouué, comme i'ay escrit ailleurs, qu'en ce temps, il n'y sçauroit auoir plus de deux degrez 32. minutes, lequel espace descroist iournellement. Ils ne trouueront donc estrange de n'auoir pour cet heure par ces tables, en vne chose qui leur estoit si obscure, non plus de clarté, qu'en la latitude, qui est chose qu'ils estiment tres-claire. Ie laisse à dire que mesme en suiuant la table de la declinaison du Soleil dudit de Medine, ce que plusieurs font, ils faillent par ladite table d'enuiron cinq minutes pour le moins, lors que le Soleil est és Tropiques. Et quant a la Geographie, il est certain qu'on peut par le moyen d'icelles corriger des fautes qui s'y trouuent, non seulement à trentaines, mais aussi à centaines de lieües, comme i'ay monstré ailleurs: & cela n'empeschera pas, que les Geographes & les Pilotes qui se voudront seruir des instrumens dont i'enseigne la fabrique & l'vsage, ou qui se sçauront ayder des regles des Sinus, ne s'en seruent en prenant ladite distance des Poles de 21. degrez & demy, comme dessus est dit. Ceux qui ne sçauent pas lesdites regles les pourront apprendre, ou faire apprendre à quelqu'vn de ceux qui iront auec eux, s'ils ne se veulent seruir ng du

globe des declinaisons, ny du cheuallet mecometrique, & de leurs apartenances & deppendances, ny des tables mecographiques, lesquelles plusieurs desireroient auoir esté poursuiuies depuis l'vn iusques a l'autre bout, non par instrumẽs, mais par les reigles des sinus: la raison est, qu'elles seroient plus exactes, qu'elles ne sont, ie les prie de croire, que mon intẽtion a tousiours esté de les reduire en la meilleure plus asseurée & plus exacte forme qu'il se pourroit faire: mais que ie vouloy plustost faire d'autres obseruations par les Eclipses, & par les declinaisons de l'Eymant: c'est la raison pourquoy ie prioy, en la preface de mõ liure, ceux qui sont amateurs de cette sçience, de me faire part des obseruatiõs des eclipses, & des declinaisons de l'Eymãt, tirées par le moyen du nauclerique, lors que le liure seroit paruenu à eux. Car comme i'ay iugé ceste cognoissance des Poles de l'Eymant defectueuse pour seruir à la cognoissance des longitudes Geographiques, si on ne pouuoit auoir les sections des degrez de la declinaison de l'Eymant, aussi ay-ie esperé qu'ayãt mis en auant le moyen d'auoir iusques aux minutes des degrez de ladite declinaison, les obseruations seroient plus exactes, & qu'on y pourroit mieux asseoir iugement & fondemẽt: de maniere que y ayãt eu depuis l'impression des autres liures de la Mecometrie, deux ecclipses lunaires, obseruez en diuers lieux, & par moy & par d'autres, & les declinaisons de l'Emant, ayans esté prises esdits lieux à l'aide du Nauclerique, cela m'a aidé à faire plus asseurée resollution dudit estongnement des Poles du monde, auec ceux de l'Emant. Quant a ce qu'auant cela i'ay mis en lumiere lesdites tables sur les 23. degrez, qui ont esté calculées, nõ par les regles des sinus, mais par les meilleurs & plus iustes instrumens que i'ay peu: ç'a esté pour subuenir de cet aide à la nauigation, & à la Geographie, en attendant que les autres obseruations fussent faictes, & que les tables fussent calcullées selon icelles, par les reigles des sinus, qui est chose de plus grande longueur que de les faire par instrumens, duquel ouurage attendant l'accõplissement, ie me fusse senty coulpable du mal qui fut arriué aux nauigeans, à faute de leur auoir communiqué ce que ie pouuoy sur ce secret, & ne voudroy pas auoir prins la peyne de faire lesdites tables par vne maniere plus lõgue, & plus fascheuse, puisqu'il faudroit aussi les refaire maintenant, comme i'ay commencé à y trauailler par les sinus, pour perseuerer en ce labeur en la plus grande diligence & soin que faire ce pourra & ne laisse pourtant de continuer de prier les amateurs de cet exercice, de me departir des nouuelles des declinaisons de l'Emant, & du moment du cõmencement de l'Eclipses, soit de ceux qui se sont faicts ces trois dernieres annees passees, soit de ceux qui se feront és prochaines, & ce pour m'en ayder à vn autre entreprinse que i'ay sur vn sujet qui approche de cestuy-la. Et pour clorre ce propos, touchant l'vtilité des tables mecographiques, ja mises en lumiere des l'an 1602. ie diray cela, que iaçoit que i'aye descrit en mes liures, diuers instrumens pour prendre les longitudes, & qu'il s'en puisse inuenter & faire grand nõbre d'autres, sur les maximes par moy proposées: si est-ce qu'il faudra qu'ils soient grãs & iustes, si les tables ja faites ne sont plus iustes. Brief on n'en void point encores de meilleures, ny de mieux faictes, en attendant que les autres soient acheuées & imprimées.

Comment quelques definitions & maximes de la premiere & seconde partie du premier liure de la Mecometrie doiuent estre corrigées à proportion du demy degré de difference qui a esté trouué entre la premiere & la seconde obseruation.

CHAP. XIIII.

I'AVOY promis en la preface sur mes liures de la Mecometrie de l'Eymant, de la meliorer tant qu'il me seroit possible, & ayant par ceste secõde obseruation, trouué le poinct des Poles de l'Eymant, à 22. degrez & demy des Poles du monde, il a fallu aussi faire quelque changement en aucunes definitions & maximes, & ce en les reduisant à la maniere

suiuãte, & selon ce chãgement, doiuent estre entendues les annotations sur icelles.

En la premiere partie du premier liure, Chap. 5. def. 5.

De L'equateur de l'Eymant.

L'Equateur de l'Eymant, est vn grand cercle regulier, qui diuise la terre en deux esgalles parties, & est esgallement distant de chaque Pole de l'Eymant, & passe par le 22. degré & demy de latitude borealle, du premier meridien de la terre, & par le 90. degré de longitude de l'Equateur d'icelle, & par le 22. degré & demy de latitude australle de son 180. meridien, & par le 270. degré de longitude de l'Equateur.

Au mesme Chapitre def. 10.

Le cercle d'attouchement, que nous auons ainsi nommé, d'autant qu'en nulle part il ne trenche, mais touche seulement les cercles mecometriques, & les cercles du Norteymant, & du Sudeymant, est vn des plus grans cercles de toute la terre: & iaçoit qu'à cause de cela, il ait mesme centre que la terre, toutesfois il y a deux poincts en la surface d'icelle, l'vn au 22. degré & demy de latitude boreallle, sur le premier meridien, & l'autre sur le 22. degré & demy de latitude australle, sur le 180. meridien: depuis lesquels poincts, les axes qui se tireroient, & se rendroient à la circonference de ce cercle, seroient esgaux, & de l'vn desquels poincts, en vn pourtraict de la terre, tiré sur vn globe, on pourroit escrire par le moyen du compas, vn cercle qui representeroit exactement cettuy-là, lequel passe aussi par les deux Poles de l'Eymant, par le 90. degré de longitude du cercle equinoctial, & par le 270. degré de longitude du mesme cercle, & trenche à angles droicts spheriques, le premier & le 180. meridien: propres lieux des Poles de l'Eymant, lequel cercle fournit deux hemicicles de la Guideymant.

Definition 11. du mesme Chap.

Nous nommons le cercle du Norteymant, qui est aucunement irregulier, celuy la circonference duquel passe par le Pole du monde, & par celuy de l'Emant boreaux, & duquel cercle l'vn poinct superficiel qui sert de centre à la moitié d'iceluy, est au 78. degré, 45. minutes de latitude borealle, du meridien 179. sur lequel poinct, si on met le pied du compas, en vn globe representant la terre, & l'autre au poinct du Pole arctique, on descrira la figure de la moitié de ce cercle, asçauoir la partie Occidentalle d'iceluy. Quant à l'autre poinct, qui sert de centre à l'autre moitié dudit cercle, qui est l'Orientalle, on le trouuera sur le mesme globe, au degré 78. & 45. minutes de latitude boreallle du meridien 181. duquel poinct en y mettant l'vn pied du compas, & l'autre au poinct qui represente le Pole du monde, on parfera la figure du cercle du Norteymant.

Au mesme Chap. def. 12.

Nous appelons le cercle du Sudeymant, vn cercle qui est aucunemẽt irregulier, & de mesme forme & grandeur que celuy du Norteymant, la circonference duquel passe par le Pole du monde, & par celuy de l'Eymant austral, l'vn point superficiel duquel seruent de centre à la moitié occidentale d'iceluy, est au 78. degré 45. minutes de latitude australe, au meridien 359. sur lequel point mettant l'vn pied du compas, en vn globe terrestre, & l'autre pied sur le Pole du monde, ou sur celuy de l'Eymant boreaux, la partie occidentalle du cercle du Sudeymant peut estre descrite: & quant à l'autre point qui peut seruir de centre à l'autre moitié dudit cercle, il est au 78. degré 45. min. de latitude australle, sur le meridien qui passe par la fin du premier degré de longitude, & par le commencement du second, depuis lequel point comme dessus, se peut descrire la partie orientalle de ce cercle.

En la def. 13. du mesme Chap.

Il y a deux parallelles mecometriques, le boreal desquels passe par le 67. degré 30. m. de latitude boreallle, & l'autre par le 67. degré 30. m. de latitude australle, & le milieu superficiel du boreal, est le Pole du monde boreal, comme des autres parallelles boreaux de la terre; mais le Pole du monde austral, est le milieu superficiel du parallelle mecometrique austral, & sont appellez mecometriques, d'autant que l'vsage d'iceux est tres-grand en la mecometrie, veu que l'vn passe par l'vn des Poles de l'Eymant, & l'autre par l'autre.

Et au Chapitre 6. def. 3.

LE Pole Austral de l'Eymant est celuy qui a sa place au 67. degré 30. minutes de latitude Australle, du premier meridien, que les anciens auoient establ y, & depuis lequel ils comptoient les longitudes, & ledit Pole demeure immobile.

Au mesme Chap. def. 4.

LE Pole boreal de l'Eymant est au 67. degré 30 minutes de latitude boreale, du 180. meridien, & demeure immobile, n'y ayant ailleurs en aucun lieu du rond de la terre & de la mer, autres Poles de l'Eymant, que ces deux qui facent tourner le fer des boussolles vers eux.

Et en la 2. partie du mesme premier liu. Chap. 2. Maxime 6.

PAr le meridien du lieu proposé, estendu d'vn costé & d'autre iusques aux Poles du monde, & par le demy cercle de la Guideymant, allant du lieu proposé, tant d'vn que d'autre coste, iusques aux Poles de l'Eymant, & vne autre ligne qui est vne partie du premier meridien, & par vne autre ligne qui est vne partie du 180. chacune de ces deux de la longueur de 22. degrez & demy, qui sont les plus proches des Poles du monde, & enclos entre iceux, & les Poles de l'Eymant, se sont deux triangles spheriques, deux angles desquels se joignent au lieu proposé: la cognoissance desquels triangles, est necessaire à qui veut entendre le fondement de la Mecometrie de l'Eymant.

Et au Chap. 5. de ladite 2. partie, Maxime 2.

LA plus grande declinaison de la Guideymant qui se face en l'equinoctial est de 22. degrez & demy, & se faict au 90. & 270 degré d'iceluy, & n'y a parallelle en la terre, auquel la plus grãde declinaison ne surmõte cette-la, & la plus grande declinaison de l'Eymãt qui soit en aucun autre parallelle, ne se trouue en son degré 90. & 270.

Et au Chap. 7. de la mesme 2. partie du premier liure, Maxime 1.

ENtre les deux parellelles mecometriques qui passent par le 67. degré 30 min. de latitude, l'vn borealle, & l'autre Australle, en l'hemisphere d'Asie, tant plus on va par mesme parallelle, depuis le premier meridien vers Oriẽt, (ce qui se faict selon l'ordre des nombres des degrez de longitude,) tant plus augmente la declinaison horizontalle de la Guideymant, iusques a ce qu'on soit paruenu au cercle d'attouchement.

Et en la maxime 2. du mesme Chap.

EN l'Hemisphere d'Asie, entre les deux parallelles mecometriques, passans l'vn par le 67. degré 30. min. de latitude borealle, & l'autre par le 67. degré 30. min. de latitude Australle, tant plus on va par mesme parallelle, depuis le cercle d'attouchement, iusques au 180. meridien, selon l'ordre du nombre des degrez de longitude, tant plus trouue-on que la declinaison horizontalle de la Guideymant descroist, iusqu'à ce qu'on soit paruenu au 180. meridiẽ.

Et en la maxime 3. du mesme Chap.

EN l'Hemisphere du Peru, ou Atlantique, entre les parallelles mecometriques, qui passent l'vn par le 67. degré 30. minutes de latitude borealle, & l'autre par le 67. degré 30. min. de l'Australle, marchant selon l'ordre des degrez de longitude par vn mesme parallelle, la declinaison horizontalle de la Guideymant se trouue croistre depuis le 180. meridien, iusqu'à ce qu'on soit paruenu au demy cercle d'attouchement du mesme hemisphere.

Et en la maxime 4. du mesme Chap.

DEpuis le cercle d'attouchement entre les parallelles, ayans 67. deg. 30. min. de latitude l'vn borealle, & l'autre Australle, qui sont les mecometriques, si en l'Hemisphere du Peru, quelqu'vn va par mesme pararelle, iusques au premier meridien, selon l'ordre du nombre de la longitude, il trouuera que la declinaison horizontalle de la Guideymant descroist iusqu'à tant qu'il soit paruenu audit premier meridien.

Et en la maxime 5. du mesme Chap.

AV contraire entre les parallelles mecometriques, l'vn desquels passe par le degré 67. & demy de latitude boreallé, & l'autre par le 67. degré & demy de latitude Australle, en marchant depuis le premier meridien, vers l'Occident par mesme parallelle, ce qui se faict contre l'ordre du nombre des degrez de longitude, la declinaison horizontalle de l'Eymant accroist iusques à tant qu'on soit paruenu au demy cercle d'attouchement, depuis lequel iusques au 180. elle descroist, & du 180. iusques au demy cercle d'attouchement de l'Hemisphere d'Asie, elle croist, & finallement depuis le mesme demy cercle d'attouchement, elle descroist iusques au premier meridien.

Ez autres lieux aussi ou il se lit 23. pour 22. & demy, & 67. pour 67. & demy, le debonnaire lecteur corrigera facilement le tout, & mesme ce qui concerne la fabrique de quelques instrumens. Et quant aux longitudes attribuées à plusieurs lieux, prinses selon leur declinaison, & neantmoins selon l'establissement des Poles de l'Eymant, à 23. degrez de ceux du monde, & calculez sur les tables, il les faudra rectifier par les reigles des sinus, si lesdites longitudes ne se trouuent corrigées ez liures posterieurs.

FIN.

CINQVIEME LIVRE DE LA MECOMETRIE,

CONTENANT LA SECONDE MECOMETRIE DE L'EYMANT.

EN LAQVELLE EST MONSTRÉ COMMENT, par la declinaison verticalle de la guideymant obseruée, on peut auoir la vraye longitude Geographique de tout lieu proposé, & en toute longitude & latitude Geographique cognuë, sçauoir qu'elle en est la declinaison verticalle, quoy qu'on soit bien esloigné du lieu, & qu'on n'y en ait iamais fait, ny fait faire l'obseruatiõ.

De l'inuention de Guillaume de Nautonier, Seigneur de Castelfranc, en Languedoc.

Auec priuilege du Roy.

1604.

A MONSEIGNEVR,

Messire Nicolas Bruslart, Cheuallier, Seigneur de Sillery, Conseiller du Roy, en ses Conseils d'Estat & Priué.

ONSEIGNEVR,

TOut de mesme que ceux qui pour estre cõduicts en vn lõg voyage, sont contrainct de se seruir d'vn guide muet, à faute d'autre, ont besoing de prendre garde à tous les signes qu'il faict, voire iusq'aux moindres, à ce que par vne longue pratique, & experience, ils puissent bien apprendre ce qu'ils signifient: tant pour se garder des inconueniens ausquels ils pourroyẽt tomber à faute de le bien entendre: comme pour en tirer tant plus de commodité en leur adresse. Ainsi l'aiguille Eymantée estant vn guide muet, donné de Dieu à l'homme pour luy monstrer la voye qu'il a à tenir tant en la terre qu'en la mer, selon les lieux où il tend, il a esté besoin que non seulement on ayt frequenté quelque temps ce guide, pour le pouuoir bien entendre: mais aussi qu'on ayt bien prins garde iusques aux moindres signes qu'il faisoit, soit en monstrant cõme du doigt Nord & Sud, en quelques endroicts de la terre, & de la mer, soit en faisant signe à costé droict, ou gauche, du meridien du lieu: à quoy les plus aduises se sont attentiuement estudiez, afin que par ce moyen, ils peussent se garder de tomber en beaucoup de perils, qu'on encourt en se desuoyant de sa route, & d'autre part, à fin d'estre aduertis particulierement, (entant que faire se pouuoit,) des lieux où ils se trouuoyent. C'à esté la cause pourquoy, nos ancestres, ayans derechef apperceu, il y a enuiron trois cens ans, par aucuns des signes de ce corps magnetique, lequel pour quelque regard on peut dire animé, que son office estoit de guider, ont attentiuement prins garde à sa contenance: mais non pas si diligemment, & de si pres, qu'il ne se soit passé enuiron deux cens ans apres sa secõde inuentiõ, sans qu'on eust (au moins qu'il nous paroisse) remarqué sa declinaison d'auec la ligne meridiẽne, en vne infinité de lieux de la terre & de la mer és vns plus és autres moins, & a on passé enuirõ aut-

res cent ans asçauoir iusqu'a present, sans sçauoir le vray moyẽ par lequel on pouuoit apprendre de ce guide, la logitude de tout lieu ou on se trouuoit. Or d'autãt que c'est comme sa propre charge, de s'employer à cela, où couché horizotalemẽt sur son piuot, où mis debout perpendiculairemẽt & verticallement, appuyé d'vn costé & d'autre comme sur ses bras: il a esté reconu depuis quelque temps, apres plusieurs obseruations, que outre le mouuement horizontal, il a vn mouuement par lequel il se destourne de la ligne perpendiculaire, où verticalle, à mesure qu'on s'eslongne des poles de l'eymant. I'ay fort sondé, par diuerses voyes, que c'est qu'on pourroit recueillir de ces signes, & finallement, apres vne soigneuse & assiduelle recerche, i'ay descouuert il y a quelques moys, que par ceste declinaison verticalle on peut obseruer la longitude de tout lieu proposé: de maniere qu'on peut dire que ne plus ne moins qu'vn bon seruiteur vigilant & attantif au seruice de son maistre, medite son deuoir, soit qu'il soit debout soit qu'il soit assis, & est tousiours comme ayãt vn pied en l'air pour accomplir la volonté d'iceluy: Ainsi aussi, comme si ce guide entendoit & sçauoit qu'il a esté doué de Dieu de ceste vertu directiue qu'il a, pour le seruice que l'homme en recueille, afin que la societé & le cõmerce des vns auec les autres soyẽt entretenus, il se trouue en tel estat, que soit qu'il soit debout, ou soit qu'il soit couché, il est cõme vigilãt pour luy mõstrer son chemin: mais au lieu qu'il est necessaire au seruiteur de prendre sa refection, & par la nourriture, & par le dormir, pour se pouuoir employer au seruice de son maistre, ce guide, quand vne fois il à esté mis en bon train, ne dort, ne mange, ny ne boit, & ne laisse pourtant de s'employer à ce à quoy il a esté ordõné, pourueu qu'on le laisse en sa liberté dans sa logette, & qu'on ne trouble sa situatiõ, ce qui se void mesme és horloges solaires portatifs, qu'il enseigne à poser sur leur meridien, selon les lieux où on se trouue. Ce guide donques, quoy que muet enseigne ce qui auoit esté jugé impossible par les pilottes, & l'ignorance dequoy rendoit la geographie defectueuse, comme dict Liuius Sanutus, & ce que Daniel Santbech, en la 14. proposition à jugé le plus difficille de la Geographie, comme aussi Ioffrancus Offusius, Pierre de Medinne, Michel Coignet, & Luc Chartier, ont esté de mesme aduis: de sorte qu'au lieu que n'aguere, nous n'auions nul asseuré moyen pour prendre la longitude geographique de tous lieu proposé, qui comme vne fusee nous estoit necessaire pour nous conduire à l'issuë du laberinthe de la mer, nous en auons meintenant deux tres-certains, qui prennent leur source d'vne pierre ou roche, qui quoy qu'elle ne soit pas belle, luysante, brillante, & diaphane, comme le diamant, & plusieurs autres pierres precieuses, & qu'elle soit rude, grossiere, & au rustique, & telle que qui la trouueroit sur son chemin, n'ẽ tiendroit nul compte, estimant que ce fust quelqu'autre pierre vulguaire:

si est ce

si est-ce qu'elle surpasse en vertu, toute autre pierrerie, veu que par icelle, nous pouuons sçauoir, quand mesme nous serions en vn lieu qui nous seroit entierement incognu, non seulement en quel endroict du monde nous sommes: mais aussi de combien nous sommes esloignés de quel autre lieu que ce soit, duquel nous sçauons la situation, iaçoit qu'il y eut deux où trois mil lieues de distance entre l'vn & l'autre. Et quant i'ay dict qu'il y a deux viues sources (asçauoir la declinaison horisontalle, & la verticalle) qui decoullét de ceste roche, pour en auoir les dimensions des longitudes, tant par mer que par terre, ce n'est pas que i'en vueille restraindre l'vsage à deux sortes d'instrumens, où d'operatiõs, car de ces deux sources procedent tout plein de ruisseaux, à quoy s'applique multitude d'instrumens, & manieres d'obtenir ceste dimension, soit par iceux, soit par les nombres. I'en ay descript quelques vns de ceux que i'ay inuenté, tãt pour la declinaison horizontalle, que pour la verticalle. Plusieurs en pourront desetire d'autres selon les regles de l'art. Quãt à la forme d'y proceder par les nombres, c'est le plus asseuré moyen. Or apres que i'ay eu traicté de la façon d'auoir la longitude geographique, par la declinaison horizontalle de l'eymãt, i'ay adioinct ceste autre voye, de l'auoir par la declinaison verticalle. Ce que ie ne trouue point auoir esté iamais obserué cy deuant par personne: de maniere que si l'Italie s'attribue, à bon droict, d'auoir trouué derechef l'aiguille marinne, le pays de Flandres d'y auoir approprié la rose des vents, l'Angleterre d'auoir faict prendre garde à la declinaison de la guydeymant, d'auec la ligne meridienne, le Portugal & l'Espaigne d'en auoir faict des grandes espreuues, & auoir esté guidés par icelle à faire plusieurs conquestes, en Orient, & en Occident: la France a aussi sa bonne part de la louange, en la recerche des secrets & espreuues de l'eymant. Car en premier lieu, il y a long temps que Pierre Pelerin descouurit, & publia plusieurs poincts touchant l'eymant, qui n'estoyent point cognus au parauant. Ledit Pelerin estoit François de Nation, comme escrit Achiles Gasser, Il estoit de Maricourt, & adressoit son liure à vn Seigneur François, nommé Siger de Foncaucourt: comme il est notoire, par les escrits dudit Pelerin: lesquels (comme escrit ledit Gasser) il a mis en lumiere peu apres le temps d'Albert le grand, qui viuoit il y a plus de trois cens ans. Secondement, les François ont non seulement tasché à faire des espreuues de la declinaison de la guideymant, dedans & dehors ce Royaume, comme François de Dieppe bon Pilote, y a trauaillé, entre autres: mais aussi ont esté guidez par l'eymant mesme, à faire des cõquestes & au Peru, & en la nouuelle France, comme les histoires en rendent tres clair tesmoignage. Et finalement il ne se peut nier, que la Mecometrie de l'eymãt geographique & hydrographique qui est l'asseurée dimension des longitudes, priuatiuement à toute autre maniere, qu'on auoit excogitee au

lieu d'icelle, n'ait prins sa naissance & accroissement en France, ce que ie dy non seulemẽt de la verticalle, mais aussi de l'horizontalle. Et quant à ce qu'il a fallu se seruir des obseruations de plusieurs nations, & siecles, pour ceste descouuerte, il est tres notoire qu'elle a eu cela de cõmun auec plusieurs autres recerches, qui estoyẽt encore plus à descouuert que ceste là. Car n'a il pas fallu que pour reduire l'an Romain en meilleur ordre qu'il n'estoit, Cesar & son Sosigenes s'aidassent des obseruatiõs de plusieurs Astronomes, de diuerses nations, qui auoyent vescu long temps auant eux? Et que Alphonse Roy d'Espagne & de Castille, qui employa quarante mille escus, à faire faire les tables, de la doctrine du mouuement des Astres, se soit seruy des obseruations qui auoient esté faictes long temps auant luy, par gens de diuers pays: voire mesme en son temps, par autres que ceux qu'il employoit à cet ouurage? Et que Coperinc en ayt fait de mesme en son tẽps? Et que l'Empereur Federic troisiẽme, en ait fait faire de mesme à ceux ausquels il feit faire les tables des Ecclipses? Aussi me suis ie seruy à ceste inuention, des obseruations faites par personnes de diuerses nations, pour les rapporter les vnes aux autres, & en tirer les cõsequences qui s'en recueillent. Mais sur tout ie n'ay espargné ny labeur ny frais à en faire, & faire faire des plus exactes qu'il m'a esté possible, en tous les endroicts que i'ay peu. Et d'autant Monseigneur, que ie sçay combien vous prisés & aymés les inuentions qui seruẽt au public, & mesme lors que par demonstrations euidẽtes elles se prouuẽt certaines, & asseurées telles que sont celles qui dependent des sciences Mathematiques, du reng desquelles ceste cy est: comme i'ay dedié la theorique de la mecometrie horizontalle au Roy, ie me suis proposé de vous offrir ceste seconde mecometrie, pour rendre tesmoignage du seruice que ie vous doy, estant bien asseuré que quoy que les occupations de la conduicte de cet estat, à quoy il plaist à sa Majesté vous employer tres-confidãment, tiennẽt vostre bel esprit, & tres-capable, rendu à choses tres-hautes & tres-importantes, vous ne desdaignerez point ces demonstrations quoy que Mathematiques, & entre autres raisons, pour le desir que vous auez que ce Royaume en reçoyue de l'vtilité. Laquelle s'estendra aussi iusques aux nations esloignees d'iceluy, qui auront moyen d'en faire refaire leurs cartes geographiques, & hydrographiques, & d'apprendre entre autres choses, ce qu'elles ne sçauoyent pas, asçauoir l'endroict de leur habitation, pour le regard de la longitude.

Que si nostre seconde Mecometrie est encore petite, & n'est paruenue à tel accomplissement qu'il seroit à desirer, ie vous supplie tres-humblement, ne la desdaigner pourtant, Monseigneur: ains permettre qu'elle demeure soubs vostre protection, & i'espere qu'vn iour elle se rendra plus accõplie, & que la posterité sçaura que vous aurez esté le premier

qui l'aurez recueillye, & qui m'aurez donné courage de l'esleuer, afin qu'elle se rende capable de se presenter vn autre fois deuant vous en meilleur équipage. Ie prie Dieu qu'il me face la grace d'acomplir le dessein que i'ay faict de la y pousser, pour rendre tesmoignage de mon deuoir, & qu'il luy plaise.

MONSEIGNEVR.

Vous maintenir longuement en tres-bonne santé, heur, & prosperité, De Paris, ce xxvij. iour de Mars, 1604.

Vostre tres-humble seruiteur,
G. DE NAVTONIER.

EXTRAICT DV PRIVILEGE du Roy.

PAR grace & priuilege du Roy, est permis à Guillaume de Nautonier, Sieur de Castelfranc, en Languedoc: de faire imprimer en tels lieux, autant de fois, & par tels que bon luy semblera, le liure intitulé, La Mecometrie de l'Eymant, &c. Et sont faictes deffenses à toutes personnes, de quelque estat où qualité qu'ils soyent, d'imprimer où faire imprimer, vendre où distribuer ledict liure, sans le consentement dudict Sieur de Castelfranc, durant le temps & terme de dix années, à compter depuis le iour qu'il aura esté acheué d'imprimer, n'y se seruir d'aucunne indeuë impression d'iceluy, sur peine d'amende arbitraire, confiscation des liures, & de tous despens dommages & interests enuers iceluy, comme plus à plein est declaré és lettres patentes à luy octroyées, à Fontainebeleau, le quinziesme iour d'Octobre, mil six cens vn, & scellées du grand seau de cire jaune, a simple queuë.

PAR LE ROY EN SON CONSEIL.

DV FOS.

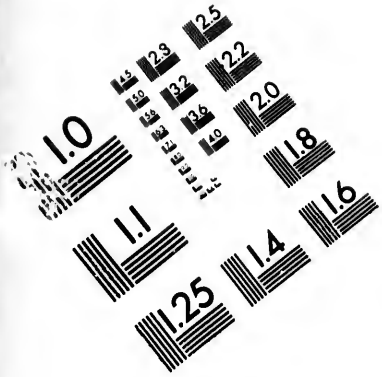
SECONDE MECOMETRIE DE L'EYMANT.

EN LAQVELLE EST MONSTRÉ COMMENT, par la declinaison verticalle de la guideymant obseruée, on peut auoir la vraye longitude Geographique de tout lieu proposé, & en toute longitude & latitude Geographique cognue, sçauoir quelle en est la declinaison verticalle, quoy qu'on soit bien esloigné du lieu, & qu'on n'y en ait iamais faict l'obseruation. Maniere inuentee depuis la Mecometrie horizontalle, par le mesme autheur.

IE'AY descrit au chap. 3. de la premiere partie de la Mecometrie, en l'annotation sur la seconde definition, la fabrique d'vn instrument, que pour plus facile intelligence ie nommeray icy boitte verticalle de la guideymant; ceste boitte est depeincte au mesme lieu, auec sa guideymant, sa jambe, son pied, ses liueaux, & son cercle interieur, diuisé en 360. degrés, la mesme figure est reiteree en l'annotation sur la 9. definition, au chapitre cinquiéme de ladite premiere partie, là où est aussi la table de la declinaison verticalle de la guideymant, pour chacun des parallelles de l'eymant, & l'exposition briefue de ladite table, la mesme figure se trouuera aussi en l'annotation premiere du chapitre 5. de la mesme partie du liure. Et ie la vous ay faict mettre encore cy apres, pour plus de commodité.

Or i'auoy dict en l'annotation 9. du chapitre cinquiéme, de la premiere partie du premier liure, de la Mecometrie, que ie ne pouuoy pas apperceuoir à quoy ceste declinaison verticalle estoit bonne, & que i'eusse desiré qu'on m'en eut aduerty, d'autãt que pour la latitude ie ne voioy pas comment on l'en peut apprendre, sans sçauoir la longitude. Or d'autant que comme il a esté souuent dict, on ne peut auoir la longitude par le moyen de l'eymant sans sçauoir la latitude; c'estoit renuerser l'ordre que de vouloir auoir la latitude par ceste declinaison, puis que la longitude y estoit necessaire, laquelle neantmoins on ne pouuoit auoir sans la cognoissance precedẽte de la latitude. Ie persiste bien en ceste resolution, qu'on ne peut auoir par ce moyen la latitude sans la longitude: Mais depuis en cerchant, tantost d'vne façon, tantost d'vn'autre, j'ay trouué qu'on en peut auoir la longitude, pourueu qu'on ait prinse la latitude par quelqu'autre maniere, & à cela il se faut aider de ladite table, inseree en l'annotation sur la 9. definition, au chapitre 5. de ladite premiere partie. Ie n'ay point voulu celler ceste inuention, non plus que l'autre, & vous en ay voulu faire part.

Ie nomme ceste cy seconde, pour plusieurs raisons, & entre autres d'autant que l'autre a esté trouuee & traictee plustost que ceste cy, ie l'eusse reduitte en tables comme i'ay faict l'horizontalle, mais ie voioy qu'il y alloit du temps, & que tandis que ie trauailleroy à cela, plusieurs desireroient voir le reste, & en recueillir de l'vtilité. Dauantage ie preuoioy que le liure grossiroit trop, si ie vouloy poursuiure cela parallelle par parallelle. Il suffira pour maintenant qu'en peu de mots ie reduise ceste maniere à tel poinct, que vous vous en puissiés seruir à prendre la longitude Geographique de tout lieu proposé, si bon vous semble. Il est vray qu'il y à en cecy des choses qui ont plus grande dif-



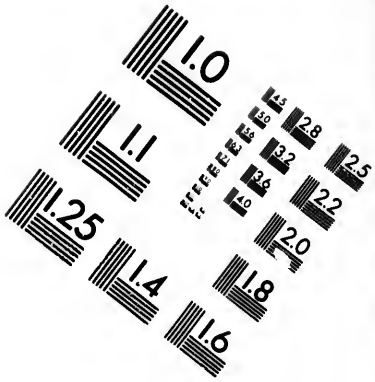
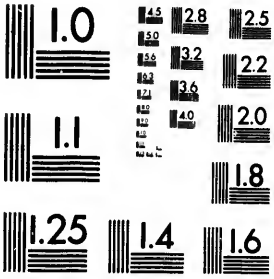
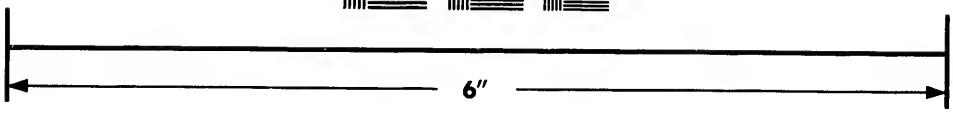
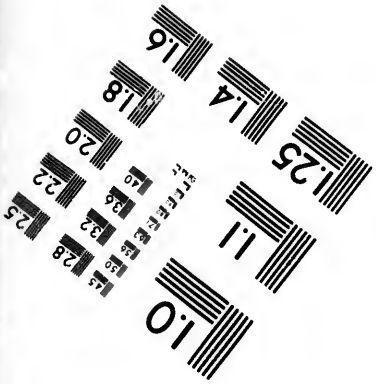
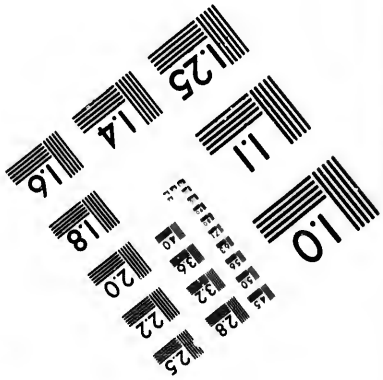


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)





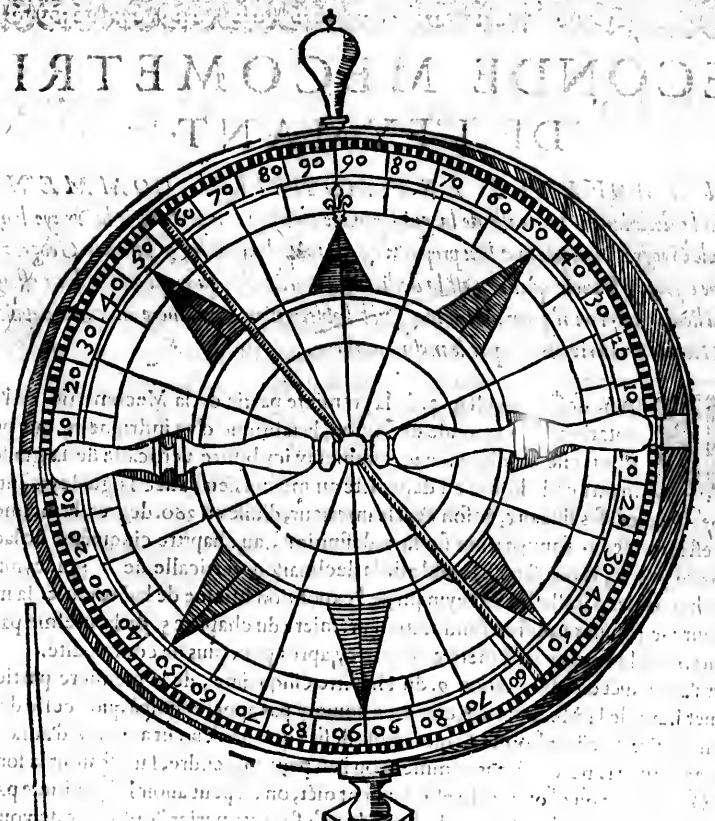




Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

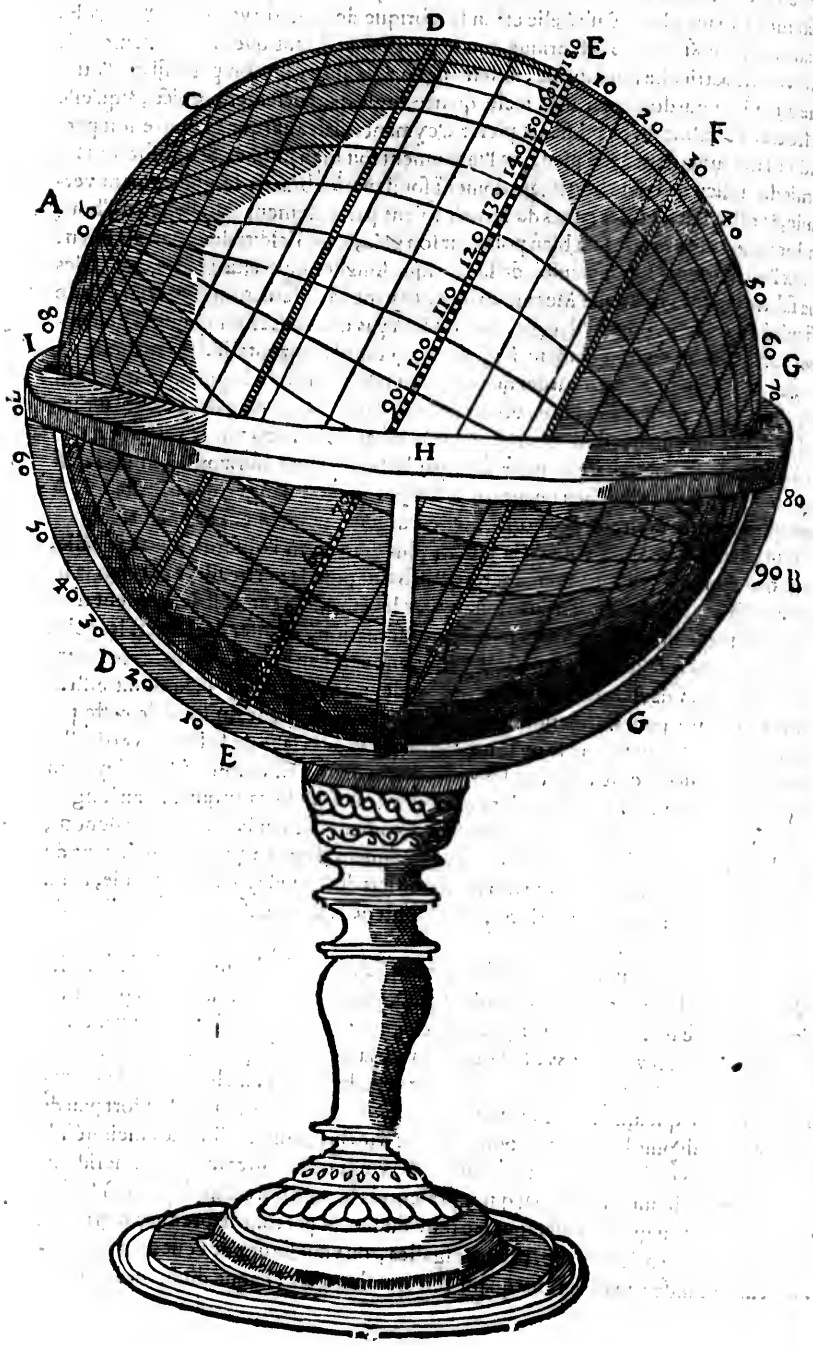

2.8
3.2
2.5
3.6
2.2
2.0
1.8
1.0


10 20 30 40 50 60 70 80 90 90 80 70 60 50 40 30 20 10
10 20 30 40 50 60 70 80 90 90 80 70 60 50 40 30 20 10

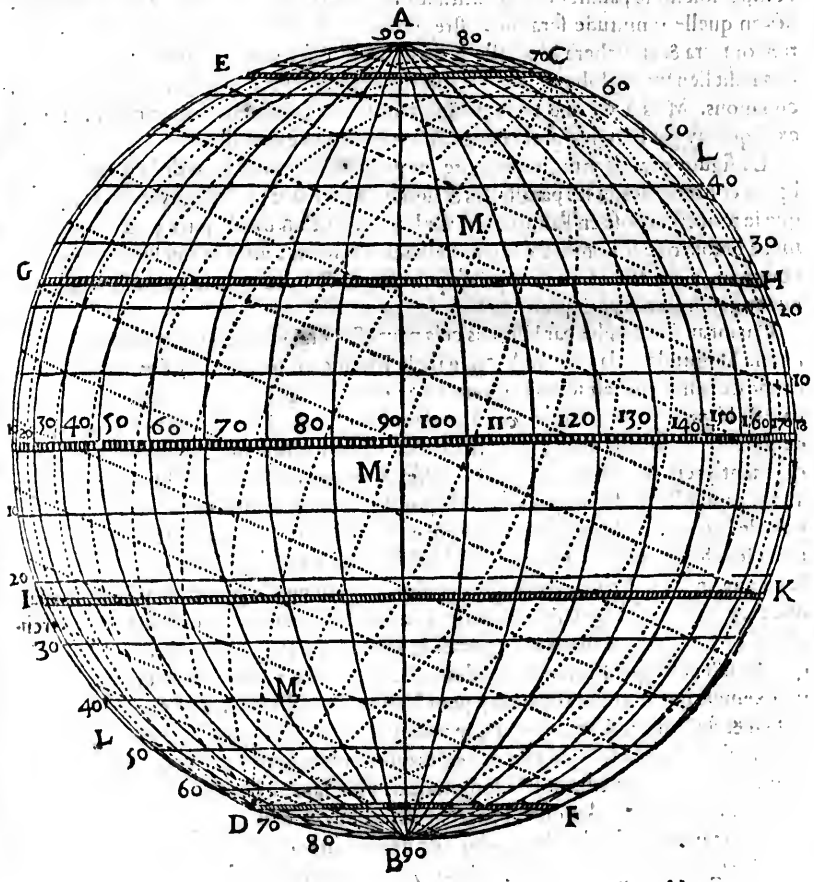
ficulté qu'en la Mecometrie horizontalle : mais il y en à aussi qui semblent auoir plus de facilité. Quant à la difficulté elle est en la fabrique de la boitte verticalle, & en l'obseruation. La difficulté de la fabrique consiste en ce qu'il faut que non seulement la guideymant verticalle soit subtille, iustement en equilibre, sur son petit fil qui la trauerse au milieu, qui doit créer auec icelle quatre angles parfaictement droicts, & qu'elle soit frottee & imbue d'vne puissante pierre d'eymant : mais aussi que sa boitte soit perpendiculaire justement à son pied, que l'instrument soit bien justifié, & que sur tout les pertuis du milieu de ladite boitte, qui doiuent soustenir les bras de la guideymant verticalle, & estre faicts en des lames de leton, soient parfaictement parallelles à l'horizon, lors que ladite boitte sera bien posee sur son pied, & que lesdits deux pertuis soient esgaux l'vn à l'autre. Les difficultés de la fabrique sont donques plus grãdes, que celles de la fabrique de la boussolle Mecometrique. Quant à l'obseruation il y à aussi plus de difficulté en certains poincts d'icelle, car il ne faut pas que vous estimiez que la guideymant verticalle ait ses mouuemens si prompts, comme l'horizontalle. Il y faut auoir vn peu plus de patience, & bien garder qu'en tenant l'œil à costé de la guideymãt, & non en mesme ligne perpendiculaire, droictement à l'endroict du plan de la boitte sur lequel ladite guideymant est, ceste euariation de la veuë ne nuise à vostre operation, ce qui a aussi lieu en l'obseruation qui se faict par la guideymant horizontalle nue, ainsi qu'il a esté enseigné en son lieu : mais il n'y en à pas si grand danger qu'en ceste cy, à cause que les deux tablettes de l'horizontalle, purgent aucunement ce defaut.

D'autrepart, ce en quoy il y à de la facilité plus grande, en l'obseruation verticalle, qu'en l'horizontalle, est, que vous n'estes pas astraint pour la verticalle, à cercher la ligne meridienne, par le moyen du soleil, ny par les estoilles : car cest instrument n'est pas tenu, lors qu'on le pose pour en faire vne obseruation, de viser droict vers les poles du monde, ains il faut que l'vn costé d'iceluy, vise vers l'vn pole de l'eymant, & l'autre costé vers l'autre ; de maniere que la petite guideymant qui est au pied dudit instrument, est suffisante pour la situation d'iceluy, pourueu que la ligne du fond de ceste petite boussolle horizontalle, ne se destourne nullement de la face de la boitte verticalle, le pourfil de laquelle doit viser vers les poles de l'eymant. Et comme la guideymant horizontalle la fera viser vers les poles de l'eymant, aussi les liueaux qui sont au long de la jambe dudit instrument, vous monstreront comment il le faudra faire tenir debout, & rendre perpendiculaire à l'horizon. Secondement il n'y est pas besoin de tant de precautions, reigles, & exceptions, lors qu'on se sert de la guideymant verticalle, & du globe des declinaisons, comme lors qu'on se sert de la declinaison horizontalle & du ballon Mecometrique.

Or quant aux instrumens qui vous seront necessaires à cela, ils ont esté desia descrits cy deuant. Le globe des declinaisons de la guideymant en est vn, qui est depeinct au sixiéme chapitre du troisiéme liure, & lequel vous sera reiteré en la page suiuante. Il vous faut aussi auoir vn compas, & vous aider de la table de laquelle il a esté parlé cy dessus, que vous trouuerez en l'annotation sur la 9. definition au chapitre 5. il est vray qu'il faudra faire quelque addition audit globe des declinaisons, mais c'est fort peu de cas. Comptés depuis le poinct du pole arctique d'iceluy, comme il a esté enseigné ailleurs (& mesmes en la fabrique dudit instrumẽt) vingt trois degrés sur le 180. meridien, & en comptant depuis ce point là (qui representera le pole boreal de l'eymant) & faisant tout le tour du globe, passant par le reste du 180. & par tout le premier meridien, diuisez ce cercle entier en 360. parties esgalles, ou vous seruez de celles par lesquelles il est desia diuisé : mais en marquant son nombre, en chaque diuision de degré,


D
E
C
F
A
I
G
H
B
D
E
G
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170

escriuez 90. sur le poinct du pole de l'eymant boreal, & sur le second poinct 89. & ainsi jusques au nombre 1. qui se rencontrera à vn degré de l'Equateur de l'eymant. Ou bien comptés & escriuez vostre nombre, depuis l'Equateur de l'eymant, le lieu duquel vous auez en la definition 5. du chap. 5. du 1. liure, & escriuez 1. au parallelle le plus prochain d'iceluy, & 2. au second & ainsi iusqu'a ce que vous soyez aux poles de l'eymant, ou vous escrirez 90. & apres cela vous marquerez l'autre quarte par mesme artifice & la moitié du globe sera marquee, vous designerez l'autre moitié pour mesme effect, si sur le premier meridien, vous cerchez le vray endroict du pole de l'Equateur de l'eymant, enseigné en la definition susdite, & si vous escriuez les nombres en chaque parallelle de l'eymant jusques aux poles de l'eymant ou il y aura 90. Vous transfererez aussi par le moyen de ladicte table, la declinaison conuenante à chacun de ces parallelles, & ce joignant le nombre deuant escrit à fin que le premier monstre le nombre des parallelles, & le second le nombre de la declinaison. Vous auez aussi besoin des instrumens dont on se sert pour prendre la hauteur du pole, ou latitude de la region, il y à plusieurs definitions & maximes qui seruent à l'intelligence & operation dont il est maintenant



question, vous les y pourrez voir, si elles vous font besoin, parquoy nous ne les reiterons pas: ains viendrons à l'vsage de ce dessus.

Lors que vous voudrez auoir par ceste voye, la lõgitude du lieu proposé, vous prendrez la latitude d'iceluy, sçachant par les regles baillees ailleurs, si vous estes en la partie borealle, ou australle du monde, en l'hemisphere d'Asie, ou en celuy du Peru. Apres cela, vous mettrez vostre boitte verticalle en sa juste situation, par le moyen de la guideymant horizontalle du pied de l'instrument, & des liueaux qui sont à la jambe d'iceluy. Cela faict vous obseruerez à quel degré de declinaison la guideymant verticalle farreste, & cercherez ce degré sur vostre globe des declinaisons, vous mettrez le pied immobile du compas, sur le poinct qui represente le pole de l'eymant boreal, si vous estes en la partie borealle, & austral, si vous estes en la partie australle, à compter depuis l'Equateur de l'eymant, & l'autre pied du compas, à sçauoir le mobile, vous le mettrez au poinct du parallelle de l'eymant, auquel vous lirez le nombre de declinaison que vous aurez trouuee, vous tournerez le pied mobile du compas sur l'hemisphere du globe qui conuiendra à l'hemisphere ou vous serez, jusques à tant que le pied dudit compas soit sur le parallelle de la latitude ou esleuation que vous aurez trouuee, regardés en quelle longitude sera sur vostre globe des declinaisons le poinct ou le compas rencontrera & trenchera le parallelle du lieu de l'obseruation. Car en telle longitude sera ledit lieu sur le globe de la terre, que le poinct le representant sur le globe des declinaisons. Mais à fin que vous puissiés tant mieux comprendre mon dire, ie le vous expliqueray par la figure precedente, & par quelques exemples.

La figure precedente, represente les parallelles & meridiens de la terre, par les lignes continuelles, & les parallelles & lignes de l'eymant par les lignes ponctuees, ainsi que le tout est exposé en l'annotation sur la 10. definition du chapitre 5. Il seroit seulement besoin que le nombre des parallelles de l'eymant, auec la declinaison qui leur conuient, y eut esté escrite, ce qui n'a peu estre faict à cause de la confusion que cela eut engendré, en si petit pourtraict.

Quant aux exemples par lesquels cela peut estre eselaircy, en voicy vn, ie veux sçauoir la longitude de la ville de Vienne sur le Rhosne, vn peu plus bas que Lyon; la latitude de ladite ville est selon Ptolomee à 45. degrés, ie regarde là la declinaison verticale de la guideymant, & la trouue à 36. degrés 20. minutes, ie regarde en la table de la declinaison verticalle de la guideymant, ou bien au globe des declinaisons de la guideymant, preparé comme i'ay dict cy dessus, & trouue que ceste declinaison conuient au 23. parallelle de l'eymant, ie mets la poincte immobile du compas en l'endroict du pole de l'eymant, & la mobile au nombre de 23. designant le 23. parallelle de l'eymant, selon les chiffres que i'ay marqués sur le 180. meridien du globe des declinaisons de l'eymant, ie fay vne partie de cercle occulte, allant depuis le poinct du parallelle marqué 23. par l'hemisphere d'Asie, jusques à ce que la poincte mobile dudit compas trenche le 45. parallelle, ie marque ce poinct, & trouue que c'est au 23. degré de longitude, qui est aussi celle que Ptolomee attribue à ladite ville de Vienne. Mais en voicy vn autre exemple que ie vous proposeray pour l'hemisphere du Peru, à fin que vous en ayez de l'vn & de l'autre. Car pourueu que vous ayez bien prins garde à ce que i'ay dict cy dessus, il n'y sera besoin de tant de regles qu'en l'obseruation par la declinaison horizontalle. Ie veux donc sçauoir la longitude de l'Isle saincte Marie, vne des plus orientalles d'entre celle des Autours. Ie cerche sa latitude, & la trouue de 37. degrés, ce n'est pas tout, mais il faut sçauoir de combien de degrés est la declinaison verticalle, ie trouue qu'elle est de vingt vn degré 45. minutes; j'appren que ceste declinaison conuient

au 13. parallelle de l'eymant boreal, d'autant que le lieu est vers le pole de l'eymant de Nort, à compter depuis l'Equateur de l'eymant. Parquoy ie ne mets pas le pied immobile du compas sur le pole de l'eymant austral, mais sur le boreal, pour les causes susdites. Et quand au pied mobile, ie le mets sur le 13. parallelle boreal de l'eymant, que ie trouue escrit sur le ballon Mecometrique, ou que (s'il n'y est escrit) i'appren par la table susdite conuenir à ma declinaison. Et dudit pied mobile ie fay vn cercle occulte sur le globe des declinaisons, lequel ie trouue passer par le 356. degré de longitude boreale, sur ledit 37. parallelle : de maniere que ie fay resolution que l'Isle saincte Marie est à 356. degrés de longitude. Ie scay bien qu'il s'en faut prés d'vn degré de declinaison horizontalle, que ceste longitude ne conuienne auec celle que l'horizontalle donne, mais comme i'ay dict ailleurs, il a esté tres-mal-aisé par le passé de prendre exactement les declinaisons horizontalles de l'eymant, d'autant qu'on n'auoit pas le Nauclerique ; lequel peut seruir estant bien adapté par vn bon ouurier, aussi bien à la declinaison verticalle, qu'a l'horizontalle : Mais il faut que les instrumens soient bien adaptés, & que la ligne verticalle face enuers le Nauclerique ce que la ligne meridienne feroit.

Ie vous veux encore donner vn exemple de la recerche de la longitude, pour vn lieu qui soit en la partie australle de la terre, eu esgard à l'Equateur de l'eymant, & vous trouuerez que l'operation est toute pareille, & qu'il ne faut que mettre le pied immobile du compas sur le pole de l'eymant austral, au lieu qu'on le mettoit sur le pole boreal, & proceder par les parallelles australx, comme vous auez faict par les boreaulx. Voyons donc par cest artifice quelle est la longitude de l'Isle de saincte Croix, qui n'est pas loin de l'Isle de l'Ascension, dont nous auons parlé ailleurs, ie pren la latitude d'icelle, & trouue qu'elle est d'vn degré austral, à sçauoir au premier parallelle austral, en l'hemisphere d'Asie, ie trouue qu'en ladite Isle la declinaison verticalle est de 37. degrés 25. minutes, i'appren par mon globe des declinaisons preparé comme dessus est dict, ou par la table de la declinaison verticalle, que lesdits 37. degrés 25. minutes conuiennent au 24. parallelle de l'eymant austral, ce que sçachant ie mets le pied immobile du compas sur l'endroict du pole de l'eymant austral de mon globe des declinaisons, & l'autre pied ie le mets sur le premier meridien, en l'endroict auquel est marqué le commencement du 24. parallelle boreal de l'eymant, auec le nombre de sa declinaison, à sçauoir 37. degrés 25. minutes. Ie conduy la poincte mobile du compas depuis ce poinct jusques vers le premier parallelle dont est question, & trouue que la ligne occulte, tracee par la poincte du compas, trenche ledit premier meridien austral au quatriéme degré de longitude, ce qui me faict resouldre que l'Isle de saincte Croix est à quatre degrés de longitude.

Ie vous diray aussi, pour vous donner vn autre exemple, qu'a Venes en Languedoc, duquel vous trouuerez la longitude & latitude exactement en nos liures Mecometriques, il y a 34. degrés 5. minutes de declinaison verticalle, qui monstrent que le 21. parallelle boreal de l'eymant passe par ledit lieu de Venes, ce qui monstrera aussi sa vraye longitude, si vous y procedés par l'artifice susdit.

On pourroit reduire lesdites lignes en forme platte, à la façon d'vn Astrolabe, & l'vsage en seroit fort grand, & à tout euenement à fin de n'y auoir pas tant de peine, il ne faudroit que faire sur vn globe bien rond & grand, les descriptions des meridiens, & des parallelles du mõde, & sur le mesme globe faire tracer auec enchre d'autre couleur les lignes de la guideymant, & les parallelles de l'eymant, les meridiens se rendroient aux poles du monde, les lignes de la guideymant aux poles de l'eymant, les pa-

les parallelles du monde auroient leur centre superficiel és poles du monde, d'ou il les faudroit descrire, les poles de l'eymant seroient le centre superficiel des parallelles de l'eymant, qui seroient descrits depuis ce lieu là. Et pourueu que lesdits poles fussent situés en leur vray endroict, l'operation en seroit fort vtile pour pareilles obseruatiõs, qui seront tresaisees, singulierement à celuy qui est accoustumé à rapporter la declinaison d'vne estoille à la latitude d'icelle. I'adiousteray encore ce mot. Celuy qui voudra sçauoir quelle declinaison verticalle il y a, en quel lieu du monde que ce soit le pourra, pourueu qu'il en cognoisse la longitude & la latitude, & ce en la maniere qui sera aisement comprinse par l'exemple suiuant.

Ie veux sçauoir quelle declinaison verticalle de la guideymant il y à en la ville de Naples. Ptolomee dict que ladite ville est à 40. degrés 25. minutes de longitude, & à 40. degrés 35. minutes de latitude, ie cerche cest endroict là, sur le globe des declinaisons, & mets le pied immobile du compas sur le pole boreal de l'eymant, & le mobile sur le poinct de la lõgitude & latitude de Naples, ie fay vn cercle occulte, par le moyen du pied mobile, & trouue que ce cercle trenche le 180. meridien, au 21. parallelle & demy boreal, de ceux de l'eymant. Or d'autant que ie recueille ou de la table des declinaisons verticalles, de la guideymant, ou du globe des declinaisons de la guideymant, que la declinaison verticalle qui conuient à ce parallelle est de 34. degrés 42. minutes, faisant comparaison du precedent auec le suiuant, selon la proportion de l'accroissement ou diminution d'icelle, cela me faict resouldre que la declinaison verticalle est à Naples de 34. degrés 42. minutes, & la raison est, d'autant que puis que par tout ce parallelle de l'eymant, selon les loix d'iceluy, la declinaison est telle, il s'ensuit qu'elle ne peut estre autre en la ville de Naples, par laquelle ce parallelle de l'eymant passe.

Si i'eusse eu inuenté ceste maniere il y à trois mois, ie l'eusse accompagnee de ses maximes particulieres, & eusse assemblé en vn ce qui, quoy qu'il soit espars parmy ce liure, sert à la declinaison verticalle, & l'eusse traicté amplement, & accompagné de plusieurs figures, & autres choses seruans tant à le donner à entendre qu'a s'en seruir commodement. Mais ie vous prie vous contenter pour maintenant de cecy, & auoir patience jusques à vn'autre impression, & aider à cela tant qu'il vous sera possible, tant par voz obseruations, que par voz bons aduis. Ce que ie dy non à ceux qui ne s'y plaisent ny ne l'entendent: mais aux bons ouuriers, aux enfans de la science, qui ayment cest exercice, & en sont capables. Adieu.

Fin de la Mecometrie verticalle de l'eymant.

TRAICTÉ QVE LE MESME AVTEVR A ADIOVSTÉ A LA SECONDE MECOMETRIE DE L'EYMANT, ASÇAVOIR A CELLE PAR LAQVELLE il est monstré comment il faut auoir les longitudes Geographiques, & hydrographiques, par la declinaison verticalle de la Guideymant, & par la latitude, raportées à vn globe bien rond.

Par lequel traicté, est enseigné comment on pourra auoir lesdites longitudes, par ladite declinaison verticalle, en se seruant des triangles & des reigles des sinus, au lieu desdits globes.

CHAP. II.

COMME apres auoir monstré, auec la plus grande facilité qu'il m'a esté possible, la Mecometrie horizontalle de l'Eymant, & comment on peut auoir la longitude Geographique de tout lieu proposé, par le moyen de globes bien ronds, & des tables dressees sur cela, l'ay aussi monstré à part comment on peut obtenir le mesme par les reigles des Sinus: Aussi i'en veux faire de mesme auec l'aide de Dieu touchant la Mecometrie verticalle de l'Eymant, mais l'accomplissement n'y peut estre tout à coup. Car comme les choses qui ne font que venir de naistre, ont besoin de prendre accroissement peu à peu, pour paruenir à leur iuste grandeur & perfection: Ainsi aussi es inuentions profitables, qui ont esté de nouueau mises en auant, il y est besoin d'accroissement: afin que successiuement elles soyent rendues tant plus vtiles à ce à quoy leur but tend. Et est besoin qu'en cet accroissement, les choses les plus faciles precedent les moins faciles. Et c'est la raison pourquoy, m'estant n'aguere aduisé de la Mecometrie verticalle de l'Eymãt, & en ayant sommairement escrit, l'ay adiousté, en attendant plus grand loisir, ceste maniere qui procede par la voye des triangles, & des reigles des Sinus, qui sont la voye la plus asseuree pour venir à bout des dimensions spheriques, quoy qu'aucuns la trouuent vn peu plus difficile que l'autre.

Or pour bien comprendre cecy, il se faut representer, que celuy qui recerche la longitude d'vn lieu par l'artifice de la declinaison verticalle de l'Eymant, à trois lignes, ou arcs, d'vn triangle spherique, qui luy sont donnés: qui le peuuent amener à la connoissance des angles de ce triangle. Et cerchant, & trouuant l'vn angle d'iceluy, asçauoir celuy qui se faict en l'endroict du pole du monde, par le meridien du lieu proposé, & par l'arc qui est entre le pole du monde & le pole de l'Eymant, il peut auoir la longitude. Les lignes qui luy sont donnees sont pour la premiere, l'arc de son meridien, qui est depuis son lieu iusques au pole du monde, laquelle longueur il obtient par la latitude du lieu, en la tirant de 90. La seconde ligne donnee, est l'arc qui est entre le pole du monde, & celuy de l'Eymant, qui est tousiours de vingt deux degrez & demy. La tierce ligne donnee, est l'arc qui va depuis le lieu proposé, iusques au pole de l'Eymant, lequel arc, auec sa longueur, est cognu, parce qu'autant qu'il y a de distance entre le pole de l'Eymant, & le parallelle de l'Eymant, qui passe par le

lieu proposé, autant y a il de distance, entre le lieu proposé & ledit pole de l'Eymant. Or cela s'apprend par la table qui est en l'annoration sur la definition 10. du chap. 5. de la premiere partie du premier liure de l'Eymant. Car puis que le pole de l'eymãt est le centre du parallelle de l'eymant, qui passe par vostre lieu, & que par la declinaison verticalle de l'eymant & par ladite table vous pouuez auoir la distance du parallelle de l'eymant, iusques au pole de l'eymant. Il s'ensuit necessairement que vous pouuez auoir la distance qui est entre vostre lieu & le pole de l'eymant. Parquoy cela demente prouué, que vous auez les trois lignes de vostre triangle, lesquelles toutes trois sont des parties des grans cercles du globe. Ie sçay bien qu'on pourroit auoir cette dimension par autres lignes de triangles: mais ie mets icy cette maniere, comme vne des plus aisees. Or que par les trois arcs cognus d'vn triangle, on puisse paruenir à la connoissance des angles d'iceluy, en voicy les Theoremes, de diuers autheurs, qu'on pourra cercher es liures dont on a accoustumé de se seruir.

Regiomontanus. lib. 4. Theor. 34.

Cuiuslibet trianguli, tria latera nota habentis, tres angulos reddere cognitos.

Mauricius Bressius. lib. 4. Prop. 38.

Datis tribus trianguli sphærici obliquanguli lateribus, angulos inuenire.

Christophorus Clauius, triangulorum sphæricorum problemate 4. Propos. 63.

Datis omnibus arcubus, trianguli sphærici, non rectanguli, omnes tres eius angulos inuestigare.

Thomas Finkius, lib. 14. Propos. 33.

Datis trianguli lateribus, cuiusuis basis angulum inuenire.

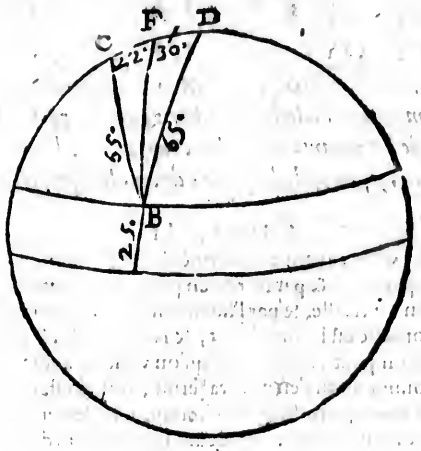
Franciscus Vieta, variorum de rebus Mathematicis responsorum, lib. 8. Καθόλου XV. Cap. XIX.

Trianguli cuiuslibet sphærici, datis tribus lateribus, dantur anguli.

L. Valentinus Othon, Parthenopolitanus, de triangulis globi, sine angulo recto. lib. 4.

Datis trianguli globi sine angulo recto omnibus lateribus, exquirendi sunt omnes anguli.

Mais cecy sera mieux entendu s'il est facilité par quelque exemple. Quelcun veut sçauoir la longitude geographique d'vne ville qui est es Indes Occidentalles, nommee Culiacan, laquelle se trouue à 25. degres de latitude septentrionalle, & la declinaison verticalle de la guideymant y estant obseruee, il trouue qu'elle est de 38. degres 35. minutes, qu'il recoure à la table de la declinaison verticalle de l'eymant, & il trouuera que cette declinaison conuient au 25. parallelle de l'eymant, & iusques là il suyura la mesme maniere que nous auons monstré cy deuant, qu'il faut tenir pour auoir la longitude sur le globe des declinaisons, par la declinaison verticalle de l'eymant. Puis donc que le lieu proposé est à 25. degres de latitude, il s'ensuit que l'arc du meridien qui est depuis ce lieu là, iusques au pole du monde, est de 65. degres, & puis que c'est le 25. parallelle de l'eymant, il s'ensuit que l'arc qui se trouue entre ce lieu là, & le pole de l'eymant est de 65. degres: de maniere que par ce moyen, il a trois costés de son triangle, asçauoir ces deux arcs chacun de 65. degres, & l'arc qui est entre le pole boreal du monde, & le pole boreal de l'eymant qu'il tire donc sa figure en la maniere suiuante.



B C. est l'arc qui va du lieu proposé, iusques au pole de l'eymant, B D. l'arc du meridien qui va du lieu proposé iusques au pole du monde, B F. est vne ligne perpendiculaire, qui va depuis le poinct du lieu proposé, tomber sur la ligne C D. laquelle elle diuise en deux esgalles parties, & chacune de ces deux parties est de 11. degres 15. minutes. Quant aux angles B F D, & B F C, Ils sont droicts. Il est question de trouuer l'angle B D F: Car iceluy trouué, vous auez vostre longitude. Or pour le trouuer, il faut premierement auoir l'arc B F, Et pour ce faire, dautant que l'arc B D, est opposé à l'angle droict, multiplies le sinus de l'accomplissement dudit arc B D, par tout le sinus du quart de cercle. Or l'accomplissement de l'arc B D, estant 25. son sinus est 4226183: qui multiplié par ledit quart de cercle, faict 4226183 0000000. Or cela estant diuisé par le sinus de l'accomplissement de l'autre costé cogno, il en prouiendra l'accomplissement du costé cerché. L'accomplissement dudit costé, connu est 78. d. 45. m. & son sinus, 9807853. de cette partition donques il en prouient 43089. &c. qui est l'accomplissement de l'arc cerché, lequel par les tables se trouue estre de 25. d. 31. m. ce qui tiré de 90. laisse 64. degres 29. minutes, nous dirons donc que tel est l'arc B F. Or le costé qui est opposé à l'angle B D F. cerché, est B F. de 64. degres 29. minutes de longueur, le sinus duquel est 9024600. Ce sinus multiplié par le sinus de 90. donne 902460000000000. diuises cela par le sinus du costé qui subtẽd l'angle droict, & vous aurez le sinus de l'angle cerché. Or le sinus du costé B D, qui subtend l'angle droict, est 9063078. Et ladite partition faicte, en est produict 99575. dequoy l'arc cerché par les tables est 84. deg. 43. min. que ioindrez à 180. & il y aura 264. degres, 43. min. qui sont la vraye longitude de Culiacan, en l'hemisphere du Peru.

Il est vray, qu'en toutes les obseruations des longitudes, par la declinaison verticalle, vous ne trouuerez pas que le meridien allant de vostre lieu iusques au pole du monde soit esgal à l'arc de la guideymant, allant de vostre lieu iusques au pole de l'eymant. Mais lors qu'ils ne sont pas esgaux entre eux, il vous faut auoir recours aux regles que les autheurs susdits en baillent, & proceder comme ils ordonnent, Et par cette voye, par les nombres appliqués aux triangles, vous aurez la longitude du lieu proposé, & ce par la declinaison verticalle de l'eymant.

TIERCE MECOMETRIE DE L'EYMANT, QVI EST LA MECOMETRIE MESLEE, OV COMPOSEE: EN LAQVELLE EST MONSTRÉ, *comment par la declinaison horizontalle, & par la verticalle de l'Eymant, toutes deux rapportees à l'operation, on peut auoir la longitude de tout lieu proposé.*

CHAP. III.

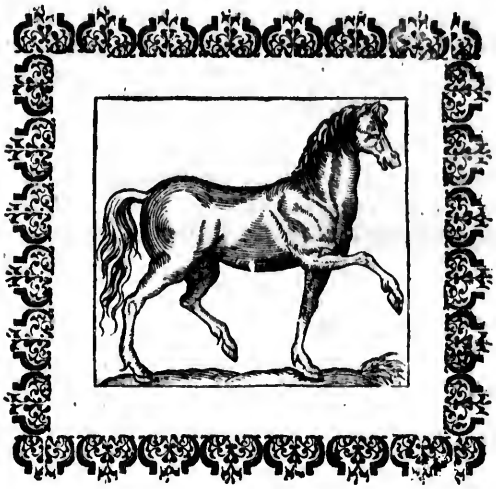
L'EYMANT ayant esté donné de Dieu, pour seruir à guider l'homme & par mer, & par terre, en produict les effects, & par la declinaison verticalle, & par l'horizontalle. Or comme la declinaison horizontalle est bonne à part, & la verticalle est bonne à part, de sorte qu'on peut choisir celle qu'on voudra: aussi ie veux monstrer icy, comment on s'en pourra seruir, icelles estans meslees ou joinctes: l'Eymant monstrant le chemin, non seulement de l'vne main (s'il faut ainsi parler) mais aussi de toutes les deux, tout à coup: de maniere que la declinaison verticalle aide à l'horizōtalle & l'horizōtalle à la verticalle, pour soulager ceux qui trauaillent à ces recerches. Voicy donc comment on s'en pourra aider, Ayant apprins la latitude d'vn lieu, vous prēdrez la declinaison horizontalle de l'eymant, vous prēdrez aussi la verticalle, & remarquerez bien chacune d'icelles à part, l'horizontalle vous donnera l'angle que faict au lieu proposé la ligne de la guydeymant auec la meridienne, qui est vn angle de vostre triangle, vostre latitude tirée de 90. vous laissera l'arc qui est entre vostre lieu & le pole du monde. Quant à l'arc qui est entre le pole du monde & le pole de l'eymant, il demeure tousiours de mesme longueur, asçauoir de vingt deux degrés & demy: Pour le regard de la declinaison verticalle de l'eymant, elle vous donnera la longueur de l'arc de vostre guideymant, telle qu'elle est, depuis le lieu proposé, iusques au pole de l'eymant. selon les raisons & preuues qui en ont esté amenees cy deuant; de maniere qu'au lieu que vous eussiez eu la peine de cercher par les nombres, la longueur de ladite ligne, en la mecometrie horizontalle, vous l'auez toute trouuee, à l'aide de la verticalle. Et au lieu qu'en la verticalle vous eussiez eu la peine de cercher par les nombres, l'angle que faict sur vostre lieu la ligne meridienne, auec celle du monde, vous le trouuez par le moyen de la declinaison horizontalle. Et au lieu qu'en l'horizontalle vous n'auiez que trois termes de vostre triangle, asçauoir vn angle & deux costés, vous auez par le moyen de la verticalle vn autre costé, qui vous fournit de surabondant d'vn quatrieme terme tout trouué, pour vostre soulagement. Et au lieu qu'en la verticalle vous n'auiez aussi que trois termes de vostre triangle, asçauoir les trois costez, vous auez outre cela vn angle emprunté de l'horizontalle. Quant au reste de l'operation par les nombres, il vous faut suiure la maniere de la recerche qu'on faict, pour auoir la longitude par la declinaison horizontalle, ainsi que i'en ay traicté ailleurs. Car pour s'en aider par les globes, ou autres instrumens, la facilité de chacune de celles là, à part, a esté donnée suffisamment. Neantmoins celuy qui marquera les parallelles de l'eymant, sur le meridien mobile, qui se tourne sur les poles de l'eymant, se sentira fort aidé en la recerche de la longitude, par la mecometrie meslee, prinse sur instrumens.

Pour cette Mecometrie meslee, vous voyez qu'elle est encore fort petite, mais aussi elle ne faict que naistre, & est du temps seulement que ce quatriesme liure s'imprimoit. Il suffit qu'elle soit mise au monde, auec esperance qu'elle croistra peu à peu, auec l'aide de Dieu.

SIXIEME LIVRE DE LA MECOMETRIE DE L'EYMANT.

Monstrant comment, par instrumens de nouueau inuentez, on peut prendre la longitude Geographique ou hydrographique de tout lieu proposé, par Mer & par Terre, à toute heure du iour que le Soleil luyra, & à toute heure de la nuict que l'estoille polaire se monstrera.

De l'inuention de Guillaume de Nautonier, Sieur de Castelfranc, en Languedoc.



Auec priuilege du Roy, pour X. *ans.*

1604.

A MONSEIGNEVR,

Monseigneur de Calignon, Conseiller du Roy en ses Conseils d'Estat & priné, President en sa Cour de Parlement de Dauphiné, & Chancellier en son Royaume de Nauarre.

MONSEIGNEVR,

COMME il a esté souuentesfois experimenté que Δεύτερα φροντίδες βέλτερα, ainsi en prend il sur toutes choses inuentees de nouueau, qu'on tasche à meliorer peu à peu, en y adioustant auec plus de facilité, ce qui sert à les embellir, & enrichir, qu'il n'auoit esté aisé de les inuéter. On sçait quels estoyent les premiers liures qui sortirent de la presse, peu apres que l'Imprimerie fut inuentee, comme il se peut voir par vn exemplaire des offices de Ciceron, gardé à Auxbourg, imprimé en Parchemin, par Iean Fust Moguntin. L'an 1466. Et qu'elles estoyent les premieres pieces d'artillerie, qui furent fabriquees peu apres leur inuention, comme il s'en void encore bon nombre en plusieurs villes & forteresses, & combien cela estoit grossier & incommode, en comparaison de la beauté excellente & commodité des ouurages qu'on en void auiourd'huy. Semblablement ayant inuenté ou, selon mon aduis, reinuenté le moyen d'auoir les longitudes par la voye de l'eymant, & ce premierement par sa declinaison horizontalle, & apres par la verticalle, ces commencemens là estans rudes, ie tasche d'y meliorer tousiours quelque chose, par les obseruations que ie fay, & par les instrumens que ie mets de nouueau au iour, entre lesquels i'en ay descrit aucuns en ce liure, par lesquels les Geographes, & Pilotes, pourront auoir la longitude de tout lieu proposé. I'ay aussi mis le moyen d'auoir la declinaison de l'eymant à toute heure que le Soleil luyra, & quelques autres poincts, que i'ay estimé necessaires à ces obseruations, esperant que peu à peu, auec l'aide de Dieu, l'œuure sera rendu meilleur, & que la Geographie & la Nauigation en recepuront beaucoup d'vtilité Et s'en faut beaucoup que l'amendement que i'y apporte, me doiue estre imputé à blasme, qu'on doit en cela reconnoistre le soin que i'ay eu de soulager le public, & mon ingenuité, à proposer les plus correctes & plus

iustes obseruations, afin qu'elles soyent notoires à quicõque s'envoudra seruir. Et ay en cela suiuy l'exemple de ceux qui en ont faict de mesme, en choses de plus grande consequence. Ie sçay bien, Monseigneur, qu'il y en a qui voudroyent qu'on bannît cette maniere d'obtenir les longitudes, & qu'on meit à sa place la façon de les auoir par les estoilles: Comme s'il n'estoit pas tres-euident, ainsi que i'ay monstré ailleurs, qu'il y a beaucoup de tres-grans defauts en cette maniere là, desquels ie n'en alleguerày qu'vn ou deux pour maintenant. C'est premieremẽt qu'il faut de necessité, qu'ó face son establissement sur vn autre lieu fondamental, ou radical, duquel la longitude soit exactement connuë: Et ou est ce ie vous prie qu'ils trouueront ce lieu là, veu qu'ils ne sçauent pas encore sinon par le moyen de l'eymant ou est asseurément le premier meridien? & ou est-ce qu'ils trouueront les autres au milieu de tant de corruptions de textes & de gloses ou les copistes de tant de centaines d'annees nous ont portez, & singulierement en matiere de nombres? Et c'est la raison pourquoy jaçoit que Gemma Frisius, Oronce, & quelques autres ayent escrit de ceste maniere de prendre les longitudes par les estoilles, elle s'est trouuee inutile, non seulement pour n'auoir point de principe, mais aussi pour autres raisons de tres-grande importance. Dauantage ceux qui desirent qu'on prenne les longitudes par les estoilles seulement (si elles se pouuoyẽt auoir vrayes par ce moyen) veullent-ils que nous soyons semblables aux Chauuesouris & aux Chahuans, & que voyans clair seulement de nuict, à prendre les longitudes, nous n'y voyons goutte de iour, que la clarté nous y soit tenebreuse, & que nous ne puissions nullement les auoir par ceste voye ny par autre, lors que la face des estoilles se cachera à l'arriuee du Soleil, & qu'il nous fauorisera à auoir les latitudes, & faire plusieurs autres obseruations? Que telles gens sçachent pour vn, que nous ne voulons pas prendre le faux au lieu du vray, & pour l'autre, que nous voulons sçauoir prendre les longitudes de nuict, mais que nous voulós les pouuoir aussi prendre de iour, lors que la clarté du Soleil ce bel œil du monde, renforcera merueilleusement nostre veuë pour apprendre ceste cognoissance par son aide. Ceste inuention nous y suffit, & pour le iour & pour la nuict. Et ie diray encore cela, que iusqu'a maintenant on n'a point de maniere exacte de prendre les longitudes fors celle de l'eymant (aumoins que cela soit notoire par les liures) & jaçoit qu'il y eut toutes les nuicts vn Eclipse lunaire (car on ne les void sinon le Soleil estant couché ou se couchant) on n'en pourroit auoir la longitude exacte, comme i'ay monstré ailleurs. Ie laisse pour maintenant à parler de ceux qui ont recerché ceste dimension par l'esloignement du Soleil, ou de la Lune, d'auec l'Equateur: selon qu'en mesme temps, & neantmoins à diuerses heures, la mesme declinaison paroist en diuers lieux, à proportion de la diuersité des meridiens.

diens. En laquelle maniere, comme les petites differences de l'approche & esloignement se trouuent insensibles en la mer, aussi (non plus qu'en celle de la Lune & des estoilles) n'y a il en icelle, aucun principe naturel pour borne de ceste mesure, qui puisse estre notoire à celuy qui opere: & dont l'esloignement luy soit donné par les instrumens dont il se sert. Le mesme faut-il dire des dimensions des chemins, qu'on a imaginé se pouuoir faire ou par tours de rouës attachées à vne litiere, & se tournans sur la terre, ou par compte de pas, ou en mer par circumuolutions de rouets attachez à la nef, qui se tournent dedans l'eaue à mesure que le vent pousse le vaisseau, Ou par l'obseruation des Clepsidres, ou des horloges de sable, ou de ceux qui sont à ressort, ce qui est non seullement difficile: mais aussi mal asseurée, au lieu que par l'eymant on la peut auoir sans y faillir, non pas mesme d'vn quart de lieuë, si on y trauaille soigneusement. I'ay tasché Monseigneur, de semer ceste plãte, Et lors que vous l'auez veuë nee, & que par les fueilles on pouuoit desja discerner que c'estoit, & que quoy qu'elle fut encor petite & tendre, si promettoit elle de porter du fruict quelque iour: vous auez iugé qu'il ne la falloit pas fouler aux pieds, mais qu'il la falloit arrouser, l'appuyer, la deffendre des animaux qui la pourroyent offenser, brief, fauoriser à son accroissement, afin qu'elle peut fructifier en sa saison, & qu'on en peut recueillir de l'vtilité. Ce que vous en auez fait Monseigneur, a esté pour le desir que vous auiez qu'il fut remedié au defaut de la cognoissance de la longitude, qui rendoit la Geographie & la nauigation defectueuses, voire mesme l'Astrologie sentoit de l'incommodité par l'ignorance de ce poinct. Et lors que i'ay veu qu'vn personnage tel que vous, Monseigneur qui outre plusieurs autres tres-belles qualitez qui vous accõpagnent, estes Iuge tres-cõpetent de tout ce qui depend des sçiences mathematiques, goustiez ceste inuention, cela m'a animé de mettre en auant d'autres choses que i'ay iugé y seruir. Ie seroy le plus ingrat homme du monde, Monseigneur, si ie ne confessoy & de bouche, & par escript, les faueurs qu'il vous a pleu m'y despartir. Et c'est pourquoy ie vous supplie tres-humblement, Monseigneur, de reçeuoir ce sixiesme liure de la Mecometrie, & daigner le voir de bon œil, en attendant que Dieu me donne le moyen de vous offrir quelque chose qui soit plus digne de vous estre presentee, afin que par icelle, comme par ceste-cy, ie tesmoigne que ie suis & seray iusques au tombeau.

MONSEIGNEVR,

Vostre tres humble seruiteur,
G. DE NAVTONIER.

SIXIEME LIVRE DE LA METRIE DE L'EYMANT.

Monstrant comment, par instrumens de nouueau inuentez, on peut prendre la longitude Geographique ou hydrographique de tout lieu proposé, par Mer & par Terre; à toute heure du iour que le Soleil luyra, & à toute heure de la nuict que l'estoille polaire se monstrera.

Pour trouuer la declinaison de la Guydemant, à toutes les heures que le Soleil luyra.

CHAP. I.

DAVTANT qu'en prenant deuant midy, la declinaison de l'eymant, à certaine esleuation du Soleil, & apres midy la mesme, (s'il luit autant de tẽps apres qu'il aura passé vostre meridien, comme il en estoit loin quand vous auez obserué la premiere fois, ce qui n'aduient pas tousiours) & venant par le moyen de ces deux obseruations, à la cognoissance de ladite declinaison, prinse le Soleil estant en la mesme hauteur d'apres midy, que celle qu'il auoit au temps de l'obseruation faicte deuant midy, selon l'instruction de Pierre Nonius, que ie trouue le premier qui a mis en auant ceste reigle, & enseigné de diuiser en deux parties esgalles, la difference qui est entre la plus grande, & la moindre declinaison, pour en auoir la vraye: il arriue que vous estes contrainct de faire vostre jugement par estime, non seulement à cause de l'approchement ou esloignement que le Soleil a faict pendant ce temps là, s'il n'est enuiron les Tropiques: mais aussi d'autant que vous auez changé de place, & partant que la declinaison peut auoir creu ou diminué depuis la premiere iusqu'a la derniere obseruation: Quelqu'autre plus seure maniere y est tres requise, & mesme d'autant qu'a midy, l'obseruation & la declinaison de la guideymant est tres-difficile à estre seurement prinse en mer, à cause que le Soleil, quoy qu'il change de degré, à compter de l'est à l'ouest en telle heure, si est-ce qu'il ne change pas sensiblement d'esleuation, comme le mesme Nonius enseigne. Et mesme que si vous vous voulez seruir de l'esleuation, à auoir la ligne meridienne, & la declinaison à midy, par le moyen d'icelle, il faut que vous vous seruiez de plusieurs obseruations, des que le Soleil sera à sa plus grande hauteur du iour proposé: iusqu'a tant qu'il commencera à decliner, & que vous choisissiez non les premieres ny les dernieres declinaisons, que l'eymant faisoit: mais la moyenne, pour venir à la cognoissance de la ligne meridienne, & par le moyen d'icelle, à la declinaison de l'eymant du lieu proposé, & par icelle à la longitude. C'est la raison pourquoy, pour garder les ouuriers de si grand labeur, & d'incertitude, I'ay esté meu à vous donner les deux manieres faciles, descrites en ce traicté, pour prendre la ligne meridienne, & la declinaison de l'eymant, à toute heure du iour, que le Soleil vous despartira ses rayons. Or de ces deux manieres, en voicy l'vne. Sçachant la latitude du lieu, laquelle vous aurez apprinse ou à quelque heure de la nuict precedente, ou à midy: & au cas que depuis l'auoit prinse vous ayez

faict vn notable changement de lieu, prenant garde s'il vous est possible, au Rhumb, par lequel vous aurez depuis nauigé, & au chemin que vous aurez faict, selon le vent que vous aurez eu, & le temps que vous y aurez employé, en ayãt recueilly la latitude du lieu, ou vous vous trouuerez, Ou bien l'ayant prinse pour ledit lieu, à l'heure du iour en laquelle vous vous trouuez, & ce selon le second enseignement que vous en donne Pierre Nonius, Cosmographe du Roy d'Espagne, au traicté de la deffense de la carte à nauiger, auec le reiglement de la hauteur. Vous regarderez quelle heure il est, par le moyen d'vn astrolabe: Et sçachant la minute de l'heure, vous aurez vn grand horloge solaire horizontal, pour toutes les esleuations qu'il vous sera possible d'y renger, auquel soit la fabrique conuenante au parallelle ou vous en auez besoin. Et sera necessaire, que les heures de chaque cercle, soyent diuisees selon l'art, en autant de sections d'heure que faire se pourra. Ou pour plus grande facilité, vous aurez vn grand horloge equinoctial, qui ait son cercle horaire mobille à la maniere des portatifs, & qui puisse estre adapté par vn quart de cercle, à toutes esleuatiõs de l'equateur, il faut que ce cercle soit diuisé en 360. degres tous esgaux par toute sa circonference portãt quinze degres pour chaque heure, & que ces degres là, soyent diuisés si faire se peut, chacun en deux ou en quatre parties. Or il faut soit que vous vous aidiés du premier où du second instrument, qu'il y ait au milieu vne grande boitte, garnie de sa rose des vents graduee, ou de sa guideymant nuë, les degrés de declinaison estans marquez autour de ladite boitte ou boussolle, selon l'artifice enseigné en la fabrique de la boussolle mecometrique: mais si la guydeymant est logee soubs la rose des vents, il faut que celle rose soit diuisee en 360. degres, selon l'artifice enseigné au 2. chap. de 3. liure de la mecometrie. Et incontinent que vous aurez, rins l'heure & la section de l'heure par l'astrolabe, vous ferez en sorte que vostre horloge solaire ou horizontal, ou bien équinoctial (appliqué à son esleuation equinoctialle) ayt l'ombre de son indice, battant iustement sur l'heure & section d'icelle, telle que l'Astrolabe vous auoit mõstree. D'ou il s'ensuiura necessairement que la ligne de douze heures, & la ligne meridionalle qui luy respond au fond dudit horloge, vous designera iustement vostre meridien, & que la guideymant ou rose des vents vous monstrera vostre declinaison nortestãt ou nortouestant car l'acier eymanté d'icelle, s'arrestera sur le degré de la declinaison, & par ce moyen vous aurez la declinaison à toute heure du iour qu'il vous plaira, pourueu que le Soleil luyse. Que si vous dites qu'il faut que celuy qui faict ladite obseruation soit diligent, ie le vous confesse: Car s'il vouloit par trop attendre, il y auroit de la difference entre l'heure prinse par l'Astrolabe, & l'heure qui se prendroit par l'horloge Equinoctial. Parquoy la declinaison de l'eymant se trouueroit en autre lieu qu'il ne faudroit. Et vous diray aussi, qu'il vaudra mieux que l'heure en laquelle vous prendrez la declinaison, soit esloignee de celle de midy, que si elle en estoit trop pres, & la raison est qu'enuiron midy, il est tres-mal aisé d'auoir precisément l'heure, ny par l'astrolabe, ny par l'anneau Astronomique en Mer, en verifiant s'il est midy ou non, par la plus grande hauteur du Soleil, d'autant que par elle on ne peut sçauoir le vray temps du midy. Car l'experience nous monstre qu'ès Astrolabes qui sont tous petits, le Soleil demeure temps notable en vne hauteur, sans que nous y puissions apperceuoir difference, iaçoit que par l'horizon nous cognoissions clairement qu'il cheminne. Pour le regard de la terre ferme vous y auez le remede, qui est d'auoir vne ligne meridienne tiree, qui vous monstrera moyennant vne pyramide telle que nous auons descrite ailleurs, qu'elle sera la vraye heure de midy. Au reste si vous iugez malaisé de tenir à lieu al'horloge solaire equinoctial, ou autre, dans la nef. Puis que l'vsage en est tel, que vous en apprennez la declinaison de l'Eymant, & la longitude du lieu, il ne faut espargner l'artifice à faire approprier ledit horloge equinoctial ou autre solaire dans tels cercles qu'on a accoustumé d'agencer à la boussolle à nauiger, & luy donner bon-

poids, & le iustifier, afin qu'il demeure tousiours à lieu parallelle à l'horizon: Et ainsi vous aurez la declinaison de l'eymant, à toutes les heures du iour que le Soleil luyra, tout de mesme que la nuict à toutes les heures que vous verrez l'Estoille polaire & ses gardes, selon qu'il a esté demonstré ailleurs.

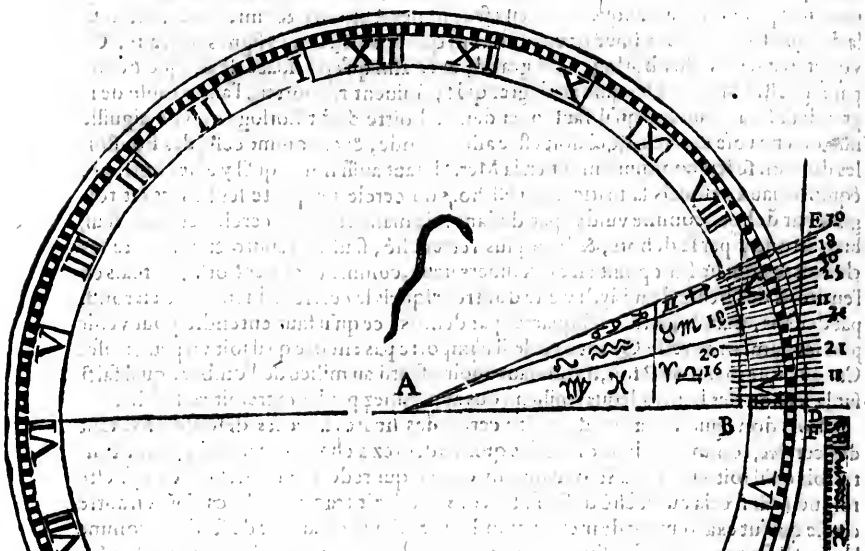
Comment on fabriquera vn horloge solaire equinoctial, qui se posera sur la ligne meridienne, sans l'aide de l'eymant, & par consequent seruira à prendre la declinaison de l'eymant, tant par mer que par terre, à toute heure que le Soleil luyra, & ce sans qu'on soit astreinct à prendre l'heure par l'astrolabe, comme en la maniere precedente.

CHAP. II.

IL faut traicter de la fabrique d'vn horloge equinoctial, qui se posera sans l'aide de l'aiguille eymantee: Et apres nous dirons quel en est l'vsage. Quãt à la fabrique de cet horloge solaire, elle est toute telle que celle des autres horloges équinoctiaux, toute la difference consiste en l'indice: Car au lieu que l'indice des communs est tout vny, l'indice de ceftui-cy doit auoir tant en la moitié qui passe par dessus le cercle des heures, comme en son autre moitié inferieure, la description des degrés de la declinaison du Soleil, la superieure aura sa declinaison marquee pour le temps auquel le Soleil est és signes Australx, & l'inferieure aura aussi la declinaison marquee pour seruir au temps que le Soleil sera és signes boreaux. Or vous ferez faire vostre horloge assez grand, & ce afin qu'en l'espace de chaque heure, puissent estre marquez les quinze degrez qui s'y doiuent rapporter, l'autre cause de la grandeur sera, dautant qu'il faut loger dans la boitte dudit horloge ou vne aiguille nue, ou vne rose des vents, qui doit estre assez grande, & ce comme celle des boussolles dont on se sert communément en la Mer. Il faut aussi noter qu'il y a des horloges équinoctiaux, esquels la matiere qui est hors du cercle qui porte les heures est roignee par dehors, comme vuidee par dedans: de maniere que le cercle demeure seul, bien arrondy par le dehors, & le surplus retrenché, sauf en l'endroict qui porte les charnieres, qui ne sont point en deux diuers lieux, comme és autres horloges mais en l'endroict de l'heure de midy, Il y en a d'autres esquels le cercle est bien vuidé en rond, par dedans, mais la platine est quarree par dehors; ce qu'il faut entendre pour venir plus facilement au reste. Quant au stile, il n'importe pas encore qu'il soit vn peu grosset Car quelque menu qu'il soit, il vous faut auoir esgard au milieu de l'ombre, qu'il faict sur la section des heures, lequel milieu vous apprennez par les extremitez d'icelle.

Lors donc que la platine de vostre cercle des heures aura ses descriptions, tant des cercles, comme des heures, & des quinze degrez à chacune d'icelles, auant toutesfois qu'il soit vuidé par le dedans, ny que ce qui redonde par dehors en ayt esté roigné (car si cela auoit esté desia fait il vous faudroit tracer sur du carton vn autre cercle qui fut exactement de mesme grandeur, & diuisé en autant de sections comme l'autre) Il faut que vous sçachiez la iuste grosseur que vous voulez donner au stile rõd, auquel vous voulez faire monstrer les heures, & faut aussi que vous sçachiez, si voulez que vostre style (pour monstrer à poser l'horloge) reçoiue l'extremité de l'ombre de sa partie exterieure du cercle des heures, preparé comme dessus est dict, ou de l'interieure. Si c'est pour l'exterieure prennez auec vn compas la moitie de la grosseur du style, que voulez mettre au vostre horloge, Et le compas estant en ceste ouuerture, mettez (selon que pouuez apprendre, par l'exemple de la figure suyuante) l'vn pied d'iceluy, sur la ligne A B D, en l'endroict D. ou elle est trenchee par le cercle, iusques auquel vous voulez couppper tout le leron, qui se trouuera hors dudit cercle. Faictes de l'autre pied du compas vn poinct sur ladite ligne A D. allant depuis D vers A, & sur ce poinct vous erigerez vne ligne perpendiculaire, qui vous est en ceste figure re-

présentee par la ligne F. tombant perpendiculairement sur l'extermité du reng des degres des heures. Que si vous voulez vous seruir, pour donner l'ombre sur vostre style, de l'extremité interieure du cercle qui contient les heures, mettes l'vn pied de vostre compas en l'ouuerture de la moitie de la grosseur du style, sur le poinct auquel la ligne .A.D. est trenchee par vostre cercle interieur, & l'autre pied du compas soit mis sur la mesme ligne. D. A. entre ladicte intersection de cercle & le poinct. A. & ayant marqué vn poinct par le milieu dudict pied, tirez vne ligne perpendiculaire sur ledict poinct, laquelle tombera sur le poinct B. & crera sur la ligne. A. D. deux angles droicts, mettes vostre reigle sur le poinct ou centre, A, & sur l'intersection du premier degré que vous trouuez en montant depuis. D, jusques vers F, & marques sur celle des lignes dont vous vous voudres seruir (soit F.D. pour receuoir l'ombre de l'exterieur du cercle, soit l'interieur qui luy est parallelle, pour receuoir l'ombre de l'interieur) vne section, & en faictes ainsi degré par degré, iusques à la plus grande declinaison du soleil: de maniere que vous ayes vostre ligne, qui porte les marques des lignes de la declinaison du soleil. & pour prendre l'exemple sur la ligne .D.F, & monstrer comment il faut transferer ces espaces sur le style .E.G.H, mettes l'vn pied de vostre compas sur le poinct auquel la ligne. F. .D. tombe sur la ligne A D. & l'autre.



tombe sur la ligne A.D. & l'autre sur l'intersection que la ligne A. F. faict au poinct F. & vostre compas estant en cette ouuerture, pour auoir la iuste longueur de vostre style, & le diuiser comme il appartient, mettes l'vn pied d'iceluy sur le bout. E. de vostre style, & faictes de l'autre pied vne, marque ou poinct vers le poinct G. la ou il se rencontrera, & sur ce costé transfererez iustement les sections de la ligne. D F. commençant au poinct. G. auquel vous mettrez la section plus prochaine de D. & ainsi en montant, iusqu'a tant que les sections qui seront du costé F. soyent transferees aussi au bout E. de vostre style. Cela faict vous ferez des marques & lignes plus profondes, és entre deux des signes comme vous les apprendrez par la table de la declinaison du soleil. En outre, vous prendrez par le compas, lespesseur de la platine ou est le rond de vostre cercle, laquelle doibt estre par tout d'esgalle espesseur, & le compas estant en telle ouuerture, mettes l'vn pied d'iceluy au poinct. G. & l'autre plus bas, ascauoir la ou il eschera, entre G. & H. & y ferez vn poinct ou marque: & prenez l'espace qui est entre le poinct G. & le bout E. & la transferes depuis le dernier poinct que vous auez faict iusques au poinct. H. & marques par vn poinct, l'endroict ou se rencontrera le compas, & s'il demeure quelque chose dudict style, qui soit superflu, & surpasse le poinct E. vous le coupperez, afin qu'il ne demeure sinon les deux longueurs de la ligne D F. & l'espesseur de la platine qui doibt estre au milieu vers le poinct G. En apres, vous transfererez sur la portion G. H. de vostre style, les mesmes espaces de la ligne D. F. mettant celles de la partie D. pres du poinct G. & continuant ainsi, de sorte que la derniere section, qui est sur le poinct F. en la ligne se trouuera sur le poinct H. au style, vous discernerez aussi les signes de ceste partie en la maniere qu'il a esté dict cy dessus, & ferez mettre, si bon vous semble, quelque coulleur à huille pour designer les signes, demy signes, & quarts de signes, pour vous en seruir lors qu'il sera besoin.

Que si vous voulez vous ayder de l'ombre interieure, du cercle vuidé, contenant les heures de vostre horloge, il vous faudra transferer sur vostre style, les sections de la ligne perpendiculaire, tombant sur le poinct B. mais il vous faut prendre l'espesseur de vostre platine, comme dessus, à la charge qu'au lieu de la laisser en blanc, & à vuide, sur vostre style, comme nous auons faict en la description du style precedent, il vous faut oster ladicte espesseur de la ligne perpendiculaire B. du costé B. mettant l'vn pied du compas sur ledict poinct, & l'autre là ou il se rencontrera sur ladicte ligne, & ce qui restera, il le faut transferer sur vostre style, en la mesme maniere qu'il à esté monstré cy deuant: mais cet espace vuide, tant en la maniere derniere, q'u'en la premiere, doibt conuenir auec l'espesseur de la platine, & estre situee au dedans de ladicte espesseur, lors qu'on fera l'obseruation de l'heure, le reste se prepare comme és autres horloges equinoctiaux. Quant à l'vsage de cet instrument, comme cet indice ainsi preparé, n'empeschera pas que vous n'ayez la vraye situation de l'horloge equinoctial, & la declinaison de l'eymant à toute heure du iour, par le moyen de l'astrolabe ainsi qu'il a esté demonstré au chapitre precedent: aussi pourrez vous, sans l'astrolabe, poser ledict instrument: non seulement pour sçauoir l'heure: mais aussi pour en apprendre la declinaison de l'eymant.

Parquoy si la fabrique de vostre horloge est faite pour se seruir de l'ombre exterieure du cercle des heures, en la maniere cy dessus dicte, apres que vous aurez situé le cercle des heures, selon l'esleuation que l'equateur a en vostre lieu, prenes garde que l'ombre de ladicte extremité touche à la section de la declinaison, en laquelle le soleil est ce iour là, laquelle vous apprendrez, par la table des quatre annees, & par celle de la declinaison du soleil, & lors que vostre horloge sera, ainsi posé, prennes garde à l'heure si c'est pour sçauoir l'heure, ou à la declinaison de l'eymant si c'est pour rechercher & aprendre la declinaison de l'eymant que vous operes & que vous auez ainsi situé

vostre

vostre quadran, & d'autant de degres que vostre guideymant se destournera, de la ligne meridienne, qui est au milieu de vostre quadran, d'autant de degres sera ladicte declinaison de l'eymant. Et si vous y aimez mieux vne rose des vents, qu'vne guideymant nuë (come aussi elle sert mieux en la mer) il faudra qu'elle soit graduée en son extremité exterieure, & vous en apprendrez ladicte declinaison, selon qu'il a esté monstré ailleurs. Que si vostre indice des heures est fabriqué pour se seruir de l'ombre du cercle interieur, vous prendres garde à faire que l'ombre de l'extremité interieure du cercle, touche à la declinaison du soleil, pour vostre iour, & opererez en la maniere precedente. Ie ne veux point oublyer à vous dire derechef, qu'enuiron midy l'heure est plus incommode qu'autre heure, pour faire ladicte obseruation : Et que si cet instrument est fabriqué pour vous en seruir en la mer, vous ferez fort bien d'y auoir vn pareil instrument que celuy sur lequel on met les boussolles, afin qu'elles demeurent parallelles à l'horizon, a tout penchement du nauire. Car pour les obseruations de la terre, il s'y peut remedier, en faisant que le couuercle de vostre horloge porte deux petis liueaux de letou., qui monstreront si le fond de l'horloge est parallelle à l'horizon ou non.

Pour tirer la ligne meridienne en lieu fixe, à toutes les heures du iour, que le Soleil luyra.

CHAP. III.

IA y enseigné ailleurs, comment il faut tirer la ligne meridienne, en s'aydant du soleil quelques heures deuant, & quelques heures apres midy. Il est question de sçauoir comment il la faut tirer a toute autre heure du iour, qu'enuiron midy. Prenes lheure & la minute d'icelle par l'astrolabe, comme il à esté dict cy deuant, & ayez vostre horloge solaire equinoctial, où autre propre à l'esleuation du lieu ou vous vous trouuerez, qui soit faicte sur vne platine quarree: de maniere que les deux lignes des costes soyent parallelles à celle qui represente la ligne meridienne, en vostre horloge solaire: & sçachant l'heure & minute par vostre astrolabe, assées vostre-dict horloge sur vn plan, qui soit bien a liueau, & parallelle à l'horison. Mettes vostre cercle equinoctial selon l'esleuation qui luy compette, où accomodés y vostre horloge, & faictes que l'ombre du style d'iceluy, donne iustement sur la minute que vostre astrolabe vous auoit monstree, tires vne ligne à l'ayde de l'vn des costes de vostre horloge solaire, parallelle à l'heure de douze heures, ou meridienne de vostre-dict horloge, & ce sera la ligne meridienne du lieu ou elle sera tiree, & en ce mesme temps vous pourrez apperceuoir la declinaison de la guydemant, dans ledict horloge. Mais pour auoir iustement la minute de ladicte declinaison, il faut leuer de là l'instrument, & operer par le nauclerique sur la ligne meridienne que vous en aurez tracee, & ce en la maniere enseignee au second liure en la cinquiesme proposition.

Vous pourrez aussi venir à bout du mesme, en vous seruant de l'horloge equinoctial, descript au chapitre precedont, & posé par l'artifice qui y est monstré : & ne sera besoing de se seruir de l'obseruation de l'heure par l'astrolable.

Or ce que nous auons dict cy dessus, pourroit aucunnement ayder à trouuer la situation de l'hemisphere nautique de Michel Coignet, qui veut poser ledict hemisphere, par la guydemant, & trouuer la ligne meridienne par iceluy, pour par ce moyen auoir la hauteur du pole à toute heure du iour, ce qui est impossible sinon qu'on sçache la situation ou declinaison de l'eymant pour le lieu, & iacoit que ce moyen en approche peu à peu, si est ce qu'il n'y a pe inct de certitude exacte, pour les raisons deduictes en nostre theoriques des aspects de la guydement.

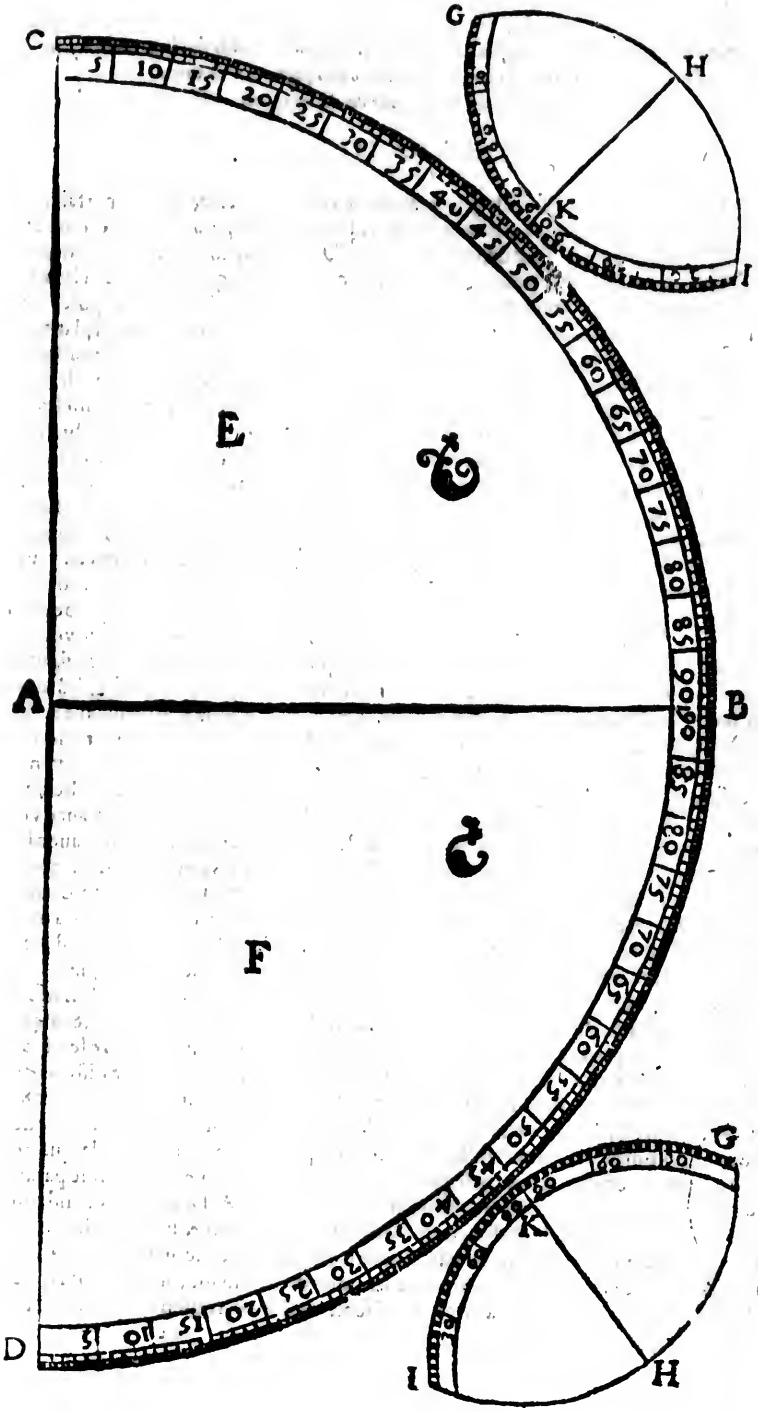
Comment ayant

Comment ayant trouué la declinaison horizontalle de l'Eymant, qui se faict en vn lieu, soit en terre ou en mer, auec la latitude d'iceluy, on en peut auoir la vraye longitude, par le moyen du globe des declinaisons.

CHAP. IIII.

FAICTES vn globe le plus grand que vous pourrez, & qui soit parfaictement rond, faictes y autant de meridiens, & de parallelles que faire se pourra, voire mesme degré par degré, s'il en est capable, escriuez les nombres de longitude pour le moins en l'Equateur, marqués ceux de la latitude pour le moins sur le premier & sur le 180. meridien, marqués le point des poles de l'Eymant, le boreal au 180. meridien sur le soixante septiéme degré & demy: de latitude borealle, l'austral au premier meridien, sur le 67. degré & demy de latitude australle, descriuez vn grand cercle, sur les deux poles de l'Eymant, qui passera aussi par le 90. degré de longitude de l'Equateur de la terre, & par le 270. de longitude du mesme equateur, faites faire vn meridien mobile, qui conuienne fort bien auec le globe, de sorte que quand il y sera adapté, il ne puisse passer qu'vne platine de leton entre ledit meridien, & le globe. Mais au lieu de mettre les piuots dudit meridien mobile, és poles du monde, comme on à de coustume, vous les mettrez en l'endroit des poles de l'eymant, de maniere que le cercle se puisse facilemẽt tourner sur lesdits poles de l'eymãt. Faites faire vne platine d'vn demy rond de leton, en la forme cy aprez descrite, & faut que par la fabrique elle soit tellement renduë emboutye, que la partie concaue de ladite platine, joigne & conuienne parfaictement, auec la conuexe de vostre globe des declinaisons, & que la ligne C. A. D. conuienne auec vn des meridiens de vostre globe des declinaisons, & par ainsi elle se trouuera spherique, quoy qu'en cette figure elle paroisse plaine. Cela fait, descriuez sur vostre demy cercle diuisé en 180. les degrez & sections d'iceur, en la maniere qu'il vous est monstré en la figure suiuante, & vostre demy cercle, ou vostre demy rond de platine, sera preparé, que pourres nommer croissant mecometrique. Ou bien faites faire vne quarte partie de globe, d'vne platine de leton, qui conuienne parfaictement à vne quatriéme partie du globe des declinaisons, de maniere que la ligne G. H. I. dicelle, s'accorde iustement auec vn des meridiens de vostre globe, & la ligne G. K. I. s'accorde en mesme temps auec le meridien du mesme globe, qui sera à 90. degrez d'iceluy, & les poincts G. L. auec les poles representans ceux de la terre. Cela fait diuisez la ligne G. K. I. en 180. degrez, auec autant de leurs sections que faire se pourra, & marques vos degrés en la maniere qui vous est representée en la figure suiuante, & vostre instrument sera prest, lequel vous pourrez nommer si bon vous semble, targe ou pauois mecometrique.

Et lors que vous vous en voudrez aider, sçachant la latitude du lieu, & la declinaison de la guide ymãt en iceluy, vous remarquerez l'hemispheré auquel vous estes, & asçauoir si c'est entre le premier meridien, & le cercle d'Attouchement, ou entre le 180. & ledit cercle, & si c'est en la partie borealle, ou Australle, ce que vous cognoistres par les reigles de nostre introduction aux tables mecographiques contenues és 5. 6. & 8. chapitres d'icelle, Cela fait, vous appliquerez le point A, du demy rond de leton, que nous auons nommé cy deuant croissant mecometrique, ou le point H, de la quarte partie de globe que nous auons cy deuant nommée targe mecometrique) sur le parallelle de vostre latitude, En sorte neantmoins que la ligne C. A. D, du demy rond, ou la ligne G. H. I. du quart de globe, conuienne auec le meridien, & si le meridien n'est assez long, il faut qu'il conuienne en partie auec iceluy, & en partie auec son antimeridien, & presenterez le cercle qui tourne sur les poles de l'Eymant, sur le point A, du croissant, ou sur le point H. de la targe, & si ledit cercle ne trenche point le limbe


D
I
H
K
G
F
A
B
E
C
I
H
K
G

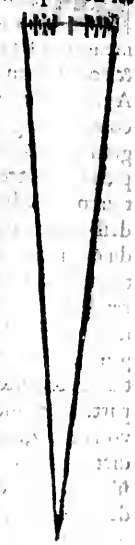
C. B. D, ou G. K, I, au nombre de la declinaison que vous cerchez, il vous faudra aduancer ou reculler vostre demy rond, ou quart de globe, iusques à tant que vous trouuiez que vostre cercle trenche auec le point A, ou H, la declinaison que vous cerches, pour vostre lieu. Prenez garde sur quel degré de vostre parallelle, le point A, ou H, estoit, lors que vous auez trouué cette declinaison. Car ce degré est le degré de longitude, que vous cerchez, comme par exemple, i'ay trouué à Paris, huict degrez 45. minutes de declinaison de la guideymant, ie mets le point H, de la targe mecometrique, où quart de globe, sur le parallelle du 48. degré 40. minutes, en la partie boreale du globe des declinaisons, entre le premier meridien, & le cercle d'atouchement, & aduance ou reculle ma targe iusqu'à tant que la ligne C, H, I, estant sur mesme meridien, ou antimeridien, le cercle qui se meut sur les poles de l'eymant venant à trencher la ligne G, I, au point H, trenche aussi le limbe G, K I. au 8. degré 45. minutes: allors ie tiens pour tout resolu, que le degré de ce parallelle, auquel se trouue lors le point H, est celuy de la longitude de Paris, & y aduisant: ie trouue que c'est le 20. degré 34. minutes & voila la vraye longitude de Paris, à quoy approche vn vieil exemplaire de Prolomée imprimé à Venise l'An 1511. qui la met à 20. degrez 15. minutes, il en approche dy-ie plus, que plusieurs autres qui ont voulu faire sa longitude de 25. où 30. degrez. qui ne se peut nullement accorder, ni auec le premier meridien, ni auec celle qui est attribuée par ledit Prolomée, à plusieurs autres lieux circonuoisins de Paris.

Maniere de tirer iustement & facillement de nuict, la ligne meridienne en lieu fixe à laide de l'Estoille polaire.

CHAP. V.

I'Ay monstré ailleurs, diuers moyens pour tirer la ligne meridiene, de iour en lieu fixe, mais d'autant qu'on se rencontre quelque fois en des lieux ou on n'a loisir de s'arrester sinon de nuict, ou bien que mesme, iaçoit qu'on se arrestat de iour le temps est nubileux, ie vous descriray icy vn petit instrument qui il sera bon de porter quant & soy, a qui voudra faire de telles observations & l'operation en sera plus aisee qu'autres que i'en ay descriptes ailleurs à mesme fin. Ayez vne platine de leton denuiron demy pied de lõgueur: mais non si large du tout comme longue, tirez vne ligne droicte en l'vn des costés d'icelle, qui portent la plus grande longueur, mettés l'vn pied du compas sur l'vn bout de ladicte ligne & l'autre pied sur l'autre bout, & tirés de l'vn pied du compas vne sixiéme partie de cercle qui touchera ladite ligne. Mettés l'vn pied dudit cõpas, estãt en la mesme ouuerture que dessus, sur le point auquel ladicte partie de cercle touche ladicte ligne, & l'autre pied du compas vous le mettrés sur ledict cercle, & en l'endroict ou ledict pied se rencontrera, vous ferez vn point qui vous designera l'vn bout de ladicte sixiesme partie du cercle, & l'autre bout sera le point d'iceluy, qui ioindra à ladite ligne diuisez ceste sixiesme partie de cercle en six parties esgalles, & depuis celle desdicts 6. qui sera la plus prochaine de la ligne, vous tirerez vne ligne droicte, iusques au centre de vostre partie de cercle, & l'arc qui se trouuer. entre lesdicts deux lignes vous le diuiserez en 5. parties premierement & apres chacune d'icelles en deux, & seront dix degrez que vous aurez, dont les 360. font le cercle, & les trois les plus prochains qui soyent desdictes lignes, vous les diuiserez en autant de petites sections comme il vous sera possible. Aprez cela vous retrancherez tout le leton de vostre platine qui se trouuera hors desdites deux lignes, & de ladite 6. partie, de la 6. du cercle, & prendrez garde sur tout que lesdites lignes des costez demeurẽt bien droictes, & quelles s'assemblent iu-

ment à la poincte du cercle suyuant la figure mise icy, vous garderez cela pour vous en seruir comme il s'ensuit : Choisissez quelque fenestre qui ayt son aspect vers l'estoille de Nort, & qui ayt sa coudoire parallelle à l'horison, & si elle n'est parallelle à l'horison : il la faudra faire rendre telle par ferremens, où par vne platine bien liuellee qu'on asserra proprement & seurement dessus, afin quelle ne soit destournée d'vn ne d'autre costé, iusques apres que l'obseruation de la declinaison de l'eymant aura esté faite. Ayez aussi deux piramides mesimbrines, telles quelles ont esté descrites au chapitre 10. du 3. liure & l'vne d'icelles, vous la colloquerez, de maniere que le bas de la ligne perpendiculaire d'icelle, tõbe sur la ligne de l'extremité de la tablette ou coudoire sur laquelle vous voulés descrire vostre ligne meridiẽne. Or quãd ie parle de la ligne dudit plan, i'enten de celle qui sera deuers vous lors que vous aurez la face tournée vers le Nort, & la ligne perpendiculaire de ladite pyramide, fera vn angle droit auec ladite ligne de l'extrémité de la coudoire ou tablette. Il faut que vous baissiez la teste, & que vous constituez en telle sorte l'vn de vos yeux, (fermant l'autre) que vostre ligne visuëlle passe iustement par le coing dudit angle droit, & par le bout de l'autre pyramide mesimbrine que vous aurez assize sur vostre plan, & aille respondre tout droit à l'Estoille polaire, que si vostre veuë estant ainsi constituée visant depuis le dit angle iusques à l'estoille, la pointe de l'autre pyramide ne se trouue pas en mesme ligne, il la faut aprocher où esloigner iusqu'à ce quelle conuienne parfaictement auec ladite ligne visuëlle. Cela fait marquez vn point sur la ligne de l'extremité de ladite coudoire où tablette, en l'endroit mesmes sur lequel se crée l'angle droit, & vn autre point au propre endroit, sur lequel tomboit la ligne perpendiculaire de l'autre pyramide, & tirez par le moyen de la regle vne ligne droitte qui vise depuis l'vn point de ladite tablette iusques à l'autre : Et ce sera la ligne meridienne si l'estoille polaire estoit au temps de vostre obseruation, au vray nort où au vray sud, ce que vous apprendrez par les regles que nous auons donnees en la 17. proposition du second liure de nostre Mecometrie. Mais si ladite Estoille polaire n'est point du costé du vray nort, ou sud, mais se trouue destournée dudit meridien, vous sçaurez par les regles baillées en ladite 17. proposition quel est ce destournement & compterez les degrés & minutes d'iceluy. Et pour auoir la vraye ligne meridienne si l'Estoille estoit vers l'est, vous mettrez le triangle cy aprez d'escrit du costé de l'ouest de la ligne que vous auez tirée, de maniere que l'Arc des degrés soit tourné vers le nort. Ouvers l'est de ladite ligne, en sorte neãtmoins que l'arc des degrez soit tourné vers le sud & que la ligne du triãgle cõuienne parfaitemẽt auec la ligne tirée, cõptes sur ledit Arc, depuis ladite ligne ja faite autant de degrez & sections d'iceux, cõme vous auez trouué de degrez & minutes desloignement de l'Estoille, & faites vn point audit endroit, & vn autre point sur ladite ligne ja tirée au propre endroit auquel se trouue la pointe de vostre triangle, tirez vne ligne droite depuis l'vn desdits points iusqu'à l'autre, & ce sera la ligne meridienne, que si l'Estoille polaire est vers l'ouest vous ferez au contraire, & ne sera que bon, pour bien sçauoir en quel vent sera la plus luysante des gardes de l'estoille polaire, d'auoir vn instrument de leton, où aumoins de carton tel que celuy qui est depaint en la 17. proposition dudit second liure, en la page 183. mais il faut qu'il y ait vn pertuis au milieu, & par ledit instrument bien posé vous cognoistrez vers quel vent sera ladite garde. Voila vn des moyens d'auoir de nuict la ligne meridienne : mais ie tiens que celle qui se descrit par le moyen du Soleil, est de plus facille & plus asseurée operation.

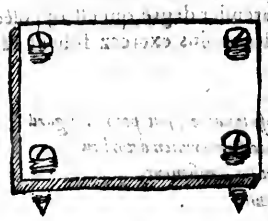


Comment

Comment on pourra auoir vne petite tablette, qui sera mise fort facillement à lineau, pour la description de la ligne meridienne.

CHAP. VI.

DAVTANT qu'il aduient le plus souuent, que le geographe se trouue en des lieux ou il n'a point de plan qui soit parallelle à l'horizon, sinon qu'il le y face preparer de la main de quelque bon ouurier, qui ne se trouue pas tousiours à propos; il sera bon qu'il ayt vne platine de leton qui soit bien vnie de tous les 2. costez, & l'vn costé d'icelle bien preparé, luy pourra seruir de quarré Geometrique s'il veut, il faut qu'elle ayt enuiron vn pied & demy de longueur, & qu'elle ayt de largeur seulement la moitié de cela, & qu'aux quatre coings il y ait des pertuits faits en escroüe, dans lesquels entrent de bonnes vis & bien faites, & si la platine n'estoit assez espesse, il faudroit faire souder à chacun desdits coings vne piece de leton qui renforçat la platine à l'endroit ou le pertuis seroit fait, afin que les vis tinsent plus ferme qui doiuent estre vn peu pointues par le bas, afin que soit dans bois ou dans pierre, elles puissent se tenir fermé en quatre points & petits pertuis qui seront faits sur le rencontre des pointes desdites vis, & afin que si par mesgarde où à dessein, ladite platine estoit bougée ou ostée hors sa place, elle puisse estre aisement & facilement remise au propre endroit qu'elle estoit auparauant, & lors que vous la voudrez asseoir vous prendrez garde par le moyen de vostre lineau, si la platine est parallelle à l'horizon ou non, & par le moyen desdites vis, les faisant tourner, vous haussserez les costez qui auront besoin d'estre haussez, & baisserez ceux qui auront besoin d'estre baissez.



Du premier, & du 360. meridien, & par ou ils passent.

CHAP. VII.

IL y peut auoir de l'ambiguité, en ces mots de premier meridien, veu qu'ils peuuent estre prins en deux principalles manieres. Car à considerer vn seul meridien, passant par chacun degré de longitude, cõme il se fait ordinairement és cartes & globes, il n'y aura que 360. meridiés & le 360. sera la fin du dernier degré. Le premier meridien passera par fin du premier degré de lõgitude, & sera le cõmencemẽt du second, comme le 360. est la fin du dernier degré de longitude, & le commencement du premier. Mais si vous presupposez la longitude distinguée en autant de meridiés comme il s'en peut imaginer & trouuer sur le globe terrestre, vous recognoistrez que le premier & le 360. meridien seront l'vn joignant l'autre, & que la difference en sera insensible. Or d'autant qu'il y en à qui escriuans du premier meridien, le prennent en cette derniere maniere, & y en à d'autres qui le prennent en la premiere, il y a des discours, en la lecture desquels il faut vser de distinction, pour en auoir le vray sens & intelligence, comme par exemple, lors que vous lisez en quelque autheur, que le premier meridien passe par la partie occidentalle des Isles Canaries, cela s'entend souuentesfois en la premiere maniere, asçauoir à constituer seulement 360. meridiens pour tout le circuit de l'Equateur, & à ce compte-là, le premier meridien

meridien passera à dixsept lieues & demie d'Espagne ou languedoc vers Orient, loing du 360. meridien sur le dit Equateur. En ce sens le premier n'est diametrallement opposé au 180. mais bien au 181. Quand donc on trouue cela escrit selon cette signification, le meridien qui passe à 177 lieues & demye par deça le 360. est designé. Et à ce compte ce meridien passe fort pres des isles Canaries, que s'il passoit jadis ioygnant lesdits isles, il se trouue aiourd'huy qu'il en passe fort pres, & que s'il ne passe justement sur l'extremité occidentalle d'icelles, il peut estre aduenu (comme il a esté deduit en la premiere partie du premier liure de la Meconietrie, en l'annotation sur la 7. definition du 5. chapitre) que le deluge particulier dont Platon parle, ou le flux & reflux de la mer, à rongé & diminiué vne partie de l'Isle de fer, ou mesmes quelque autre isle des Canaries toute entiere, plus occidentalle que n'est ny celle de fer, ny celle de la Palme. Il faut donc obseruer la distinction susdite, quand on lit les autheurs qui traictent du premier meridien, Mais au lieu de mon escrit pre-allegué, par le premier meridien est entendu le commencement du premier, qui est de mesme que la fin du 360. directement opposée au 180. Et lors qu'il est dit qu'au premier meridien il n'y a point de declinaison d'eymant, cela se doit entendre du commencement du premier, qui est la fin du 360. & non de la fin du premier degré, qui est opposée au 181. degré, dequoy i'ay estimé qu'il estoit bon que les moins exercez fussent aduertis.

Que quand on veut prendre le moment du temps d'vn Ecclipse lunaire, soit pour le regard du commencement, ou de la fin, pour auoir la distance du meridien d'vn lieu à celuy d'vn autre, il y faut prendre garde fort soigneusement, & de quels instrumens il s'y faut seruir.

CHAP. VIII.

IL y en a, qui estiment que ce soit chose fort aisée, de prendre le moment d'vn Ecclipse lunaire: de maniere qu'ils s'en rapportent, les vns à l'horloge de la ville, ou lieu ou ils sont, les autres à la monstre qu'ils ont sur leur table, ou pẽduë en leur ceinture: Etquãd de gros engros ils peuuent dire que l'Ecclipse cõmence à tel quart ou demy quart, il leur semble qu'il suffit. Et les autres, au lieu d'estre deux obseruateurs, en deux diuers lieux, pour vne mesme Ecclipse, se rapportent pour l'obseruation du lieu esloigné, à ce qu'ils en trouuent remarqué es Ephemerides des Astrologues, ou il se void d'ordinaire faute de plusieurs minutes. Or il prouient de là vne infinité d'erreurs, puis que chaque minute emporte la quatriéme partie d'vn degré. Et que: on seulement il est besoing d'obseruer par minutes d'heure, le commencemant ou la fin d'vn ecclipse: mais aussi par quatriémes huictiémes, ou douziémes parties de minute, si faire se pouuoit, Parquoy d'autant qu'il y en aura plusieurs qui voudront obseruer par les Ecclipses la distance qui se trouuera entre deux lieux fort esloignés l'vn de l'autre, & la declinaison de l'Eymant qui se trouue en iceux, pour verifier si les pointes des poles de l'eymant sont à vingt deux degrez & demy des poles du monde, où non: i'en diray icy quelque mot, pour en donner aduis non à ceux qui y sont exercez de longue main: mais pour ceux qui ne le sont pas encore. Premierement, ie dy que par les Ephemerides, ils pourront auoir, non seulement le iour de l'Ecclipse lunaire: mais aussi l'heure grossierement, en rectifiant le cacul du meridien du lieu, ou les Ephemerides ont esté faictes, & l'accommodant au meridien du lieu ou ils se rencontreront, mais de trouuer que la minute responde à proportion du meridien ou vous vous trouuerez, cest chose que ie n'ay iamais peu recognoistre, quelque Ecclipse que i'aye obserué ou fait obseruer, ains és vns ie trouue difference

de 15.

de 15. és autres de 20. és autres de 25. és autres de 30. és autres de 35. minutes, & és autres de dauãtage. Parquoy pour n'y estre pas deçeu, il faut estre deux obseruateurs, vn à chacun des lieux desquels on veut sçauoir la distance, & faut qu'à ceste fin, chacun desdits obseruateurs ayt des bons instrumens, afin de ne faillir point la minute du temps que l'Ecclipse commence à se faire, ou acheue de se faire, & mesmes il est bon d'obseruer & le cõmencement, & la fin d'iceluy, afin que si quelques nues empechoyẽt vous ou vostre compagnon d'obseruer le commencement de l'Ecclipse, & qu'il y ayt moyen d'obseruer la fin ou au contraire, sa peine & la vostre ne demeurent perdues, à faute dauoir faites les deux obseruations. Les instrumens qu'il faut que chacun de vous ayt sont: Premierement vn bon Astrolabe, & le plus grand que faire se pourra, afin que les minutes & les sections d'icelles, le plus qu'il sera possible, tant de la hauteur des Estoilles, comme aussi de leur lieu, & du lieu du Soleil au zodiaque, se puissent obseruer. Il faut aussi que vous ayez vne table en vostre Astrolabe, qui soit propre a la latitude du lieu ou vous vous trouuerez, & que vostre compaignon en ayt vne en son Astrolabe qui soit propre à la latitude du lieu où il se trouuera, vous auez aussi besoin d'vne table ou soit le vray lieu des Estoilles fixes, pour les années ou vous vous trouuez, c'est à dire qu'elle ne soit pas trop vieille, afin que le changement de place que la longueur du temps leur porte, ne vous face preiudice à trouuer la minute de l'heure que vous demandez, Vous auez aussi besoin de quelques bonnes Ephemerides, pour l'année en laquelle vous estes, où pour le moins de la table des quatre années, assauoir de la bissextile, & des autres trois, qui ne soit pas trop vieille, car cela vous pourroit aussi apporter de l'erreur, & quelque iour au parauãt que l'ecclipse lunaire se doiue faire, & enuiron l'heure que vous sçauez qu'il pourra paroistre, Il faut espie, cognoistre, & bien obseruer les estoilles, dont vous vous voulez aider, pour apprendre l'heure & minute d'iceluy, & ne suffit pas en auoir remarquée & cognuë quelqu'vne, mais il en faut remarquer plusieurs, en diuers endroits de longitude, & qui ne se couchent point, iusques apres l'Ecclipse finy, Et ce entre autres raisons, afin que si quelque nuage couuroit les vnes, les autres se trouuent descouuertes, pour faire l'obseruation au temps qu'il appartiendra. Et outre cela s'il vous est possible vous aurez des bons horloges qui seront mis à l'heure. D'auantage vn peu auant que l'Ecclipse arriue vous prendrez l'heure à quelqu'vne des Estoilles que vous aurez remarques, afin d'experimenter si vos horloges seront bien sur l'heure & minute requize, & lesdits horloges seruiront par ce moyen, au cas que toutes les estoilles que vous auiez remarquées, se cachassent par quelque nuage. Et vous aurez cest aduantage si les horloges sont assez grands, que non seulement vous aurez les soixante minutes en la grand rouë, de vostre horloge (ce qui se trouue bien és moyennes monstres qu'on porte sur soy) mais aussi vous aurez les demyes minutes, où encore de moindres sections, comme il se trouue és grands horloges: mais il faut bien sçauoir soit és grands horloges, soit és petits, en quelle dent de la grand rouë est le commencement de l'heure (ce qui est fort aisé) & ceste la estant marquée, on sçaura facilement la quantiéme minute, sera celle à laquelle se rencontrera le commencement & la fin de l'Ecclipse, auquel vous prendrés bien garde: Et comme le temps d'iceluy approchera vous cognoistrez que les nuages qui sont au tour du globe, de la terre, donneront de l'ombrage à vn costé du corps de la lune, mais il s'en faut beaucoup que cest ombrage ne soit obscur comme celuy du vray Ecclipse, qui noircit beaucoup plus & plus regulierement, & non confusement le corps lunaire, à quoy il est besoin d'auoir bonne veuë, & de prendre l'heure & minute à l'instant selon l'Art, par l'estoille qui vous sera la plus cõmode, & escrirés à part ledit temps. Et quand l'Ecclipse voudra finir, prenez derechef garde, par le moyen de quelque Estoille, si vos horloges vont bien, & s'ils se sont aduancés ou reculles, afin que cella ne vous face errer, & y procederez comme

dessus

dessus, & estirez la minute de la fin de l'ecclipse, que si vous n'y trauaillez fort soigneusement, vous ne ferez rien qui vaille, mais si vous & vostre cõpaignon y auez bien operé, vous aurez la distance du meridien du lieu ou vous estes iusques au meridien du lieu où sera vostre compaignon. Que si quelqu'vn dit que par ce moyen on aura la longitude de tous ces deux lieux, ie le luy nye formellement, sinon qu'on eut auparauant la vraye longitude d'vn de ces deux lieux là, veu quelle est la distance du premier meridien, d'auec le lieu proposé en comptant d'Occident en Orient, & par ce moyen, par addition, où soustraction, on pourroit auoir la longitude du lieu, auparauant ignoré, mais de prouuer ceste longitude du lieu, auparauant ignoré, là est la difficulté: car si vous ne l'auez par l'eymant selon les voyes de nostre mecometrie, il faut que vous l'ayez par Ptolomee, auquel il y a tant de passages tres-euidamment falcifiés, plus par ignorance que par malice, qu'on les vous reuoquera tous en doute, & d'autant que cela va ainsi, & qu'on ne peut prendre la longitude vraye par les Ecclipses, cela donne tres-grande apparence de rechef à ce que i'ay dit ailleurs, asçauoir qu'on ne peut pas auoir eu jadis la longitude des lieux, par les Ecclipses, ains par la declinaison de la guideymant, par laquelle on les pouuoit prendre plus iustement sans comparaison, Car par les Ecclipses vne minute d'heure fait errer d'vn quart de degré ce que ne fait pas vne minute de declinaison d'eymant. Et encore Ptolome ne fait mention, sinon d'vne obseruation faite par Ecclipse de lune, qui a la mine de n'estre pas vraye, les distãces des lieux estãs fort discordãtes d'auec ce qui se trouue à present, & Liuius Sanutus est de mesme opinion. La longitude d'vn lieu donques ne peut estre obseruée par les Ecclipses: mais bien la distance d'vn lieu a vn autre, & la declinaison de la guideymant cognue en deux lieux fort esloignés, l'vn de l'autre, desquels on sçait bien la distance, par lesdites ecclipses, peut seruir à trouuer l'esloignemẽt auquel sont les poles de l'eymant d'auec les poles du monde. Et vous diray aussi, qu'en vain obseruerez, vous le cõmencement & fin des Ecclipses lunaires, pour deux lieux qui soyent fort prez l'vn de l'autre, veu que comme il a esté dit, chasque minute de temps emporte la quatriéme partie d'vn degré de distance, laquelle se trouue souuent superflue, ou deffaillante, Et que quand mesme on pourroit auoir exactement la distance des deux lieux prochains, par les Ecclipses, cela ne pourroit seruir à auoir iustement la distance des poles de l'eymant, d'auec ceux du monde, à cause que l'angle des deux meridiens, se rencontrans au pole du monde seroit extrémement aigu, comme aussi l'angle cree es poles de l'eymant par les deux arcs de l'eymant, procedans des deux lieux proposés, & s'entrerencontrans audit pole de l'eymant.

FIN DV VI. LIVRE DE LA MECOMETRIE DE L'EYMANT.

Quelques fautes suruenuës en l'Impression du 5. & du 6. liure, seront corrigées en la maniere suiuante.

Page 297. fait l'obseruation, lis. fait ni fait faire l'obseruation, page 308. ligne antepenultiéme, quatriéme lis. cinquiéme quant aux autres fautes legeres le debonaire Lecteur les corrigera facilement.

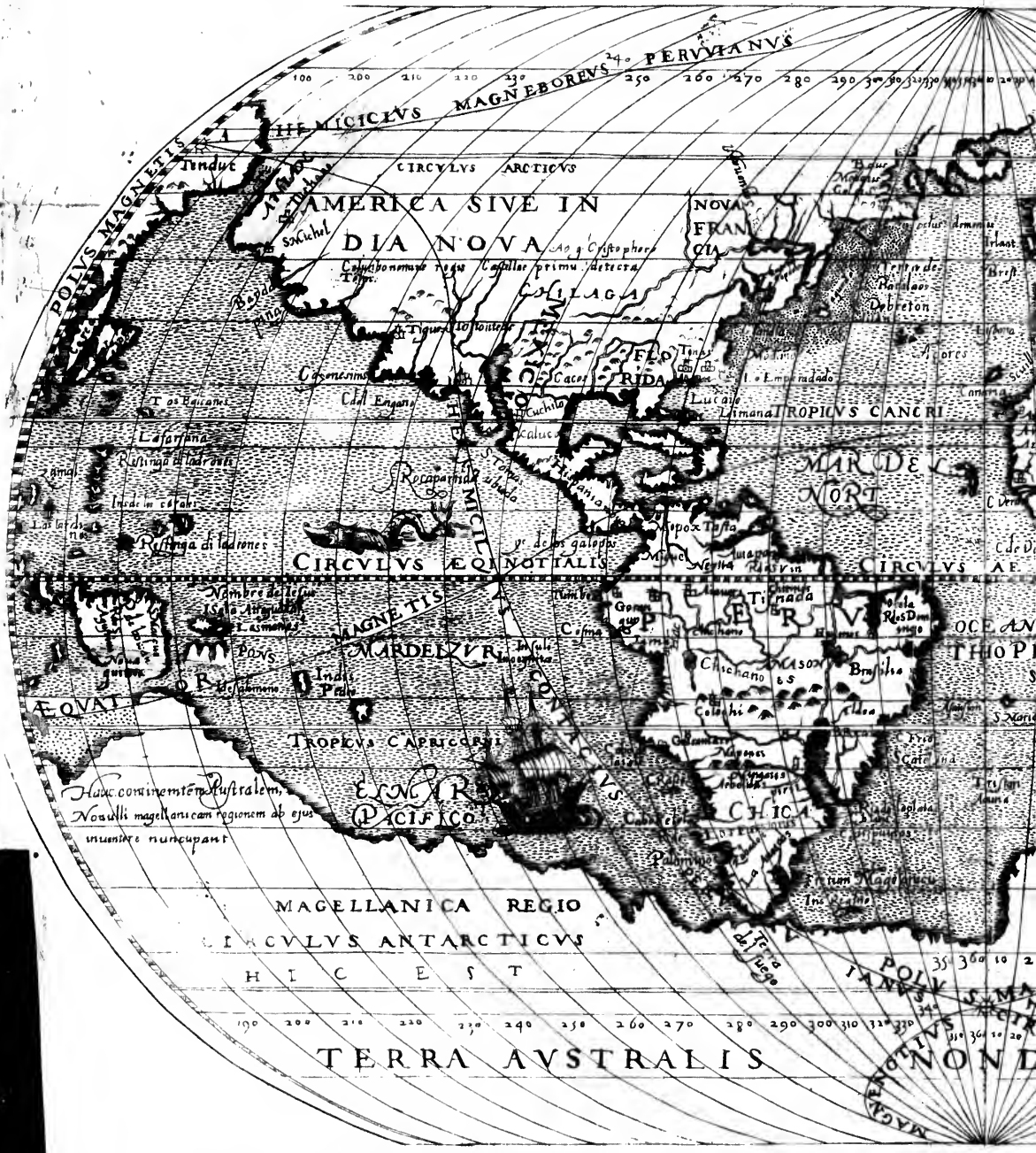
illez fort soigneu-
n y auez bien ope-
es au meridien du
moyen on aura la
n qu'on eut au pa-
à distance du pre-
Orient, & par ce
ude du lieu, au pa-
nt ignoré, là est
ostre mecometrie,
tres-euidamment
era tous en doute,
raye par les Eccli-
ailleurs, asçauoir
ses, ains par la de-
us iustement sans
vn quart de degré
Prolome ne fait
la mine de n'estre
e trouue à present,
ques ne peut estre
& la declinaison de
, desquels on sçait
emẽt auquel sont
,qu'en vain obser-
x lieux qui soyent
de temps empor-
ient superflue, ou
distance des deux
lement la distance
s deux meridiens,
e aussi l'angle cree
deux lieux propo-

TRIE

eront corrigées en la
ligne antepenultiè-
Lecteur les corrige-

ORBIS TERRÆ COMPENDIOSA DESCR

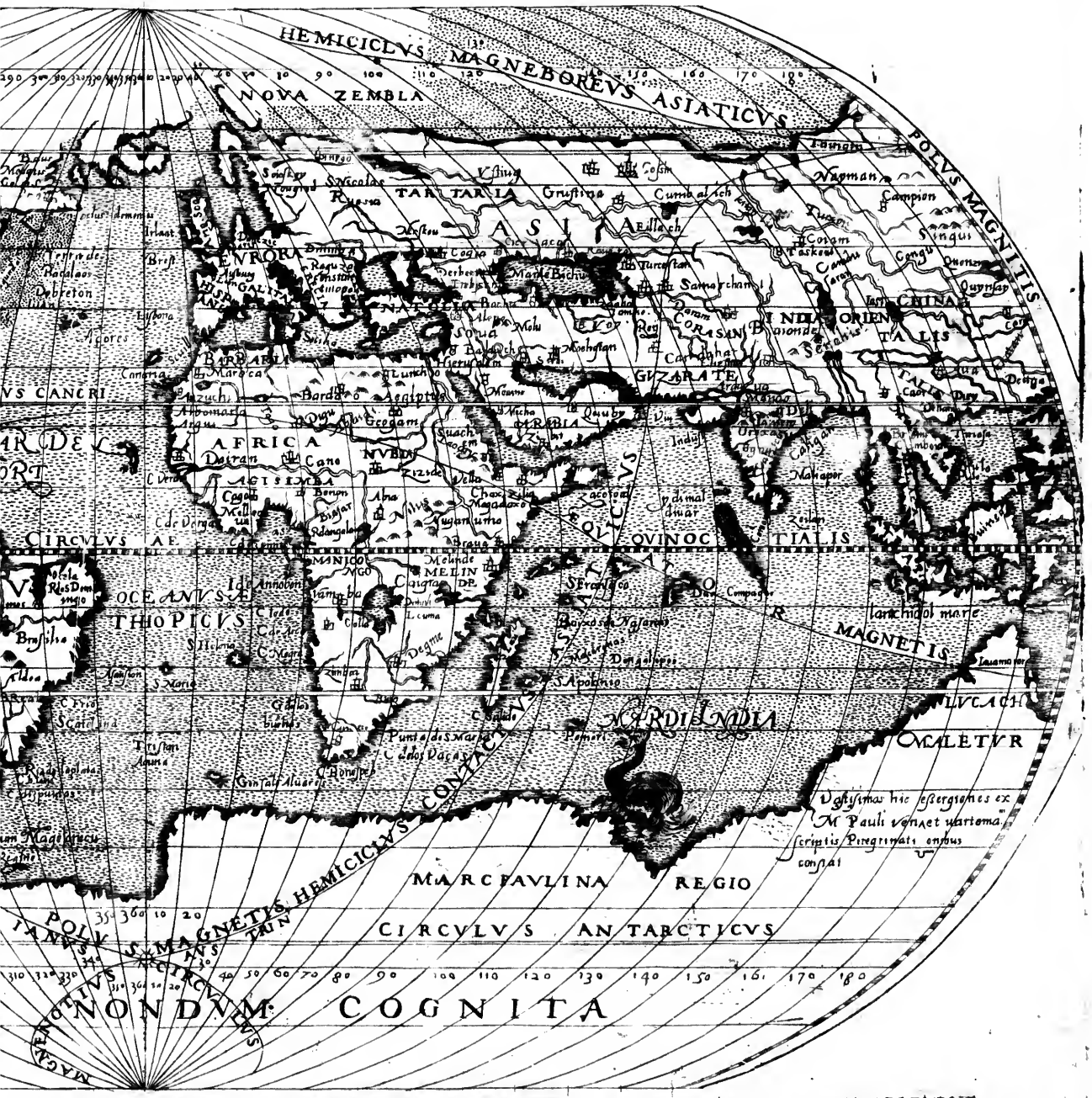
TIVS ORBIS GEOGRAPHORVM TABV



[illegible] HAVT [illegible] PAISSANT SEIGNEVR MESSIRE ANTOINE DE CARDAILLAC DE LEVI GEN
ET [illegible] DEBIEZIE GAIS VILLENEVEVE MONTREDON ET C. DEDIOIT CETTE TA

A DESCRIPTIO EX PERITISSIMORVM TO-

M TABVLIS ET NOVISSIMIS OBSERVATIONIBVS DESVMPTA



LAC DE LEVI GENTIL HOMME ORDINAIRE DE LA CHAMBRE DV ROY, SEIGNEVR.
DIOIT CETTE TABLE ET L'EXPOSITION DICELLE SON TRESHVMBLE SERVITEVR G. DE NAVTONIER

D

Ap
luy
bas

def
ſtre
len
me
de
tro
qui
foi
ter
plu
le
flu
rati
ma
cou
& p
i'ha
por
diff
ruiſ
nan
foit
cou
ſant
mo
luy
cho
la te
tere
en e

BRIEFVE DECLARATION DE LA

DIVISION FORME ET SINGVLARITEZ

DV MONDE, ET DES PRINCIPES DE LA GEOGRAPHIE,

où sont contenus des secrets au parauant inconnus sur icelle.

DE LA SITVATION DE LA TERRE, ET DE LA MER, DE l'esieu du monde, des Poles, & de l'horizon. CHAP. I.

DIEV tout-puissant, par sa sapience eternelle & infinie, crea de rien, au cõmencement, les cieux & la terre, & tout ce qui est contenu en iceux. L'vn des cieux nommé le premier mobile fait vn tour entier autour du monde de 24. en 24. heures, & rauit auec soy d'vne vistesse qui ne se peut exprimer, tous les autres cieux inferieurs, & leur faict faire quant & soy pres d'vn tour entier toutes les 24. heures. Entre iceux est celuy des estoiles fixes, autrement nommé le firmament, qui est par dessus tous ceux des planetes. Apres lequel est celuy de Saturne, & apres iceluy, celuy de Iupiter, celuy de Mars, celuy du Soleil, celuy de Venus, celuy de Mercure, Et celuy de la Lune: qui est le plus bas de tous, à sçauoir le plus proche de la terre.

Les deux luminaires, à sçauoir le Soleil & la Lune, esclairent successiuement tout le dessus de la terre. Outre cela l'approchement & l'esloignement que le Soleil fait de nostre Zenith, nous amenent le printemps, l'esté, l'automne & l'hyuer. Et son cours est tellement ordonné, qu'en quel lieu du ciel qu'il soit, il fait estre midy, & neantmoins en mesme temps il leue & couche, faict hiuer, esté, iour, nuict, froid, & chaut, ce qui procede de la diuerse situation des lieux. Il est plus grand que la terre cent soixante six fois, & trois huictiémes, & plus grand que la Lune, six mil cinq cens trente neuf fois, & vn cinquiéme. Et despart si bien le iour & la nuict par tout le monde, qu'il n'y a region qui n'en soit esclairée la moitié de l'an, & qui n'ait enuiron autres six mois de nuict. Quant à la terre, comme l'element le plus impur & le plus pesant, elle à esté colloquée au lieu le plus bas, & le plus esloigné des cieux: de maniere neãtmoins, qu'estant au centre de tout le monde, & comme vn poinct au regard des cieux, elle peut receuoir aisement les influences des planetes, des astres, & des autres corps celestes, pour la commixtion, generation, & production de ce que Dieu à ordonné: qui l'a conjoincte auec l'eaue en vne masse ronde. Elle representoit au commencement vne mer continuelle, estant toute couuerte d'eaue. Mais Dieu commandant que le sec se monstrat, l'eaue se retira à cartier & print sa place és gouffres, abysmes & profondeurs de la terre: laquelle parust propre à l'habitation commode des mortels, à receuoir les semences des herbes, & des plantes, à porter fruicts à la nourriture des animaux: estant embellie & accommodée de diuerses differences de montaignes, de vallées & de plaines, de collines, de bois, de fontaines, de ruisseaux, de riuieres & de fleuues. Elle auec la Mer est retenüe & contenüe par l'ordonnance & puissante main de l'Eternel en cet inferieur centre de l'vniuers. Iaçoit qu'elle soit enuironnée de toutes parts d'air seulement, qui est vn element moins ferme & beaucoup plus fluide que l'eaue. La mesme ordonnance & puissance, fait que, toute chose pesante tend en bas, & en tombant vise vers le cẽtre de la terre, qui est le lieu le plus bas du monde. Et ne plus ne moins qu'vne bonne pierre d'Eymant attire la limaille de fer, qui luy est ou dessus ou dessoubs, ou à costé: ainsi au centre de la terre va & s'addresse toute chose pesante, tant à cause du naturel de la chose, comme de l'attraction qui est faite par la terre, qui semble r'assembler ses forces attractiues vers son centre comme en vne forteresse. Or ce qui en est le plus esloigné, estant le plus haut & plus pres du ciel, & ce qui en est le plus proche estant le plus bas & le plus loin du ciel, soit que ce soit ez lieux de

nostre habitation,soit que ce soit ez lieux qui leur sont antipodes, la chose pesante va tousiours de haut en bas, de maniere que s'il y auoit vn puis qui trauersat tout le globe terrestre par le centre,& qu'on y jettat vne pierre, elle s'arresteroit audit cẽtre,au lieu de passer outre vers le costé opposité. Or apres le deluge,que la malice & pechés des hommes auoit attiré sur la face de la terre,elle fust diuisée par les habitans d'icelle en diuerses parties,& ce selon que peu à peu elles vindrent en notice à la posterité de Noé,& à esté trouué,que les eaux enuironnent par leurs circuits & destours toute la terre, & la separent & distinguent en plusieurs Isles grandes, moyennes, & petites, les plus grandes desquelles sont nommées continens ou terres fermes. Tout ce globe terrestre,comprenant la mer & la terre à six mil trois cens grandes lieues d'Espaigne ou de Languedoc de circuit, ce qui s'ensuit necessairement,de ce que chasque degré de latitude est de dix sept lieues & demy d'Espaigne, ou de Languedoc. Ce qui se peut facilement mesurer par l'astrolabe.Le globe de la terre & de la mer ensemble,est plus grand que celuy de la lune trente-neuf fois & vn tiers. La plus grande profondeur de la mer ne surmonte les plus hautes montaignes de la terre la dimension d'icelle prinse en droite ligne, & est de deux ou trois grandes lieues au plus.

Les Cosmographes nomment l'aissieu du monde, le diametre d'iceluy, sur lequel les cieux se tournent:lequel aissieu ils imaginent trauerser tout le globe terrestre par le centre d'iceluy. Les poles ou gonds du monde, autour desquels les cieux se tournent, sont les points imaginés ez deux bouts de l'aissieu du monde,l'vn desquels s'appelle articque, & l'autre antarctique: & ne sont point subjets à changement de lieu. L'Horison ou finiteur,est l'vn des plus grands cercles de la sphere celeste,qui diuise la moitié du ciel superieure d'auec l'inferieure d'iceluy:Et le point du milieu de la demye sphere,qui est superieure au regard de l'obseruateur, est le poinct vertical, autrement le poinct du somet d'iceluy. Et l'opposé est le Nadaïr.

De l'Equateur, des Tropiques, des cercles polaires, & des Zones. CHAP. II.

SVR le globe terrestre, les Cosmographes, selon l'ordre du ciel,posent cinq cercles, desquels l'vn est appellé Equinoctial,à cause que soubs ce cercle les iours sont tousiours esgaux aux nuicts. Dauantage, d'autant que le soleil venant dessoubs ce cercle,qui est selon le style de maintenant enuiron le 21. iour de Mars, & le 24 de Septembre,il fait le iour & la nuict d'esgalle quantité,à sçauoir de douze heures chacun,par tous lieux ou l'horison est trenché par l'Equateur: Mais au temps que le soleil est audit Equateur,vn iour de six mois ou vn peu plus finit soubs l'vn des poles du mõde,& y commẽce vne nuict de pres de six mois, & soubs l'autre pole commẽce vn iour d'vn peu plus de six mois,& y finit vne nuict d'vn peu moins de six mois. Il est aussi nommé Equateur,parce qu'il est esgallement distant des deux poles du monde,articque & antarticque. Aucuns le nomment la ligne mediane,autres le nõment par excellence la ligne,à cause du grand vsage qu'il a en la dimension du temps,des cieux,de la terre,& de la mer,& mesme pour l'astrologie,la Geographie, & la nauigation. Il despart le globe terrestre en deux hemispheres,ou parties esgalles, l'vne desquelles s'estend vers le Nort, & l'autre vers le Su.

Le second cercle est le Tropique de Cancer,ou cercle du solstice d'esté,à cause que le soleil estant dessoubs ceste ligne,entrant au premier degré de Cancer,ce qui aduient enuiron le 22. iour de Iuin,il fait le solstice d'esté,& les plus longs iours,& les plus courtes nuicts de l'an,sur l'hemisphere septentrional de la terre: cõme à l'opposite il fait les plus longues nuicts, & les plus courts iours, en l'hemisphere Austral de la terre.Ce cercle est distant de l'Equateur vers le Nort, de 23. degrez 28. minutes.

Le troisiéme cercle est apellé le tropique de Capricorne,ou cercle du solstice d'hyuer. Car quant le soleil faisant son cours se trouue soubs ceste ligne,ce qui est enuiron le 22. iour de Decembre,il est solstice,& fait les plus cours iours, & les plus longues nuicts de

l'an sur l'hemisphere boreal de la terre,& les plus lõgs iours & les plus courtes nuicts sur l'hemisphere austral de la terre. Ce cercle decline pareillement vers le Su, de 23.d.28.m.

Le quatriéme est nommé cercle articque, & le cinquiéme cercle antarctique, & est chacun d'iceux equidistant de son Pole, de 23. degrez 28. minutes. Le cercle articque represente le cours que fait le pole boreal du Zodiaque de 24. en 24.heures,& l'antarctique le cours du pole austral dudict Zodiaque. Par ces quatre derniers cercles, toute la terre est despartie en cinq ceintures ou zones, ainsi nommées des grecs, à cause qu'en forme de ceintures, elles enuironnẽt le globe terrestre: d'ont il y en a vne qu'on a jadis apelé torride ou rostie, deux temperées, & deux froides.

La zone torride est entre les deux tropiques de cancer & de Capricorne, qui est au vray milieu de toutes les autres. L'vne des temperées est entre le tropique de Cancer & le cercle articque, l'autre est entre le tropique de Capricorne, & le cercle antarctique. L'vne des deux froides, est depuis le cercle arctique jusques au pole arctique, & l'autre depuis le cercle antarctique jusques au pole antarctique.

Les anciens Philosophes & Geographes, ont estimé que ce qui estoit hors les Zones temperées n'estoit habitable à cause de l'extreme chaleur qu'ils jugeoint estre soubs la Zone torride,& de l'insupportable froideur qu'ils jugeoint estre soubs les Zones froides. Mais on à trouué par experience, depuis cent ans, qu'il n'y a Zone en laquelle il n'y ayt habitatiõ de gens,jaçoit que ce ne soit pas par tous les endroits terrestres d'icelle. Quant à la Zone qu'on nommoit jadis torride, on a trouué que la terre y estoit non seulement habitable,mais aussi tres-fertile,& d'vne tres-douce & tres-commode habitation,& que vers le milieu d'icelle soubs l'Equinoctial mesme,là ou il y a bon terroir,le païs est comme vn paradis terrestre, n'y ayant jamais hyuer ny gelée, y ayant deux cueillettes l'an, jaçoit qu'il y ait des montagnes qui sont si hautes, qu'à cause de leur froideur, elles sont inhabitables. Il y a aussi plusieurs lieux arides& sablõneux,qui sont inhabitables en ceste zone là,nõ à cause de la chaleur:mais bien de leur aridité & sterilité. Et se trouue par experience, & par consequences necessaires, que les lieux des zones temperées,qui aprochent des tropiques, sont plus trauaillés de chaleur,que le milieu de la zone qu'ils nommoyẽt torride:car la chaleur y est moderée,pource que le soleil n'y demeure que douze heures sur l'horizon, & ainsi la chaleur du iour est tẽperée par la frescheur de la nuict qui est perpetuellement esgalle au iour. Aussi y a il des regiõs tres-puplées,& des royaumes esquels le commerce & abord des marchans est fort frequent, comme sont la Guinée d'Affrique, les prouinces sujettes au tres-puissant Roy des Abissins, l'Arabie heureuse, les Indes orientalles,& les isles tres-renommées de Madagascar, Sumatra, Iaua, Borneo, les Moluques,la terre ferme de l'Espagne nouuelle,le Peru, le Bresil,& plusieurs autres regiõs qui sont prochaines de l'Equateur. Quant aux zones dites temperées,comme il y a des lieux fort ardens lors qu'on approche des Tropiques,aussi y a il des lieux fort froids & neigeux presque tout le long de l'an,à cause des montaignes qui se trouuent en diuers endroits d'icelles. Quãt aux zones froides,on à trouué qu'ez lieux non mõtueux,qui approchent du cercle arctique,l'air est assez temperé en esté,à cause que les iours sont fort longs,& que le soleil y demeure long temps sur l'horizon,& en hyuer le froid n'y est intolerable, parce que les vents n'y soufflent guere, & que leur force est foible & debile. Toutesfois les terres qui sont soubs les zones froides sont moins habitées que les autres, non seulement d'autant qu'elles sont moins fertiles:mais aussi à cause de leur froideur,ce que manifestement nous tesmoigne Groenlande, Finmarchie, Lappie, Condore, Obdore,& les parties plus septentrionales d'Islande,de Noruegue,Suede,Tartarie,& semblables autres regions,& lors qu'on s'esloigne dudict cercle arctique en approchant du Pole,la rigueur du froid se rend insuportable, cõme il fust experimenté par les Flamans qui furent en la nouuelle Zemble l'an 1596, & 97, jusquà la latitude de 76, degrez ou plus:là où ils trouuerent vne nuict de plus de deux mois. Aussi ne faut il pas doubter que la zone froide, qui est par dela le cercle antarctique, ne soit plus habitable s'il s'y trouue

bonne terre, que n'est la zone qui est pardela le cercle arctique. Car le soleil se trouuant lors qu'il leur ait esté beaucoup plus prochain de la terre, estant en son perigée, au tropique de Capricorne qu'il ne nous est au temps de nostre esté, auquel le soleil est en son apogée au Tropique de Cancer, l'ait est plus chaud pardela ledict cercle antarctique en son esté, que dela le cercle arctique au sien, & par consequent plus propre à l'habitation & à la production des fruicts, & à les faire paruenir à maturité.

De la Latitude & Longitude, & de la diuersité des iours. CHAP. III.

POVR bien entendre la vraye & naturelle situation des prouinces, villes & places, on doit diligement considerer dessous quel degré de latitude & longitude les mesmes sont situées. Les degrés de la latitude qui esgalle tousiours la hauteur du Pole, se cōptent depuis la ligne equinoctialle, tant vers le Nord, que vers le Su, jusques au nombre de 90, à sçauoir jusques à l'vn des poles, & se nombrent par les paralelles Les paralelles sont cercles esgallemēt esloignés l'vn de l'autre, ils commencent à l'Equateur, & finissent aux poles. Es cartes, globes, & autres instrumens, ils sont quelquesfois marqués de dix en dix degrez, aucunesfois de cinq en cinq, & d'autresfois sont plus, & ailleurs moins frequens. Neantmoins il faut imaginer, pour les operations, que par chasque lieu proposé passe vn paralelle. Les meridiens sont cercles qui passent par les poles du mōde & croissent l'Equateur à angles droicts spheriques, ainsi nommés, parce que lors que le soleil est sur iceux ils font l'heure de midy, ez lieux sur lesquels ils passent, & de minuict en ceux qui sont soubs le meridien opposite, ce qui n'a lieu ez regiōs ou le iour est de pl' de 24 heures: Car tant que ces longs iours ou nuicts durent, il y faut garder autre regle.

Ceux donc qui desirent sçauoir au vray la situation naturelle des regions, villes, & places de la terre, doiuent considerer diligemēt soubs quel meridien & soubs quel paralelle elles sont situées, à sçauoir pour le paralelle, combien il y a de degrez & minutes depuis l'Equateur jusques au leiu proposé: & pour le meridien, cōbien de degrez & minutes il y a depuis le premier meridien, jusques au lieu proposé, en contant d'Occident en Orient. Le circuit de toute la terre cōme celuy du ciel est diuisé en 360. degrez, & chasque degré en 60, minutes. Le commencemēt de ce qu'on nomme premier meridien est d'vn degré enuiron, plus occidētal que l'isle de fer des Canaries, duquel la gudeyment ou esguille marine, mise dessus ne se destourne nullement, à cause dequoy les anciens l'auoiēt là estably. Que si'on constitue seulement 360, meridiens, selon le nombre des degrez de circuit de tout le globe, le premier meridien, qui se pren ordinairement pour la fin du premier & cōmencement du second, passe joignant la partie occidentale de l'Isle de fer des Canaries. Le 180, meridien est celuy qui passe par le Cap de Liampo en la Chine, duquel la Guidey mant mise dessus ne se destourne nullement d'vn costé ne d'autre, non plus que du premier. Or ceux qui sont venus apres les anciens Geographes ne sçachans pas la raison pourquoy ils en auoyent ainsi vsé, ont constitué le premier meridien plus oriental d'enuiron douze degrés vn tiers, comme à fait Abilfedca Geographe More, qui a esté suiuy par plusieurs Arabes. Ledict Abilfedca à voulu prēdre ce commencement de longitude d'vne borne grāde, insigne, & fort cogneuë, à sçauoir de la partie occidentalle d'Espagne & de Portugal, & de ceste partie occidentalle d'Affrique, qui est soubs la longitude d'icelles. Or jaçoit que le cōmentateur d'Alphragan, face ceste difference de dix degrez seulemēt, d'auec l'encien meridien: si est elle de plus de douze. Ie laisse à dire que plusieurs Espagnols en la description des Indes occidentalles font, (cōme dict Magin,) pesser le premier meridien par Tolede, ville d'Espagne plus orientalle d'enuiron six degrez que n'est le premier meridien qu'establit Abilfedca, ils comptent aussi en plusieurs telles cartes le nombre de longitude depuis ce meridien de Tolede, vers Occidēt. Cornalius à Iudæis ayāt constitué en cet endroict le premier meridien en l'vne de ses tables, autres le premier au Cap blanc, comme fait Theuet, autres aux Isles sainēte Marie & S. Michel, cōme fait Mercator, autres ez Isles du Corbeau & des fleurs, & autres ailleurs:

soleil se trouuant
perigée, au tro-
e soleil est en son
le antarctique en
pre à l'habitation

. III.
illes & places, on
tude les mesmes
teur du Pole, se
jusques au nom-
lelles Les para-
à l'Equateur, &
uesfois marqués
plus, & ailleurs
par chasque lieu
poles du mõde
que lors que le
t, & de minuict
le iour est de pl'
ler autre regle.
ns, villes, & pla-
s quel paralelle
minutes depuis
& minutes il y
dent en Orient.
, & chasque de-
eridien est d'vn
leyment ou es-
nciens l'auoiẽt
des degrez de
t pour la fin du
de l'Isle de fer
o en la Chine,
ne d'autre, non
es ne sçachans
eridien plus o-
he More, qui a
nencement de
occidentalle
t soubs la lon-
ference de dix
isse à dire que
dict Magin,)
nuiron six de-
si en plusieurs
ccidẽt. Cor-
de ses tables,
e Marie & S.
ntres ailleurs:

au lieu qu'il le faut prẽdre au susdit endroit. La latitude s'apprend par l'esleuatiõ du Pole, Car on est autant esloigné de l'Equateur cõme le Pole est esleué par dessus le vray horizon au lieu proposé. L'esleuation du Pole s'apprend par la hauteur du soleil à midy, moyennant qu'on face s'il n'est en l'Equateur, la distraction ou addition de la declinaison d'iceluy selon l'exigence, & qu'on soubstraye du nombre de 90. la hauteur de l'Equateur qu'õ aura descouuerte par ceste voye, car ce qui restera sera la latitude cerchée. Elle s'apprend aussi par l'esleuation de l'estoile polaire ou autre septentrionalle, adjoustant si elle est plus basse que le pole, la distance qui est depuis ladicte estoile, jusques à la ligne de la hauteur du pole, ou si elle est plus haute qu'iceluy faisant deduction de ce dont elle surpasse la hauteur du pole: où prenant sa plus grande hauteur, & son plus grand abaissemẽt, & diuisant l'entredeux en deux parties esgalles, & adjoustant l'vne partie à la plus basse esleuation trouuée. On faict aussi ladicte obseruation par autres estoiles, & mesmes par celles qui voisinnent l'Equateur, faisant comme il à esté dict cy dessus du soleil. Pour le regard de la longitude, il n'y a nul moyen par lequel on la puisse bien prendre, que par la declinaison de l'Eymant d'auec la ligne meridiẽne, laquelle estant connuë auec l'accomplissement de la latitude, qui est la plus grande esleuation de l'Equateur par dessus l'horizon du lieu, sçachant la distance des poles de l'eymant d'auec les poles du monde, qui sera monstré cy apres, vous auez trois termes d'vn triangle spherique, duquel recerchant le reste par les regles des sinus, vous trouuerez la vraye longitude du lieu proposé, laquelle vous pouuez aussi auoir sans cela, par tables dressées sur ce subject, telles qu'elles sont en nostre Mecographie, ou par instrumens propros à cela que nous auons descrits en nostre Mecometrie. Que si vous vous seruez de quelqu'autre voye, vous n'aurez nul principe naturel pour appuy. Les regions & villes qui sont situées soubs vn mesme degré de longitude, c'est à dire soubs mesme meridien, ont en mesme moment paralelles & semblables heures, & celles qui sont soubs diuers degrés de longitude, & par consequent soubs diuers meridiens, ont aussi diuerses heures en mesme moment: mais en ceste obseruatiõ il faut imaginer vn meridien passant sur chasque lieu proposé: car quand il est en quelque ville l'heure de midy, on cõpte en mesme moment deux heures apres midy en vn autre ville, qui en est esloignée de trente degrés vers l'orient, ainsi elles different d'vn heure de 15. en 15. degrés. Et à ce compte s'il y a difference d'vn degré seulement, entre l'vne & l'autre, lors qu'en la plus occidentalle il sera midy, il sera quatre minutes d'heures passé midy en celle qui est plus orientalle d'vn degré: bien entendu qu'en chasque heure il y ait 60. min. & en chasque minute 60. secondes. Les villes & places qui sont situées soubs vn mesme degré de latitude, ont esgalle quantité de iours & de nuits: de sorte toutesfois que celles qui sont situées en la partie Australle de l'Equinoctial ont les iours trescourts, quãd nous qui sommes en la partie septentrionalle de l'Equateur les auons tres longs, & qu'ils ont l'hyuer lors que nous auons l'esté, & au contraire: Mais celles qui sont situées soubs diuers deg. de latitude, ont les quantités inesgales des iours & des nuicts. Car tant plus elles sont proches du pole austral, ou du septentrional, tant plus long y est le plus grãd iour & plus court le moindre. Soubs l'equinoctial, perpetuellement le iour est esgal à la nuict cõmes dessus à esté dict. Or le iour est icy prins pour le temps qui est depuis le soleil leuãt jusqu'au soleil couchant: c'est pourquoy tant plus chasque lieu tend au Septentrion ou au midy, tant plus y sont longs les iours de l'esté, & les nuicts de l'hyuer tãt plus y sont courts les iours de l'hyuer & les iours de l'esté. Pour exẽple soubs le trentiéme degré de latitude, le plusgrand iour est de treise heures, cinquante sept minutes, soubs le cinquantiéme degré il est seize heures douze minutes, soubs le soixante sixiéme degré trente deux minutes, (à sçauoir soubs le cercle arctique) il est de vingt & quatre heures. Soubs le septantiéme degré le soleil ne se couche poinct l'espace de soixante quatre iours & quatorze heures, & ainsi de mesme jusques au pole, où toute l'année n'a qu'vn seul iour, & vne seule nuict, le iour estant de six mois, & quelques iours soubs le pole arctique, & la nuict de six mois, moins quelques iours: laquelle inegalité procede en

partie de ce que le soleil estant plus grand que la terre, il esclaire & illumine plus de la moitié du globe terrestre,& en partie,d'autãt que l'apogée du soleil estant en cãcer,le soleil demeure plus deça que dela l'Equateur. La partie qui est pardela l'Equateur se nõme Australle ou de Su,& celle qui est pardeça l'Equateur Septẽtrionale ou de Nort, & si les pilotes en leurs relations, ou au lieu de dire Su disent midy, ils rendent leurs obseruatiõs ambiguës & incertaines, & le plus souuent inutiles à ceux qui desirent à l'aduenir profiter à leurs relations:d'autant que pardela les Tropiques, le midy est du costé de Septriõ, à raison dequoy ils nõment Nort le costé opposite, ce qui cause beaucoup d'erreurs.

Au surplus, il faut obseruer que les degrez de latitude sont tousiours esgaux par tout,& contiennent chacun degré 15,lieuës d'Alemagne,en ligne droicte dixsept & demi d'Espagne ou Languedoc, 25. de France,soixante mille pas d'Italie,qui est l'espace de vingt heures de chemin,allant assez viste:Mais les degrez de longitude,sont seulement esgaux aux degrez de latitude,soubs le cercle equinoctial, & tant plus ils declinẽt de l'Equateur au Septentrion ou au midy,ils sont plus petits jusqu'à ce qu'ils soyent reduits à rien soubs l'vn ou l'autre pole.Par exemple, soubs l'Equinoctial, vn degré de longitude contient soixante mille d'Italie, soubs le 60. degré de latitude il ne contient que trente mille, & soubs le pole rien,& il arriue par ceste deseroissance de degrez,qui si deux nauires distantes l'vne de l'autre de 150. mille,nauigent de l'Equinoctial vers le Septentrion,estans arriuées soubs le 60.degré de latitude, elles ne seront esloignées l'vne de l'autre que de 75000. & estans soubs le 71. degré 31. minute de latitude, elles ne seront distantes que de 50000. & tant plus elles approcheront du Septantrion, la distance diminuera & descroitra,jusqu'a ce qu'estant soubs le pole si les glaces n'empeschent d'y aller,elles se rencontreroyent en mesme lieu: ce que les Pilotes doiuent obseruer tres-exactement, afin que par ce moyen ils reconnoissent la cause du defaut & imperfection qui est ez cartes marines,lesquelles pour estre bien justes & asseurées,doiuent estre de leton ambouttyes, & faisans en leur superficie conuexe vne partie de globe bien representée,accompagnée de ses meridiẽs,& paralelles,le tout estant bien graué auec les Isles,riues,ports,promontoires ou caps,Syrtes,Goulphes,riuieres,embouscheures,& autres particularitez necessaires: & par ce moyen auec vn compas à trois branches on pourroit faire les dimensions beaucoup plus asseurées sans cõparaison,qu'on ne fait par le moyẽ d'autres cartes. Que si on craignoit qu'elles se rouillassent quant on ne s'en seruiroit pas, il faudroit les oindre d'huylle d'oliue,& les garder dãs vn estuy propremẽt fait,car elles se cõseruerõiẽt mesme sur la mer,aussi bien que le cercle de letõ,ou astrolabe dont les pilotes prenẽt la hauteur.

Des Poles & essieu de l'Eymant & des cercles qui en procedent sur la terre & sur la mer. CH. IIII.

LES Poles de l'Eymant sont des poincts vers lesquels(comme les meridiens tendent à leurs poles)se tournent toutes les vrayes guideymans qui sont au monde, pourueu qu'elles soyent laissées en liberté,dans leurs boittes bien agencées, lesquels poincts ne sont point ez cieux,jaçoit que dez long temps telle ait esté l'opinion de plusieurs:mais bien en la terre,en laquelle est la vertu de l'Eymãt,directiue,& attractiue. L'essieu d'Eymant de la terre,est vn diametre qu'elle à,auquel se retirẽt les principales forces de l'Eymant d'icelle comme à vne citadelle, lequel est immobile, les bouts ou poincts d'icelluy qui le terminent sont les poles de l'Eymant, toute bonne guideymant s'arreste sur la ligne qui est justement sur cet essieu,& en tout le globe de la terre, il n'y a autre vniuersel essieu de l'Eymant, qui ait proprieté de disposer la guideymant des bousolles.

Le pole austral de l'Eymãt,est celuy qui a sa place au 67. degré & demi de latitude australle,du premier meridien,que les anciens auoient estably & depuis lequel ils contoiẽt les longitudes, par consequent est à vingt-deux degrez & demy du pole austral du monde, & ledict pole demeure immobile.

Le Pole boreal de l'Eymant est au 67.degré & demy de latitude borealle,du 180 meridien,& par consequent est à 22.degrez 30. min. du pole boreal du monde,& demeure immobile,n'y ayant ailleurs en aucun lieu du rond de la terre & de la mer, autres poles

umine plus de la
nt en cãcer, le so-
Equateur se nõmé
i de Nort, & si les
leurs obseruatiõs
t à l'aduenir profi-
costé de Septriõ,
oup d'erreurs.
sgaux par tout, &
ept & demi d'Es-
l'espace de vingt
seulement esgaux
nẽt de l'Equateur
duits à rien soubs
ngitude contient
e trente mille, &
ux nauires distan-
entrion, estans ar-
de l'autre que de
ont distantes que
diminuera & des-
aller, elles se ren-
exactement, afin
qui est ez cartes
ton ambouryes,
e, accompagnée
s, ports, promon-
icularitez neces-
e les dimensions
es cartes. Que si
udroit les oindre
rueroict mesme
enẽt la hauteur.
la mer. CH. IIII.
eridiens tendent
monde, pourueu
lesquels poincts
e plusieurs: mais
t. L'essieu d'Ey-
forces de l'Ey-
oincts d'icelluy
l'arreste sur la li-
autre vniuerse!
lles.
i de latitude au-
uel ils contoiẽt
australl du mon-

lle, du 180 me-
de, & demeure
er, autres poles

de l'Eymãt que ces deux, qui facẽt tourner les boussolles vers eux. Quant à ceux qui ont marqué des poles de l'Eymant ez cartes Geographiques jusques à maintenant, les vns en ont mis vn à 13. degrez du pole boreal, les autres à 16. degrez & demy, & les autres à 19. degrez: mais ils n'en mettoient point du costé Austral, ie n'en ay encore veu en carte qu'ẽ celle cy, ou ils fussent à 22. deg. & demy qui est leur vray lieu, ny vn du costé du Nort, & vn autre du costé du Su. L'equateur de l'Eymant est vn grand cercle regulier, qui diuise la terre en deux parties esgalles, & est esgallemẽt distant de chasque pole de l'Eymant, & passe par le 22. degré 30. min. de latitude borealle, sur 1. meridien de la terre, & par le 90. degré de longitude sur l'Equateur d'icelle, & par le 22. degré 30. min. de latitude australle sur son 180 meridien, & par le 270. degré de longitude sur l'Equateur, sur lequel lors que la guideymant verticale est mise, ses deux bouts sont paralelles à l'horizõ, le demy cercle dudit equateur passãt par l'hemisphere du Peru deuise le Peru d'auec le Mexique, trauersant l'isthme qui est entredeux, & ce du costé occidẽtal de Nombre de Dios & Panama, & le demy cercle dudit equateur, qui passe par l'hemisphere d'Asie, diuise l'Affrique en deux parties, en sorte toutesfois que la partie d'icelle que ledit demy cercle laisse vers le Su, est plus grãde que celle qu'il laisse vers le Nort, la ligne ecclipticque, sur laquelle le soleil marche faisant vn tour sur icelle dans vn an vne fois, se trouue presque en toutes ses parties sur ledit Equateur de l'Eymant, vne fois en 24. heures, à sçauoir au temps que les poles du zodiaque conuiennent de fort pres auec les poles de l'Eymant, & à autresfois conuenu axactemẽt ladite ecclipticque, à ces heures là, auec l'equateur de l'Eymant, & y conuiendra en son temps, que si ledit Equateur depuis le premier jusqu'au 30. degré conuiendra en quelque façõ au signe de Cancer. & depuis le 30. iusqu'au 60. au signe du Lyõ & depuis le 60. jusqu'au 90. au signe de la balance, & ainsi des autres, pourueu qu'on commence ceste dimension au premier meridien, & qu'on suiue l'ordre du nombre de la longitude, qui conuient auec celuy des signes du Zodiaque: mais il se faut souuenir, que les hemicicles de la guideymant passans par ces degrés, se rencõtrent tous aux poles de l'Eymant: de maniere que parce moyen, chasque signe du Zodiaque s'appropriera la 12. partie de la terre. Le cercle d'attouchemẽt, que nous auons ainsi nommé, d'autant qu'en nulle part il ne touche, ains touche seule [illegible] cercles du Norteymant & du Sudeymant, est vn des plus grands cercles de toute la terre, & jaçoit qu'à cause de cela il ait mesme cẽtre que la terre: toutesfois il y a deux poincts en la surface d'icelle, l'vn au 22. degré & demy de latitude borealle, sur le premier meridiẽ, & l'autre sur le 22. degré & demy de latitude Australle, sur le 180. meridien, (sur lesquels lesdicts meridiens sont coupés par l'Equateur de l'Eymant à angles droicts spheriques) depuis lesquels poincts, les arcs qui se tireroyent & se rendroient à la circonferẽce de ce cercle, seroiẽt esgaux, & de l'vn desquels poincts, en vn pourtraict de la terre, tiré sur vn globe bien rond, on pourroit descrire par le moyen du cõpas, vn cercle qui représenteroit exactement cetuyla, lequel passe aussi par les deux poles de l'Eymant, par le 90. degré de longitude du cercle equinoctial, & par le 270. deg. de longitude du mesme cercle, & trenche à angles droicts spheriques, le premier le 180. meridien, ez propres lieux des poles de l'Eymant, il trenche aussi à angles droicts spheriques, l'Equateur de l'Eymant, sur le 90. & 270. deg. de l'Equateur, cõmun & fournit deux hemicicles de la Guideymant, desquels celuy qui passe par l'hemisphere du Peru, trauerse le destroict de Magaillan, & celuy qui passe par l'hemisphere d'Asie, diuise l'Asie en deux parties, desquelles toutesfois l'orientalle est plus grande que l'occidentalle. Or les plus grandes declinaisons qui se facent sur chasque Paralelle, qui est tranché par le cercle d'attouchement, se font au lieu ou le paralelle & ledict cercle s'entrecouppent. Le cercle du Norteymant, qui est aucunemẽt irregulier, est celuy la circoference duquel, passe par le pole du monde, & par celuy de l'Eymant boreaux, & duquel cercle l'vn poinct superficiel, qui sert de centre à la moitié d'iceluy, est au 78. deg. 45. min. de latitude borealle du meridien 179. sur lequel poinct si on met le pied du compas, en vn globe bien rond, representant la terre, & l'autre au poinct du pole arctique, on descrira la figure de la moitié

de ce cercle, à sçauoir la partie occidentalle d'iceluy. Quant à l'autre poinct, qui sert de centre à l'autre moitié dudit cercle, qui est l'orientalle, on le trouuera sur le mesme globe, au deg. 78. & 45. min. de latitude borealle, du meridien 181. duquel poinct en y mettant l'vn pied du compas, & l'autre au poinct qui represente le pole du monde, on parfaira la figure du cercle du Norteymant. Or les plus grandes declinaisons de l'Eymant qui se facent sur les paralelles qui sont entrecoupés, ou touchés par ledict cercle, se font es endroicts là où ils s'entretouchent ou entrecoupent l'vn l'autre & sont de 90. deg. Le cercle de Sudeymant, qui est aucunement irregulier, est de mesme forme & grandeur que celuy de Norteymant, la circonference duquel passe par le pole du monde, & par celuy de l'Eymant Austral, l'vn poinct superficiel duquel, seruant de centre à la moitié occidentalle d'icelui, est au 78. deg. 45. min. de latitude australle, au meridiē 359. sur lequel poinct mettant l'vn pied du compas en vn globe terrestre, & l'autre pied sur le pole du mōde, ou sur celuy de l'eymant boréaux, la partie occidentalle du cercle du sudeymant peut estre descripte. Et quant à l'autre poinct, qui peut seruir de centre à l'autre moitié dudit cercle, il est au 78. deg. 45. min. de latitude Australle sur le meridiē qui passe par la fin du premier deg. de longitude, & par le cōmencement du second, depuis lequel poinct, cōme dessus, se peut descrire la partie orientalle de ce cercle, & les plus grandes declinaisons de l'eymant qui se facent sur les paralelles qui sont coupés ou touchés par ledit cercle, se font ez endroits là ou ils s'entrecoupent ou s'entretouchent l'vn l'autre, & sont de 90. deg. cōme le tout est plus amplement deduict & prouué en nostre Mecomertie.

De la diuision de la terre en deux hemispheres. CHAP. V.

OVTRE la diuision qu'on fait ordinairement de tout le globe de la terre & de la mer en deux hemispheres, distingués par l'Equateur, il y en a vn'autre qui auoit esté en vsage entre les anciens, & qui est auiourd'huy necessaire pour auoir les [illegible] des lieux proposés, c'est celle par laquelle tout ledit globe est diuisé par le pre[illegible] le 180. meridien, en deux esgalles parties. L'hemisphere d'Asie est celui qui est enclos entre le 1. & le 180. meridien, comptant le nombre selon l'ordre de la longitude, depuis le premier meridien vers Orient, dans lequel toute bonne guideymant destourne sa pointe borealle de la ligne meridienne vers Orient, ou peu, ou beaucoup. Or j'ay attribué ce nō à cet hemisphere, non seulemēt pource que l'Asie est la plus grande partie des quatre qui sont en cet hemisphere: mais aussi, d'autāt q̄ tout ce dequoy l'ancien Testament traite, est quasi aduenu en ceste partie du monde, cōme aussi la plus grande partie de ce qui est traité dans le Nouueau Testament. Car Dieu y crea le premier hōme, & le meit dans le Paradis terrestre, lequel aussi par Satan y fut deceu & [illegible], & puis apres par nostre Sauueur & Redēpteur Iesus-Christ y fut rachepté & affranchy. L'autre hemisphere est celuy que nous nommons du Peru, qui est l'autre moitié de la terre comprinse entre le 180 meridien & le 360. comptāt le nombre selon l'ordre de la longitude, allant depuis le 180. jusqu'au 360. dans lequel la guideymant destourne sa poincte borealle de la ligne meridienne vers occident, ou peu ou beaucoup, & le nommons hemisphere du Peru, d'autant que le pais du peru nous est plus proche, & plus cognu que celuy du Mexique. Plusieurs nōment ordinairemēt du nom d'Amerique toute ceste terre ferme du Peru, & du Mexique, à cause du nō d'Americ. Vespuce Florentin, qui en l'an 1497. descouurit ceste terre: Combiē que non sans juste cause, c'est hōneur soit attribuée à Christofle Colomb, Geneuois ayant esté le premier qui à descouuert ceste contrée ou nouueau monde, l'an 1492.

De l'Hemisphere d'Asie. CHAP. VI.

L'Hemisphere d'Asie contient ce que seul on à nommé terre ferme plus de 2000. ans jaçoit qu'elle soit toute enuironnée de mer, sans que le contraire ait esté encore verifié. Ladite terre ferme comprend l'Europe, l'Asie, & l'Affrique, jaçoit que la partie orientalle d'Asie empiete vn peu sur l'hemisphere du Peru. Outre ces trois parties, qui sont audit hemisphere, il y en a vne quatriéme: à sçauoir, la partie Australle dudit hemisphere, qui n'a encore esté bien descouuert, que nous nommetōs Marcpauline, pour les raisons cy

aprés deduictes, lors qu'il en sera traicté particulierement.

Description des parties de l'hemisphere d'Asie. De l'Europe. CHAP. VII.

L'Europe est enuironnée tout à l'entour, de la mer, fors la partie qui est jointe à l'Asie, de laquelle elle est diuisée par le fleuue Tanais, nommé aujourd'huy Don, & depuis la source de ce fleuue, par terre ferme, jusques a la source du fleuue nõmé la Duine, qui se va descharger dans la mer septentrionalle, aupres du haure S. Nicolas plus oriental que S. Michel dit l'Archange, auquel S. Nicolas les Anglois font voille auec leurs marchandises pour le jourd'huy. L'europe est aussi separée de l'Asie, par les Palus mæotides, par la mer majeur, autrement nommée mer Euxinne, & par la mer Egée, nommée aussi Archipelague. Elle est separée de l'Affrique par la mer mediteranée. En Europe il y à encore enuiron 28. Royaumes chrestiens, qui ont esté jadis soubs autãt de Rois, l'açoit qu'il y ait aujourd'hui plusieurs de tels Royaumes, qui sont soubs mesme Roy. Les principales regions de l'Europe sont celles cy cõmençant par l'occident, Espagne, France, Allemagne, Italie, Esclauonie, Grece, Hongrie, Poloigne, auec l'Ituanie, Vne partie de Moschonie ou Russie, & la partie septentrionalle jadis appellée Scandie, Ou est Norueque, Suesse ou Suede, & vne partie de Danemark. L'autre partie estant du costé d'Allemagne, & diuisée par la mer d'icelle.

Les principalles Isles de l'Europe sont, Angleterre, & Escosse, Irlande ou Hybernie, Friflande, Islande, Grunlande, & les Assores, ou Isles des Autours, toutes enuironnées de l'ocean ou mer septentrionalle: Iaçoit qu'il y en ait aucunes de celles là qui sont les vnes en tout, & les autres en partie, dans l'hemisphere du Peru. Les Isles situées dans la mer mediteranee, sont Sicile, Candie, ou Crete, Corse, Sardaigne, Majorque, & Minorque, Negrepont, Malte, ou Melite, Corfou, Stalimene jadis lẽnos, Metelin, Chio, & plusieurs autres petites Isles en la mer Egée, aujourd'huy nommée Archipelago, & en plusieurs riuieres. L'air de l'Europe est bien temperé, la terre bien cultiuée de toutes choses necessaires pour la vie de l'homme, elle est aussi tres-populeuse, n'ayant aucune region qui ne soit habitée, auec force belles & magnifiques villes, dont la meilleure & la plus populeuse est Paris. Les habitans de ceste partie, ont tousiours esté doués de subtillité d'esprit, bon entendement, & dexterité de corps, par lesquels moyens ils ont jadis subiugué quasi tout le monde, aumoins presque autant qu'il y en auoit de descouuert & connu. Comme on à veu en premier lieu au Royaume de Macedone par Alexãdre le grand: mais principalement depuis ce temps là, par l'Empire Romain. C'est à eux aussi qu'appartient l'honneur de la belle & vtile inuention de l'Imprimerie, celle de l'artillerie, & celle de l'aiguille marine, quoy qu'il y en ait qui sans nulle raison vallable le leur veullent rauir. A eux appartient aussi l'inuention de la maniere d'auoir les vrayes longitudes Geographiques par le moyen de l'Eymant: Mais sur tout luy est ce vne grande louange, que de longue main elle ait esté dite la Chrestienté. Iaçoit qu'en plusieurs endroicts d'icelle, par la tyrannie du Turc, & par le peu d'intelligẽce qui est entre ceux qui font profession du Christianisme, la religion Chrestienne à esté renuersée & presque abolye, & la Turquesque dãnable y à esté dressée à sa place, & qui pis est par la cõtinuation de la diuision qui est entre les Chrestiens, ces maudits ennemis de Christ sont sur le poinct d'y empieter dauantage, & apporter vne tres-horrible desolation, laquelle estãt aduenuë, il ne sera pas temps d'y remedier. Dieu nous vueille preseruer de leur cruauté, tyrannie, & abominatiõs, par sa misericorde.

De l'Asie. CHAP. VIII.

L'Asie, à jadis esté fort renommée par tous autheurs, par le moyen des Monarchies des Perses, Medes, Assiriens, & Babiloniẽs: Mais pardessus tous, l'escripture saincte en fait grande mention, la creation de l'homme y estant aduenue, & la redemption d'iceluy. Elle est separée de l'Affrique, par le destroict de terre en forme d'Isthme, qui est entre la partie septentrionalle de la mer rouge, & l'australle de la mer mediteranée, estant soubs mesme meridie, laquelle partie de terre est entre Sues & Pelufe, Elle est aussi separée de l'Affrique par la mer rouge, autremẽt nommée le goulphe Arabique, Iaçoit que jadis on tenoit

que l'Asie estoit separée de l'Affrique par le fleuue du Nil. Elle toute seule est plus grande que ne sont l'Europe & l'Affrique, toutes deux ensemble, & surpasse en richesses, perles de grand prix, pierres precieuses, & espiceries, toutes les autres contrées de l'vniuers. Ceste grande partie de la terre est aujourd'huy gouuernée par l'Empereur de Russie, ou grand Duc de Moschouie, par le grand Cham de Tartarie, par le Sophy de Perse, par le grand Turc, & par le Roy de la Chine. Ces cinq Rois en mestrisent les cinq parties. Mais la sixiéme est gouuernée par plusieurs Rois & Princes des Indes. Les regiõs donc les plus celebres de l'Asie sont les contrées Asiatiques du grand Duc de Moschouie, ou Empereur de Russie, la Tartarie, la Chine, les riches prouinces de l'Indie, Guzarate, Corazan, Sigistan, Chirman, Parthie, Perse, Medie, Assirie, Armenie, La Natolie, Sirie, & Arabie. Les Isles principales de ceste partie, sont Iapan, Luconie, Mindanao, Borneo, Sumatra, Zeilan, Cypre, Rodes, & autres. Quãt au Iapon, l'Isle Corée, & Ceiram, elles sont entierement dans l'hemisphere du Peru, auec la partie orientalle de l'Asie, comprenant enuiron 17. deg. de longitude. Il ne faut passer soubs silence, que plusieurs ports, haures & forteresses estans depuis Monsambique, en allant vers les embouscheures des Goulphes Arabique & Persique, vers Goa, Cap de Comori, Malaca, & les Moluques, auoient esté conquis par les Rois de Portugal, ou du moins ils en tiroient des grands tributs: mais ceux qui sont venus apres, en ont laissé perdre vne grande partie, & mesmes les Moluques, Neantmoins ils tiennent encore Goa, ville fort marchande, & quelques autres lieux. De l'isle de Timor vient en Europe le blanc & pasle Sandal, de Banda les noix muscades, & le macis, de Gilolo, [illegible] Moluques, les cloux de Geroffle.

De l'Affrique. CHAP. IX.

L'Affrique est separée de l'Europe par la mer mediteranée, elle à esté diuisée par les anciens autheurs en plusieurs parties: mais de nostre temps on la diuise cõmunement en cinq principalles qui sont Barbarie, Egipte, Biledulgerid, Sarra, & le pays des Mores ou Negres, autrement Ethiopie, ou le pays de Pretejan, que les Arabes & Mahumedistes nomment Asiclabassi, & ces propres subjets Acegue, c'est à dire Empereur, & Negus, c'est à dire Roy (des Abissins.) La Barbarie s'estend depuis la mer où sont les Isles de Canarie, du costé de l'occident, le long de la mer mediteranée, & le mont Atlas, jusques en Orient, pres d'Egipte. Elle à en soy les Royaumes de Maroco, Fez, Alger, & Tunis: L'egipte est située entre ce pays de Barbarie, la mer rouge, la mer mediterãnée, & le pays de Pretejan. Biledulgerid est ce cartier qu'on souloit nõmer Numidie, auquel croissent grand nombre de datiers. Sarra qui signifie en leur lãgage deserr, est vn pays fort sterile & sabloneux, sans maisons, & sans eau pour la pluspart. Elle comprẽd la Guinée, & autres royaumes, c'est la lybie des anciens. Outre ces parties vnautre en à esté descouuerte, par la Nauigation des Portugois, l'an 1497, nommée par les Perses & Arabes Zanzibar, & s'estend depuis les lacs esquels le Nil prend son origine, jusques au cap de bonne esperance en la mer Australle, elle contiẽt en soy des bons pays & Royaumes, & entre autres Monomotapa. Entre les Isles d'Affrique les plus renommées est Madagascar, ou l'isle S. Laurens, contenant cent lieuës ou enuiron de tour, en laquelle il y à force elephans, chameaux, & autres bestes à quatre pieds, cõme Lions, Leopards, cerfs, & autre sauuagine. Plus il y a les Isles de Canarie, & du cap verd, & l'isle de S. Thomas, riche en sucres, & plusieurs autres.

De la Marcpauline. CHAP. X.

LE quatriéme reng du terroir de l'hemisphere d'Asie, appartient à la partie australle dudit hemisphere, là ou il y a des regions tres-amples, comme il appert par les escripts de Marc Paul Gentil-homme Venitien, A cause dequoy nous la nommerons pour maintenant Marcpauline, en attendant que quelqu'vn y ait fait telle descouuerte, qu'elle vaille le chãger de nom. Louys Vartoman en rend aussi tesmoignage. Or en ceste estenduë il y a place pour loger vne partie de terre beaucoup plus grande & plus fertile sans comparaison que l'Europe, sans rien emprunter de l'hemisphere du Peru. Et qu'il y ait là terre ferme, il appert premierement par ce qui est dit par les autheurs susdits. En apres par Iean

de Mandeuille & autres qui le tesmoignent vnanimement. On comprend en ce terroir là la prouince de Beach, fertille en or, & qui est peu frequentée par les autres nations, à cause de la cruauté & inhumanité des habitans d'icelle. Semblablement vn Royaume nommé Luchach, en outre vn autre nommé Maletur, où il y a quantité d'espiceries. Dauantage il n'a encore esté veriffié suffisament, si ce quon nomme la grand Iaue, separé en la carte de la Taprobane par vn destroict, est Isle ou si c'est la terre ferme de ladicte quatriéme partie. En outre à enuiron 42, deg. de latitude Australle, & à 14, deg. de longitude, à 450. lieuës du cap de bonne esperance, & à 600, lieuës du cap S. Augustin, fust trouué vn promontoire ou Cap de ceste terre australle, comme à remarque Martin Ferdinend d'Encize, en son sommaire de Geographie. Et comme les Portugois nauigeoient vers Calecut, ils trouuerent vne coste fort longue, vn cartier de laquelle ils nommerent le pays des perroquets, à cause de la grander extraordinaire & inoüye que ces oyseaux auoient en ce pays là, & nauigeans ils trouuerent continuation de ceste coste, par l'espace de 500, grandes lieuës, ce qui fist qu'ils tindrent pour tout resolu que c'estoit la terre ferme australle, quelques vns immortaliseront leur nom en descouurant particulierement ceste quatriéme partie de l'hemisphere d'Asie.

De L'hemisphere du Peru. CHAP. XI.

L'Hemisphere du Peru contient aussi vne grande terre ferme, qui peut estre commodement diuisée en trois parties, à sçauoir en la Mexicanne, la Peruene, & la Magellanique, descouuerte en l'an 1520, par Ferdinād Magaillan, soubs le nom de laquelle on peut aussi comprendre la nouuelle Guinée, qui est audict hemisphere: tellement que par ce moyen toute la terre sera diuisée en sept principalles parties.

Des parties de l'hemisphere du Peru & premierement de la Mexicane. CHAP. XII.

LA Mexicane est la premiere partie, & la plus septentrionalle de l'hemisphere du Peru, & est de tous les costés enuironnée de la mer (sans que le contraire ait encore esté veriffié) fors pres d'vne ville nommée El nombre de Dios, c'est à dire le nom de Dieu. Les regions principalles de la Mexicanne sont, Mexico, autrement dite nouuelle Espagne, la Floride, Norombegue, la nouuelle France, Estotilande, Virginie, n'aguere descouuerte par les Anglois, Saguenay, Chilaga, Toronteac, Marata, Californie, Tolm, Quiuira, Agama, & Anian. Il y a plusieurs autres regions en l'interieure partie septentrionalle de ce continent: mais qui n'ont encore esté descouuertes. Les Isles les plus renommées sont Bacalaos, & Cuba. Les marchandises que de la Mexicanne on porte en l'Europe sont, or, argent, perles, cochinilles, baumes, salsepareille, la racine de Mechoacam, souffre, peaux de bœuf, & Moluë.

De la Peruane. CHAP. XIII.

LA Peruane est la seconde partie de la terre ferme comprinse en l'hemisphere du Peru, & est semblablement enuironnée de la mer, sauf du costé de l'Isthme d'ont à esté faict mention cy dessus, qui là joint à la Mexicanne, elle est fort abondante en or, ses principalles prouinces sont le bresil, Tisnade, Caribāne, Catagene, Peru, Charcas, Chili, Chica, & la terre des Patagons, auec autres regions nō encore recerchées, la plusparr desquelles est au pouuoir des naturels du pays. Or ses Isles plus renommées sont Hispaniola, autrement dite S. Dominique, Boriquen, & Margarite, qui est l'Isle des perles. Les denrées & marchandises qu'on transporte de la Peruenne en Europe, sont or, argent, esmeraudes, Perles, la pierre medicinalle Bezoar, le baume, Gingembre, sucre, bois de bresil, Gayac, poiure long, poiure de Bresil, Casse laxatiue, & peaux de bœuf.

De la Magellanique. CHAP. XIIII.

LA terre australle dudit hemisphere, dite Magellanique, est la troisiéme partie d'iceluy. En ceste partie là à esté descouuerte la nouuelle Guinée, ainsi nommée à cause de la situation d'icelle, qu'on à trouué semblable à la situation de la Guinée d'Affrique. On ignore encore si elle est Isle, ou vne partie de la terre ferme Magellanique, qui est ainsi nommée, d'autant que Ferdinand Magaillan, Portugois, par vne entreprinse merueilleu-

ment courageuse:& hazardeuse,fust le premier qui descouurit ceste terre ferme Australle,dequoy il ne recueillit point de fruict,d'autant qu'il mourut ez Isles Barusses, pres des Moluques.Mais Sebastian de Cano,qui estoit vn de ses associés en ce voyage,accomplit par mer ce cours de tour ou circuit de tout le globe terrestre, reuenant en Espagne dans la nauire qui auoit nom Victoire. Or ceste portion Magellanique de l'hemisphere du Peru,suffit bien pour loger vne region beaucoup plus grande que l'Europe,selon que la coste en a esté remarquée, non seulement par les Portugois & Castillans, mais aussi par François Drak,& apres luy par Iean Caundis,& apres eux par Oliuier du Nort,laquelle est d'vne merueilleuse longueur.Elle merite donc bien de tenir son reng à part:non seulement d'autant qu'elle est dans l'hemisphere du Peru,mais aussi à cause de son estenduë, & doit estre distinguée de la Marcpauline par le premier & 180,meridien. Et de faict, si tout ce qui est enuironné par les costes descouuertes par les nauigeans, en la partie Australle des deux hemispheres,estoit terre ferme,il surpãsseroit en grandeur l'Europe,l'Asie, & l'Affrique toutes ensemble,ce qui seroit par trop grand,pour n'en faire qu'vne partie.Or d'autant que ceste terre n'est encore que bien peu connuë,on ne peut escrire chose aucune des principalles prouinces d'icelle.

De la correction qui à esté faite en la precedente carte Geographique. CHAP. XV.

PRemierement nous auons colloqué le premier meridien en son vray lieu, tel que nous auons remarqué cy dessus, & que les obseruations exactes nous ont enseigné. Il ne se faut esbahir aussi, de ce que nous n'estendons les Indes occidentalles si auant comme plusieurs. Car outre beaucoup de raisons peremptoires,nous auons l'exemple de Iacques Castaldus piedmontois, celuy d'Ortellius en sa premiere table de l'Asie, & en sa carte de la Tartarie & de l'Empire du grand Cam, descrites en son Theatre. A cela sert aussi l'exemple des tables de Magin, contenuës en sa Geographie. Quant à l'estenduë de Lappie,Scrifinie,& Suede,les dimensions faites par Iean Iacobsen, & autres Pilotes, ont enseigné sa vraye situation, & qu'elle ne s'estend tant vers ce costé comme on la pourtraict en diuers cartiers.

Il en est de mesme de la situation de la nouuelle Zemble. Car les dimensions prinses audit pays, par les Pilotes qui y ont esté, & mesmes par Guillaume Bernard, monstrent qu'il s'en faut beaucoup qu'elle ne soit si orientalle comme on à de coustume de la descrire, ainsi que nous l'auons monstré en nostre Mecometrie, tout de mesme en est il de sainct Michel dit l'Archange, de sainct Nicolas, & autres lieux de la Russie.

Vous ne trouuerez aussi estrange que nous ayons estendu plus auant l'Asie que ne font plusieurs autres. Nous auons outre lesdictes cartes d'Ortellius, Castaldus, Magin,& autres, les dimensions prinses ez Isles de sainct Laurent, sainct Brandan, la Iaue, la Taprobanne, & autres Isles, & en plusieurs lieux de terre ferme, qui nous asseurent que l'Asie est plus estenduë vers Orient qu'on ne la depeinct. A quoy s'accorde ce que Marin Tyrien grand Geographe en auoit escript quelque temps deuant Ptolomée,dequoy le mesme Ptolomée rend tesmoignage, & ne luy oppose nulle raison qui ait assez de poids.

La situation de l'Isle sainctc Croix, & autres lieux de la nouuelle Françe, à esté corrigée tant en sa longitude que latitude, par les certains aduis qui nous ont esté donnés par les lettres de Monsieur Champlain, qui est encore en la nouuelle Françe, & esperons qu'à son retour il nous apportera vne certaine description de ladicte region, comme il en est fort capable.

Nous auons aussi marqué en ceste carte, selon que ceste figure platte le peut porter,le cercle d'attouchement, les cercles de Norteymant, & de Sudeymant, auec l'Equateur de l'Eymant, ce qui n'auoit esté marqué ny descript par autre, en table qui ait esté mise en lumiere auant ceste cy. Nous y auons aussi colloqué les poles de l'Eymant en leur vray lieu, ce que personne n'auoit jamais faict.

FIN.

PREMIER LIVRE DE LA MECOMETRIE ARITHmetique de l'Eymant.

Auquel est traicté comment par la sçience des triangles spheriques, par les reigles des sinus, & des nombres, on peut par le moyen de l'Eymant, auoir la longitude Geographique de tout lieu proposé. Et y est aussi declarée vne seconde obseruation de la distance des Poles de l'Eymant d'auec ceux du monde: & monstré comment on la peut faire par les mesmes reigles, & comment on peut par mesme artifice faire des tables de la declinaison de l'Eymant, non seulement de degré en degré, mais aussi plus particulieres, pour toute la terre & la mer.

De l'inuention de Guillaume de Nautonier Seigneur de Castelfranc, en Languedoc.

Auec Priuilege du Roy.

1604.

AV ROY D'ANGLETERRE, ESCOSSE, ET IRLANDE, IAQVES *premier de ce nom.*

SIRE,

Ne plus ne moins que les laboureurs donnent des fruits nouueaux à leurs Seigneurs, sçachans qu'ils seront bien receus, pour leur bonté, & nouueauté: ja-çoit qu'aucunes fois il leur defaille encore quelque temps, pour paruenir à vn goust plus sauoureux, & à vne parfaite maturité, par la chaleur du soleil: Ainsi les inuentions vtiles & nouuelles, sont offertes aux Rois, Princes & Seigneurs, & par eux estimées, à cause de l'vtilité & nouueauté: combien qu'il leur defaille encore de la culture, & que beaucoup d'agencement y puisse estre adiousté: veu qu'vne chose ne peut estre en mesme temps inuentée, & parfaite. C'est la raison pourquoy on ne mesprisa point les petis horloges à roüage & à ressort, qui se firent au commencement de cette inuention, quoy qu'ils fussent grossierement faits, qui ont esté peu à peu amenez à la subtilité, commodité, beauté, & bonté, telle qu'on voit aujourd'huy en plusieurs de ces pieces, elabourées d'vne merueilleuse industrie. Ainsi la re-inuention de l'aiguille marinne fut bien venuë, iaçoit qu'au commencement qu'elle fust re-inuentée, on ne la sçeut suspendre sur vn piuot aigu, comme on recueille de Pierre Pelerin: ains qu'en ayant trauersé vn festu, on la fit nager dans vn vaisseau d'eaue, pour s'en seruir: On ne la mesprisa point, bien que la Rose des vents n'y fust pas adioincte, comme elle a esté depuis, on la prisa beaucoup nonobstant qu'on n'eust pas trouué le moyen de la faire demeu-

rer parallele à l'horizon, par cercles & contrepoids, lors que la nef branle & penche, tantost d'vn costé tantost d'vn autre. Ces exemples & pareils ont fait que i'ay prins aussi la hardiesse, de presenter ce liure à vostre Majesté, Sire, plus à cause de l'vtilité & nouueauté de la chose qui y est enseignée, qui auoit esté cerchée plus de deux mil ans, & non trouuée iusqu'à present, que non pas pour perfection qui s'y puisse voir (encore que la certitude y soit, qui est le principal) ni mesme que le present de si peu de chose, & si peu correspondant à vostre grandeur & Majesté, & à ma bonne volonté, le merite. Or entre les raisons qui m'ont induit de le vous offrir, Sire, c'est, que comme vos trois Royaumes ont esté les premiers descrits de toute ancienneté, és liures des geographes, de laquelle coustume Ptolomée ne s'est pas voulu departir, aussi se trouuera-il que d'iceux est procedée vne des connoissances les plus necessaires à la dimension de tout le monde. Car par le commandement & aux despens d'vn des Rois d'Angleterre, predecesseurs de vostre Majesté, Sire, Asçauoir de Henry septieme de ce nom: Sebastian Cabot, non seulement descouurit les Isles de Bacalaos, és Indes Occidentalles l'an 1507, mais aussi fit beaucoup d'autres lointains voyages, au retour desquels, il manifesta audit Roy son maistre, pour vn grand secret, qu'il auoit trouué, que la declinaison de l'Eymant paruenoit iusques à enuiron vingt-deux degrez & demy sur l'Equateur, d'où se pouuoyent tirer par consequences necessaires, plusieurs belles choses, seruans à la Mecometrie, & on ne lit point qu'autre, plustost que cetuy-là, ait apperceu la declinaison de l'Eymant d'auec la ligne meridienne, sans la descouuerte de laquelle la maniere d'auoir les longitudes geographiques ne se pouuoit inuenter. Or comme il y a des semences de certains arbres qui demeurent lõg tẽps en terre, sans germer, & des arbres qui demeurent nez longues années auant que fructifier: ainsi ceste semence de la declaration de la declinaison de l'Eymant sur l'Equateur, a demeuré enuiron vn siecle sans produire son principal fruit: Mais maintenant que par succession de temps, l'arbre est non seulement né, mais aussi porte fruit, comme ie m'asseure que vostre Majesté sera aise pour l'vtilité publique que cette plante ait bien reussy: aussi pour mon deuoir ie n'ay pas voulu celer ce que les ance-

ſtres de voſtre dite Majeſté, Sire, ont apporté à la ſemer. Car comme toute l'Europe a part en quelque ſorte à l'honneur de cette inuention, auſſi y a-il des Royaumes d'icelle qui y ont plus apporté que quelques autres. Au reng de ceux qui y ont apporté vne ayde fort notable eſt voſtre dit Royaume, ſelon les particularitez que Liuius Sanutus recite ſur ce rapport de Sebaſtian Cabot, ce qui fait que ie m'oſe promettre que cette inuention ſera veuë de tant meilleur œil de voſtre Majeſté, & qu'elle fauoriſera tant plus volontiers ſon accroiſſement & augmentation. Et meſme eſtant treſ-capable juge de ſa beauté, & vtilité pour l'Aſtrologie, & la Geographie: de ſa neceſſité pour la nauigation, & de la facilité à laquelle ie l'ay amenée pour ſes operations. Car comme les Rois ſurpaſſent vne infinité de perſonnes en authorité, par les ſceptres que Dieu a mis en leur main, & par les couronnes qu'il a poſées ſur leur chef, & les ſurpaſſent en magnanimité, & grandeur de courage, & les doiuent deuancer non ſeulement en pieté & iuſtice: ains en pluſieurs autres vertus, auſſi les doiuent ils ſurpaſſer en la connoiſſance & iugement de pluſieurs choſes qui ſe preſentent, deſquelles innumerables perſonnes ſe trouuent incapables. Loué ſoit Dieu qui a tres-liberalement comblé voſtre Majeſté, de toutes ces vertus, és loüanges & celebrations deſquelles, beaucoup d'excellens eſprits employent leur trauail, leur induſtrie, & leurs veilles, veu qu'ez ſpacieux & delicieux iardins de vos loüanges, les plus facondes eloquences de toutes les langues du monde peuuent non ſeulement ſe pourmener, mais auſſi cueillir beaucoup de fleurs & bouquets, dont l'odeur s'eſtende depuis l'vn iuſqu'à l'autre bout du monde, & recueillir des fruits qui preſentés à toutes ſortes de perſonnes, peuuent eſtre non ſeulement plaiſans, delectables, & delicieux, à ceux qui les voudront ſauourer comme il appartient, mais auſſi d'incomparable vtilité: Et quant à moy, ſi i'eſtoy ſi hardy d'entreprendre à celebrer ce los, il ſembleroit que ie vouluſſe eſclairer Phœbus auec vne lampe. Parquoy ſentant mes forces trop foibles, i'en deſiſteray, pour vous ſupplier treſhumblement, Sire, de ne deſdaigner point ce petit preſent, &

permetre que son titre soit orné du nom tres-celebre de vostre Majesté, & ie prie l'Eternel.

SIRE

Qu'il luy plaise de la conseruer, & de plus en plus accroistre en toute santé, grandeur, heur, & prosperité, de Paris ce 27. iour de Mars 1604.

Vostre tres-humble & tres-obeissant seruiteur,

Guillaume de Nautonier.

AV LECTEVR.

IAY dit ailleurs ce qui m'a occasionné à escrire les liures de la Mecometrie, & iaçoit que l'vtilité & necessité de la chose fut toute notoire, à ceux qui y prenoyent garde de pres, i'en d'iray encore vn mot, pour satisfaire aux moins exercés. D'autant que la Geographie & la nauigation demeuroyent defectueuses, sans la cognoissance des longitudes Geographiques, i'ay trauuaillé à descouurir vn asseuré moyen de les auoir. Ie puis cotter vne douzaine de diuers lieux, où on à constitué le premier meridien à faute de sçauoir cest Art. Et ne faut pas penser que le defaut en soit leger, Car depuis le plus Oriental, iusques au plus Occidétal de ceux qu'ils constituent, on y compte sur l'Equateur enuiron cinq cens grandes lieuës de France, ou d'Espagne, qui en vallent bien enuiron mille de celles de Paris, sans comprendre entre ces autheurs Loys Tesseire de Lisbonne, qui en vne sienne grande carte imprimee l'an mil six cens, met le premier meridien en lieu plus Occidental que sa vraye place de vingt six degrez, & ce dautant qu'il la voulu asseoir sur le meridien du partage, que le Pape fit entre l'Empereur Charles cinquiéme, & le Roy de Portugal. Or entre la table dudit Tesseire, & vne de celles de Cornellius à Iudæis, & de quelques Geographes Espagnols, il y auroit difference de plus de quarante degrez en longitude, qui porteroyent difference sur l'Equateur de sept cens grandes lieues de France où d'Espagne, Or i'estime qu'il n'y à personne soit Pilote, où autre, qui se laisse tromper à cette difference, tant elle est remarquable. Il est bien plus malaisé de se garder d'estre trompé en la diuersité des autres premiers meridiens establys par les autres autheurs pour quelques considerations mal fondées. Car à cause qu'on y met vne plus grande proximité auec quelque apparence de raison, lors qu'on dit qu'en tel meridien l'aiguille ne fait point de variation, de cette coulleur prouient la falsification de la situation de beaucoup de lieux en la carte, & vne tresgrãde incertitude en la Geographie & en la nauigation. Quant à la Geographie il en arriue ce que dit Pierre Nonius, Asçauoir que iaçoit qu'en plusieurs cartes & globes il y ayt assez d'or, beaucoup de bannieres, Elephãs, Chameaux, & autres choses enluminées, Il se peut dire à la verité de tels globes & cartes, que ce sont mẽteries escrites en lettres d'or. Quant aux fautes qui sont cõmises en la nauigation, le mesme autheur dit que les pilotes ayans failly leur chemin, accusent l'aiguille de leur auoir nortesté où nortouesté, Or ils n'auront maintenant excuse que cela leur ayt fait perdre leur route, veu que cette variation mesme, sert tant plus à leur

faire

faire cognoistre le lieu ou ils sont, Et s'ils alleguent qu'ils n'entendent les signes que fait l'aiguille, ces liures & tables leur seruiront de Truchement, il y a des exemples du fouruoyement aduenu par l'ignorance de cette sçience, qui sont d'assez fresche memoire. Comme celuy de Guillaume Bernard, lors qu'il alla vers la pointe de la nouuelle Zemble, là ou les Holandois souffrirent tant de maux : au lieu que ledit Bernard deuoit prendre le chemin de Vaigats. Voicy vn autre exemple, monstrant le defaut en la nauigation, & en la carte marine. En la description du voyage fait par le Sieur Oliuier du Nort d'vtrecht, l'an mil cinq cés quatre vingts dix-huit, le second de Iuillet, iusques au vingt sixiéme d'Aoust, de l'an 1601. il est dit que ledit Oliuier cercha l'Isle de sainte Helaine, depuis le mois de Mars iusques au mois de Iuin, & encore ne la peut il trouuer, ains au lieu d'icelle, l'Isle de sainte Claire, petite Isle, & incommode. Que si les liures de la Mecometrie eussent esté lors en lumiere, & qu'il en eut eu vn, ie m'asseure qu'il eut esté releué de cette peine. Voicy aussi ce que ledit Oliuier dit audit discours touchant la carte. *Quant aux cartes marines, elles ne sont point trop correctes, de sorte qu'il nous fallut abandonner à la misericorde de Dieu,* entendant par cela que les erreurs des cartes empeschoyent qu'ils se peussent aider de l'art de nauiger. Ces raisons m'ont meu à trauailler à cela. Et encore apres que i'ay eu esbauché les premiers traicts de la Mecometrie, par la theorique, suyuie de la pratique, enseignée par instrumens, & tables, ie me suis esforcé d'y appliquer les viues couleurs, & fait des obseruations que ie ne vous ay pas voulu celler, Et de plus, i'ay d'escrit le moyen de prendre les longitudes par la voye des nombres, asçauoir par reigles des sinus, & de prendre la declinaison de l'Eymant, de tout lieu proposé par les mesmes reigles, & de faire des tables continuelles, pour tous les lieux du monde. Mais comme i'estoy sur le point de mettre ce liure au iour, ie fus visité d'vne maladie dangereuse, qui me menassoit de me faire quitter non seulement cet œuure, mais aussi tous ouurages terrestres. Dieu par sa bonté & misericorde se seruit de la science & experience de monsieur Duret, excellent medecin de Paris, outre ce qu'il est fort versé en Astrologie Geographie & autres parties des mathematiques, qui m'assista fort cordiallement. Et comme il s'employa heureusement à ma guerison, qui me fut restituée dans vn iour ou deux: aussi monsieur Duret son frere Thresorier de France, me feit cette faueur de pourueoir à ce qui estoit necessaire pour faire que l'impression ne fut retardée, qui peut estre, n'en eut esté de long temps faite : de maniere que ceux qui s'en ayderont l'auront par le moyen de ces deux excellents personnages, amateurs des belles sciences, & des inuentions vtiles au public. Dieu qui par sa grace m'a donné d'amener cette recherche iusques à ce point, vueille qu'elle serue à son honneur & gloire, & qu'elle apporte de l'vtilité & soulagement aux gens de bien qui s'en voudront seruir.

PREMIER LIVRE DE LA MECOMETRIE ARITMETIQVE DE L'EYMANT:

Auquel est traicté, comment par la science des triangles Spheriques, par les reigles des Sinus, & des nombres, on peut par le moyen de l'Eymant, auoir la longitude Geographique de tout lieu proposé. Et y est aussi declarée vne seconde obseruation de la distance des Poles de l'Eymant d'auec ceux du Monde: & monstré comment on la peut faire par les mesmes reigles, & comment on peut par mesme artifice faire des tables de la declinaison de l'Eymant, non seulement de degré en degré, mais aussi plus particulieres, pour toute la Terre & la Mer.

Comment on pourroit auoir la distance des Poles de l'Eymant d'auec ceux de la Terre, par la cognoissance de la vraye & exacte longitude d'vn lieu (si on la pouuoit sçauoir) par la declinaison horizontalle de l'Eymant qui s'y feroit, par la latitude, & par la science des triangles Spheriques, des Sinus, & des nombres.

CHAPITRE I.

I'AY dit en la seconde partie du premier liure de la Mecometrie de l'Eymant, en l'annotation sur la maxime cinquiéme, que l'ouurier experimenté pouuoit facilement conuertir en nombres les triangles seruans à la Mecometrie. Or dautant que i'ay esté requis d'esclaircir & deduire cela vn peu plus amplement, i'espere de le faire en ce liure: & outre cela donner aduis à ceux qui sont studieux de ces matieres, de l'obseruation de la distance des poles de l'Eymant, d'auec ceux du monde, faicte depuis que les liures de la Mecometrie ont esté imprimés. Quant au premier point, c'est bien chose toute notoire, à quiconque considerera de pres cette inuention, que par la science des triangles spheriques, & des costez & angles d'iceux, qui se trouuent par le moyen de l'Aritmetique, & des reigles des sinus, on peut non seulement auoir la distance des poles du monde d'auec ceux de l'eymant: mais aussi cela trouué, auoir la longitude de tout lieu proposé, duquel on sçaura la latitude, & la declinaison de l'eymant: & par mesme artifice on pourra dire quelle declinaison de l'eymant conuient à quel degre de Parallelle de la terre que ce soit. Mais pour monstrer premierement comment la longitude & latitude vraye d'un lieu estant cognue, auec la declinaison exacte de l'eymant qui se fait en iceluy, il faudroit prendre la distance des poles de l'eymant d'auec le point qui au globe de la terre se trouue soubs les poles du monde: Il faut entendre que celuy qui fait telle obseruation, a pour luy aider à cela, ainsi qu'il a esté dit ailleurs, la longitude & laritude du lieu, auec la declinaison de l'eymant, par le moyen desquelles il paruiendra à la connoissance de l'arc de la distance desdits poles. La latitude du lieu tirée de 90. luy fournira la longueur du meridien qui est depuis l'endroit ou il se trouue, iusques

au pole du monde. La longitude du lieu luy fournira l'angle qui est formé par ledit meridien, & par l'arc qui est entre le Pole de la terre, & le pole de l'eymant, la declinaison de l'eymant, luy fournira l'angle qui se forme par le meridien du lieu, & par la ligne de l'eymant. Or ayant deux angles & vne ligne de son triangle, par ces trois termes il paruiendra à la connoissance des autres costés & angles du triangle: comme il appert par les theoremes qui sont proposés par les autheurs. I'en alleguéray de diuers personages, dautant que les vns ont accoustumé de se seruir des vns, & les autres des autres.

Theoremes dont il se faut servir pour trouver les Poles de l'Eymant, & leur esloignement d'avec ceux du monde, & ce par les triangles spheriques, & sinus.

REGIOMONTANVS.
Theoremate. XXXI. lib. IIII.

SI quis triangulus, non rectangulus, duos habuerit angulos, cum latere eos sustinente datos, reliquũ angulum, & reliqua latera cognitum iri.

Mauricius Bressius, lib. IIII. Propos. 35.

Duobus angulis trianguli non rectanguli, vnà cum latere vtrique adjacente datis, reliqua inuenire.

Christophorus Clauius, triang. Sphæricorum problemate 9. Propos. 65.

Datis duobus angulis trianguli spherici non rectanguli, vnà cum arcu ipsis adjacente, reliquos arcus cum reliquo angulo scrutari.

Thomas Finkius, lib. 14. Propositione 29.

Datis duobus angulis, vnà cum latere vtrique adjacente, reliqua inuenire, puta latera reliqua, & angulum.

Franciscus Vieta, variorum de rebus Mathematicis responsorum. lib. 8.
Δεδόμενα. XX. Capitis. XIX.

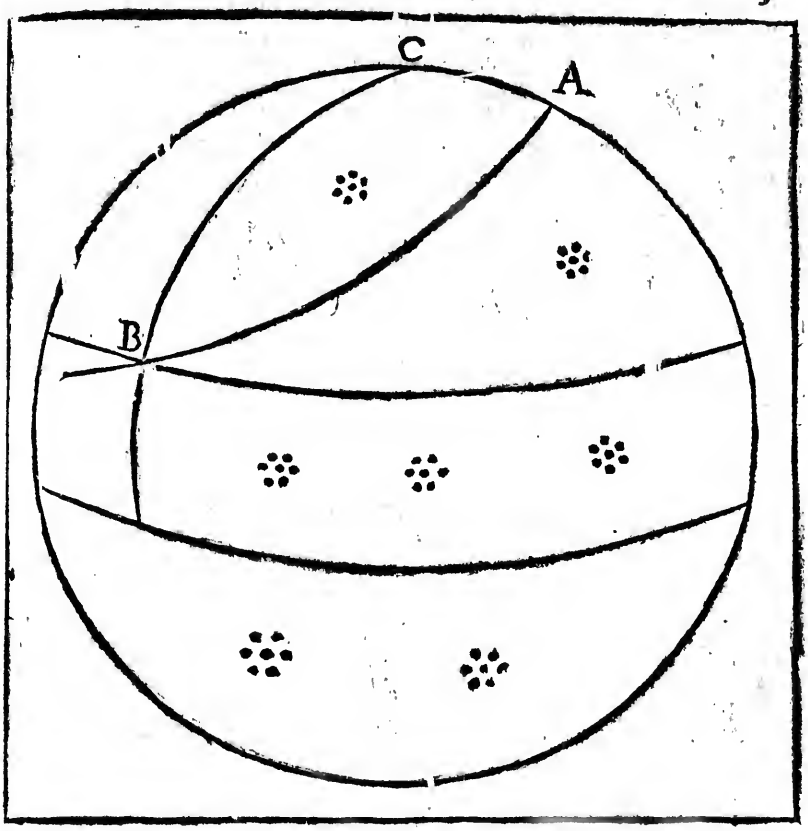
Datis angulis duobus, & latere quod ijs adjacet, datur angulus reliquus

L. Valentinus Otho Parthenopolitanus, in opere Palatino, in scopo lib. 3. de triangulis globi, sine angulo recto.

In omni triangulo, sine angulo recto, datis trianguli duobus angulis, & vno laterum, quomodocunque ea inter se permutentur, exquirendus est tertius angulus, cum reliquis duobus lateribus.

Il appert donques par ces theoremes & propositions, que si on a la latitude & la longitude du lieu, & la declinaison de la guideymant pour ledit lieu, qui sont les trois termes y mentionnez, d'vn triangle spherique, on peut auoir l'esloignement desdits Poles de l'eymant, d'auec ceux du monde, puis que ceux de l'eymant attirent vers eux toutes les bonnes guideymans qui sont au monde, comme nous l'auons prouué ailleurs. Et afin que la chose puisse estre tant mieux comprinse, vous en verrez cy apres vn exemple, des que la figure suiuante, d'vn triangle spherique, vous aura esté representée.

Exemple

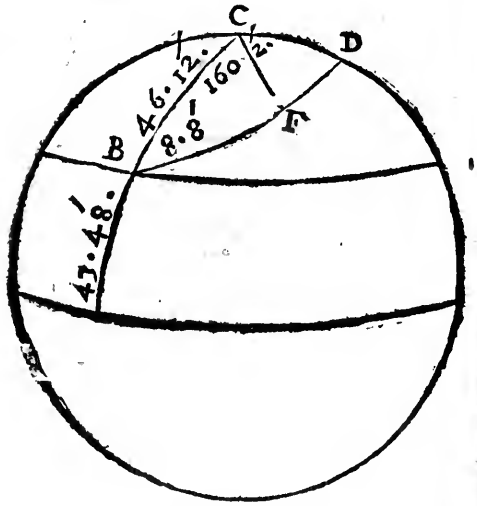


Exemple de la dimension de la distanc[illegible] poles de l'Eymant, d'auec ceux du monde, par la longitude & latitude d'vn[illegible] connues, & par la declinaison exacte de l'Eymant qui se trouue en iceluy.

CHAP. II.

FIN que ce qui a esté traicté au precedent chapitre soit tant mieux comprins, ie l'esclairciray par vn exemple. Ie trouue que Realmont au haut Languedoc, au diocese d'Alby, ville bien gentille, biẽ despartie, & située en bon terroir, est à dix-neuf degrez, cinquante huict minutes de longitude, à proportion de la longitude qué Ptolomée attribue aux villes de Narbonne & Besiers, & à proportion de la longitude que le mesme Auteur donne à quelques autres lieux de Languedoc, & autres, comme sont Perpignan au Comté de Rossillon, les embouscheures du Rosne, Auignon, Arles, Marseille, Lyõ, Bayonne, &c. La declinaison de la guydeymant est en ladite ville de Realmont, à 8.

degrez huict minutes. Ie desire sçauoir, par ceste dimension, la distance des poles de l'Eymant, d'auec ceux du mõde. Ladite ville est à 43. degrez 48. minutes de latitude, & puis que la longitude en est de dixneuf degres cinquante huict minutes, leués ce nombre, de 180. & il restera 160. degres deux minutes, pour l'angle obtus du triangle, & puis que la latitude est de 43. degrez 48. minutes, il sensuit que l'arc qui va depuis le lieu proposé iusques au pole du monde, est de 46. degrez, 12. minutes, ce que ledit nombre de 43. degrez, 48. minutes tiré de 90. vous apprendra. Or entre autres manieres de proceder qu'on a, soit par les preceptes des Triquets, soit par les reigles & tables dressées de nostre temps, sur la proportion de la ligne perpendiculaire de l'hypotenuse & de la base. Ie suiuray en ce liure celle de Montroyal, car chacun ne laissera en ces operations, de se tenir aux Autheurs qu'il luy plaira, esperant aussi auec le temps, proposer des exemples prins sur la forme d'operer des autres Autheurs, s'il plaist à Dieu m'en donner le loisir. Il faut noter aussi que ie fay le diametre de 20000000. comme à fait Iean de Montroyal en l'vse de ses tables, & cõme à fait Copernic, & depuis eux Thomas Finkius. Tirons donc nostre figure en la maniere suiuante,



Le sinus de l'angle C, B, F, est 1414772. Le sinus du costé B, C, est 7217601. Le sinus de la latitude qui est l'accõplissement du costé B, C, est 6921432.

Pour auoir la longueur de l'arc C, F, multipliez le costé B, C, le sinus duquel est 7217601. par le sinus de l'angle B, qui est 1414772. & il en prouiendra 10211259801972. diuisez ce nombre par le sinus de tout le quart de cercle, & il y aura 1021125. l'arc duquel sinus, cerché par les tables est 5. degrez 51. minut. vous direz donc que tel est l'arc C, F.

Or pour paruenir à la connoissance de l'arc B, D, prenez l'accomplissement de l'arc B, C, qui est 43. degrez 48. minutes, le sinus duquel est 6921432. Prenez aussi l'accomplissement de l'arc C, F, qui est de 84. degrez neuf minutes, le sinus duquel est 9947922. multipliez le sinus de l'accomplissement de l'arc B, C, 6921432. par tout le sinus, & il en aduiẽdra 69214320000000. ce que vous diuiserez par l'accomplissement de l'arc C, F, & il en prouiendra 69576. &c. l'arc duquel sinus estant cerché par les tables, est 44. degrez 5. minutes, qu'osterez de 90. & il restera 45. degrez 55. minutes, pour la longueur de l'arc B, F.

Meintenant il faut cercher de quelle grandeur est l'angle B, C, F, Or l'arc B, F, estant de 45. degrez 55. minutes, son sinus est de 7183287. Ie multiplie le sinus de l'arc B, F, opposé à l'angle cerché, par tout le sinus du quart de cercle, & il en prouient 71832870000000. ce que ie diuise par le sinus du costé qui subtend l'angle droict, asçauoir par 7217601. & il en prouient 99524. &c. qui cerché par les tables dõne 84.

degrez 25. minutes, nous dirons donc que tel est l'angle B, C, F.

Il faut meintenant venir à l'examen du triangle C D F. Or pource que cy deuant nous auons trouué l'angle B C F, de 84. degrez 25. minutes, leuez ce nombre de tout l'angle obtus B C D, qui est de 160. degrez 2. minutes, & il vous restera 75. degrez 37. minutes, qui vous donnent l'angle F C D, le sinus donc de cest angle dõné, est 9686555. & le sinus de l'accomplissement de C F, costé donné, est comme nous auons veu cy dessus, de 9947922. multipliez le sinus de l'accomplissement de l'arc C F, par le sinus de l'angle donné, & il en prouiendra 9636180088710. diuisez cela par le sinus de tout le quart de cercle, & il en prouiendra 9636180. dont l'arc cerché par les tables est septante quatre degrez, trente minutes, lesquels leuez de 90. l'angle C D F, vous restera, qui est quinze degrez trente minutes, desquels l'arc de septante & quatre degrez trente minutes, estoit l'accomplissement: nous dirons donc, que l'angle C D F, est de quinze degrez, trente minutes premieres.

Quant à l'arc C D, qui est le principal de ceste question: d'autant que l'arc qui nous est donné C F, est opposé à l'angle non droit, que nous auons meintenant trouué, multipliez le sinus dudit arc C F, qui est 1021125. par tout le sinus du quart de cercle, & il en prouiendra 1021125000000. que vous diuiserez par le sinus dudit angle, qui regarde ledit costé. Or ledit angle ayant quinze degrez trente minutes, son sinus est de 2672383; & ceste partition vous donnera 38210. &c. dont l'arc estant cerché par les tables, est trouué estre de vingt-deux degrez vingt-huict minutes. Vous voyez combien il approche de vingt-deux degrez trente minutes, & si cette declinaison d'eymant estoit prinse par secondes elle approcheroit encore plus pres desdits vingt-deux degrez trente minutes.

Pourquoy on ne se peut asseurer sur aucune des longitudes laissées par les anciens, pour trouuer la vraye situation des Poles de l'Eymant.

CHAPITRE III.

'AY des-ja monstré ailleurs, qu'il y a tres-grande apparence que les anciens ont sçeu la mecometrie de l'eymant, & qu'ils s'en sont seruis à recueillir les longitudes, telles que Marin les auoit escrites, les r'assemblant des liures des plus anciens, & telles que Ptolomée les a transcrites des liures dudit Marin. Mais la raison pourquoy on ne se peut asseurer sur aucune d'icelles est. Premierement, que la coustume des Geographes est, lors qu'ils ont l'exacte longitude & latitude d'vn lieu, de recueillir la situation des lieux circonuoisins par lignes & angles, esquels il faut qu'ils se seruent de reigles, & autres instrumens, & fleschissent souuentesfois de quelques minutes, de la vraye situation de ces lieux.

Or jaçoit que le defaut soit insensible, pour le regard de la Geogtaphie: si est-ce que lors qu'il est question de faire les obseruations des triangles, de telle grandeur & consequence que sont ceux par lesquels on recerche la distance des poles du monde, d'auec ceux de l'eymant: l'erreur de ces minutes s'y trouue, non seulement sensible, mais aussi nuisible. Que si vous dites qu'il faudroit prendre les lieux, là ou les principalles obseruations ont esté jadis taictes, ie vous respon que cela seroit bon, si on pouuoit sçauoir quels ils sont, mais il faudroit y venir comme en deuinant, car d'en auoir certitude, il n'y en a point de moyen: veu que telles villes estimerez vous auoir esté en ce temps la fort celebrez, & qui meritassent qu'on y print bien garde, qui n'estoyent pas de grand renom. Et telles y en a il qui estoyeut allors

grandes, puissantes, & florissantes, qui maintenant, ou ont changé de nõm, ou sont ruinées entierement.

Il y a vn autre incõuenient, c'est que l'ignorance, par l'incursiõ & inuasiõ des peuples barbares, a tellement prins pied, en diuers siecles, en plusieurs regions (voire mesme en celles qui auoyent le plus accoustumé de cultiuer les belles sciences) que ceux qui coppioyẽt les liures, ont souuentesfois prins vn nombre pour autre: tellement que de la procede en partie la diuersité qui se trouue en plusieurs exemplaires. Ie sçay biẽ, pour l'auoir veu, qu'ẽ l'exemplaire Grec de la Geographie de Ptolomee, manuscript, qui est à Paris, en la biblioteque du Roy, & duquel le feu Roy François premier donna huict cens escus au copiste, il y a vingt trois degrez & demy pour la longitude de Paris, & qu'es versions manuscriptes qui sont en ladite biblioteque il y a pareil nombre de longitude, pour ladite ville, mais en vn autre version imprimée à Romme, l'an 1508. Il y a 24. degrez 30 minutes de longitude pour ladite ville de Paris, & en vn autre version imprimée à Venize, l'an 1511. par Iaques Pensius de Leucho, il y a seulement, & en la table, & en la carte, 20. degrez 15. minutes. Ce liure m'a esté presté par Monsieur Chatillon, Topographe du Roy. Si vous dites qu'il se faut tenir à l'exemplaire Grec, la responce est toute preste: c'est que ceux qui ont faictes ces versions, les ont aussi prinses des exemplaires Grecs, & de la conference qu'ils ont faicte des vns auec les autres, & ont bien sçeu lire les nombres, ce qui se monstre, en ce qu'ils s'accordent auec les autres versions, en vn tresgrand nombre de lieux, & que par ainsi la faute est procedée de la diuersité qui se trouue és exemplaires Grecs. Quant à celuy qui met Paris à 24. degrez & demy, comme il contrarie à la longitude donnée par la mesme Geographie aux autres villes qui sont és enuirons de Paris, aussi mettroit il ladite ville où en mesme meridien, ou plus orientalle qu'Anuers, & pour le regard de la longitude de vingt trois degrez & demy pour Paris, baillée par la pluspart des exemplaires Grecs & Latins, elle feroit passer le meridien de Paris tout aupres du meridien d'Anuers, ou soubs iceluy mesme, ce que l'experience monstre estre tresfaux.

Quant à l'autre nombre de vingt degrez vn quart, il approche plus de la proportion de la longitude attribuée par Ptolomée à beaucoup de villes qui sont és enuirons de Paris. Et neantmoins ie ne la tien pas pour exacte, que si vous la vouliez tenir pour telle, elle vous donneroit par les sinus, la distance des poles de l'eymant d'auec ceux du monde d'enuiron autant que les poles du zodiaque sont esloignez de ceux du monde, asçauoir de pres de vingt-trois degrez & demy: pourueu que vous preniez la declinaison de l'eymant à Paris, de huict degrez quarante cinq minutes, comme elle est: estant prinse au temps auquel le Soleil est en quelcun des Tropiques, & toutesfois, ie suis tres-certain, par autres obseruations plus asseurées, que ladite distance n'est pas si grande.

Que si vous prenez que la ville de Narbonne soit à vingt & vn degré de longitude, comme la pluspart des exemplaires de Ptolomée luy donnent, & que vous vous seruiez de la declinaison de l'eymant qui y est, asçauoir de huict degrez vingt-trois minutes, telle qu'on m'a rapporté s'y estre trouuée, & que vous vouliez par ce moyen apprendre la distance des poles de l'eymant d'auec ceux du monde, vous trouuerez qu'elle vous les mettra à pres de vingt-deux degrez.

Mais si vous vous voulez ayder de la longitude de Marseille, qui en la pluspart des exemplaires dudit Autheur est a vingt-quatre degrez trente minutes, & de la declinaison de l'eymant qui s'y trouue, qui est de neuf degrez trente minutes, comme on dit, vous trouuerez qu'elle vous mettra les poles de l'eymant a vingt & vn degré, & enuiron quarante minutes, des poles du monde.

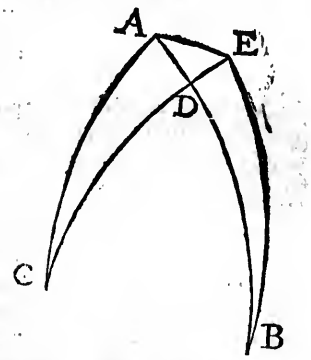
Par cela

Par cela vous pouuez iuger que cest que vous pourrez trouuer par les recherches faictes ailleurs en mesme maniere, en quoy vous ne pourriez prendre d'assez ferme resolution pour la cognoissance exacte de la distance des poles de l'eymant d'auec ceux du monde, & partant il y auroit du danger, que tout ce que vous voudries edifier là dessus s'en allat en ruine, auec ses fondemens, il faut donc que ie mõstre vn autre moyen, duquel ie me suis seruy en l'appliquant apres aux instrumens, & l'examinant par les reigles des sinus.

Autre maniere pour auoir la distance des poles de l'eymant d'auec ceux du monde, plus asseuree que la precedente.

CHAPITRE .iiii.

IL est besoin en ceste forme d'obseruation, de se seruir des ecclipses lunaires cõme i'ay dit autres fois en la preface sur les premiers liures de la Mecometrie & pour ce faire il faut estre deux obseruateurs en deux diuers lieux du monde, & qui ayent leurs meridiens les plus esloignez l'vn de l'autre que faire se pourra: Car l'obseruation en sera tant plus asseuree: & faut qu'apres qu'ils auront bien la minute du commencement de l'Ecclipse, ils prennent à la premiere opportunité (s'ils ne l'ont desia faict) la latitude du lieu, & la plus exacte declinaison de l'eymant pour ce lieu là: non seulement par degrez, mais aussi par minutes, ainsi qu'il a esté enseigné ailleurs: & ie dy que par ce moyen, s'ils ont bien operé, ils auront la distance qu'il y a entre l'vn & l'autre lieu où lesdits ouuriers ont fait leur obseruation. Or voicy comment il se faut seruir d'icelle, pour en obtenir par les reigles des sinus la situation vraye des poles de l'eymant. Posez que le pole boreal du monde soit A, & que le lieu ou visent les lignes de l'eymant, à sçauoir le pole boreal de l'eymant soit E. & que l'vn des lieux où il y auoit vn obseruateur soit B, & l'autre lieu soit C, & qu'il se soit trouué difference de deux heures, entre le moment du commencement de l'ecclipse obserué par l'vn, & celuy qui a esté obserué par l'autre, laquelle difference donnera 30. degrez, ie dy que par ce moyen la distance du meridien A B, d'auec celle du meridien A C, vous est notoire, aussi est l'angle B A C, qui ne peut estre que de 30. degrez comme est la distance desdits meridiens. Venons au triangle C A D, puis que vous sçauez le costé A C, & l'angle C A D, & l'angle A C D, vous aurez, par les theoremes inserez au premier chapitre de ce liure, la longueur de l'arc C D, la longueur de l'arc A D. & l'angle A D C, lequel angle vous estant notoire, aussi est l'angle E D B, qui luy est semblable necessairement, par la 15. du 1. liure des Elemens d'Euclide, comme aussi par la mesme l'angle C D B, se trouuera esgal à l'angle A D E. Que si vous tirez de 180. l'angle A D C, ce qui vous restera sera l'angle C D B, auquel sera pareil l'angle A D E. Quant au triangle B D E, il vous sera cognu, luy, ses costez, & ses angles, par les theoremes recueillis au premier chap. Or puis que les costez A D, & E D, vous sont cognus, auec l'angle A D E, pourquoy est-ce que vous n'auriez l'arc A E, qui est la distance du pole du monde auec celuy de l'eymant? Car comme il sera demonstré cy apres, *Datis duobus triangulis sphærici non rectanguli lateribus, & angulo ab ijs comprehenso, reliqua inueniuntur.*



Mais dira quelcun, vous auez escrit ailleurs que de prendre les longitudes par les ecclipses, c'est chose mal asseurée. Ie vous respõ qu'aussi est elle, si on n'y entremesle quelque moyen plus certain, à cause qu'il faut auoir vn meridien fondamental, duquel on sçache exactement la longitude, auec le temps du commencement ou fin de l'ecclipse en iceluy, auec la vraye difference du temps du commencement ou fin du mesme ecclipse, en l'autre lieu, duquel on desire sçauoir la longitude, & dy que l'erreur est tant plus grand & gros, lors que les ouuriers prennent le temps de l'ecclipse sur les ephemerides, & ne font pas eux mesmes les obseruations, & par autres qui ayent intelligence auec eux en autre lieu, & tout compté & rabbatu ils n'ont aucun principe naturel de leur obseruation. Mais ie dy qu'il n'est pas question de la longitude, en ceste operation de l'examen de la distance des poles du monde d'auec ceux de l'eymant en laquelle ie ne m'informe pas combien est esloigné du premier meridien le lieu ou ie suis, ny de quelle longitude est le lieu auquel est l'autre obseruateur, ny d'vn meridien fondamental en quelque part qu'il soit, ie m'informe seulement de la distance qui est entre le meridien du lieu ou ie suis, & celuy où est l'autre obseruateur, & dy que par ce moyen (pourueu qu'il y soit soigneusement trauaillé, par gens qui l'entendent) on peut auoir la distance des Poles du monde, d'auec ceux de l'eymant, au lieu que de sçauoir, sans l'aide de la Mecometrie de l'eymant, la longitude de l'vn des Meridiens où se faict l'obseruation, est chose tresincertaine, & si vous fondez sur ceste là, la longitude d'vn autre lieu, l'erreur croistra au lieu de diminuer.

Exemple plus particulier de ce dessus, & qu'elle est la distance des poles de l'eymant d'auec ceux du monde, prinse par les Ecclipses, par les declinaisons de l'eymant, & par les reigles des sinus.

CHAPITRE V.

IE ne m'amuseray point maintenant à respondre à ceux qui ont constitué des poincts pour les poles de l'eymant, qui sont plus esloignés du but que ceux dont i'ay faict mention ailleurs, & que i'auoy recueillis des premieres obseruations: mais par les secondes espreuues, que i'ay faites, i'ay trouué que les poles de l'eymant sont esloignez d'auec ceux du monde, de vingt deux degrez & demy, & ay suiuy en cela la reigle que i'ay cy deuant baillee au precedent chapitre, c'est que i'ay esté soigneux de recueillir le temps de plusieurs ecclipses, de diuers lieux, & la vraye declinaison de l'eymant pour iceux, & ainsi ay operé par les reigles des sinus, & trouué ce dessus. & pour paruenir à cela, il ne l'est faict aucun ecclipse lunaire depuis quelques annees, en ceste hemisphere, que ie ne l'aye obserué, lors que les nues ne m'ont point donné empeschement, & que ie n'aye escrit à plusieurs personages de diuers lieux, pour faire obseruer le temps prefix auquel ces ecclipses commenceroyent de se faire, au lieu où ils estoyent: & outre cela la vraye declinaison de l'eymant.

Or entre autres personages qui m'ont assisté à cela, est monsieur des Fresnes Canaye Ambassadeur pour le Roy à Venize, qui de sa grace nõ seulement m'en a escrit plusieurs fois, mais aussi m'en a fait escrire de Treuise pres de Venise, par Christoffle Sale mathematicien, qui se tient en ladite ville de Treuise, de maniere que par son moyen j'ay esté informé du temps de l'ecclipse lunaire de l'an 1601. & du 9. de Decembre, & de quelques declinaisons de l'Eymant, vn mien cousin nommé Iehan de Landes, sieur de la Gasquerie de Castres, estant allé voir Rome, Sicille & Malte, me feit ce plaisir de m'informer du temps de certaines ecclipses, & de quelques

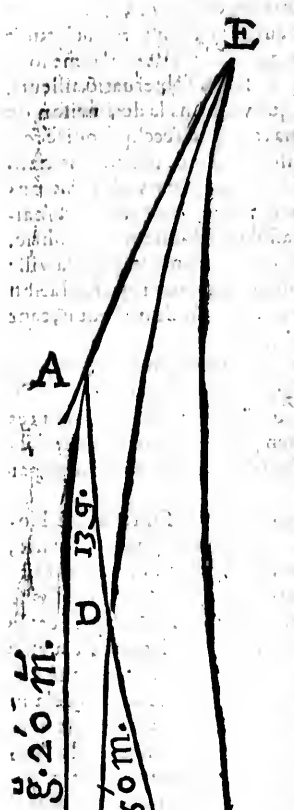
quelques declinaisons d'Eymant, selon la priere que je luy en auoy faicte.

Monsieur de la Grange, de Castres, m'aduertit aussi du temps auquel auoit commencé à paroistre audit Castres, l'Eclipse lunaire, qui se feit le neuf-viesme iour de Decembre, 1601. lequel il remarqua là tandis que i'en faisoy l'obseruatiõ ailleurs. Monsieur Iouy bourgeois de Castres (qui est celuy qui y a prins la declinaison de l'Eymant) estant allé en certain voyage obserua, à ma requeste, l'ecclipse qui se feit le 24. du mois de May, l'an 1603. Mõsieur de Fregeuille du Gaud, mathematicien, qui estoit à Paris au temps que ie faisoy ces recerches, fit plusieurs obseruations selon que ie l'en prioy, & la derniere fut chez Monsieur le Noir, sur l'ecclipse lunaire qui se feit audit mois de May dernier. Le mesme assista à Monsieur Damphrie, lors qu'il tira la ligne meridienne, & print la declinaison de l'eymant, pour la ville de Paris, au mois de Iuin dernier, au College des Lombards; dequoy i'ay attestation signee de la main dudict sieur Damphrie. Plusieurs autres m'ont donné aduis, tant des Ecclipses, comme des declinaisons de l'eymant.

Or afin que vous entẽdiez tãt mieux la maniere de cette operation ie la vous esclairciray ici par vn exemple, qui suffira, sans en alleguer plusieurs autres que i'ẽ ay conferez ensemble, pour plus grande certitude, qui tous ont aproché de fort pres desdicts 22. degrez & demy, les vns surpassans d'vn bien peu, & les autres ne les attaignans pas du tout: & en ceci remarquerez que l'obseruation n'est faicte que par minutes & non par secondes.

I'ay trouué que le commencement des ecclipses lunaires, qui se sont veuz à Rome, ces dernieres années passées, ont paru plus tard de trois quarts & demy d'heure, selon l'obseruation d'aucuns, ou de cinquante deux minutes, selon autres, en ladite ville de Rome, qu'ils n'ont fait à Paris, là ou l'obseruation des mesmes ecclipses se faisoit en mesme temps. Ces cinquante deux minutes me donnent treze degrez de distance. Ie sçay bien que Ptolomée dõne 41. degré 40. minutes de latitude à la ville de Rome, mais Stadius la trouue trop grande, & au Ptolomée que i'ay allegué ailleurs, imprimé à Venise, il ne luy est donné que quarante vn degré. Mais en de la ie me conduyray par l'obseruation de Guillaume Bernard Pilote, qui a esté sur le lieu, & en sa carte de l'Europe luy donne 41. degré dix minutes, la declinaison de l'eymant est en ladite ville de Rome de 13. degrez 8. minutes, selon aucuns, & de 13. degrez, & demy quart de degré selon autres. Pour le regard de Paris ou l'autre obseruation fut faicte, lequel on met à l'esleuation de 48. degrez 40. minutes, la declinaison de l'eymant y est de 8. degrez 45. minutes. Celuy qui operéra comme il apparrient, par les obseruatiõs faictes en ces deux lieux, trouuera que lesdits poles de l'eymant ne sont esloignez des poles du monde, sinon d'enuiron lesdits 22. degrez & demy, s'il y a difference de quelques minutes d'vn costé, il trouuera quelque differẽce de l'autre costé en autres obseruations, mais non telle qu'elle puisse nous esloigner dudit establissement de 22. degrez & demy. Pour laquelle obseruation il n'est point necessaire de sçauoir la longitude des lieux proposez, pourueu qu'auec les latitudes & declinaisons de l'Eymant de chacun desdits lieux, on sçache la distance du meridien de l'vn d'iceux, iusques au meridien de l'autre.

Prenez donc garde à la figure suyuante, en laquelle A, represente le pole du mõde, E, le pole de l'eymant, C, est le poinct de Paris, B, est le poinct de Rome, C, A, est l'arc du meridien qui est entre Paris & le pole boreal du monde, lequel arc est de 41. degré 20. minutes. C, D, E, est la ligne de la guideymant qui vise depuis Paris vers le pole de l'eymant, de Nort: laquelle ligne se destourne du meridien de Paris de 8. degrez 45. minutes, qui font l'angle. A, C, E. A, B, est l'arc du meridien qui est entre Rome & le pole arctique, qui est de 48. degrez 50. minutes. B, E, est la ligne de la guideymant, visant depuis Rome, iusques au pole de l'eymant de Nort, laquelle se



destourne du meridien dudit lieu, de 13. degrez 8. minutes horizontales. Le meridien C, A, est esloigné de 13. degrez du meridien B, A, l'angle C, D, B, est pareil à l'angle A, D, E, comme aussi l'angle E, D, B, est pareil à l'ãgle A, D, C. Et comme vous pouuez trouuer la grãdeur de l'angle D, E, B, & de l'angle A, D, E, aussi pouuez vous auoir la longueur de tous les arcs, & la distance qui est depuis A, pole du mõde, iusques à E, pole de l'eymant.

Mais venons à l'exposition plus particuliere de cet exemple, que i'ay choisi, non comme le plus approchant d'entre ceux que i'ay examinez, mais comme celuy des villes de plus grand reuom. Premierement vous auez le triangle A, C, F, tout examiné, & recerché, en l'exemple de la longitude de Paris, au VII. chapitre de ce liure. Le triangle A, B, C, peut estre poursuiuy en mesme maniere, ou en autre: & il se trouuera, procedant ainsi, que l'angle C, A, F, est de 83. degrez 24. minutes, & que si vous en ostez 13. degrez que l'angle C, A, D, en prend, il restera 70. degrez 24. minutes. Vous trouuerez aussi, par ladite voye, que l'angle B, A, G, est de 81. degré 17. minutes, desquelles si vous ostez 70. degrez 24. minutes, il vous restera 10. degrez 53. minutes, pour l'angle F, A, K, l'arc A, F, est de 5. degrez 46. minutes, l'angle A, F, K, est droit, vous auez donc trois termes pour l'examen du triangle A, K, F, & pour auoir l'angle A, K, F. Or tel que sera cet angle, tel sera l'angle G, K, E, L'arc A, K, estant soubstrait de l'arc A, G, vous laissera l'arc K, G, qui est la base du triangle E, K, G, & cela vous aydera à prendre la longueur de l'arc K, E. En apres adioustez à l'arc K, E, la petite partie d'arc K, F, & vous aurez trois termes pour l'inuentiõ de l'arc *K*, E, asçauoir l'angle droit A, F, E, l'arc A, F, des-ja cognu (comme vous l'auez audit VII. chapitre, traictant de la longitude de Paris.) Et l'arc F, E, trouué par les manieres ja dictes. Or il suffira de faire la dimension par l'angle droit E, G, *K*, & par l'arc G, E, lequel arc vous peut estre aussi cognu, si vous voulez, par le moyen de l'angle aigu *K*, & par le moyen de l'angle droit *K*, G, E, & par l'arc *K*, G. Car ayant osté de l'arc A, G, qui est de 9. degrez 51. minute, l'arc A, *K*, qui est de 5, degrez 45. minutes, l'arc A, G, reste, qui est de 4. degrez 5. minutes.

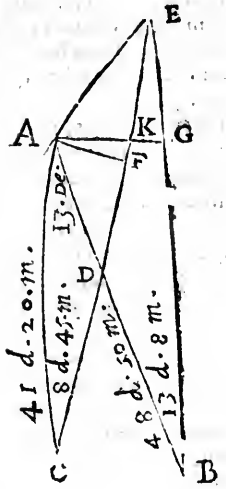
Mais il est temps de venir à l'operation par les nõbres: sur laquelle il faut noter, que l'angle *K*, A, F, qui est de 10. degrez 53. minutes, a son sinus de 1888098. L'arc A, F, qui est de 5. degrez 46. minutes, a son sinus de 1004681. Le sinus de l'accomplissement de l'arc A, F, est 9949393. L'arc A, G, qui est de 9. degrez 51, mi-

nute, a son sinus de 1710491. L'angle A,F,K, est droict, & a son sinus de tout le quart de cercle 10000000. Multipliez le sinus de l'accomplissement du costé A,F, par le sinus de l'angle donné K,A,F, & diuisez par tout le sinus, ce qui en sera produict, & vous aurez 1878542, qui est le sinus de l'accomplissement de l'angle A, K, dont l'arc cerché par les tables est de 10. degrez 53. minutes, & si vous les ostez de 90. vous aurez 79. degrez 7. minutes pour l'angle A, K, F.

Or pour auoir l'arc A,K, il faut multiplier le sinus du costé A, F, qui est 1004681. par le sinus de l'angle F, qui regarde le costé cerché. Et pource que l'angle A,F,K, est droit il prouiendra de cette multiplication 1004681 0000000. vous diuiserez ce nombre par le sinus de l'angle que le costé n'aguere trouué subtend, asçauoir par le sinus de 79. degrez 7. minutes, lequel sinus est 9820137. & il en prouiendra 1023082. dont l'arc cerché dans les tables est de cinq degrez cinquante deux minutes, & nous dirons que tel est l'arc A, K, lequel nombre de cinq degrez cinquante deux minutes, si vous l'ostez de l'arc A, G, qui est de neuf degrez cinquante & vne minute, il vous restera trois degrez cinquante-neuf minutes, pour l'arc K,G.

Or pour auoir l'arc F, K, multipliez le sinus de l'arc A, F, qui est 1004681. par le sinus de l'angle K,A,F, lequel sinus est 1888098. & il en prouiendra 1866936. diuisez cela par le sinus de l'angle A, K, F, qui est 9820137. & il en prouiendra 19 16. &c. dont l'arc est d'vn degré sept minutes, & tel dirons nous estre le petit arc K,F.

Venons meintenant à la recerche de l'arc G, E, à l'aide duquel nous aurons le reste. Nous sçauons la quantité de l'arc K, G, qui est de trois degrez cinquante neuf minutes, nous sçauons aussi quel est l'angle G, asçauoir droit, & quant à l'angle E,K,G, il est semblable à l'angle A, K, F. Or l'angle A, K, F, est de septante-neuf degrez sept minutes, le sinus duquel est 9820137. Il s'ensuit donc que l'angle E,K,G, est de septante-neuf degrez sept minutes, le sinus duquel est aussi 9820137. Or dautant que l'angle droit G, & l'angle donné, qui est de septante neuf degrez 7. minutes, se tiennent au costé donné qui est de 3. degrez 59. minutes, multipliez le sinus de l'accomplissement dudit costé dõné, par le sinus de l'angle A, K, F. Or le sinus de l'accomplissement du costé donné, est 9975843. & le sinus de l'angle A, K, F, est 9820137. diuisez par tout le sin° du quart de cercle ce qui en sera produit, car il en prouiendra le sinus de l'accomplissement de l'angle K,E,G, par le moyen duquel vous aurez l'angle. Or il en prouient 9796414. l'arc desquels est septante huict degrez vingt-cinq minutes, lesquels ostez de nonante, il reste onze degrez trente-cinq minutes, & tel dirons nous l'angle K, E, G. En outre, pour auoir l'arc G, E, multipliez le sinus de l'arc K, G, qui est 694663. par le sinus de l'angle qui regarde le costé cerché. Or cet angle est, E, K, G, le sinus duquel est 9820137. & il en prouiendra 6821685828831. que vous diuiserez par le sinus de l'angle K, E, G, qui est 2007930. & il en aduẽdra 33973. &c. l'arc dequoy cerché par les tables, est dix-neuf degrez cinquante-deux minutes, nous dirons donc que l'arc G, E, est de dix-neuf degrez cinquante deux minutes.



Il faut maintenant auoir l'arc A, E, & afin que cela soit fait, dautant que les costez donnez A, G, & E, G, aboutissent à l'angle droit, il faut multiplier le sinus de l'accomplissement de l'vn costé, par le sinus de l'accomplissement de l'autre. Or l'accomplissement du costé G, E, est 70. degrez, 8. minutes, le sinus desquels est 9 46486, mais dautant que l'arc A, G, est de 9. degrez 51. min. l'accomplissemẽt d'iceluy est de 80. degrez 8. minutes, le sinus desquels est 9852092, & il en prouiendra 9265575589 212. que cela soit diuisé par tout le sinus du quart de cercle, & il y aura 9265575. l'arc desquels cerché par les tables, est 67. degrez 54. minutes, lesquels estans tirés de 90. il reste 22. degrez 6. minutes. Ceste obseruation monstreroit donc que tel seroit l'arc compris entre les poles du monde, & ceux de l'eymant. Et quant à ce que ces calculs ne conoient pas si bien que d'autres obseruations faictes en autres lieux, c'est à cause du defaut d'vne demye minute du temps de l'ecclipse, qui n'a peu estre remarquée par les obseruations, laquelle y estant, le compte fut paruenu iustement à 22. degrez 30. minutes. En quoy le lecteur peut recognoistre vne grande difficulté (entre plusieurs autres) qui se trouue à prendre les longitudes par les ecclipses.

On peut proceder aussi en mesme maniere, pour trouuer le mesme par la difference du temps des ecclipses, qui l'obserue entre Malte & Bourdeaux, qui est d'vne heure vn quart, & par celle qui est entre Venise & Thoulouse, qui est d'vne heure moins demy quart: Et par celle qui est de Venise à Paris, qui est de trois quarts d'heure & deux minutes, & par celle qui est de Rome à Marseille, qui est de demy heure six minutes. Et par celle de Rome à Castres, qui est de 54. minutes, & de Romme à Narbonne, qui est de 50. minutes, & ainsi de plusieurs autres lieux, dont on sçaura bien la latitude, la declinaison de l'eymant, & la vraye distance entre eux, en la maniere susdite. Et quiconque operera bien, trouuera ledit esloignement tel. Car jaçoit qu'il s'i apperçoiue de la difference de quelques minutes, à cause de la difficulté des obseruations: si est ce que la pluralité d'icelles ameine ausdits vingt deux degrez & demy: aussi ne me suis-ie pas contenté d'vne ny de deux obseruations seulles, craignant qu'il y eut du defaut, mais en ay examiné tout autant qu'il m'a esté possible. Et vous diray, que tant plus les lieux ou les obseruations ront faictes, auront leurs meridiens esloignez l'vn de l'autre, tant plus seront ils commodes, pour faire iustement ladite dimension: Et que les mesmes obseruations se peuuent faire sur vn globe bien grand & rond, là ou les meridiens & les parallelles soyent marqués, jaçoit qu'il n'y ait point de nombre esdits meridiens, & c'est ainsi que i'en ay fait plusieurs. Car quoy que ien aye rapporté quelque nombre aux longitudes, obtenues le plus exactement qu'il s'est peu faire, & par le moyen des mesmes ecclipses, & par les recerches faictes sur les Geographies de Ptolomée, & d'autres, comme i'ay dit en la premiere partie du premier liure, au chapitre 6. en l'annotation sur la definition quatriéme: si est-ce, que ie n'ay pas obmis l'autre moyẽ: ains m'en suis seruy toutes & quantesfois que l'occasion s'en est presentée, & l'ay tant plus pratiqué, qu'a la longue i'ay esté informé de plusieurs ecclipses, & de diuerses declinaisons de l'eymant, obseruées plus exactement qu'on n'auoit accoustumé: que si la chose n'auoit pas succedé exactement, c'estoit à cause de la difficulté des premieres obseruations, d'entre lesquelles il y en auoit plusieurs qui auoyent esté faictes sans nauclerique. Dauantage les reigles des sinus, bien pratiquées, sont tousiours plus asseurées que les Globes, pour si ronds qu'ils soyent, Quoy qu'il en soit, par les moyens ja tenus i'auoy clairement apperceu, que le lieu des poles de l'eymant estoit plus prés des poles de la terre, que ne sont les endroicts d'icelle, sur lesquels en ce temps se trouuent les cercles arctique & antarctique. Ce qui à esté tant plus difficile à trouuer, que la difference des lieux estant de deux lieues d'Espagne en longitude donne accroissement ou dimjnution de demy degré enuiron de l'esloignement des poles de l'Eymant, d'auec ceux du monde.

Comment on peut auoir la longitude de tout lieu proposé, pourueu qu'on sçache la distance des Poles de l'Eymant, d'auec ceux du monde, la latitude du lieu, & la declinaison de l'Eymant, qui se trouue en icelui.

CHAPITRE VI.

SI vous estes vne fois bien resolu de la vraye distance des poles de l'eymant, d'auec ceux du monde, veu que comme nous auons prouué ailleurs, ils se trouuent sur le premier & sur le 180. meridien: vous aurez aussi, par le moyen des triangles, & reigles des sinus, la longitude du lieu proposé. Car premierement, vous auez la longueur de vostre meridien, depuis le lieu ou vous estes, iusques au pole du monde, & ce par le moyen de la latitude tirée de 90. Secondement, vous auez la declinaison de l'eymant, qui vous enseigne la situation d'vne partie de grand cercle, qui va vers les poles de l'eymant. Tiercement, vous auez vn autre costé du triangle, asçauoir l'arc qui est entre le pole de la terre, & le pole de l'Eymant. Puis donc que vous auez deux costez du triangle, & vn angle opposé à l'vn desdits costez, vous pouuez auoir tous les autres costez, & angles dudit triangle, & que cela soit ainsi, il appert par les Theoremes des autheurs cy deuant alleguez, au premier chapitre de ce liure.

Theoremes dont on se doit ayder, pour auoir la longitude des lieux proposez sçachant la latitude, declinaison de l'Eymant, & situation des Poles de l'Eymant.

Iohannes de Monteregio lib. 4. Theoremate 30.

Duobus lateribus trianguli non rectanguli cognitis, cum angulo alteri eorum opposito, si qua lege datum angulum respiciens perpendicularis cadat exploratum fuerit: reliquum latus reliquique anguli non latebunt.

Mauricius Brettius, propositione. 34. lib. 4.

Datis duobus trianguli sphærici non rectanguli lateribus, & angulo vni eorum opposito, cognitaque specie alterius anguli, reliquo lateri dato oppositi, cætera inuenire.

Christophorus Clauius, triangul. Sphæric. Prob. 8. Propos. 67.

Datis duobus arcubus trianguli sphærici non rectanguli, cum angulo qui alteri eorum opponitur, reliquos angulos, cum reliquo arcu inuenire, oportet autem constare, num angulus alteri arcui dato oppositus, acutus sit an obtusus.

Thomas Finkius, lib. 14. Propositione 8.

Dati anguli dato cruri, ac basi, angulum cruri oppositum inuenire, si modo obtusus ne sit futurus an acutus præsciueris.

Franciscus Vieta, variorum de rebus Mathematicis responsorum. lib. 8.

Δεύτερον. XXI. Capitis. XIX.

Datis duobus lateribus, & angulo cui vnum ex illis lateribus opponitur, datur angulus cui alterum datorum laterum opponitur.

At

Datis duobus angulis, & latere quod alteri datorum angulorum opponitur, datur latus reliquo oppositum.

L. Valentinus Otho in opere Palatino, de triangulis globi sine angulo recto. lib. 2. in scopo.

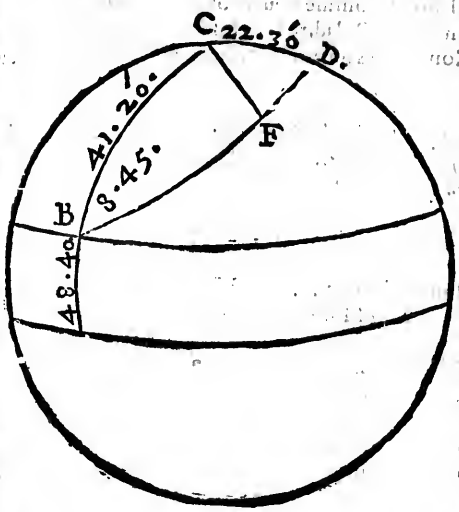
In omni triangulo globi, sine angulo recto, datis duobus lateribus, & vno angulorum, quomodocunque inter se permutentur, reliqui duo anguli, cum tertio latere sunt exquirendi.

Puis que cela est ainsi, il n'y a qu'à mettre la main à l'œuure, & s'en acquitter soigneusement, & on aura la longitude exacte des lieux dont on sçaura la vraye latitude, & la iuste declinaison de l'eymant. Et cecy n'est point fondé sur quelque principe proposé à la fantasie de qui que ce soit: mais sur vn principe naturel, graué du doigt de Dieu, au lieu ou il l'a colloqué dés le commencement du monde.

Exemple de la dimension numeralle des longitudes: Monstrant par la voye des triangles, & de l'Arithmetique, quelle est la vraye longitude Geographique de la ville de Paris. Et par cestuy-ci ou par le suyuant, on peut sçauoir comment il faut prendre la longitude de tout lieu proposé, qui se trouue en la partie Borealle de l'Hemisphere d'Asie, depuis le premier meridien iusques au nonantiesme.

CHAPITRE VII.

'AY dit ailleurs combié est grand le discord entre les Autheurs, sur la longitude Geographique, de la celebre & magnifique ville de Paris, veu que l'vn la met à 17. degrez 8. minuttes, cóme Appian, l'autre à 22. degrez comme Postel, l'autre a 23. & demy, cóme la pluspart des examplaires qu'ó à de la Geographie de Ptolomée, l'autre a 24. degrez & demy, comme font certains exemplaices de ladite Geographie de Ptolomée, imprimez à Rome, l'an 1508. L'autre à 25 degrez, comme fait Gerard Mercator en aucunes de ses cartes, l'autre à 30, degrez, comme fait Iodocus Hondius, en l'vne des siennes, en laquelle il met à part chaque hemisphere: de maniere que de la moindre longitude à la plus grãde il y a difference de plus de trois cens lieuës, de celles de Paris. Il faut dõc voir comment nous pourrons surmonter ces difficultez, par le moyen de la guide eymãt, & d'vn triangle dont le pole du mondu face vn angle, ie pole de l'eymant vn autre angle, & le point de Paris vn autre angle, & accorder Ptolomée auec soy-mesme sur le langage que luy font tenir ceux qui ont falsifié ses escrits, soit par mesgarde, soit par ignorance. Et la raison pourquoy ie n'auoy mis cy deuant en mes liures la declinaison asseurée de l'eymãt pour Paris, ny la lõgitude Geographique de ladite ville, est que ie n'auoy encore ladite declinaison, lors qu'ils furent imprimez. Ie mettray donc cette recerche pour exemple de ce dessus. Premierement, ayant tiré la ligne meridienne pour laditte ville, voire mesme au temps que le Soleil estoit en l'vn des tropiques, & prins sur ladite ligne la vraye declinaison de l'eymant par bons instrumẽs, ie trouue qu'elle est de 8. degrez 45. minutes. Or puis que i'ay la declinaison de l'eymant qui se fait à Paris, la laritude de ladite ville, & la distance des poles du mõde, d'auec le pole de l'eymant, i'ay trois termes de mõ triangle, & par iceux ie trouueray les autres qui sont necessaires à ma recerche, & pour y paruenir, ie dresseray mon triangle spherique en la maniere suyuãte. Les deux costez qui me sont dõnez, sont B,C, & C,D, l'angle qui m'est donné, est C,B,F. Ie tire selõ la doctrine de Iean de Montroyal, vne perpendiculaire C,F, tombant sur l'arc B, D, & creant deux angles droits sur iceluy, asçauoir C,F,B, & C,F,D, l'angle C,B,F, estant de 8. degrez 45. minutes, à son sinus de 1521234. l'arc C, B, estant de 41. degré, 20. minutes, à son sinus de 6604386. Il faut premierement cercher le petit arc C,F. Or puis que le costé cercheé est C, F, & l'angle donné est C, qui est opposé au costé cerché, & que le costé C, B, est opposé à l'angle droict C, F, B. Que le sinus de l'arc C, D, qui est 6604386. soit multiplié par le sinus de l'angle B, qui est 1521234. & il en



prouiendra 1004681663324. diuisez ce nombre par le sinus de tout le quart de cercle, qui est 10000000. & il en prouiendra 1004681. asçauoir le sinus de l'arc C, F, qui estãt cerché par les tables est de 5. degrez 46. minutes. Or pour parueuir à la cognoissãce de l'arc B, F, prenez l'accomplissemẽt de l'arc C, B, lequel accomplissement est de 48. degrez 40. minutes, le sinus duquel est 7508801. Prenez aussi l'accomplissement de l'arc C, F, lequel accomplissemẽt est 84. degrez 14. minutes, le sinus duquel est 9949393. multipliez l'accomplissement de l'arc C, B, par le sinus de tout le quart de cercle, & il en sera produit 75088010000000. qu'il faut diuiser par l'accomplissement de l'arc C, F, & il en prouiendra 7547. &c. dont l'arc cerché par les tables, est 49. degrez, lequel nombre si vous leuez de 90. il vous restera 41. degré. Vous direz donc que l'arc B, F, est de 41. degré. En outre, ie cerche l'angle B, C, F, & l'arc B, F, de 41. degré, ayant son sinus de 6560590. Ie multiplie par tout le sinus, le sinus dudit costé, opposé à l'angle cerché, & il en prouient 65605900000000. Ie diuise cela par le sinus du costé qui est opposé à l'angle droict, asçauoir B, C, qui est de 41. degré 20. minutes, le sinus duquel est 6604386. la diuision estant faicte, il en prouient 99336. &c. dequoy l'arc est 83. degrez 24. minutes. Ie diray donc que l'angle B, C, F, a 83. degrez 24. minutes d'ouuerture.

Meintenant pour trouuer l'angle F, C, D, il faut premierement cognoistre l'arc F, D. Or dautant que l'arc C, D, de 22. degrez 30. minutes, est opposé à l'angle droict. Prenons l'accomplissement d'iceluy, asçauoir 67. degrez 30. minutes, duquel accõplissement le sinus est 9238795. qui estant multiplié par le sinus de 90. a 92387950000000. diuisez ce produit par le sinus de l'accomplissement du costé C, F, qui est de 5. degrez 46. minutes, l'accomplissement duquel arc, est 84. degrez 14 minutes. Or le sinus desdits degrez est 9949393. & de cette diuision seront produits 92857. &c. l'arc duquel sinus est 63. degrez 13. minutes, & ce nombre estant leué de 90. il reste 21. degré 47. minutes pour l'arc F, D.

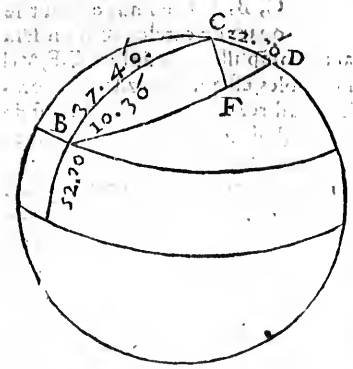
Mais pour trouuer l'angle F, C, D, il faut noter que le sinus du costé F, D. est 3710977. & que le sinus de l'arc de 22. degrez 30. minutes, qui est C, D, est 3826834. Or dautant que le costé opposé à l'angle cerché est F, D, le sinus duquel multiplié par le sinus de 90. donne 37136780000000. diuisez ce nombre par le sinus du costé C, D, qui subtend l'angle droict, & il en prouiendra 97043. &c. l'arc duquel sinus, cerché par les tables, est 76. degrez 2. minutes, Adioustez ce nombre de degrez & minutes au nombre des degrez & minutes de l'angle B, C, F, asçauoir 83, degrez 24. minutes, & il en prouiendra 159. degrez 26. minutes, leuez ce nombre du nombre de 180. & il restera 20. degrez 34. minutes, qui donnent la longitude de la ville de Paris, laquelle longitude semble approcher de celle qui est donnée à ladite ville, par vn

exemplaire imprimé à Venise, l'an 1511. comme nous auons dit ailleurs, qui attribue à la ville de Paris 20. degrez 15. minutes. Or ladite longitude de Paris, garde l'analogie & proportion de plusieurs longitudes qui sont attribuez par Prolomée à beaucoup de villes de France.

Second exemple, monstrant comment par les triangles & nombres, il faut prendre la longitude du lieu proposé, ce qui est enseigné par la recerche de la longitude de la ville d'Amstredam.

CHAPITRE VIII.

'AY veu diuers aduis, & mesmes à Paris, tant chez Monsieur Alchaume, que chez Monsieur Damphrie, par lesquels est porté que la declinaison de la guidoymant, est à Amstredam, de dix degrez & demy, il s'en faut seruir, à la charge que s'il se trouuoit à l'aduenir qu'elle fut plus grande ou moindre, lors qu'on la tireroit exactement, par le nauclerique, on referoit aussi le calcul. Quant a la hauteur du pole, ou latitude, on recueille de Hugues de Groot, qu'elle est de 52. degrez 20. minutes. Il faudra donc ainsi dresser la figure.



Le sinus de l'angle C, B, F, est 1822355. Le sinus du costé B, C, est 6110667. Pour auoir l'arc C, F, puis que l'angle C, B, F, donné, luy est opposé, & que le costé C, B, est opposé à l'angle droict B, F, C, multipliez le sinus de l'arc B, C, par le sinus de l'angle B, & il en prouiendra 11135804560785. diuisez ce nombre par tout le sinus, asçauoir par celuy de 90. & il en prouiẽdra 1113580. asçauoir le sinus de l'arc C, F, lequel arc estant cerché par les tables, est de 6. degrez 24. minutes.

Or pour venir à la cognoissance de l'arc B, F, prenez l'accõplissement de l'arc C, B, lequel accomplissement est de 52. degrez 20. minutes, le sinus duquel est 7915792. prennez aussi l'accomplissement de l'arc C, F, lequel accomplissement est 83. degrez 36. minutes, & le sinus d'iceluy est 9937680. multipliez l'accomplissement de l'arc C, B, asçauoir. 7915792. par le sinus de 90. & il en prouiendra 79157920000000. diuisez cela par le sinus de l'accomplissement de l'arc C, F, 9937680. & il y aura 79654. &c. l'arc dequoy cerché par les tables est 52. degrez 48. minutes, lequel nombre si vous ostez de 90. il en restera 37. degrez 12. minutes, nous dirons donc que l'arc B, F, est de 37. degrez 12. minutes. Dauantage ie cerche l'angle B, C, F, & multiplie le sinus de l'arc B, F, qui est 6045992. (Dautant que ledit arc est opposé à l'angle cerché) par tout le sinus du quart de cercle, & il en prouiendra 60459920000000. Ie diuise cela par le sinus du costé qui est opposé à l'angle droit, asçauoir par le sinus du costé B, C, qui est 6110667. & il en prouiendra 9894160. qui est le sinus de 81. degré 40. minutes. Nous dirons donc que l'angle B, C, F, est de 81. degré 40. minutes. Meintenant pour trouuer l'angle F, C, D, Il faut premierement cognoistre l'arc F, D. Or pource que l'arc C, D, qui est de 22. degrez 30. minutes, subtend l'angle droict, prenons l'accomplissement d'iceluy, asçauoir 67. degrez 30. minutes,

30. minutes, le sinus duquel accomplissement est 9238795. qui estant multiplié par le sinus du quart de cercle, produict 92387950000000. Que ce produict soit diuisé par le sinus de l'accomplissement du costé C,F. qui est 9937680. & de cette diuision seront produicts 9296795. duquel sinus l'arc est de 68. degrez 23. minutes, lesquelles estant ostées de 90. l'arc F,D, restera assauoir 21. degre 37. minutes,

Finalement pour trouuer l'angle F,C,D. Il faut noter que le sinus du costé F,D, est 3683951. Et que le sinus de l'arc C,D, est 3826834. Or dautant que le costé opposé à l'angle cerché est F,D, duquel le sinus multiplié par le sinus du quart de cercle, fait 36839510000000, diuisez ce nombre par le sinus du costé C,D, qui subtend l'angle droict, & il en aduiendra 9626668&c. l'arc duquel sinus, cerché par les cables, est de 74. degrez, 18. minutes, adioustez ce nombre de degrez, au nombre des degrez de l'angle B,C,F, asçauoir a 81. degre 40. minutes, & il en prouiendra 155. degrez, 58. minutes. Ostez ce nombre de 180. & il vous restera 24. degrez 2 minutes, pour la longitude D'Amstredam. Ie sçay bien que Monsieur Preddeseigle a receu vn aduis, par lequel est porté que la declinaison de l'eymant est a Amstredam de dix degrez trois quarts. Que si vous voulez proceder par cette declinaison, vous escrirez 10. degrez 45. minutes en l'angle B, au lieu de 10. degrez 30. minutes, & recommencerez vostre reigle, & l'ayant continuée iusques à la fin, si vous auez bien operé vous trouuerez que cette declinaison de l'eymant vous donnera 24. degrez & enuiron 47. minutes, pour la longitude d'Amstredam, au cas que la declinaison de l'eymant y soit de 10. degrez 45. minutes. Et iaçoit que l'obseruation de dix degrez & demy soit plus vray semblable, eu esgard à la situation de la ville d'Amstredam, & a celle de Bosleduc, & à lesloignement auquel elle est de plusieurs autres villes cognues; Si est-ce que ie n'ay voulu obmettre cette obseruation, en attandant que de mes liures & Nauclerics estans arriuez par delà on face ladite obseruation exactement prenant garde à toutes circonstances, & lors il se faudra gouuerner selon ce qu'on trouuera par l'experience.

Troisieme exemple de la longitude prinse par les reigles des sinus, & ce pour la ville de Canton en la Chine, lequel exemple il faut suiure en la partie boreale de L'hemisphere d'Asie, lors que le lieu proposé est entre le 90. & le 180. meridien.

CHAPITRE. IX.

DAVTANT qu'il faut operer en diuerse maniere, selon les endroicts du monde ou sont situéz les lieux dont est question, ie mez diuersité d'exemples, afin que les moins exercez voyent en quoy il y a du changement, soit lors que la ligne perpendiculaire tombe tantost dedans, & tantost hors le triangle, soit lors qu'il y escheet quelqu'autre difference. En l'exemple que nous auons en main, la ligne perpendiculaire qui part de l'angle B, n'a peu tomber dans le triangle, comme ez exemples precedens mais tombe dehors. Fracastor & Peucer disent qu'en ladite ville il y a neuf degrez de declinaison de l'eymant, quant à la latitude plusieurs autheurs la mettent a 25. degrez. Cela estant connu ie tire ma figure en la maniere suyuante, le sinus de l'angle B,D,C, qui est de 9. degrez, est 1564345.

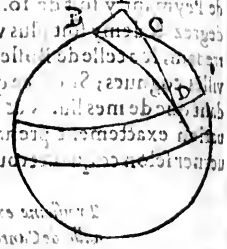
Le sinus de l'arc B,D, est 9063078. Multiplicz le sinus de l'arc B,D, par le sinus de l'angle B,D,C, & il en sera produict 14177780753910. diuisez ce produict par le sinus du quart de cercle, & il en prouiendra 1417778. l'arc dequoy est 8. degrez 9. minutes, nous ditons donc que l'arc B,F, est de 8. degrez 9. minutes.

Or pour auoir la longueur de l'arc D,F. Ie prens l'accomplissement de l'arc B,D,

qui est de 25. degrez, le sinus desquelz est 4226183. semblablement l'accomplissement de l'arc B,F, qui est de 81. degrez 51. minute, le sinus duquel accomplissement est 98 99004. Ie multiplie 4226183. par le sinus de tout le quart de cercle, & il en prouiendra 421683600000000. que ie diuise par le sinus de l'accomplissement de l'arc B,F, & le produict est 426930 &c. Asçauoir le sinus de l'accomplissement de l'arc F,D, lequel arc cerché dans les tables est trouué de 25. degrez 16. minutes, que ie leue de 90. & il reste 64. degrez, 44. minutes, Ie dy donc que l'arc F,D, est de telle longueur, comprinse la ligne F,C, adjoincte à la ligne C,D, pour faciliter la recerche.

Il faut mesintenant cercher l'angle D,B,F, prennez le sinus de l'arc D,F, qui est 9043310. & le multipliez par le sinus de tout le quart de cercle, & il y aura 9043310 0000000. que vous diuiserez par le sinus de l'arc B,D, qui est 9063078. & il en prouiendra 997818 &c. asçauoir le sinus dudit angle, l'arc duquel cerché par les tables est de 86. degrez 13. minutes.

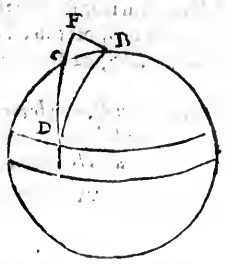
Mais cerchons la partie de cet angle, qui se trouue hors du cercle, & de nostre principal triangle. Et pour y paruenir, ayons la longueur de l'arc F,C. Ie pren donc l'accomplissement de l'arc B,C, qui est de 22. degrez 30. minutes, qui subtend l'angle droict, lequel accomplissement est de 67. degrez 30. minutes, & le sinus d'icelluy 9238795. Ie pren aussi l'accomplissement de l'arc B,F, qui est 81. degrez 51. minute le sinus duquel est 9899004. Ie multiplie 9238795. par tout le sinus, & il en aduiet 9238795 0000000. Ie le diuise par 9899004. & il en prouient 93330 &c. asçauoir le sinus de l'accomplissement de l'arc F,C. Or l'arc dudit accomplissement est 68. d. 58. m. duquel nombre ie tire de 90. & il me reste 21. degrez 2. minutes, Ie dy donc que l'arc C,F, est de 21. degrez 2. minutes. Venons finalement à l'angle C,B,F, qui est hors du cercle, cerchez le sinus de l'arc C,F, & vous trouuerez qu'il est de 3589110. comme aussi le sinus de l'arc B,C, est 3826834. Or d'autant que le costé opposé à l'angle cerché est C,F, le sinus duquel estant multiplié par tout le quart de cercle produict 3589110000000 ou diuisez ce nombre, par le sinus du costé B,C, 3826834. d'autant qu'il subtend l'angle droict, & il en prouiendra 9378. &c. l'arc duquel sinus, cerché és tables est 69 degrez 42. minutes, ostez ce nombre de degrez de l'angle de 86. degrez 13. minutes, que vous auiez trouué cy deuãt, & il vous restera 16. degrez 31. minute, ostez ces 16. degrez 31. minute de 180. & il restera 163. degrez 29. minutes, pour la longitude de canton, qui est aussi celle qui est attribuee au fleuue de Canton, en l'vne des cartes de l'Asie, dans le grand theatre d'Ortellius, & nous auons monstré ailleurs par certains autheurs, que la ville de Canton est tout aupres du fleuue. Au reste ie vous aduerty vne fois pour toutes, qu'il est besoin de sçauoir si le lieu proposé est deçà ou delà le cercle d'attouchement, pour les raisons deduictes ailleurs, & entre autres afin que vous ne preniez pas vn lieu pour autre, car en certains degrez, deçà ledit cercle il y a mesme declinaison que delà, l'endroict desquels afin qu'il n'engendre d'equiuoque, s'ils sont pres l'vn de l'autre, doibt estre discerné par l'accroissement ou diminutiõ de la declinaison, selon qu'on approche du premier ou 180. meridien, ou selon qu'on s'en esloigne, comme il a esté demonstré ailleurs.



Quatriesme exemple, monstrant comment il faut prendre la longitude, lors que le lieu est en la partie australle de l'hemisphere d'Asie, depuis le premier meridien iusques au 90. & ce par la recerche de la longitude de l'Isle de sainctte Helene.

CHAPITRE XIII.

L'Isle dont est question nommée les Monges, est a 21. degre de latitude boreallé, ou on tient qu'il y a vn vent, & trois quarts de vent de declinaison de l'eymant, qui font 19. degrez 41. minute. Et puis que la latitude est de 21. degré, l'arc qui va depuis le lieu proposé jusques au pole du monde est de 69. degrez, il faudra dõc que vostre figure soit dressée cõme s'ensuit. Et en icelle B, est le pole du monde boreal, C, le pole de l'eymant boreal, D, le lieu proposé. F, est vn angle droict formé par la ligne de l'eymant D,C, continuée, & par vne ligne, qui part du poinct B, & s'en va tomber perpendiculairement sur icelle, C,B, est l'arc de 22. degrez & demy, qui est entre le pole du monde, & le pole de l'eymant. Operez comme en la recerche de la longitude de Canton, & finallement l'angle C,B,D, adiousté au nombre de 180. vous donnera la longitude de ladite Isle, dicte les monges, laquelle est de 225. degrez 47. minutes.



Huitiemé exemple, monstrant comment il faut prendre la longitude en la partie Australle de l'emisphere du Peru, depuis le 270. meridien, jusques au 390. & ce par la recerche de la longitude du Cap. S. Augustin, au Bresil.

CHAPITRE XIIII.

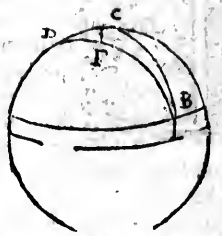
HVgues de Groot dit, que pres du Cap S. Augustin des terres neufues, il y 23. degrez 10. minutes de declinaison de l'eymant, & la latitude Australle de ce lieu là est de 9. degrez, selon Mercator, Lynscot & Hõdius. Il faudra dresser la figure en la maniere suyuante. En icelle B, est le pole du monde Austral, C, le pole de l'eymant Austral, l'angle C, D, B, le lieu proposé, F, est vn angle droit, formé par la ligne de l'eymant. C, D, continuée, & par vne ligne qui part du poinct B, & s'en va tomber perpendiculairement sur icelle, C, B, est l'arc de 22. degrez & demy, qui est entre le pole du monde Austral, & le pole Austral de l'eymant, l'angle C, D, B, est de 3. d. 10. minutes, asçauoir d'autant comme il s'y trouue de declinaison de l'eymãt. Operez comme en la recerche de la longitude de Canton, & finalement l'angle C, B, D, tiré du nombre de 360. vous laissera la longitude du lieu proposé, qui au Cap S. Augustin est de 352. degrez 48. minutes.

Neuf-uiéme exemple, auquel est monstré comment il faut prendre les longitudes en la partie Australle de L'hemisphere du Peru, depuis le 180 meridien, jusques au 270. & ce par l'observation de la longitude de l'isle dicte de S. Pierre, en L'ocean Occidental, du Royaume de Peru.

CHAPITRE XV.

ENtre autres Isles qu'on nõme de S. Pierre, en diuers endroits du mõde, On designe celle dont nous traictons maintenant, à enuiron 22. degrez de latitude australle, de l'hemisphere du Peru, auquel lieu on tient que la declinaison de la guydeymant est d'vn vent ou rhumb, & de deux tiers de rhumb, qui font 18. degrez 45. minutes.

Il faut dresser la figure en la maniere suiuante, en laquelle C, est le pole austral du monde.



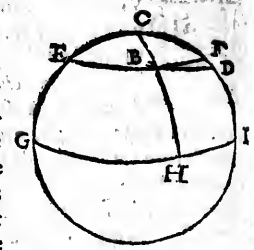
D, est le pole Austral de l'eymant, l'angle F, B, C, est le lieu proposé, F, est l'endroit auquel l'arc C, F, tombe, descendãt du poinct du Pole du monde, sur l'arc B, D.

Operez cõme en la recerche de la longitude de Paris, ou d'Amstredam. Et finalemant l'angle obtus B, C, D, tiré du nombre de 360. vous donnera la longitude du lieu proposé qui est en ladite Isle de Sainct Pierre, de 236. degrez douze minutes.

Dixiéme exemple, monstrant comment il faut prendre la longitude en certains endroits des deux parallelles, qui passent chacun sur l'vn des poles de l'Eymant, & en certains endroicts qui sont sur chacun des parallelles qui sont enclos dans les susdicts, esquels lieux, le meridien du lieu, & la ligne de la guideymant, se couppent à angles droicts, spheriques.

CHAP. XVI.

L'Operation en est plus facile que n'est celle qui se faict és autres lieux; car l'angle droict se trouuant sur le lieu, on n'a la peyne de le forger ailleurs. Comme par exemple, ladite declinaison de 90. degrez se trouue sur le 70. parallelle Boreal, passant par l'hemisphere d'Asie, ie veux sçauoir en quelle longitude c'est. Ie dresse ma figure en la maniere suiuante.

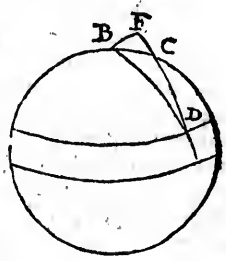


En l'angle C, B, D, est le lieu proposé, C, est le pole du monde, D, est le pole de l'eymant, E, F, le parallelle 70. G, H, I, l'equateur C, B, H, le meridien du lieu proposé, depuis le pole iusques à lequateur. Il vous faut trouuer l'angle B, C, D: Car c'est celuy qui tiré de 180. vous donnera la longitude du lieu proposé, en cet exemple, que nous deduirons particulierement. D'autant donc que le costé C, D, subtend l'angle droict, multiplez le sinus de l'accomplissement d'iceluy, qui est 9238795. par tout le sinus, & il en prouiendra 92387950000000. diuisez ce produit par le sinus de l'accomplissement de l'autre costé, asçauoir de C, B, lequel sinus est 9396926. & il en prouiendra le sinus de l'accomplissement du costé B, D, asçauoir 99205. &c. l'arc dequoy, cerché par les tables, est 82. d. 47. m. & iceluy tiré de 90. il reste 7. degrez 13. minutes pour ledit costé B, D.

Prenez le sinus du costé B, D, qui est opposé à l'angle cerché, & le multipliez par le sinus du quart de cercle, & il en prouiendra 1256218000000. diuisez cela par le sinus du costé C, D, qui subtend l'angle droit, qui est 3826834. & le produit sera le sinus de l'ãgle cerché, B, C, D, asçauoir 32826. &c. l'arc duquel est de 19. d. 10. mi. qui tiré de 180. vous laisse 160. d. 50. m. pour la longitude de ce lieu là, en laquelle il y a vne notable difference, auec le calcul de nos tables, à cause de l'establissement du pole de l'eymãt, en autre lieu qu'il n'est prins és tables, & à cause que, comme nous auons dit ailleurs, pres des poles du monde, & de ceux de l'eymãt, iaçoit qu'on face peu de chemin, on trouue grande mutation en l'aspect de la guydeymant, & ce à cause que les Meridiés s'assemblent aux poles du mõde, & les lignes de la guydeymãt aux poles de l'eymãt, & y ayant peu de chemin de l'vne ligne à l'autre, la mutation de l'aspect ne laisse pas de se trouuer notable en nombre de degrez. Or par ce qui a esté dit cy dessus, il est tres-facile de trouuer la longitude des autres lieux pareils.

CHAPITRE X.

IL faut que vous dressiez vostre figure, en la mesme maniere que vous auez fait pour prendre la longitude de Canton, la difference sera, qu'au lieu du pole arctique, vous aurez l'antarctique en la partie superieure de vostre figure, & au lieu du pole de l'eymant de Nort, vous y aurez celuy de Sud, vers lequel tendra vostre ligne de la guydeymant. La latitude Australle de ladite Isle de sainctc Helene, est de dixhuict deg. Rodrigue de Lagos Portugois y a remarqué 5. degrez 37. minutes de declinaison de l'eymant. Or pour venir à l'operation : le sinus de l'arc B, D, multiplié par le sinus de l'angle B, D, C, & le produit diuisé par le sinus de 90. donne le sinus de l'arc B, *F*, lequel arc est de 5. degrez 20. minutes.



Le sinus de l'accomplissement de l'arc B, D, multiplié par 90. & ce qui en prouiẽt estãt diuisé par le sinus de l'accomplissement de l'arc B, *F*, donne le sinus de l'accomplissement de l'arc D, F, lequel accomplissement tiré de 90. il y a 71. degré 55. minutes pour ledit arc D, *F*, comprinse la ligne *F*, C, adioincte à la ligne C, D, pour faciliter ceste recerche. Le sinus de l'arc D, *F*, multiplié par le sinus de 90. & le produit diuisé par le sinus de l'arc B, D, vous donnera le sinus de l'angle D, B, *F*, lequel est de 88. dégrez quatorze minutes.

Le sinus de l'accomplissement de l'arc B, C, multiplié par le sinus de 90. & le produit diuisé par le sinus de l'accomplissement de l'arc B, *F*, vous donnera le sinus de l'accomplissement de l'arc *F*, C, lequel tiré de 90. il vous restera 21. degré 54. minutes, pour l'arc C, *F*. Multipliez le sinus de l'arc C, *F*, par le sinus de tout le quart de cercle, diuisez ce produit par le sinus du costé B, C, & vous aurez le sinus de l'angle F, B, C, & sera ledit angle de 77. degrez 4. minutes, lesquels ostez de 88. degrez 14. minutes que vous auiez trouuez, pour tout l'angle B, D, *F*, l'angle B, D, C, vous restera, asçauoir 11. degrez 10. minutes, pour la longitude de l'Isle de sainctc Helene.

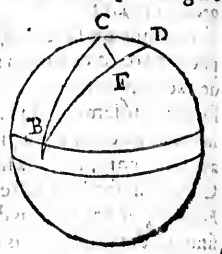
Vous voyez comment la fin de cette operation differe d'auec les precedentes, car icy la grandeur de l'angle B, D, C, est la vraye longitude du lieu. Mais en la recerche de la longitude de Canton, il falloit oster de 180. l'angle D, B, *C*, & la longitude estoit de la grandeur du residu, & en celle de Paris & d'Amstredam, il falloit oster de 180. l'angle B, C, D, & la longitude restoit.

Cinquiéme exemple, monstrant comment il faut prendre les longitudes, lors que le lieu est en la partie Australle de l'hemisphere d'Asie, depuis le 90. iusques au 180. meridien, & ce par la recerche de la longitude d'vn endroit qui est à 25. lieües d'Allemagne, vers le Nordouest, loing de l'angle de Sumatra, qui est vers le Sudouest.

CHAPITRE XI.

VGues de Groot, met le lieu designé cy dessus à 5. deg. 28. m. de latitude Australle. On recueille par le rapport des Pilotes, comme escrit ledit Groot, qu'il y auoit 6. degrez de declinaison d'eymant en ce lieu là, à quoy il faut adiouster le demy vent, & il y aura enuiron 11. degrez 37. minutes de declinaison, à laquelle ameine ce que dit Ioffrancius Offu-

sius, qu'en ladite Isle il y a quinze degrez de declinaison, laquelle estant prinse auec vne guydeymant nuë, ou tout compté & rabbattu, ne peut conuenir sinon à la partie Occidentale de ladite Isle, qui est depuis enuiron l'equateur, iusques au coing de ladite Isle, qui regarde le Nortouest, & qui est en la partie de Nort de l'hemisphere d'Asie; Car depuis cet endroit là allant vers Orient, sur ladite Isle la declinaison diminue tousiours, & est fort vray semblable, que ladite declinaison de la guydeymant de quinze degrez, a esté prinse auec Boussolle, la fleur de Lys de laquelle conuenoit exactement auec le fer, attandu mesme qu'elle a esté recerchée en temps auquelle destournement n'estoit si frequent entre l'aiguille & le fer, car il y a fort long temps de cette obseruation, ledit Offusius la meit en lumiere l'an 1557. seulement, ces deux telles declinaisons conuiennent aux longitudes qu'Abraham Ortellius attribue ausdites parties de ladite Isle, en la premiere table de l'Asie, qui soit en tout son Theatre. Or il faudra tirer la figure en la maniere suyuante, en laquelle figure C, est le pole Antarctique, D, est le pole de l'eymant de Sud, l'angle B, est le lieu proposé; C, F, est la ligne perpẽdiculaire, tombant sur l'arc B, D, & y formant deux angles droicts spheriques.

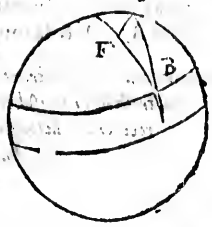


Pour trouuer vostre longitude, operez comme en l'exemple de Paris, ou en celuy d'Amstredam. Mais finallement, au lieu qu'en ces deux exemples, il vous falloit soustraire de 180. l'angle B, C, D, ce sera en cet exemple cy, & pareils, la grandeur B. C, D, qui vous donnera la longitude du lieu proposé, asçauoir en cettuy-cy 149. degrez 20. minutes.

Sixiéme exemple, monstrant comment il faut prendre les longitudes en la partie Boreale de l'hemisphere du Peru, depuis le 170. meridien, iusques au 360. & ce par le calcul de la longitude du Cap Breton, es terres neufues.

CHAPITRE XII.

NOus auons dit ailleurs que le Pilote Iean Dauis, trouua au Cap Breton, des Indes Occidentales, deux vents entiers de declinaison vers Occidẽt, dequoy si vous ostez deux tiers de vent, la boussolle estant à la Flamãde, pour la nauigatiõ vers Orient, il vous restera 15. d. horizonteaux, qui sont la declinaison de la guydeymant vers Occident, pour ledit lieu. Quant à la latitude, Ortellius la met a 46. d. voyci donc comme il faudra tirer la figure. C, est le pole boreal du monde. D, le pole boreal de l'eymant. L'ãgle D, B, C, est le lieu proposé. F, est l'endroit sur lequel tõbe la ligne perpendiculaire C, F, sur la ligne D, B, pour aider à la recerche des arcs & des angles du triangle. Operez comme en la recerche de la longitude de Paris, ou d'Amstredam, & en la fin adioustez 180. à la grãdeur de l'angle D, C, B, & le produit sera la longitude cerchée, qui est au Cap Breton, de 322. degrez 45. minutes.



Septiéme exemple, monstrant comment il faut prendre les longitudes en la partie boreale de l'hemisphere du Peru, depuis le 180 meridien, iusques au 270. & ce par l'examen de la longitude d'vne Isle nommée, Los Monges.

Comment on peut auoir la declinaison de l'Eymant pour vn lieu proposé, duquel on sçait la longitude & latitude, ce qui peut seruir à faire des tables, non seulement de degré en degré, pour tout lieu de la Terre & de la Mer, mais aussi plus amples, & plus particulieres, pourueu qu'on se seruie de la vraye distance des Poles de l'Eymant, d'auec ceux du monde.

CHAPITRE XVII.

CETTE proposition est comme les autres, tres-certaine, estãt comme icelles fondée sur les infaillibles reigles de la Geometrie. Et pour l'entendre tant mieux, il faut noter, que celuy qui fait ceste recerche, doit sçauoir le quantiéme est le degré pour lequel il cerche la declinaison, & ce non seulement quant à la longitude, mais aussi quant à la latitude, Car cela estant cognu auec la situation des poles de l'eymant, le reste s'en ensuit necessairement. Car celuy qui trauaille à cela, sçachant la latitude du lieu, il sçait aussi la longueur du meridien où il est, depuis le lieu proposé, iusques au pole. Il sçait la longitude du lieu, il congnoist aussi l'arc qui est entre le pole de l'eymant, & celuy du monde. Comment donc ne cognoistroit-il le reste, asçauoir l'angle opposé à vn des costez qui est cognu, veu les Theoremes des mesmes autheurs que dessus, que nous auons inserez cy apres?

Theoremes, par lesquels est monstré, qu'on peut sçauoir la declinaison de l'Eymant, de tout lieu proposé, duquel on sçait la longitude, & latitude, supposé qu'on sçache la distance qui se trouue entre les Poles du monde, & ceux de l'Eymant.

Ioannes de Monteregio, lib. 4. Thé. 28.

Cognitis duobus lateribus trianguli non rectanguli, datum angulum continentibus, reliquum latus reliquosque angulos cognitum iri.

Mauricius Bressius, Prop. 32. lib. 4.

Datis duobus trianguli sphærici non rectanguli lateribus, & angulo ab ijs comprehenso, reliqua inuenire.

Christophorus Clauius, triangulorum sphæricorum, Prob. 5. Propos. 64.

Datis duobus arcubus trianguli sphærici, non rectanguli, cum angulo ab ipsis comprehenso, reliquum arcum cum reliquis angulis reperire.

Thomas Finkius, lib. 14. Propositione 32.

Datis anguli datis cruribus, basim eius inuenire.

Idem propos. 33.

Datis trianguli lateribus, cuiusuis basis angulum inuenire.

Franciscus Vieta, variorum responsorum. lib. 8. Δι' ὁμοιοτ. κεφ. κθ.

Datis lateribus duobus, & angulo quem ea comprehendunt, datur latus reliquum.

L. Valentinus Otho, in opere Palatino, de triangulis globi, sine angulo recto, lib. 2. in scopo.

In omni triangulo globi, sine angulo recto, datis duobus lateribus, & uno angulorum, quomodocunque inter se permutentur, reliqui duo anguli, cum tertio latere sunt exquirendi.

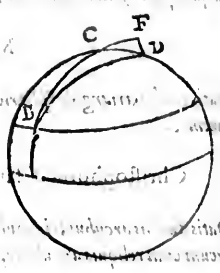
Mais afin que cecy puisse estre mieux comprins, nous le monstrerons cy apres par quelques exemples.

Premier exemple, par lequel est monstré comment on peut sçauoir la declinaison de l'Eymant, pour tout lieu duquel on sçait la longitude, & latitude, ja soit ce ... ny ait jamais esté, ny envoyé, ce qui est enseigné par la recerche de la declinaison de la Guydeymant, qui se fait à Londres, supposé que ladite ville soit en la longitude qui luy est attribuée par Ptolomée.

CHAP. XVIII.

PTOLOMEE escrit que la ville de Londres, est à vingt degrez de longitude, quant à la latitude, plusieurs la mettent à 51. degré 40. minutes, & l'esloignement des poles de l'eymant d'auec ceux du monde, estant de 21. degrez 30. minutes. Il faut tirer la figure en la maniere suyuante.

L'angle F, est droit, l'angle F, C, D, est de 20. degrez, puis que l'angle B, C, D, est de 160. Car ces deux angles sont esgaux à deux droicts de 90. degrez chacun, parquoy le sinus dudit angle F, C, D, est 3420201. Le costé C, D, à son sinus de 3826834. Que le sinus de l'arc C, D, soit multiplié par le sinus de l'angle F, C, D, & il en prouiendra 13088541473634. & si vous diuisez cela par le sinus de 90. il en sera produit 1308854. dequoy si vous cerchez l'arc par les tables, vous trouuerez qu'il est de 7. degrez 31. minute. Vous direz donc que tel est l'arc F, D.



Multipliez le sinus de l'accomplissement de l'arc C, D, qui est 9238795. par tout le sinus du quart de cercle, & il en prouiendra 9238795000000, diuisez ce nombre par le sinus de l'accomplissement du costé F, D, qui est 9914069, & il en prouiendra 93168. & cet arc dequoy cerche par les tables est 68. degrez 42. minutes, lesquelles osterez de 90. & il restera 21. degré 18. minutes pour l'arc C, F.

Venons meintenant à l'examen du triangle B, F, D, nous auons l'arc F, D, de 7. degrez 31. minute, semblablement l'arc B, F, qui est de 59. degrez 38. minutes. Car l'arc B, C, est de 38. degrez 20. minutes, & l'arc C, F, est de 21. degré 18. minutes, qui ioincts ensemble font lesdits 59. degrez 38. minutes, nous auons aussi l'angle obtus B, C, D, de 160. Il faut donc trouuer l'angle C, B, D, à l'aide de ces trois termes.

Mais premierement il faut auoir l'arc B. D. & à cet effect multiplier le sinus de l'arc F. D. aboutissant à l'angle droict, par le sinus de l'accomplissement de l'arc B, F, y aboutissant aussi. Or le sinus de l'accomplissement de l'arc F, D, est 9914069. & le sinus de l'accomplissement de l'arc B. F. est 5055319. & de ceste multiplication il en prouiendra

tion il en prouiendra 50.878138301.Ce qu'estant diuisé par le sinus de 90. il y aura 5011878. asçauoir le sinus de l'accomplissement de l'arc B.D.dequoy l'arc cerché par les tables,est 30.degrez 5. minutes,lesquels ostez de 90.il restera 59. degrez 55. minutes,tel donc dirons nous l'arc B.D.

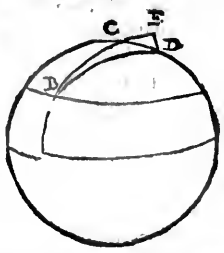
Finalement que l'arc du costé F. D. opposé à l'angle cerché, le sinus duquel est 1308854.soit multiplié par le sinus de 90. & il y aura 130885400000000. diuisez ce nombre par le sinus de l'arc B. D. qui subtend l'angle droict,asçauoir par 8652973.& il en viendra 15126.&c.l'arc dequoy est 8.degrez 42. minutes, nous dirons dõc qu'a Londres il y à 8.degrez 42. minutes de declinaison de l'eymant,au cas que la longitude soit telle que Ptolomée escrit qu'elle est en ladite ville,& que la latitude soit de cinquante vn degré quarante minutes. Ie sçay bien qu'il y en a qui ont escript que à Londres, on trouue onze degrez de declinaison d'eymant, voire dauantage. Mais il ne leur a esté possible de prendre iustement ladite declinaison, dautant que le nauclerique n'auoit encore esté inuenté. Il sera maintenant fort aisé de la prendre, par degrez & minutes,singulieremẽt la ligne meridienne estant tirée, lors que le Soleil sera en quelcũ des Tropiques, ou pres de l'vn d'iceux:& quand on trouueroit que la declinaison de l'eymant seroit autre, il faudroit aussi conclurre que la lõgitude seroit autre, & la faudroit corriger par l'obseruation de la declinaison exactement faicte.

Quant aux tables: qui les voudroit faire, soit de degré en degré, soit plus copieuses,il faudroit les escrire selon l'ordre que i'ay tenu, en faisant par instrumens mes tables mecographiques, en commençant au premier degré de longitude de l'equateur,& continuant iusques à l'accomplissement dudit cercle, en la maniere descrite esdites tables, & apres celà venir aux prochains parallelles, & ainsi des autres. Et si on vouloit que les tables fussent seullement de degré en degré,(comme sont celles que i'ay faictes par instrumens, & celles que i'ay commencées par les reigles des sinus) au lieu de soixante quatre mille quatre cens quarante declinaisons de l'eymant,il suffiroit d'en auoir seize mille cent dix. Or i'espere de continuer,auec l'aide de Dieu,ce que i'ay commencé sur cette matiere.

Second exemple, monstrant qu'on peut auoir par les nombres la declinaison de l'Eymant, qui se fait en vn lieu,duquel on sçait la longitude, & latitude, jaçoit qu'on ny ait iamais esté,ny enuoyé faire l'obseruation par l'eymant, & cela est enseigné par la recerche de la declinaison de l'Eymant, qui se trouue à Bosleduc.

CHAPITRE XIX.

'Ay escrit ailleurs,comme l'ayant leu en plusieurs exemplaires de Ptolomée,ou diuers autheurs ont adjousté des annotatiõs,que la ville que Ptolomée nomme Atuacutum est Anuers, à quoy me cõfirmoit aussi la grande table faicte sur Ortellius en la dictiõ Antuerpia. Mais i'ay apprins depuis de Monsieur d'Arsen, tresdigne Ambassadeur vers le Roy, pour Messieurs les Estats, des prouinces vnies, des pays bas, que par Atuacutũ est entendu Bosleduc, dont il luy pleut m'amener des raisons & des autheurs. A quoy i'ay aussi apperceu que la longitude de 24.d.30.m. qui luy est attribuée par Ptolomée,s'accordoit mieux que non pas a la longitude qu'on peut cõprendre estre en la ville d'Anuers. La latitude de ladite ville de Bosleduc,est mise au petit theatre d'Ortellius, à 51.d.50. m. Sur cette longitude & latitude donques, nous dresserons nostre figure en la maniere suyuante.



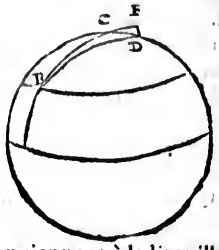
D

L'angle F, est droit. L'angle F, C, D, est de 24. d. 30. m. puis que l'angle B, C, D, est de 155. d. 30. mi. Car ces deux angles sont esgaux à deux droits de 180. Operez comme en la recerche de la declinaison de l'eymant pour la ville de Londres, & vous trouuerez qu'a Bosleduc il y a 10. degrez 38. minutes de declinaison de l'eymant.

Troisiesme exemple de la declinaison de l'Eymãt prinse par les nombres, & triangles spheriques, sçachant la longitude & latitude du lieu proposé, qui en cet endroit est la ville d'Orleans.

CHAPITRE. XX.

OVtre les exemples precedens, ie veux monstrer le mesme par celuy de la bõne & belle ville d'Orleãs, laquelle Ptolomée dit estre à 20. d. 40. m. de lõgitude: & à 48. d. de latitude. Or pour en venir a bout, ie dresseray la figure en la maniere suyuãte, en laquelle l'ãgle F, est droit, l'angle F, C, D, est de 20. d. 40. m. puis que l'angle B, C, D, est de 159. d. 20. m. car ces deux angles sont esgaux à deux droits, qui estans chacun de 90. font 180. lors qu'ils sont ioints ensemble. Operez en la maniere qu'il vo⁹ à esté demõstré, en la recerche de la declinaison de l'eymant pour la ville de Londres, & finalemẽt vous trouuerez que la declinaison de l'eymant est à Orleans, de 8. d. & enuirõ 41. m. & ce au cas que la longitude, & latitude susdictes, conuiennent à ladite ville.



De la distance que Toussaincts de Bessard a dit estre entre l'vnique pole de l'Eymant qu'il à constitué, & celuy du monde, du costé de Nort: & s'il a eu raison de la dire telle: & de plus, s'il a bien basti sur ce fondement, la maniere d'auoir les longitudes par la voye de l'eymant.

CHAPITRE XXI.

TOussaincts de Bessard, d'Auge en Normandie, escriuit il y a enuiron 30. ans, que le pole de l'eymant estoit autant distant d'auec le pole du mõde boreal, cõme il y auoit depuis le pole du Zodiaque iusques au pole arctique. Il est questiõ, en premier lieu, de sçauoir s'il a prins vn fondemẽt ferme, & solide. Et secondement s'il a biẽ basty là dessus, dequoy plusieurs m'interrogeans, ie leur en ay respondu ce que i'en escriray icy. Il nomme plusieurs lieux, esquels son obseruation a esté faicte. Et entre autres, le Cap à trois poinctes de la Guynée d'Affrique, le Cap de Frio, & Rio de Ianuiere, en la coste de l'Amerique. Les Isles du Peru, &c. Le Cap de la Floride, les Moluques, les Assores, les Isles Fortunées, les Isles du Cap verd, &c. Dumbar & Edimbourg en Escosse, les Isles Orchades, Rouen, Paris, Lyon, &c. Ledit Bessard donc à tenu les longitudes qu'on attribue à ces lieux là comme tresbien prinses, & sans nul erreur, & cela, supposé, il a fait des telles quelles obseruationõs de la declinaison de l'eymant, lesquelles rapportant sur vn globe, & trouuant qu'elles voysinoyent certain endroit du cercle arctique, il a estimé qu'on feroit tort au pole de l'eymant, si on ne le colloquoit au cercle arctique: de maniere que le constituant au Ciel, il a dit que c'est l'endroit auquel le pole du Zodiaque estoit lors que le monde fut creé, & que l'impression de la vertu de directiõ du pole de l'eymant est venuë de là. Or il a mis l'article du temps de la creation, afin de ne rẽdre pas muable le pole de l'eymãt: de sorte qu'à son compte, le cercle boreal du Zodiaque, seroit meintenãt en la mesme latitude qu'il estoit lors que le mõde fut creé. Ou pour le moins, ledit Bessard croyoit qu'il y estoit au temps qu'il feit son obseruation. Mais d'où est-ce, ie vous prie, qu'il pouuoit auoir apprins que le pole boreal du

Zodiaque fut à l'endroit du pole de l'eymant au temps de la creation? qui est ce qui luy en peut auoir compté des nouuelles? Peut il estre fondé en celà, sauf sur quelque verisimilitude: veu mesme que les poles du Zodiaque ont (pour le moins) depuis dix-huict cens ans, approché continuellement de ceux du monde, & en approchent encore, comme il appert par bonnes obseruations, quoy qu'aucuns veuillent soustenir le contraire? D'auantage ledit Bessard ne fait mention que d'vn pole de l'eymãt, au lieu que par plusieurs raisons peremptoires, il appert qu'il y en à deux, qui sont directement opposez l'vn à l'autre. En outre, en certain endroict de son liure, il dit que le premier meridien, qui conuient auec la guy de eymant, passe sur les Isles sainct Marie & sainct Michel des Assores, & sur l'Isle de Fer des Canaries. Or il est certain que nul meridien de ceux qui passent par l'Isle de Fer des Canaries, ne passe sur nulle des autres deux. Cet erreur a esté suyui de plusieurs, d'autant qu'on estimoit que la partie Orientalle des Assores, fut soubs mesme meridien que la partie Occidentalle des Canaries, & voyans que l'eymant ne visoit pas entierement vers les poles du monde, en la partie Occidentalle des Canaries, & qu'il s'en falloit quelque peu, ils ont creu qu'il falloit necessairement que ce meridien passast par les Assores. Il y a en la relation de Iaques Cartier, au 3. tome de l'Histoire des Indes, vne Carte qui a bien fauorisé & nourry cet erreur, & autant en ont fait les cartes pareilles à celle-là, en laquelle les Isles Orientalles des Assores, sont soubs mesme meridien que les Occidentales des Canaries, & en certaines cartes marines faictes long temps y a, iaçoit qu'elles ne soyent soubs mesme meridien, leurs meridiens ne sont assez esloignez les vns des autres. Pierre Nonius, ayant piçà donné aduis qu'il y auoit bien de la distance, comme l'experience l'a tres-suffisamment monstré.

De cette opinion donques qu'on a eu, que les meridiens d'icelles fussent l'vn fort pres de l'autre, est aduenu qu'on a fait passer le premier meridien sur les Isles de sainct Marie & sainct Michel, & cette situation a esté suyuie par Henry de Langren, par Iaques Florent, par Corneille de Iudæis, en aucunes de ses cartes, par Arnaud des Arnauds, & par plusieurs autres. Mais Michel Coignet dit, que le meridien qui passe par les Isles Canaries, est d'enuiron 5. degrez plus Oriental que celuy des Assores: & qu'il entende cela du meridiẽ qui passe par l'extremité Occidẽtalle des Canaries, & par l'Orientalle des Assores, & non de ceux qui passent l'vn par le milieu des Canaries, & l'autre par le milieu des Assores, il appert de ce qu'il y a beaucoup plus de dix degrez, depuis celuy qui passe par le milieu des Canaries, & l'autre qui passe par le milieu des Assores. Et que la situatiõ des Assores n'ayt pas esté bien prinse, par plusieurs de ceux qui ont fait les cartes marines, il appert de ce que Pierre Nonius dit, qu'aucuns ne comptoyent de son temps, sinõ quinze degrez, depuis Lysbonne iusqu'à la Tercere, & d'autres y en comptoyẽt plus de dix-neuf. C'est ce qui peut auoir trompé ledit Bessard: Il ne fait aussi nulle mention des Ecclipses, en son obseruatiõ. Et pour certain s'il l'eut bien prinse, par les Ecclipses, il n'eut trouué son pole de l'eymant en si grande distance d'auec celuy du monde, pourueu qu'il eut eu le moyen d'auoir la declinaison de l'eymant non seulemẽt par degrez, mais aussi par minutes, à quoy certaine boussolle qu'il met dans son liure ne pouuoit seruir.

Pour les longitudes, il n'en remarque nulle, dans son liure. Et qui est ce qui luy auoit dit la longitude de plusieurs lieux qu'il nomme, qui ne sont pas mesmes en Ptolomée? Que si on respond que c'estoit par dimensiõ des nauigations ou des routes, ou des chemins, ie dy que c'estoit donc par estime, & que la mesure n'en eut sçeu estre exacte, comme Ptolomée mesme dit. Que s'ils disent que c'est par les ecclipses que telles longitudes ont esté trouuées, il leur sera repliqué qu'il falloit auoir vn meridien fondamental, duquel la longitude fut bien cognuë & tres-exactemẽt, & leur sera nié qu'ils en puissent trouuer de tel, sinõ par la voye de l'eymãt tresbiẽ cognuë.

Que s'ils disent que c'est aussi par la voye de l'eymant qu'il a prins ces longitudes des lieux, ne verra on pas que les obseruations des longitudes, par le moyen de l'eymant n'ont lieu sinon les poles de l'eymant, estans bien establis, auec leur esloignement, d'auec ceux du monde? Et que les obseruations des longitudes dont nous parlons estoyent necessaires pour paruenir à cet establissement des poles de l'eymant? Et que par consequent les loogitudes n'ont peu estre prinses par la voye de l'eymant que l'endroict des poles de l'eymant ne fut tresnotoire? Quant aux declinaisons de l'eymant il n'en nomme qu'vne seulle, asçauoir celle de Rouen, qu'il met a vnze degrez, sans qu'il remarque pas vne minute de plus ny de moins, & ce à cause de la difficulté qu'il y auoit de prendre la declinaison de l'eymant par minutes sans le mauclerique. Et neantmoins il s'en faut de plus d'vn degré & demy que la declinaison ne soit a Rouen si grande comme il escrit, ce qui eut apporté erreur de pres de quatre degrez en ce lieu là, & en d'autres beaucoup dauantage. Or puis qu'il a commis vn erreur si notable, à prendre la declinaison de l'eymant en son pays, en terre ferme, & en la ville en laquelle il a faict long temps seiour, lors mesmes qu'il y faisoit imprimer son liure, & qu'il n'en a pas sceu mettre la longitude: nous pouuons nous asseurer qu'il ayt mieux faict ailleurs, soit en la mer soit es Isles & autres lieux esquels il n'estoit que passager? Et quand il se seroit aidé des reigles des sinus pour son obseruation, il n'en pouuoit venir à bout sans l'aide de la connoissance parfaicte de la longitude des lieux, ou bien sans l'obseruation des Ecclipses comme dessus est dict.

Que si ledit Bessard a mal estably le fõdement de son edifice, il a encore beaucoup plus mal basty sur iceluy? car il faict estat que la declinaison croist en tous parallelles, depuis le premier meridien, iusques au 90. precisement. Et que là sont les plus grandes declinaisons de l'eymant, & neantmoins cela n'aduient sauf sur l'equinoctial. Car en nul autre, la plus grande declinaison de l'eymant qui s'y face, ne se trouue ny sur le 90. ny sur le 270. meridien. Or cette fausse supposition engendreroit de tresgrandes fautes. Car en diuers endroicts du parallelle qui passe sur les poles de l'eymant, il y auroit erreur de plus de six cens grandes lieuës de france ou d'espaigne, & es autres parallelles à l'equipolent. Il y a vn'autre grand erreur, entre autres, c'est qu'il faict l'accroissement de la declinaison de l'eymant esgal, & la diminution esgalle, marchant sur mesme parallelle. C'est a dire qu'es soixante degrez de longitude il donne deux fois autant de declinaison de l'eymant qu'au trentieme degré de longitude, du mesme parallelle, ce qui ne peut conuenir par les reigles de geometrie, ainsi que i'ay monstré ailleurs: Et cela pouueroit aussi de fort grans erreurs, tantost plus, tantost moins, selon les lieux ou on se trouueroit. Il y a tout plein d'autres fautes: mais ie me suis contenté de toucher les plus grossieres. Et quiconque considerera la chose comme il appartient, il trouuera que ledit Bessard n'a bien estably, ny par reigles asseurées, son vnique pole de l'eymant. Et qu'il y a de tresgrandes fautes, es enseignemens quil veut appuyer sur cet establissement. Ce que ie dy afin que des pillotes mal informez, ne se trompent eux mesmes, & les autres, & ne se mettent au hazard de leur vie, par telles fausses reigles, lesquelles outre cela il a tasché de bailler si obscurement, que plusieurs m'ont dit l'auoir leu & releu, & ne pouuoir entendre ce qu'il veut dire. Ce en quoy ledit Bessard est à croire, est en ce que, se corrigeant, vers la fin de son liure. Il dit que le premier meridien passe entre les Isles Canaries & les Assores. Car il a peu obseruer cela par la Boussolle, en quoy il est d'acord auec plusieurs autres qui ont faict cette nauigation, cõme nous auons dict ailleurs. Et voicy ce que Liuius Sanutus au premier liure de sa Geographie dit auoir leu dans vn discours certain, d'vn Cappitaine François. *Nous prendrons (dit il) nostre premier poinct de longitude, depuis le meridien qui passe par l'extremité des Isles du Cap verd, dites de sel. Bonauista, & Mayo, en la partie en laquelle elles regardent l'Affrique, vers le leuant, parce que là*

estle

est le vray & stable Meridien du Compas, ou boussolle: dautant que c'est le lieu, là où le Fer frotté d'Eymant, regarde droictement vers les deux Poles.

Ce Cappitaine remarque l'endroit du méridien premier, en la partie Orientalle des Isles du Cap Verd, & ce dautant qu'il ne le peut trouuer dans nulle desdites Isles. Bessard le met entre l'Isle de sainct Michel des Assores, & celle de Fer des Canaries, mais ne disant point l'endroit: il fait comme celuy qui diroit qu'il y a vn leuraut dans vne grand forest, sans designer particulierement l'endroit d'icelle, auquel seroit la venaison: qui donneroit bien de la peine à trouuer, apres tout cet aduis. Ainsi y ayant plus de cinquante grandes lieuës entre le meridien qui passe par l'extremité Occidentalle des Canaries, & celuy qui passe par l'Orientalle des Assores, il ne dit point en quel endroit de cet entredeux, & en quelle distance, est ce meridien, qui n'est qu'vne ligne sans largeur quelconque. Guillaume Bernard, ce bon Pilote, a meilleure grace, qui en son liure de la description de la Mer Mediterrannée, en la carte de l'Europe, nous marque le premier meridien, asçauoir celuy qui conuient auec la Boussolle, à enuiron vn degré plus vers l'Occident, que n'est l'Isle de Fer & de la Paline, & par ce moyen, nous y met presque le doigt dessus, par la remarque qu'il en auoit faicte. Voylà donc ce en quoy Toussaincts de Bessard a raison sur ce propos, & les principaux poincts de son liure, esquels il n'en a point. Neantmoins iaçoit qu'il ne soit venu à bout de descouurir ce secret, si est il grandement à louër, d'y auoir employé du soin, du labeur & du temps.

Asçauoir si Sebastien Cabot à bien peu prendre en la Mer, la distance des Poles de l'Eymant, d'auec ceux du monde.

CHAPITRE XXII.

SEbastian Cabot, grand Pilote des nefs de l'Empereur Charles cinquiéme, à laissé par escrit, en sa carte en taille douce, ainsi que Dauid Chytræus escrit, au liure intitulé, *Delitiæ itinerum totius Europæ*, que ledit Cabot auoit esté en vn lieu, ou il y auoit iusques à vingt-deux degrez & demy de declinaison de l'eymant. Ledit Autheur ne dit point en quel parallelle c'estoit. Or il est certain qu'il n'y a parallelle au monde, fors l'equateur, auquel la plus grande declinaison ne surpasse de peu ou de beaucoup, la declinaison de vingt-deux degrez & demy: de maniere qu'à lire ce qui en estoit escrit dans la carte dudit Cabot (ce qui a esté coppié mot a mot par ledit Chytræus) on ne pouuoit comprendre chose qui fut vtile à trouuer la situation des Poles de l'eymant, ny exactement, ny mesme de gros en gros, dautant que ledit Cabot ne disoit point en quelle longitude ny latitude il auoit trouué cette declinaison d'eymant. Mais Luius Sanutus Venitien, lõg-temps apres que cette carte fut imprimée, a descouuert en quel parallelle se feit cette obseruation, & ce par le moyen de Guydon Giamet de Fano, qui l'auoit apprins en Angleterre dudit Cabot, lequel Cabot l'auoit aussi declaré au Roy d'Angleterre, Henry septiéme de ce nom. Il dit donc que ledit Giamet luy a apprins que c'estoit soubs l'equateur. Et vous remarquerez, comme en passant, combien les Pilotes ont de coustume de tenir secret ce qui leur ayde à la nauigation, & ne le disent qu'à leurs intimes amis: Car ledit Cabot n'auoit voulu escrire en sa carte, que ladite obseruation eut esté faicte soubs l'equateur, & neantmoins il l'a dit en secret au Roy d'Angleterre, & à vn siẽ amy nommé Guidon Giamet de Fano. Que si on demande, si puis que la declinaison de l'eymant estoit de vingt deux degrez & demy soubs l'equateur, il s'ensuit que les Poles de l'eymant soyent en pareille distance de degrez & minutes auec ceux du monde, & que la consequence en soit bonne.

Ie respond que si la plus grande declinaison qui se face sur l'equateur est de 22. degrez & demy, il ensuit necessairement que l'esloignement des poles de l'eymant d'auec ceux du monde est de 22. degrez 30. minutes. Et c'est ce que i'ay dict en la premiere partie du premier liure de la Mecometrie de l'eymãt, au Chap. 6. en la fin de l'annotation sur la troisieme definitiõ. Et la raison est, que puis que cet endroict est celuy auquel se trouue la plus grande declinaison, duquel si on se despart on trouue qu'elle descroist à mesure qu'on s'en esloigne, & ne se retrouue telle qu'õ ne soit au poinct opposé ou antipode à cettuy là sur ledit equateur, là ou la poinct de la guideymant qui nordestoit nortoueste. Il s'ensuit necessairement que le grand cercle comprenant le premier & le 180. meridien auquel sont les poles du monde, & les poles de l'eymant, respond parfaictement à l'horison desdits lieux des plus grãdes declinaisons de l'eymant, en l'equateur. Et que d'autant que ces poincts des plus grandes declinaisons, auec leur zenith, sont faicts centres superficielz ou (par maniere de dire) poles dudit grand cercle de l'horison, que l'arc qui est entre les poles du monde & ceux de l'eymant ne peut estre de plus ne de moins de degrez, que les angles faicts par le meridien du lieu proposé: & par la ligne de la guideymant ne monstrent, d'autant que l'arc qui est entre le pole du monde, & le pole de l'eymant est necessairement de mesme grandeur que l'angle qui se faict sur le lieu de l'equateur, auquel se faict la plus grande declinaison, & que par consequent l'esloignemẽt des poles de l'eymant d'auec ceux du monde, est de vingt-deux degrez & demy, selon la grandeur dudit angle. Et pour fauoriser cela, quelcun pourra adiouster qu'il est bien conforme à larchitecture de cet vniuers, que les poles de l'eymant de cette grosse masse du globe terrestre, soyent chacun à vne sesieme partie de tout le cercle, en esloignement des poles du monde, sans qu'il soit besein d'y adiouster, ou d'en oster quelques petites sections ou minutes, & que les deux arcs de cet esloignement occuppent la huictieme partie de tout le cercle, & que mesmes il semble que les poles du Zodiaque, passeront sur ces poincts la, par succession de tẽps, veu qu'ils sen approchent encore. Car l'opinion de Copernic qui pensoit qu'ils cõmencassent à s'en esloigner de son temps, & celle de Reinold est combattue par les obseruations que Cosme de Medicis grãd Duc de Toscane, & autres ont faict depuis. Et par ce moyen les cercles polaires & l'esloignement des Tropiques, en certain temps, occuperoyẽt iustement la moytie, de tout le cercle. Mais ie dy que par telles coniectures on ne peut rien determiner d'asseuré, sur ce sujet, auquel des iustes dimensions sont necessaires. Et que quant à la Theorique de l'apptochement des Tropiques, & de leur esloignemẽt l'vn de l'autre, c'est vne chose qui n'a encore esté suffisammẽt fõdée. Et ie sçay des persõnages qui y ont fort trauaillé, & par diuerz moyens: Mais ie ne sçay qu'aucun en ayt encore peu donner vne certaine reigle, & y seroyent bien necessaires, à mon aduis, sept ou huict cens ans, de bonnes & exactes obseruations, faictes pour le moins vne ou deux fois en chaque siecle (outre les precedẽtes qu'on a desia) à qui vouldroit establyr vne vraye methode sur cela, & c'est la cause pourquoy François Viette, au 8. liure. *Variorum de rebus Mathematicis responsorum, au Chap. 20. dict. Probabili sane coniecturâ a Physicis motuum legibus ducta, incrementum ac decrementum obliquitatis Sphæræ, & secundum illud anomaliam anni Tropici arguit Copernicus. At eam coniecturam pro veritate non accepero. Decreuit aiunt obliquitas sphæræ ab Hiparco & Ptolomæo adnotata, decreuit annus Tropicus, quem ijdem obseruarunt. Esto. Ecquis donec incrementũ perceperit de Anomaliæ periodo raciocinabitur securè? Hactenus incrementum percepit nemo.* Mais sans nous tant esgarer reuenõs au poinct de nostre doute.

Asçauoir si Sebastian Cabot a peu iustement faire cette dimension en la Mer. Car que le nonantiẽme, & le 270. d. de longitude de l'equateur, ausquels se font les plus grandes declinaisons de l'eymant qui soyent en tout le cercle de l'equateur,

cercle de l'equateur, soyent en Mer, c'est chose tres-manifeste, par les meilleures cartes marines, voire par toutes en general, & par le rapport des plus grands Pilotes qui ayẽt nauigé és Mers de l'vn & de l'autre hemisphere. Dauãtage, cest en Mer, que cõme Pilote, il dit auoir faict ses obseruations. Ie dy donc qu'il est impossible, à cause de l'agitation de l'eaue, de faire vne obseruation exactement, & par minutes, dans la mer, que quelques vnes, ne surabondent, ou ne defaillent, la verité desquelles seroit necessaire à faire vne dimension iuste. Et neantmoins les Pilotes ne laissent pas d'en faire, & pour la latitude, & pour la declinaison de l'eymant, qui sont tres-vtiles, jaçoit qu'elles ne soyent si exactes comme si elles auoyent esté faictes en lieu solide. Quant aux instrumens dont on se seruoit allors, c'estoit la rose des vents, garnie de son aiguille eymantée. Or c'estoit à vents qu'on comptoit. Et c'est la raison pourquoy en ladite carte, il estoit escrit, qu'en certain endroict ledit Cabot auoit trouué la declinaison de deux vents. Rhombes, ou lignes. Car on n'apportoit point en ce temps là à mon aduis des roses des vents qui fussent graduées. A plus forte raison n'obseruoit on pas les minutes: Mais on remarquoit les Rhuns des vents, les demy Rhuns, & quarts de Rhuns, de gros en gros. Et ledit Cabot voyant que la declinaison luy monstroit enuiron deux Rhombes, ou vents, il a faict le rapport de cela, & encore fort secrettement: & quant il en a escrit, ç'a esté de maniere que personne ne pouuoit descouurir la chose, par la lecture de son escrit, encore ne dit il pas le degré de longitude ou ceste obseruation auoit esté faicte, & encore moins si c'estoit la plus grande declinaison qui se trouua en ce cercle, ce qui laisseroit beaucoup de tresgrandes incertitudes sur ce sujet. Or ledit Cabot n'a pas asseuré que la declinaison fust de 22.d.30.m. iustement, mais dit enuiron, comme ledit Sanutus a remarqué plus d'vne fois en son premier liure de la Geographie de l'Affrique. Quoy qu'il en soit, ledit Cabot est grãdement à louër à cause de sa recerche, & mesmement de ce quil est le premier qui a escrit que laiguille marine declinoit de la ligne meridienne: chose que non seulement on ignoroit, mais aussi que plusieurs ont niée depuis, & aucuns la nient encore, à faute d'y auoir bien prins garde.

Asçauoir si Liuius Sanutus est bien fondé, d'auoir mis les poles de l'Eymant à 24. degrez des poles du monde, & si les reigles qu'il donne sur celà, pour auoir les longitudes, sont bonnes & vtiles.

CHAP. XXIII.

Liuius Sanutus, Venitien de nation, ayant sçeu que Sebastian Cabot auoit long temps au parauant remarqué la declinaison de l'eymant de vingt deux degrez & demy, sur l'equateur: des qu'il en eut eu l'aduis par Guidon Giamet de Fano, il estima & à bon droict, qu'on pourroit auoir par ce moyen la longitude de tout lieu proposé. Mais il pensa qu'a ces 22. degrez & demy, on pouuoit bien adiouster autant qu'il y en manquoit pour paruenir iusques au cercle polaire, selon qu'il est meintenant situé. Dauantage, luy semblant que ce n'estoit pas assez pour venir à son compte, il estima qu'il y falloit bien autant de distance comme il y auoit au tem[illegible] Ptolomée entre les poles du monde & les cercles polaires. Mais il trouuoit [illegible]core on y pouuoit bien adiouster sans nul inconuenient les huict ou neuf minutes qui defailloyent au nõbre de vingt quatre, afin que les poles de l'eymant se trouuassent a vingt-quatre degrez des poles du monde. Or chacun peut connoistre le grand nombre de defauts qu'il accumuloit en son establissement des poles de l'eymant, qu'il ne fondoit sur aucune bonne raison, ny obseruation.

Car si Sebastian Cabot qui auoit faict luy mesme la dimension, ne la pouuoit pas

bien prouuer, quoy que vraye, dautant que ses obseruations auoyent esté faictes en eaue mouuante, & flottante, & non en lieu stable, & qu'aussi il adioustoit au nombre trouué ce mot enuiron. Combien moins Liuius Sanutus pouuoit il prouuer son opinion, puis qu'il adioustoit inconsiderement, tantost enuiron vn degré à l'obseruation de Cabot, & apres cela, à deux diuerses fois autres vingt minutes, lesquelles auec ledit degre pouuoyent porter vn tresgrand erreur en la Geographie, & en la nauigation? Et monstrant n'y auoir asseurance en ce qu'il proposoit il escrit au mesme liure qu'il seroit necessaire de faire nauigation de la 4. partie du mõde, pour venir à la cognoissance du vray endroit des poles de l'eymant. Il met le 180. meridien, la ou (dit-il) Ptolomée mettoit le 155. & neantmoins cõfesse ailleurs que Ptolomée mettoit son premier meridien en la partie Occidentalle de l'Isle de Fer. Et ce qui est le plus intolleratble, est que pour establir ses imaginations mal fondées, & sans raison, il nie l'approchement des Tropiques l'vn de l'autre, afin de nier que les cercles polaires se soyent approchez du Pole, & par cõsequent, accuse de mẽsonge les obseruatiõs de Ptolomée, d'Albategny, d'Aizahel d'Almeon, de la Royne Elizabeth de Prophatius, de Vuernerus, de Reinoldus, du Roy Alphonse, de Peurbachius, de Montroyal, de Dominique Marie de Ferrare, de Stoffler, de Copernic, de Gẽma Frisius, de Cosme de Medicis grand Duc de Toscanne & autres, lesquelles il veut renuerser, en renuersant les maximes des Astrologues, & des Geographes. C'est donc chose tres-claire que ledit Sanutus est tres-mal fondé en celà.

Mais il est bien encore plus mal fondé, si vous voulez, en ce qu'il a construit sur ces Pilotins mal asseurez. Car au lieu de prendre des globes bien ronds, pour faire ses dimensions, ou de prendre ses mesures par les reigles des sinus, il les a voulues faire sur instrumens plains, & non raccourcis, selon qu'il eut esté necessaire pour paruenir au but qu'il s'estoit proposé. Et iaçoit que pour prendre la declinaison de la guideymant, il ayt tasché à se conformer à l'enseignement que Pierre Nonius en a pieça donné: si est-ce qu'apres il se destourne, voullant par les autres instrumens descripts en figure platte, & mal asseurez, pour n'estre faicts selõ l'art, determiner de la longitude du lieu. Ie laisse à parler de ce qu'il n'a baillé sinon quelque declinaison de l'eymant, & encore fort fausse, & de ce qu'ayant vne fois dict qu'vn Cappitaine François auoit selon l'experience par luy faicte, marqué le premier meridien pres de la partie orientalle des Isles du Cap verd, & qu'il auoit faict espreuue que la Boussolle n'y faisoit point de declinaison, il a neantmoins estably ledit meridien plus occidental, & si bien operé, qu'il a mis les Isles Canaries à plus de quinze degrez de longitude, qui est vn erreur de plus de deux cens soixante grandes lieuës sur l'equateur. Il ne tient compte des minutes & par ce moyẽ rend ses reigles inutilles à la Geographie, quant bien elles seroyent les meilleures du monde, & à mis en son escrit beaucoup de choses absurdes & contre les loix de la Mecometrie, lesquelles ie ne deduyray pour meintenant. Il me suffira de dire que quoy que ie luy sçache bon gré, d'auoir trauaillé à celà, & a tous autres qui y ont employé du temps; si est-ce qu'à cause de l'importance de la chose, mon debuoir me cõmandoit de dire ce qui en est, & mesme en estant enquis, comme i'ay esté. Ie sçay aussi tresbon gré à ce personnage laborieux, de ce qu'il s'est peiné à recueillir beaucoup de belles choses, concernans la Geographie de l'Affrique, en quoy il s'est monstré fort soigneux & studieux, & à descrire les tables d'icelle.

FIN DV PREMIER LIVRE DE LA MECOMETRIE ARITHMETIQVE DE L'EYMANT.

Fautes à corriger.

Page 2. l. 31. qui sont les trois, lis. qui sont trois, & l. 32. termes y mentionnez d'vn, lis. termes d'vn, p. 4. l. 15. faict Copernic, & depuis eux Thomas, lis. faict Christoffle Clauius & Thomas.

LA MECGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

QVE ES LA DESCRIPCION DE LAS LONGORES halladas por las obseruaciones de las declinaciones de la Piedra-man. En laqual, por vna manera muy mucho cierta, y non conocida hasta este tiempo se enseñna, de que sto laguya de la buxola declina y dobla de la linea meridiana, por todos los lugares de la Tierra, o de la Mar, y la longura geografica, que se halla, en ellos, descritta de grado en grado, por tablas continuadas.

OBRA HECHA, QVE ES MVI MVCHO necessaria à los Amirallos, Nocheros, Cosmografos, Astrologos, Geografos, Hidrografos, Ingeniosos, Arquitectos, y à los que hazen reloxes, o instrumentos que se assientan, por latuda de laguya de la buxola.

Que ha hallado, y escritto Guillelmo Nauionero, Sennor de Castelfranco, en Languedoche.

LA MECOGRAPHIE DE L'EYMANT.

C'EST A DIRE, LA DESCRIPTION DES LONGITVDES, trouuees par les obseruations des declinaisons de l'Eymãt. En laquelle par vn moyen tres-certain, & cy deuant incognu, est monstré, combien la guideymant se destourne de la ligne meridienne, en quel lieu que ce soit de la Terre, ou de la Mer: & quelle en est la longitude geographique, descrite de degré en degré, par tables continuelles.

OEVVRE NECESSAIRE AVX ADMIRAVX, Cosmographes, Astrologues, Geographes, Hydrographes, Pilotes, Geometriens, Architectes, & à ceux qui font diuers horloges solaires, & plusieurs sortes d'instrumens Mathematiques, qui se posent par le moyen de la guideymant.

MECOGRAPHIA MAGNETICA. ID EST

LONGITVDINVM MAGNETICIS OBSERVATIONIBVS INdagatarum descriptio: qua ostenditur, ratione certissima, hactenus incognita, quanta sit in quolibet terrarum vel marium loco, declinatio perpendiculi seu indicis magnetici a linea meridiana: & quanta sit in eodem longitudo geographica, vel hydrographica, quæ gradatim tabulis perpetuis describitur.

Opus Thalassarchis, Cosmographis, Astrologis, Geographis, Hydrographis, Naucleris, Geometris, Architectis, Horologiographis, aliorumq; quamplurimorum mathematicorũ instrumentorum artifibus necessarium.

Inuentione & opera Guillelmj Nauiõerj Castelfrancj Occitanj.

M. DC. III.

Imprimé à Tolose, & à Venez, par Raimond Colomies, Imprimeur en l'Vniuersité de Tolose, & par Antoine de Courteneufue, aux frais de l'Autheur.

IN

il n
lor
mo
cer
rou
po

IN TABVLAS MECOGRAPHICAS DISTICHON.

Quid tabulas longo ductas volumine carpis?
Non potuit, longum quod docet, esse breue.
N. D. M.

Vous trouuez trop longs ces discours,
Pour estre au goust de vostre estude:
Mais quoy, peuuent ils estre courts,
Et enseigner la longitude?

Fautes à corriger.

Quant aux fautes à corriger, suruenues en l'impression des tables mecographiques, il n'y à chose que le lecteur ne puisse facilement remettre: & quant aux chiffres des colomnes desdictes tables, s'il y a erreur de quelques minutes, ou secondes, ce qui neantmoins, n'est pas pour faire fouruoyer les Pilotes, qui s'en aideront en leur nauigation: ceux qui voudront prendre la peine de remettre lesdictes minutes & secondes, le pourront facilement par la consideration des nombres precedens & suiuans, & par le rapport qu'ils feront des vns aux autres.

¶

EXTRAICT DV PRIVILEGE DV ROY.

PAr grace & priuilege du ROY, est permis a Guillaume de Nautonier, Sieur de Castelfranc, en Languedoc : de faire imprimer, en tels lieux, autant de fois, & par tels que bon luy semblera, le liure, intitulé la Mecographie de L'eymant; asçauoir les tables Mecographiques, & l'exposition d'icelles. Et sont faictes defenses à toutes personnes, de quelque estat ou qualité qu'elles soyent, d'imprimer, ou faire imprimer, vendre, ou distribuer, ledict liure, sans le consentement dudict sieur de Castelfranc, durant le temps & terme de dix années, à compter depuis le jour qu'il aura esté acheué d'imprimer, ni se seruir d'aucunne indeue impression d'iceluy, sur peine d'amende arbitraire, confiscation des liures, & de tous despens, domages & interests enuers iceluy; Comme plus à plein est declaré és lettres patentes, à luy octroyées à Fontainebleau le 15. jour d'octobre, 1601. & seellées du grand seau de cire jaune, à simple queue.

Par le ROY en son Conseil.

DV FOS.

BRIEVE INTRODVCTION A L'VSAGE DES tables Mecographiques.

Interpretation de quelques mots, contenus en ceste introduction.

CHAPITRE. I.

LA Guideymant, ou guide d'eymant, est vne languette de fer, ou d'acier, touchée selon l'art, par vne pierre d'eymant; & mise a esgal contrepois, sur vn piuot aigu, & droict, dans sa boitte ou bouslolle : en laquelle elle se puisse tourner aisement de tous costés, & ayant trouué sa naturelle situation, l'vne poincte d'icelle se tourne vers le pole de l'eymant, qui est du costé de Nort, & l'autre se tourne vers le pole de l'eymant, qui est du costé de Sud.

Quand nous parlons de la declinaison de l'eymant, il faut entendre cela de l'horizontalle, asçauoir non de celle par laquelle l'vne poincte de la guideymant bien appropriée à cest effect fesleue en plusieurs lieux du monde pardessus la ligne qui est parallele à l'horizon : mais de celle par laquelle la guideymant, demeurant parallele à la ligne de l'horison, se destourne neantmoins à droicte, ou à gauche, de la ligne meridienne.

Nous appelons nostre hemisphere, l'hemisphere d'Asie, j'açoyt qu'auec la plus grãde partie d'Asie, il comprenne, l'Europe & l'Affrique, & luy donnons ce nom à cause de la plus grande partie d'iceluy, d'autant que l'Asie qui est presque toute cõprinse en iceluy; surmonte de beaucoup chacunne des autres deux : Or il est contenu entre le premier & le 180. meridien, en comptant depuis le 1. meridien vers Orient, suiuant l'ordre des degrés de longitude.

Nous nommons hemisphere du Peru, celuy du pays, qu'on nommoit jadis Atlantique, vne partie duquel s'appelle aujourdhuy le Peru, l'autre l'Amerique, l'autre Mexique, l'autre la nouuelle France, l'autre la nouuelle Espaigne, l'autre la Floride, l'autre Storilant, &c. laquelle terre, auec plusieurs Isles, est enclose dans le premier & cent octantieme meridien, au dessoubz de l'hemisphere Asiatique.

Le costé Boreal de la terre, est celuy qui est entre l'equateur, & le pole arctique, & l'Austral, celuy qui est entre l'equateur & le pole antarctique.

Qu'il faut bien obseruer la declinaison de l'eymant, pour paruenir à l'vsage des tables Mecographiques.

CHAP. 2.

IAçoit que ces tables, garnyes des titres qui sont mis au chappiteau des colomnes, & des reigles inserées en la base de chacunne d'icelles, non seulement soyent d'elles mesmes faciles à estre entendues, mais aussi tresclaires, aux Geographes, Hydrographes, Pilotes, & tous autres qui sont aucunnement versés és obseruations des declinaisons de l'eymant, & singulierement à ceux qui entendent nostre mecometrie : Toutesfois, afin que ie ne semble refuser aide aux nouices & apprentis, auxquels il faut aussi auoir esgard, i'ay estimé qu'il est sur tout requis, de dire quelque chose, touchant l'vsage d'icelles, pour leur y seruir d'instruction.

Lors qu'en mer ou en terre, vous vouldrez apprendre la longitude de quelque lieu, ayant cognu la latitude d'iceluy, il faut aussi remarquer combien l'eymant se destourne de la ligne meridienne en ce lieu là, & ce par des instrumens propres, entre lesquels il me semble que les plus aisés & asseures, sont ceux, esquels la guideymant, joincte à la

rose des vents, ne se destourne pas de la fleur de lys, ou ligne du vent de Nort & Sud, ou bien est toute nuë n'estant accompaignée de la rose des vents, ou bien est agencée, non soubz le carton, mais sur le carton. Que si le Nort de la guideymant est esloigné de la fleur de lys, & que les poinctes de Nort & de Sud d'icelle soyent cachées, ayant marqué sur la rose des vents faicte de carton, vn poinctqui soit justement sur la poincte borealle de la guideymant. Et vn autre poinct sur la rose des vents, sur le propre endroict auquel est la poincte de Sud, il faut que vous ayez esgard à ces poincts en l'observation de la declinaison de l'eymant; autrement il faut ou par addition, ou par soustraction, selon qu'il est besoin en recueillir la vraye declinaison, & ce par les quatre reigles contenues és deux chapitres suiuans.

Deux reigles pour ceux qui depuis l'equateur, iusques au pole arctique, se seruent de boussolles desquelles la poincte borealle de la guideymant, qui est en vsage en ce pays la, n'est pas justement soubz la fleur de lys; mais s'en destourne à droicte ou à gauche.

CHAP. 3.

Premiere reigle.

SI la poincte borealle de la guideymant, est aucunnement destournée de la ligne borealle, ou de la fleur de lys, vers le leuant, & que l'obseruation se face en l'hemisphere d'Asie, qui est enuironné du premier & du 180. meridien, és recerches qui se font pour trouuer la declinaison de l'eymant, il faut adjouster autant de degrés & minutes de declinaison trouués, comme il y en a, de la poincte borealle de la guideymant à la fleur de lys: Mais si l'obseruation se faict en l'hemisphere du Peru, auec mesme boussole, il faut oster lesdicts degrés & minutes, du degré & minute que la boussolle vous auoit enseigné.

Seconde reigle.

SI la poincte de Nort de la guideymant, est aucunnement esloignée de la ligne borealle vers le couchant, & que l'obseruation se face en l'hemisphere d'Asie, qui est enclos dans le premier, & 180. meridien, il faut oster du nombre des degrés & minutes trouués, autant qu'il y a de distance, entre la poincte de Nort de la guideymant, & la ligne borealle de la rose de vents, sur laquelle est marquée la fleur de lys: mais si l'obseruation se faict par mesme boussolle, en l'hemisphere du Peru. Il faut adjouster autant de degrés & minutes, à ceux qu'on a trouués, comme il y a de distance entre la poincte borealle de la guideymant, & la fleur de lys, ou ligne du vent de Nort.

Deux reigles pour ceux qui és parties Australles, en la recerche de la declinaison de l'eymant, se seruent de boussolle, en laquelle la fleur de lys, à laquelle ils s'attandent, n'est droictement sur la partie Australle de la guideymant; mais se destourne aucunnement d'icelle selon la façon vsitée en plusieurs lieux des parties de Sud, dautant que ceste poincte Australle se tourne vers les estoiles du pole antarctique, qui leur sont apparentes; mais de ces lieux là, ils ne voyent jamais les estoilles du pole arctique.

CHAP. 4.

Reigle premiere.

SI la poincte Australle de la guideymant, se destourne de la ligne australle vers le Leuant, & que l'obseruation se face en l'hemisphere d'Asie, qui est enuironné du premier & du 180. meridien, & qu'on se serue de la poincte australle de la guideymant, és obseruations des declinaisons de l'eymant, il faut oster du degré trouué autant de degrés & minutes comme il y en a entre la poincte borealle de la guideymant, & la fleur de lys. Que si l'obseruation se faict en l'hemisphere du Peru, par la mesme boussolle;

solle; il faut adjouster aux degrés & minutes qu'on a trouuées, autant qu'il y a entre la poincte de la guideymant & la fleur de lys.

Seconde reigle.

SI la poincte Australle de la guideymant, est esloignée de la ligne de la fleur de lys vers l'Ouest, & que l'obseruation se face en l'hemisphere d'Asie, & qu'on se serue de la poincte australle de la guideymant, en la recerche de la declinaison, il faut adjouster autant de degrés, auec leurs minutes, au degré trouué, comme la poincte australle de la guideymant est esloignée de la ligne australle de la rose, ou de la fleur de lys. Que si l'obseruation se faict auec mesme ou semblable instrument en l'hemisphere du Peru, il faut oster autant de degrés & minutes, de ceux qu'on a trouués, comme il y a de distance entre la guideymant & la fleur de lys.

Qu'il faut connoistre si on est deça, ou dela l'Equateur.

CHAP. 5.

QVand vous aurez trouué ceste declinaison, il faut bien que vous sçachiez si vous estez deça ou dela l'equateur, ce que vous connoistrez non seulement par la voye des estoilles; mais aussi par celle du Soleil, & autres moyens communs & vulguaires: & si vous n'en pouuez autrement venir à bout, vous l'apprendrés par les reigles que Pierre de Medine, & autres pilotes en baillent.

Comment il faudra qu'on connoisse si on est en l'hemisphere d'Asie, ou en celuy du Peru.

CHAP. 6.

EN apres, il faut aussi que vous connoissiez si vous estes en l'hemisphere du Peru, ou de l'Asie, ce que vous descouurirez par les reigles suiuantes, le sujet desquelles est tiré de nostre Theorique des aspects de la guideymant.

Premiere reigle.

EN l'hemisphere d'Asie enclos dans le premier & le cent octantieme meridien, la poincte borealle de la guideymant se destourne du pole du monde Boreal vers l'Orient, & la poincte australle d'icelle se destourne du pole du monde Austral vers l'Occident, en quelques lieux plus, en d'autres moins, & n'en va autrement en aucun endroict de cest hemisphere.

Seconde reigle.

EEn l'hemisphere du Peru, qui est enuironné du premier, & du 180. meridien, la poin- borealle de la guideymant, se destourne du pole arctique, & de la ligne meridienne vers l'Occident, & la poincte Australle d'icelle vers Orient, en quelques lieux plus, és autres moins, & n'en est autrement en aucun lieu de l'hemisphere du Peru.

Troisieme reigle.

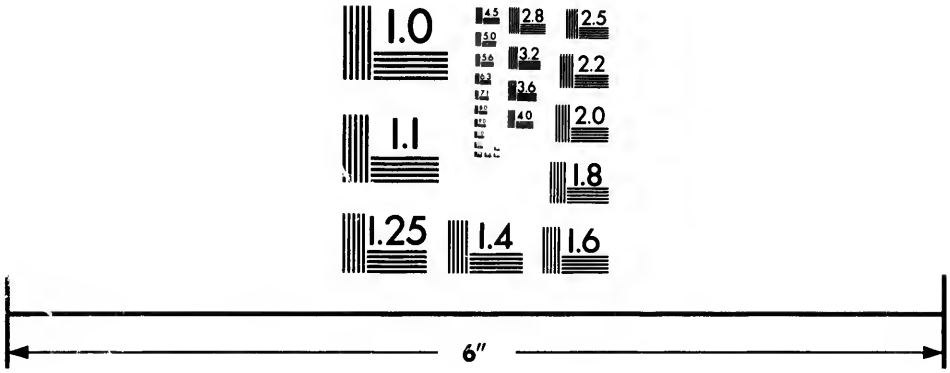
ES premier & 180. meridien, la guideymant ne se destourne d'vn costé ne d'autre, de la ligne meridienne; mais sa poincte borealle se tourne droictement versle Nort, & sa poincte australle vers le Sud.

De l'intelligence, & vsage des colomnes des tables Mecographiques.

CHAP. 7.

CEs choses estans bien cognues, ayez recours à la table du parallele proposé, & si vous estes en la partie borealle de quel des deux hemispheres que ce soit, depuis le premier meridien, jusqu'au lieu de la plus grande declinaison de l'eymant, qui est marquée en la fin de chaque page du parallele dont est question, cerchez en la 3. 4. & 5. colomne de la table, des le commencement d'icelle, le nombre de la declinaison

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


1.0
2.8
2.5
3.2
2.2
3.6
2.0
1.8
1.6
1.1
1.0

prinse, de laquelle non seulement vous trouuerez les degrés, & les premieres minutes, mais aussi les secondes, pour le commencement & pour la fin de chaque degré de vostre parallele: & ayant trouué en ces colomnes vn nombre qui s'accorde auec vostre declinaison trouuée, ou qui luy soit fort approchant, voire le plus approchant qu'autre que vous en puissies rencontrer, depuis le commencement desdictes trois colomnes iusqu'a la plus grande declinaison: regardez le nombre qui est escript à gauche en la premiere colomne, & en la mesme ligne vous trouuerez la longitude requise pour la partie boreale de l'hemisphere d'Asie, & en la seconde colomne à gauche pour la partie boreale de l'hemisphere du Peru. Que si le lieu duquel il est question n'est pas au commencement d'vn degré, il vous sera aisé par addition, ou soustraction, de trouuer la longitude Geographique, qui conuient exactement à la declinaison de la guideymant trouuée au lieu proposé. Mais si vous estes en la partie boreale desdicts hemispheres, depuis le 180. meridien, iusqu'au lieu de la plus grande declinaison de l'eymant, marquée à la fin de chaque parallele, cerchez le nombre de la declinaison trouuée comme dessus, és colomnes 3. 4. & 5. mais commencez vostre recerche à la fin de la table, & vous trouuerez en la premiere colomne, à gauche, la longitude pour l'hemisphere d'Asie, & en la seconde colomne vous trouuerez la longitude pour l'hemisphere du Peru.

Neantmoins si vous estes en la partie Australle de quelque hemisphere que ce soit, vous cercherez és mesmes colomnes 3. 4. & 5. la declinaison de l'eymant; mais vous commencerez à la cercher depuis la fin des colomnes de vostre parallele en montant, si le lieu est depuis le premier meridien iusques au poinct de la plus grande declinaison de l'eymant, marquée à la fin de chaque page de vostre parallele, & cela sucedera en quelque hemisphere que ce soit.

Que si le lieu est depuis la plus grande declinaison, en quelque hemisphere que ce soit, iusques au meridien 180. esdictes parties australles, il faut cercher la mesme declinaison esdictes colomnes 3.4.& 5. commençant des le haut bout de la table; mais pour les longitudes de l'hemisphere d'Asie, il faut regarder à la colomne *6.* à main droicte, & pour l'hemisphere du Peru à la colomne 7. aussi à droicte.

Comment on pourra s'esgarder que la ressemblance des declinaisons n'engendre erreur.

CHAP. 8.

OR dautant qu'il pourroit naistre de l'ambiguité, de la ressemblance des declinaisons de la guideymant, qui se trouuent en deux endroicts de chaque demy parallele, en mesme hemisphere, toutes semblables: & qui ne peuuent estre en mesme longitude: il faut noter les reigles suiuantes, par lesquelles vous apprendrez si vous estes depuis le premier meridien iusqu'a la plus grande declinaison, de quel hemisphere que ce soit: ou depuis le 180. meridien, iusqu'a la plus grande declinaison qui soit en l'hemisphere ou vous vous trouuerez.

Premiere reigle.

EN l'hemisphere d'Asie tant plus on va sur mesme parallele, depuis le premier meridien vers Orient, ce qui se faict selon l'ordre des degrés de longitude, tant plus augmente la declinaison de l'eymant, iusqu'a tant qu'on soit venu à la plus grande d'iceluy, le lieu de laquelle vous trouuerez plus especiallement marqué, en la fin de chaque page de la table du parallele dont il s'agit.

Seconde reigle.

EN l'hemisphere d'Asie, tant plus on va par vn mesme parallele, depuis le lieu de la plus grande declinaison de l'eymant, iusques au meridien 180. selon l'ordre des degrés, tant plus descroist la declinaison horizontalle de l'eymant, iusqu'a tant qu'on soit paruenu au 180. meridien.

Troisieme

Troisieme reigle.

EN l'hemisphere du Peru, si quelcun s'en va sur vn mesme parallele, selon l'ordre du nombre des longitudes, il trouuera que la declinaison horizontalle de l'eymant, depuis le 180. meridien, croist, jusqu'a tant qu'il soit paruenu à la plus grande declinaison de l'eymant, de ce demy parallele, qui est marquée a la fin de la table du parallele.

Quatrieme reigle.

DEpuis le lieu de la plus grande declinaison de l'eymant, en l'hemisphere du Peru, jusqu'au premier meridien, si on va sur le mesme parallele, selon l'ordre des nombres des longitudes, il se trouuera que la declinaison de l'eymant horizontalle descroist, jusqu'a tant qu'on soit paruenu au premier meridien.

Cinquieme reigle.

DEpuis le premier meridien, allant vers le couchant, par vn mesme parallele, ce qui se faict contre l'ordre des nombres, la declinaison horizontalle croist, jusqu'a tant qu'on soit paruenu à la plus grande declinaison de ceste partie de parallele, passant par l'hemisphere du Peru, depuis laquelle, jusques au 180. meridien, elle descroist, & derechef depuis le 180 jusques à la plus grande declinaison, de la partie de ce parallele, qui passe par l'hemisphere d'Asie, elle croist, & finallement elle descroist, depuis ce lieu de la plus grande declinaison, jusqu'au premier meridien.

De ces choses bien entendues, vous pourrez facilement connoistre, qu'elle des deux declinaisons il faut choisir, pour auoir le vray degré de la longitude, selon que vous trouuerez, que la declinaison croist ou descroist; allant selon la suitte, & ordre: ou contre l'ordre des nombres, ce qui ne semble pas auoir besoin de plus grande demonstration.

Pour trouuer justement non seulement le degré, mais aussi la minute de la longitude du lieu proposé.

CHAP. 9.

ET pour trouuer tresjustement le degré & minute de la longitude, par le moyen des tables Mecographiques, nous adjousterons encore ce mot à ce que nous en auons ja touché cy deuant. Si le nombre de la declinaison de l'eymant n'eschet point au commencement, n'y en la fin de quelque degré; mais en quelque section d'iceluy, il est fort aisé à quiconque sera mediocrement versé aux obseruations geographiques, & hydrographiques, de recueillir justement le vray endroict de la partie de ce degré, en conferant la declinaison qui se trouue au commencement du degré qui se presente, auec celle qui se trouue en la fin du mesme degré, ou au commencement du suiuant, ce qui est tout de mesme, comptant combiẽ de degrés de declinaison, ou premieres ou secondes minutes, respondent à chaque minute, du degré de longitude qui se presente, & en attribuant sa portion à chaque partie de degré de longitude, soit par addition, ou par soustraction, selon que par la table mesme vous jugerez estre requis.

Il faut aussi notter, que ceux qui habitent és parties Australles se seruans en leurs nauigations & obseruations de la partie Australle de la guideymant, se doiuent seruir d'vne mesme maniere, à trouuer les longitudes geographiques & hydrographiques, par le moyen des tables, que celle qui a esté cy deuant demonstrée en l'vsage de la poincte borealle de la guideymant, obseruant ce qui a esté enseigné cy dessus.

Fin de l'introduction aux tables Mecographiques.

Le titre, en François, des deux pages des tables de l'equateur, qui sont les deux premieres des tables Mecographiques.

Les longitudes & declinaisons de la Guideymant, qui se rencontrent degré par degré, en l'equinoctial terrestre: tant pour l'hemisphere d'Asie, que pour celuy du Peru.

Interpretation Françoise, de ce qui est escrit sur les 5. premieres colomnes des tables de l'equinoctial. Premierement sur la premiere colomne est escrit.

Longitude Geographique de l'equateur, depuis le premier meridien, iusqu'au 180.

Sur les trois colomnes qui suiuent immediatement la premiere, est escrit.

Declinaison que faict la Guideymant, sur chaque degre de l'equateur.

Sur la cinquieme colomne qui suit de pres ceste là, est escrit

Longitude Geographique de l'equateur, depuis le 180. meridien, iusques au 360.

Les suscriptions des autres colomnes, des tables de l'equateur, sont toutes pareilles de cinq en cinq.

Interpretation Françoise, de ce qui est escrit au pied, ou fin desdicts deux premieres pages des tables de l'equateur: & premierement en la fin de la premiere page il est escrit.

La plus grande declinaison horizontalle de la Guideymant, qui se face en tout l'equinoctial, est de 23. degres.

En la fin de la seconde page de l'equateur est escrit.

Ceste declinaison de 23. degres, se faict au 90. degré de l'equinoctial, qui est au milieu de l'hemisphere d'Asie, & au 270. degré du mesme cercle, qui est au milieu de l'hemisphere du Peru.

Interpretation du titre qui est es trois pages traitans du premier parallele, ce qui peut seruir à tous les autres paralleles, en changeant le nombre d'iceux, selon qu'il escherra.

Description degré par degré, des lõgitudes & declinaisons qui sont és deux paralleles, qui passent l'vn par le premier degré de latitude borealle, & l'autre par le premier degré de latitude Australle.

Interpretation de ce qui est escrit sur les sept premieres colomnes des tables du premier parallele, laquelle interpretation peut seruir à toutes les autres, de sept en sept, dautant qu'elles sont pareilles; premierement sur la premiere colomne est escrit.

Longitude borealle, depuis le premier Meridien, jusques au 180. pour l'hemisphere d'Asie.

Sur la seconde,

Longitude borealle, depuis le 180. meridien, jusques au 360. pour l'hemisphere du Peru.

Sur les trois d'apres, asçauoir sur la 3. 4. & 5.

Cõbien la Guideymãt de la boussolle, decline horizontalemẽt de la ligne meridiẽne, du lieu proposé.

Sur la 6. colomne est escrit.

Longitude australle, depuis le 1. meridien, jusques au 180. pour l'hemisphere d'Asie.

Et sur la septieme colomne.

Longitude Australle, depuis le 180. meridien, jusques au 360. pour l'hemisphere du Peru.

Interpretation de ce qui est escrit au pied ou fin des trois pages, traitans du premier parallele, ce qui peut aussi seruir pour les trois fins des pages de chacun des autres paralleles, en changeant le nombre d'iceux, & le nombre des degrés de longitude, & de la declinaison selon l'exigence. Premierement en la fin de la premiere page dudict parallele, est escrit.

La plus grande declinaison de la guideymant, qui se face au premier parallele, soit boreal, soit Austral, est de 23. degrés 2. minutes, & se faict vne fois en chaque hemisphere.

En la fin de la seconde page, est escrit.

Ceste declinaison de 23. d. 2. m. se faict au 90. degré 25. min. du demy parallele 1. boreal, passant par l'hemisphere d'Asie, & au 269. d. 35. m. de son hemicicle, passant par l'hemisphere du Peru.

En la fin de la tierce page est escrit.

Ceste declinaison de 23. d. 2. m. se faict aussi au 89. d. 35. m. du demy parallele Austral, passant par l'hemisphere d'Asie, & au 270. deg. 25. min. de son hemicicle, passant par l'hemisphere du Peru.

A MONSEIGNEVR,

MONSEIGNEVR LE DVC DE VANTADOVR, PAIR DE FRANCE, LIEVTENANT GENERAL POVR LE ROY EN LANGVEDOC.

MONSEIGNEVR,

DAutant que que ce qui se descouure de nouueau, profitable au public, est donné de Dieu non pour vne seulle nation: mais afin que plusieurs en recueillent de la commodité. C'est la cause pourquoi, ayant inuenté, escrit en latin, mis en françois, & faict publier en ladicte langue la Mecometrie, & Mecographie de l'eymant, que i'ay dediée à sa Magesté, i'ay tasché de la communiquer aux nations voisinnes, & singulierement a celles qui frequentent le plus la nauigation, & entre autres versions que i'ay faict de la Mecographie, est la versiõ Espagnolle, par le moyen de laquelle, si quelques exemplaires en paruiennent jusques aux mains des bons Pilotes Espagnols, nation qui auec la Portuguoise, à durant l'espace de cent ans autant nauigé vers Orient & vers Occident que peuple du monde: i'espere que prennant garde mieux qu'ils n'ont iamais faict aux declinaisons de l'eymant, par les adresses que ie leur en donne en mes liures, nous aurons en peu de temps les tables & descriptions Geographiques, beaucoup plus correctes qu'elles ne sont: dautant que comme nous leur communiquons ce que nous auons, & qu'ils n'auoyent pas encore, & qui asseurera merueilleusement leur nauigation, cela les oblige de nous faire participans, de ce qu'ils apprendront par leurs obseruations: afin que nous ayons par ce moyen, la connoissance de la situation de diuers lieux encore cachée, & que outre cela, nous puissions de degré en degré paruenir à quelque chose de plus grand que ce qui a esté descouuert en ceste science, d'ou eux & nous puissions cueillir du fruict. Et d'autant Monseigneur que ie suis tresbien informé de la bonne affection qu'il vous plait de porter à ceux qui s'adonnent aux disciplines Mathematiques, sciences vrayement heroiques, ie me suis enhardy de vous offrir ceste version. Vous suppliant treshumblement Monseigneur, de daigner luy inspirer vostre faueur, & croire que si i'eusse eu quelque chose plus digne de vous estre offerte, elle vous eut esté vouée de toute mon affection, comme ie prie Dieu qu'il luy plaise.

Monseigneur,

Vous conseruer maintenir & accroistre en toute santé & prosperité, & en toute sorte de benedictions.

Vostre tres-humble & tres-obeissant seruiteur.
Guillaume de Nautonnier.

¶¶

AVNQVE EN LA CORRECTION DE LA PRESENTE MECOGRAFIA, SE A VSADO LA DILIGENTIA POSSIBLE, TODAVIA NO SE A podido excusar que no hayan corrido algunos errores, los quales se emmiendan enesta manera.

Plana	*Renglon*	*Error*	*Emmienda.*
1	3	*descrittion.*	*descripcion.*
1	4	*hailladas.*	*halladas.*
1	4	*per.*	*por.*
1	4	*osseruations.*	*obseruaciones.*
1	4	*declinations.*	*declinaciones.*
1	4	*laqual.*	*laqual.*
1	4	*per.*	*por.*
1	5	*aqueste.*	*este.*
1	6	*bussola.*	*buxola.*
1	7	*per.*	*por.*
1	8	*hailla.*	*halla.*
1	10	*per.*	*por.*
1	13	*Pilotes.*	*Pilotos.*
1	13	*ou.*	*o*
1	13	*Patrons.*	*Patrones.*
1	14	*reloxos.*	*reloxes.*
1	15	*matematicos.*	*mathematicos.*
1	15	*sassentan.*	*se assientan.*
1	15	*per.*	*por.*
1	17	*bussola.*	*buxola.*

El lector emmiendara ligeramente y facilmente los otros errores que se hallaran en el presente libro.

BREVE INTRODVCION PARA DAR A ENTENDER, EL VSO DE LAS TABLAS MECOGRAFICAS.

EXPOSICION DE ALGVNAS PALABRAS, QVE EN la presente introducion se contienen.

CAPITVLO PRIMERO.

LA aguya de la piedra-man, es laguya del hierro del compas marino, o sea vn hierro puesto como en vna balansa, sobre la punta sottil, y rasgada con la piedra-man, que se pueda facilmente reuoluer en su caxeta, y hauiendo hallado su lugar natural, la vna punta muestra el polo de norte de la piedraman, y la otra punta, el polo ostreale, o del Sud, de la piedraman.

Quando se habla de la declinaciõ de la piedraman, cõuiene entẽder el horizontale, que significa, no quella en laqual la vna punta de lãguya de la piedraman, hecha como conuiene, se leuanta en muchos lugares de la tierra sobre la linea parallela d'al horizonte, y la otra se baxa: mas de aquella por laqual laguya de la piedra-man parallela a la linea horizontale, se desuia de la linea meridiana a derecha o diestra, o a la yschierda.

El nuestro hemispherio se llama Asiatico, a vnque con la mas gran parte de Asia comprenda la Europa y la Africa, por causa de la mas gran parte de aquel misferio, porque la Asia es mas grande que la vna ni la otra parte de aquellas que son en aquel hemispherio, y aquel hemisferio Asiatico es encaxado, enel 1. y 180. meridiano, numerando y contando, desde el primero meridiano, caminando hasia el leuante, esto quiere dizir, segun la orden de la longura.

Llamamos hemisferio dal Peru, aquell en elqual se comprende la Region que antigamente se decia Atlantica, la vna parte de laqual se dize del Peru, o America, la otra Mexico, la otra Francia noua, la otra Espanña noua, la otra Florida, la otra Stotilant, laqual tierra, con muchas islas, es comprehendida en el 1. y 180. meridiano, y es de baxo del otro hemisferio.

La playa o banda del Norte, es aquella que es entre el equinorial o equatore, y el polo artico; y el Ostrale, que es entre el equatore, y el polo antartico.

Que es menester con mucho cuydado, obseruar la declinacion de laguya de la calamita, para comprehender la longura Geografica.

CAPITVLO SEGVNDO.

AVnque estas tablas, acompañadas de titulos que son puestos en el principio de columnas, y de las reglas que son puestas en el fin, no solo por si mismo sera facil a entẽder: mas a vn muy claras a los Geographicos, Hidrographicos, Pilotes, y todos los de mas que fueren acostumbrados à la obseruacion de las declinaciones de la piedraman: con todo esso, porque no paresca que queremos denegar, o refusar ayuda al

que es n ouicio, es menester y cosa que conuiene mostrarsele, y diremos de la platica, y vso de las tablas.

Quando en la mar, o en la tierra; quisiere saber o aprender la longura de algun lugar, quando os huuieredes conoscido la largura Geografica de aquel lugar que quisieredes hallar, conuiene buscar de quanto laguya marina se desuia de la linea meridiana en aquel lugar, y la tal obseruacion se ha de haçer con instrumentos propios, entre los quales aquellos son los mas faciles y meyores, en lasquales la aguya marina non es quitada de la linea del Norte, o del señal de la flor de laaçucena; o en l squales laguya marina es nuda, y no acompañada de la carta o ataxada, no debaxo de la carta o rosa de los vientos, sino sobre la carta, y sy la punta del Norte y del Rostro de laguya de la buxola, es en alguna manera puesta a lexos de la linea de la flor de laaçucena, o se es escondida, conuiene haçer vn punto o señal justamente sobre la rosa de los vientos, en el mismo lugar, debaxo el qual es la punta de la aguya, de laqual se quiere vsar, y otro sobre la misma rosa de los vientos, en el lugar debaxo el qual es la otra punta de laguya: y es menester hazerlo de manera, que el vno se conosca d'el otro, y en las obseruaciones, mirar y ver el verdadero punto o señal.

Y si la punta de laguya marina, de laqual sy querra vsar, y es escondida y puesta a lexos de la flor, y que los sobredichos señales ne sean notados sobre la rosa de los vientos, y que se mire à la flor de la çuçena en las obseruaciones, sera menester para guiar la declinacion, o por addicion, o sostracion, segun que la cosa requiere, coger la verdadera declinacion en ello, por las quatre reglas de dos capitulos seguientes.

Dos Reglas por los que desde lo equinoctiale, hasta el polo Artico, se ayudan de la buxola, enlaqualla punta del Norte de laguya marina no es justamente debaxo de la señal de la flor de la çuçena: mas se desuia a la drecha o yschierda.

CAPITVLO TERCERO.

Primera Regla.

SI laguya marina, es escondida de baxo de la rosa de los vientos, y la punta del Norte de aquella es algo desuiada de la linea del Norte, y de la flor, de la parte del leuante: y que la obseruacion se haga enel misferio de Asia, que es entre en el circuito desde el primero meridiano, y del 180. en la obseruacion que se haçe para hallar la declinacion de la piedraman, es menester ann'adir tantos grados y minutos al grado de la declinacion hallada, como se hallan desde la punta boreale de laguya a la flor de lis o de la çuçena: mas segun la obseruacion se haçe en el misferio del Peru, es menester tirar del grado hallado a los grados que son de laguya a la flor.

Segunda Regla.

SI mira a la flor de lis, y que laguya estando escondida, a la punta del Norte que sea algo desuiada de la linea del Norte, asia al ponente, y que la obseruacion se haga enel misferio de Asia, que es encircuito y circuido, desde 1 y 180 meridiano, es necessario tirar del numero de grados y minutos hallados, tanto como hay de distancia entremedio de la punta de laguya, y de la linea de la flor: mas si la obseruation se hase enel emisferio del Peru, es menester ayustar tantos grados y minutos en los que son hallados, como hai de distantia desde la punta de Norte de laguya a la flor.

Dos

Dos Reglas por los que de lequinotiale al polo antartico, o gran parte de la playa o banda Oſtreale, ſe ayudan de laguya marina, o buxola, en laqual la flor no es iuſtamente ſobre la parte oſtreale de laguya: mas algo diſtante de aquella, come ſe vſa en muchos lugares de las regiones Oſtreales, porque la punta oſtreale guardan aſsia las eſtrellas del polo antartico, loqual ſe vee en aquella region: mas nunca jamas ſe veen las eſtrellas mas cercanas del polo artico.

CAPITVLO QVARTO.

Primera Regla.

SI laguya de la buxola es eſcondida debaxo de la carta o roſa de los vientos, y que la punta boreale de laguya ſea diſtante de la linea oſtreale de la parte del leuante, y que la obſeruacion ſe haga en el emisferio de Aſia, que es en el circuito del 1. y del 180 meridiano, y que ſe ayude de la punta del ſur de laguya, en las obſeruaciones de las declinaciones de la piedraman, es meneſter tirar del grado hallado, tantos grados y minutos que ſe hallan entre la punta del Norte de laguya y la flor de lis, que ſi la obſeruacion ſe haçe en el emisferio del Peru, es meneſter ayuntar a quello que ſe ha hallado, tantos grados, y minutos que ſe hallan entre la punta de laguya y la flor de lis.

Secunda Regla.

SI la punta del ſur de laguya, eſcondida de baxò de la roſa, es diſtante de la linea del ſur, o de la flor, por la parte del poniente, y la obſeruacion ſe hacia en el emisferio de la Aſia, ſi la obſeruacion ſe haçe de la punta de ſur de laguya, quando ſe buſca la declinatione, es meneſter juntar tantos grados y minutos al grado hallado, como ſe es deſuiada la aguya de la linea del ſur de la roſa. Que ſi la obſeruaciō ſe haçe en el emisferio del Peru, es meneſter quitar del grado hallado, tantos grados y minutos de diſtantia, como hay entre la parte Oſtreale de laguya, y la linea Oſtreale de la roſa, o linea de la flor.

Que es meneſter que el Piloto ſepa; ſi eſta en la banda o parte del Norte, o del Sur.

CAPITVLO QVINTO.

QVando huuiere hallado aquella declinacion, es meneſter ſaber ſi es en la parte del Norte o en la parte del Sur, y aquel que conoſciere por muchos indicios, del Sol, y de las eſtrellas, y ſi no lo ſabeis, lo conoſcereis por los amoſtramientos que Pedro de Medina, y algun otro Piloto enſeñan. Deſpues es meneſter conoſcer ſi es en el emisferio del Peru, o de la Aſia, y aquel conoſçera por las reglas ſiguientes.

Come ſe deue conoſcer ſi es en en el emisferio del Peru, o de la Aſia.

CAPITVLO SESTO.

Regla Primera.

EN el emisferio de Aſia, entra el primero y 180 meridiano, la punta boreale de laguya de la buxola ſe deſuia del polo artico, y de la linea meridiana, de la parte del

leuante, y la punta del sur de laguya, de la parte del poniente, en algun lugar mas, y en otro menos, y no se haze de otra manera en aquel hemisferio.

Seconda Regla.

EN el emisferio del Peru, que es en el circuito del 1. y 180 meridiano, la punta del Norte de laguya de la buxola, se desuia del polo arctico, y de la linea meridiana, a la parte del poniente, y la punta del sur de laguya, a la parte del leuante, en algunos lugares mas-y en otros menos, y no se haze de otra manera en el misferio del Peru.

Tercera Regla.

EN el meridiano 1. y 180. laguya esta justamente sobre la linea meridiana, y la punta del Norte de laguya, mira derecho al polo del Norte, y el ostreale punta al polo del sur.

De la intelligencia y vso de las tablas, y colomnas Mecografi.cas.

CAPITVLO SEPTIMO.

QVando estas cosas seran bien conoscidas, mirara bien la tabla del parallelo del lugar que se presenta, y si fueredes en la parte del Norte del vno, y del otro hemisferio, entra el primero meridiano, y el lugar de la mas grande declinacion de la piedraman, laqual hallareis escritta en fin de cada vna pagina de las colonnas de los parallelos: mira y busquat en la columna 3, 4, y 5, de la tabla, commençando al principio della, el numero de la declinacion hallada, de laqual no solamente hallareis el grado: mas el momento, y segundo momento por el principio, o fin de cada vno de los grados. Y quando huuieredes hallado el grado y minuto conueniente a tu declinacion, o cerca de aquella, guarda el numero del grado escritto a sinieſtra, en la primera columna de la tabla de tu parallelo si es en la parte o banda del Norte. I si no se halla en algun principio de grado facilmente podra yguallar por sustraction y addition el numero de tu declinacion, con la longura que conuienne. Mas si os hallaredes en el hemisferio del Norte entra el primero meridiano, y el lugar de la mas grande declinaciõ, busqua la declinaciõ de la piedraman que ha hallado alto su lugar, y en la columna 3, 4, y 5, commençando desde el principio de la tabla, hallaras numero todo conforme a ta declinacion si es en algun principio de grado, y si no, hallaras en la tabla numero quasi semeyante a tu declinacion, y es menester busquar la segunda columna de la parte sinieſtra, y hallaras la longura que conuienne a tu lugar. Que si es en la parte del Norte, en lo mismo emisferio, de qual quiera de sus partes, del 180 meridiano, al lugar de la mas grande declinacion de la piedraman, notada al fin de cada vna de las tablas de los parallelos, busqua como esta dicho, en la columna 3, 4, y 5, la declinacion que sea semeyante a aquella que hvuieredes hallado, en el lugar propio, o la mas çercana parte que hallaras, y commiença de busquar al fin de la tabla, y hallaras en la primera columna, a la mano isquierda, como deantes esta dicho, la longura de los lugares por el hemisferio de Asia, y a la segun la longura de los lugares de quanto espacio, por el emisferio del Peru.

Mas si es a la parte del Sur, de qual quiera destas partes de los dos hemisferios, mira y busqua en la misma columna 3, 4, y 5, la declinacion de la piedraman: mas empieçaras de busquar al fin de la columna de tu parallelo, si el lugar es despues el primero meridiano, al punto de la mas grande declinacion de la piedraman, notada al fin de todas las paginas de tu parallelo.

Que si el lugar es despues la may grãde declinaciõ, hasta el parallelo 180. a las dichas partes

partes del ſur, es meneſter buſquar la declinacion en las miſmas columnas, 3, 4, y 5, empeçando al principio de la tabla: mas por las longores de el emisferio de la Aſia, y es meneſter mirar a la colunna 6, a mano drecha, y por el emisferio del Peru, a la colunna 7. a mano drecha.

Como ſe ha de proueer que las ſemeyanſas de las declinaciones no hagan errar.

CAPITVLO OCTAVO.

YPorque ſe podria errar por cauſa de la ſemeyanſa de las declinaciones de la buxola, que ſe hallan en dos diuerſos lugares de vn miſmo hemiciclo parallelo de vn hemisferio, todos ſemeyantes, y que no puedan ſer de vna miſma longura, es meneſter de mirar las reglas ſiguientes, por laſqualles podra juſgar facilmente, ſi es del primero meridiano a la mas gran declinacion que ſe halla en el parallelo del emisferio que es, o de aquella al 180 meridiano.

Primera Regla.

EN el hemisferio de Aſia, quãto mas ſe camina por lo miſmo parallelo del primero meridiano al leuante, que ſe haze ſegun la orden del numero de la longura, tanto mas creçe el horizontale declinacion de la piedraman, junto al lugar de la mas grande declinacion de la piedraman, la longura del lugar de laqual hallaras en el fin de cada vn parallelo.

Secunda Regla.

EN el hemisferio de la Aſia, quanto mas ſe camina por miſmo parallelo, deſde el lugar de la mas grande declinacion de la buxola, al meridiano 180. ſegun la orden del numero de los grados, tanto mas diſminuye la declinacion horizontale de la piedraman, aſta que ſea venido al 180 meridiano.

Tercera Regla.

EN el misferio del Peru, caminando derecho por miſmo parallelo, ſegun el orden de los numeros de longura, ſe ha de hallar que la declinacion horizontalle de la piedraman del 180. meridiano creſce, aſta a la mas grande declination de la piedraman, que es notada al fin de aquel parallelo.

Quarta Regla.

DEl lugar de la mas grande declinacion de la piedraman, en el hemisferio del Peru, deſde el primero meridiano, ſi ſe camina drecho por vn miſmo parallelo, ſegun la orden de numeros de las longores, ſe hallara que la declinacion de la piedraman horizontale deminuye, deſde ahi al primero meridiano.

Quinta Regla.

DEl primero meridiano, caminando al poniente por vn miſmo parallelo, contra el orden de los numeros de los grados, creçe la horizontale declinacion de la piedramã, deſde aqui aſta la mas grande declinacion que ſe haçe en aquel parallelo, en el misferio del Peru, de laqual al 180 meridiano diſminuie, y dal 180. a la mas grande declinacion de aquel parallelo en el emisferio de Aſia ereçe, y de aquella en fin al primero meridiano diſminuie la declinacion de la piedraman.

Laſquales coſas bien entendidas, cada vno podra con facilidad conoſcer qual de las dos declinaciones ſera meneſter eſcoger, el que la declinacion de la piedraman que

creçe o diminuie monstrara, caminando sobre el mismo parallelo, contra o segun la orden de los numeros, el que no paresçe hauer menester de mas grande demonstracion.

Por hallar justamente no solo el grado, mas la minuta de la longura de la piedraman, segun la declinacion de laguya, que se halla en el lugar prosupuesto.

CAPITVLO NOVENO.

Y Por hallar justamente el grado, y momento de la longura, diremos a vn aora, sin lo que hauemos dicho, que si el numero de la declinacion de la piedraman, no conuiene con el principio de algun grado, no con el fin dello: mas en alguna parte de aquello, es muy facil a cada vno que sabra medianamente las obseruaciones hidrograficas, de recoyer el verdadero lugar de la parte de aquel grado, comparando la declinacion que se halla en el principio del grado que se presenta, con la que se halla en el fin del mismo grado, o al principio del siguiente, que es vna misma cosa, numerando quantos grados de declinacion, o primeros o segundos momentos, conuiene a cada vn momento del grado de la longura que se presenta.

Se notara tambien, que los que habitan en la parte del Sur, que se ayudan en sa nauigacion, y obseruacion, de la parte del sur de laguya marina, deuen vsar de vna misma manera, por hallar las longores geograficas, ayudando se de las tablas semeyantes a la que asido mostrada delante, en la platica de la parte del Norte de laguya marina, conseruando con lo que arriba se ha dicho.

Fin de la introducion de las tablas Mecograficas.

IN MECOGRAPHICARVM TABVLARVM VSVM BREVIS ISAGOGE.

QVARVMDAM VOCVM SEQVENTIS isagoges interpretatio.

CAP. I.

HERCLINDEX est, herculeus, seu heraclius index, chalibea nimirum lingula, vel perpendiculum ferreum, magnetis virtute v. artis est, delibutum, & super idoneum apicem acutum, & erectum, ita constitutum, vt liberè in sua pixide vbi vbi circumagi possit, & situm natiuum nactum, ad polum magneticum aquilonalem altera illius cuspis, ad austrinum verò altera vergat.

Cum de declinatione, seu deuiatione magnetis, sermo fit, id de ea quæ cum horizonte congruit intelligendum, qua herclindex horizontali lineæ parallelus, a linea meridiana, dextrorsum vel sinistrorsum recedit: non autem de verticali, qua cuspis indicis magnetici altera, super lineam horizonti parallelam attollitur, altera verò sub illa deprimitur.

Primus meridianus est semicirculus, a polo arctico ad Antarcticum ductus, ad occiduam fortunatarum, seu canariarum insularum partem recto meatu decumbens.

Centesimus octogesimus meridianus, est semicirculus, qui juxta caput Liamponicum, in Sinarum regno, & per Molucas insulas graditur: hicq; semicirculus primo hemiciclo meridiano junctus, circulum integrum, tellurem in duo æqua hemispheria dispescentem perficit.

Hemispherium nostrum, quamuis cum Asiæ maxima parte Europam & Affricam comprehendat, Asiaticum tamen dicimus, a maxima illius parte; quia Asia quæ ferè tota in illo continetur, aliarum hujus hemispherij partium vtramlibet longè superat, interjacet autem primum & centesimum octogesimum meridianum, numerando a primo meridiano, ortum versus, id est juxta seriem longitudinis.

Peruuianum hemispherium nominamus illud in quo regio quæ olim Atlantica nuncupabatur comprehenditur: cujus pars hodie Peruuiana, vel America, alia Mexicana, vel Hispania noua, alia Francia noua, alia Florida, alia Stotilant &c. dicitur: cum multis insulis quæ cum hoc hemispherio, cinguntur 1. & 180. meridiano, hæ autem regiones partem hemispherio asiatico aduersam occupant.

Plaga borealis ea est, quæ inter æquatorem & polum arcticum, austrina verò quæ inter æquatorem & antarcticum polum sita est.

¶¶¶

Magnetis declinationem diligenter obseruandam esse, vt ad tabularum mecographicarum vsum perueniatur.

CAP. II.

QVamuis hæ tabulæ, per se, apicibus illarum columnis singulis præfixis, alijsq; regulis subjunctis, intellectu satis faciles sint, Geographis, Hydrographis, Naucleris, & alijs omnibus artificibus, magneticarum declinationum inuestigationibus, vel mediocriter assuetis, præsertim ijs qui nostram Mecometriam didiscerint: attamen ne tyrunculis deesse videamur (quorum etiam est habenda ratio) de illarum vsu, quædam isagogica tradere operepretium duximus.

Cum in marj, vel in terra, cujusdam loci longitudinem addiscere volueris, cognita illius latitudine Geographica, deuiatio magneris ab ejusdem locj meridiano est etiam discernenda, idque instrumentis idoneis, inter quæ, ea cõmendanda videntur, in quibus herlindex neutrorsum deflectit a lilio, vel nudus statuitur, videlicet qui cartaceæ ventorum stellæ nauticæ non jungitur: vel ea organa in quibus herclindex non sub stella ventorum (vt assolet) sed super illa aptatur, at si a linea aquilonali deflectat, & absconsa sit illius vtraq; pars, stigmate vel notula super stella ventorum acta, mucronj boreali examinatè insidente, alteroq; apice super eadem stella notato, qui etiam acuratè cuspidi herclindicis austrinæ itidem insideat, apicum illorum habeatur ratio in obseruationibus declinationum magneticarum, alioqui additione, vel subductione, prout res postulauerit, eruenda vera deuiatio, quatuor regulis sequentibus, quarum duæ primæ pro plaga borea, duæ verò secundæ, pro notia traduntur.

Duæ regulæ in eorum gratiã, qui cum in boreis partibus declinationes magneticas venantur, vtuntur pixide nautica, in qua cuspis herclindicis borea, quæ illis est in vsu, non est adamussim sub lilio: sed aliquantum ab illo dextrorsum vel sinistrorsum abscedit: lilijq; in suis obseruationibus habent rationem.

CAP. III.

1. *Regula.*

SI herclindicis pixidis nauticæ cuspis borea, aliquatenus absit ab aquilonali linea, seu a lilio, eurum versus, lilijq; habeatur ratio, in peruestigatione declinationis magneticæ, quæ fit in hemispherij Asiatici locis: obseruandum quot gradus, & momenta intercepta sint inter cuspidem herclindicis, & lilium, seu borealem lineam: tot enim sunt adiicienda gradibus & momentis declinationis inuentis: si verò eadem pixide disquisitio fiat in hemispherio Peruuiano, tot gradus, cum suis momentis (si quædam sint) a gradibus & momentis declinationis inuentæ sunt demendi.

2. *Regula.*

Si lilii habeatur ratio, & discrepet aliquantũ ab illo, vel a borea linea Zephirum versus herclindicus cuspis aquilonalis: in rimandis declinationibus hemispherij asiatici, quod ambitur 1. & 180. meridiano, tot gradus sunt demendi, cum suis momentis (si quædam inueniantur) a numero declinationis inuentæ, quot semotus est herclindex a linea boreæ seu a lilio: si verò eadem pixide obseruatio fiat in hemispherio Peruuiano, tantundem declinationi inuentæ addendum est.

Regula

Regulæ duæ in eorum gratiam, qui in australiore plaga, in perquisitione declinationum magneticarum vtuntur pixide, in qua lilium cuius habent rationem, aliquantum deflectit a cuspide notia herclindicis, qua vtplurimum illi vti solent: quia hic mucro ad Canopum, & stellas Australinas vergit, aquilonales verò illis nunquam illinc conspicuæ fiunt.

CAP. IIII.

1. *Regula.*

SI herclindicis cuspis austrina, a notia linea, seu a lilio eurum versus distet, lilijque, & cuspidis herclindicis Notiæ habeatur ratio, in scrutandis declinationibus magneticis, quæ fiunt in Asiatico hemispherio, quod interseptum est 1. & 180. meridiano, tot gradus sunt demendi (imò & momenta gradus exuperantia) a gradu & momento inuento, quot sejunctus est herclindex a linea notia seu a lilio, si verò inquisitio fiat in hemispherio Peruuiano eadem Pixide, tantundem addendum numero declinationis inuento.

2. *Regula.*

Si herclindicis cuspis Austrina, non subsit lineæ notiæ, seu eius lilio, sed aliquantum zephirum versus ab illa segregetur, habeaturq; ratio lilij Austrini in explorandis declinationibus magneticis, pro hemispherio Asiatico, tot gradus sunt addendi cum suis momentis (si quædam redundent) numero graduum & momentorum declinationis inuento, quot distat herclindicis mucro notius, a linea notia, si verò inuestigatio fiat eodem vel simili instrumento, in hemispherio Peruuiano, tantundem est demendum a declinatione inuenta.

Quo pacto dignoscendum, num sis citra vel vltra æquatorem.

CAP. V.

HAnc deuiationem magneticam a linea meridiana cum examussim assequutus fueris, dignoscendum est num sis in Austrina, vel in borea telluris parte, quod non solum stellarum ope dignosces; sed etiam Solis, alijsque rationibus tritissimis, quæ nisi satisfecerint, ad Petri Medinæi, aliorumque Nauarchorum præcepta de hac peruestigatione prolata recurres.

Qua ratione dignosces num in Asiatico, an in Peruuiano verseris hemispherio.

CAP. VI.

DEinde te probè certum esse necesse est, num sis in hemispherio Peruuiano, vel Asiatico, quod experieris regulis quibusdam a nobis in Theorica aspectuum herclindicis traditis, quarum summam hic referre non grauabimur.

1. *Regula.*

In Hemiſpherio Aſiatico, quod cingitur hemiciclis meridianis altero, 1. altero 180, cuſpis herclindicis borea, a polo mundi boreo deflectit eurum verſus, cuſpis autem auſtrina, apolo mundi notio zephirum verſus, in quibuſdam locis plus, in alijs minus, & nuſquam in illo hemiſpherio aliter ſe res habet.

2. *Regula.*

In hemiſpherio Peruuiano, quod 1. & 180. meridianum interjacet, cuſpis herclindicis borea a Polo mundi boreo, & a linea meridiana occaſum verſus, herclindicis verò notia pars, a polo mundi Auſtrino ortum verſus deflectit, in quibuſdam locis plus, in alijs minus, & nuſquam in hemiſpherio Peruuiano aliter accidit.

3. *Regula.*

In hemiciclis 1. & 180. meridiani, neutrorſum deflectit herclindex a linea meridiana, ſed polum boreum illius boreus mucro, notium autem illius aduerſa pars rectà reſpicit.

De intelligendis, atq; in praxim reducendis tabulis Mecographicis.

CAP. VII.

HIs ritè perſpectis, conſule tabulam paralleli oblati: ſiq; ſis in hemiſpherij vtruiſlibet borea parte, a primo meridiano ad locum maximæ declinationis magneticæ; quæ notatur in calce tabulæ declinationum, & longitudinũ paralleli oblati; quære in columna 3, 4. & 5. (incohando ab initio tabulæ illius) numerum declinationis inuentæ, cujus non ſolum dabuntur gradus, ſed etiam momenta, & ſecunda momenta, pro initio & fine ſingulorum graduum tui paralleli. Inuento autem in illis columnis numero, qui quadret cum hac tua declinatione, vel qui quamproximè illi ſimilis ſit, ita vt ab initio harum trium columnarum vſq; ad maximam declinationem nullus propinquior reperiatur, vide numerum ſiniſtrorſum in prima columna notatum, qui etiam pro initijs graduum, tibi quæſitam præbebit longitudinem, pro boreali hemiſpherij Aſiatici parte: ſecunda verò columna ſiniſtrorſum, pro parte borea hemiſpherij Peruuiani, longitudinem ſuppeditabit.

Si autem locus oblatus initium gradus non occupet, facili negotio additione, vel ſubductione, per declinationem loci oblati magneticam, illius veram longitudinem examinatè conſequeris.

At ſi ſis in eorundem hemiſpheriorum plaga borea, quoquouerſum a 180. meridiano ad maximæ declinationis magneticæ locum, in calce cuiuſq; paralleli notatum, numerum declinationi inuentæ ſimilem quære, vt ſuprà, in columnis 3, 4, & 5: ſed inchoa perquiſitionem a fine tabulæ, inueniesq; e regione, in prima columna, ſiniſtrorſum vt ſupra dictum eſt, locorum Aſiatici, in ſecunda verò Peruuiani hemiſpherij longitudinẽ.

Verum ſi ſis in cuiuſlibet hemiſpherij Auſtrina parte, ex iiſdem columnis videlicet 3, 4, & 5, diſces declinationem magneticam: ſed ſi locus ſit a primo meridiano quoquouerſum ad locum maximæ declinationis magneticæ, quæ deſignatur in calce cuiuſque paralleli, a fine trium jam dictarum columnarum, initium perquiſitionis ſumes.

Si autem locus ſit in plaga auſtrina, a meridiano 180. quoquouerſum ad maximam declinationem magneticam, quærenda eſt hæc deuiatio in iiſdem columnis 3, 4, & 5, incohando ab initio tabulæ: verùm pro Aſiaticis longitudinibus conſulenda columna 6, pro Peruuianis 7, quæ ambæ dextrorſum conſpiciuntur.

Quæ cautio adhibenda ne declinationum similitudo errorem pariat.

CAP. VIII.

VErum ~~ut nunc~~ ambiguitas oriri posset a similitudine quarundam declinationum, quæ binæ eædem, quotquot sunt, præter maximam, reperiuntur in quolibet semiparallelo eiusdem hemispherij, hæ autem in eadem longitudine esse non possunt. Quamobrem regulæ sequentes notandæ sunt, quibus num inter primum meridianum, & maximam declinationem paralleli cuiuslibet hemispherij, vel inter hanc & 180. meridianum verseris addisces.

1. *Regula.*

In hemispherio Asiatico, quanto magis inceditur super eundem parallelum, a primo meridiano ortum versus, quod fit iuxta seriem graduum longitudinis, seu (vt dicj solet) in consequentia, tantò magis augetur horizontalis declinatio magnetica, donec ad maximam illius paralleli declinationem magneticam ventum sit, cuius numerum, cum longitudine loci sui, in calce tabulæ notatum reperies.

2. *Regula.*

In hemispherio Asiatico, quanto magis rectà per eundem parallelum iter fit, à loco maximæ declinationis magneticæ, ad meridianum 180. juxta seriem longitudinis, tantò magis decrescit declinatio horizontalis magnetica, donec ad 180. meridianum ventum sit.

3. *Regula.*

In hemispherio Peruuiano, a 180. meridiano, si recto tramite per eundem parallelum fiat progressus, videlicet juxta seriem graduum longitudinis, declinationis magneticæ fit accretio, donec ad maximam illius paralleli declinationem ventum sit, quæ cum eius mecographia in calce tabulæ illius paralleli reperitur.

4. *Regula.*

In hemispherio Peruuiano, à loco maximæ declinationis magneticæ, ad primum meridianum rectà decurrens, per eundem parallelum, juxta seriem longitudinis, decrescere inueniet declinationem magneticam horizontalem, donec ad primum meridianum peruenerit.

5. *Regula.*

A primo meridiano occasum versus, per eundem parallelum recto meatu processum faciendo, nimirum contra seriem numeri graduum, seu (vt dici solet) in præcedentia, pauxillatim augetur donec ad maximam declinationem Peruuianam illius paralleli ventum sit, a qua ad 180. meridianum decrescit, deinceps verò a 180. ad maximam illius paralleli declinationem Asiaticam crescit, ab illa demum ad primum hemiciclum meridianum decrescit declinatio magnetica.

Ex ijs ritè perspectis dignoscere facilè quisque poterit, quænam ex duabus longitudinibus eligenda sit, quod crescens vel decrescens declinatio magnetica, in progressu qui super eundem parallelum in præcedentia vel in consequentia fit facilè indicabit, idq; majore demonstratione egere non videtur.

Qua ratione accuratè non solum longitudinis gradus : sed etiam momentum inuestigandum sit.

CAP. IX.

VT autem pernoscatur adamussim gradus & momentum longitudinis loci oblati, addemus adhuc paucula quædam, præter ea quæ de ijsdem paulò ante aperuimus.

Si neque in initium, neq; in finem cujusdam gradus longitudinis, sed in quoddam illius segmentum incidat declinationis magneticæ numerus, facilimum est cuilibet obseruationum Hydrographicarum, & Geographicarum perito, illius gradum, imò & momentum expeditè depromere, a collatione declinationis quæ inuenitur in initio gradus oblati, cum declinatione quæ inuenitur in fine ejusdem gradus, qui initium sequentis est: differentiam notando, & explorando, analogia seruata, quot declinationis gradus, vel momenta prima, vel secunda, cuilibet gradui longitudinis, vel illius momento respondeant: quod vt plurimum vel additione, vel subductione, & multiplicatione si opus sit, semper autem partitione disquiritur.

Si autem parallelus locj oblatj non per initium cujusdam gradus latitudinis, sed per quoddam illius segmentum meet, probè notandum quænam sit longitudo quæ inuenitur in anterioris & posterioris paralleli gradu, declinationi tuæ proximè respondente, & quot gradibus vel momentis alterius declinatio ab alterius declinatione differat, vt modo jam dicto, analogia seruata, tui loci longitudinem adamussim adipiscaris.

Non dubitandum etiam, quin Australioribus, qui notia herclindicis cuspide vtuntur in suis nauigationibus, & obseruationibus, eadem sit longitudinum rimandarum ratio, per tabulas nostras, cum ea quæ antea demonstrata est in vsu boreæ herclindicis cuspidis, ea lege, vt a regulis quæ de hac notia illius parte a nobis sunt jam traditæ non aberrent.

De inuenienda lineæ magneticæ declinatione, a loci oblati meridiano.

CAP. X.

GNnomonis magnetici, seu Pixidis mecometricæ, & Nauclerij organi peritiam hoc modo adito. Linea meridiana vt artis est descripta, statuatur super hac, media Nauclerij organi linea, in cujus altero fere extremo, est perpendiculi schema, in altero verò centrum, ad quod diriguntur lineæ, quæ distingunt gradus ternis numeris in nauclerij limbo notatos: ita tamen vt centrum de quo jam dictum est meridiem versus porrigatur, alterum autem lineæ extremum juxta quod perpendiculi figura notatur, tibi meridiem spectanti proximum sit; super his lineis, quarum gradus duplici ordine notantur, citra & vltra foramina fenestrarum formam gerentia, duces pixidem mecometricam, donec dextro vel sinistro illius latere, cum quadam ex his lineolis congruente, quæ duplicem hunc graduum ordinem distingunt, herclindex vel addamussim, vel quamproximè fieri poterit, cum media pixidis linea conueniat. Ita tamen vt nisi cum gradu quadret, illum superet. Notato Nauclerij gradum quem pixidis mecometricæ latus tunc temporis examinatim occupat. Si verò eodem temporis momento herclindex mediæ pixidis mecometricæ lineæ examinatim insideat, declinationem magneticam accuratam designasti, si secus, incompletus est declinationis numerus. Itaq; vt momenta quæ tuo numero desunt addiscas; statue super linea meridiana centrum in mediæ lineæ Nauclerij altero extremo notatum, eademq; ratione lineolam super qua pixidis mecometricæ latus consistebat anterioris obseruationis tempore. Obfirma Nauclerium, vel clauis ahæneis, vel superposito aliquo pondere plumbeo, aut lapideo, non

magnetico. Porrò Nauclerio applica pixidem mecometricam, ita videlicet vt alterutrum illius latus statuatur super tribus vel saltem duobus ordinibus momentorum, denis arithmeticis numeris notatorum. Vide autem vt pixis ita sit constituta, vt in illius latere monas monadi, dyas dyadi, trias triadi, & sic deinceps respondeat, ratione habita gradus in quo statuenda erit. Vt si (verbi gratia) alterum ejus latus super decimo momento constituatur idem latus super decimo momento aliorum ordinum consistat. At vt integram declinationem habeas expeditè, pixis est ducenda super his momentis, tanisper donec herclindex, mediæ pixidis lineæ lateribus parallelæ neutrorsum declinans, ad vnguem conueniat: quod facilj negotio judicari poterit tabellularum adminiculo, quas vtrique lineæ mediæ pixidis extremo præfigendas esse suo loco diximus. Tunc ipsa pixis mecometrica, cum numero Nauclerij juxta pixidis latus descripto, momenta declinationis magneticæ insinuabit. Hoc ita expedito, adde numero graduum prima obseruatione inuento, numerum scrupulorum secunda obseruatione inuestigatorum, eritq; tibi vera & accurata lineæ magneticæ declinatio, a linea meridiana, si probè præceptis quæ de hac operatione data sunt parueris. Sed de his aliàs plura.

Eorum quæ in apice, & calce tabularum Mecographicarum scripta sunt, interpretatio.

CAP. XI.

Quod scriptum est in apice duarum tabularum, quæ mecographiam æquatoris habent, latinè sequenti modo redditur.

Longitudines Geographicæ, & declinationes magneticæ, quæ gradatim reperiuntur in æquidiali circulo orbis terrarum, cum pro Asiatico, tum pro Peruuiano hemisphario.

Latina interpretatio eorum, quæ præfixa sunt columnæ primæ initio, cujuslibet tabulæ Mecographiam æquatoris habentis.

Longitudo Geogrrphica æquatoris, pro Asiatico hemisphario, quod primum & 180. meridianum interjacet.

Interpretatio eorum quæ præfixa sunt 2. 3. & 4. columnæ eiusdem tabulæ.

Declinatio herclindicis, quæ inuenitur in quolibet æquatoris gradu.

Apicis quintæ columnæ, eiusdem tabulæ interpretatio.

Longitudo Geographica æquatoris, pro Peruuiano hemisphario, quod 180. meridianum & 360. interiacet.

Quinæ tabularum æquatoris columnæ quotquot sunt, apices iam dictis similes habent, seruato etiam jam dicto ordine.

Quid sibi velit quod scribitur in calce vtriusque tabulæ mecographiæ æquatoris.

1.

Declinatio horizontalis, quæ in æquatore inuenitur, sensim ad 23. gradum peruenit, illumque non superat.

2.

Hæc 23. graduum declinatio, fit in æquatoris 90. gradu, qui est in medio Asiatico hemisphario, & in 270. gradu eiusdem circuli, qui est in medio hemisphario Peruuiano.

Interpretatio eorum quæ scripta sunt in apice trium tabularum mecographicarum primi paralleli, hæc autem versio apices ominum parallelorum interpretatur, si ipsorum numeros mutes, prout opus fuerit.

Longitudinum Geographicarum, & declinationum magneticarum descriptio, quæ gradatim fiunt

in duobus parallelis, quorum alter per primum gradum latitudinis boreæ, alter verò per primum gradum latitudinis austrinæ meat.

Latina interpretatio eorum quæ præfixa sunt columnæ primæ, initio cujuslibet tabulæ mecographiam primi paralleli præbentis.

Longitudo boreæ a primo meridiano ad 180. pro hemispherio Asiatico.

Interpretatio eorum quæ scripta sunt in apice columnæ secundæ, cujusuis tabulæ mecographicæ, primi paralleli.

Longitudo boreæ a 180. meridiano, ad 360. pro hemispherio Peruuiano.

Versio eorum quæ præponuntur columnis 3. 4. & 5. earundem tabularum.

Declinatio horizontalis cuspidis herclindicis, a meridiano loci oblati.

Quid significet apex qui sextæ eorundem parallelorum columnæ præponitur.

Longitudo austrina a 1. meridiano ad 180. pro hemispherio Asiatico.

Inscriptio autem septimæ columnæ hæc est.

Longitudo Austrina a 180. meridiano ad 360. pro hemispherio Peruuiano.

Latina eorum versio, quæ scripta sunt in calce trium tabularum, que longitudines geographicas & declinationes magneticas primi paralleli orbis terrarum dant. Eadem autem viam aperiet ad intelligenda quæ in cujuslibet paralleli calce scribuntur: dummodo numerus paralleli mutetur, cum numero graduum longitudinis, & declinationis magneticæ, veluti res postulauerit.

1.

Maxima herclindicis declinatio, quæ fit in primo parallelo, seu Boreo se Notio, est 23. graduum 2. momentorum: semelq; fit in vtrolibet hemispherio.

2.

Hæc declinatio 23. graduum 2. momentorum, fit in 90. gradu 25. momentis semicirculi paralleli primi borei, per Asiaticum hemispherium meantis, & in gradu 269. 35. mom. alterius hemicicli eiusdem paralleli, per Peruuianum hemispherium meantis.

3.

Hæc declinatio 23. graduum 2. momentorum, fit etiam in 89. gradu 35. momentis hemicicli paralleli Austrini, meantis per hemispherium Asiaticum, & in 270. gradu 25. m. semiparalleli, per hemispherium Peruuianum transeuntis.

De vertendis in quamlibet linguam Mecographicis tabulis.

CAP. XII.

NVmerorum arithmeticorum significationem, omnibus ferè christiani orbis populis notam esse certissimum est: licet enim illorum itterpretatio, alio atq; alio modo proferatur, pro cujuslibet non modò regni, sed etiam prouinciæ lingua: quid tamen sibi velint figuræ vbiq; ferè dignoscitur, veluti de Chinensium characteribus & varijs illius regni prouincijs, a quibusdam proditum est. Quicquid igitur in tabulis mecographicis, notis arithmeticis designatur, facilè intellectu est. Superest tantùm vt hanc breuem isagogen & quod in columnarum apicibus, & calce scriptum est, quilibet in propriam linguam vertendum curet: quod latinæ beneficio, facili negotio perfici poterit. Ideoq; hæc eodem sermone typis mandari iussimus.

Columnarum autem apices, & quæ in illarum calce notantur, si in propriam cujusuis linguam vertantur, & prout opus fuerit, cuiuslibet tabulæ apici & calci applicetur papyracea versionis carta, quæsito potieris: imò vna fere carta vel altera pro omnibus apicibus sufficiet.

Pro calce etiam vna tantum carta tibi opus erit, in qua scripti sint, tua lingua, versus qui in calce 3. paginarum cuiuslibet paralleli habentur, illius situm vt par fuerit mutando, numeri tantum, tum parallelorum, tum declinationum, & longitudinis, qui cuiuis peruij erunt, vel seorsim notandi, vel in tabulis ipsis legendi, vt illarum vsu frui possis.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

QVE ES LA DESCRITTION DE LAS LONGORES, hailladas per las osseruations de las declinations de la Piedraman. En laqual per vna manera muy mucho cierta, y non conoscida hasta aqueste tiempo é enseñado, de quanto faguja de la bussola declina y doblega, de la linea meridiana per todos los lugares de la Tierra, o de la Mar, y la longura geografica, que se hailla en aquellos, descritta de grado en grado per tablas continuadas.

OBRA HECHA, QVE ES MVCHO NECESSARIA a los Amirallos, Cosmografos, Astrologos, Geografos, Hidrografos, Pilotes ou Patrons de las Naues, Geometros, Architettos, & aquellos que hazen reloxos, o instrumentos matematicos que sassentan per layuda de laguia de la Bussolla.

M. DC. II.

Descrittion de las longores geograficas y declinations, que se hazen por todos grados de longores de lequinoctiale de la tierra tanto por lemisferio d'Asia assi como por aquello dal Peru.

Longura geografica de lequinoctial, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180.	La declination orizõtale que fa laguja de la Buffola del Meridiano de cadauno grado de lequinoctial.			Longura geografica de lequinoctial, despues lo 180. Meridian hasta lo 360.	Longura geografica de lequinoctial, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180.	La declination orizõtale que fa laguja de la Buffola del Meridiano de cadauno grado de lequinoctial.			Longura geografica de lequinoctial, despues lo 180. Meridian hasta lo 360.	Longura geografica de lequinoctial, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180.	La declination orizõtale que fa laguja de la Buffola del Meridiano de cadauno grado de lequinoctial.			Longura geografica de lequinoctial, despues lo 180. Meridian hasta lo 360.
G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.
0	0	0	0	360	30	9	20	0	330	60	18	40	0	300
1	0	12	0	359	31	9	48	01	329	61	18	54	0	299
2	0	24	30	358	32	10	15	19	328	62	19	7	30	298
3	0	37	30	357	33	10	41	27	327	63	19	20	30	297
4	0	51	0	356	34	11	6	34	326	64	19	33	0	296
5	1	5	0	355	35	11	30	40	325	65	19	45	0	295
6	1	19	0	354	36	11	54	46	324	66	19	37	0	294
7	1	33	30	353	37	12	17	51	323	67	20	8	30	293
8	1	48	30	352	38	12	39	55	322	68	20	19	30	292
9	2	4	0	351	39	13	0	58	321	69	20	30	0	291
10	2	20	0	350	40	13	20	0	320	70	20	40	0	290
11	2	36	0	349	41	13	40	0	319	71	20	50	0	289
12	2	52	30	348	42	13	59	30	318	72	20	59	30	288
13	3	9	30	347	43	14	18	30	317	73	21	8	30	287
14	3	27	0	346	44	14	37	0	316	74	21	17	0	286
15	3	45	0	345	45	14	55	0	315	75	21	25	0	285
16	4	3	0	344	46	15	13	0	314	76	21	33	0	284
17	4	21	30	343	47	15	30	30	313	77	21	40	30	283
18	4	40	30	342	48	15	47	30	312	78	21	47	30	282
19	5	0	0	341	49	16	4	0	311	79	21	54	0	281
20	5	02	0	340	50	16	20	0	310	80	22	0	0	280
21	5	39	2	339	51	16	36	0	309	81	22	8	0	279
22	6	1	5	338	52	16	51	30	308	82	22	15	30	278
23	6	23	9	337	53	17	6	30	307	83	22	22	30	277
24	6	46	14	336	54	17	21	0	306	84	22	29	0	276
25	7	10	20	335	55	17	35	0	305	85	22	35	0	275
26	7	34	26	334	56	17	49	0	304	86	22	41	0	274
27	7	59	33	333	57	18	2	30	303	87	22	46	30	273
28	8	25	41	332	58	18	15	30	302	88	22	51	30	272
29	8	52	50	331	59	18	28	0	301	89	22	56	0	271

La mas grande declinacion de la piedraman, que se haze en lequinoctial, es de 23. grados.

Descrittion de las longores geograficas y declinations, que se hazen por todos grados de longores de lequinoctiale de la tierra tanto por lemisferio d'Asia assi como por aquello dal Peru.

Longura geografica de lequinoctial, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180.	La declination orizõtale que fa laguja de la Bussola del Meridiano de cadauno grado de lequinoctial.			Longores geografica de lequinoctial, despues lo 180. Meridian hasta lo 360.	Longura geografica de lequinoctial, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180.	La declination orizõtale que fa laguja de la Bussola del Meridiano de cadauno grado de lequinoctial.			Longura geografica de lequinoctial, despues lo 180. Meridian hasta lo 360.	Longura geografica de lequinoctial, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180.	La declination orizõtale que fa laguja de la Bussola del Meridiano de cadauno grado de lequinoctial.			Longura geografica de lequinoctial, despues lo 180. Meridian hasta lo 360.
D.	G.	M.	S.	D.	D.	D.	M.	S.	D.	D.	D.	M.	S.	D.
90	23	0	0	270	120	19	0	0	240	150	11	30	0	210
91	22	56	0	269	121	18	50	0	239	151	11	3	30	209
92	22	51	30	268	122	18	39	30	238	152	10	36	0	208
93	22	46	30	267	123	18	28	30	237	153	01	7	30	207
94	22	41	0	266	124	18	17	0	236	154	9	38	0	206
95	22	35	0	265	125	18	5	0	235	155	9	7	30	205
96	22	29	0	264	126	17	53	0	234	156	8	37	0	204
97	22	22	30	263	127	17	40	30	233	157	8	7	30	203
98	22	15	30	262	128	17	27	30	232	158	7	39	0	202
99	22	8	0	261	129	17	14	0	231	159	7	11	30	201
100	22	0	0	260	130	17	0	0	230	160	6	45	0	200
101	21	54	0	259	131	16	48	30	229	161	6	15	30	199
102	21	47	30	258	132	16	36	30	228	162	5	48	0	198
103	21	40	30	257	133	16	24	0	227	163	5	21	30	197
104	21	33	0	256	134	16	11	0	226	164	4	56	0	196
105	21	25	0	255	135	15	57	30	225	165	4	32	30	195
106	21	17	0	254	136	15	44	0	224	166	4	8	0	194
107	21	8	30	253	137	15	30	0	223	167	3	44	30	193
108	20	59	30	252	138	15	15	30	222	168	3	22	0	192
109	20	50	0	251	139	15	0	30	221	169	3	0	30	191
110	20	40	0	250	140	14	45	0	220	170	2	40	0	190
111	20	31	20	249	141	14	27	30	219	171	2	20	0	189
112	20	22	20	248	142	14	9	30	218	172	2	1	50	188
113	20	13	0	247	143	13	51	0	217	173	1	43	41	187
114	20	3	20	246	144	13	32	0	216	174	1	26	33	186
115	19	53	20	245	145	13	12	30	215	175	1	10	26	185
116	19	43	20	244	146	12	53	0	214	176	0	54	20	184
117	19	33	0	243	147	12	33	0	213	177	0	39	14	183
118	19	22	20	242	148	12	12	30	212	178	0	25	9	182
119	19	11	20	241	149	11	51	30	211	179	0	12	5	181
										180	0	0	0	180

Aquesta declination de 23. grados se haze al 90. grado dal equinoctial, que es al medio de lemisferi d'Asia, & al 270. del mismo circulo, que es al medio de lemisferio dal Peru.

Descrittion per todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo 1. grado de largura del norte, y lotro por lo 1. grado de largura del Sur.

Longura despues lo.	Longura Boreale por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura despues lo.	Longura Oceale por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura despues lo.	Longura Boreale por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura despues lo.	Longura Oceale por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.						1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.			1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.						1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
0	360		0	0	0	180	180		31	329		9	51	6	149	211	
1	359		0	12	3	179	181		32	328		10	18	12	148	212	
2	358		0	24	36	178	182		33	327		10	44	18	147	213	
3	357		0	37	39	177	183		34	326		11	9	24	146	214	
4	356		0	51	12	176	184		35	325		11	33	30	145	215	
5	355		1	5	15	175	185		36	324		11	57	36	144	216	
6	354		1	19	18	174	186		37	323		12	20	42	143	217	
7	353		1	33	51	173	187		38	322		12	42	48	142	218	
8	352		1	48	54	172	188		39	321		13	2	54	141	219	
9	351		2	4	27	171	189		40	320		13	23	0	140	220	
10	350		2	20	30	170	190		41	319		13	45	10	139	221	
11	349		2	36	39	169	191		42	318		14	6	19	138	222	
12	348		2	53	18	168	192		43	317		14	26	27	137	223	
13	347		3	10	27	167	193		44	316		14	35	34	136	224	
14	346		3	28	6	166	194		45	315		15	3	40	135	225	
15	345		3	46	15	165	195		46	314		15	21	46	134	226	
16	344		4	4	24	164	196		47	313		15	38	51	133	227	
17	343		4	23	3	163	197		48	312		15	54	55	132	228	
18	342		4	42	12	162	198		49	311		16	7	58	131	229	
19	341		5	1	51	161	199		50	310		16	21	0	130	230	
20	340		5	22	0	160	200		51	309		16	37	0	129	231	
21	339		5	44	6	159	201		52	308		16	52	30	128	232	
22	338		6	6	42	158	202		53	307		17	7	30	127	233	
23	337		6	29	48	157	203		54	306		17	22	0	126	234	
24	336		6	53	24	156	204		55	305		17	36	0	125	235	
25	335		7	17	30	155	205		56	304		17	50	0	124	236	
26	334		7	41	36	154	206		57	303		18	3	30	123	237	
27	333		8	6	12	153	207		58	302		18	16	30	122	238	
28	332		8	31	18	152	208		59	301		18	29	0	121	239	
29	331		8	56	54	151	209		60	300		18	41	0	120	240	
30	330		9	23	0	150	210		61	299		18	54	24	119	241	

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 1. paralelo, o Boreal, o Oceal, es de 23. g. 2. m. y se haze en dos lugares, en cada un paralelo, conviene a saber en la Zona y en lotro Emisferio.

Descrittion per todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo 1. grado de largura del norte, y lotro por lo 1. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G.	G.	G. M. S.	G.	G.
62	298	19 7 27	118	242	92	268	22 55 48	88	272
63	297	19 20 9	117	243	93	267	22 50 12	87	273
64	296	19 32 30	116	244	94	266	22 44 36	86	274
65	295	19 44 36	115	245	95	265	22 38 10	85	275
66	294	19 56 42	114	246	96	264	22 31 24	84	276
67	293	20 8 34	113	247	97	263	22 24 48	83	277
68	292	20 20 18	112	248	98	262	22 17 12	82	278
69	291	20 31 51	111	249	99	261	22 9 36	81	279
70	290	20 42 0	110	250	100	260	22 1 10	80	280
71	289	20 52 0	109	251	101	259	21 54 42	79	281
72	288	21 1 30	108	152	102	258	21 48 19	78	282
73	287	21 10 30	107	253	103	257	21 41 21	77	283
74	286	21 19 0	106	254	104	256	21 34 18	76	284
75	285	21 27 0	105	255	105	255	21 27 10	75	285
76	284	21 35 0	104	256	106	254	21 19 42	74	286
77	283	21 42 30	103	257	107	253	21 12 9	73	287
78	282	21 49 30	102	258	108	252	21 4 21	72	288
79	281	21 56 0	101	259	109	251	20 56 18	71	289
80	280	22 2 0	100	260	110	250	20 48 10	70	290
81	279	22 8 0	99	261	111	249	20 38 57	69	291
82	278	22 14 10	98	292	112	248	20 29 39	68	292
83	277	22 20 19	97	263	113	247	20 20 16	67	293
84	276	22 26 27	96	264	114	246	20 10 18	66	294
85	275	22 32 34	95	265	115	245	20 0 15	65	295
86	274	22 38 40	94	266	116	244	19 50 12	64	296
87	273	22 44 46	93	267	117	243	19 39 54	63	297
88	272	22 50 51	92	268	118	242	19 29 21	62	298
89	271	22 55 55	91	269	119	241	19 18 33	61	299
90	270	23 1 0	90	270	120	240	19 7 30	60	300
91	269	23 1 0	89	271	121	239	18 56 30	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 2. m. se haze al 90. grado 25. m. del 1. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Azia, y al 269. grad. 35. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo 1. grado de largura del norte, y lotro por lo 1. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
D.	D.	D.	M.	S.	D.	D.	D.	M.	S.	D.	D.	D.	M.	S.	D.	D.
122	238	18	45	15	58	302	152	208	10	34	36	28	332			
123	237	18	33	45	57	303	253	207	10	6	24	27	333			
124	236	18	22	0	56	304	154	206	9	8	12	26	334			
125	235	18	10	0	55	305	155	205	9	10	0	25	335			
126	234	17	58	0	54	306	156	204	8	41	48	24	336			
127	233	17	45	45	53	307	157	203	8	13	36	23	337			
128	232	17	33	15	52	308	158	202	7	45	24	22	338			
129	231	17	20	30	51	309	159	201	7	17	12	21	339			
130	230	17	7	30	50	310	160	200	6	49	0	20	340			
131	229	16	55	21	49	311	161	199	6	20	54	19	341			
132	228	16	42	42	48	312	162	198	5	53	48	18	342			
133	227	16	29	33	47	323	163	197	5	27	42	17	343			
134	226	16	15	54	46	314	164	196	5	2	36	16	344			
135	225	16	1	45	45	315	165	195	4	38	30	15	345			
136	224	15	47	36	44	316	166	194	4	14	24	14	346			
137	223	15	32	57	43	317	167	193	3	51	18	13	347			
138	222	15	17	48	42	318	168	192	3	29	12	12	348			
139	221	15	2	9	41	319	169	191	3	8	6	11	349			
140	220	14	46	0	40	320	170	190	2	48	0	10	350			
141	219	14	30	30	39	321	171	189	2	27	12	9	351			
142	218	14	14	0	38	322	172	188	2	7	24	8	352			
143	217	13	56	30	37	323	173	187	1	49	36	7	353			
144	216	13	38	0	36	324	174	186	1	31	48	6	354			
145	215	13	18	30	35	325	175	185	1	15	0	5	355			
146	214	12	59	0	34	326	176	184	0	58	12	4	356			
147	213	12	38	30	33	327	177	183	0	42	24	3	357			
148	212	12	17	0	32	328	178	182	0	26	36	2	358			
149	211	11	54	30	31	329	179	181	0	12	48	1	359			
150	210	11	31	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360			
151	209	11	2	48	29	331										

Aquesta declination de 23.grados 2.m.se haze tambien al 89.g.35.m.del 1. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia.y al 270.g.25.m.de la sua otra parte.que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo 2. grado de largura del norte, y lotro por lo 2. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	9	54	2	149	211
1	359	0	12	6	179	181	32	328	10	21	5	148	212
2	358	0	24	42	178	182	33	327	10	47	9	147	213
3	357	0	37	48	177	183	34	326	11	12	14	146	214
4	356	0	50	24	176	184	35	325	11	36	20	145	215
5	355	1	5	30	175	185	36	324	12	0	26	144	216
6	354	1	19	36	174	186	37	323	12	23	33	143	217
7	353	1	34	12	173	187	38	322	12	45	41	142	218
8	352	1	49	18	172	188	39	321	13	5	50	141	219
9	351	2	4	54	171	189	40	320	13	26	0	140	220
10	350	2	21	0	170	190	41	319	13	47	36	139	221
11	349	2	37	18	169	191	42	318	14	8	12	138	222
12	348	2	54	6	168	192	43	317	14	27	48	137	223
13	347	3	11	24	167	193	44	316	14	46	24	136	224
14	346	3	29	12	166	194	45	315	15	4	0	135	225
15	345	3	47	30	165	195	46	314	15	21	36	134	226
16	344	4	5	48	164	196	47	313	15	39	12	133	227
17	343	4	24	36	163	197	48	312	15	54	48	132	228
18	342	4	43	54	162	198	49	311	16	8	24	131	229
19	341	5	3	42	161	199	50	310	16	22	0	130	230
20	340	5	24	0	160	200	51	309	16	38	0	129	231
21	339	5	44	12	159	201	52	308	16	53	30	128	232
22	338	6	5	24	158	202	53	307	17	8	30	127	233
23	337	6	27	36	157	203	54	306	17	23	0	126	234
24	336	6	50	48	156	204	55	305	17	37	0	125	235
25	335	7	15	0	155	205	56	304	17	51	0	124	236
26	334	7	39	12	154	206	57	303	18	4	30	123	237
27	333	8	4	24	153	207	58	302	18	17	30	122	238
28	332	8	30	36	152	208	59	301	18	30	0	121	239
29	331	8	57	48	151	209	60	300	18	41	0	120	240
30	330	9	26	0	150	210	61	299	18	55	12	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 2. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 5. m. y se haze en dos lugares, en cadaun paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion per todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo II. grado de largura del norte, y lotro por lo II. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	G.	S.	G.	G.
62	298	19	8	9	118	242	92	268	22	57	20	88	272
63	297	19	20	51	117	243	93	267	22	51	40	87	273
64	296	19	33	18	116	244	94	266	22	44	0	86	274
65	295	19	45	30	115	245	95	265	22	37	20	85	275
66	294	19	57	42	114	246	96	264	22	30	40	84	276
67	293	20	9	39	113	247	97	263	22	24	0	83	277
68	292	20	21	21	112	248	98	262	22	17	20	82	278
69	291	20	32	48	111	249	99	261	22	10	40	81	279
70	290	20	44	0	110	250	100	260	22	4	0	80	280
71	289	20	54	0	109	251	101	259	21	57	12	79	281
72	288	21	3	30	108	152	102	258	21	50	24	78	282
73	287	21	12	30	107	253	103	257	21	43	36	77	283
74	286	21	21	0	106	254	104	256	21	36	48	76	284
75	285	21	29	0	105	255	105	255	21	30	0	75	285
76	284	21	37	0	104	256	106	254	21	23	12	74	286
77	283	21	44	30	103	257	107	253	21	16	24	73	287
78	282	21	51	30	102	258	108	252	21	9	36	72	288
79	281	21	58	0	101	259	109	251	21	2	48	71	289
80	280	22	4	0	100	260	110	250	20	56	0	70	290
81	279	22	10	0	99	261	111	249	20	46	54	69	291
82	278	22	16	45	98	292	112	248	20	37	33	68	292
83	277	22	23	15	97	263	113	247	20	27	57	67	293
84	276	22	29	39	96	264	114	246	20	18	6	66	294
85	275	22	35	30	95	265	115	245	20	8	0	65	295
86	274	22	40	30	94	266	116	244	19	57	54	64	296
87	273	22	46	15	93	267	117	243	19	47	23	63	297
88	272	22	51	45	92	268	118	242	19	36	57	62	298
89	271	22	57	0	91	269	119	241	19	26	6	61	299
90	270	23	2	0	90	270	120	240	19	15	0	60	300
91	269	23	4	9	89	271	121	239	19	4	0	59	301

A questa declinacion de 23. grados 5. m. se haze al 90. grados 2. m. del 2. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 269. grad. 8. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo II.grado de largura del norte, y lotro por lo II.grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1.Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1.Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1.Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1.Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	M.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	18	52	45	58	302	152	208	10	44	24	28	332
123	237	18	41	15	57	303	253	207	10	18	36	27	333
124	236	1	29	30	56	304	154	206	9	51	48	26	334
125	235	18	17	30	55	305	155	205	9	23	0	25	335
126	234	18	5	30	54	306	156	204	8	54	12	24	336
127	233	17	53	15	53	307	157	203	8	24	24	23	337
128	232	17	40	45	52	308	158	202	7	53	36	22	338
129	231	17	28	0	51	309	159	201	7	23	48	21	339
130	230	17	15	0	50	310	160	200	6	55	0	20	340
131	229	17	2	6	49	311	161	199	6	27	6	19	341
132	228	16	48	0	48	312	162	198	6	0	12	18	342
133	227	16	33	42	47	313	163	197	5	34	18	17	343
134	226	16	19	12	46	314	164	196	5	9	24	16	344
135	225	16	4	30	45	315	165	195	4	45	30	15	345
136	224	15	49	36	44	316	166	194	4	21	36	14	346
137	223	15	34	30	43	317	167	193	3	58	42	13	347
138	222	15	18	56	42	318	168	192	3	36	48	12	348
139	221	15	3	50	41	319	169	191	3	15	54	11	349
140	220	14	48	0	40	320	170	190	2	56	0	10	350
141	219	14	32	30	39	321	171	189	2	34	24	9	351
142	218	14	16	0	38	322	172	188	2	13	48	8	352
143	217	13	58	30	37	323	173	187	1	54	12	7	353
144	216	13	40	0	36	324	174	186	1	35	36	6	354
145	215	13	20	30	35	325	175	185	1	18	0	5	355
146	214	13	1	0	34	326	176	184	1	0	24	4	356
147	213	12	40	30	33	327	177	183	0	43	48	3	357
148	212	12	19	0	32	328	178	182	0	28	12	2	358
149	211	11	56	30	31	329	179	181	0	13	36	1	359
150	210	11	33	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	11	9	12	29	331							

Aquesta declination de 23.grados 5.m.se haze tambien al 89.g. 8.m.del 2.paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 270.g.52.m.de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo III. grado de largura del norte, y lotro por lo III. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	9	53	56	149	211
1	359	0	14	9	179	181	32	328	10	17	47	148	212
2	358	0	28	18	178	182	33	327	10	41	39	147	213
3	357	0	42	27	177	183	34	326	11	5	32	146	214
4	356	0	56	36	176	184	35	325	11	29	26	145	215
5	355	1	10	45	175	185	36	324	11	53	20	144	216
6	354	1	24	54	174	186	37	323	12	17	14	143	217
7	353	1	39	3	173	187	38	322	12	41	9	142	218
8	352	1	53	12	172	188	39	321	13	5	5	141	219
9	351	2	7	21	171	189	40	320	13	29	0	140	220
10	350	2	21	30	170	190	41	319	13	50	24	139	221
11	349	2	35	57	169	191	42	318	14	10	48	138	222
12	348	2	51	24	168	192	43	317	14	30	12	137	223
13	347	3	7	51	167	193	44	316	14	48	36	136	224
14	346	3	25	18	166	194	45	315	15	6	0	135	225
15	345	3	43	45	165	195	46	314	15	23	24	134	226
16	344	4	2	12	164	196	47	313	15	39	48	133	227
17	343	4	21	39	163	197	48	312	15	55	12	132	228
18	342	4	42	6	162	198	49	311	16	9	36	131	229
19	341	5	3	33	161	199	50	310	16	23	0	130	230
20	340	5	26	0	160	200	51	309	16	37	8	129	231
21	339	5	49	18	159	201	52	308	16	51	14	128	232
22	338	6	14	6	158	202	53	307	17	5	18	127	233
23	337	6	39	24	157	203	54	306	17	19	20	126	234
24	336	7	3	48	156	204	55	305	17	33	20	125	235
25	335	7	28	12	155	205	56	304	17	43	20	124	236
26	334	7	52	30	154	206	57	303	18	1	18	123	237
27	333	8	16	48	153	207	58	302	18	16	16	122	238
28	332	8	40	54	152	208	59	301	18	30	10	121	239
29	331	9	5	0	151	209	60	300	18	43	0	120	240
30	330	9	29	0	150	210	61	299	18	59	18	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 3. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 8. m. y se haze en dos lugares, en ca laū paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo III. grado de largura del norte, y lotro por lo III. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	14	36	118	242	92	268	23	4	0	88	272
63	297	19	28	54	117	243	93	267	22	56	56	87	273
64	296	19	42	12	116	244	94	266	22	50	53	86	274
65	295	19	54	30	115	245	95	265	22	43	40	85	275
96	294	20	6	48	114	246	96	264	22	36	38	84	276
67	293	20	18	6	113	247	97	263	22	29	30	83	277
68	292	20	28	24	112	248	98	262	22	22	27	82	278
69	291	20	38	42	111	249	99	261	22	15	21	81	279
70	290	20	46	0	110	250	100	260	22	8	11	80	280
71	289	20	55	20	109	251	101	259	22	1	36	79	281
72	288	21	4	20	108	152	102	258	21	55	12	78	282
73	287	21	13	0	107	253	103	257	21	48	48	77	283
74	286	21	21	20	106	254	104	256	21	42	24	76	284
75	285	21	29	20	105	255	105	255	21	36	0	75	285
76	284	21	37	20	104	256	106	254	21	29	36	74	286
77	283	21	45	0	103	257	107	253	21	23	12	73	287
78	282	21	52	20	102	258	108	252	21	16	48	72	288
79	281	21	59	20	101	259	109	251	21	10	24	71	289
80	280	22	6	0	100	260	110	250	21	4	0	70	290
81	279	22	13	2	99	261	111	249	20	57	51	69	291
82	278	22	19	44	98	262	112	248	20	50	42	68	292
83	277	22	26	6	97	263	113	247	20	42	33	67	293
84	276	22	32	8	96	264	114	246	20	33	24	66	294
85	275	22	37	50	95	265	115	245	20	23	15	65	295
86	274	22	43	32	94	266	116	244	20	13	6	64	296
87	273	22	48	54	93	267	117	243	20	1	57	63	297
88	272	22	53	56	92	268	118	242	19	49	48	62	298
89	271	22	58	38	91	269	119	241	19	36	39	61	299
90	270	23	3	0	90	270	120	240	19	22	30	60	300
91	269	23	6	0	89	271	121	239	19	14	28	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 8. m. se haze al 91. grado 20. m. del 3. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 268. grad. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo III. grado de largura del norte, y lotro por lo III. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
por lo Meridiano hasta lo 180	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				por lo Meridiano hasta lo 280	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	por lo Meridiano hasta lo 180	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				por lo Meridiano hasta lo 180	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	19	5	25	58	302	152	208	10	43	24	28	332
123	237	18	55	21	57	303	253	207	10	16	6	27	333
124	236	18	44	16	56	304	154	206	9	47	48	26	334
125	235	18	32	10	55	305	155	205	9	18	30	25	335
126	234	18	20	4	54	306	156	204	8	49	12	24	336
127	233	18	7	57	53	307	157	203	8	20	54	23	337
128	232	17	53	49	52	308	158	202	7	53	36	22	338
129	231	17	37	40	51	309	159	201	7	27	18	21	339
130	230	17	22	30	50	310	160	200	7	2	0	20	340
131	229	17	10	21	49	311	161	199	6	35	12	19	341
132	228	16	57	12	48	312	162	198	6	10	24	18	342
133	227	16	43	3	47	313	163	197	5	46	36	17	343
134	226	16	27	54	46	314	164	196	5	22	48	16	344
135	225	16	12	45	45	315	165	195	4	59	0	15	345
136	224	15	57	36	44	316	166	194	4	35	12	14	346
137	223	15	42	27	43	317	167	193	4	11	24	13	347
138	222	15	26	18	42	318	168	192	3	48	36	12	348
139	221	15	9	9	41	319	169	191	3	25	48	11	349
140	220	14	51	0	40	320	170	190	3	4	0	10	350
141	219	14	35	24	39	321	171	189	2	42	36	9	351
142	218	14	18	48	38	322	172	188	2	22	12	8	352
143	217	14	1	12	37	323	173	187	2	2	48	7	353
144	216	13	42	36	36	324	174	186	1	44	24	6	354
145	215	13	23	0	35	325	175	185	1	26	0	5	355
146	214	13	3	24	34	326	176	184	1	7	36	4	356
147	213	12	42	48	33	327	177	183	0	49	12	3	357
148	212	12	21	12	32	328	178	182	0	31	48	2	358
149	211	11	58	36	31	329	179	181	0	15	24	1	359
150	210	11	35	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	11	9	42	29	331							

Aquesta declinatiõ de 23. grados 11. m. se haze tambien al 88. g. 40. m. del 3. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 271. g. 20. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo IIII. grado de largura del norte, y lotro por lo IIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	9	57	6	149	211
1	359	0	0	12	179	181	32	328	10	24	12	148	212
2	358	0	21	24	178	182	33	327	10	52	18	147	213
3	357	0	33	36	177	183	34	326	11	21	24	146	214
4	356	0	46	48	176	184	35	325	11	51	30	145	215
5	355	1	1	0	175	185	36	324	12	21	36	144	216
6	354	1	15	12	174	186	37	323	12	52	42	143	217
7	353	1	30	24	173	187	38	322	13	24	48	142	218
8	352	1	46	36	172	188	39	321	13	57	54	141	219
9	351	2	3	48	171	189	40	320	13	32	0	140	220
10	350	2	22	0	170	190	41	319	13	45	12	139	221
11	349	2	36	36	169	191	42	318	13	59	24	138	222
12	348	2	52	12	168	192	43	317	14	16	36	137	223
13	347	3	8	48	167	193	44	316	14	32	48	136	224
14	346	3	26	24	166	194	45	315	14	50	0	135	225
15	345	3	45	0	165	195	46	314	15	7	12	134	226
16	344	4	3	36	164	196	47	313	15	25	24	133	227
17	343	4	23	12	163	197	48	312	15	44	36	132	228
18	342	4	43	48	162	198	49	311	16	4	48	131	229
19	341	5	5	24	161	199	50	310	16	24	0	130	230
20	340	5	28	0	160	200	51	309	16	33	6	129	231
21	339	5	48	12	159	201	52	308	16	44	12	128	232
22	338	6	9	24	158	202	53	307	16	56	18	127	233
23	337	6	31	36	157	203	54	306	17	9	24	126	234
24	336	6	54	48	156	204	55	305	17	23	30	125	235
25	335	7	19	0	155	205	56	304	17	37	36	124	236
26	334	7	43	12	154	206	57	303	17	52	42	123	237
27	333	8	8	24	153	207	58	302	18	8	48	122	238
28	332	8	24	36	152	208	59	301	18	25	54	121	239
29	331	9	1	48	151	209	60	300	18	44	0	120	240
30	330	9	32	0	150	210	61	299	18	52	24	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 4. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 11. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la ꝯno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo IIII.grado de largura del norte, y lotro por lo IIII.grado de largura del Sur.

Longura despues lo.	Longura despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura despues lo.	Longura despues lo.	Longura despues lo.	Longura despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura despues lo.	Longura despues lo.
Boreale	Australe,				Auftrale,	Boreale	Boreale	Auftrale,				Auftrale,	Boreale
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	1	48	118	242	92	268	23	9	0	88	272
63	297	19	12	12	117	243	93	267	23	1	15	87	273
64	296	19	23	36	116	244	94	266	22	35	30	86	274
65	295	19	36	0	115	245	95	265	22	48	45	85	275
66	294	19	48	24	114	246	96	264	22	41	0	84	276
67	293	20	1	48	113	247	97	263	22	33	15	83	277
68	292	20	16	12	112	248	98	262	22	25	30	82	278
69	291	20	31	36	111	249	99	261	22	15	45	81	279
70	290	20	48	0	110	250	100	260	22	5	0	80	280
71	289	20	51	6	109	251	101	259	22	3	42	79	281
72	288	20	56	12	108	252	102	258	22	1	24	78	282
73	287	21	2	18	107	253	103	257	21	58	6	77	283
74	286	21	9	24	106	254	104	256	21	53	48	76	284
75	285	21	17	30	105	255	105	255	21	48	30	75	285
76	284	21	25	36	104	256	106	254	21	43	12	74	286
77	283	21	34	42	103	257	107	253	21	36	54	73	287
78	282	21	44	48	102	258	108	252	21	29	36	72	288
79	281	21	55	54	101	259	109	251	21	21	18	71	289
80	280	22	8	0	100	260	110	250	21	12	0	70	290
81	279	22	9	36	99	261	111	249	21	5	48	69	291
82	278	22	12	12	98	262	112	248	20	58	36	68	292
83	277	22	15	48	97	263	113	247	20	50	24	67	293
84	276	22	20	24	96	264	114	246	20	41	12	66	294
85	275	22	26	0	95	265	115	245	20	31	0	65	295
86	274	22	31	36	94	266	116	244	20	20	48	64	296
87	273	22	38	12	93	267	117	243	20	9	36	63	297
[illegible]	272	22	45	48	92	268	118	242	19	57	24	62	298
[illegible]	271	22	54	24	91	269	119	241	19	44	12	61	299
9[illegible]	[illegible]0	23	4	0	90	270	120	240	19	30	0	60	300
91	269	23	19	30	89	271	121	239	19	22	54	59	301

Aquesta declinacion de 23.grados 11.m.se haze al 91.grado 45.m.del 4.paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 268.grad.15.min.de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo IIII. grado de largura del norte, y lotro por lo IIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G. G.	G. M. S.	G. G.	G. G.	G. G.	G. M. S.	G. G.	G. G.	G. G.	G. G.
122 238	19 13 48	58 302	152 208	10 2 36	28 332				
123 237	19 3 42	57 303	253 207	9 43 54	27 333				
124 236	18 52 36	56 304	154 206	9 24 12	26 334				
125 235	18 40 30	55 305	155 205	9 3 30	25 335				
126 234	18 28 24	54 306	156 204	8 42 48	24 336				
127 233	18 15 18	53 307	157 203	8 21 6	23 337				
128 232	18 1 12	52 308	158 202	7 58 24	22 338				
129 231	17 46 6	51 309	159 201	7 34 42	21 339				
130 230	17 30 0	50 310	160 200	7 10 0	20 340				
131 229	17 18 30	49 311	161 199	6 51 12	19 341				
132 228	17 6 0	48 312	162 198	6 30 24	18 342				
133 227	16 52 30	47 313	163 197	6 8 36	17 343				
134 226	16 38 0	46 314	164 196	5 45 48	16 344				
135 225	16 22 30	45 315	165 195	5 21 0	15 345				
136 224	16 7 0	44 316	166 194	4 57 12	14 346				
137 223	15 50 30	43 317	167 193	4 32 24	13 347				
138 222	15 33 0	42 318	168 192	4 6 36	12 348				
139 221	15 14 30	41 319	169 191	3 39 48	11 349				
140 220	14 55 0	40 320	170 190	3 12 0	10 350				
141 219	14 39 12	39 321	171 189	2 56 48	9 351				
142 218	14 22 24	38 322	172 188	2 40 36	8 352				
143 217	14 4 36	37 323	173 187	2 23 24	7 353				
144 216	13 45 48	36 324	174 186	2 5 12	6 354				
145 215	13 26 0	35 325	175 185	1 46 0	5 355				
146 214	13 6 12	34 326	176 184	1 26 48	4 356				
147 213	12 45 24	33 327	177 183	1 6 36	3 357				
148 212	12 23 36	32 328	178 182	0 45 24	2 358				
149 211	12 0 48	31 329	179 181	0 23 12	1 359				
150 210	11 37 0	30 330	180 180	0 0 0	0 360				
151 209	10 20 10	29 331							

Aquesta declination de 23. grados 2. m. se haze tambien al 88. g. 15. m. del 4. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 271. g. 45. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo V. grado de largura del norte, y lotro por lo V. grado de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	9	54	6	149	211
1	359	0	10	15	179	181	32	328	10	15	12	148	212
2	358	0	21	30	178	182	33	327	11	37	18	147	213
3	357	0	33	45	177	183	34	326	11	0	24	146	214
4	356	0	47	0	176	184	35	325	11	24	30	145	215
5	355	1	1	15	175	185	36	324	11	48	36	144	216
6	354	1	15	30	174	186	37	323	12	13	42	143	217
7	353	1	30	45	173	187	38	322	12	39	48	142	218
8	352	1	47	0	172	188	39	321	13	6	54	141	219
9	351	2	4	15	171	189	40	320	13	35	0	140	220
10	350	2	22	30	170	190	41	319	13	47	6	139	221
11	349	2	37	15	169	191	42	318	14	1	12	138	222
12	348	2	53	0	168	192	43	317	14	16	18	137	223
13	347	3	9	45	167	193	44	316	14	32	24	136	224
14	346	3	27	30	166	194	45	315	14	49	30	135	225
15	345	3	46	15	165	195	46	314	15	6	36	134	226
16	344	4	5	0	164	196	47	313	15	24	42	133	227
17	343	4	24	45	163	197	48	312	15	43	48	132	228
18	342	4	45	30	162	198	49	311	16	3	54	131	229
19	341	5	7	15	161	199	50	310	16	25	0	130	230
20	340	5	30	0	160	200	51	309	16	34	6	129	231
21	339	5	50	30	159	201	52	308	16	45	12	128	232
22	338	6	12	0	158	202	53	307	16	57	18	127	233
23	337	6	34	30	157	203	54	306	17	10	24	126	234
24	336	6	58	0	156	204	55	305	17	24	30	125	235
25	335	7	22	30	155	205	56	304	17	38	36	124	236
26	334	7	47	0	154	206	57	303	17	53	42	123	237
27	333	8	12	30	153	207	58	302	18	9	48	122	238
28	332	8	39	0	152	208	59	301	18	26	54	121	239
29	331	9	6	30	151	209	60	300	18	45	0	120	240
30	330	9	35	0	150	210	61	299	18	53	30	119	241

La mas grande declinaccion de la Piedraman, que se haze en cadun 5. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 15. m. y se haze en dos lugares, en cadun paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo V. grado de largura del norte, y lotro por lo V. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.	Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.	Longura Australe, despues lo.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru. / 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru. / 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru. / 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru. / 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.
G. G.	G. M. S.	G. G.	G. G.	G. M. S.	G. G.
62 298	19 3 0	118 242	92 268	23 14 0	88 272
63 297	19 13 30	117 243	93 267	23 7 0	87 273
64 296	19 25 0	116 244	94 266	22 58 35	86 274
65 295	19 37 30	115 245	95 265	22 50 10	85 275
66 294	19 50 0	114 246	96 264	22 41 44	84 276
67 293	20 3 30	113 247	97 263	22 33 18	83 277
68 292	20 18 0	112 248	98 262	22 24 52	82 278
69 291	20 33 30	111 249	99 261	12 16 26	81 279
70 290	20 50 0	110 250	100 260	22 8 0	80 280
71 289	20 53 6	109 251	101 259	22 7 12	79 281
72 288	20 58 12	108 252	102 258	22 5 24	78 282
73 287	21 4 18	107 253	103 257	22 2 36	77 283
74 286	21 11 24	106 254	104 256	21 58 48	76 284
75 285	21 19 30	105 255	105 255	21 54 0	75 285
76 284	21 27 36	104 256	106 254	21 49 12	74 286
77 283	21 36 42	103 257	107 253	21 43 24	73 287
78 282	21 46 48	102 258	108 252	21 36 36	72 288
79 281	21 57 54	101 259	109 251	21 28 48	71 289
80 280	22 10 0	100 260	110 250	21 20 0	70 290
81 279	22 11 30	99 261	111 249	21 13 45	69 291
82 278	22 14 0	98 262	112 248	21 6 30	68 292
83 277	22 17 30	97 263	113 247	20 58 15	67 293
84 276	22 22 0	96 264	114 246	20 49 0	66 294
85 275	22 27 30	95 265	115 245	20 38 45	65 295
86 274	22 33 0	94 266	116 244	20 28 30	64 296
87 273	22 39 30	93 267	117 243	20 17 15	63 297
88 272	22 47 0	92 268	118 242	20 5 0	62 298
89 271	22 55 30	91 269	119 241	19 51 45	61 299
90 270	23 5 0	90 270	120 240	19 37 30	60 300
91 269	23 10 0	89 271	121 239	19 30 24	59 301

Aquesta declinacion de 23. grados 15. m. se haze al 92. grado 10. m. del 5. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 267. grad. 50. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

C

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo V .grado de largura del norte, y lotro por lo V. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	19	21	18	58	302	152	208	10	54	48	28	332
123	237	19	11	12	57	303	253	207	10	30	42	27	333
124	236	19	0	6	56	304	154	206	10	5	36	26	334
125	235	18	48	0	55	305	155	205	9	39	30	25	335
126	234	18	35	54	54	306	156	204	9	13	24	24	336
127	233	18	22	48	53	307	157	203	8	46	18	23	337
128	232	18	8	42	52	308	158	202	8	18	12	22	338
129	231	17	53	36	51	309	159	201	7	49	6	21	339
130	230	17	37	30	50	310	160	200	7	19	0	20	340
131	229	16	31	39	49	311	161	199	6	59	6	19	341
132	228	16	24	48	48	312	162	198	6	38	12	18	342
133	227	16	16	57	47	313	163	197	6	16	18	17	343
134	226	16	8	6	46	314	164	196	5	53	24	16	344
135	225	15	58	15	45	315	165	195	5	29	30	15	345
136	224	15	48	24	44	316	166	194	5	5	36	14	346
137	223	15	37	33	43	317	167	193	4	40	42	13	347
138	222	15	25	42	42	318	168	192	4	14	48	12	348
139	221	15	12	51	41	319	169	191	3	47	54	11	349
140	220	14	59	0	40	320	170	190	3	20	0	10	350
141	219	14	43	54	39	321	171	189	3	4	54	9	351
142	218	14	26	48	38	322	172	188	2	47	48	8	352
143	217	14	8	42	37	323	173	187	2	29	42	7	353
144	216	13	49	36	36	324	174	186	2	10	36	6	354
145	215	13	29	30	35	325	175	185	1	50	30	5	355
146	214	13	9	24	34	326	176	184	1	30	24	4	356
147	213	12	48	18	33	327	177	183	1	9	18	3	357
148	212	12	26	12	32	328	178	182	0	47	12	2	358
149	211	12	3	6	31	329	179	181	0	24	6	1	359
150	210	11	39	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	11	17	54	29	331							

Aquesta declinatiõ de 23.grados 15.m.se haze tambien al 87.g.50.m.del 5.paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 272.g.10.m.de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VI. grado de largura del norte, y lotro por lo VI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	10	18	179	181
2	358	0	21	36	178	182
3	357	0	33	54	177	183
4	356	0	47	12	176	184
5	355	1	1	30	175	185
6	354	1	15	48	174	186
7	353	1	31	6	173	187
8	352	1	47	24	172	188
9	251	2	4	42	171	189
10	350	2	23	0	170	190
11	349	2	37	54	169	191
12	348	2	53	48	168	192
13	347	3	10	42	167	193
14	346	3	28	36	166	194
15	345	3	47	30	165	195
16	344	4	6	24	164	196
17	343	4	26	18	163	197
18	342	4	47	12	162	198
19	341	5	9	6	161	199
20	340	5	32	0	160	200
21	339	5	52	36	159	201
22	338	6	14	12	158	202
23	337	6	36	48	157	203
24	336	7	0	24	156	204
25	335	7	25	0	155	205
26	334	7	49	36	154	206
27	333	8	15	12	153	207
28	332	8	41	48	152	208
29	331	9	9	24	151	209
30	330	9	38	0	150	210

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	9	57	6	149	211
32	328	10	18	12	148	212
33	327	10	40	18	147	213
34	326	11	3	24	146	214
35	325	11	27	30	145	215
36	324	11	51	36	144	216
37	323	12	16	42	143	217
38	322	12	42	48	142	218
39	321	13	9	54	141	219
40	320	13	38	0	140	220
41	319	13	50	48	139	221
42	318	14	4	36	138	222
43	317	14	19	24	137	223
44	316	14	35	12	136	224
45	315	14	52	0	135	225
46	314	15	8	48	134	226
47	313	15	26	36	133	227
48	312	15	45	24	132	228
49	311	16	5	12	131	229
50	310	16	26	0	130	230
51	309	16	44	6	129	231
52	308	17	1	12	128	232
53	307	17	17	18	127	233
54	306	17	32	24	126	234
55	305	17	46	30	125	235
56	304	18	0	36	124	236
57	303	18	13	42	123	237
58	302	18	25	48	122	238
59	301	18	36	54	121	239
60	300	18	46	0	120	240
61	299	19	2	36	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 6. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 18. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VI. grado de largura del norte, y lotro por lo VI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	18	12	118	242	92	268	23	15	0	88	272
63	297	19	32	48	117	243	93	267	23	15	0	87	273
64	296	19	46	24	116	244	94	266	23	5	52	86	274
65	295	19	59	0	115	245	95	265	22	56	44	85	275
66	294	20	11	36	114	246	96	264	22	47	36	84	276
67	293	20	23	12	113	247	97	263	22	38	27	83	277
68	292	20	33	48	112	248	98	262	22	29	18	82	278
69	291	20	43	24	111	249	99	261	22	20	9	81	279
70	290	20	52	0	110	250	100	260	22	11	0	80	280
71	289	21	4	6	109	251	101	259	22	11	24	79	281
72	288	21	15	12	108	152	102	258	22	10	48	78	282
73	287	21	25	18	107	253	103	257	22	9	12	77	283
74	286	21	34	24	106	254	104	256	22	6	36	76	284
75	285	21	42	30	105	255	105	255	22	3	0	75	285
76	284	21	50	36	104	256	106	254	21	59	24	74	286
77	283	21	57	42	103	257	107	253	21	54	48	73	287
78	282	22	3	48	102	258	108	252	21	49	12	72	288
79	281	22	8	54	101	259	109	251	21	42	36	71	289
80	280	22	12	0	100	260	110	250	21	35	0	70	290
81	279	22	21	24	99	261	111	249	21	28	54	69	291
82	278	22	29	48	98	262	112	248	21	20	48	68	292
83	277	22	37	12	97	263	113	247	21	11	42	67	293
84	276	22	43	36	96	264	114	246	21	1	30	66	294
85	275	22	49	0	95	265	115	245	20	50	30	65	295
86	274	22	54	24	94	266	116	244	20	39	24	64	296
87	273	22	58	48	93	267	117	243	20	27	18	63	297
88	272	23	2	12	92	268	118	242	20	14	12	62	298
89	271	23	4	36	91	269	119	241	20	0	6	61	299
90	270	23	6	0	90	270	120	240	19	45	0	60	300
91	269	23	11	0	89	271	121	239	19	37	54	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 18. m. se haze al 92. grado 40. m. del 6. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 267. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru

Descirtion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VI. grado de largura del norte, y lotro por lo VI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.	Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G.	G.	G. M. S.	G.	G.
122	238	19 28 48	58	302	152	208	10 58 24	28	332
123	237	19 18 42	57	303	253	207	10 35 6	27	333
124	236	19 7 36	56	304	154	206	10 10 48	26	334
125	235	18 55 30	55	305	155	205	9 45 30	25	335
126	234	18 43 24	54	306	156	204	9 20 12	24	336
127	233	18 30 18	53	307	157	203	8 53 54	23	337
128	232	18 16 12	52	308	158	202	8 26 36	22	338
129	231	18 1 6	51	309	159	201	7 58 18	21	339
130	230	17 45 0	50	310	160	200	7 29 0	20	340
131	229	17 32 54	49	311	161	199	7 8 54	19	341
132	228	17 19 48	48	312	162	198	6 47 48	18	342
133	227	17 5 42	47	313	163	197	6 25 42	17	343
134	226	16 50 36	46	314	164	196	6 2 36	16	344
135	225	16 34 30	45	315	165	195	5 38 30	15	345
136	224	16 18 24	44	316	166	194	5 14 24	14	346
137	223	16 1 18	43	317	167	193	4 49 18	13	347
138	222	15 43 12	42	318	168	192	4 23 12	12	348
139	221	15 24 6	41	319	169	191	3 56 6	11	349
140	220	15 4 0	40	320	170	190	3 28 0	10	350
141	219	14 47 48	39	321	171	189	3 11 12	9	351
142	218	14 30 36	38	322	172	188	2 53 24	8	352
143	217	14 12 24	37	323	173	187	2 34 36	7	353
144	216	13 53 12	36	324	174	186	2 14 48	6	354
145	215	13 33 0	35	325	175	185	1 54 0	5	355
146	214	13 12 48	34	326	176	184	1 33 12	4	356
147	213	12 51 36	33	327	177	183	1 11 24	3	357
148	212	12 29 24	32	328	178	182	0 48 36	2	358
149	211	12 6 12	31	329	179	181	0 24 48	1	359
150	210	11 42 0	30	330	180	180	0 0 0	0	360
151	209	11 20 42	29	331					

Aquesta declinatiõ de 23. grados 18. m. se haze tambien al 87. g. 20. m. del 6. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 272. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VII. grado de largura del norte, y lotro por lo VII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	0	6	149	211
1	359	0	10	21	179	181	32	328	10	21	12	148	212
2	358	0	21	42	178	182	33	327	10	43	18	147	213
3	357	0	34	3	177	183	34	326	11	6	24	146	214
4	356	0	47	24	176	184	35	325	11	30	30	145	215
5	355	1	1	45	175	185	36	324	11	54	36	144	216
6	354	1	16	6	174	186	37	323	12	18	42	143	217
7	353	1	31	27	173	187	38	322	12	44	48	142	218
8	352	1	47	48	172	188	39	321	13	11	54	141	219
9	351	2	5	9	171	189	40	320	13	41	0	140	220
10	350	2	23	30	170	190	41	319	13	53	36	139	221
11	349	2	38	33	169	191	42	318	14	7	12	138	222
12	348	2	54	36	168	192	43	317	14	21	48	137	223
13	347	3	11	39	167	193	44	316	14	37	24	136	224
14	346	3	29	42	166	194	45	315	14	54	0	135	225
15	345	3	48	45	165	195	46	314	15	10	36	134	226
16	344	4	7	48	164	196	47	313	15	28	12	133	227
17	343	4	27	51	163	197	48	312	15	46	48	132	228
18	342	4	48	54	162	198	49	311	16	6	24	131	229
19	341	5	10	57	161	199	50	310	16	27	0	130	230
20	340	5	34	0	160	200	51	309	16	36	6	129	231
21	339	5	54	42	159	201	52	308	16	47	12	128	232
22	338	6	16	24	158	202	53	307	16	59	18	127	233
23	337	6	39	6	157	203	54	306	17	12	24	126	234
24	336	7	2	48	156	204	55	305	17	26	30	125	235
25	335	7	27	30	155	205	56	304	17	40	36	124	236
26	334	7	52	12	154	206	57	303	17	55	42	123	237
27	333	8	17	54	153	207	58	302	18	11	48	122	238
28	332	8	44	36	152	208	59	301	18	28	54	121	239
29	331	9	12	18	151	209	60	300	18	47	0	120	240
30	330	9	41	0	150	210	61	299	18	55	42	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 7. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 21. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la Vno y en lstro Emisferio.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VII. grado de largura del norte, y lotro por lo VII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.				G.	G.	G.	G.				G.	G.
62	298	19	5	24	118	242	92	268	22	20	0	88	272
63	297	19	16	6	117	243	93	267	22	21	0	87	273
64	296	19	27	48	116	244	94	266	22	20	51	86	274
65	295	19	40	30	115	245	95	265	22	19	42	85	275
66	294	19	53	12	114	246	96	264	22	18	33	84	276
67	293	20	6	54	113	247	97	263	22	17	24	83	277
68	292	20	21	36	112	248	98	262	22	16	16	82	278
69	291	20	37	18	111	249	99	261	22	15	8	81	279
70	290	20	54	0	110	250	100	[illegible]	22	14	0	80	280
71	289	20	56	36	109	251	101	[illegible]	22	14	12	79	281
72	288	20	59	12	108	252	102	258	22	13	24	78	282
73	287	21	3	48	107	253	103	257	22	11	36	77	283
74	286	21	9	24	106	254	104	256	22	8	48	76	284
75	285	21	16	0	105	255	105	255	22	5	0	75	285
76	284	21	22	36	104	256	106	254	22	1	12	74	286
77	283	21	30	12	103	257	107	253	21	56	24	73	287
78	282	21	38	48	102	258	108	252	21	50	36	72	288
79	281	21	48	24	101	259	109	251	21	43	48	71	289
80	280	22	0	0	100	260	110	250	21	36	0	70	290
81	279	22	0	48	99	261	111	249	21	29	39	69	291
82	278	22	1	36	98	262	112	248	21	22	18	68	292
83	277	22	2	24	97	263	113	247	21	13	57	67	293
84	276	22	3	12	96	264	114	246	21	4	36	66	294
85	275	22	5	0	95	265	115	245	20	54	15	65	295
86	274	22	6	48	94	266	116	244	20	43	54	64	296
87	273	22	9	36	93	267	117	243	20	32	33	63	297
88	272	22	13	24	92	268	118	242	20	20	12	62	298
89	271	22	18	12	91	269	119	241	20	6	51	61	299
90	270	22	18	0	90	270	120	240	19	52	30	60	300
91	269	22	19	0	89	271	121	239	19	45	24	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 21. m. se haze al 93. grado 0. m. del 7. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 267. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VII. grado de largura del norte, y lotro por lo VII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues por lemisferio de Azia.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.		Longura Boreale despues por lemisferio de Azia.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 280	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	19	36	18	58	302	152	208	11	2	48	28	332
123	237	19	26	12	57	303	253	207	10	40	12	27	333
124	236	19	15	6	56	304	154	206	10	16	36	26	334
125	235	19	3	0	55	305	155	205	9	52	0	25	335
126	234	18	50	54	54	306	156	204	9	27	24	24	336
127	233	18	37	48	53	307	157	203	9	1	48	23	337
128	232	18	23	42	52	308	158	202	8	35	12	22	338
129	231	18	8	36	51	309	159	201	8	7	36	21	339
130	230	17	52	30	50	310	160	200	7	39	0	20	340
131	229	17	40	9	49	311	161	199	7	18	42	19	341
132	228	17	26	48	48	312	162	198	6	57	24	18	342
133	227	17	12	27	47	313	163	197	6	35	6	17	343
134	226	16	57	6	46	314	164	196	6	11	48	16	344
135	225	16	40	45	45	315	165	195	5	47	30	15	345
136	224	16	24	24	44	316	166	194	5	23	12	14	346
137	223	16	7	3	43	317	167	193	4	58	54	13	347
138	222	15	48	42	42	318	168	192	4	32	36	12	348
139	221	15	29	21	41	319	169	191	4	4	18	11	349
140	220	15	9	0	40	320	170	190	3	36	0	10	350
141	219	14	52	36	39	321	171	189	3	18	24	9	351
142	218	14	35	11	38	322	172	188	2	59	48	8	352
143	217	14	16	48	37	323	173	187	2	40	12	7	353
144	216	13	57	24	36	324	174	186	2	19	36	6	354
145	215	13	37	0	35	325	175	185	1	58	0	5	355
146	214	13	16	36	34	326	176	184	1	36	24	4	356
147	213	12	55	12	33	327	177	183	1	13	48	3	357
148	212	12	32	48	32	328	178	182	0	50	12	2	358
149	211	12	9	24	31	329	179	181	0	25	36	1	359
150	210	11	45	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	11	24	24	29	331							

Aquesta declinatiõ de 23. grados 21. m. se haze tambien al 87. g. 0. m. del 7. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 273. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VIII. grado de largura del norte, y lotro por lo VIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	3	6	149	211
1	359	0	10	24	179	181	32	328	10	24	12	148	212
2	358	0	21	48	178	182	33	327	10	46	18	147	213
3	357	0	34	12	177	183	34	326	11	9	24	146	214
[illegible]	[illegible]	0	47	36	176	184	35	325	11	33	30	145	215
5	355	1	2	0	175	185	36	324	11	57	36	144	216
6	354	1	16	24	174	186	37	323	12	22	42	143	217
7	353	1	31	48	173	187	38	322	12	48	48	142	218
8	352	1	48	12	172	188	39	321	13	15	54	141	219
9	251	2	5	36	171	189	40	320	13	44	0	140	220
10	350	2	24	0	170	190	41	319	13	56	24	139	221
11	349	2	39	12	169	191	42	318	14	9	48	138	222
12	348	2	55	24	168	192	43	317	14	24	12	137	223
13	347	3	12	36	167	193	44	316	14	39	36	136	224
14	346	3	30	48	166	194	45	315	14	56	0	135	225
15	345	3	50	0	165	195	46	314	15	12	24	134	226
16	344	4	9	12	164	196	47	313	15	29	48	133	227
17	343	[illegible]	[illegible]	[illegible]	163	197	48	312	15	48	12	132	228
18	342	4	[illegible]	[illegible]	162	198	49	311	16	7	36	131	229
19	341	5	[illegible]	[illegible]	161	199	50	310	16	28	0	130	230
20	340	5	36	0	160	200	51	309	16	37	6	129	231
21	339	5	56	48	159	201	52	308	16	48	12	128	232
22	338	6	8	36	158	202	53	307	16	59	18	127	233
23	337	6	41	24	157	203	54	306	17	12	24	126	234
24	336	7	5	12	156	204	55	305	17	26	30	125	235
25	335	7	30	0	155	205	56	304	17	40	36	124	236
26	334	7	54	48	154	206	57	303	17	55	42	123	237
27	333	8	20	36	153	207	58	302	18	11	48	122	238
28	332	8	47	24	152	208	59	301	18	28	54	121	239
29	331	9	15	12	151	209	60	300	18	48	0	120	240
30	330	9	44	0	150	210	61	299	18	56	48	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 8. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 24. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VIII. grado de largura del norte, y lotro por lo VIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
298	62	19	6	36	242	118	268	92	23	17	0	272	88
297	63	19	17	24	243	117	267	93	23	22	0	273	87
296	64	19	29	12	244	116	266	94	23	21	0	274	86
295	65	19	42	0	245	115	265	95	23	12	40	275	85
294	66	19	54	48	246	114	264	96	23	3	20	276	84
293	67	20	8	36	247	113	263	97	22	53	0	277	83
292	68	20	23	24	248	112	262	98	22	42	40	278	82
291	69	20	38	12	249	111	261	99	22	31	20	279	81
290	70	20	56	0	250	110	260	100	22	19	0	280	80
289	71	21	0	6	251	109	259	101	22	19	30	281	79
288	72	21	5	12	152	108	258	102	22	19	0	282	78
287	73	21	11	18	253	107	257	103	22	17	30	283	77
286	74	21	18	24	254	106	256	104	22	15	0	284	76
285	75	21	26	30	255	105	255	105	22	11	30	285	75
284	76	21	34	36	256	104	254	106	22	8	0	286	74
283	77	21	43	42	257	103	253	107	22	3	30	287	73
282	78	21	53	48	258	102	252	108	21	58	0	288	72
281	79	22	4	54	259	101	251	109	21	51	30	289	71
280	80	22	17	0	260	100	250	110	21	44	0	290	70
279	81	22	18	6	261	99	249	111	21	37	36	291	69
278	82	22	20	12	262	98	248	112	21	30	12	292	68
277	83	22	23	18	263	97	247	113	21	21	48	293	67
276	84	22	27	24	264	96	246	114	21	12	24	294	66
275	85	22	32	30	265	95	245	115	21	2	0	295	65
274	86	22	37	36	266	94	244	116	20	51	36	296	64
273	87	22	43	42	267	93	243	117	20	40	12	297	63
272	88	22	50	48	268	92	242	118	20	27	48	298	62
271	89	22	58	54	269	91	241	119	20	14	24	299	61
270	90	23	8	0	270	90	240	120	20	0	0	300	60
269	91	23	13	0	271	89	239	121	19	52	54	301	59

Aquesta declinacion de 23. grados 24. m. se haze al 93. grado 20. m. del 8. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 266. grad. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo VIII. grado de largura del norte, y lotro por lo VIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	19	43	48	58	302
123	237	19	33	42	57	303
124	236	19	22	36	56	304
125	235	19	10	30	55	305
126	234	18	58	24	54	309
127	233	18	45	18	53	307
128	232	18	31	12	52	308
129	231	18	16	6	51	309
130	230	18	0	0	50	310
131	229	17	47	30	49	311
132	228	17	34	0	48	312
133	227	17	19	30	47	313
134	226	17	4	0	46	314
135	225	16	47	30	45	315
136	224	16	31	0	44	316
137	223	16	13	30	43	317
138	222	15	55	0	42	318
139	221	15	35	30	41	319
140	220	15	15	0	40	320
141	219	14	57	24	39	321
142	218	14	39	48	38	322
143	217	14	21	12	37	323
144	216	14	1	36	36	324
145	215	13	41	0	35	325
146	214	13	20	24	34	326
147	213	12	58	48	33	327
148	212	12	36	12	32	328
149	211	12	13	36	31	329
150	210	11	49	0	30	330
151	209	11	24	6	29	331

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
152	208	11	3	12	28	332
153	207	10	42	18	27	333
154	206	10	20	24	26	334
155	205	9	56	30	25	335
156	204	9	33	36	24	336
157	203	9	9	42	23	337
158	202	8	43	48	22	338
159	201	8	17	54	21	339
160	200	7	50	0	20	340
161	199	7	28	24	19	341
162	198	7	6	48	18	342
163	197	6	44	12	17	343
164	196	6	20	36	16	344
165	195	5	56	0	15	345
166	194	5	31	24	14	346
167	193	5	5	48	13	347
168	192	4	39	12	12	348
169	191	4	12	36	11	349
170	190	3	44	0	10	350
171	189	3	30	36	9	351
172	188	3	9	12	8	352
173	187	2	47	48	7	353
174	186	2	24	24	6	354
175	185	2	2	0	5	355
176	184	1	39	36	4	336
177	183	1	16	12	3	357
178	182	0	51	48	2	358
179	181	0	26	24	1	359
180	180	0	0	0	0	360

Aquesta declinatiõ de 23. grados 24. m. se haze tambien al 86. g. 40. m. del 8. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 273. g. 20. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo IX. grado de largura del norte, y lotro por lo IX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	10	27	179	181
2	358	0	21	54	178	182
3	357	0	34	20	177	183
4	356	0	47	47	176	184
5	355	1	2	14	175	185
6	354	1	16	41	174	186
7	353	1	32	8	173	187
8	352	1	51	35	172	188
9	251	2	9	2	171	189
10	350	2	24	30	170	190
11	349	2	39	51	169	191
12	348	2	55	12	168	192
13	347	3	12	33	167	193
14	346	3	30	54	166	194
15	345	3	50	15	165	195
16	344	4	9	36	164	196
17	343	4	29	57	163	197
18	342	4	51	18	162	198
19	341	5	13	39	161	199
20	340	5	38	0	160	200
21	339	5	58	54	159	201
22	338	6	11	48	158	202
23	337	6	34	42	157	203
24	336	6	38	36	156	204
25	335	7	22	30	155	205
26	334	7	47	24	154	206
27	333	8	13	18	153	207
28	332	8	40	12	152	208
29	331	9	8	6	151	209
30	330	9	47	0	150	210

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	10	6	6	149	211
32	328	10	27	12	148	212
33	327	10	49	18	147	213
34	326	11	12	24	146	214
35	325	11	36	30	145	215
36	324	12	0	36	144	216
37	323	12	25	42	143	217
38	322	12	51	48	142	218
39	321	13	18	54	141	219
40	320	13	47	0	140	220
41	319	13	59	12	139	221
42	318	14	12	24	138	222
43	317	14	26	36	137	223
44	316	14	41	48	136	224
45	315	14	58	0	135	225
46	314	15	14	12	134	226
47	313	15	31	24	133	227
48	312	15	49	36	132	228
49	311	16	8	48	131	229
50	310	16	29	0	130	230
51	309	16	38	6	129	231
52	308	16	49	12	128	232
53	307	17	1	18	127	233
54	306	17	14	24	126	234
55	305	17	28	30	125	235
56	304	17	42	36	124	236
57	303	17	57	42	123	237
58	302	18	13	48	122	238
59	301	18	30	54	121	239
60	300	18	49	0	120	240
61	299	18	57	48	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 9. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 27. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo IX. grado de largura del norte, y lotro por lo IX. grado de largura del Sur.

Longura despues Boreale lo.	Longura despues Australe, lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura despues Boreale lo.	Longura despues Australe, lo.	Longura despues Boreale lo.	Longura despues Australe, lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura despues Boreale lo.	Longura despues Australe, lo.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	7	36	118	242	92	268	23	18	20	88	272
63	297	19	18	24	117	243	93	267	23	22	0	87	273
64	296	19	30	12	116	244	94	266	23	25	0	86	274
65	295	19	43	0	115	245	95	265	23	16	50	85	275
66	294	19	55	48	114	246	96	264	23	7	40	84	276
67	293	20	9	36	113	247	97	263	22	57	30	83	277
68	292	20	24	24	112	248	98	262	22	47	20	82	278
69	291	20	40	12	111	249	99	261	22	36	10	81	279
70	290	20	58	0	110	250	100	260	22	24	0	80	280
71	289	21	2	12	109	251	101	259	22	24	48	79	281
72	288	21	7	24	108	252	102	258	22	24	36	78	282
73	287	21	13	36	107	253	103	257	22	23	24	77	283
74	286	21	20	48	106	254	104	256	22	21	12	76	284
75	285	21	29	0	105	255	105	255	22	18	0	75	285
76	284	21	37	12	104	256	106	254	22	14	48	74	286
77	283	21	46	24	103	257	107	253	22	10	36	73	287
78	282	21	56	36	102	258	108	252	22	5	24	72	288
79	281	22	7	48	101	259	109	251	21	59	12	71	289
80	280	22	20	0	100	260	110	250	21	52	0	70	290
81	279	22	20	54	99	261	111	249	21	45	33	69	291
82	278	22	22	48	98	262	112	248	21	38	6	68	292
83	277	22	25	42	97	263	113	247	21	29	39	67	293
84	276	22	29	36	96	264	114	246	21	20	12	66	294
85	275	22	34	30	95	265	115	245	21	9	45	65	295
86	274	22	39	24	94	266	116	244	20	59	18	64	296
87	273	22	45	18	93	267	117	243	20	47	51	63	297
88	272	22	52	12	92	268	118	242	20	35	24	62	298
89	271	23	0	6	91	269	119	241	20	21	57	61	299
90	270	23	9	0	90	270	120	240	20	7	30	60	300
91	269	23	13	40	89	271	121	239	20	0	24	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 27. m. se haze al 93. grado 40. m. del 9. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 266. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo IX. grado de largura del norte, y lotro por lo IX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	19	51	18	58	302	152	208	11	14	36	28	332
123	237	19	41	12	57	303	253	207	10	53	24	27	333
124	236	19	30	6	56	304	154	206	10	31	12	26	334
125	235	19	18	0	55	305	155	205	10	8	0	25	335
126	234	19	5	54	54	306	156	204	9	44	48	24	336
127	233	18	52	48	53	307	157	203	9	20	36	23	337
128	232	18	38	42	52	308	158	202	8	55	24	22	338
129	231	18	23	36	51	309	159	201	8	29	12	21	339
130	230	18	7	30	50	310	160	200	8	2	0	20	340
131	229	17	54	57	49	311	161	199	7	41	54	19	341
132	228	17	41	24	48	312	162	198	7	19	48	18	342
133	227	17	26	51	47	313	163	197	6	56	42	17	343
134	226	17	11	18	46	314	164	196	6	32	36	16	344
135	225	16	54	45	45	315	165	195	6	7	30	15	345
136	224	16	38	12	44	316	166	194	5	42	24	14	346
137	223	16	20	39	43	317	167	193	5	16	18	13	347
138	222	16	2	6	42	318	168	192	4	49	12	12	348
139	221	15	42	33	41	319	169	191	4	21	6	11	349
140	220	15	22	0	40	320	170	190	3	52	0	10	350
141	219	15	5	12	39	321	171	189	3	32	48	9	351
142	218	14	47	24	38	322	172	188	3	12	36	8	352
143	217	14	28	36	37	323	173	187	2	51	24	7	353
144	216	14	8	48	36	324	174	186	2	29	12	6	354
145	215	13	48	0	35	325	175	185	2	6	0	5	355
146	214	13	27	12	34	326	176	184	1	42	48	4	356
147	213	13	5	24	33	327	177	183	1	18	36	3	357
148	212	13	42	36	32	328	178	182	0	53	24	2	358
149	211	12	18	48	31	329	179	181	0	27	12	1	359
150	210	11	54	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	11	34	48	29	331							

Aquesta declination de 23. grados 27. m. se haze tambien al 86. g. 20. m. del 9. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 273. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo X. grado de largura del norte, y lotro por lo X. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	9	6	149	211
1	359	0	10	30	179	181	32	328	10	30	12	148	212
2	358	0	22	0	178	182	33	327	10	52	18	147	213
3	357	0	34	30	177	183	34	326	11	15	24	146	214
4	356	0	48	0	176	184	35	325	11	39	30	145	215
5	355	1	2	30	175	185	36	324	12	3	36	144	216
6	354	1	17	0	174	186	37	323	12	28	42	143	217
7	353	1	32	30	173	187	38	322	12	54	48	142	218
8	352	1	49	0	172	188	39	321	13	21	54	141	219
9	351	2	6	30	171	189	40	320	13	50	0	140	220
10	350	2	25	0	170	190	41	319	14	2	36	139	221
11	349	2	40	30	169	191	42	318	14	16	12	138	222
12	348	2	57	0	168	192	43	317	14	30	48	137	223
13	347	3	14	30	167	193	44	316	14	46	24	136	224
14	346	3	33	0	166	194	45	315	15	3	0	135	225
15	345	3	52	30	165	195	46	314	15	19	36	134	226
16	344	4	12	0	164	196	47	313	15	37	12	133	227
17	343	4	32	30	163	197	48	312	15	55	48	132	228
18	342	4	54	0	162	198	49	311	16	15	24	131	229
19	341	5	16	30	161	199	50	310	16	30	0	130	230
20	340	5	40	0	160	200	51	309	16	39	6	129	231
21	339	6	0	6	159	201	52	308	16	50	12	128	232
22	338	6	22	12	158	202	53	307	17	2	18	127	233
23	337	6	45	18	157	203	54	306	17	15	24	126	234
24	336	7	9	24	156	204	55	305	17	29	30	125	235
25	335	7	34	30	155	205	56	304	17	43	36	124	236
26	334	7	59	36	154	206	57	303	17	58	42	123	237
27	333	8	25	42	153	207	58	302	18	14	48	122	238
28	332	8	52	48	152	208	59	301	18	31	54	121	239
29	331	9	20	54	151	209	60	300	18	50	0	120	240
30	330	9	50	0	150	210	61	299	18	58	6	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 10. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 30. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo X. grado de largura del norte, y lotro por lo X. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	8	12	118	242	92	268	23	18	30	88	272
63	297	19	19	18	117	243	93	267	23	23	45	87	273
64	296	19	31	24	116	244	94	266	23	30	0	86	274
65	295	19	44	30	115	245	95	265	23	22	50	85	275
66	294	19	57	36	114	246	96	264	23	13	40	84	276
67	293	20	11	42	113	247	97	263	23	3	30	83	277
68	292	20	26	48	112	248	98	262	22	53	20	82	278
69	291	20	42	54	111	249	99	261	22	42	10	81	279
70	290	21	0	0	110	250	100	260	22	30	0	80	280
71	289	21	4	18	109	251	101	259	22	30	54	79	281
72	288	21	9	36	108	252	102	258	22	30	48	78	282
73	287	21	15	54	107	253	103	257	22	30	42	77	283
74	286	21	22	12	106	254	104	256	22	28	36	76	284
75	285	21	30	30	105	255	105	255	22	25	30	75	285
76	284	21	38	48	104	256	106	254	22	22	24	74	286
77	283	21	48	6	103	257	107	253	22	18	18	73	287
78	282	21	58	24	102	258	108	252	22	13	12	72	288
79	281	22	9	42	101	259	109	251	22	7	6	71	289
80	280	22	23	0	100	260	110	250	22	0	0	70	290
81	279	22	23	42	99	261	111	249	21	53	30	69	291
82	278	22	25	24	98	262	112	248	21	46	0	68	292
83	277	22	28	6	97	263	113	247	21	37	30	67	293
84	276	22	31	48	96	264	114	246	21	28	0	66	294
85	275	22	36	30	95	265	115	245	21	17	30	65	295
86	274	22	41	12	94	266	116	244	21	7	0	64	296
87	273	22	46	54	93	267	117	243	20	55	30	63	297
88	272	22	53	36	92	268	118	242	20	43	0	62	298
89	271	23	1	18	91	269	119	241	20	29	30	61	299
90	270	23	10	0	90	270	120	240	20	15	0	60	300
91	269	23	13	15	89	271	121	239	20	7	54	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 30. m. se haze al 94. grado 0. m. del 10. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 266. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo X. grado de largura del norte, y lotro por lo X. grado de largura del Sur.

Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale despues lo.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	19	58	48	58	302	152	208	11	22	0	28	332
123	237	19	48	42	57	303	253	207	11	1	30	27	333
124	236	19	37	36	56	304	154	206	10	40	9	26	334
125	235	19	25	30	55	305	155	205	10	17	30	25	335
126	234	19	13	24	54	306	156	204	9	55	0	24	336
127	233	19	0	18	53	307	157	203	9	31	30	23	337
128	232	18	46	12	52	308	158	202	9	7	0	22	338
129	231	18	31	6	51	309	159	201	8	41	30	21	339
130	230	18	15	0	50	310	160	200	8	15	0	20	340
131	229	18	2	30	49	311	161	199	7	53	30	19	341
132	228	17	49	0	48	312	162	198	7	31	0	18	342
133	227	17	34	30	47	313	163	197	7	7	30	17	343
134	226	17	19	0	46	314	164	196	6	43	0	16	344
135	225	17	2	30	45	315	165	195	6	17	30	15	345
136	224	16	46	0	44	316	166	194	5	52	0	14	346
137	223	16	28	30	43	317	167	193	5	25	30	13	347
138	222	16	10	0	42	318	168	192	4	58	0	12	348
139	221	15	50	30	41	319	169	191	4	29	30	11	349
140	220	15	30	0	40	320	170	190	4	0	0	10	350
141	219	15	13	54	39	321	171	189	3	40	54	9	351
142	218	14	55	48	38	322	172	188	3	19	48	8	352
143	217	14	36	42	37	323	173	187	2	57	42	7	353
144	216	14	16	36	36	324	174	186	2	34	36	6	354
145	215	13	55	30	35	325	175	185	2	10	30	5	355
146	214	13	34	24	34	326	176	184	1	46	24	4	356
147	213	13	12	18	33	327	177	183	1	21	18	3	357
148	212	12	49	12	32	328	178	182	0	55	12	2	358
149	211	12	25	6	31	329	179	181	0	28	6	1	359
150	210	12	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	269	11	41	30	29	331							

Aquesta declinatiõ de 23. grados 30. m. se haze tambien al 86. g. 0. m. del 10. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 274. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XI. grado de largura del norte, y lotro por lo XI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo 1. Meridiano hasta lo 280	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	10	39	149	211
1	359	0	10	33	179	181	32	328	10	31	48	148	212
2	358	0	22	6	178	182	33	327	10	53	57	147	213
3	357	0	34	39	177	183	34	326	11	17	6	146	214
4	356	0	48	12	176	184	35	325	11	41	15	145	215
5	355	1	2	45	175	185	36	324	12	5	24	144	216
6	354	1	17	18	174	186	37	323	12	30	33	143	217
7	353	1	32	51	173	187	38	322	12	56	42	142	218
8	352	1	49	24	172	188	39	321	13	23	51	141	219
9	251	2	6	57	171	189	40	320	13	52	0	140	220
10	350	2	25	30	170	190	41	319	14	3	54	139	221
11	349	2	41	9	169	191	42	318	14	16	48	138	222
12	348	2	57	48	168	192	43	317	14	30	42	137	223
13	347	3	15	27	167	193	44	316	14	45	36	136	224
14	346	3	34	6	166	194	45	315	15	1	30	135	225
15	345	3	53	45	165	195	46	314	15	17	24	134	226
16	344	4	13	24	164	196	47	313	15	34	18	133	227
17	343	4	34	3	163	197	48	312	15	52	12	132	228
18	342	4	55	42	162	198	49	311	16	11	6	131	229
19	341	5	18	21	161	199	50	310	16	31	0	130	230
20	340	5	42	0	160	200	51	309	16	40	6	129	231
21	339	6	2	51	159	201	52	308	16	51	12	128	232
22	338	6	24	42	158	202	53	307	17	3	18	127	233
23	337	6	47	33	157	203	54	306	17	16	24	126	234
24	336	7	11	24	156	204	55	305	17	30	30	125	235
25	335	7	36	15	155	205	56	304	17	44	36	124	236
26	334	8	1	6	154	206	57	303	17	59	42	123	237
27	333	8	26	57	153	207	58	302	18	15	48	122	238
28	332	8	53	48	152	208	59	301	18	32	54	121	239
29	331	9	21	39	151	209	60	300	18	51	0	120	240
30	330	9	50	30	150	210	61	299	19	0	12	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 11. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 33. m. y se haze en dos lugares, en cadaū paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XI. grado de largura del norte, y lotro por lo XI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	10	24	118	242	92	268	23	20	30	88	272
63	297	19	21	36	117	243	93	267	23	25	15	87	273
64	296	19	33	48	116	244	94	266	23	31	0	86	274
65	295	19	47	0	115	245	95	265	23	30	0	85	275
66	294	20	0	12	114	246	96	264	23	24	48	84	276
67	293	20	14	24	113	247	97	263	23	19	36	83	277
68	292	20	29	36	112	248	98	262	23	13	24	82	278
69	291	20	45	48	111	249	99	261	23	7	12	81	279
70	0	21	3	0	110	250	100	260	23	0	0	80	280
7		21	7	18	109	251	101	259	22	58	48	79	281
72	208	21	12	36	108	252	102	258	22	56	36	78	282
73	287	21	18	54	107	253	103	257	22	53	25	77	283
74	286	21	26	12	106	254	104	256	22	49	14	76	284
75	285	21	34	30	105	255	105	255	22	44	3	75	285
76	284	21	42	48	104	256	106	254	22	38	52	74	286
77	283	21	52	6	103	257	107	253	22	32	41	73	287
78	282	22	2	24	102	258	108	252	22	25	30	72	288
79	281	22	13	42	101	259	109	251	22	17	19	71	289
80	280	22	26	0	100	260	110	250	22	8	8	70	290
81	279	22	26	36	99	261	111	249	22	1	43	69	291
82	278	22	28	12	98	262	112	248	21	54	18	68	292
83	277	22	30	48	97	263	113	247	21	45	53	67	293
84	276	22	34	24	96	264	114	246	21	36	28	66	294
85	275	22	39	0	95	265	115	245	21	26	3	65	295
86	274	22	43	36	94	266	116	244	21	15	38	64	296
87	273	22	48	12	93	267	117	243	21	4	13	63	297
88	272	22	54	48	92	268	118	242	20	51	48	62	298
89	271	23	2	24	91	269	119	241	20	38	24	61	299
90	270	23	12	0	90	270	120	240	20	24	0	60	300
91	269	23	15	45	89	271	121	239	20	6	12	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 33. m. se haze al 94. grado 30. m. del 11. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 265. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XI. grado de largura del norte, y lotro por lo XI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	20	7	24	58	302	152	208	11	30	12	28	332
123	237	19	57	36	57	303	153	207	11	9	16	27	333
124	236	19	46	48	56	304	154	206	10	47	24	26	334
125	235	19	35	0	55	305	155	205	10	24	30	25	335
126	234	19	23	12	54	309	156	204	10	1	36	24	336
127	233	19	10	24	53	307	157	203	9	37	42	23	337
128	232	18	56	36	52	308	158	202	9	12	48	22	338
129	231	18	41	48	51	309	159	201	8	46	54	21	339
130	230	18	26	0	50	310	160	200	8	20	0	20	340
131	229	18	13	30	49	311	161	199	8	7	24	19	341
132	228	18	0	0	48	312	162	198	7	44	48	18	342
133	227	17	45	30	47	313	163	197	7	21	12	17	343
134	226	17	30	0	46	314	164	196	6	56	36	16	344
135	225	17	13	30	45	315	165	195	6	31	0	15	345
136	224	16	57	0	44	316	166	194	6	5	24	14	346
137	223	16	39	30	43	317	167	193	5	38	48	13	347
138	222	16	21	0	42	318	168	192	5	11	12	12	348
139	221	16	1	30	41	319	169	191	4	33	36	11	349
140	220	15	41	0	40	320	170	190	4	4	0	10	350
141	219	15	23	48	39	321	171	189	3	43	36	9	351
142	218	15	5	36	38	322	172	188	3	22	12	8	352
143	217	14	46	24	37	323	173	187	2	59	48	7	353
144	216	14	26	12	36	324	174	186	2	36	24	6	354
145	215	14	5	0	35	325	175	185	2	12	0	5	355
146	214	13	43	48	34	326	176	184	1	47	36	4	336
147	213	13	21	36	33	327	177	183	1	22	12	3	357
148	212	12	58	24	32	328	178	182	0	55	48	2	358
149	211	12	34	12	31	329	179	181	0	28	24	1	359
150	210	12	9	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	11	50	6	29	331							

Aquesta declination de 23. grados 33. m. se haze tambien al 85. g. 30. m. del 11. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 274. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XII. grado de largura del norte, y lotro por lo XII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	11	18	149	211
1	359	0	10	36	179	181	32	328	10	32	36	148	212
2	358	0	22	12	178	182	33	327	10	54	54	147	213
3	357	0	34	48	177	183	34	326	11	17	12	146	214
4	356	0	48	24	176	184	35	325	11	41	30	145	215
5	355	1	3	0	175	185	36	324	12	5	48	144	216
6	354	1	17	36	174	186	37	323	12	31	6	143	217
7	353	1	33	12	173	187	38	322	12	57	24	142	218
8	352	1	49	48	172	188	39	321	13	24	42	141	219
9	251	2	7	24	171	189	40	320	13	54	0	140	220
10	350	2	26	0	170	190	41	319	14	5	48	139	221
11	349	2	41	48	169	191	42	318	14	18	36	138	222
12	348	2	58	36	168	192	43	317	14	32	24	137	223
13	347	3	16	24	167	193	44	316	14	47	12	136	224
14	346	3	35	12	166	194	45	315	15	3	0	135	225
15	345	3	55	0	165	195	46	314	15	18	48	134	226
16	344	4	14	48	164	196	47	313	15	35	36	133	227
17	343	4	35	36	163	197	48	312	15	53	24	132	228
18	342	4	57	24	162	198	49	311	16	12	12	131	229
19	341	5	20	12	161	199	50	310	16	32	0	130	230
20	340	5	44	0	160	200	51	309	16	41	6	129	231
21	339	6	4	42	159	201	52	308	16	52	12	128	232
22	338	6	26	24	158	202	53	307	17	4	18	127	233
23	337	6	49	6	157	203	54	306	17	17	24	126	234
24	336	7	12	48	156	204	55	305	17	31	30	125	235
25	335	7	37	30	155	205	56	304	17	45	36	124	236
26	334	8	2	12	154	206	57	303	18	0	42	123	237
27	333	8	27	54	153	207	58	302	18	16	48	122	238
28	332	8	54	36	152	208	59	301	18	33	54	121	239
29	331	9	22	18	151	209	60	300	18	52	0	120	240
30	330	9	51	0	150	210	61	299	19	1	24	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 12. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 36. m. y se haze en dos lugares, en cada un paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XII. grado de largura del norte, y lotro por lo XII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	11	48	118	242	92	268	23	23	24	88	272
63	297	19	23	12	117	243	93	267	23	27	36	87	273
64	296	19	35	36	116	244	94	266	23	31	48	86	274
65	295	19	49	0	115	245	95	265	23	36	0	85	275
66	294	20	2	24	114	246	96	264	23	25	48	84	276
67	293	20	16	48	113	247	97	263	23	14	36	83	277
68	292	20	32	12	112	248	98	262	23	3	24	82	278
69	291	20	48	36	111	249	99	261	22	52	12	81	279
70	290	21	6	0	110	250	100	260	22	41	0	80	280
71	289	21	10	18	109	251	101	259	22	42	31	79	281
72	288	21	15	36	108	152	102	258	22	42	2	78	282
73	287	21	21	54	107	253	103	257	22	41	33	77	283
74	286	21	29	12	106	254	104	256	22	40	5	76	284
75	285	21	37	30	105	255	105	255	22	37	37	75	285
76	284	21	45	48	104	256	106	254	22	35	9	74	286
77	283	21	55	6	103	257	107	253	22	32	41	73	287
78	282	22	5	24	102	258	108	252	22	28	13	72	288
79	281	22	16	42	101	259	109	251	22	22	45	71	289
80	280	22	29	0	100	260	110	250	22	16	17	70	290
81	279	22	29	36	99	261	111	249	22	10	3	69	291
82	278	22	31	12	98	262	112	248	22	2	49	68	292
83	277	22	33	48	97	263	113	247	21	54	35	67	293
84	276	22	37	24	96	264	114	246	21	45	21	66	294
85	275	22	42	0	95	265	115	245	21	35	7	65	295
86	274	22	46	36	94	266	116	244	21	24	53	64	296
87	273	22	52	12	93	267	117	243	21	13	39	63	297
88	272	22	58	48	92	268	118	242	21	1	26	62	298
89	271	23	6	24	91	269	119	241	20	48	13	61	299
90	270	23	15	0	90	270	120	240	20	34	0	60	360
91	269	23	19	12	89	271	121	239	20	26	24	59	361

Aquesta declinacion de 23. grados 33. m. se haze al 95. grado 0. m. del 12. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 265. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XII. grado de largura del norte, y lotro por lo XII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	20	17	48	58	302	152	208	11	39	12	28	332			
123	237	20	8	12	57	303	153	207	11	17	48	27	333			
124	236	19	57	36	56	304	154	206	10	55	24	26	334			
125	235	19	46	0	55	305	155	205	10	32	0	25	335			
126	234	19	34	24	54	309	156	204	10	8	36	24	336			
127	233	19	21	48	53	307	157	203	9	44	12	23	337			
128	232	19	8	12	52	308	158	202	9	18	48	22	338			
129	231	18	53	36	51	309	159	201	8	52	24	21	339			
130	230	18	38	0	50	310	160	200	8	25	0	20	340			
131	229	18	25	30	49	311	161	199	8	3	18	19	341			
132	228	18	12	0	48	312	162	198	7	40	36	18	342			
133	227	17	57	30	47	313	163	197	7	16	54	17	343			
134	226	17	42	0	46	314	164	196	6	52	12	16	344			
135	225	17	25	30	45	315	165	195	6	26	30	15	345			
136	224	17	9	0	44	316	166	194	6	0	48	14	346			
137	223	16	51	30	43	317	167	193	5	34	6	13	347			
138	222	16	33	0	42	318	168	192	5	6	24	12	348			
139	221	16	13	30	41	319	169	191	4	37	42	11	349			
140	220	15	53	0	40	320	170	190	4	8	0	10	350			
141	219	15	35	36	39	321	171	189	3	47	12	9	351			
142	218	15	17	12	38	322	172	188	3	25	24	8	352			
143	217	14	57	48	37	323	173	187	3	2	36	7	353			
144	216	14	37	24	36	324	174	186	2	38	48	6	354			
145	215	14	16	0	35	325	175	185	2	14	0	5	355			
146	214	13	54	36	34	326	176	184	1	49	12	4	336			
147	213	13	32	12	33	327	177	183	1	23	24	3	357			
148	212	13	8	48	32	328	178	182	0	56	36	2	358			
149	211	12	44	24	31	329	179	181	0	28	48	1	359			
150	210	12	19	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360			
151	209	11	59	36	29	331										

Aquesta declination de 23. grados 36. m. se haze tambien al 85. g. 30. m. del 11. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 274. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	11	57	149	211
1	359	0	10	39	179	181	32	328	10	33	24	148	212
2	358	0	22	18	178	182	33	327	10	55	51	147	213
3	357	0	34	57	177	183	34	326	11	19	18	146	214
4	356	0	48	36	176	184	35	325	11	43	45	145	215
5	355	1	3	15	175	185	36	324	12	8	12	144	216
6	354	1	17	54	174	186	37	323	12	33	39	143	217
7	353	1	33	33	173	187	38	322	13	0	6	142	218
8	352	1	50	12	172	188	39	321	13	27	33	141	219
9	351	2	7	51	171	189	40	320	13	56	0	140	220
10	350	2	26	30	170	190	41	319	14	7	42	139	221
11	349	2	42	26	169	191	42	318	14	20	24	138	222
12	348	2	59	22	168	192	43	317	14	33	6	137	223
13	347	3	17	18	167	193	44	316	14	47	48	136	224
14	346	3	36	14	166	194	45	315	15	3	30	135	225
15	345	3	56	10	165	195	46	314	15	19	12	134	226
16	344	4	16	6	164	196	47	313	15	35	54	133	227
17	343	4	37	2	163	197	48	312	15	53	36	132	228
18	342	4	58	58	162	198	49	311	16	12	18	131	229
19	341	5	1	54	161	199	50	310	16	33	0	130	230
20	340	5	46	0	160	200	51	309	16	42	6	129	231
21	339	6	6	33	159	201	52	308	16	53	12	128	232
22	338	6	28	68	158	202	53	307	17	5	18	127	233
23	337	6	56	39	157	203	54	306	17	18	24	126	234
24	336	7	14	12	156	204	55	305	17	32	30	125	235
25	335	7	38	45	155	205	56	304	17	46	36	124	236
26	334	8	3	18	154	206	57	303	18	1	42	123	237
27	333	8	28	51	153	207	58	302	18	17	48	122	238
28	332	8	55	24	152	208	59	301	18	34	54	121	239
29	331	9	22	57	151	209	60	300	18	53	0	120	240
30	330	9	51	30	150	210	61	299	19	2	36	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 13. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 40. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	13	12	118	242	92	268	23	27	24	88	272
63	297	19	24	48	117	243	93	267	23	33	36	87	273
64	296	19	37	24	116	244	94	266	23	36	48	86	274
65	295	19	51	0	115	245	95	265	23	39	0	85	275
66	294	20	4	36	114	246	96	264	23	38	0	84	276
67	293	20	19	12	113	247	97	263	23	33	30	83	277
68	292	20	34	48	112	248	98	262	23	29	0	82	278
69	291	20	51	24	111	249	99	261	23	24	30	81	279
70	290	21	9	0	110	250	100	260	23	10	0	80	280
71	289	21	13	18	109	251	101	259	23	9	26	79	281
72	288	21	18	36	108	152	102	258	23	7	52	78	282
73	287	21	24	54	107	253	103	257	23	5	18	77	283
74	286	21	32	12	106	254	104	256	23	1	45	76	284
75	285	21	40	30	105	255	105	255	22	57	12	75	285
76	284	21	48	48	104	256	106	254	22	52	39	74	286
77	283	21	58	6	103	257	107	253	22	47	6	73	287
78	282	22	8	24	102	258	108	252	22	40	33	72	288
79	281	22	19	42	101	259	109	251	22	33	0	71	289
80	280	22	32	0	100	260	110	250	22	24	27	70	290
81	279	22	32	42	99	261	111	249	22	11	12	69	291
82	278	22	34	24	98	262	112	248	22	5	4	68	292
83	277	22	37	6	97	263	113	247	21	57	6	67	293
84	276	22	40	48	96	264	114	246	21	49	48	66	294
85	275	22	45	30	95	265	115	245	21	40	40	65	295
86	274	22	50	12	94	266	116	244	21	31	32	64	296
87	273	22	55	54	93	267	117	243	21	21	24	63	297
88	272	23	2	36	92	268	118	242	21	10	16	62	298
89	271	23	10	18	91	269	119	241	20	58	8	61	299
90	270	23	19	0	90	270	120	240	20	45	0	60	300
91	269	23	23	12	89	271	121	239	20	37	36	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 40. m. se haze al 95. grado 30. m. del 13. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 264. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	20	29	12	58	302	152	208	11	49	12	28	332
123	237	20	19	48	57	303	153	207	11	27	18	27	333
124	236	20	9	24	56	304	154	206	11	4	24	26	334
125	235	19	58	0	55	305	155	205	10	40	30	25	335
126	234	19	46	36	54	309	156	204	10	16	36	24	336
127	233	19	34	12	53	307	157	203	9	51	42	23	337
128	232	19	20	48	52	308	158	202	9	25	48	22	338
129	231	19	6	24	51	309	159	201	8	58	54	21	339
130	230	18	51	0	50	310	160	200	8	31	0	20	340
131	229	18	38	30	49	311	161	199	8	9	6	19	341
132	228	18	25	0	48	312	162	198	7	46	12	18	342
133	227	18	10	30	47	313	163	197	7	22	18	17	343
134	226	17	55	0	46	314	164	196	6	57	24	16	344
135	225	17	38	30	45	315	165	195	6	31	30	15	345
136	224	17	22	0	44	316	166	194	6	5	36	14	346
137	223	17	4	30	43	317	167	193	5	38	42	13	347
138	222	16	46	0	42	318	168	192	5	10	48	12	348
139	221	16	26	30	41	319	169	191	4	41	54	11	349
140	220	16	6	0	40	320	170	190	4	12	0	10	350
141	219	15	48	24	39	321	171	189	3	50	48	9	351
142	218	15	29	48	38	322	172	188	3	28	36	8	352
143	217	15	10	12	37	323	173	187	3	5	24	7	353
144	216	14	49	36	36	324	174	186	2	41	12	6	354
145	215	14	28	0	35	325	175	185	2	16	0	5	355
146	214	14	6	24	34	326	176	184	1	50	48	4	336
147	213	13	43	48	33	327	177	183	1	24	36	3	357
148	212	13	20	12	32	328	178	182	0	57	24	2	358
149	211	12	5	36	31	329	179	181	0	29	12	1	359
150	210	12	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	12	10	6	29	331							

Aquesta declination de 23. grados 40. m. se haze tambien al 84. g. 30. m. del 13. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 275. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XIIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	10	42	179	181
2	358	0	21	24	178	182
3	357	0	34	6	177	183
4	356	0	47	48	176	184
5	355	1	2	30	175	185
6	354	1	17	12	174	186
7	353	1	32	54	173	187
8	352	1	49	36	172	188
9	251	2	7	18	171	189
10	350	2	27	0	170	190
11	349	2	43	6	169	191
12	348	3	0	12	168	192
13	347	3	18	18	167	193
14	346	3	37	24	166	194
15	345	3	57	30	165	195
16	344	4	17	36	164	196
17	343	4	38	42	163	197
18	342	5	0	48	162	198
19	341	5	23	54	161	199
20	340	5	48	0	160	200
21	339	6	8	24	159	201
22	338	6	29	48	158	202
23	337	6	52	12	157	203
24	336	7	15	36	156	204
25	335	7	40	0	155	205
26	334	8	4	24	154	206
27	333	8	29	48	153	207
28	332	8	56	12	152	208
29	331	9	23	36	151	209
30	330	9	52	0	150	210

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	10	12	36	149	211
32	328	10	34	12	148	212
33	327	10	56	48	147	213
34	326	11	20	24	146	214
35	325	11	45	0	145	215
36	324	12	9	36	144	216
37	323	12	35	12	143	217
38	322	13	1	48	142	218
39	321	13	29	24	141	219
40	320	13	58	0	140	220
41	319	14	9	36	139	221
42	318	14	22	12	138	222
43	317	14	35	48	137	223
44	316	14	50	24	136	224
45	315	15	6	0	135	225
46	314	15	21	36	134	226
47	313	15	38	12	133	227
48	312	15	55	48	132	228
49	311	16	14	24	131	229
50	310	16	34	0	130	230
51	309	16	43	6	129	231
52	308	16	54	12	128	232
53	307	17	6	18	127	233
54	306	17	19	24	126	234
55	305	17	33	30	125	235
56	304	17	47	36	124	236
57	303	18	2	42	123	237
58	302	18	18	48	122	238
59	301	18	35	54	121	239
60	300	18	54	10	120	240
61	299	19	3	48	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedrama, que se haze en cadaun 14. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 44. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XIIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
298	62	19	14	36	242	118	268	92	23	31	24	272	88
297	63	19	26	24	243	117	267	93	23	35	36	273	87
296	64	19	39	12	244	116	266	94	23	39	48	274	86
295	65	19	53	0	245	115	265	95	23	44	0	275	85
294	66	20	6	48	246	114	264	96	23	43	0	276	84
293	67	20	21	36	247	113	263	97	23	39	15	277	83
292	68	20	37	24	248	112	262	98	23	35	30	278	82
291	69	20	54	12	249	111	261	99	23	31	45	279	81
290	70	21	12	0	250	110	260	100	23	28	0	280	80
289	71	21	16	18	251	109	259	101	23	26	33	281	79
288	72	21	21	36	252	108	258	102	23	24	6	282	78
287	73	21	27	54	253	107	257	103	23	20	40	283	77
286	74	21	35	12	254	106	256	104	23	16	14	284	76
285	75	21	43	30	255	105	255	105	23	10	48	285	75
284	76	21	51	48	256	104	254	106	23	5	22	286	74
283	77	22	1	6	257	103	253	107	22	58	56	287	73
282	78	22	11	24	258	102	252	108	22	51	30	288	72
281	79	22	22	42	259	101	251	109	22	43	4	289	71
280	80	22	35	0	260	100	250	110	22	33	38	290	70
279	81	22	35	54	261	99	249	111	22	27	58	291	69
278	82	22	37	48	262	98	248	112	22	21	18	292	68
277	83	22	40	42	263	97	247	113	22	23	38	293	67
276	84	22	44	36	264	96	246	114	22	4	58	294	66
275	85	22	49	30	265	95	245	115	21	55	18	295	65
274	86	22	54	24	266	94	244	116	21	45	38	296	64
273	87	23	0	18	267	93	243	117	21	34	58	297	63
272	88	23	7	12	268	92	242	118	21	23	18	298	62
271	89	23	15	6	269	91	241	119	21	10	39	299	61
270	90	23	24	0	270	90	240	120	20	57	0	300	60
269	91	23	27	12	271	89	239	121	20	49	48	301	59

Aquesta declinacion de 23. grados 44. m. se haze al 95. grado 50. m. del 14. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 264. grad. 10. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XIIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	20	41	36	58	302	152	208	12	0	12	28	332
123	237	20	32	24	57	303	153	207	11	37	48	27	333
124	236	20	22	12	56	304	154	206	11	14	24	26	334
125	235	20	11	0	55	305	155	205	10	50	0	25	335
126	234	19	59	48	54	309	156	204	10	25	36	24	336
127	233	19	47	36	53	307	157	203	10	0	12	23	337
128	232	19	34	24	52	308	158	202	9	33	48	22	338
129	231	19	20	12	51	309	159	201	9	6	24	21	339
130	230	19	5	0	50	310	160	200	8	38	0	20	340
131	229	18	52	30	49	311	161	199	8	15	48	19	341
132	228	18	39	0	48	312	162	198	7	52	36	18	342
133	227	18	24	30	47	313	163	197	7	28	24	17	343
134	226	18	9	0	46	314	164	196	7	3	12	16	344
135	225	17	52	30	45	315	165	195	6	37	0	15	345
136	224	17	36	0	44	316	166	194	6	10	48	14	346
137	223	17	18	30	43	317	167	193	5	43	36	13	347
138	222	17	0	0	42	318	168	192	5	15	24	12	348
139	221	16	40	30	41	319	169	191	4	46	12	11	349
140	220	16	20	0	40	320	170	190	4	16	0	10	350
141	219	16	2	12	39	321	171	189	3	53	24	9	351
142	218	15	43	24	38	322	172	188	3	30	48	8	352
143	217	15	23	36	37	323	173	187	3	7	12	7	353
144	216	15	2	48	36	324	174	186	2	42	36	6	354
145	215	14	41	0	35	325	175	185	2	17	0	5	355
146	214	14	19	12	34	326	176	184	1	51	24	4	356
147	213	13	56	24	33	327	177	183	1	24	48	3	357
148	212	13	32	36	32	328	178	182	0	57	12	2	358
149	211	13	7	48	31	329	179	181	0	29	36	1	359
150	210	12	42	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	12	21	36	29	331							

Aquesta declination de 23. grados 44. m. fecha ze tambien al 84. g. 10. m. del 14. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Azia, y al 275. g. 50. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XV. grado de largura del norte, y lotro por lo XV. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	16	45	149	211
1	359	0	14	35	179	181	32	328	10	41	0	148	212
2	358	0	29	20	178	182	33	327	11	5	15	147	213
3	357	0	44	5	177	183	34	326	11	29	30	146	214
4	356	0	58	50	176	184	35	325	11	54	15	145	215
5	355	1	13	35	175	185	36	324	12	19	0	144	216
6	354	1	28	20	174	186	37	323	12	44	15	143	217
7	353	1	43	5	173	187	38	322	13	9	30	142	218
8	352	1	57	50	172	188	39	321	13	34	45	141	219
9	351	2	12	35	171	189	40	320	14	0	0	140	220
10	350	2	27	30	170	190	41	319	14	20	30	139	221
11	349	2	45	45	169	191	42	318	14	41	0	138	222
12	348	3	5	0	168	192	43	317	15	0	30	137	223
13	347	3	23	15	167	193	44	316	15	18	0	136	224
14	346	3	42	30	166	194	45	315	15	33	30	135	225
15	345	4	2	45	165	195	46	314	15	49	0	134	226
16	344	4	23	0	164	196	47	313	16	2	30	133	227
17	343	4	44	15	163	197	48	312	16	14	0	132	228
18	342	5	6	30	162	198	49	311	16	24	30	131	229
19	341	5	27	45	161	199	50	310	16	35	0	130	230
20	340	5	50	0	160	200	51	309	16	50	10	129	231
21	339	6	13	15	159	201	52	308	17	4	19	128	232
22	338	6	36	30	158	202	53	307	17	18	27	127	233
23	337	6	59	45	157	203	54	306	17	32	34	126	234
24	336	7	23	0	156	204	55	305	17	46	40	125	235
25	335	7	47	15	155	205	56	304	18	0	46	124	236
26	334	8	11	30	154	206	57	303	18	14	51	123	237
27	333	8	36	45	153	207	58	302	18	28	55	122	238
28	332	9	2	0	152	208	59	301	18	42	58	121	239
29	331	9	27	15	151	209	60	300	18	55	0	120	240
30	330	9	52	30	150	210	61	299	19	9	10	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 15. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 48. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XV. grado de largura del norte, y lotro por lo XV. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	23	19	118	242	92	268	23	33	0	88	272
63	297	19	37	27	117	243	93	267	23	36	30	87	273
64	296	19	51	34	116	244	94	266	23	40	0	86	274
65	295	20	5	40	115	245	95	265	23	43	30	85	275
66	294	20	19	46	114	246	96	264	23	46	0	84	276
67	293	20	33	51	113	247	97	263	23	45	0	83	277
68	292	20	47	55	112	248	98	262	23	39	0	82	278
69	291	21	1	58	111	249	99	261	23	34	0	81	279
70	290	21	15	0	110	250	100	260	23	30	0	80	280
71	289	21	25	18	109	251	101	259	23	27	23	79	281
72	288	21	34	36	108	252	102	258	23	23	46	78	282
73	287	21	44	54	107	253	103	257	23	20	9	77	283
74	286	21	54	12	106	254	104	256	23	16	32	76	284
75	285	22	2	30	105	255	105	255	23	11	55	75	285
76	284	22	10	48	104	256	106	254	23	7	18	74	286
77	283	22	18	6	103	257	107	253	23	1	41	73	287
78	282	22	24	24	102	258	108	252	22	56	4	72	288
79	281	22	31	42	101	259	109	251	22	50	27	71	289
80	280	22	38	0	100	260	110	250	22	43	50	70	290
81	279	22	43	42	99	261	111	249	22	35	27	69	291
82	278	22	49	24	98	262	112	248	22	26	4	68	292
83	277	22	55	6	97	263	113	247	22	17	41	67	293
84	276	23	0	48	96	264	114	246	22	8	18	66	294
85	275	23	5	30	95	265	115	245	21	58	55	65	295
86	274	23	10	12	94	266	116	244	21	49	32	64	296
87	273	23	13	54	93	267	117	243	21	40	9	63	297
88	272	23	17	36	92	268	118	242	21	29	46	62	298
89	271	23	21	18	91	269	119	241	21	20	23	61	299
90	270	23	25	0	90	270	120	240	21	10	0	60	300
91	269	23	29	30	89	271	121	239	21	0	58	59	301

Aquesta declinacion de 23. grados 48. m. se haze al 96. grado 25. m. del 15. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 263. grad. 35. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XV. grado de largura del norte, y lotro por lo XV. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	20	50	55	58	302	152	208	12	7	55	28	332
123	237	20	40	51	57	303	253	207	11	43	51	27	333
124	236	20	30	46	56	304	154	206	11	19	46	26	334
125	235	20	19	40	55	305	155	205	10	54	40	25	335
126	234	20	8	34	54	306	156	204	10	29	34	24	336
127	233	19	56	27	53	307	157	203	10	3	27	23	337
128	232	19	44	19	52	308	158	202	9	37	19	22	338
129	231	19	32	10	51	309	159	201	9	11	10	21	339
130	230	19	20	0	50	310	160	200	8	45	0	20	340
131	229	19	5	30	49	311	161	199	8	18	5	19	341
132	228	18	50	0	48	312	162	198	7	51	15	18	342
133	227	18	35	30	47	313	163	197	7	24	30	17	343
134	226	18	20	0	46	314	164	196	6	57	50	16	344
135	225	18	3	30	45	315	165	195	6	31	20	15	345
136	224	17	47	0	44	316	166	194	6	4	50	14	346
137	223	17	29	30	43	317	167	193	5	38	30	13	347
138	222	17	11	0	42	318	168	192	5	12	15	12	348
139	221	16	53	30	41	319	169	191	4	46	5	11	349
140	220	16	35	0	40	320	170	190	4	20	0	10	350
141	219	16	14	58	39	321	171	189	3	54	50	9	351
142	218	15	53	55	38	322	172	188	3	28	41	8	352
143	217	15	32	51	37	323	173	187	3	2	33	7	353
144	216	15	11	46	36	324	174	186	2	36	26	6	354
145	215	14	49	40	35	325	175	185	2	10	20	5	355
146	214	14	27	34	34	326	176	184	1	44	14	4	356
147	213	14	4	27	33	327	177	183	1	18	9	3	357
148	212	13	41	19	32	328	178	182	0	52	5	2	358
149	211	13	18	10	31	329	179	181	0	26	2	1	359
150	210	12	55	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	12	31	58	29	331							

Aquesta declination de 23. grados 48. m. se haze tambien al 83. g. 35. m. del 15. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 276. g. 25. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XVI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	17	6	149	211
1	359	0	10	48	179	181	32	328	10	41	12	148	212
2	358	0	22	36	178	182	33	327	11	5	13	147	213
3	357	0	35	24	177	183	34	326	11	29	24	146	214
4	356	0	49	12	176	184	35	325	11	54	18	145	215
5	355	1	4	0	175	185	36	324	12	19	12	144	216
6	354	1	18	48	174	186	37	323	12	44	54	143	217
7	353	1	34	36	173	187	38	322	13	10	36	142	218
8	352	1	51	24	172	188	39	321	13	36	18	141	219
9	351	2	9	12	171	189	40	320	14	2	0	140	220
10	350	2	28	0	170	190	41	319	14	29	48	139	221
11	349	2	44	20	169	191	42	318	14	57	35	138	222
12	348	3	1	41	168	192	43	317	15	25	23	137	223
13	347	3	20	3	167	193	44	316	15	53	10	136	224
14	346	3	40	26	166	194	45	315	16	8	34	135	225
15	345	4	0	50	165	195	46	314	16	23	58	134	226
16	344	4	21	14	164	196	47	313	16	26	59	133	227
17	343	4	41	39	163	197	48	312	16	29	59	132	228
18	342	5	4	5	162	198	49	311	16	33	0	131	229
19	341	5	27	32	161	199	50	310	16	36	0	130	230
20	340	5	52	0	160	200	51	309	16	51	10	129	231
21	339	6	12	6	159	201	52	308	17	5	19	128	232
22	338	6	33	12	158	202	53	307	17	19	27	127	233
23	337	6	55	18	157	203	54	306	17	33	34	126	234
24	336	7	18	24	156	204	55	305	17	47	40	125	235
25	335	7	42	30	155	205	56	304	18	1	46	124	236
26	334	8	6	36	154	206	57	303	18	15	51	123	237
27	333	8	31	42	153	207	58	302	18	29	55	122	238
28	332	8	57	48	152	208	59	301	18	43	58	121	239
29	331	9	24	54	151	209	60	300	18	56	0	120	240
30	330	9	53	0	150	210	61	299	19	10	8	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, q se se haze en cadaun 16. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 23. g. 58. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XVI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.		Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
298	62	19	24	17	242	118		268	92	23	46	23	272	88
297	63	19	38	27	243	117		267	93	23	51	33	273	87
296	64	19	52	38	244	116		266	94	23	54	42	274	86
295	65	20	6	50	245	115		265	95	23	55	49	275	85
294	66	20	21	2	246	114		264	96	23	56	55	276	84
293	67	20	35	15	247	113		263	97	23	58	0	277	83
292	68	20	49	29	248	112		262	98	23	50	20	278	82
291	69	21	3	44	249	111		261	99	23	43	40	279	81
290	70	21	18	0	250	110		260	100	23	38	0	280	80
289	71	21	32	18	251	109		259	101	23	37	37	281	79
288	72	21	46	36	252	108		258	102	23	36	14	282	78
287	73	22	0	54	253	107		257	103	23	33	50	283	77
286	74	22	15	12	254	106		256	104	23	30	26	284	76
285	75	22	23	30	255	105		255	105	23	26	2	285	75
284	76	22	31	48	256	104		254	106	23	21	38	286	74
283	77	22	34	6	257	103		253	107	23	16	14	287	73
282	78	22	36	24	258	102		252	108	23	9	50	288	72
281	79	22	38	42	259	101		251	109	23	2	26	289	71
280	80	22	41	0	260	100		250	110	22	54	2	290	70
279	81	22	50	30	261	99		249	111	22	45	56	291	69
278	82	22	59	0	262	98		248	112	22	37	50	292	68
277	83	23	6	30	263	97		247	113	22	28	44	293	67
276	84	23	13	0	264	96		246	114	22	20	38	294	66
275	85	23	18	30	265	95		245	115	22	11	32	295	65
274	86	23	24	0	266	94		244	116	22	2	26	296	64
273	87	23	28	30	267	93		243	117	21	53	20	297	63
272	88	23	32	0	268	92		242	118	21	43	14	298	62
271	89	23	34	30	269	91		241	119	21	34	8	299	61
270	90	23	36	0	270	90		240	120	21	24	0	300	60
269	91	23	41	12	271	89		239	121	21	18	6	301	59

Aquesta declinacion de 23. grados 58. m. se haze al 97. grado 0. m. del 16. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 263. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XVI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	21	12	12	58	302	152	208	12	18	48	28	332
123	237	21	6	18	57	303	153	207	11	54	12	27	333
124	236	21	0	24	56	304	154	206	11	29	36	26	334
125	235	20	49	30	55	305	155	205	11	4	0	25	335
126	234	20	38	36	54	309	156	204	10	38	24	24	336
127	233	20	22	42	53	307	157	203	10	11	48	23	337
128	232	20	6	48	52	308	158	202	9	45	12	22	338
129	231	19	50	54	51	309	159	201	9	18	36	21	339
130	230	19	35	0	50	310	160	200	8	52	0	20	340
131	229	19	24	30	49	311	161	199	8	25	30	19	341
132	228	19	14	0	48	312	162	198	7	59	0	18	342
133	227	19	3	30	47	313	163	197	7	32	30	17	343
134	226	18	53	0	46	314	164	196	7	6	0	16	344
135	225	18	36	30	45	315	165	195	6	39	30	15	345
136	224	18	20	0	44	316	166	194	6	13	0	14	346
137	223	17	57	30	43	317	167	193	5	46	30	13	347
138	222	17	35	0	42	318	168	192	5	20	0	12	348
139	221	17	12	30	41	319	169	191	4	53	30	11	349
140	220	16	50	0	40	320	170	190	4	27	0	10	350
141	219	16	30	0	39	321	171	189	4	0	30	9	351
142	218	16	9	59	38	322	172	188	3	34	0	8	352
143	217	15	49	59	37	323	173	187	3	7	30	7	353
144	216	15	29	58	36	324	174	186	2	41	0	6	354
145	215	15	7	46	35	325	175	185	2	14	18	5	355
146	214	14	45	34	34	326	176	184	1	47	36	4	336
147	213	14	21	11	33	327	177	183	1	20	42	3	357
148	212	13	56	47	32	328	178	182	0	53	48	2	358
149	211	13	32	24	31	329	179	181	0	26	54	1	359
150	210	13	8	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	12	43	24	29	331							

Esquesta declination de 23. grados 58. m. se haze tambien al 83. g. 0. m. del 16. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 277. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XVII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	16	33	149	211
1	359	0	10	51	179	181	32	328	10	40	36	148	212
2	358	0	22	42	178	182	33	327	11	5	39	147	213
3	357	0	35	33	177	183	34	326	11	30	42	146	214
4	356	0	49	24	176	184	35	325	11	55	45	145	215
5	355	1	4	15	175	185	36	324	12	20	48	144	216
6	354	1	19	6	174	186	37	323	12	45	51	143	217
7	353	1	34	57	173	187	38	322	13	10	54	142	218
8	352	1	51	48	172	188	39	321	13	36	57	141	219
9	251	2	9	39	171	189	40	320	14	4	0	140	220
10	350	2	28	30	170	190	41	319	14	27	18	139	221
11	349	2	45	3	169	191	42	318	14	48	36	138	222
12	348	3	2	36	168	192	43	317	15	7	54	137	223
13	347	3	21	9	167	193	44	316	15	25	12	136	224
14	346	3	40	42	166	194	45	315	15	40	30	135	225
15	345	4	1	15	165	195	46	314	15	55	48	134	226
16	344	4	21	48	164	196	47	313	16	9	6	133	227
17	343	4	43	21	163	197	48	312	16	20	24	132	228
18	342	5	5	54	162	198	49	311	16	29	42	131	229
19	341	5	29	27	161	199	50	310	16	37	0	130	230
20	340	5	54	0	160	200	51	309	16	52	10	129	231
21	339	6	14	57	159	201	52	308	17	6	19	128	232
22	338	6	36	54	158	202	53	307	17	20	27	127	233
23	337	6	59	51	157	203	54	306	17	34	34	126	234
24	336	7	23	48	156	204	55	305	17	48	40	125	235
25	335	7	47	45	155	205	56	304	18	2	46	124	236
26	334	8	11	42	154	206	57	303	18	16	51	123	237
27	333	8	35	39	153	207	58	302	18	30	55	122	238
28	332	9	0	36	152	208	59	301	18	44	58	121	239
29	331	9	26	33	151	209	60	300	18	57	0	120	240
30	330	9	53	30	150	210	61	299	19	11	1	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 17. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 24.g. 8.m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XVII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	25	3	118	242
63	297	19	39	6	117	243
64	296	19	53	10	116	244
65	295	20	7	34	115	245
66	294	20	21	58	114	246
67	293	20	36	42	113	247
68	292	20	51	27	112	248
69	291	21	6	13	111	249
70	290	21	21	0	110	250
71	289	21	34	24	109	251
72	288	21	45	48	108	252
73	287	21	56	12	107	253
74	286	22	5	36	106	254
75	285	22	13	54	105	255
76	284	22	22	12	104	256
77	283	22	29	24	103	257
78	282	22	35	36	102	258
79	281	22	40	48	101	259
80	280	22	44	0	100	260
81	279	22	52	48	99	261
82	278	23	0	36	98	262
83	277	23	7	24	97	263
84	276	23	13	12	96	264
85	275	23	19	0	95	265
86	274	23	24	48	94	266
87	273	23	30	36	93	267
88	272	23	35	24	92	268
89	271	23	39	12	91	269
90	270	23	42	0	90	270
91	269	23	48	45	89	271

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
92	268	23	54	30	88	272
93	267	23	59	14	87	273
94	266	24	2	48	86	274
95	265	24	5	12	85	275
96	264	24	6	36	84	276
97	263	24	7	0	83	277
98	262	24	6	0	82	278
99	261	24	3	0	81	279
100	260	24	0	0	80	280
101	259	23	57	32	79	281
102	258	23	54	4	78	282
103	257	23	49	36	77	283
104	256	23	44	8	76	284
105	255	23	38	40	75	285
106	254	23	37	11	74	286
107	253	23	27	42	73	287
108	252	23	21	12	72	288
109	251	23	13	44	71	289
110	250	23	5	15	70	290
111	249	22	58	38	69	291
112	248	22	51	1	68	292
113	247	22	43	24	67	293
114	246	22	34	47	66	294
115	245	22	26	10	65	295
116	244	22	17	32	64	296
117	243	22	8	54	63	297
118	242	21	59	16	62	298
119	241	21	49	38	61	299
120	240	21	39	0	60	300
121	239	21	32	12	59	301

Aqueste declinacion de 24. grados 8. m. se haze al 97. grado 30. m. del 17. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 262. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XVII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	Longura Boreale despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 280 lo.	Longura Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Boreale despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	Longura Boreale despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	Longura Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	[illegible]	24	24	58	302	152	208	12	31	36	28	332
123	237	21	15	36	57	303	253	207	12	6	24	27	333
124	236	21	5	48	56	304	154	206	11	41	12	26	334
125	235	20	55	0	55	305	155	205	11	15	0	25	335
126	234	20	44	12	54	306	156	204	10	48	48	24	336
127	233	20	32	24	53	307	157	203	10	21	36	23	337
128	232	20	19	36	52	308	158	202	9	54	24	22	338
129	231	20	5	48	51	309	159	201	9	27	12	21	339
130	230	19	51	0	50	310	160	200	9	0	0	20	340
131	229	19	40	30	49	311	161	199	8	32	50	19	341
132	228	19	28	0	48	312	162	198	8	5	41	18	342
133	227	19	13	30	47	313	163	197	7	38	33	17	343
134	226	18	58	0	46	314	164	196	7	11	26	16	344
135	225	18	41	30	45	315	165	195	6	44	20	15	345
136	224	18	25	0	44	316	166	194	6	17	14	14	346
137	223	18	7	30	43	317	167	193	5	50	9	13	347
138	222	17	49	0	42	318	168	192	5	23	5	12	348
139	221	17	28	30	41	319	169	191	4	56	2	11	349
140	220	17	6	0	40	320	170	190	4	30	0	10	350
141	219	16	47	36	39	321	171	189	4	3	58	9	351
142	218	16	28	12	38	322	172	188	3	36	55	8	352
143	217	16	7	48	37	323	173	187	3	9	51	7	353
144	216	15	46	24	36	324	174	186	2	42	46	6	354
145	215	15	24	0	35	325	175	185	2	15	40	5	355
146	214	15	1	36	34	326	176	184	1	48	34	4	356
147	213	14	38	12	33	327	177	183	1	21	27	3	357
148	212	14	13	48	32	328	178	182	0	54	19	2	358
149	211	13	48	24	31	329	179	181	0	27	10	1	359
150	210	13	22	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	12	56	48	29	331							

Aquesta declination de 24. grados 8. m. se haze tambien al 82. g. 30. m. del 17. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 277. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XVIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	18	12	149	211
1	359	0	10	54	179	181	32	328	10	43	24	148	212
2	358	0	22	48	178	182	33	327	11	7	36	147	213
3	357	0	35	42	177	183	34	326	11	32	48	146	214
4	356	0	49	36	176	184	35	325	11	58	0	145	215
5	355	1	4	30	175	185	36	324	12	23	12	144	216
6	354	1	19	24	174	186	37	323	12	48	24	143	217
7	353	1	35	18	173	187	38	322	13	14	36	142	218
8	352	1	52	12	172	188	39	321	13	39	48	141	219
9	251	2	10	6	171	189	40	320	14	6	0	140	220
10	350	2	29	0	170	190	41	319	14	26	12	139	221
11	349	2	47	42	169	191	42	318	14	44	24	138	222
12	348	3	6	24	168	192	43	317	15	1	36	137	223
13	347	3	26	6	167	193	44	316	15	17	48	136	224
14	346	3	45	48	166	194	45	315	15	33	0	135	225
15	345	4	6	30	165	195	46	314	15	48	12	134	226
16	344	4	27	12	164	196	47	313	16	2	24	133	227
17	343	4	48	54	163	197	48	312	16	15	36	132	228
18	342	5	10	36	162	198	49	311	16	27	48	131	229
19	341	5	33	18	161	199	50	310	16	38	0	130	230
20	340	5	56	0	160	200	51	309	16	53	10	129	231
21	339	6	16	42	159	201	52	308	17	7	19	128	232
22	338	6	38	24	158	202	53	307	17	21	27	127	233
23	337	7	1	6	157	203	54	306	17	35	34	126	234
24	336	7	24	48	156	204	55	305	17	49	40	125	235
25	335	7	48	36	155	205	56	304	18	3	46	124	236
26	334	8	12	24	154	206	57	303	18	17	51	123	237
27	333	8	36	18	153	207	58	302	18	31	55	122	238
28	332	9	1	12	152	208	59	301	18	45	58	121	239
29	331	9	27	6	151	209	60	300	18	58	0	120	240
30	330	9	54	0	150	210	61	299	19	13	6	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 18. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 24. 3. 18. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Delerition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XVIII. grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe despues lo.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues lo.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo.		
por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.				por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.		por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.		por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	G.	
62	298	19	28	12	118	242		92	268		23	59	30	88	272
63	297	19	43	18	117	243		93	267		24	4	45	87	273
64	296	19	58	24	116	244		94	266		24	8	30	86	274
65	295	20	13	0	115	245		95	265		24	12	15	85	275
66	294	20	27	36	114	246		96	264		24	14	30	84	276
67	293	20	41	42	113	247		97	263		24	16	45	83	277
68	292	20	55	48	112	248		98	262		24	18	0	82	278
69	291	21	9	54	111	249		99	261		24	14	0	81	279
70	290	21	24	0	110	250		100	260		24	10	0	80	280
71	289	21	37	28	109	251		101	259		24	7	45	79	281
72	288	21	48	56	108	152		102	258		24	4	30	78	282
73	287	21	59	24	107	253		103	257		24	0	15	77	283
74	286	22	8	52	106	254		104	256		23	55	0	76	284
75	285	22	17	10	105	255		105	255		23	49	45	75	285
76	284	22	23	28	104	256		106	254		23	44	30	74	286
77	283	22	32	36	103	257		107	253		23	39	15	73	287
78	282	22	38	44	102	258		108	252		23	33	0	72	288
79	281	22	43	52	101	259		109	251		23	25	45	71	289
80	280	22	47	0	100	260		110	250		23	17	29	70	290
81	279	22	55	10	99	261		111	249		23	11	25	69	291
82	278	23	2	19	98	262		112	248		23	4	20	68	292
83	277	23	8	27	97	263		113	247		22	57	15	67	293
84	276	23	15	34	96	264		114	246		22	49	10	66	294
85	275	23	21	40	95	265		115	245		22	40	55	65	295
86	274	23	27	46	94	266		116	244		22	32	40	64	296
87	273	23	32	51	93	267		117	243		22	24	15	63	297
88	272	23	38	55	92	268		118	242		22	14	50	62	298
89	271	23	43	58	91	269		119	241		22	5	25	61	299
90	270	23	48	0	90	270		120	240		21	55	0	60	300
91	269	23	54	15	89	271		121	239		21	49	18	59	301

Aquesta declinacion de 24. grados 18. m. se haze al 98. grado 0. m. del 18. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 262. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XVIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	21	41	36	58	302	152	208	12	45	24	28	332
123	237	21	32	54	57	303	253	207	12	19	36	27	333
124	236	21	23	12	56	304	154	206	11	53	48	26	334
125	235	21	12	30	55	305	155	205	11	27	0	25	335
126	234	21	1	48	54	306	156	204	11	0	12	24	336
127	233	20	50	6	53	307	157	203	10	32	24	23	337
128	232	20	37	24	52	308	158	202	10	4	36	22	338
129	231	20	23	42	51	309	159	201	9	36	48	21	339
130	230	20	8	0	50	310	160	200	9	9	0	20	340
131	229	19	56	36	49	311	161	199	8	41	42	19	341
132	228	19	43	12	48	312	162	198	8	14	24	18	342
133	227	19	28	48	47	313	163	197	7	47	6	17	343
134	226	19	13	24	46	314	164	196	7	19	48	16	344
135	225	19	56	54	45	315	165	195	6	52	24	15	345
136	224	18	40	24	44	316	166	194	6	25	0	14	346
137	223	18	22	48	43	317	167	193	5	57	30	13	347
138	222	18	4	12	42	318	168	192	5	30	0	12	348
139	221	17	44	36	41	319	169	191	5	2	30	11	349
140	220	17	23	0	40	320	170	190	4	35	0	10	350
141	219	17	4	36	39	321	171	189	4	7	30	9	351
142	218	16	45	12	38	322	172	188	3	40	0	8	352
143	217	16	24	48	37	323	173	187	3	12	30	7	353
144	216	16	3	24	36	324	174	186	2	45	0	6	354
145	215	15	40	48	35	325	175	185	2	17	30	5	355
146	214	15	18	12	34	326	176	184	1	50	0	4	356
147	213	14	54	24	33	327	177	183	1	22	30	3	357
148	212	14	29	36	32	328	178	182	0	55	0	2	358
149	211	14	3	48	31	329	179	181	0	27	30	1	359
150	210	13	37	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	13	11	12	29	331							

A questa declination de 24. grados 18. m. se haze tambien al 82. g. 0. m. del 18. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 278. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180		31	329	10	18	51	149	211
1	359	0	14	37	179	181		32	328	10	44	12	148	212
2	358	0	29	34	178	182		33	327	11	8	33	147	213
3	357	0	44	31	177	183		34	326	11	33	54	146	214
4	356	0	59	28	176	184		35	325	11	59	15	145	215
5	355	1	14	25	175	185		36	324	12	24	36	144	216
6	354	1	29	22	174	186		37	323	12	49	57	143	217
7	353	1	44	19	173	187		38	322	13	16	18	142	218
8	352	1	59	16	172	188		39	321	13	41	39	141	219
9	251	2	14	13	171	189		40	320	14	8	0	140	220
10	350	2	29	30	170	190		41	319	14	28	10	139	221
11	349	2	48	21	169	191		42	318	14	46	19	138	222
12	348	3	7	12	168	192		43	317	15	3	27	137	223
13	347	3	27	3	167	193		44	316	15	20	34	136	224
14	346	3	46	54	166	194		45	315	15	35	40	135	225
15	345	4	7	45	165	195		46	314	15	50	46	134	226
16	344	4	28	36	164	196		47	313	16	3	51	133	227
17	343	4	50	27	163	197		48	312	16	16	55	132	228
18	342	5	12	18	162	198		49	311	16	28	58	131	229
19	341	5	35	9	161	199		50	310	16	39	0	130	230
20	340	5	58	0	160	200		51	309	16	54	6	129	231
21	339	6	20	39	159	201		52	308	17	8	12	128	232
22	338	6	43	18	158	202		53	307	17	22	18	127	233
23	337	7	5	57	157	203		54	306	17	36	24	126	234
24	336	7	29	36	156	204		55	305	17	50	30	125	235
25	335	7	53	15	155	205		56	304	18	4	36	124	236
26	334	8	16	54	154	206		57	303	18	18	42	123	237
27	333	8	40	43	153	207		58	302	18	32	48	122	238
28	332	9	5	12	152	208		59	301	18	46	54	121	239
29	331	9	29	51	151	209		60	300	18	59	0	120	240
20	330	9	54	30	150	210		61	299	19	13	8	119	241

La mas grande declinaciō de la Piedramā, que se haze en cadaun 19. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 24.g.38.m. y se haze en dos lugares, en cadaū paralelo, cōuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	27	26	118	242	92	268	24	3	16	88	272
63	297	19	41	54	117	243	93	267	24	8	24	87	273
64	296	19	56	32	116	244	94	266	24	12	32	86	274
65	295	20	11	20	115	245	95	265	24	16	39	85	275
66	294	20	26	8	114	246	96	264	24	19	46	84	276
67	293	20	41	6	113	247	97	263	24	23	53	83	277
68	292	20	56	14	112	248	98	262	24	27	0	82	278
69	291	21	11	32	111	249	99	261	24	26	0	81	279
70	290	21	27	0	110	250	100	260	24	21	0	80	280
71	289	21	37	18	109	251	101	259	24	16	59	79	281
72	288	21	47	36	108	252	102	258	24	11	58	78	282
73	287	21	56	54	107	253	103	257	24	7	57	77	283
74	286	22	6	12	106	254	104	256	24	2	56	76	284
75	285	22	14	30	105	255	105	255	23	57	54	75	285
76	284	22	22	48	104	256	106	254	23	52	52	74	286
77	283	22	30	6	103	257	107	253	23	47	50	73	287
78	282	22	37	24	102	258	108	252	23	41	48	72	288
79	281	22	43	42	101	259	109	251	23	36	46	71	289
80	280	22	50	0	100	260	110	250	23	30	44	70	290
81	279	22	57	24	99	261	111	249	23	23	52	69	291
82	278	23	3	48	98	262	112	248	23	17	0	68	292
83	277	23	11	12	97	263	113	247	23	10	8	67	293
84	276	23	17	36	96	264	114	246	23	2	16	66	294
85	275	23	24	0	95	265	115	245	22	54	24	65	295
86	274	23	30	24	94	266	116	244	22	46	32	64	296
87	273	23	36	48	93	267	117	243	22	38	39	63	297
88	272	23	42	12	92	268	118	242	22	29	46	62	298
89	271	23	48	36	91	269	119	241	22	20	53	61	299
90	270	23	54	0	90	270	120	240	22	12	0	60	300
91	269	23	59	8	89	271	121	239	22	3	24	59	301

Aquesta declinacion de 24. grados 28. m. se hazo al 98. grado 25. m. del 19. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 261. grad. 35. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.		180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	21	54	48	58	302		152	208	12	58	52	28	332
123	237	21	45	12	57	303		253	207	12	31	48	27	333
124	236	21	35	36	56	304		154	206	12	4	44	26	334
125	235	21	25	0	55	305		155	205	11	37	20	25	335
126	234	21	14	24	54	306		156	204	11	9	56	24	336
127	233	21	2	48	53	307		157	203	10	42	12	23	337
128	232	20	51	12	52	308		158	202	10	14	28	22	338
129	231	20	38	36	51	309		159	201	9	46	44	21	339
130	230	20	26	0	50	310		160	200	9	[illegible]	0	20	340
131	229	20	11	30	49	311		161	199	8	51	12	19	341
132	228	19	57	0	48	312		162	198	8	23	24	18	342
133	227	19	41	30	47	313		163	197	7	55	36	17	343
134	226	19	26	0	46	314		164	196	7	27	48	16	344
135	225	19	9	30	45	315		165	195	7	0	0	15	345
136	224	18	53	0	44	316		166	194	6	32	0	14	346
137	223	18	35	30	43	317		167	193	6	4	0	13	347
138	222	18	18	0	42	318		168	192	5	36	0	12	348
139	221	17	59	30	41	319		169	191	5	8	0	11	349
140	220	17	41	0	40	320		170	190	4	40	0	10	350
141	219	17	19	22	39	321		171	189	4	12	50	9	351
142	218	16	57	44	38	322		172	188	3	44	41	8	352
143	217	16	36	6	37	323		173	187	3	16	33	7	353
144	216	16	14	28	36	324		174	186	2	48	26	6	354
145	215	15	51	40	35	325		175	185	2	20	20	5	355
146	214	15	28	52	34	326		176	184	1	52	14	4	356
147	213	15	4	54	33	327		177	183	1	24	9	3	357
148	212	14	40	56	32	328		178	182	0	56	5	2	358
149	211	14	16	58	31	329		179	181	0	28	2	1	359
150	210	13	53	0	30	330		180	180	0	0	0	0	360
151	209	13	25	56	29	331								

Aquesta declination de 24. grados 28. m. se haze tambien al 81. g. 35. m. del 19. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 278. g. 25. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XX. grado de largura del norte, y l otro por lo XX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	16	0	149	211
1	359	0	0	2	179	181	32	328	10	37	8	148	212
2	358	0	4	5	178	182	33	327	10	58	23	147	213
3	357	0	12	9	177	183	34	326	11	20	46	146	214
4	356	0	24	14	176	184	35	325	11	46	16	145	215
5	355	0	39	20	175	185	36	324	12	11	46	144	216
6	354	0	54	26	174	186	37	323	12	40	23	143	217
7	353	1	12	33	173	187	38	322	13	10	8	142	218
8	352	1	34	41	172	188	39	321	13	40	0	141	219
9	351	2	0	50	171	189	40	320	14	10	0	140	220
10	350	2	30	0	170	190	41	319	14	37	10	139	221
11	349	2	35	2	169	191	42	318	15	4	19	138	222
12	348	2	41	5	168	192	43	317	15	31	27	137	223
13	347	2	47	9	167	193	44	316	15	57	34	136	224
14	346	2	53	14	166	194	45	315	16	12	40	135	225
15	345	3	14	20	165	195	46	314	16	27	46	134	226
16	344	3	35	26	164	196	47	313	16	30	51	133	227
17	343	4	11	33	163	197	48	312	16	33	55	132	228
18	342	4	47	41	162	198	49	311	16	36	58	131	229
19	341	5	23	50	161	199	50	310	16	40	0	130	230
20	340	6	0	0	160	200	51	309	16	57	10	129	231
21	339	6	18	0	159	201	52	308	17	13	19	128	232
22	338	6	36	8	158	202	53	307	17	30	27	127	233
23	337	6	54	23	157	203	54	306	17	46	34	126	234
24	336	7	12	46	156	204	55	305	18	0	40	125	235
25	335	7	36	16	155	205	56	304	18	14	46	124	236
26	334	7	59	46	154	206	57	303	18	26	51	123	237
27	333	8	28	23	153	207	58	302	18	37	55	122	238
28	332	8	57	8	152	208	59	301	18	49	58	121	239
29	331	9	26	0	151	209	60	300	19	0	0	120	240
30	330	9	55	0	150	210	61	299	19	11	2	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 20. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 24. g. 38. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XX. grado de largura del norte, y lotro por lo XX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	24	5	118	242	92	268	24	15	28	88	272
63	297	19	36	9	117	243	93	267	24	21	42	87	273
64	296	19	49	14	116	244	94	266	24	26	55	86	274
65	295	20	4	20	115	245	95	265	24	31	8	85	275
66	294	20	19	26	114	246	96	264	24	34	21	84	276
67	293	20	36	33	113	247	97	263	24	36	34	83	277
68	292	20	54	41	112	248	98	262	24	37	47	82	278
69	291	21	11	50	111	249	99	261	24	38	0	81	279
70	290	21	30	0	110	250	100	260	24	33	0	80	280
71	289	21	43	36	109	251	101	259	24	32	0	79	281
72	288	21	56	7	108	152	102	258	24	29	48	78	282
73	287	22	9	34	107	253	103	257	24	28	24	77	283
74	286	22	21	56	106	254	104	256	24	25	48	76	284
75	285	22	30	14	105	255	105	255	24	21	0	75	285
76	284	22	38	32	104	256	106	254	24	16	12	74	286
77	283	22	42	46	103	257	107	253	24	9	12	73	287
78	282	22	45	55	102	258	108	252	24	1	0	72	288
79	281	22	50	10	101	259	109	251	23	53	36	71	289
80	280	22	53	0	100	260	110	250	23	45	0	70	290
81	279	23	3	42	99	261	111	249	23	43	0	69	291
82	278	23	14	24	98	262	112	248	23	40	52	68	292
83	277	23	25	6	97	263	113	247	23	38	37	67	293
84	276	23	35	48	96	264	114	246	23	36	14	66	294
85	275	23	42	30	95	265	115	245	23	20	44	65	295
86	274	23	49	12	94	266	116	244	23	21	14	64	296
87	273	23	51	54	93	267	117	243	23	8	37	63	297
88	272	23	54	36	92	268	118	242	22	55	52	62	298
89	271	23	57	18	91	269	119	241	22	43	0	61	299
90	270	24	0	0	90	270	120	240	22	30	0	60	300
91	269	24	8	14	89	271	121	239	22	25	30	59	301

A questa declinacion de 24. grados 38. m. se haze al 99. grado 0. m. del 20. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 261. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XX. grado de largura del norte, y lotro por lo XX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	22	21	0	58	302	152	208	13	17	55	28	332
123	237	22	16	30	57	303	153	207	12	50	51	27	333
124	236	22	12	0	56	304	154	206	12	23	46	26	334
125	235	22	1	30	55	305	155	205	11	55	40	25	335
126	234	21	51	0	54	309	156	204	11	27	34	24	336
127	233	21	34	30	53	307	157	203	10	58	27	23	337
128	232	21	18	0	52	308	158	202	10	29	19	22	338
129	231	21	1	30	51	309	159	201	10	0	10	21	339
130	230	20	45	0	50	310	160	200	9	30	0	20	340
131	229	20	35	0	49	311	161	199	9	1	30	19	341
132	228	20	24	52	48	312	162	198	8	33	0	18	342
133	227	20	14	37	47	313	163	197	4	4	30	17	343
134	226	20	4	14	46	314	164	196	7	36	0	16	344
135	225	19	47	44	45	315	165	195	7	7	30	15	345
136	224	19	31	14	44	316	166	194	6	39	0	14	346
137	223	19	8	37	43	317	167	193	6	10	30	13	347
138	222	18	45	52	42	318	168	192	5	42	0	12	348
139	221	18	23	0	41	319	169	191	5	13	30	11	349
140	220	18	0	0	40	320	170	190	4	45	0	10	350
141	219	17	42	58	39	321	171	189	3	52	6	9	351
142	218	17	24	55	38	322	172	188	3	5	18	8	352
143	217	17	6	51	37	323	173	187	2	24	36	7	353
144	216	16	48	46	36	324	174	186	1	50	0	6	354
145	215	16	25	40	35	325	175	185	1	21	30	5	355
146	214	16	2	34	34	326	176	184	0	53	0	4	336
147	213	15	34	27	33	327	177	183	0	30	36	3	357
148	212	15	6	19	32	328	178	182	0	14	18	2	358
149	211	14	38	10	31	329	179	181	0	4	6	1	359
150	210	14	10	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	13	44	58	29	331							

Aquesta declination de 24. grados 38. m. se haz tambien al 81. g. 0. m. del 20. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 279. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXI grado de largura del norte, y lotro por lo XXI grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	14	42	149	211
1	359	0	7	7	179	181	32	328	10	34	24	148	212
2	358	0	15	15	178	182	33	327	10	54	6	147	213
3	357	0	24	24	177	183	34	326	11	13	48	146	214
4	356	0	34	34	176	184	35	325	11	39	30	145	215
5	355	0	49	52	175	185	36	324	12	5	12	144	216
6	354	1	5	10	174	186	37	323	12	36	54	143	217
7	353	1	25	36	173	187	38	322	13	8	36	142	218
8	352	1	47	3	172	188	39	321	13	40	18	141	219
9	351	2	9	31	171	189	40	320	14	12	0	140	220
10	350	2	33	0	170	190	41	319	14	40	10	139	221
11	349	2	39	54	169	191	42	318	15	18	19	138	222
12	348	2	46	48	168	192	43	317	15	36	27	137	223
13	347	2	53	42	167	93	44	316	16	3	34	136	224
14	346	3	0	36	166	194	45	315	16	18	40	135	225
15	345	3	21	30	165	195	46	314	16	33	46	134	226
16	344	3	44	24	164	196	47	313	16	35	51	133	227
17	343	4	17	18	163	197	48	312	16	37	55	132	228
18	342	4	52	12	162	198	49	311	16	39	58	131	229
19	341	5	27	6	161	199	50	310	16	42	0	130	230
20	340	6	2	0	160	200	51	309	17	59	10	129	231
21	339	6	20	2	159	201	52	308	17	15	19	128	232
22	338	6	38	8	158	202	53	307	17	31	27	127	233
23	337	6	56	18	157	203	54	306	17	47	34	126	234
24	336	7	14	32	156	204	55	305	18	1	40	125	235
25	335	7	37	50	155	205	56	304	18	15	46	124	236
26	334	8	1	8	154	206	57	303	18	27	51	123	237
27	333	8	29	30	153	207	58	302	18	39	55	122	238
28	332	8	57	56	152	208	59	301	18	51	58	121	239
29	331	9	26	26	151	209	60	300	19	3	0	120	240
30	330	9	55	0	150	210	61	299	19	14	2	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 20. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 24. g. 38. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	27	5	118	242	92	268	24	25	23	88	272
63	297	19	40	9	117	243	93	267	24	32	35	87	273
64	296	19	53	14	116	244	94	266	24	39	46	86	274
65	295	20	8	20	115	245	95	265	24	43	53	85	275
66	294	20	23	26	114	246	96	264	24	44	56	84	276
67	293	20	40	33	113	247	97	263	24	45	57	83	277
68	292	20	57	41	112	248	98	262	24	46	59	82	278
69	291	21	14	50	111	249	99	261	24	48	0	81	279
70	290	21	33	0	110	250	100	260	24	48	0	80	280
71	289	21	48	10	109	251	101	259	24	46	0	79	281
72	288	22	3	20	108	152	102	258	24	43	57	78	282
73	287	22	18	30	107	253	103	257	24	41	51	77	283
74	286	22	33	40	106	254	104	256	24	39	42	76	284
75	285	22	42	16	105	255	105	255	24	34	30	75	285
76	284	22	50	52	104	256	106	254	24	29	18	74	286
77	283	22	52	54	103	257	107	253	24	21	3	73	287
78	282	22	54	55	102	258	108	252	24	12	45	72	288
79	281	22	56	58	101	259	109	251	24	4	24	71	289
80	280	22	59	0	100	260	110	250	23	56	0	70	290
81	279	23	10	12	99	261	111	249	23	42	30	69	291
82	278	23	20	24	98	262	112	248	23	48	0	68	292
83	277	23	31	36	97	263	113	247	23	44	30	67	293
84	276	23	41	48	96	264	114	246	23	40	0	66	294
85	275	23	49	0	95	265	115	245	23	32	30	65	295
86	274	23	56	12	94	266	116	244	23	25	0	64	296
87	273	24	0	24	93	267	117	243	23	14	30	63	297
88	272	24	3	36	92	268	118	242	23	3	0	62	298
89	271	24	7	48	91	269	119	241	22	52	30	61	299
90	270	24	11	0	90	270	120	240	22	41	0	60	300
91	269	24	18	12	89	271	121	239	22	36	18	59	301

Aquesta declinacion de 24. grados 50. m. se haze al 99. grado 35. m. del 21. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 260. grad. 25. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	22	30	36	58	302	152	208	13	28	24	28	332
123	237	22	25	54	57	303	153	207	13	3	36	27	333
124	236	22	20	12	56	304	154	206	12	38	48	26	334
125	235	22	9	30	55	305	155	205	12	11	0	25	335
126	234	21	58	48	54	309	156	204	11	43	11	24	336
127	233	21	43	6	53	307	157	203	11	12	24	23	337
128	232	21	26	24	52	308	158	202	10	41	36	22	338
129	231	21	10	42	51	309	159	201	10	10	48	21	339
130	230	20	54	0	50	310	160	200	9	40	0	20	340
131	229	20	44	0	49	311	161	199	19	11	58	19	341
132	228	20	33	57	48	312	162	198	8	42	55	18	342
133	227	20	23	51	47	313	163	197	8	13	51	17	343
134	226	20	13	42	46	314	164	196	7	44	46	16	344
135	225	19	57	30	45	315	165	195	7	15	40	15	345
136	224	19	41	18	44	316	166	194	6	46	34	14	346
137	223	19	19	3	43	317	167	193	6	17	27	13	347
138	222	18	56	45	42	318	168	192	5	48	19	12	348
139	221	18	34	24	41	319	169	191	5	19	10	11	349
140	220	18	12	0	40	320	170	190	4	50	0	10	350
141	219	18	5	0	39	321	171	189	3	52	50	9	351
142	218	17	56	54	38	322	172	188	3	2	41	8	352
143	217	17	47	42	37	323	173	187	2	19	33	7	353
144	216	17	37	24	36	324	174	186	1	43	26	6	354
145	215	17	14	0	35	325	175	185	1	14	2	5	355
146	214	16	50	36	34	326	176	184	0	45	14	4	336
147	213	16	14	6	33	327	177	183	0	23	9	3	357
148	212	15	36	30	32	328	178	182	0	8	5	2	358
149	211	14	57	48	31	329	179	181	0	0	2	1	359
150	210	14	18	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	13	53	12	29	331							

La quija declination de 24. grados 50. m. se haze tambien al 80. g. 25. m. del 21. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 279. g. 35. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del [illegible]u.

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	16	48	149	211
1	359	0	3	4	179	181	32	328	10	37	36	148	212
2	358	0	9	16	178	182	33	327	10	58	24	147	213
3	357	0	18	36	177	183	34	326	11	19	12	146	214
4	356	0	31	4	176	184	35	325	11	45	0	145	215
5	355	0	46	40	175	185	36	324	12	10	48	144	216
6	354	1	2	16	174	186	37	323	12	41	36	143	217
7	353	1	21	0	173	187	38	322	13	12	24	142	218
8	352	1	42	52	172	188	39	321	13	43	12	141	219
9	251	2	7	52	171	189	40	320	14	14	0	140	220
10	350	2	36	0	170	190	41	319	14	39	10	139	221
11	349	2	49	48	169	191	42	318	15	4	19	138	222
12	348	3	4	36	168	192	43	317	15	29	27	137	223
13	347	3	18	24	167	193	44	316	15	54	34	136	224
14	346	3	33	12	166	194	45	315	16	9	40	135	225
15	345	3	54	0	165	195	46	314	16	24	46	134	226
16	344	4	14	48	164	196	47	313	16	29	51	133	227
17	343	4	41	36	163	197	48	312	16	34	55	132	228
18	342	5	9	24	162	198	49	311	16	39	58	131	229
19	341	5	36	12	161	199	50	310	16	44	0	130	230
20	340	6	4	0	160	200	51	309	17	0	12	129	231
21	339	6	24	12	159	201	52	308	17	15	24	128	232
22	338	6	44	24	158	202	53	307	17	31	36	127	233
23	337	7	4	36	157	203	54	306	17	46	4	26	234
24	336	7	24	48	156	204	55	305	18	1	0	125	235
25	335	7	48	0	155	205	56	304	18	15	12	124	236
26	334	8	11	12	154	206	57	303	18	28	24	123	237
27	333	8	37	24	153	207	58	302	18	40	36	122	238
28	332	9	3	36	152	208	59	301	18	53	48	121	239
29	331	9	29	48	151	209	60	300	19	6	0	120	240
30	330	9	56	0	150	210	61	299	19	20	2	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 22. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 25. g. 2. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos, que andan luno por lo XXII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXII. grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.	Longura Australe despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.	Longura Australe despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G. M. S.	G.
62	298	19 34 15	118	242	92 268	24 32 55	88	272
63	297	19 48 19	117	243	93 267	24 37 51	87	273
64	296	20 3 14	116	244	94 266	24 42 45	86	274
65	295	20 18 20	115	245	95 265	24 46 38	85	275
66	294	20 33 26	114	246	96 264	24 49 30	84	276
67	293	20 48 33	113	247	97 263	24 52 21	83	277
68	292	21 4 41	112	248	98 262	24 55 11	82	278
69	291	21 20 50	111	249	99 261	24 58 0	81	279
70	290	21 36 0	110	250	100 260	25 1 0	80	280
71	289	21 51 54	109	251	101 259	24 57 58	79	281
72	288	22 0 48	108	252	102 258	24 54 52	78	282
73	287	22 23 42	107	253	103 257	24 51 42	77	283
74	286	22 39 36	106	254	104 256	24 48 28	76	284
75	285	22 48 30	105	255	105 255	24 43 10	75	285
76	284	22 57 24	104	256	106 254	24 37 52	74	286
77	283	22 59 18	103	257	107 253	24 30 30	73	287
78	282	23 1 12	102	258	108 252	24 23 4	72	288
79	281	23 3 6	101	259	109 251	24 15 34	71	289
80	280	23 5 0	100	260	110 250	24 8 0	70	290
81	279	23 13 6	99	261	111 249	24 3 50	69	291
82	278	23 21 12	98	262	112 248	23 59 35	68	292
83	277	23 29 18	97	263	113 247	23 55 15	67	293
84	276	23 37 24	96	264	114 246	23 50 50	66	294
85	275	23 45 12	95	265	115 245	23 43 20	65	295
86	274	23 53 0	94	266	116 244	23 35 50	64	296
87	273	24 0 30	93	267	117 243	23 25 15	63	297
88	272	24 8 0	92	268	118 242	23 14 35	62	298
89	271	24 15 30	91	269	119 241	23 3 50	61	299
90	270	24 23 0	90	270	120 240	22 53 0	60	300
91	269	24 27 58	89	271	121 239	22 47 6	59	301

A questa declinacion de 25. grados 2. m. se haze al 99. grado 50. m. del 22. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Asia, y al 260. grad. 10. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXII grado de largura del norte, y lotro por lo XXII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	22	41	12	58	302	152	208	13	42	48	28	332
123	237	22	35	18	57	303	153	207	13	20	12	27	333
124	236	22	29	24	56	304	154	206	12	57	36	26	334
125	235	22	18	30	55	305	155	205	12	30	0	25	335
126	234	22	7	36	54	309	156	204	12	2	24	24	336
127	233	21	51	42	53	307	157	203	11	29	48	23	337
128	232	21	35	48	52	308	158	202	10	57	12	22	338
129	231	21	19	54	51	309	159	201	10	24	36	21	339
130	230	21	4	0	50	310	160	200	9	51	0	20	340
131	229	20	54	13	49	311	161	199	9	22	30	19	341
132	228	20	44	25	48	312	162	198	8	54	0	18	342
133	227	20	34	36	47	313	163	197	8	25	30	17	343
134	226	20	24	46	46	314	164	196	7	57	0	16	344
135	225	20	8	52	45	315	165	195	7	27	30	15	345
136	224	19	52	58	44	316	166	194	6	58	0	14	346
137	223	19	31	0	43	317	167	193	6	27	30	13	347
138	222	19	9	1	42	318	168	192	5	57	0	12	348
139	221	18	47	1	41	319	169	191	5	26	30	11	349
140	220	18	25	0	40	320	170	190	4	56	0	10	350
141	219	18	10	12	39	321	171	189	4	1	52	9	351
142	218	17	56	24	38	322	172	188	3	13	52	8	352
143	217	17	42	36	37	323	173	187	2	32	0	7	353
144	216	17	27	48	36	324	174	186	1	56	16	6	354
145	215	17	4	0	35	325	175	185	1	26	40	5	355
146	214	16	40	12	34	326	176	184	0	57	4	4	336
147	213	16	7	24	33	327	177	183	0	33	36	3	357
148	212	15	33	36	32	328	178	182	0	16	16	2	358
149	211	15	0	48	31	329	179	181	0	5	4	1	359
150	210	14	27	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	14	5	24	29	331							

A questa declination de 25. grados 2. m. se haze tambien al 80. g. 10. m. del 22. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 279. g. 50. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Defetitrion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe despues lo.	
por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.				por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.				por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	17	27	149	211
1	359	0	3	30	179	181	32	328	10	39	24	148	212
2	358	0	10	6	178	182	33	327	11	1	21	147	213
3	357	0	19	48	177	183	34	326	11	23	18	146	214
4	356	0	32	36	176	184	35	325	11	55	13	145	215
5	355	0	48	30	175	185	36	324	12	27	12	144	216
6	354	1	4	24	174	186	37	323	13	9	9	143	217
7	353	1	23	24	173	187	38	322	13	51	6	142	218
8	352	1	45	30	172	188	39	321	14	33	3	141	219
9	351	2	10	42	171	189	40	320	15	16	0	140	220
10	350	2	39	0	170	190	41	319	15	33	10	139	221
11	349	2	52	42	169	191	42	318	15	49	19	138	222
12	348	3	6	24	168	192	43	317	16	6	27	137	223
13	347	3	20	6	167	193	44	316	16	22	34	136	224
14	346	3	33	48	166	194	45	315	16	31	40	135	225
15	345	4	54	30	165	195	46	314	16	40	46	134	226
16	344	4	15	12	164	196	47	313	16	42	51	133	227
17	343	4	42	54	163	197	48	312	16	43	55	132	228
18	342	5	10	36	162	198	49	311	16	44	58	131	229
19	341	5	38	18	161	199	50	310	16	46	0	130	230
20	340	6	6	0	160	200	51	309	16	54	18	129	231
21	339	6	23	3	159	201	52	308	17	2	36	128	232
22	338	6	40	6	158	202	53	307	17	10	54	127	233
23	337	6	57	9	157	203	54	306	17	20	12	126	234
24	336	7	15	12	156	204	55	305	17	34	30	125	235
25	335	7	38	15	155	205	56	304	17	48	48	124	236
26	334	8	1	18	154	206	57	303	18	8	6	123	237
27	333	8	29	21	153	207	58	302	18	28	42	122	238
28	332	8	58	24	152	208	59	301	18	48	49	121	239
29	331	9	27	27	151	209	60	300	19	9	0	120	240
30	330	9	56	30	150	210	61	299	19	22	2	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedra mã, que se haze en cada un 23. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 25. g. 14. m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	35	5	118	242	92	268	24	49	34	88	272
63	297	19	48	9	117	243	93	267	24	56	36	87	273
64	296	10	1	14	116	244	94	266	25	2	28	86	274
65	295	20	16	20	115	245	95	265	25	6	10	85	275
66	294	20	031	26	114	246	96	264	25	9	52	84	276
67	293	20	47	33	113	247	97	263	25	11	24	83	277
68	292	21	4	41	112	248	98	262	25	11	46	82	278
69	291	21	21	50	111	249	99	261	25	12	58	81	279
70	290	21	39	0	110	250	100	260	25	13	0	80	280
71	289	21	54	24	109	251	101	259	25	10	0	79	281
72	288	22	9	48	108	252	102	258	25	7	38	78	282
73	287	22	25	12	107	253	103	257	25	4	15	77	283
74	286	22	40	36	106	254	104	256	25	11	51	76	284
75	285	22	50	0	105	255	105	255	24	58	25	75	285
76	284	22	59	24	104	256	106	254	24	52	58	74	286
77	283	23	2	48	103	257	107	253	24	45	30	73	287
78	282	23	6	12	102	258	108	252	24	37	1	72	288
79	281	23	9	36	101	259	109	251	24	29	31	71	289
80	280	23	13	0	100	260	110	250	24	21	0	70	290
81	279	23	24	18	99	261	111	249	24	20	54	69	291
82	278	23	35	36	98	262	112	248	24	19	42	68	292
83	277	23	46	54	97	263	113	247	24	19	24	67	293
84	276	23	57	12	96	264	114	246	24	18	0	66	294
85	275	24	5	30	95	265	115	245	24	10	30	65	295
86	274	24	13	48	94	266	116	244	24	3	0	64	296
87	273	24	20	6	93	267	117	243	23	49	24	63	297
88	272	24	25	24	92	268	118	242	23	34	42	62	298
89	271	24	30	42	91	269	119	241	23	20	54	61	299
90	270	24	36	0	90	270	120	240	23	6	0	60	300
91	269	24	43	22	89	271	121	239	23	0	58	59	301

Aquesta declinacion de 24. grados 15. m. se haze al 100. grado 0. m. del 23. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Azia, y al 260. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por loXXIII.grado de largura del norte, y lotro por loXXIII.grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	22	54	55	58	302	152	208	13	55	12	28	332
123	237	22	49	51	57	303	253	207	13	34	48	27	333
124	236	22	43	46	56	304	154	206	13	13	24	26	334
125	235	22	32	40	55	305	155	205	12	46	0	25	335
126	234	22	21	34	54	306	156	204	12	18	36	24	336
127	233	22	5	27	53	307	157	203	11	45	12	23	337
128	232	21	48	19	52	308	158	202	11	10	48	22	338
129	231	21	32	10	51	309	159	201	10	37	24	21	339
130	230	21	15	0	50	310	160	200	10	3	0	20	340
131	229	21	8	48	49	311	161	199	9	33	58	19	341
132	228	21	1	30	48	312	162	198	9	4	55	18	342
133	227	20	55	6	47	313	163	197	8	35	51	17	343
134	226	20	47	36	46	314	164	196	8	6	46	16	344
135	225	20	32	0	45	315	165	195	7	36	40	15	345
136	224	20	16	24	44	316	166	194	7	6	34	14	346
137	223	19	52	42	43	317	167	193	6	30	27	13	347
138	222	19	27	54	42	318	168	192	6	5	19	12	348
139	221	19	4	0	41	319	169	191	5	34	10	11	349
140	220	18	39	0	40	320	170	190	5	3	0	10	350
141	219	18	22	48	39	321	171	189	4	8	26	9	351
142	218	18	6	36	38	322	172	188	3	19	56	8	352
143	217	17	50	24	37	323	173	187	2	37	30	7	353
144	216	17	34	12	36	324	174	186	2	1	8	6	354
145	215	17	10	0	35	325	175	185	1	30	50	5	355
146	214	16	45	48	34	326	176	184	1	0	32	4	356
147	213	16	13	36	33	327	177	183	0	36	18	3	357
148	212	15	41	24	32	328	178	182	0	18	8	2	358
149	211	15	9	12	31	329	179	181	0	6	2	1	359
150	210	14	37	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	14	16	36	29	331							

Aquesta declination de 25. grados 14. m. se haze tambien al 80. g. 0. m. del 23. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 280. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	15	2	149	211
1	359	0	4	4	179	181	32	328	10	34	5	148	212
2	358	0	11	10	178	182	33	327	10	53	9	147	213
3	357	0	21	18	177	183	34	326	11	12	14	146	214
4	356	0	34	28	176	184	35	325	11	38	2	145	215
5	355	0	50	40	175	185	36	324	12	4	26	144	216
6	354	1	6	52	174	186	37	323	12	37	33	143	217
7	353	1	26	6	173	187	38	322	13	10	41	142	218
8	352	1	48	22	172	188	39	321	13	43	50	141	219
9	351	2	13	40	171	189	40	320	14	18	0	140	220
10	350	2	42	0	170	190	41	319	14	44	10	139	221
11	349	2	56	36	169	191	42	318	15	10	19	138	222
12	348	3	12	12	168	192	43	317	15	36	27	137	223
13	347	3	26	48	167	193	44	316	16	2	34	136	224
14	346	3	42	24	166	194	45	315	16	17	40	135	225
15	345	4	3	0	165	195	46	314	16	32	46	134	226
16	344	4	23	36	164	196	47	313	16	36	51	133	227
17	343	4	49	12	163	197	48	312	16	40	55	132	228
18	342	5	15	48	162	198	49	311	16	44	58	131	229
19	341	5	41	24	161	199	50	310	16	48	0	130	230
20	340	6	8	0	160	200	51	309	17	4	24	129	231
21	339	6	24	54	159	201	52	308	17	20	48	128	232
22	338	6	41	48	158	202	53	307	17	36	12	127	233
23	337	6	58	42	157	203	54	306	17	51	36	126	234
24	336	7	16	36	156	204	55	305	18	6	0	125	235
25	335	7	39	30	155	205	56	304	18	20	24	124	236
26	334	8	2	24	154	206	57	303	18	33	48	123	237
27	333	8	30	18	153	207	58	302	18	47	12	122	238
28	332	8	59	12	152	208	59	301	18	59	36	121	239
29	331	9	28	6	151	209	60	300	19	12	0	120	240
30	330	9	57	0	150	210	61	299	19	24	2	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 24. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 25. g. 26. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno, y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIIII. grado de largura del Sur.

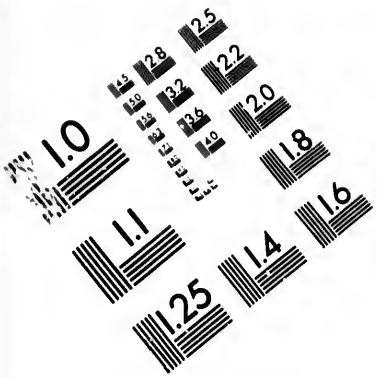
Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	37	5	118	242	92	268	25	1	48	88	272
63	297	19	51	19	117	243	93	267	25	8	12	87	273
64	296	20	5	14	116	244	94	266	25	13	36	86	274
65	295	20	20	20	115	245	95	265	25	17	0	85	275
66	294	20	35	26	114	246	96	264	25	20	24	84	276
67	293	20	51	33	113	247	97	263	25	21	48	83	277
68	292	21	7	41	112	248	98	262	25	22	12	82	278
69	291	21	24	50	111	249	99	261	25	23	36	81	279
70	290	21	42	0	110	250	100	260	25	24	0	80	280
71	289	21	57	48	109	251	101	259	25	23	0	79	281
72	288	22	12	36	108	252	102	258	25	20	52	78	282
73	287	22	28	24	107	253	103	257	25	17	41	77	283
74	286	22	43	12	106	254	104	256	25	15	27	76	284
75	285	22	53	0	105	255	105	255	25	12	10	75	285
76	284	23	2	48	104	256	106	254	25	6	50	74	286
77	283	23	7	36	103	257	107	253	24	59	27	73	287
78	282	23	11	24	102	258	108	252	24	51	1	72	288
79	281	23	16	12	101	259	109	251	24	43	32	71	289
80	280	23	20	0	100	260	110	250	24	35	0	70	290
81	279	23	31	10	99	261	111	249	24	31	50	69	291
82	278	23	42	19	98	262	112	248	24	28	35	68	292
83	277	23	53	27	97	263	113	247	24	25	15	67	293
84	276	24	4	34	96	264	114	246	24	21	50	66	294
85	275	24	13	40	95	265	115	245	24	14	20	65	295
86	274	24	22	46	94	266	116	244	23	6	50	64	296
87	273	24	29	51	93	267	117	243	23	55	15	63	297
88	272	24	36	55	92	268	118	242	23	43	35	62	298
89	271	24	43	58	91	269	119	241	23	31	50	61	299
90	270	24	50	0	90	270	120	240	23	20	0	60	300
91	269	24	56	24	89	271	121	239	23	13	42	59	301

A questa declinacion de 25. grados 26. m. se haze al 100. grado 20. m. del 24. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 259. grad. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	23	7	24		58	302	152	208		14	9	24	28	332
123	237	23	1	6		57	303	253	207		13	50	6	27	333
124	236	22	54	48		56	304	154	206		13	30	48	26	334
125	235	22	43	30		55	305	155	205		13	3	30	25	335
126	234	22	32	12		54	306	156	204		12	36	12	24	336
127	233	22	15	54		53	307	157	203		12	0	54	23	337
128	232	21	59	36		52	308	158	202		11	25	36	22	338
129	231	21	43	18		51	309	159	201		10	50	18	21	339
130	230	21	27	0		50	310	160	200		10	15	0	20	340
131	229	21	20	42		49	311	161	199		9	46	30	19	341
132	228	21	14	24		48	312	162	198		9	18	0	18	342
133	227	21	8	6		47	313	163	197		8	48	30	17	343
134	226	21	1	48		46	314	164	196		8	19	0	16	344
135	225	20	46	30		45	315	165	195		7	48	30	15	345
136	224	20	31	12		44	316	166	194		7	18	0	14	346
137	223	20	6	54		43	317	167	193		6	46	30	13	347
138	222	19	42	36		42	318	168	192		6	15	0	12	348
139	221	19	18	18		41	319	169	191		5	42	30	11	349
140	220	18	54	0		40	320	170	190		5	10	0	10	350
141	219	18	36	24		39	321	171	189		4	10	5	9	351
142	218	18	18	48		38	322	172	188		3	18	41	8	352
143	217	18	1	12		37	323	173	187		2	33	33	7	353
144	216	17	42	36		36	324	174	186		1	55	26	6	354
145	215	17	18	0		35	325	175	185		1	24	20	5	355
146	214	16	53	24		34	326	176	184		0	53	14	4	356
147	213	16	22	48		33	327	177	183		0	29	9	3	357
148	212	15	51	12		32	328	178	182		0	12	5	2	358
149	211	15	19	36		31	329	179	181		0	2	2	1	359
150	210	14	48	0		30	330	180	180		0	0	0	0	360
151	209	14	28	42		29	331								

Aquesta declination de 25. grados 26. m. se haze tambien al 79. g. 40. m. del 24. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 277. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.



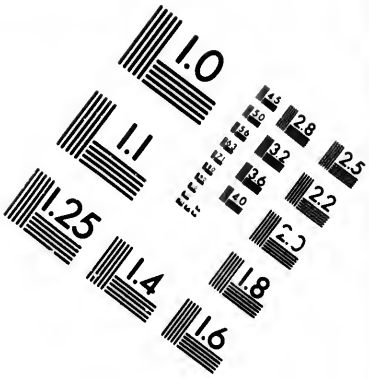
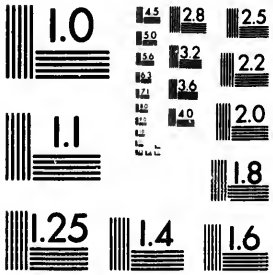
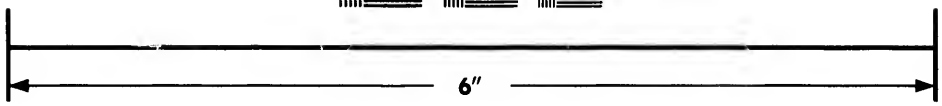
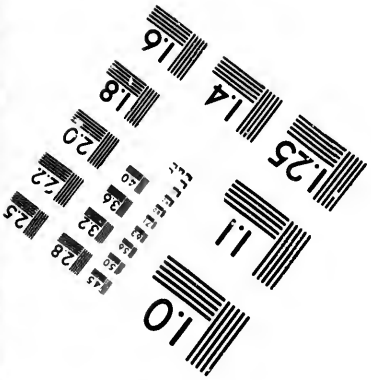
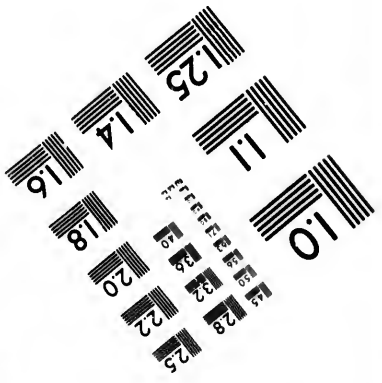


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)









Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


1.0
2.8
2.5
3.2
3.6
2.2
2.0
1.8
1.6

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXV. grado de largura del norte, y lotro por lo XXV. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	19	45	149	211
1	359	0	6	10	179	181	32	328	10	42	0	148	212
2	358	0	13	25	178	182	33	327	11	4	15	147	213
3	357	0	21	45	177	183	34	326	11	26	30	146	214
4	356	0	32	10	176	184	35	325	11	52	45	145	215
5	355	0	48	40	175	185	36	324	12	19	0	144	216
6	354	1	5	10	174	186	37	323	12	49	15	143	217
7	353	1	27	45	173	187	38	322	13	19	30	142	218
8	352	1	52	25	172	188	39	321	13	49	45	141	219
9	251	2	18	10	171	189	40	320	14	20	0	140	220
10	350	2	45	0	170	190	41	319	14	47	10	139	221
11	349	3	0	30	169	191	42	318	15	14	19	138	222
12	348	3	16	0	168	192	43	317	15	40	27	137	223
13	347	3	31	30	167	193	44	316	16	6	34	136	224
14	346	3	47	0	166	194	45	315	16	21	40	135	225
15	345	4	7	30	165	195	46	314	16	36	46	134	226
16	344	4	28	0	164	196	47	313	16	40	51	133	227
17	343	4	53	30	163	197	48	312	16	44	55	132	228
18	342	5	19	0	162	198	49	311	16	47	58	131	229
19	341	5	44	30	161	199	50	310	16	50	0	130	230
20	340	6	10	0	160	200	51	309	17	6	30	129	231
21	339	6	28	45	159	201	52	308	17	22	0	128	232
22	338	6	48	30	158	202	53	307	17	37	30	127	233
23	337	7	7	15	157	203	54	306	17	53	0	126	234
24	336	7	27	0	156	204	55	305	18	7	30	125	235
25	335	7	49	45	155	205	56	304	18	22	0	124	236
26	334	8	12	30	154	206	57	303	18	35	30	123	237
27	333	8	38	15	153	207	58	302	18	49	0	122	238
28	332	9	5	0	152	208	59	301	19	2	30	121	239
29	331	9	30	45	151	209	60	300	19	15	0	120	240
30	330	9	57	30	150	210	61	299	19	27	2	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 25. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 25. g. 38. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXV. grado de largura del norte, y lotro por lo XXV. grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.	Longura 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.	Longura 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G.	G.	G.	G. M. S.	G.	G.
62	298	19 41 5	118	242	92	268	24 49 19	88	272
63	297	19 55 9	117	243	93	267	24 56 27	87	273
64	296	20 9 14	116	244	94	266	25 3 34	86	274
65	295	20 24 20	115	245	95	265	25 9 40	85	275
66	294	20 39 26	114	246	96	264	25 15 46	84	276
67	293	20 55 33	113	247	97	263	25 20 51	83	277
68	292	21 11 41	112	248	98	262	25 25 55	82	278
69	291	21 27 50	111	249	99	261	25 30 58	81	279
70	290	21 45 0	110	250	100	260	25 35 0	80	280
71	289	22 0 12	109	251	101	259	25 37 0	79	281
72	288	22 15 24	108	252	102	258	25 29 46	78	282
73	287	22 30 36	107	253	103	257	25 23 32	77	283
74	286	22 45 48	106	254	104	256	25 16 18	76	284
75	285	22 56 0	105	255	105	255	25 10 5	75	285
76	284	23 6 12	104	256	106	254	25 4 52	74	286
77	283	23 11 24	103	257	107	253	25 0 39	73	287
78	282	23 16 36	102	258	108	252	24 57 26	72	288
79	281	23 21 48	101	259	109	251	24 53 13	71	289
80	280	23 27 0	100	260	110	250	24 50 0	70	290
81	279	23 38 48	99	261	111	249	24 46 30	69	291
82	278	23 49 36	98	262	112	248	24 43 0	68	292
83	277	24 1 24	97	263	113	247	24 39 30	67	293
84	276	24 12 12	96	264	114	246	24 36 0	66	294
85	275	24 19 0	95	265	115	245	24 28 30	65	295
86	274	24 25 48	94	266	116	244	24 21 0	64	296
87	273	24 28 36	93	267	117	243	24 9 30	63	297
88	272	24 30 24	92	268	118	242	23 58 0	62	298
89	271	24 33 12	91	269	119	241	23 46 30	61	299
90	270	24 35 0	90	270	120	240	23 35 0	60	300
91	269	24 42 10	89	271	121	239	23 27 30	59	301

Aquesta declinacion de 25. grados 38. m. se haze al 100. grado 40. m. del 25. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 259. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXV. grado de largura del norte, y lotro por lo XXV. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
122	238		23	19	0	58	302		152	208		14	11	57	28	332	
123	237		23	10	30	57	303		153	207		13	47	51	27	333	
124	236		23	2	0	56	304		154	206		13	23	42	26	334	
125	235		22	50	30	55	305		155	205		12	56	30	25	335	
126	234		22	39	0	54	309		156	204		12	29	18	24	336	
127	233		22	24	30	53	307		157	203		11	59	3	23	337	
128	232		22	10	0	52	308		158	202		11	28	45	22	338	
129	231		21	55	30	51	309		159	201		10	58	24	21	339	
130	230		21	40	0	50	310		160	200		10	28	0	20	340	
131	229		21	34	54	49	311		161	199		9	58	12	19	341	
132	228		21	28	48	48	312		162	198		9	28	24	18	342	
133	227		21	22	42	47	313		163	197		8	58	36	17	343	
134	226		21	16	36	46	314		164	196		8	28	48	16	344	
135	225		21	1	30	45	315		165	195		7	58	0	15	345	
136	224		20	46	24	44	316		166	194		7	27	12	14	346	
137	223		20	22	18	43	317		167	193		6	55	24	13	347	
138	222		19	58	12	42	318		168	192		6	23	36	12	348	
139	221		19	34	6	41	319		169	191		5	51	48	11	349	
140	220		19	10	0	40	320		170	190		5	20	0	10	350	
141	219		18	47	55	39	321		171	189		4	27	50	9	351	
142	218		18	24	49	38	322		172	188		3	40	41	8	352	
143	217		18	1	43	37	323		173	187		2	58	33	7	353	
144	216		17	38	37	36	324		174	186		2	21	26	6	354	
145	215		17	13	31	35	325		175	185		1	49	20	5	355	
146	214		16	48	25	34	326		176	184		1	17	14	4	336	
147	213		16	21	19	33	327		177	183		0	50	9	3	357	
148	212		15	54	13	32	328		178	182		0	28	5	2	358	
149	211		15	27	7	31	329		179	181		0	11	2	1	359	
150	210		15	0	0	30	330		180	180		0	0	0	0	360	
151	209		14	36	0	29	331										

Aquesta declination de 25. grados 38. m. se haze tambien al 79. g. 20. m. del 25. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 280. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longore. y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	20	24	149	211
1	359	0	4	16	179	181	32	328	10	42	48	148	212
2	358	0	11	40	178	182	33	327	11	5	12	147	213
3	357	0	22	12	177	183	34	326	11	27	36	146	214
4	356	0	35	52	176	184	35	325	11	54	0	145	215
5	355	0	52	40	175	185	36	324	12	20	24	144	216
6	354	1	9	28	174	186	37	323	12	50	48	143	217
7	353	1	29	24	173	187	38	322	13	21	12	142	218
8	352	1	52	28	172	188	39	321	13	51	36	141	219
9	251	2	18	40	171	189	40	320	14	22	0	140	220
10	350	2	48	0	170	190	41	319	14	48	10	139	221
11	349	3	5	4	169	191	42	318	15	14	19	138	222
12	348	3	22	8	168	192	43	317	15	40	27	137	223
13	347	3	39	12	167	193	44	316	16	6	34	136	224
14	346	3	56	16	166	194	45	315	16	21	40	135	225
15	345	4	16	40	165	195	46	314	16	36	46	134	226
16	344	4	37	4	164	196	47	313	16	40	51	133	227
17	343	5	0	48	163	197	48	312	16	44	55	132	228
18	342	5	24	32	162	198	49	311	16	48	58	131	229
19	341	5	48	16	161	199	50	310	16	52	0	130	230
20	340	6	12	0	160	200	51	309	17	7	0	129	231
21	339	6	32	36	159	201	52	308	17	22	0	128	232
22	338	6	53	12	158	202	53	307	17	37	0	127	233
23	337	7	13	48	157	203	54	306	17	52	0	126	234
24	336	7	34	14	156	204	55	305	18	6	36	125	235
25	335	7	57	0	155	205	56	304	18	21	12	124	236
26	334	8	19	36	154	206	57	303	18	35	24	123	237
27	333	8	44	12	153	207	58	302	18	49	36	122	238
28	332	9	8	48	152	208	59	301	19	3	48	121	239
29	331	9	33	24	151	209	60	300	19	18	0	120	240
30	330	9	58	0	150	210	61	299	19	32	6	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 26. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 25. g. 54. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan lu
por lo XXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.		Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	47	12	118	242		92	268	25	26	0	88	272
63	297	20	2	18	117	243		93	267	25	29	0	87	273
64	296	20	17	24	116	244		94	266	25	32	0	86	274
65	295	20	32	30	115	245		95	265	25	35	0	85	275
66	294	20	47	36	114	246		96	264	25	38	0	84	276
67	293	21	2	42	113	247		97	263	25	41	0	83	277
68	292	21	17	48	112	248		98	262	25	44	0	82	278
69	291	21	32	54	111	249		99	261	25	47	0	81	279
70	290	21	49	0	110	250		100	260	25	50	0	80	280
71	289	22	4	54	109	251		101	259	25	53	0	79	281
72	288	22	20	48	108	152		102	258	25	52	40	78	282
73	287	22	36	42	107	253		103	257	25	51	20	77	283
74	286	22	52	36	106	254		104	256	25	51	0	76	284
75	285	23	3	6	105	255		105	255	25	49	40	75	285
76	284	23	13	36	104	256		106	254	25	44	20	74	286
77	283	23	18	42	103	257		107	253	25	35	0	73	287
78	282	23	23	48	102	258		108	252	25	24	40	72	288
79	281	23	28	54	101	259		109	251	25	15	20	71	289
80	280	23	34	0	100	260		110	250	25	5	0	70	290
81	279	23	44	30	99	261		111	249	25	1	30	69	291
82	278	23	55	0	98	262		112	248	24	58	0	68	292
83	277	24	5	30	97	263		113	247	24	54	30	67	293
84	276	24	16	0	96	264		114	246	24	51	0	66	294
85	275	24	26	36	95	265		115	245	24	43	30	65	295
86	274	24	37	12	94	266		116	244	24	36	0	64	296
87	273	24	47	54	93	267		117	243	24	24	30	63	297
88	272	24	58	36	92	268		118	242	24	13	0	62	298
89	271	25	9	18	91	269		119	241	24	1	30	61	299
90	270	25	20	0	90	270		120	240	23	50	0	60	300
91	269	25	23	0	89	271		121	239	23	41	24	59	301

Aquesta declinacion de 25. grados 54. m. se haze al 100. grado 58. m. del 26. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 259. grad. 2. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G. M. S.	G.	G.
122	238	23 32 48	58	302	152	208	14 26 36	28	332	
123	237	23 24 12	57	303	153	207	14 3 24	27	333	
124	236	23 15 36	56	304	154	206	13 40 12	26	334	
125	235	23 4 0	55	305	155	205	13 13 0	25	335	
126	234	22 52 24	54	309	156	204	12 45 48	24	336	
127	233	22 37 48	53	307	157	203	12 14 36	23	337	
128	232	22 23 12	52	308	158	202	11 43 24	22	338	
129	231	22 8 36	51	309	159	201	11 12 12	21	339	
130	230	21 54 0	50	310	160	200	10 41 0	20	340	
131	229	21 50 18	49	311	161	199	10 11 48	19	341	
132	228	21 46 36	48	312	162	198	9 41 36	18	342	
133	227	21 42 54	47	313	163	197	9 12 24	17	343	
134	226	21 39 12	46	314	164	196	8 42 12	16	344	
135	225	21 24 30	45	315	165	195	8 11 0	15	345	
136	224	21 9 48	44	316	166	194	7 39 48	14	346	
137	223	20 44 6	43	317	167	193	7 7 36	13	347	
138	222	10 18 24	42	318	168	192	6 34 24	12	348	
139	221	19 52 42	41	319	169	191	6 2 12	11	349	
140	220	19 27 0	40	320	170	190	5 29 0	10	350	
141	219	19 3 36	39	321	171	189	4 54 2	9	351	
142	218	18 40 12	38	322	172	188	4 21 8	8	352	
143	217	18 16 48	37	323	173	187	3 48 14	7	353	
144	216	17 53 24	36	324	174	186	3 15 20	6	354	
145	215	17 28 0	35	325	175	185	2 42 26	5	355	
146	214	17 2 36	34	326	176	184	2 9 32	4	336	
147	213	16 35 12	33	327	177	183	1 36 38	3	357	
148	212	16 7 48	32	328	178	182	1 3 48	2	358	
149	211	15 40 24	31	329	179	181	0 30 50	1	359	
150	210	15 13 0	30	330	180	180	0 0 0	0	360	
151	209	14 49 48	29	331						

Aquesta declination de 25. grados 54. m. se haze tambien al 79. g 2. m. del 26. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 281. g. 85. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. despues por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. despues por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. despues por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	37	7	149	211
1	359	0	14	6	179	181	32	328	11	14	43	148	212
2	358	0	28	12	178	182	33	327	11	53	18	147	213
3	357	0	42	18	177	183	34	326	12	30	52	146	214
4	356	0	56	24	176	184	35	325	12	57	25	145	215
5	355	1	13	30	175	185	36	324	13	23	58	144	216
6	354	1	30	36	174	186	37	323	13	39	30	143	217
7	353	1	50	42	173	187	38	322	13	54	1	142	218
8	352	2	10	48	172	188	39	321	14	9	31	141	219
9	351	2	30	54	171	189	40	320	14	24	0	140	220
10	350	2	51	0	170	190	41	319	14	39	10	139	221
11	349	3	19	14	169	191	42	318	14	54	19	138	222
12	348	3	27	29	168	192	43	317	15	9	27	137	223
13	347	3	45	45	167	193	44	316	15	24	34	136	224
14	346	4	4	2	166	194	45	315	15	39	40	135	225
15	345	4	24	20	165	195	46	314	15	54	46	134	226
16	344	4	44	38	164	196	47	313	16	9	51	133	227
17	343	5	6	57	163	197	48	312	16	24	55	132	228
18	342	5	29	17	162	198	49	311	16	39	58	131	229
19	341	5	51	38	161	199	50	310	16	54	0	130	230
20	340	6	14	0	160	200	51	309	17	8	14	129	231
21	339	6	32	23	159	201	52	308	17	22	28	128	232
22	338	6	50	47	158	202	53	307	17	36	42	127	233
23	337	7	9	12	157	203	54	306	17	50	56	126	234
24	336	7	27	38	156	204	55	305	18	5	38	125	235
25	335	7	50	5	155	205	56	304	18	20	20	124	236
26	334	8	12	32	154	206	57	303	18	35	30	123	237
27	333	8	39	0	153	207	58	302	18	50	40	122	238
28	332	9	5	29	152	208	59	301	19	5	50	121	239
29	331	9	31	59	151	209	60	300	19	21	10	120	240
30	330	9	58	30	150	210	61	299	19	30	12	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 27. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 26. g. 10. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	40	24	118	242	92	268	25	40	12	88	272
63	297	19	50	36	117	243	93	267	25	42	18	87	273
64	296	20	0	48	116	244	94	266	25	44	24	86	274
65	295	20	16	0	115	245	95	265	25	47	30	85	275
66	294	20	31	12	114	246	96	264	25	51	36	84	276
67	293	20	51	24	113	247	97	263	25	54	42	83	277
68	292	21	11	36	112	248	98	262	25	58	48	82	278
69	291	21	31	48	111	249	99	261	26	2	54	81	279
70	290	21	53	0	110	250	100	260	26	7	0	80	280
71	289	22	3	8	109	251	101	259	26	9	0	79	281
72	288	22	13	16	108	252	102	258	26	6	0	78	282
73	287	22	23	24	107	253	103	257	26	2	23	77	283
74	286	22	33	32	106	254	104	256	25	58	46	76	284
75	285	22	44	20	105	255	105	255	25	55	9	75	285
76	284	22	55	8	104	256	106	254	25	49	32	74	286
77	283	23	6	36	103	257	107	253	25	43	54	73	287
78	282	23	18	4	102	258	108	252	25	36	16	72	288
79	281	23	29	32	101	259	109	251	25	28	38	71	289
80	280	23	41	0	100	260	110	250	25	21	0	70	290
81	279	23	59	30	99	261	111	249	25	17	30	69	291
82	278	24	18	0	98	262	112	248	25	14	0	68	292
83	277	24	36	30	97	263	113	247	25	10	30	67	293
84	276	24	55	0	96	264	114	246	25	7	0	66	294
85	275	25	6	30	95	265	115	245	24	59	30	65	295
86	274	25	18	0	94	266	116	244	24	52	0	64	296
87	273	25	22	30	93	267	117	243	24	40	30	63	297
88	272	25	27	0	92	268	118	242	24	29	0	62	298
89	271	25	31	30	91	269	119	241	24	17	30	61	299
90	270	25	36	0	90	270	120	240	24	6	0	60	300
91	269	25	38	6	89	271	121	239	23	57	18	59	301

Aquesta declinacion de 26. grados 10. m. se haze al 101. grado 15. m. del 27. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 258. grad. 45. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	23	48	36	58	302	152	208	14	40	36	28	332
123	237	23	39	54	57	303	153	207	14	17	24	27	333
124	236	23	31	12	56	304	154	206	13	54	12	26	334
125	235	23	19	30	55	305	155	205	13	27	0	25	335
126	234	23	7	48	54	309	156	204	12	59	48	24	336
127	233	22	53	6	53	307	157	203	12	28	36	23	337
128	232	22	38	24	52	308	158	202	11	57	24	22	338
129	231	22	23	42	51	309	159	201	11	26	12	21	339
130	230	22	9	0	50	310	160	200	10	55	0	20	340
131	229	22	6	36	49	311	161	199	10	29	24	19	341
132	228	22	3	12	48	312	162	198	9	59	48	18	342
133	227	21	59	48	47	313	163	197	9	30	12	17	343
134	226	21	56	24	46	314	164	196	9	0	36	16	344
135	225	21	42	0	45	315	165	195	8	29	0	15	345
136	224	21	27	36	44	316	166	194	7	57	24	14	346
137	223	21	2	12	43	317	167	193	7	22	48	13	347
138	222	12	36	48	42	318	168	192	6	48	12	12	348
139	221	12	11	24	41	319	169	191	6	13	36	11	349
140	220	19	45	0	40	320	170	190	5	39	0	10	350
141	219	19	21	12	39	321	171	189	5	1	26	9	351
142	218	18	57	24	38	322	172	188	4	24	2	8	352
143	217	18	33	36	37	323	173	187	3	46	48	7	353
144	216	18	9	48	36	324	174	186	3	9	44	6	354
145	215	17	44	0	35	325	175	185	2	35	50	5	355
146	214	17	18	12	34	326	176	184	2	1	56	4	336
147	213	16	50	24	33	327	177	183	1	31	12	3	357
148	212	16	22	36	32	328	178	182	1	0	38	2	358
149	211	15	54	48	31	329	179	181	0	30	14	1	359
150	210	15	27	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	15	3	48	29	331							

A questa declination de 26. grados 10. m. se haze tambien al 78. g. 45. m. del 27. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 281. g. 15. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	17	42	149	211
1	359	0	17	17	179	181	32	328	10	37	24	148	212
2	358	0	34	34	178	182	33	327	10	56	6	147	213
3	357	0	51	51	177	183	34	326	11	15	48	146	214
4	356	1	9	8	176	184	35	325	11	42	30	145	215
5	355	1	26	32	175	185	36	324	12	9	12	144	216
6	354	1	43	56	174	186	37	323	12	42	54	143	217
7	353	2	1	27	173	187	38	322	13	17	36	142	218
8	352	2	18	58	172	188	39	321	13	51	18	141	219
9	351	2	36	29	171	189	40	320	14	26	0	140	220
10	350	2	54	0	170	190	41	319	14	53	10	139	221
11	349	3	11	12	169	191	42	318	15	20	19	138	222
12	348	3	28	24	168	192	43	317	15	47	27	137	223
13	347	3	45	36	167	193	44	316	16	14	34	136	224
14	346	4	2	48	166	194	45	315	16	29	40	135	225
15	345	4	23	0	165	195	46	314	16	44	46	134	226
16	344	4	43	12	164	196	47	313	16	47	51	133	227
17	343	5	6	24	163	197	48	312	16	50	55	132	228
18	342	5	29	36	162	198	49	311	16	53	58	131	229
19	341	5	52	48	161	199	50	310	16	56	0	130	230
20	340	6	16	0	160	200	51	309	17	11	4	129	231
21	339	6	36	18	159	201	52	308	17	26	8	128	232
22	338	6	56	36	158	202	53	307	17	41	12	127	233
23	337	7	16	54	157	203	54	306	17	56	16	126	234
24	336	7	37	12	156	204	55	305	18	11	4	125	235
25	335	7	59	30	155	205	56	304	18	25	52	124	236
26	334	8	21	48	154	206	57	303	18	40	24	123	237
27	333	8	46	6	153	207	58	302	18	54	56	122	238
28	332	9	10	24	152	208	59	301	19	9	28	121	239
29	331	9	34	42	151	209	60	300	19	24	0	120	240
30	330	9	59	0	150	210	61	299	19	39	6	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 28. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 26. g. 26. m. y se haze en dos lugares, en cada un paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por los grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	19	54	18	118	242	92	268	26	2	44	88	272
63	297	20	9	30	117	243	93	267	26	8	6	87	273
64	296	20	24	42	116	244	94	266	26	12	28	86	274
65	295	20	40	0	115	245	95	265	26	15	10	85	275
66	294	20	55	18	114	246	96	264	26	17	52	84	276
67	293	21	10	42	113	247	97	263	26	18	54	83	277
68	292	21	26	6	112	248	98	262	26	18	56	82	278
69	291	21	41	30	111	249	99	261	26	19	58	81	279
70	290	21	57	0	110	250	100	260	26	20	0	80	280
71	289	22	12	6	109	251	101	259	26	23	0	79	281
72	288	22	27	12	108	152	102	258	26	25	0	78	282
73	287	22	42	18	107	253	103	257	26	21	8	77	283
74	286	22	57	24	106	254	104	256	26	17	16	76	284
75	285	23	18	30	105	255	105	255	26	13	24	75	285
76	284	23	19	36	104	256	106	254	26	7	32	74	286
77	283	23	26	42	103	257	107	253	26	1	39	73	287
78	282	23	33	48	102	258	108	252	25	53	46	72	288
79	281	23	40	54	101	259	109	251	25	45	53	71	289
80	280	23	48	0	100	260	110	250	25	38	0	70	290
81	279	23	59	30	99	261	111	249	25	33	30	69	291
82	278	24	11	0	98	262	112	248	25	29	0	68	292
83	277	24	22	30	97	263	113	247	25	24	30	67	293
84	276	24	34	0	96	264	114	246	25	20	0	66	294
85	275	24	46	30	95	265	115	245	25	12	30	65	295
86	274	24	59	0	94	266	116	244	25	5	0	64	296
87	273	25	12	30	93	267	117	243	24	54	30	63	297
88	272	25	26	0	92	268	118	242	24	44	0	62	298
89	271	25	39	30	91	269	119	241	24	33	30	61	299
90	270	25	53	0	90	270	120	240	24	23	0	60	300
91	269	25	58	22	89	271	121	239	24	14	12	59	301

Aquesta declinacion de 26. grados 26. m. se haze al 101. grado 53. m. del 28. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Azia, y al 258. grad. 7. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrition por todos grados de longeres y declinacions, para al paralelos que andan luno por lo XXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXVIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.				por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.				por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	24	5	24	58	302	152	208	14	57	36	28	332
123	237	23	56	36	57	303	253	207	14	35	24	27	333
124	236	23	46	48	56	304	154	206	14	13	12	26	334
125	235	23	35	10	55	305	155	205	13	46	0	25	335
126	234	23	23	12	54	306	156	204	13	18	48	24	336
127	233	23	9	24	53	307	157	203	12	46	36	23	337
128	232	22	54	36	52	308	158	202	12	14	24	22	338
129	231	22	39	48	51	309	159	201	11	42	12	21	339
130	230	22	25	10	50	310	160	200	11	10	0	20	340
131	229	22	22	54	49	311	161	199	10	41	58	19	341
132	228	22	20	48	48	312	162	198	10	12	55	18	342
133	227	22	18	42	47	313	163	197	9	43	51	17	343
134	226	22	16	36	46	314	164	196	9	14	46	16	344
135	225	22	2	30	45	315	165	195	8	42	40	15	345
136	224	21	48	24	44	316	166	194	8	10	34	14	346
137	223	21	22	18	43	317	167	193	7	35	27	13	347
138	222	20	56	12	42	318	168	192	7	0	19	12	348
139	221	20	30	6	41	319	169	191	6	25	10	11	349
140	220	20	4	0	40	320	170	190	5	50	0	10	350
141	219	19	38	48	39	321	171	189	5	10	50	9	351
142	218	19	15	36	38	322	172	188	4	35	41	8	352
143	217	18	48	24	37	323	173	187	4	0	33	7	353
144	216	18	23	12	36	324	174	186	3	25	26	6	354
145	215	17	57	0	35	325	175	185	2	50	20	5	355
146	214	17	30	48	34	326	176	184	2	15	14	4	356
147	213	17	3	36	33	327	177	183	1	40	9	3	357
148	212	16	36	24	32	328	178	182	1	5	5	2	358
149	211	16	9	12	31	329	179	181	0	30	2	1	359
150	210	15	42	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	15	19	48	29	331							

Aquesta declination de 26. grados 10. m. se haze tambien al 78. g. 45 m. del 28. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Asia, y al 281. g. 15 m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	22	21	149	211
1	359	0	17	2	179	181	32	328	10	45	12	148	212
2	358	0	34	14	178	182	33	327	11	8	3	147	213
3	357	0	51	36	177	183	34	326	11	31	54	146	214
4	356	1	9	8	176	184	35	325	11	58	45	145	215
5	355	1	26	50	175	185	36	324	12	25	36	144	216
6	354	1	44	32	174	186	37	323	12	55	27	143	217
7	353	2	2	24	173	187	38	322	13	26	18	142	218
8	352	2	20	26	172	188	39	321	13	57	9	141	219
9	351	2	38	38	171	189	40	320	14	28	0	140	220
10	350	2	57	0	170	190	41	319	14	55	10	139	221
11	349	3	14	6	169	191	42	318	15	22	19	138	222
12	348	3	31	12	168	192	43	317	15	49	27	137	223
13	347	3	48	18	167	193	44	316	16	16	34	136	224
14	346	4	5	24	166	194	45	315	16	31	40	135	225
15	345	4	25	30	165	195	46	314	15	46	46	134	226
16	344	4	45	36	164	196	47	313	16	49	51	133	227
17	343	5	8	42	163	197	48	312	16	52	55	132	228
18	342	5	31	48	162	198	49	311	16	55	58	131	229
19	341	5	54	54	161	199	50	310	16	58	0	130	230
20	340	6	18	0	160	200	51	309	17	13	0	129	231
21	339	6	38	9	159	201	52	308	17	28	0	128	232
22	338	6	58	18	158	202	53	307	17	43	0	127	233
23	337	7	18	27	157	203	54	306	17	58	0	126	234
24	336	7	38	36	156	204	55	305	18	12	54	125	235
25	335	8	0	45	155	205	56	304	18	27	48	124	236
26	334	8	22	54	154	206	57	303	18	42	36	123	237
27	333	8	47	3	153	207	58	302	18	57	24	122	238
28	332	9	11	12	152	208	59	301	19	12	12	121	239
29	331	9	35	21	151	209	60	300	19	27	0	120	240
30	330	9	59	30	150	210	61	299	19	42	0	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 26. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 25. g. 54. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.	Longura Australe, despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G.	G.	G. M. S.	G.	G.
62	298	19 57 1	118	242	92	268	26 20 21	88	272
63	297	20 12 1	117	243	93	267	26 25 32	87	273
64	296	20 27 2	116	244	94	266	26 29 42	86	274
65	295	20 42 26	115	245	95	265	26 32 18	85	275
66	294	20 57 50	114	246	96	264	26 34 54	84	276
67	293	21 13 37	113	247	97	263	26 35 56	83	277
68	292	21 29 25	112	248	98	262	26 35 57	82	278
69	291	21 45 12	111	249	99	261	26 36 59	81	279
70	290	22 1 0	110	250	100	260	26 37 0	80	280
71	289	22 14 18	109	251	101	259	26 39 30	79	281
72	288	22 27 36	108	152	102	258	26 41 0	78	282
73	287	22 40 54	107	253	103	257	26 41 0	77	283
74	286	22 54 12	106	254	104	256	26 37 35	76	284
75	285	23 5 30	105	255	105	255	26 33 10	75	285
76	284	23 16 48	104	256	106	254	26 27 44	74	286
77	283	23 26 6	103	257	107	253	26 21 18	73	287
78	282	23 35 24	102	258	108	252	26 13 52	72	288
79	281	23 44 42	101	259	109	251	26 5 26	71	289
80	280	23 54 0	100	260	110	250	25 56 0	70	290
81	279	24 5 18	99	261	111	249	25 53 30	69	291
82	278	24 16 36	98	262	112	248	25 50 0	68	292
83	277	24 27 54	97	263	113	247	25 46 30	67	293
84	276	24 39 12	96	264	114	246	25 43 0	66	294
85	275	24 52 54	95	265	115	245	25 35 30	65	295
86	274	25 6 36	94	266	116	244	25 28 0	64	296
87	273	25 22 42	93	267	117	243	25 16 30	63	297
88	272	25 38 48	92	268	118	242	25 5 0	62	298
89	271	25 54 54	91	269	119	241	24 53 30	61	299
90	270	26 11 0	90	270	120	240	24 4 0	60	300
91	269	26 16 11	89	271	121	239	24 31 6	59	301

Aquesta declinacion de 26. grados 42. m. se haze al 102. grado 30. m. del 29. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 257. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	24	21	12	58	302	152	208	15	13	36	28	332
123	237	24	11	18	57	303	253	207	14	51	24	27	333
124	236	24	1	24	56	304	154	206	14	29	12	26	334
125	235	23	49	30	55	305	155	205	14	2	0	25	335
126	234	23	37	36	54	306	156	204	13	34	48	24	336
127	233	23	23	42	53	307	157	203	13	2	36	23	337
128	232	23	9	48	52	308	158	202	12	30	24	22	338
129	231	22	55	54	51	309	159	201	11	58	12	21	339
130	230	22	42	0	50	310	160	200	11	26	0	20	340
131	229	22	41	12	49	311	161	199	10	57	36	19	341
132	228	22	39	24	48	312	162	198	10	29	12	18	342
133	227	22	38	36	47	313	163	197	10	0	48	17	343
134	226	22	36	48	46	314	164	196	9	32	24	16	344
135	225	22	23	0	45	315	165	195	9	0	0	15	345
136	224	22	9	12	44	316	166	194	8	27	36	14	346
137	223	21	43	24	43	317	167	193	7	51	12	13	347
138	222	21	16	36	42	318	168	192	7	14	48	12	348
139	221	20	50	48	41	319	169	191	6	38	24	11	349
140	220	20	24	0	40	320	170	190	6	2	0	10	350
141	219	19	56	24	39	321	171	189	5	19	48	9	351
142	218	19	28	48	38	322	172	188	4	37	36	8	352
143	217	19	1	12	37	323	173	187	3	55	24	7	353
144	216	18	33	36	36	324	174	186	3	13	12	6	354
145	215	18	7	0	35	325	175	185	2	37	0	5	355
146	214	17	40	24	34	326	176	184	2	0	48	4	356
147	213	17	14	48	33	327	177	183	1	30	36	3	357
148	212	16	49	12	32	328	178	182	1	0	24	2	358
149	211	16	23	36	31	329	179	181	0	30	12	1	359
150	210	15	58	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	15	35	48	29	331							

A questa declination de 26. grados 42. m. se haze tambien al 77. g. 30. m. del 29. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 282. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	10	21	2	149	211
1	359	0	13	2	179	181	32	328	10	43	5	148	212
2	358	0	28	5	178	182	33	327	11	5	9	147	213
3	357	0	44	9	177	183	34	326	11	27	14	146	214
4	356	1	1	14	176	184	35	325	11	54	20	145	215
5	355	1	19	20	175	185	36	324	12	21	26	144	216
6	354	1	37	26	174	186	37	323	12	53	33	143	217
7	353	1	56	33	173	187	38	322	13	25	41	142	218
8	352	2	16	41	172	188	39	321	13	57	50	141	219
9	351	2	37	50	171	189	40	320	14	30	0	140	220
10	350	3	0	0	170	190	41	319	14	57	10	139	221
11	349	3	17	2	169	191	42	318	15	24	19	138	222
12	348	3	35	5	168	192	43	317	15	51	27	137	223
13	347	3	53	9	167	193	44	316	16	18	34	136	224
14	346	4	11	14	166	194	45	315	16	33	40	135	225
15	345	4	31	20	165	195	46	314	16	48	46	134	226
16	344	4	51	26	164	196	47	313	16	51	51	133	227
17	343	5	13	33	163	197	48	312	16	54	55	132	228
18	342	5	35	41	162	198	49	311	16	57	58	131	229
19	341	5	57	50	161	199	50	310	77	0	0	130	230
20	340	6	20	0	160	200	51	309	17	15	10	129	231
21	339	6	39	2	159	201	52	308	17	30	19	128	232
22	338	6	59	5	158	202	53	307	17	45	27	127	233
23	337	7	19	9	157	203	54	306	18	0	34	126	234
24	336	7	39	14	156	204	55	305	18	15	40	125	235
25	335	8	1	20	155	205	56	304	18	30	46	124	236
26	334	8	23	26	154	206	57	303	18	45	51	123	237
27	333	8	47	33	153	207	58	302	19	0	55	122	238
28	332	9	11	41	152	208	59	301	19	15	58	121	239
29	331	9	35	5	151	209	60	300	19	30	0	120	240
30	330	10	0	0	150	210	61	299	19	45	1	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 30. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 26. g. 58. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Declaration por todos grados de longores y declinaciones, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	20	0	15	118	242		92	268	026	34	0 0	88	272
63	297	20	15	12	117	243		93	267	26	36	0 0	87	273
64	296	20	30	12	116	244		94	266	26	38	0 0	86	274
65	295	20	45	12	115	245		95	265	26	40	0 0	85	275
66	294	21	1	12	114	246		96	264	26	42	1 0	84	276
67	293	21	17	12	113	247		97	263	26	44	1 0	83	277
68	292	21	32	55	112	248		98	262	26	46	1 0	82	278
69	291	21	49	11	111	249		99	261	26	48	1 0	81	279
70	290	22	5	10	110	250		100	260	26	50	0	80	280
71	289	22	20	30	109	251		101	259	26	52	0	79	281
72	288	22	36	10	108	252		102	258	26	54	0	78	282
73	287	22	51	30	107	253		103	257	26	57	40	77	283
74	286	23	7	10	106	254		104	256	26	56	0	76	284
75	285	23	18	30	105	255		105	255	26	53	10	75	285
76	284	23	30	10	104	256		106	254	26	50	20	74	286
77	283	23	37	30	103	257		107	253	26	43	30	73	287
78	282	23	45	10	102	258		108	252	26	36	40	72	288
79	281	23	52	30	101	259		109	251	26	25	50	71	289
80	280	24	0	10	100	260		110	250	26	15	0	70	290
81	279	24	10	2	99	261		111	249	26	12	30	69	291
82	278	24	21	15	98	262		112	248	26	10	0	68	292
83	277	24	32	19	97	263		113	247	26	7	30	67	293
84	276	24	43	14	96	264		114	246	26	5	0	66	294
85	275	24	58	20	95	265		115	245	25	57	30	65	295
86	274	25	13	26	94	266		116	244	25	50	0	64	296
87	273	25	32	33	93	267		117	243	25	37	30	63	297
88	272	25	51	41	92	268		118	242	25	25	0	62	298
89	271	26	10	50	91	269		119	241	25	12	30	61	299
90	270	26	30	10	90	270		120	240	25	0	0	60	300
91	269	26	32	10	89	271		121	239	24	49	58	59	301

Aquesta declinacion de 26 grados 58 m. se haze al 103. grado 10. m. del 30. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Azia, y al 256. grad. 50. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descriccion por todos grados de longores y declinacions, para los paralelos que andan luno por lo XXX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo 180.	Longura Australe, despues lo 180.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues lo 180.	Longura Australe, despues lo 180.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.		
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.			
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.
122	238	24	38	55	58	302	152	208	15	30	36
123	237	24	27	51	57	303	153	207	15	8	24
124	236	24	16	46	56	304	154	206	14	46	12
125	235	24	4	40	55	305	155	205	14	19	0
126	234	23	52	34	54	306	156	204	13	51	48
127	233	23	39	27	53	307	157	203	13	19	36
128	232	23	26	19	52	308	158	202	12	47	24
129	231	23	13	10	51	309	159	201	12	15	12
130	230	23	0	0	50	310	160	200	11	43	0
131	229	22	59	59	49	311	161	199	11	15	12
132	228	22	58	57	48	312	162	198	10	47	24
133	227	22	57	54	47	313	163	197	10	19	36
134	226	22	56	50	46	314	164	196	9	51	48
135	225	22	43	20	45	315	165	195	9	19	0
136	224	22	29	50	44	316	166	194	8	46	12
137	223	22	3	54	43	317	167	193	8	8	24
138	222	21	37	57	42	318	168	192	7	30	36
139	221	21	11	59	41	319	169	191	6	52	48
140	220	20	45	10	40	320	170	190	6	15	0
141	219	20	17	50	39	321	171	189	5	30	30
142	218	19	50	41	38	322	172	188	4	46	0
143	217	19	23	33	37	323	173	187	4	1	30
144	216	18	56	26	36	324	174	186	3	17	0
145	215	18	29	20	35	325	175	185	2	39	30
146	214	18	2	14	34	326	176	184	2	2	0
147	213	17	35	9	33	327	177	183	1	31	30
148	212	17	8	5	32	328	178	182	1	1	0
149	211	16	41	2	31	329	179	181	0	30	30
150	210	16	15	0	30	330	180	180	0	0	0
151	209	15	52	48	29	331					

A questa declinacion de 26. grados y 8. m. se haze tambien al 76. g. 50. m. del 30. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Asia, y al 283. g. 10. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrition por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	11	41	15	149	211
1	359	0	14	14	179	181	32	328	12	6	0	148	212
2	358	0	29	29	178	182	33	327	12	30	45	147	213
3	357	0	45	45	177	183	34	326	12	55	30	146	214
4	356	1	3	2	176	184	35	325	13	15	15	145	215
5	355	1	21	20	175	185	36	324	13	35	0	144	216
6	354	1	39	38	174	186	37	323	13	49	45	143	217
7	353	1	58	57	173	187	38	322	14	4	30	142	218
8	352	2	19	17	172	188	39	321	14	19	15	141	219
9	351	2	40	38	171	189	40	320	14	34	0	140	220
10	350	3	3	0	170	190	41	319	14	53	42	139	221
11	349	3	21	18	169	191	42	318	15	13	24	138	222
12	348	3	39	36	168	192	43	317	15	23	6	137	223
13	347	3	57	54	167	193	44	316	15	52	48	136	224
14	346	4	16	12	166	194	45	315	16	10	30	135	225
15	345	4	40	30	165	195	46	314	16	28	12	134	226
16	344	5	4	48	164	196	47	313	16	43	54	133	227
17	343	5	35	6	163	197	48	312	16	59	36	132	228
18	342	6	5	24	162	198	49	311	17	15	18	131	229
19	341	6	35	42	161	199	50	310	17	31	0	130	230
20	340	7	6	0	160	200	51	309	17	46	18	129	231
21	339	7	30	3	159	201	52	308	18	10	15	128	232
22	338	7	55	6	158	202	53	307	18	16	22	127	233
23	337	8	20	9	157	203	54	306	18	31	29	126	234
24	336	8	45	12	156	204	55	305	18	45	36	125	235
25	335	9	10	15	155	205	56	304	18	59	43	124	236
26	334	9	35	18	154	206	57	303	19	12	50	123	237
27	333	10	0	21	153	207	58	302	19	25	57	122	238
28	332	10	25	24	152	208	59	301	19	39	14	121	239
29	331	10	50	27	151	209	60	300	19	52	11	120	240
30	330	11	16	30	150	210	61	299	20	6	40	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 31. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 27. g. 16. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXI. grado de largura del Sur.

Longura despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura despues lo.		Longura despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura despues lo.	
Boreale por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Australe, por lemisferio del Peru. 1. Meridiano hasta lo 180				por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Boreale por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180				por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	20	20	9	118	242	92	268	26	45	24	88	272
63	297	20	33	38	117	243	93	267	26	48	30	87	273
64	296	20	47	7	116	244	94	266	26	50	36	86	274
65	295	21	0	36	115	245	95	265	26	52	42	85	275
66	294	21	14	5	114	246	96	264	26	54	48	84	276
67	293	21	27	34	113	247	97	263	26	56	54	83	277
68	292	21	41	3	112	248	98	262	26	59	0	82	278
69	291	21	54	32	111	249	99	261	27	0	0	81	279
70	290	22	7	10	110	250	100	260	27	0	0	80	280
71	289	22	20	37	109	251	101	259	27	2	30	79	281
72	288	22	34	14	108	252	102	258	27	6	0	78	282
73	287	22	47	51	107	253	103	257	27	9	30	77	283
74	286	23	1	28	106	254	104	256	27	14	0	76	284
75	285	23	12	5	105	255	105	255	27	18	0	75	285
76	284	23	22	42	104	256	106	254	27	2	12	74	286
77	283	23	30	19	103	257	107	253	26	55	24	73	287
78	282	23	37	56	102	258	108	252	26	48	36	72	288
79	281	23	45	33	101	259	109	251	26	41	48	71	289
80	280	23	53	9	100	260	110	250	26	34	0	70	290
81	279	24	3	44	99	261	111	249	26	30	58	69	291
82	278	24	14	19	98	262	112	248	26	26	55	68	292
83	277	24	24	54	97	263	113	247	26	22	51	67	293
84	276	24	35	29	96	264	114	246	26	18	46	66	294
85	275	24	52	4	95	265	115	245	26	11	40	65	295
86	274	25	8	39	94	266	116	244	26	4	34	64	296
87	273	25	31	14	93	267	117	243	25	54	27	63	297
88	272	25	53	49	92	268	118	242	25	44	19	62	298
89	271	26	16	24	91	269	119	241	25	34	10	61	299
90	270	26	39	0	90	270	120	240	25	24	0	60	300
91	269	26	42	12	89	271	121	239	25	15	58	59	301

Aquesta declinacion de 27. grados 16. m. se haze al 104. grado 30. m. del 31. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 255. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	25	5	55	58	302	152	208	15	57	48	28	332
123	237	24	55	51	57	303	153	207	15	33	42	27	333
124	236	24	45	46	56	304	154	206	15	9	36	26	334
125	235	24	35	40	55	305	155	205	14	40	30	25	335
126	234	24	25	34	54	309	156	204	14	11	24	24	336
127	233	24	15	27	53	307	157	203	13	37	18	23	337
128	232	24	5	19	52	308	158	202	13	3	12	22	338
129	231	23	55	10	51	309	159	201	12	29	6	21	339
130	230	23	44	0	50	310	160	200	11	55	0	20	340
131	229	23	43	52	49	311	161	199	11	23	50	19	341
132	228	23	42	44	48	312	162	198	10	52	40	18	342
133	227	23	42	36	47	313	163	197	10	21	30	17	343
134	226	23	41	28	46	314	164	196	9	50	20	16	344
135	225	23	30	10	45	315	165	195	9	15	50	15	345
136	224	23	18	52	44	316	166	194	8	41	20	14	346
137	223	22	57	24	43	317	167	193	8	3	30	13	347
138	222	22	34	56	42	318	168	192	7	25	40	12	348
139	221	22	13	28	41	319	169	191	6	47	50	11	349
140	220	21	51	0	40	320	170	190	6	10	0	10	350
141	219	21	19	10	39	321	171	189	5	28	50	9	351
142	218	20	48	20	38	322	172	188	4	48	41	8	352
143	217	20	17	30	37	323	173	187	4	9	33	7	353
144	216	19	46	40	36	324	174	186	3	31	26	6	354
145	215	19	16	10	35	325	175	185	2	54	20	5	355
146	214	18	45	40	34	326	176	184	2	17	14	4	336
147	213	18	15	30	33	327	177	183	1	41	9	3	357
148	212	17	45	20	32	328	178	182	1	6	5	2	358
149	211	17	15	10	31	329	179	181	0	32	2	1	359
150	210	16	46	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	16	21	54	29	331							

A questa declination de 27. grados 16. m. se haze tambien al 76. g. 0. m. del 31. paralelo Ostrale, anda por lemisferio d'Asia, y al 284. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXII. grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	11	42	12	149	211
1	359	0	16	30	179	181	32	328	12	6	23	148	212
2	358	0	33	0	178	182	33	327	12	30	35	147	213
3	357	0	50	30	177	183	34	326	12	54	46	146	214
4	356	1	8	0	176	184	35	325	13	14	52	145	215
5	355	1	26	36	175	185	36	324	13	34	58	144	216
6	354	1	45	12	174	186	37	323	13	50	59	143	217
7	353	2	4	54	173	187	38	322	14	6	59	142	218
8	352	2	24	36	172	188	39	321	14	23	10	141	219
9	351	2	45	18	171	189	40	320	14	39	0	140	220
10	350	3	6	0	170	190	41	319	15	10	42	139	221
11	349	3	24	18	169	191	42	318	15	20	24	138	222
12	348	3	42	36	168	192	43	317	15	40	6	137	223
13	347	4	0	54	167	193	44	316	15	59	48	136	224
14	346	4	19	12	166	194	45	315	16	19	30	135	225
15	345	4	43	30	165	195	46	314	16	39	12	134	226
16	344	5	7	48	164	196	47	313	16	58	54	133	227
17	343	5	38	6	163	197	48	312	17	18	36	132	228
18	342	6	8	24	162	198	49	311	17	38	18	131	229
19	341	6	38	42	161	199	50	310	17	56	0	130	230
20	340	7	9	0	160	200	51	309	18	3	9	129	231
21	339	7	33	18	159	201	52	308	18	9	17	128	232
22	338	7	57	36	158	202	53	307	18	16	24	127	233
23	337	8	21	54	157	203	54	306	18	22	30	126	234
24	336	8	46	12	156	204	55	305	18	26	6	125	235
25	335	9	11	6	155	205	56	304	18	29	42	124	236
26	334	9	36	0	154	206	57	303	18	30	48	123	237
27	333	10	1	30	153	207	58	302	18	30	53	122	238
28	332	10	27	0	152	208	59	301	18	31	57	121	239
29	331	10	52	30	151	209	60	300	18	32	0	120	240
30	330	11	18	0	150	210	61	299	18	35	26	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedra M. que se haze en cadaun 32. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 27.g.34.m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXII. grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale deipues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, deipues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura 1. Meridiano hasta lo 180 deipues por lemisferio de Azia.	Longura 1. Meridiano hasta lo 180 deipues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale deipues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, deipues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 1. Meridiano hasta lo 180 deipues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, deipues por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	18	38	52	118	242	92	268	27	3	56	88	272
63	297	18	42	18	117	243	93	267	27	19	24	87	273
64	296	18	45	44	116	244	94	266	27	13	52	86	274
65	295	18	54	10	115	245	95	265	27	16	40	85	275
66	294	19	2	36	114	246	96	264	27	19	28	84	276
67	293	19	16	2	113	247	97	263	27	20	36	83	277
68	292	19	29	29	112	248	98	262	27	20	44	82	278
69	291	19	42	56	111	249	99	261	27	21	52	81	279
70	290	19	56	23	110	250	100	260	27	22	0	80	280
71	289	20	4	17	109	251	101	259	27	24	30	79	281
72	288	20	13	11	108	252	102	258	27	27	0	78	282
73	287	20	22	16	107	253	103	257	27	29	0	77	283
74	286	20	31	11	106	254	104	256	27	31	30	76	284
75	285	20	55	56	105	255	105	255	27	33	40	75	285
76	284	21	20	51	104	256	106	254	27	30	0	74	286
77	283	22	1	46	103	257	107	253	27	19	40	73	287
78	282	22	42	41	102	258	108	252	27	10	25	72	288
79	281	23	23	36	101	259	109	251	27	1	10	71	289
80	280	24	5	31	100	260	110	250	26	54	0	70	290
81	279	24	30	22	99	261	111	249	26	51	24	69	291
82	278	24	55	13	98	262	112	248	26	48	48	68	292
83	277	25	20	4	97	263	113	247	26	46	12	67	293
84	276	25	44	55	96	264	114	246	26	43	36	66	294
85	275	26	1	46	95	265	115	245	26	37	0	65	295
86	274	26	18	37	94	266	116	244	26	30	24	64	296
87	273	26	27	28	93	267	117	243	26	19	48	63	297
88	272	26	36	19	92	268	118	242	26	9	12	62	298
89	271	26	45	10	91	269	119	241	25	58	36	61	299
90	270	26	54	0	90	270	120	240	25	48	0	60	300
91	269	26	59	28	89	271	121	239	25	37	54	59	301

Aquesta declinacion de 27. grados 34. m. se haze al 105. grado 10. m. del 32. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 254. grad. 50. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos que andan lo 70 por lo XXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	25	27	48	58	302	152	208	16	6	48	28	332
123	237	25	17	42	57	303	153	207	15	38	12	27	333
124	236	25	7	36	56	304	154	206	15	9	36	26	334
125	235	24	57	6	55	305	155	205	14	40	0	25	335
126	234	24	46	36	54	306	156	204	14	10	24	24	336
127	233	24	35	42	53	307	157	203	13	39	48	23	337
128	232	24	24	48	52	308	158	202	13	9	12	22	338
129	231	24	13	54	51	309	159	201	12	38	36	21	339
130	230	24	3	0	50	310	160	200	12	7	0	20	340
131	229	24	2	56	49	311	161	199	11	36	24	19	341
132	228	24	1	52	48	312	162	198	11	5	48	18	342
133	227	24	1	48	47	313	163	197	10	35	12	17	343
134	226	24	0	44	46	314	164	196	10	4	36	16	344
135	225	23	49	50	45	315	165	195	9	30	0	15	345
136	224	23	38	56	44	316	166	194	8	55	24	14	346
137	223	23	18	12	43	317	167	193	8	16	48	13	347
138	222	22	56	28	42	318	168	192	7	38	12	12	348
139	1	22	35	44	41	319	169	191	6	59	36	11	349
140	220	22	14	0	40	320	170	190	6	21	0	10	350
141	219	21	40	54	39	321	171	189	5	41	54	9	351
142	218	21	7	48	38	322	172	188	5	2	48	8	352
143	217	20	34	42	37	323	173	187	4	23	42	7	353
144	216	20	2	36	36	324	174	186	3	44	36	6	354
145	215	19	31	30	35	325	175	185	3	6	30	5	355
146	214	19	0	24	34	326	176	184	2	28	24	4	356
147	213	18	30	18	33	327	177	183	1	51	18	3	357
148	212	18	1	12	32	328	178	182	1	14	12	2	358
149	211	17	32	6	31	329	179	181	0	37	6	1	359
150	210	17	3	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	16	35	24	29	331							

A questa declination de 27. grados 34. m. se haze tambien al 74. g. 50. m. del 32. paralelo Oſtrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 285. g. 10. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Boreale despues 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	18	34	179	181
2	358	0	37	8	178	182
3	357	0	55	42	177	183
4	356	1	14	16	176	184
5	355	1	33	10	175	185
6	354	1	52	4	174	186
7	353	2	11	18	173	187
8	352	2	30	32	172	188
9	351	2	49	46	171	189
10	350	3	9	0	170	190
11	349	3	30	18	169	191
12	348	3	53	36	168	192
13	347	4	16	54	167	193
14	346	4	40	12	166	194
15	345	5	4	30	165	195
16	344	5	28	48	164	196
17	343	5	54	6	163	197
18	342	6	19	24	162	198
19	341	6	44	42	161	199
20	340	7	12	0	160	200
21	339	7	36	20	159	201
22	338	8	0	40	158	202
23	337	8	25	0	157	203
24	336	8	49	20	156	204
25	335	9	14	5	155	205
26	334	9	38	50	154	206
27	333	10	4	0	153	207
28	332	10	29	10	152	208
29	331	10	54	20	151	209
30	330	11	19	30	150	210

Longura Boreale despues 180. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	11	39	3	149	211
32	328	11	59	36	148	212
33	327	12	19	9	147	213
34	326	12	39	42	146	214
35	325	13	0	15	145	215
36	324	13	20	48	144	216
37	323	13	41	21	143	217
38	322	14	2	54	142	218
39	321	14	23	27	141	219
40	320	14	45	0	140	220
41	319	15	2	48	139	221
42	318	15	20	36	138	222
43	317	15	38	24	137	223
44	316	15	56	12	136	224
45	315	16	13	0	135	225
46	314	16	29	48	134	226
47	313	16	45	36	133	227
48	312	17	1	24	132	228
49	311	17	17	12	131	229
50	310	17	33	0	130	230
51	309	17	48	48	129	231
52	308	18	3	36	128	232
53	307	18	19	24	127	233
54	306	18	34	12	126	234
55	305	18	49	0	125	235
56	304	19	3	48	124	236
57	303	19	18	36	123	237
58	302	19	32	24	122	238
59	301	19	47	12	121	239
60	300	20	1	0	120	240
61	299	20	15	36	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 33. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 27. g. 52. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXIII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	20	30	11	118	242	92	268	27	13	17	88	272
63	297	20	44	47	117	243	93	267	27	20	24	87	273
64	296	20	59	22	116	244	94	266	27	26	30	86	274
65	295	21	13	40	115	245	95	265	27	30	6	85	275
66	294	21	27	58	114	246	96	264	27	33	42	84	276
67	293	21	41	59	113	247	97	263	27	34	48	83	277
68	292	21	55	59	112	248	98	262	27	34	53	82	278
69	291	22	10	0	111	249	99	261	27	35	57	81	279
70	290	22	24	0	110	250	100	260	27	36	0	80	280
71	289	22	36	30	109	251	101	259	27	40	48	79	281
72	288	22	49	0	108	152	102	258	27	44	36	78	282
73	287	23	1	30	107	253	103	257	27	47	24	77	283
74	286	23	13	0	106	254	104	256	27	49	12	76	284
75	285	23	24	29	105	255	105	255	27	50	0	75	285
76	284	23	35	58	104	256	106	254	27	50	0	74	286
77	283	23	47	27	103	257	107	253	27	39	15	73	287
78	282	23	57	56	102	258	108	252	27	30	30	72	288
79	281	24	8	25	101	259	109	251	27	21	45	71	289
80	280	24	18	54	100	260	110	250	27	15	0	70	290
81	279	24	33	0	99	261	111	249	27	14	42	69	291
82	278	24	48	6	98	262	112	248	27	13	24	68	292
83	277	25	3	12	97	263	113	247	27	12	6	67	293
84	276	25	18	18	96	264	114	246	27	10	48	66	294
85	275	25	34	25	95	265	115	245	27	4	30	65	295
86	274	25	50	32	94	266	116	244	26	58	12	64	296
87	273	26	7	39	93	267	117	243	26	46	54	63	297
88	272	26	24	46	92	268	118	242	26	35	36	62	298
89	271	26	41	53	91	269	119	241	26	24	18	61	299
90	270	27	0	0	90	270	120	240	26	12	0	60	300
91	269	27	7	9	89	271	121	239	25	59	50	59	301

Aquesta declinacion de 27. grados 52. m. se haze al 105. grado 50. m. del 33. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 254. grad. 10. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralélos que andan luno por lo XXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXIII. grado de largura del Sur.

Longura desde lo. Boreale por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura desde lo. Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura desde lo. Boreale por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura desde lo. Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.		
por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180				por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180	por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180			
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	25	47	41	58	302	152	208	16	22	36	28	332
123	237	25	35	33	57	303	153	207	15	53	24	27	333
124	236	25	23	26	56	304	154	206	15	24	12	26	334
125	235	25	12	20	55	305	155	205	14	54	0	25	335
126	234	25	1	14	54	309	156	204	14	23	48	24	336
127	233	24	51	9	53	307	157	203	13	52	36	23	337
128	232	24	41	5	52	308	158	202	13	21	24	22	338
129	231	24	31	2	51	309	159	201	12	50	12	21	339
130	230	24	22	0	50	310	160	200	12	19	9	20	340
131	229	24	21	59	49	311	161	199	11	46	24	19	341
132	228	24	20	57	48	312	162	198	11	12	48	18	342
133	227	24	20	54	47	313	163	197	10	39	12	17	343
134	226	24	19	50	46	314	164	196	10	5	36	16	344
135	225	24	9	20	45	315	165	195	9	31	0	15	345
136	224	23	58	50	44	316	166	194	8	56	24	14	346
137	223	23	38	54	43	317	167	193	8	20	48	13	347
138	222	23	17	57	42	318	168	192	7	45	12	12	348
139	221	22	57	59	41	319	169	191	7	9	36	11	349
140	220	22	37	0	40	320	170	190	6	33	0	10	350
141	219	22	4	24	39	321	171	189	5	44	42	9	351
142	218	21	32	48	38	322	172	188	4	56	24	8	352
143	217	21	1	12	37	323	173	187	4	8	6	7	353
144	216	20	29	36	36	324	174	186	3	19	48	6	354
145	215	19	58	0	35	325	175	185	2	40	30	5	355
146	214	19	26	24	34	326	176	184	2	1	12	4	336
147	213	18	54	48	33	327	177	183	1	30	54	3	357
148	212	18	23	12	32	328	178	182	1	0	36	2	358
149	211	17	51	36	31	329	179	181	0	30	18	1	359
150	210	17	21	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	16	51	48	29	331							

A questa declination de 27. grados 52. m. se haze tambien al 74. g. 10. m. del 33. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 285. g. 50. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacionos, para los paralelos que andan lunto por lo XXXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXIIII. grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze liguja de la bussola, del Meridiano M del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze liguja de la bussola, del Meridiano M del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180		31	329	11	45	12	149	211
1	359	0	15	12	179	181		32	328	12	29	23	148	212
2	358	0	30	24	178	182		33	327	12	33	35	147	213
3	357	0	45	36	177	183		34	326	12	57	46	146	214
4	356	1	0	48	176	184		35	325	13	18	162	145	215
5	355	1	20	0	175	185		36	324	13	39	158	144	216
6	354	1	39	12	174	186		37	323	13	57	59	143	217
7	353	1	2	24	173	187		38	322	14	15	59	142	218
8	352	2	25	36	172	188		39	321	14	34	0	141	219
9	251	2	48	48	171	189		40	320	14	52	0	140	220
10	350	3	22	0	170	190		41	319	15	13	12	139	221
11	349	3	31	19	169	191		42	318	15	32	24	138	222
12	348	3	50	38	168	192		43	317	15	55	36	137	223
13	347	4	9	57	167	193		44	316	16	16	48	136	224
14	346	4	29	16	166	194		45	315	16	33	0	135	225
15	345	4	53	40	165	195		46	314	16	49	12	134	226
16	344	5	18	4	164	196		47	313	17	10	24	133	227
17	343	5	47	33	163	197		48	312	17	11	36	132	228
18	342	6	17	22	162	198		49	311	17	22	48	131	229
19	341	6	46	31	161	199		50	310	17	34	0	130	230
20	340	7	16	0	160	200		51	309	17	50	34	129	231
21	339	7	40	24	159	201		52	308	18	7	8	128	232
22	338	8	4	48	158	202		53	307	18	23	42	127	233
23	337	8	29	12	157	203		54	306	18	40	16	126	234
24	336	8	53	36	156	204		55	305	18	55	39	125	235
25	335	9	18	6	155	205		56	304	19	11	2	124	236
26	334	9	42	36	154	206		57	303	19	25	14	123	237
27	333	10	7	12	153	207		58	302	19	39	26	122	238
28	332	10	31	48	152	208		59	301	19	53	38	121	239
29	331	10	56	24	151	209		60	300	20	7	50	120	240
30	330	11	21	0	150	210		61	299	20	23	27	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedra imã, que se haze en cada un 34. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 28. g. 10. m, y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Description por todos los grados de longores, y declinaciones, para los paralelos que andan hasta por los XXXIIII grados de la latitud del horizonte, y otro por los XXXIIII grados de la latitud del Sur.

Longura Boreale, por el Meridiano hasta los 180.	Longura Australe, por el Meridiano hasta los 180.	La declinacion Orizontal, que haze la agua de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, por el Meridiano hasta los 180.	Longura Boreale, por el Meridiano hasta los 180.	La declinacion Orizontal, que haze la agua de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, por el Meridiano hasta los 180.	Longura Boreale, por el Meridiano hasta los 180.
por el semisferio de Azia.	por el semisferio del Peru.				por el semisferio de Azia.	por el semisferio del Peru.				por el semisferio de Azia.	por el semisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	S.	G.	G.
162	298	20	39	14	118	242	92	268	0 9	88	272
163	297	20	54	41	117	243	93	267	26 25	87	273
164	296	21	10	18	116	244	94	266	26 34	014	86	274
165	295	21	24	55	115	245	95	265	26 41	032	85	275
166	294	21	39	32	114	246	96	264	26 49	150	84	276
167	293	21	53	19	113	247	97	263	25 55	154	83	277
168	292	22	27	46	112	248	98	262	27 1	157	82	278
169	291	22	20	23	111	249	99	261	27 7	59	81	279
170	290	22	34	10	110	250	100	260	27 13	0	80	280
171	289	22	48	50	109	251	101	259	27 20	50	79	281
172	288	23	13	40	108	152	102	258	27 28	40	78	282
173	287	23	18	30	107	253	103	257	27 37	30	77	283
174	286	23	33	20	106	254	104	256	27 46	20	76	284
175	285	23	45	10	105	255	105	255	27 56	1	75	285
176	284	23	57	10	104	256	106	254	28 6	0	74	286
177	283	24	15	50	103	257	107	253	28 16	0	73	287
178	282	24	14	40	102	258	108	252	27 53	0	72	288
179	281	24	13	29	101	259	109	251	27 43	0	71	289
180	280	24	32	18	100	260	110	250	27 37	0	70	290
181	279	24	48	15	99	261	111	249	27 35	59	69	291
182	278	24	55	52	98	262	112	248	27 34	58	68	292
183	277	25	7	38	97	263	113	247	27 33	57	67	293
184	276	25	19	24	96	264	114	246	27 32	56	66	294
185	275	25	28	10	95	265	115	245	27 26	50	65	295
186	274	25	36	56	94	266	116	244	27 20	44	64	296
189	273	25	42	42	93	267	117	243	27 19	33	63	297
188	272	25	48	28	92	268	118	242	27 58	22	62	298
189	271	25	54	14	91	269	119	241	26 47	11	61	299
190	270	26	0	0	190	270	120	240	26 36	0	60	300
191	269	26	8	35	89	271	121	239	26 22	30	159	301

Aqueste declinacion de 28. grados 10. m. se haze al 106. grado 30. m. del 34. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 253. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por loXXXIIII.grado de largura del norte, y lotro por loXXXIIII.grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360 Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	26	9	0	58	302	152	208	16	46	12	28	332
123	237	25	55	30	57	303	153	207	16	19	18	27	333
124	236	25	42	0	56	304	154	206	15	52	24	26	334
125	235	25	30	30	55	305	155	205	15	21	30	25	335
126	234	25	19	0	54	309	156	204	14	50	36	24	336
127	233	25	9	30	53	307	157	203	14	15	42	23	337
128	232	25	0	0	52	308	158	202	13	40	48	22	338
129	231	24	50	30	51	309	159	201	13	5	54	21	339
130	230	24	41	0	50	310	160	200	12	31	0	20	340
131	229	24	41	0	49	311	161	199	12	2	36	19	341
132	228	24	39	59	48	312	162	198	11	34	12	18	342
133	227	24	39	59	47	313	163	197	11	5	48	17	343
134	226	24	38	58	46	314	164	196	10	37	24	16	344
135	225	24	29	4	45	315	165	195	10	2	54	15	345
136	224	24	19	10	44	316	166	194	9	28	24	14	346
137	223	24	0	23	43	317	167	193	8	47	48	13	347
138	222	23	40	35	42	318	168	192	8	7	12	12	348
139	221	23	21	48	41	319	169	191	7	26	36	11	349
140	220	23	2	0	40	320	170	190	6	46	0	10	350
141	219	22	27	48	39	321	171	189	6	5	24	9	351
142	218	21	53	26	38	322	172	188	5	24	48	8	352
143	217	21	19	24	37	323	173	187	4	44	12	7	353
144	216	20	45	12	36	324	174	186	4	3	36	6	354
145	215	20	13	0	35	325	175	185	3	23	0	5	355
146	214	19	40	48	34	326	176	184	2	42	24	4	336
147	213	19	10	36	33	327	177	183	2	1	48	3	357
148	212	18	40	24	32	328	178	182	1	21	12	2	358
149	211	18	10	12	31	329	179	181	0	40	36	1	359
150	210	17	40	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	17	13	6	29	331							

Aquesta declination de 28.grados 10.m.se haze tambien al 73.g.30.m.del 34.paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 286.g.30.m.de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXV. grado de largura del Sur

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar propposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	11	47	42	149	211
1	359	0	19	30	179	181	32	328	12	12	24	148	212
2	358	0	39	10	178	182	33	327	12	37	6	147	213
3	357	0	58	30	177	183	34	326	13	1	48	146	214
4	356	1	18	10	176	184	35	325	13	23	30	145	215
5	355	1	37	30	175	185	36	324	13	45	12	144	216
6	354	1	57	10	174	186	37	323	14	3	54	143	217
7	353	2	16	30	173	187	38	322	14	22	36	142	218
8	352	2	36	10	172	188	39	321	14	41	18	141	219
9	251	2	55	30	171	189	40	320	15	0	0	140	220
10	350	3	15	10	170	190	41	319	15	21	30	139	221
11	349	3	34	30	169	191	42	318	15	43	0	138	222
12	348	3	54	10	168	192	43	317	16	4	30	137	223
13	347	4	13	30	167	193	44	316	16	26	0	136	224
14	346	4	33	0	166	194	45	315	16	41	30	135	225
15	345	4	57	30	165	195	46	314	16	57	0	134	226
16	344	5	22	0	164	196	47	313	17	6	30	133	227
17	343	5	51	30	163	197	48	312	17	16	0	132	228
18	342	6	21	0	162	198	49	311	17	25	30	131	229
19	341	6	50	30	161	199	50	310	17	35	0	130	230
20	340	7	20	0	160	200	51	309	17	50	0	129	231
21	339	7	44	30	159	201	52	308	18	5	0	128	232
22	338	8	9	0	158	202	53	307	18	20	0	127	233
23	337	8	33	30	157	203	54	306	18	35	0	126	234
24	336	8	58	0	156	204	55	305	18	51	10	125	235
25	335	9	22	18	155	205	56	304	19	7	11	124	236
26	334	9	46	36	154	206	57	303	19	24	12	123	237
27	333	10	10	42	153	207	58	302	19	41	13	122	238
28	332	10	34	48	152	208	59	301	19	58	14	121	239
29	331	10	58	54	151	209	60	300	20	15	15	120	240
30	330	11	23	0	150	210	61	299	20	32	57	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 35. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 28. g. 30. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXV. grado de larguta del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Austral, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Austral, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	20	49	15	118	242	92	268	27	2	58	88	272
63	297	21	6	15	117	243	93	267	27	11	33	87	273
64	296	21	23	15	116	244	94	266	27	19	9	86	274
65	295	21	38	15	115	245	95	265	27	23	29	85	275
66	294	21	53	4	114	246	96	264	27	27	49	84	276
67	293	22	6	13	113	247	97	263	27	28	54	83	277
68	292	22	19	12	112	248	98	262	27	28	57	82	278
69	291	22	32	11	111	249	99	261	27	29	59	81	279
70	290	22	45	0	110	250	100	260	27	30	0	80	280
71	289	22	59	16	109	251	101	259	27	43	17	79	281
72	288	23	13	32	108	152	102	258	27	54	33	78	282
73	287	23	27	48	107	253	103	257	28	6	48	77	283
74	286	23	42	13	106	254	104	256	28	14	57	76	284
75	285	23	54	13	105	255	105	255	28	18	59	75	285
76	284	24	6	23	104	256	106	254	28	23	0	74	286
77	283	24	16	28	103	257	107	253	28	27	0	73	287
78	282	24	26	33	102	258	108	252	28	23	0	72	288
79	281	24	36	38	101	259	109	251	28	6	30	71	289
80	280	24	46	43	100	260	110	250	28	0	0	70	290
81	279	24	59	53	99	261	111	249	27	59	58	69	291
82	278	25	13	2	98	262	112	248	27	58	55	68	292
83	277	25	26	10	97	263	113	247	27	57	51	67	293
84	276	25	39	17	96	264	114	246	27	36	46	66	294
85	275	25	51	23	95	265	115	245	27	50	40	65	295
86	274	26	3	29	94	266	116	244	27	44	34	64	296
87	273	26	14	24	93	267	117	243	27	33	17	63	297
88	272	26	25	38	92	268	118	242	27	27	19	62	298
89	271	26	36	41	191	269	119	241	27	11	10	61	299
90	270	26	46	43	90	270	120	240	27	0	10	60	300
91	269	26	55	21	89	271	121	239	26	45	50	59	301

Aquesta declinacion de 28. grados 3[illegible] m. se haze al 107. grado 20. m. del 35. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 252. grad. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para a: paralelos que andan lunc por lo XXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXV. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze láguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze láguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	26	30	41	58	302	152	208	17	1	36	28	332
123	237	26	15	33	57	303	153	207	16	31	54	27	333
124	236	26	0	26	56	304	154	206	16	2	12	26	334
125	235	25	48	20	55	305	155	205	15	30	30	25	335
126	234	25	36	14	54	309	156	204	14	58	48	24	336
127	233	25	27	9	53	307	157	203	14	25	6	23	337
128	232	25	18	5	52	308	158	202	13	51	24	22	338
129	231	25	9	2	51	309	159	201	13	17	42	21	339
130	230	25	0	0	50	310	160	200	12	43	0	20	340
131	229	24	54	2	49	311	161	199	12	16	42	19	341
132	228	24	48	44	48	312	162	198	11	50	24	18	342
133	227	24	41	36	47	313	163	197	11	24	6	17	343
134	226	24	33	28	46	314	164	196	10	57	48	16	344
135	225	24	24	10	45	315	165	195	10	23	30	15	345
136	224	24	14	52	44	316	166	194	9	49	12	14	346
137	223	24	4	24	43	317	167	193	9	6	54	13	347
138	222	23	52	56	42	318	168	192	8	24	36	12	348
139	221	23	40	28	41	319	169	191	7	42	18	11	349
140	220	23	27	0	40	320	170	190	7	0	0	10	350
141	219	22	53	18	39	321	171	189	6	15	50	9	351
142	218	22	19	36	38	322	172	188	5	31	41	8	352
143	217	21	45	54	37	323	173	187	4	47	33	7	353
144	216	21	12	12	36	324	174	186	4	3	26	6	354
145	215	20	39	30	35	325	175	185	3	21	20	5	355
146	214	20	6	48	34	326	176	184	2	39	14	4	336
147	213	19	35	6	33	327	177	183	1	59	9	3	357
148	212	19	3	24	32	328	178	182	1	19	5	2	358
149	211	18	31	42	31	329	179	181	0	39	2	1	359
150	210	18	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	17	31	18	29	331							

A questa declination de 28. grados 30. m. se haze tambien al 72. g. 40. m. del 35. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 287. g. 20. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXVI. grado de larg..ra del norte, y lotro por lo XXXVI. grado de larguta del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	11	49	54	149	211
1	359	0	17	48	179	181	32	328	12	13	48	148	212
2	358	0	35	36	178	182	33	327	12	37	42	147	213
3	357	0	54	24	177	183	34	326	13	1	36	146	214
4	356	1	13	12	176	184	35	325	13	23	30	145	215
5	355	1	33	0	175	185	36	324	13	45	24	144	216
6	354	1	52	48	174	186	37	323	14	15	18	143	217
7	353	2	13	36	173	187	38	322	14	25	12	142	218
8	352	2	34	24	172	188	39	321	14	45	6	141	219
9	351	2	56	12	171	189	40	320	15	4	0	140	220
10	350	3	18	0	170	190	41	319	15	26	12	139	221
11	349	3	37	36	169	191	42	318	15	47	18	138	222
12	348	3	57	12	168	192	43	317	16	8	14	137	223
13	347	4	16	48	167	193	44	316	16	29	0	136	224
14	346	4	36	24	166	194	45	315	16	44	36	135	225
15	345	5	1	0	165	195	46	314	17	0	12	134	226
16	344	5	25	36	164	196	47	313	17	10	38	133	227
17	343	5	55	12	163	197	48	312	17	20	54	132	228
18	342	6	24	48	162	198	49	311	17	31	0	131	229
19	341	6	54	24	161	199	50	310	17	40	0	130	230
20	340	7	24	0	160	200	51	309	17	55	26	129	231
21	339	7	48	12	159	201	52	308	18	10	52	128	232
22	338	8	12	23	158	202	53	307	18	26	18	127	233
23	337	8	36	35	157	203	54	306	18	41	44	126	234
24	336	9	0	46	156	204	55	305	18	58	10	125	235
25	335	9	24	52	155	205	56	304	19	14	36	124	236
26	334	9	48	58	154	206	57	303	19	32	2	123	237
27	333	10	12	59	153	207	58	302	19	49	28	122	238
28	332	10	36	59	152	208	59	301	20	6	54	121	239
29	331	11	1	0	151	209	60	300	20	24	21	120	240
30	330	11	25	0	150	210	61	299	20	40	37	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cada un 36. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 28. g. 55. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Description por todos grados de longitudes y declinaciones, hasta 2. paralelos que andan luzo por lo XXXVI. grado de la figura del norte, y otro por lo XXXVI. grado de la figura del Sur.

Longitud	Longitud Boreale despues por lemisferio de Azia.	Longitud Meridi. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longitud Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longitud Meridi. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longitud Boreale despues por lemisferio de Azia.	Longitud Meridi. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longitud Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longitud Meridi. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	20	56	53	118	242	92	268	27	50	19	88	272
63	297	21	13	19	117	243	93	267	27	55	27	87	273
64	296	21	29	25	116	244	94	266	28	0	34	86	274
65	295	21	44	41	115	245	95	265	28	5	40	85	275
66	294	21	59	57	114	246	96	264	28	10	46	84	276
67	293	22	14	13	113	247	97	263	28	15	51	83	277
68	292	22	28	29	112	248	98	262	28	20	55	82	278
69	291	22	42	45	111	249	99	261	28	25	58	81	279
70	290	22	57	10	110	250	100	260	28	30	0	80	280
71	289	23	12	31	109	251	101	259	28	35	8	79	281
72	288	23	28	12	108	252	102	258	28	40	16	78	282
73	287	23	43	33	107	253	103	257	28	45	24	77	283
74	286	23	59	14	106	254	104	256	28	48	32	76	284
75	285	24	11	35	105	255	105	255	28	51	39	75	285
76	284	24	24	16	104	256	106	254	28	52	46	74	286
77	283	24	33	37	103	257	107	253	28	53	53	73	287
78	282	24	43	8	102	258	108	252	28	55	0	72	288
79	281	24	52	39	101	259	109	251	28	56	0	71	289
80	280	25	1	9	100	260	110	250	28	29	0	70	290
81	279	25	14	41	99	261	111	249	28	27	46	69	291
82	278	25	27	13	98	262	112	248	28	26	22	68	292
83	277	25	39	45	97	263	113	247	28	24	48	67	293
84	276	25	52	17	96	264	114	246	28	23	4	66	294
85	275	26	8	14	95	265	115	245	28	27	10	65	295
86	274	26	23	51	94	266	116	244	28	1	16	64	296
87	273	26	42	53	93	267	117	243	28	1	12	63	297
88	272	27	1	55	92	268	118	242	27	50	58	62	298
89	271	27	20	57	91	269	119	241	27	40	34	61	299
90	270	27	40	0	90	270	120	240	27	30	10	60	360
91	269	27	45	10	89	271	121	239	27	17	130	59	361

Aquesta declinacion de 28. grados 55. m. se haze al 108. grado 0. m. del 36. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Azia, y al 252. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXVI. grado de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.		
por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.	por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.	por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.
G.	G.				G.	G.				G.	G.			
272	88	27	5	10	302	58	152	208	17	27	48	332	28	
273	87	26	52	30	303	57	253	207	16	58	42	333	27	
274	86	26	40	0	304	56	154	206	16	28	36	334	26	
275	85	26	28	36	305	55	155	205	15	56	30	335	25	
276	84	26	17	12	306	54	156	204	15	24	24	336	24	
277	83	26	6	54	307	53	157	203	14	50	18	337	23	
278	82	25	56	36	308	52	158	202	14	15	12	338	22	
279	81	25	46	18	309	51	159	201	13	40	6	339	21	
280	80	25	36	10	310	50	160	200	13	5	0	340	20	
281	79	25	27	42	311	49	161	199	12	39	6	341	19	
282	78	25	18	24	312	48	162	198	12	13	12	342	18	
283	77	25	10	16	313	47	163	197	11	47	18	343	17	
284	76	25	10	48	314	46	164	196	11	21	24	344	16	
285	75	24	50	30	315	45	165	195	10	46	30	345	15	
286	74	24	40	12	316	44	166	194	10	11	36	346	14	
287	73	24	28	54	317	43	167	193	9	27	42	347	13	
288	72	24	16	36	318	42	168	192	8	43	48	348	12	
289	71	24	5	18	319	41	169	191	7	59	54	349	11	
290	70	23	53	10	320	40	170	190	7	16	0	350	10	
291	69	23	20	54	321	39	171	189	6	29	18	351	9	
292	68	22	48	48	322	38	172	188	5	42	36	352	8	
293	67	22	16	42	323	37	173	187	4	55	54	353	7	
294	66	21	44	36	324	36	174	186	4	9	12	354	6	
295	65	21	11	54	325	35	175	185	3	25	36	355	5	
296	64	20	39	12	326	34	176	184	2	42	0	356	4	
297	63	20	5	54	327	33	177	183	2	1	30	357	3	
298	62	19	32	36	328	32	178	182	1	21	0	358	2	
299	61	18	59	18	329	31	179	181	10	40	30	359	1	
360	60	18	26	0	330	30	180	180	10	0	10	360	0	
361	59	17	56	54	331	29								

Aquesta declination de 28. grados 55. m. se haze tambien al 72. g. 0. m. del 36. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia y al 288. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXVII. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360 por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
0	360		0	0	0	180	180	
1	359		0	20	6	179	181	
2	358		0	40	12	178	182	
3	357		1	0	18	177	183	
4	356		1	20	24	176	184	
5	355		1	40	30	175	185	
6	354		2	0	36	174	186	
7	353		2	20	42	173	187	
8	352		2	40	48	172	188	
9	351		3	0	54	171	189	
10	350		3	21	0	170	190	
11	349		3	41	6	169	191	
12	348		4	1	12	168	192	
13	347		4	21	18	167	193	
14	346		4	41	24	166	194	
15	345		5	6	6	165	195	
16	344		5	30	48	164	196	
17	343		6	0	6	163	197	
18	342		6	29	24	162	198	
19	341		6	58	42	161	199	
20	340		7	28	0	160	200	
21	339		7	52	54	159	201	
22	338		8	17	48	158	202	
23	337		8	42	42	157	203	
24	336		9	7	36	156	204	
25	335		9	31	30	155	205	
26	334		9	55	24	154	206	
27	333		10	18	18	153	207	
28	332		10	41	12	152	208	
29	331		11	4	6	151	209	
30	330		11	27	0	150	210	

Longura Boreale despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
31	329		11	50	23	149	211	
32	328		12	13	45	148	212	
33	327		12	37	8	147	213	
34	326		13	0	30	146	214	
35	325		13	22	42	145	215	
36	324		13	44	54	144	216	
37	323		14	5	56	143	217	
38	322		14	26	57	142	218	
39	321		14	47	59	141	219	
40	320		15	9	0	140	220	
41	319		15	31	36	139	221	
42	318		15	53	12	138	222	
43	317		16	15	48	137	223	
44	316		16	37	24	136	224	
45	315		16	53	0	135	225	
46	314		17	8	36	134	226	
47	313		17	18	12	133	227	
48	312		17	26	48	132	228	
49	311		17	36	24	131	229	
50	310		17	45	0	130	230	
51	309		18	0	36	129	231	
52	308		18	16	12	128	232	
53	307		18	31	49	127	233	
54	306		18	47	26	126	234	
55	305		19	4	18	125	235	
56	304		19	21	10	124	236	
57	303		19	39	17	123	237	
58	302		19	57	24	122	238	
59	301		20	15	31	121	239	
60	300		20	33	38	120	240	
61	299		20	50	20	119	241	

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 37. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 29. g. 20. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por loXXXVII.grado de largura del norte, y lotro por loXXXVII.grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	21	7	20	118	242	92	268	28	31	12	88	272
63	297	21	24	11	117	243	93	267	28	34	48	87	273
64	296	21	41	2	116	244	94	266	28	38	24	86	274
65	295	21	56	40	115	245	95	265	28	42	0	85	275
66	294	22	12	18	114	246	96	264	28	45	36	84	276
67	293	22	26	44	113	247	97	263	28	49	12	83	277
68	292	22	41	10	112	248	98	262	28	52	48	82	278
69	291	22	55	35	111	249	99	261	28	56	24	81	279
70	290	23	10	0	110	250	100	260	29	0	0	80	280
71	289	23	25	52	109	251	101	259	29	3	15	79	281
72	288	23	41	44	108	252	102	258	29	5	30	78	282
73	287	23	57	36	107	253	103	257	29	8	45	77	283
74	286	24	13	28	106	254	104	256	29	11	0	76	284
75	285	24	26	20	105	255	105	255	29	13	15	75	285
76	284	24	39	12	104	256	106	254	29	14	30	74	286
77	283	24	49	3	103	257	107	253	29	16	45	73	287
78	282	24	58	54	102	258	108	252	29	18	0	72	288
79	281	25	8	45	101	259	109	251	29	10	0	71	289
80	280	25	18	36	100	260	110	250	28	58	0	70	290
81	279	25	43	9	99	261	111	249	28	56	52	69	291
82	278	26	7	42	98	262	112	248	28	55	34	68	292
83	277	26	32	15	97	263	113	247	28	54	6	67	293
84	276	26	56	48	96	264	114	246	28	52	28	66	294
85	275	27	15	20	95	265	115	245	28	46	40	65	295
86	274	27	33	52	94	266	116	244	28	40	52	64	296
87	273	27	46	24	93	267	117	243	28	30	54	63	297
88	272	27	58	56	92	268	118	242	28	20	46	62	298
89	271	28	11	28	91	269	119	241	28	10	28	61	299
90	270	28	24	0	90	270	120	240	28	0	0	60	300
91	269	28	27	36	89	271	121	239	27	50	18	59	301

Aquesta declinacion de 29.grados 20.m.se haze al 108.grado 20.m.del 37.paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 251.grad. 40.min.de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXVII. gradlo de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	27	40	36	58	302	152	208	17	54	48	28	332
123	237	27	30	54	57	303	253	207	17	25	12	27	333
124	236	27	21	12	56	304	154	206	16	55	36	26	334
125	235	27	10	30	55	305	155	205	16	23	0	25	335
126	234	26	59	48	54	306	156	204	15	50	24	24	336
127	233	26	48	6	53	307	157	203	15	14	48	23	337
128	232	26	36	24	52	308	158	202	14	39	12	22	338
129	231	26	24	42	51	309	159	201	14	3	36	21	339
130	230	26	13	0	50	310	160	200	13	28	0	20	340
131	229	26	2	36	49	311	161	199	13	7	30	19	341
132	228	25	52	12	48	312	162	198	12	47	0	18	342
133	227	25	41	48	47	313	163	197	12	26	30	17	343
134	226	25	31	24	46	314	164	196	12	6	0	16	344
135	225	25	20	0	45	315	165	195	11	30	30	15	345
136	224	25	8	36	44	316	166	194	10	55	0	14	346
137	223	24	56	12	43	317	167	193	10	4	30	13	347
138	222	24	43	48	42	318	168	192	9	14	0	12	348
139	221	24	31	24	41	319	169	191	8	23	30	11	349
140	220	24	19	0	40	320	170	190	7	33	0	10	350
141	219	23	46	36	39	321	171	189	6	42	42	9	351
142	218	23	14	12	38	322	172	188	5	52	24	8	352
143	217	22	41	48	37	323	173	187	5	2	6	7	353
144	216	22	9	24	36	324	174	186	4	11	48	6	354
145	215	21	36	54	35	325	175	185	3	26	30	5	355
146	214	21	4	24	34	326	176	184	2	41	12	4	356
147	213	20	31	48	33	327	177	183	2	0	54	3	357
148	212	19	59	12	32	328	178	182	1	20	36	2	358
149	211	19	26	36	31	329	179	181	0	40	18	1	359
150	210	18	54	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	18	24	24	29	331							

Aquesta declinattion de 29. grados 20. m. se haze tambien al 71. g. 40. m. del 37. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 288. g. 20. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	20	20	179	181
2	358	0	40	41	178	182
3	357	1	1	3	177	183
4	356	1	21	26	176	184
5	355	1	41	50	175	185
6	354	2	2	14	174	186
7	353	2	22	39	173	187
8	352	2	43	5	172	188
9	351	3	3	32	171	189
10	350	3	24	0	170	190
11	349	3	44	48	169	191
12	348	4	5	36	168	192
13	347	4	26	24	167	193
14	346	4	47	12	166	194
15	345	5	12	0	165	195
16	344	5	36	48	164	196
17	343	6	5	36	163	197
18	342	6	34	24	162	198
19	341	7	3	12	161	199
20	340	7	32	0	160	200
21	339	7	56	48	159	201
22	338	8	21	36	158	202
23	337	8	46	24	157	203
24	336	9	11	12	156	204
25	335	9	34	54	155	205
26	334	9	58	36	154	206
27	333	10	21	12	153	207
28	332	10	43	48	152	208
29	331	11	6	24	151	209
30	330	11	29	0	150	210

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	11	52	42	149	211
32	328	12	16	24	148	212
33	327	12	40	6	147	213
34	326	13	3	48	146	214
35	325	13	26	24	145	215
36	324	13	49	0	144	216
37	323	14	10	30	143	217
38	322	14	32	0	142	218
39	321	14	53	30	141	219
40	320	15	15	0	140	220
41	319	15	37	36	139	221
42	318	16	0	12	138	222
43	317	16	22	48	137	223
44	316	16	45	24	136	224
45	315	17	1	0	135	225
46	314	17	16	36	134	226
47	313	17	25	12	133	227
48	312	17	33	48	132	228
49	311	17	42	24	131	229
50	310	17	51	0	130	230
51	309	18	6	17	129	231
52	308	18	21	34	128	232
53	307	18	36	51	127	233
54	306	18	52	8	126	234
55	305	19	9	26	125	235
56	304	19	26	44	124	236
57	303	19	46	2	123	237
58	302	20	5	20	122	238
59	301	20	24	38	121	239
60	300	20	43	56	120	240
61	299	21	0	57	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 38. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 29. g. 45. m. y se haze en dos lugares, en cada u̅ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	21	17	58	118	242	92	268	28	51	36	88	272
63	297	21	34	59	117	243	93	267	28	54	54	87	273
64	296	21	52	0	116	244	94	266	28	58	12	86	274
65	295	22	8	0	115	245	95	265	29	1	30	85	275
66	294	22	24	0	114	246	96	264	29	4	48	84	276
67	293	22	39	0	113	247	97	263	29	8	6	83	277
68	292	22	54	0	112	248	98	262	29	11	24	82	278
69	291	23	9	0	111	249	99	261	29	14	42	81	279
70	290	23	24	0	110	250	100	260	29	18	0	80	280
71	289	23	40	13	109	251	101	259	29	21	7	79	281
72	288	23	56	26	108	252	102	258	29	24	14	78	282
73	287	24	12	39	107	253	103	257	29	27	21	77	283
74	286	24	28	52	106	254	104	256	29	30	28	76	284
75	285	24	42	4	105	255	105	255	29	33	35	75	285
76	284	24	55	16	104	256	106	254	29	36	42	74	286
77	283	25	5	28	103	257	107	253	29	39	48	73	287
78	282	25	15	40	102	258	108	252	29	42	54	72	288
79	281	25	25	52	101	259	109	251	29	45	0	71	289
80	280	25	36	4	100	260	110	250	29	44	0	70	290
81	279	25	51	57	99	261	111	249	29	39	36	69	291
82	278	26	7	50	98	262	112	248	29	35	12	68	292
83	277	26	23	43	97	263	113	247	29	30	48	67	293
84	276	26	39	36	96	264	114	246	29	26	24	66	294
85	275	26	58	30	95	265	115	245	29	19	0	65	295
86	274	27	17	24	94	266	116	244	29	11	36	64	296
87	273	27	39	18	93	267	117	243	29	1	12	63	297
88	272	28	1	12	92	268	118	242	28	50	48	62	298
89	271	28	23	6	91	269	119	241	28	40	24	61	299
90	270	28	45	0	90	270	120	240	28	30	0	60	300
91	269	28	48	18	89	271	121	239	28	21	54	59	301

Aquesta declinacion de 29. grados 45. m. se haze al 109. grado 0. m. del 38. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 251. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	28	13	48	58	302	152	208	18	23	48	28	332
123	237	28	5	42	57	303	153	207	17	53	42	27	333
124	236	27	57	36	56	304	154	206	17	23	36	26	334
125	235	27	47	30	55	305	155	205	16	50	30	25	335
126	234	27	37	24	54	309	156	204	16	17	24	24	336
127	233	27	25	18	53	307	157	203	15	41	18	23	337
128	232	27	13	12	52	308	158	202	15	5	12	22	338
129	231	27	1	6	51	309	159	201	14	29	6	21	339
130	230	26	49	0	50	310	160	200	13	53	0	20	340
131	229	26	49	0	49	31[illegible]	161	199	13	27	48	19	341
132	228	26	48	59	48	312	162	198	13	2	36	18	342
133	227	26	48	59	47	313	163	197	12	37	2[illegible]	17	343
134	226	26	47	58	46	314	164	196	12	12	12	16	344
135	225	26	35	46	45	315	165	19[illegible]	11	36	0	15	345
136	224	26	23	34	44	316	166	194	10	59	48	14	346
137	223	26	0	11	43	317	167	193	10	12	36	13	347
138	222	25	35	47	42	318	168	192	9	25	24	12	348
139	221	25	11	24	41	319	169	191	8	38	12	11	349
140	220	24	47	0	40	320	170	190	7	51	0	10	350
141	219	24	15	42	39	321	171	189	6	56	54	9	351
142	218	23	44	24	38	322	172	188	6	2	48	8	352
143	217	23	13	6	37	323	173	187	5	8	12	7	353
144	216	22	41	48	36	324	174	186	4	14	36	6	354
145	215	22	9	30	35	325	175	185	3	27	30	5	355
146	214	21	37	12	34	326	176	184	2	40	24	4	336
147	213	21	3	54	33	327	177	183	2	0	18	3	357
148	212	20	30	36	32	328	178	182	1	20	12	2	358
149	211	19	57	18	31	329	179	181	0	40	6	1	359
150	210	19	24	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	18	53	54	29	331							

A questa declination de 29. grados 45. m. se haze tambien al 71. g. 0. m. del 38. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 289. g. 0. m. de la sua otra parte, que an la por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXIX. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar propósito.			Longura 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe despues por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	11	54	12	149	211
1	359	0	20	42	179	181	32	328	12	17	23	148	212
2	358	0	41	24	178	182	33	327	12	40	35	147	213
3	357	1	2	6	177	183	34	326	13	3	46	146	214
4	356	1	22	48	176	184	35	325	13	26	52	145	215
5	355	1	43	30	175	185	36	324	13	49	58	144	216
6	354	2	4	12	174	186	37	323	14	12	59	143	217
7	353	2	24	54	173	187	38	322	14	35	59	142	218
8	352	2	45	36	172	188	39	321	14	59	0	141	219
9	251	3	6	18	171	189	40	320	15	25	0	140	220
10	350	3	27	0	170	190	41	319	15	46	6	139	221
11	349	3	47	54	169	191	42	318	16	10	12	138	222
12	348	4	8	48	168	192	43	317	16	34	18	137	223
13	347	4	29	42	167	193	44	316	16	58	24	136	224
14	346	4	50	36	166	194	45	315	17	14	0	135	225
15	345	5	15	30	165	195	46	314	17	29	36	134	226
16	344	5	40	24	164	196	47	313	17	36	42	133	227
17	343	6	9	18	163	197	48	312	17	43	48	132	228
18	342	6	38	12	162	198	49	311	17	50	54	131	229
19	341	7	7	6	161	199	50	310	17	58	0	130	230
20	340	7	36	0	160	200	51	309	18	13	36	129	231
21	339	8	0	30	159	201	52	308	18	29	12	128	232
22	338	8	25	0	158	202	53	307	18	44	48	127	233
23	337	8	49	30	157	203	54	306	19	0	28	126	234
24	336	9	14	0	156	204	55	305	19	18	11	125	235
25	335	9	37	30	155	205	56	304	19	35	54	124	236
26	334	10	1	0	154	206	57	303	19	55	40	123	237
27	333	10	23	30	153	207	58	302	20	15	30	122	238
28	332	10	46	0	152	208	59	301	20	35	20	121	239
29	331	11	8	30	151	209	60	300	20	55	15	120	240
30	330	11	31	0	150	210	61	299	21	12	46	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã que se haze en cadun 39. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 30. g. 10. m. y se haze en dos lugares, en cadun paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.				por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.				por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	21	30	17	118	242	92	268	29	13	36	88	272
63	297	21	47	48	117	243	93	267	29	16	54	87	273
64	296	22	5	19	116	244	94	266	29	20	12	86	274
65	295	22	21	42	115	245	95	265	29	23	30	85	275
66	294	22	38	4	114	246	96	264	29	26	48	84	276
67	293	22	53	18	113	247	97	263	29	30	6	83	277
68	292	23	8	32	112	248	98	262	29	33	24	82	278
69	291	23	23	46	111	249	99	261	29	36	42	8[illegible]	279
70	290	23	39	0	110	250	100	260	29	40	0	80	280
71	289	23	55	37	109	251	101	259	29	43	10	79	281
72	288	24	12	14	108	152	102	258	29	46	19	78	282
73	287	24	28	51	107	253	103	257	29	49	27	77	283
74	286	24	45	27	106	254	104	256	29	52	34	76	284
75	285	24	59	0	105	255	105	255	29	55	40	75	285
76	284	25	12	33	104	256	106	254	29	58	46	74	286
77	283	25	23	3	103	257	107	253	30	1	51	73	287
78	282	25	33	33	102	258	108	252	30	40	55	72	288
79	28[illegible]	25	44	3	101	259	109	251	30	7	58	71	289
80	[illegible]	25	54	33	100	260	110	250	30	10	0	70	290
81	2[illegible]	26	7	47	99	261	111	249	30	6	58	69	291
82	27[illegible]	26	21	1	98	262	112	248	30	2	55	68	292
83	277	26	34	15	97	263	113	247	29	58	51	67	293
84	276	26	47	30	96	264	114	246	29	54	46	66	294
85	275	27	6	45	95	265	115	245	29	47	40	65	295
86	274	27	26	0	94	266	116	244	29	40	34	64	296
87	273	27	51	15	93	267	117	243	29	30	27	63	297
88	272	28	16	30	92	268	118	242	29	20	19	62	298
8[illegible]	271	28	41	45	91	269	119	241	29	10	10	61	299
[illegible]	270	29	7	0	90	270	120	240	29	0	0	60	300
9[illegible]	[illegible]	29	10	18	89	271	121	239	28	54	36	59	301

Aquesta declinacion de 30. grados 10. m. se haze al 110. grado 0. m. del 39. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 250. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XXXIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	28	49	12	58	302	152	208	18	55	0	28	332
123	237	28	43	48	57	303	153	207	18	24	30	27	333
124	236	28	38	[illegible]	56	304	154	206	17	54	0	26	334
125	235	28	29	0	55	305	155	205	17	20	18	25	335
126	234	28	19	36	54	309	156	204	16	46	36	24	336
127	233	28	6	12	53	307	157	203	16	9	42	23	337
128	232	27	52	48	52	308	158	202	15	32	48	22	338
129	231	27	39	24	51	309	159	201	14	55	54	21	339
130	230	27	26	0	50	310	160	200	14	19	0	20	340
131	229	27	12	54	49	311	161	199	13	54	6	19	341
132	228	26	59	48	48	312	162	198	13	29	12	18	342
133	227	26	46	42	47	313	163	197	13	4	18	17	343
134	226	26	33	36	46	314	164	196	12	39	24	16	344
135	225	26	20	30	45	315	165	195	12	2	30	15	345
136	224	26	7	24	44	316	166	194	11	25	36	14	346
137	223	25	54	18	43	317	167	193	10	36	42	13	347
138	222	25	41	12	42	318	168	192	9	47	48	12	348
139	221	25	28	6	41	319	169	191	8	58	54	11	349
140	220	25	15	0	40	320	170	190	8	10	0	10	350
141	219	24	45	6	39	321	171	189	7	20	50	9	351
142	218	24	15	12	38	322	172	188	6	31	41	8	352
143	217	23	45	18	37	323	173	187	5	42	33	7	353
144	216	23	15	24	36	324	174	186	4	53	26	6	354
145	215	22	43	30	35	325	175	185	4	4	20	5	355
146	214	22	11	36	34	326	176	184	3	15	14	4	336
147	213	21	37	42	33	327	177	183	2	26	9	3	357
148	212	21	3	48	32	328	178	182	1	37	5	2	358
149	211	20	29	54	31	329	179	181	0	48	2	1	359
150	210	19	56	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	19	25	30	29	331							

Aquesta declination de 30. grados 10. m. se haze tambien al 70. g. 0. m. del 39. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 290. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XL. grado de largura del norte, y lotro por lo XL. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 lo. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	3	10	149	211
1	359	0	21	0	179	181	32	328	12	26	1	148	212
2	358	0	42	0	178	182	33	327	12	49	27	147	213
3	357	1	3	0	177	183	34	326	13	12	34	146	214
4	356	1	24	0	176	184	35	325	13	35	40	145	215
5	355	1	45	0	175	185	36	324	13	58	46	144	216
6	354	2	6	0	174	186	37	323	14	21	51	143	217
7	353	2	27	0	173	187	38	322	14	44	55	142	218
8	352	2	48	0	172	188	39	321	15	7	58	141	219
9	251	3	9	0	171	189	40	320	15	30	0	140	220
10	350	3	30	0	170	190	41	319	15	51	10	139	221
11	349	3	55	10	169	191	42	318	16	12	19	138	222
12	348	4	20	19	168	192	43	317	16	33	27	137	223
13	347	4	45	27	167	193	44	316	16	54	34	136	224
14	346	5	10	34	166	194	45	315	17	15	40	135	225
15	345	5	35	40	165	195	46	314	17	36	46	134	226
16	344	6	0	46	164	196	47	313	17	57	51	133	227
17	343	6	25	51	163	197	48	312	18	18	55	132	228
18	342	6	50	55	162	198	49	311	18	39	58	131	229
19	341	7	15	58	161	199	50	310	19	0	0	130	230
20	340	7	40	0	160	200	51	309	19	18	10	129	231
21	339	8	4	10	159	201	52	308	19	36	19	128	232
22	338	8	28	19	158	202	53	307	19	54	57	127	233
23	337	8	52	27	157	203	54	306	20	12	34	126	234
24	336	9	16	34	156	204	55	305	20	30	40	125	235
25	335	9	40	40	155	205	56	304	20	48	46	124	236
26	334	10	4	46	154	206	57	303	21	6	51	123	237
27	333	10	28	51	153	207	58	302	21	24	55	122	238
28	332	10	52	55	152	208	59	301	21	42	58	121	239
29	331	11	16	58	151	209	60	300	22	0	0	120	240
30	330	11	40	0	150	210	61	299	22	16	10	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 40. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 30. g. 32. m. y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Q

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XL. grado de largura del norte, y lotro por lo XL. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
62	298	22	32	19	118	242	92	268	29	20	19	88	272			
63	297	22	48	27	117	243	93	267	29	25	27	87	273			
64	296	23	4	34	116	244	94	266	29	30	34	86	274			
65	295	23	20	40	115	245	95	265	29	35	40	85	275			
66	294	23	36	46	114	246	96	264	29	40	46	84	276			
67	293	23	52	51	113	247	97	263	29	45	51	83	277			
68	292	24	8	55	112	248	98	262	29	50	55	82	278			
69	291	24	24	58	111	249	99	261	29	55	58	81	279			
70	290	24	40	10	110	250	100	260	30	0	0	80	280			
71	289	24	54	10	109	251	101	259	30	3	10	79	281			
72	288	25	8	19	108	152	102	258	30	6	19	78	282			
73	287	25	22	27	107	253	103	257	30	9	27	77	283			
74	286	25	36	34	106	254	104	256	30	12	34	76	284			
75	285	25	50	40	105	255	105	255	30	15	40	75	285			
76	284	26	4	46	104	256	106	254	30	18	46	74	286			
77	283	26	18	51	103	257	107	253	30	21	51	73	287			
78	282	26	32	55	102	258	108	252	30	24	55	72	288			
79	281	26	46	58	101	259	109	251	30	27	58	71	289			
80	280	27	0	0	100	260	110	250	30	30	0	70	290			
81	279	27	13	10	99	261	111	249	30	33	0	69	291			
82	278	27	26	19	98	[illegible]	112	248	30	29	0	68	292			
83	277	27	39	27	97	263	113	247	30	22	42	67	293			
84	276	27	52	34	96	264	114	246	30	15	25	66	294			
85	275	28	15	40	95	265	115	245	30	8	9	65	295			
86	274	28	10	46	94	266	116	244	30	10	54	64	296			
87	273	28	31	51	93	267	117	243	29	53	39	63	297			
88	272	28	44	55	92	268	118	242	29	46	25	62	298			
89	271	28	57	58	91	269	119	241	29	39	12	61	299			
90	270	29	10	0	90	270	120	240	29	32	10	60	300			
91	269	29	15	10	89	271	121	239	29	23	44	59	301			

aquella declinacion de 30. grados 32. min. se haze al 110. grado, 48. min. del 40. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Azia, y al 249. grad. 12. min. de la otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XL. grado de largura del norte, y lotro por lo XL. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	29	15	29	58	302	152	208	20	12	41	28	332
123	237	29	7	15	57	303	153	207	19	33	33	27	333
124	236	28	59	2	56	304	154	206	18	54	26	26	334
125	235	28	50	50	55	305	155	205	18	15	20	25	335
126	234	28	42	38	54	309	156	204	17	36	14	24	336
127	233	28	34	27	53	307	157	203	16	57	9	23	337
128	232	28	26	17	52	308	158	202	16	18	5	22	338
129	231	28	18	80	51	309	159	201	15	39	2	21	339
130	230	28	10	10	50	310	160	200	15	0	0	20	340
131	229	27	55	26	49	311	161	199	14	18	50	19	341
132	228	27	40	53	48	312	162	198	13	36	41	18	342
133	227	27	26	21	47	313	163	197	12	54	33	17	343
134	226	27	11	50	46	314	164	196	12	12	26	16	344
135	225	26	57	20	45	315	165	195	11	30	20	15	345
136	224	26	42	50	44	316	166	194	10	48	14	14	346
137	223	26	28	21	43	317	167	193	10	6	9	13	347
138	222	26	13	53	42	318	168	192	9	24	5	12	348
139	221	25	59	26	41	319	169	191	8	42	2	11	349
140	220	25	45	10	40	320	170	190	8	0	0	10	350
141	219	25	19	26	39	321	171	189	6	18	50	9	351
142	218	24	53	53	38	322	172	188	5	36	41	8	352
143	217	24	28	21	37	323	173	187	4	54	33	7	353
144	216	24	2	50	36	324	174	186	4	12	26	6	354
145	215	23	37	20	35	325	175	185	3	30	20	5	355
146	214	23	11	50	34	326	176	184	2	48	14	4	336
147	213	22	46	21	33	327	177	183	2	6	9	3	357
148	212	22	20	53	32	328	178	182	1	24	5	2	358
149	211	21	55	26	31	329	179	181	0	42	2	1	359
150	210	21	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	20	51	50	29	331							

Aquesta declination de 30. grados 32. m. se haze tambien al 69. g. 12. m. del 40. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 290. g. 48. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luego por lo XLI. grado de largura del norte, y lorro por lo XLI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360 por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360 por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	7	28	149	211
1	359	0	21	10	179	181	32	328	12	30	55	148	212
2	358	0	42	19	178	182	33	327	12	54	21	147	213
3	357	1	3	27	177	183	34	326	13	17	46	146	214
4	356	1	24	34	176	184	35	325	13	41	10	145	215
5	355	1	45	40	175	185	36	324	14	4	34	144	216
6	354	2	6	46	174	186	37	323	14	27	57	143	217
7	353	2	27	51	173	187	38	322	14	51	19	142	218
8	352	2	48	55	172	188	39	321	15	14	40	141	219
9	251	3	9	58	171	189	40	320	15	38	0	140	220
10	350	3	33	0	170	190	41	319	16	0	10	139	221
11	349	3	58	10	169	191	42	318	16	22	19	138	222
12	348	4	23	19	168	192	43	317	16	44	27	137	223
13	347	4	48	27	167	193	44	316	17	6	34	136	224
14	346	5	13	34	166	194	45	315	17	28	40	135	225
15	345	5	38	40	165	195	46	314	17	50	46	134	226
16	344	6	3	46	164	196	47	313	18	12	51	133	227
17	343	6	58	51	163	197	48	312	18	34	55	132	228
18	342	6	53	55	162	198	49	311	18	56	58	131	229
19	341	7	18	58	161	199	50	310	19	8	0	130	230
20	340	7	44	0	160	200	51	309	19	28	10	129	231
21	339	8	8	10	159	201	52	308	19	48	19	128	232
22	338	8	32	19	158	202	53	307	20	8	27	127	233
23	337	8	56	27	157	203	54	306	20	28	34	126	234
24	336	9	20	34	156	204	55	305	20	48	40	125	235
25	335	9	44	40	155	205	56	304	21	8	46	124	236
26	334	10	8	46	154	206	57	303	21	28	51	123	237
27	333	10	32	51	153	207	58	302	21	48	55	122	238
28	332	10	56	55	152	208	59	301	22	8	58	121	239
29	331	11	20	58	151	209	60	300	22	28	0	120	240
30	330	11	44	0	150	210	61	299	22	46	10	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 41. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 31. g. 10. m. y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, consiene a saber en la Ymo y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLI. grado de largura del norte, y lotro por lo XLI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	23	4	19	118	242	92	268	30	4	31	88	272
63	297	23	22	27	117	243	93	267	30	7	45	87	273
64	296	23	40	34	116	244	94	266	30	10	58	86	274
65	295	23	58	40	115	245	95	265	30	14	10	85	275
66	294	24	16	46	114	246	96	264	30	17	22	84	276
67	293	24	34	51	113	247	97	263	30	20	33	83	277
68	292	24	52	55	112	248	98	262	30	23	43	82	278
69	291	25	10	58	111	249	99	261	30	26	52	81	279
70	290	25	28	0	110	250	100	260	30	30	0	80	280
71	289	25	43	10	109	251	101	259	30	32	46	79	281
72	288	25	58	19	108	252	102	258	30	35	31	78	282
73	287	26	13	27	107	253	103	257	30	38	15	77	283
74	286	26	28	34	106	254	104	256	30	40	58	76	284
75	285	26	43	40	105	255	105	255	30	43	40	75	285
76	284	26	58	46	104	256	106	254	30	46	22	74	286
77	283	27	13	51	103	257	107	253	30	49	3	73	287
78	282	27	28	55	102	258	108	252	30	51	43	72	288
79	281	27	43	58	101	259	109	251	30	54	22	71	289
80	280	27	58	0	100	260	110	250	30	57	0	70	290
81	279	28	10	10	99	261	111	249	31	0	0	69	291
82	278	28	22	19	98	262	112	248	31	2	53	68	292
83	277	28	34	27	97	263	113	247	31	0	46	67	293
84	276	28	46	34	96	264	114	246	30	55	39	66	294
85	275	28	58	40	95	265	115	245	30	51	32	65	295
86	274	29	10	46	94	266	116	244	30	45	24	64	296
87	273	29	22	51	93	267	117	243	30	38	16	63	297
88	272	29	34	55	92	268	118	242	30	30	8	62	298
89	271	29	45	58	91	269	119	241	30	21	0	61	299
90	270	29	58	0	90	270	120	240	30	12	0	60	300
91	269	30	1	16	89	271	121	239	30	3	44	59	301

Aquesta declinacion de 31. grados 10. m. se haze al 111. grado 45. m. del 41. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 248. grad. 15. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLI. grado de largura del norte, y lotro por lo XLI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	29	55	29	58	302	152	208	18	50	19	28	332
123	237	29	47	1	57	303	253	207	18	21	27	27	333
124	236	29	39	2	56	304	154	206	17	46	34	26	334
125	235	29	30	50	55	305	155	205	17	11	40	25	335
126	234	29	22	38	54	306	156	204	16	36	46	24	336
127	233	29	14	27	53	307	157	203	16	1	51	23	337
128	232	29	6	17	52	308	158	202	15	26	55	22	338
129	231	28	58	8	51	309	159	201	14	51	58	21	339
130	230	28	50	0	50	310	160	200	14	17	0	20	340
131	229	28	35	8	49	311	161	199	13	41	58	19	341
132	228	28	20	17	48	312	162	198	13	5	55	18	342
133	227	28	5	27	47	313	163	197	12	29	51	17	343
134	226	27	50	38	46	314	164	196	11	53	46	16	344
135	225	27	35	50	45	315	165	195	11	17	40	15	345
136	224	27	21	2	44	316	166	194	10	41	34	14	346
137	223	27	6	15	43	317	167	193	10	5	27	13	347
138	222	26	51	29	42	318	168	192	9	29	19	12	348
139	221	26	36	44	41	319	169	191	8	53	10	11	349
140	220	26	22	0	40	320	170	190	8	17	0	10	350
141	219	25	50	28	39	321	171	189	7	27	14	9	351
142	218	25	18	55	38	322	172	188	6	27	29	8	352
143	217	24	47	21	37	323	173	187	5	47	45	7	353
144	216	24	15	46	36	324	174	186	4	58	2	6	354
145	215	23	44	10	35	325	175	185	4	8	20	5	355
146	214	23	12	34	34	326	176	184	3	18	38	4	356
147	213	22	40	57	33	327	177	183	2	28	57	3	357
148	212	22	9	19	32	328	178	182	1	39	17	2	358
149	211	21	37	40	31	329	179	181	0	49	38	1	359
150	210	21	6	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	19	31	10	29	331							

A questa declination de 31. grados 10. m. se haze tambien al 68. g. 15. m. del 41. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 291. g. 45. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan lunó por lo XLII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIII. g. de largura del Sur.

Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.		
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	10	10	149	211	
1	359	0	21	4	179	181	32	328	12	32	19	148	212	
2	358	0	43	19	178	182	33	327	12	54	27	147	213	
3	357	1	4	57	177	183	34	326	13	16	34	146	214	
4	356	1	26	34	176	184	35	325	13	38	40	145	215	
5	355	1	48	10	175	185	36	324	14	0	46	144	216	
6	354	2	9	46	174	186	37	323	14	22	51	143	217	
7	353	2	31	21	173	187	38	322	14	44	55	142	218	
8	352	2	52	55	172	188	39	321	15	6	58	141	219	
9	351	3	14	28	171	189	40	320	15	28	20	140	220	
10	350	3	36	0	170	190	41	319	15	50	58	139	221	
11	349	4	1	16	169	191	42	318	16	13	55	138	222	
12	348	4	26	31	168	192	43	317	16	36	51	137	223	
13	347	4	51	45	167	193	44	316	16	59	46	136	224	
14	346	5	16	58	166	194	45	315	17	22	40	135	225	
15	345	5	42	10	165	195	46	314	17	45	34	134	226	
16	344	6	7	22	164	196	47	313	18	8	27	133	227	
17	343	6	32	33	163	197	48	312	18	31	19	132	228	
18	342	6	57	43	162	198	49	311	18	54	10	131	229	
19	341	7	22	52	161	199	50	310	19	17	0	130	230	
20	340	7	48	0	160	200	51	309	19	35	10	129	231	
21	339	8	12	10	159	201	52	308	19	53	19	128	232	
22	338	8	36	19	158	202	53	307	20	11	27	127	233	
23	337	9	0	27	157	203	54	306	20	29	34	126	234	
24	336	9	24	34	156	204	55	305	20	47	40	125	235	
25	335	9	48	40	155	205	56	304	21	5	46	124	236	
26	334	10	12	46	154	206	57	303	21	23	51	123	237	
27	333	10	36	51	153	207	58	302	21	41	55	122	238	
28	332	11	0	55	152	208	59	301	21	59	58	121	239	
29	331	11	24	58	151	209	60	300	22	17	0	120	240	
30	330	11	48	0	150	210	61	299	22	33	10	119	241	

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 42. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 31. g. 33. m. y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	22	49	19	118	242		92	268	30	12	19	88	272
63	297	23	5	27	117	243		93	267	30	18	27	87	273
64	296	23	21	34	116	244		94	266	30	24	34	86	274
65	295	23	37	40	115	245		95	265	30	30	40	85	275
66	294	23	53	46	114	246		96	264	30	36	46	84	276
67	293	24	9	51	113	247		97	263	30	42	51	83	277
68	292	24	25	55	112	248		98	262	30	48	55	82	278
69	291	24	41	58	111	249		99	261	30	54	58	81	279
70	290	24	57	0	110	250		100	260	31	0	0	80	[illegible]
71	289	25	12	32	109	251		101	259	31	2	58	79	
72	288	25	28	5	108	252		102	258	31	5	55	78	202
73	287	25	43	39	107	253		103	257	31	8	51	77	283
74	286	25	59	14	106	254		104	256	31	11	46	76	284
75	285	26	14	50	105	255		105	255	31	14	40	75	285
76	284	26	30	26	104	256		106	254	31	17	34	74	286
77	283	26	46	3	103	257		107	253	31	20	27	73	287
78	282	27	1	41	102	258		108	252	31	23	19	72	288
79	281	27	17	20	101	259		109	251	31	26	10	71	289
80	280	27	33	0	100	260		110	250	31	29	0	70	290
81	279	27	47	38	99	261		111	249	31	31	0	69	291
82	278	28	2	17	98	262		112	248	31	33	0	68	292
83	277	28	16	57	97	263		113	247	31	28	50	67	293
84	276	28	31	38	96	264		114	246	31	24	41	66	294
85	275	28	46	20	95	265		115	245	31	20	33	65	295
86	274	29	1	2	94	266		116	244	31	16	26	64	296
87	273	29	15	45	93	267		117	243	31	12	18	63	297
88	272	29	30	29	92	268		118	242	31	8	11	62	298
89	271	29	45	14	91	269		119	241	31	4	5	61	299
90	270	30	0	0	90	270		120	240	31	0	0	60	300
91	26,	30	6	10	89	271		121	239	30	51	50	59	301

A questa declinacion de 31. grados 33. m. se haze al 112. grado 0. m. del 42. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 248. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
238	122	30	42	41	58	302	152	208	20	46	5	28	332
237	123	30	33	33	57	303	253	207	20	9	9	27	333
236	124	30	24	26	56	304	154	206	19	32	14	26	334
235	125	30	15	20	55	305	155	205	18	55	20	25	335
234	126	30	6	14	54	306	156	204	18	18	26	24	336
233	127	29	57	9	53	307	157	203	17	41	33	23	337
232	128	29	48	5	52	308	158	202	17	14	41	22	338
231	129	29	39	2	51	309	159	201	16	27	50	21	339
230	130	29	30	0	50	310	160	200	15	51	0	20	340
229	131	29	15	50	49	311	161	199	15	10	32	19	341
228	132	29	0	41	48	312	162	198	14	30	5	18	342
227	133	28	45	33	47	313	163	197	13	49	39	17	343
226	134	28	30	26	46	314	164	196	13	9	14	16	344
225	135	28	15	20	45	315	165	195	12	28	50	15	345
224	136	28	0	14	44	316	166	194	11	48	26	14	346
223	137	27	45	9	43	317	167	193	11	8	3	13	347
222	138	27	30	5	42	318	168	192	10	27	41	12	348
221	139	27	15	2	41	319	169	191	9	47	20	11	349
220	140	27	0	0	40	320	170	190	9	7	0	10	350
219	141	26	30	50	39	321	171	189	8	12	22	9	351
218	142	26	0	41	38	322	172	188	7	17	43	8	352
217	143	25	30	33	37	323	173	187	6	23	3	7	353
216	144	25	0	26	36	324	174	186	5	28	22	6	354
215	145	24	30	20	35	325	175	185	4	33	40	5	355
214	146	24	0	14	34	326	176	184	3	38	58	4	356
213	147	23	30	9	33	327	177	183	2	44	15	3	357
212	148	23	0	5	32	328	178	182	1	49	31	2	358
211	149	22	30	2	31	329	179	181	0	54	46	1	359
210	150	22	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
209	151	21	23	2	29	331							

Aquesta declination de 31. grados 33. m. se haze tambien al 68. g. 0. m. del 42. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 292. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	7	34	149	211
1	359	0	21	58	179	181	32	328	12	33	7	148	212
2	358	0	43	55	178	182	33	327	12	58	39	147	213
3	357	1	5	51	177	183	34	326	13	24	10	146	214
4	356	1	27	46	176	184	35	325	13	49	40	145	215
5	355	1	49	40	175	185	36	324	14	15	10	144	216
6	354	2	11	34	174	186	37	323	14	40	39	143	217
7	353	2	33	27	173	187	38	322	15	6	7	142	218
8	352	2	55	19	172	188	39	321	15	31	34	141	219
9	351	3	17	10	171	189	40	320	15	57	0	140	220
10	350	3	39	0	170	190	41	319	16	16	34	139	221
11	349	4	4	22	169	191	42	318	16	36	7	138	222
12	348	4	29	43	168	192	43	317	16	55	39	137	223
13	347	4	55	3	167	193	44	316	17	15	10	136	224
14	346	5	20	22	166	194	45	315	17	34	40	135	225
15	345	5	45	40	165	195	46	314	17	54	10	134	226
16	344	6	10	58	164	196	47	313	18	13	39	133	227
17	343	6	36	15	163	197	48	312	18	33	7	132	228
18	342	7	1	31	162	198	49	311	18	52	34	131	229
19	341	7	26	46	161	199	50	310	19	12	0	130	230
20	340	7	52	0	160	200	51	309	19	30	10	129	231
21	339	8	15	10	159	201	52	308	19	48	19	128	232
22	338	8	38	19	158	202	53	307	20	6	27	127	233
23	337	9	1	27	157	203	54	306	20	24	34	126	234
24	336	9	24	34	156	204	55	305	20	42	40	125	235
25	335	9	47	40	155	205	56	304	21	0	46	124	236
26	334	10	10	46	154	206	57	303	21	18	51	123	237
27	333	10	33	51	153	207	58	302	21	36	55	122	238
28	332	10	56	55	152	208	59	301	21	54	58	121	239
29	331	11	19	58	151	209	60	300	22	12	0	120	240
30	330	11	42	0	150	210	61	299	22	27	46	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 43. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 32. g. 10. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la ☽no y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	22	43	31	118	242	92	268	30	51	43	88	272
63	297	22	59	15	117	243	93	267	30	5[illegible]	33	87	273
64	296	23	14	58	116	244	94	266	3[illegible]	1	22	86	274
65	295	23	30	40	115	245	95	265	31	6	10	85	275
66	294	23	46	22	114	246	96	264	31	10	58	84	276
67	293	24	2	3	113	247	97	263	31	15	45	83	277
68	292	24	17	43	112	248	98	262	31	20	31	82	278
69	291	24	33	22	111	249	99	261	31	25	16	81	279
70	290	24	49	0	110	250	100	260	31	30	0	80	280
71	289	25	4	2	109	251	101	259	31	33	16	79	281
72	288	25	19	3	108	152	102	258	31	36	31	78	282
73	287	25	34	3	107	253	103	257	31	39	45	77	283
74	286	25	49	2	106	254	104	256	31	42	58	76	284
75	285	26	4	0	105	255	105	255	31	46	10	75	285
76	284	26	18	58	104	256	106	254	31	49	22	74	286
77	283	26	33	55	103	257	107	253	31	52	33	73	287
78	282	26	48	51	102	258	108	252	31	55	43	72	288
79	281	27	3	40	101	259	109	251	31	58	52	71	289
80	280	27	18	39	100	260	110	250	32	2	0	70	290
81	279	27	39	3	99	261	111	249	32	5	0	69	291
82	278	27	59	26	98	262	112	248	32	8	0	68	292
83	277	28	19	48	97	263	113	247	32	10	0	67	293
84	276	28	40	9	96	264	114	246	32	7	49	66	294
85	275	29	0	29	95	265	115	245	32	4	39	65	295
86	274	29	20	49	94	266	116	244	32	1	30	64	296
87	273	29	41	8	93	267	117	243	31	58	21	63	297
88	272	30	1	26	92	268	118	242	31	55	13	62	298
89	271	30	21	43	91	269	119	241	31	52	6	61	299
90	270	30	42	0	90	270	120	240	31	49	0	60	300
91	269	30	46	52	89	271	121	239	31	39	2	59	301

Aquesta declinacion de 32. grados 10. m. se haze al 113. grado 0. m. del 43. paralelo Boreal, que ande por lemisferio de Lasia, y al 247. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	31	29	5	58	302	152	208	21	5	41	28	332
123	237	31	19	9	57	303	253	207	20	39	33	27	333
124	236	31	9	14	56	304	154	206	20	3	26	26	334
125	235	30	59	20	55	305	155	205	19	27	20	25	335
126	234	30	49	26	54	306	156	204	18	51	14	24	336
127	233	30	39	33	53	307	157	203	18	15	9	23	337
128	232	30	29	41	52	308	158	202	17	39	5	22	338
129	231	30	19	50	51	309	159	201	17	3	2	21	339
130	230	30	10	0	50	310	160	200	16	27	0	20	340
131	229	29	54	50	49	311	161	199	15	45	50	19	341
132	228	29	39	41	48	312	162	198	15	3	41	18	342
133	227	29	24	33	47	313	163	197	14	21	33	17	343
134	226	29	9	26	46	314	164	196	13	39	26	16	344
135	225	28	54	20	45	315	165	195	12	57	20	15	345
136	224	28	39	14	44	316	166	194	12	15	14	14	346
137	223	28	24	9	43	317	167	193	11	33	9	13	347
138	222	28	9	5	42	318	168	192	10	51	5	12	348
139	221	27	54	2	41	319	169	191	10	9	2	11	349
140	220	27	39	0	40	320	170	190	9	27	0	10	350
141	219	27	7	44	39	321	171	189	8	30	14	9	351
142	218	26	36	29	38	322	172	188	7	33	29	8	352
143	217	26	5	15	37	323	173	187	6	36	45	7	353
144	216	25	34	2	36	324	174	186	5	40	2	6	354
145	215	25	2	50	35	325	175	185	4	43	20	5	355
146	214	24	31	38	34	326	176	184	3	46	38	4	356
147	213	24	0	27	33	327	177	183	2	49	57	3	357
148	212	23	29	17	32	328	178	182	1	53	17	2	358
149	211	22	58	8	31	329	179	181	0	56	38	1	359
150	210	22	27	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	21	51	50	29	331							

Aquesta declination de 32. grados 10. m. se haze tambien al 67. g. 0. m. del 43. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 293. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIIII.grado de largura del norte, y lotro por lo XLIIII.g.de largura del Sur.

Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe despues 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	13	10	149	211
1	359	0	22	8	179	181	32	328	12	39	19	148	212
2	358	0	44	17	178	182	33	327	13	5	27	147	213
3	357	1	6	27	177	183	34	326	13	31	34	146	214
4	356	1	28	38	176	184	35	325	13	57	40	145	215
5	355	1	50	50	175	185	36	324	14	23	46	144	216
6	354	2	13	2	174	186	37	323	14	49	51	143	217
7	353	2	35	15	173	187	38	322	15	15	55	142	218
8	352	2	57	29	172	188	39	321	15	41	58	141	219
9	251	3	19	44	171	189	40	320	16	8	0	140	220
10	350	3	42	0	170	190	41	319	16	32	10	139	221
11	349	4	7	20	169	191	42	318	16	56	19	138	222
12	348	4	32	41	168	192	43	317	17	20	27	137	223
13	347	4	58	3	167	193	44	316	17	44	34	136	224
14	346	5	23	26	166	194	45	315	18	8	40	135	225
15	345	5	48	50	165	195	46	314	18	32	46	134	226
16	344	6	14	14	164	196	47	313	18	56	51	133	227
17	343	6	39	39	163	197	48	312	19	20	55	132	228
18	342	7	5	5	162	198	49	311	19	44	58	131	229
19	341	7	30	32	161	199	50	310	20	8	0	130	230
20	340	7	56	0	160	200	51	309	20	19	45	129	231
21	339	8	19	10	159	201	52	308	20	31	31	128	232
22	338	8	42	19	158	202	53	307	20	43	18	127	233
23	337	9	5	27	157	203	54	306	20	55	6	126	234
24	336	9	28	34	156	204	55	305	21	6	54	125	235
25	335	9	51	40	155	205	56	304	21	18	42	124	236
26	334	10	14	46	154	206	57	303	21	30	31	123	237
27	333	10	37	51	153	207	58	302	21	42	21	122	238
28	332	11	0	55	152	208	59	301	21	54	12	121	239
29	331	11	23	58	151	209	60	300	22	6	4	120	240
30	330	11	47	0	150	210	61	299	22	24	25	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 44. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 32.g.55.m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	22	42	45	118	242	92	268	31	18	31	88	272
63	297	23	1	1	117	243	93	267	31	23	45	87	273
64	296	23	19	22	116	244	94	266	31	28	58	86	274
65	295	23	38	40	115	245	95	265	31	34	10	85	275
66	294	23	55	58	114	246	96	264	31	39	22	84	276
67	293	24	14	15	113	247	97	263	31	44	33	83	277
68	292	24	32	30	112	248	98	262	31	49	43	82	278
69	291	24	50	46	111	249	99	261	31	54	52	81	279
70	290	25	9	0	110	250	100	260	32	0	0	80	280
71	289	25	24	23	109	251	101	259	32	4	9	79	281
72	288	25	39	45	108	252	102	258	32	8	17	78	282
73	287	25	55	6	107	253	103	257	32	12	24	77	283
74	286	26	10	26	106	254	104	256	32	16	30	76	284
75	285	26	25	45	105	255	105	255	32	20	36	75	285
76	284	26	41	40	104	256	106	254	32	23	42	74	286
77	283	26	56	22	103	257	107	253	32	27	47	73	287
78	282	27	11	40	102	258	108	252	32	30	52	72	288
79	281	27	26	57	101	259	109	251	32	33	56	71	289
80	280	27	42	13	100	260	110	250	32	36	0	70	290
81	279	28	2	51	99	261	111	249	32	40	30	69	291
82	278	28	23	28	98	262	112	248	32	45	0	68	292
83	277	28	44	4	97	263	113	247	32	49	30	67	293
84	276	29	40	40	96	264	114	246	32	54	0	66	294
85	275	29	25	15	95	265	115	245	32	50	0	65	295
86	274	29	45	50	94	266	116	244	32	44	50	64	296
87	273	30	6	24	93	267	117	243	32	37	39	63	297
88	272	30	26	57	92	268	118	242	32	30	27	62	298
89	271	30	47	29	91	269	119	241	32	22	14	61	299
90	270	31	8	0	90	270	120	240	32	18	0	60	300
91	269	31	13	16	89	271	121	239	32	9	8	59	301

Aquesta declinacion de 32. grados 55. m. se haze al 114. grado 10. m. del 44. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 245. grad. 50. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores, y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	32	0	17	58	302	152	208	21	53	41	28	332
123	237	31	51	27	57	303	153	207	21	17	33	27	333
124	236	31	42	38	56	304	154	206	20	41	26	26	334
125	235	31	33	50	55	305	155	205	20	5	20	25	335
126	234	31	25	2	54	309	156	204	19	29	14	24	336
127	233	31	16	15	53	307	157	203	18	53	9	23	337
128	232	31	7	29	52	308	158	202	18	17	5	22	338
129	231	30	58	44	51	309	159	201	17	41	2	21	339
130	230	30	50	0	50	310	160	200	17	5	0	20	340
131	229	30	34	50	49	311	161	199	16	21	14	19	341
132	228	30	19	41	48	312	162	198	15	37	29	18	342
133	227	30	4	33	47	313	163	197	14	53	45	17	343
134	226	29	49	26	46	314	164	196	14	10	2	16	344
135	225	29	34	20	45	315	165	195	13	26	20	15	345
136	224	29	19	14	44	316	166	194	12	42	38	14	346
137	223	29	4	9	43	317	167	193	11	58	57	13	347
138	222	28	49	5	42	318	168	192	11	15	17	12	348
139	221	28	34	2	41	319	169	191	10	31	38	11	349
140	220	28	19	0	40	320	170	190	9	48	0	10	350
141	219	27	47	38	39	321	171	189	8	48	8	9	351
142	218	27	16	17	38	322	172	188	7	49	17	8	352
143	217	26	44	57	37	323	173	187	6	50	27	7	353
144	216	26	13	38	36	324	174	186	5	51	38	6	354
145	215	25	42	20	35	325	175	185	4	52	50	5	355
146	214	25	11	2	34	326	176	184	6	54	2	4	336
147	213	24	39	45	33	327	177	183	2	55	16	3	357
148	212	24	8	29	32	328	178	182	1	57	29	2	358
149	211	23	37	14	31	329	179	181	0	58	44	1	359
150	210	23	6	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	22	29	50	29	331							

Aquesta declination de 32. grados 55. m. se haze tambien al 65. g. 50. m. del 44. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 294. g. 10. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan hu
por lo XLV. grado de largura del norte, y lotro por lo XLV. g. de largura del Sue.

Longura Boreale por lo 1. Meridiano hasta lo 180 despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru. despues	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, por lo 1. Meridiano hasta lo 180 despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru. despues	Longura Boreale por lo 1. Meridiano hasta lo 180 despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru. despues	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, por lo 1. Meridiano hasta lo 180 despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru. despues
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	19	46	149	211
1	359	0	22	34	179	181	32	328	12	46	31	148	212
2	358	0	45	7	178	182	33	327	13	13	15	147	213
3	357	1	7	39	177	183	34	326	13	39	58	146	214
4	356	1	30	10	176	184	35	325	14	6	40	145	215
5	355	1	52	40	175	185	36	324	14	33	22	144	216
6	354	2	15	10	174	186	37	323	15	0	3	143	217
7	353	2	37	39	173	187	38	322	15	26	43	142	218
8	352	3	0	7	172	188	39	321	15	53	22	141	219
9	251	3	22	34	171	189	40	320	16	20	0	140	220
10	350	3	45	10	170	190	41	319	16	36	10	139	221
11	349	4	10	34	169	191	42	318	16	52	19	138	222
12	348	4	36	7	168	192	43	317	17	8	27	137	223
13	347	5	1	39	167	193	44	316	17	24	34	136	224
14	346	5	27	10	166	194	45	315	17	40	40	135	225
15	345	5	52	40	165	195	46	314	17	56	46	134	226
16	344	6	18	10	164	196	47	313	18	12	51	133	227
17	343	6	43	39	163	197	48	312	18	28	55	132	228
18	342	7	9	7	162	198	49	311	18	44	58	131	229
19	341	7	34	34	161	199	50	310	19	1	0	130	230
20	340	8	0	0	160	200	51	309	19	21	12	129	231
21	339	8	23	22	159	201	52	308	19	41	23	128	232
22	338	8	46	43	158	202	53	307	20	1	33	127	233
23	337	9	10	3	157	203	54	306	20	21	42	126	234
24	336	9	33	22	156	204	55	305	20	41	50	125	235
25	335	9	56	40	155	205	56	304	21	1	58	124	236
26	334	10	19	58	154	206	57	303	21	22	7	123	237
27	333	10	43	15	153	207	58	302	21	42	15	122	238
28	332	11	6	31	152	208	59	301	22	2	22	121	239
29	331	11	29	46	151	209	60	300	22	22	28	120	240
30	330	11	53	0	150	210	61	299	22	41	17	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 45. paralelo, o Boreal, o Ostival, es de 33. g. 30. m. y se haze en dos lugares, en cadaū paralelo, conuiene a saber en la Vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLV. grado de largura del norte, y lotro por lo XLV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	23	0	5	118	242	92	268	31	46	7	88	272
63	297	23	18	52	117	243	93	267	31	51	39	87	273
64	296	23	37	38	116	244	94	266	31	57	10	86	274
65	295	23	56	23	115	245	95	265	32	2	40	85	275
66	294	24	15	8	114	246	96	264	32	8	10	84	276
67	293	24	33	52	113	247	97	263	32	13	39	83	277
68	292	24	52	35	112	248	98	262	32	19	7	82	278
69	291	25	11	18	111	249	99	261	32	24	34	81	279
70	290	25	30	0	110	250	100	260	32	30	0	80	280
71	289	25	45	44	109	251	101	259	32	34	10	79	281
72	288	26	1	27	108	252	102	258	32	38	19	78	282
73	287	26	17	9	107	253	103	257	32	42	27	77	283
74	286	26	32	50	106	254	104	256	32	46	34	76	284
75	285	26	48	30	105	255	105	255	32	50	40	75	285
76	284	27	4	10	104	256	106	254	32	54	46	74	286
77	283	27	19	51	103	257	107	253	32	58	51	73	287
78	282	27	35	31	102	258	108	252	33	2	55	72	288
79	281	27	51	10	101	259	109	251	33	6	58	71	289
80	280	28	6	48	100	260	110	250	33	11	0	70	290
81	279	28	27	41	99	261	111	249	33	14	35	69	291
82	278	28	48	33	98	262	112	248	33	18	15	68	292
83	277	29	9	24	97	263	113	247	33	20	51	67	293
84	276	29	30	14	96	264	114	246	33	25	26	66	294
85	275	29	51	3	95	265	115	245	33	29	0	65	295
86	274	30	11	52	94	266	116	244	33	27	0	64	296
87	273	30	32	40	93	267	117	243	33	20	14	63	297
88	272	30	53	27	92	268	118	242	33	13	29	62	298
89	271	31	14	14	91	269	119	241	33	6	44	61	299
90	270	31	35	0	90	270	120	240	33	0	0	60	300
91	269	31	40	34	89	271	121	239	32	51	50	59	301

Aquesta declinacion de 33. grados 30. m. se haze al 115. grado 5. m. del 45. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 244. grad. 55. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions; para 2. paralelos que andan luno por lo XLV. grado de largura del norte, y lotro por lo XLV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	32	42	41	58	302	152	208	22	36	53	28	332
123	237	32	33	33	57	303	153	207	22	0	21	27	333
124	236	32	24	26	56	304	154	206	21	23	50	26	334
125	235	32	15	20	55	305	155	205	20	47	20	25	335
126	234	32	6	14	54	309	156	204	20	10	50	24	336
127	233	31	57	9	53	307	157	203	19	34	21	23	337
128	232	31	48	5	52	308	158	202	18	57	53	22	338
129	231	31	39	21	51	309	159	201	18	21	26	21	339
130	230	31	30	0	50	310	160	200	17	45	0	20	340
131	229	31	15	50	49	311	161	199	16	59	26	19	341
132	228	31	0	41	48	312	162	198	16	13	53	18	342
133	227	30	45	33	47	313	163	197	15	28	21	17	343
134	226	30	30	26	46	314	164	196	14	42	50	16	344
135	225	30	15	20	45	315	165	195	13	57	20	15	345
136	224	30	0	14	44	316	166	194	13	11	50	14	346
137	223	29	45	9	43	317	167	193	12	26	21	13	347
138	222	29	30	5	42	318	168	192	11	40	53	12	348
139	221	29	15	2	41	319	169	191	10	55	26	11	349
140	220	29	0	0	40	320	170	190	10	10	0	10	350
141	219	28	29	50	39	321	171	189	9	9	50	9	351
142	218	27	58	41	38	322	172	188	8	8	41	8	352
143	217	27	27	33	37	323	173	187	7	7	33	7	353
144	216	26	56	26	36	324	174	186	6	6	26	6	354
145	215	26	25	20	35	325	175	185	5	5	20	5	355
146	214	25	54	14	34	326	176	184	4	4	14	4	336
147	213	25	23	9	33	327	177	183	3	3	9	3	357
148	212	24	52	5	32	328	178	182	2	2	5	2	358
149	211	24	21	2	31	329	179	181	1	1	2	1	359
150	210	23	50	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	23	16	26	29	331							

Aquesta declination de 33. grados 30. m. se haze tambien al 64. g. 55. m. del 45. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 295. g. 5 . m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVI. grado de largura del norte; y lotro por lo XLVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 180.	Longura Boreale despues lo. por 180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 280.	Longura Australe, despues lo. por 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Boreale despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	Longura Boreale despues lo. por 180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	Longura Australe, despues lo. por 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	30	6	149	211
1	359	0	23	10	179	181	32	328	12	59	12	148	212
2	358	0	49	19	178	182	33	327	13	27	18	147	213
3	357	1	9	27	177	183	34	326	13	54	24	146	214
4	356	1	32	34	176	184	35	325	14	20	30	145	215
5	355	1	55	40	175	185	36	324	14	46	36	144	216
6	354	2	18	46	174	186	37	323	15	11	42	143	217
7	353	2	41	51	173	187	38	322	15	35	48	142	218
8	352	3	4	55	172	188	39	321	15	58	54	141	219
9	251	3	27	58	171	189	40	320	16	20	0	140	220
10	350	3	50	0	170	190	41	319	16	46	6	139	221
11	349	4	19	24	169	191	42	318	17	11	12	138	222
12	348	4	47	48	168	192	43	317	17	35	18	137	223
13	347	5	15	12	167	193	44	316	17	58	24	136	224
14	346	5	41	36	166	194	45	315	18	20	30	135	225
15	345	6	7	0	165	195	46	314	18	42	36	134	226
16	344	6	32	24	164	196	47	313	19	3	42	133	227
17	343	6	56	48	163	197	48	312	19	23	48	132	228
18	342	7	20	12	162	198	49	311	19	42	54	131	229
19	341	7	42	36	161	199	50	310	20	0	0	130	230
20	340	8	4	0	160	200	51	309	20	20	6	129	231
21	339	8	31	36	159	201	52	308	20	39	12	128	232
22	338	8	58	12	158	202	53	307	20	57	18	127	233
23	337	9	23	48	157	203	54	306	21	14	24	126	234
24	336	9	48	24	156	204	55	305	21	30	30	125	235
25	335	10	12	0	155	205	56	304	21	46	36	124	236
26	334	10	35	36	154	206	57	303	22	1	42	123	237
27	333	10	58	12	153	207	58	302	22	15	49	122	238
28	332	11	19	48	152	208	59	301	22	28	56	121	239
29	331	11	40	24	151	209	60	300	22	40	3	120	240
30	330	12	0	0	150	210	61	299	23	3	14	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã que se haze en cadaun 46. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 34. 21. m. y se haze en dos lugares, en cadũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVI .g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	23	25	25	118	242	92	268	32	16	14	88	272
63	297	23	46	36	117	243	93	267	32	23	6	87	273
64	296	24	6	48	116	244	94	266	32	29	48	86	274
65	295	24	26	0	115	245	95	265	32	36	20	85	275
66	294	24	45	12	114	246	96	264	32	42	42	84	276
67	293	25	3	24	113	247	97	263	32	49	4	83	277
68	292	25	20	36	112	248	98	262	32	55	16	82	278
69	291	25	36	48	111	249	99	261	33	1	18	81	279
70	290	25	52	0	110	250	100	260	33	9	0	80	280
71	289	26	8	10	109	251	101	259	33	15	0	79	281
72	288	26	24	19	108	152	102	258	33	20	45	78	282
73	287	26	40	27	107	253	103	257	33	26	15	77	283
74	286	26	56	34	106	254	104	256	33	31	30	76	284
75	285	27	12	40	105	255	105	255	33	36	30	75	285
76	284	27	28	4	104	256	106	254	33	41	30	74	286
77	283	27	44	51	103	257	107	253	33	45	15	73	287
78	282	28	0	55	102	258	108	252	33	49	45	72	288
79	281	28	16	58	101	259	109	251	33	54	0	71	289
80	280	28	32	0	100	260	110	250	33	59	0	70	290
81	279	28	57	0	99	261	111	249	34	3	0	69	291
82	278	29	21	0	98	262	112	248	34	7	0	68	292
83	277	29	44	0	97	263	113	247	34	11	0	67	293
84	276	30	6	0	96	264	114	246	34	15	0	66	294
85	275	30	27	0	95	265	115	245	34	18	0	65	295
86	274	30	48	0	94	266	116	244	34	20	0	64	296
87	273	31	0	0	93	267	117	243	34	19	0	63	297
88	272	31	19	0	92	268	118	242	34	13	0	62	298
89	271	31	37	0	91	269	119	241	34	6	0	61	299
90	270	32	2	0	90	270	120	240	33	59	0	60	300
91	269	32	9	12	89	271	121	239	33	55	0	59	301

Aquesta declinacion de 34. grados 21. m. se haze al 116. grado 15. m. del 46. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 243. grad. 45. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

los que andan luno
e largura del Sur.

na-zon-haze e la del o pro	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
S.	G.	G.
14	88	272
6	87	273
48	86	274
20	85	275
42	84	276
4	83	277
16	82	278
18	81	279
0	80	280
0	79	281
45	78	282
15	77	283
30	76	284
30	75	285
30	74	286
15	73	287
45	72	288
0	71	289
0	70	290
0	69	291
0	68	292
0	67	293
0	66	294
0	65	295
0	64	296
0	63	297
0	62	298
0	61	299
0	60	300
0	59	301

o Boreal, que anda
nisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVI. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	33	50	0	58	302
123	237	33	44	0	57	303
124	236	33	37	0	56	304
125	235	33	29	0	55	305
126	234	33	21	0	54	309
127	233	33	12	0	53	307
128	232	33	2	0	52	308
129	231	32	51	0	51	309
130	230	32	39	0	50	310
131	229	32	23	58	49	311
132	228	32	8	55	48	312
133	227	31	53	51	47	313
134	226	31	37	46	46	314
135	225	31	21	40	45	315
136	224	31	5	34	44	316
137	223	30	49	27	43	317
138	222	30	33	19	42	318
139	221	30	17	10	41	319
140	220	30	1	0	40	320
141	219	29	31	18	39	321
142	218	29	1	6	38	322
143	217	28	30	24	37	323
144	216	27	59	12	36	324
145	215	27	27	30	35	325
146	214	26	55	48	34	326
147	213	26	23	36	33	327
148	212	25	50	54	32	328
149	211	25	17	42	31	329
150	210	24	44	0	30	330
151	209	24	14	30	29	331

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
152	208	23	43	0	28	332
153	207	23	9	30	27	333
154	206	22	34	0	26	334
155	205	21	56	30	25	335
156	204	21	19	0	24	336
157	203	20	39	30	23	337
158	202	19	58	0	22	338
159	201	19	14	30	21	339
160	200	18	29	0	20	340
161	199	17	44	0	19	341
162	198	16	57	30	18	342
163	197	16	10	30	17	343
164	196	15	23	0	16	344
165	195	14	35	0	15	345
166	194	13	47	0	14	346
167	193	12	58	30	13	347
168	192	12	9	30	12	348
169	191	11	20	0	11	349
170	190	10	30	0	10	350
171	189	10	1	15	9	351
172	188	10	2	27	8	352
173	187	10	3	36	7	353
174	186	10	4	42	6	354
175	185	10	5	45	5	355
176	184	10	6	48	4	336
177	183	10	7	48	3	357
178	182	10	8	45	2	358
179	181	10	9	39	1	359
180	180	0	0	0	0	360

Aquesta declination de 34. grados 21. m. se haze tambien al 63. g. 45. m. del 46. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 295. g. 15. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descritiion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVII.g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	30	44	149	211
1	359	0	19	30	179	181	32	328	12	54	33	148	212
2	358	0	40	0	178	182	33	327	13	19	22	147	213
3	357	1	1	30	177	183	34	326	13	45	11	146	214
4	356	1	24	0	176	184	35	325	14	12	0	145	215
5	355	1	47	30	175	185	36	324	14	38	50	144	216
6	354	2	11	0	174	186	37	323	15	6	40	143	217
7	353	2	35	30	173	187	38	322	15	35	30	142	218
8	352	3	1	0	172	188	39	321	16	5	20	141	219
9	351	3	27	30	171	189	40	320	16	36	15	140	220
10	350	3	55	0	170	190	41	319	17	8	38	139	221
11	349	4	24	24	169	191	42	318	17	40	1	138	222
12	348	4	52	48	168	192	43	317	18	10	24	137	223
13	347	5	20	12	167	193	44	316	18	39	47	136	224
14	346	5	46	36	166	194	45	315	19	9	10	135	225
15	345	6	12	0	165	195	46	314	19	38	32	134	226
16	344	6	37	24	164	196	47	313	20	7	54	133	227
17	343	7	1	48	163	197	48	312	20	36	16	132	228
18	342	7	25	12	162	198	49	311	20	3	38	131	229
19	341	7	47	36	161	199	50	310	20	36	0	130	230
20	340	8	9	0	160	200	51	309	20	50	14	129	231
21	339	8	25	54	159	201	52	308	21	4	29	128	232
22	338	8	43	48	158	202	53	307	21	18	44	127	233
23	337	9	1	42	157	203	54	306	21	32	59	126	234
24	336	9	19	36	156	204	55	305	21	47	14	125	235
25	335	9	37	30	155	205	56	304	22	1	29	124	236
26	334	9	55	24	154	206	57	303	22	15	44	123	237
27	333	10	13	18	153	207	58	302	22	29	59	122	238
28	332	10	31	12	152	208	59	301	22	44	14	121	239
29	331	10	49	6	151	209	60	300	22	58	29	120	240
30	330	12	8	0	150	210	61	299	23	17	29	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 47. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 35. g. 12. m. y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	23	36	39	118	242
63	297	23	55	59	117	243
64	296	24	14	29	116	244
65	295	24	34	8	115	245
66	294	24	53	47	114	246
67	293	25	13	35	113	247
68	292	25	33	33	112	248
69	291	25	53	41	111	249
70	290	26	15	0	110	250
71	289	26	29	30	109	251
72	288	26	44	30	108	152
73	287	27	0	0	107	253
74	286	27	16	0	106	254
75	285	27	32	30	105	255
76	284	27	49	0	104	256
77	283	28	6	0	103	257
78	282	28	23	30	102	258
79	281	28	41	0	101	259
80	280	29	0	1	100	260
81	279	29	17	7	99	261
82	278	29	36	13	98	262
83	277	29	57	19	97	263
84	276	30	20	25	96	264
85	275	30	45	31	95	265
86	274	31	12	37	94	266
87	273	31	36	43	93	267
88	272	31	57	49	92	268
89	271	32	15	55	91	269
90	270	32	30	0	90	270
91	269	32	39	14	89	271

Longura Boreale despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
92	268	32	48	8	88	272
93	267	32	56	42	87	273
94	266	33	4	56	86	274
95	265	33	12	50	85	275
96	264	33	20	44	84	276
97	263	33	28	18	83	277
98	262	33	35	32	82	278
99	261	33	42	26	81	279
100	260	33	49	0	80	280
101	259	33	57	14	79	281
102	258	34	5	8	78	282
103	257	34	12	42	77	283
104	256	34	19	56	76	284
105	255	34	26	50	75	285
106	254	34	32	44	74	286
107	253	34	39	18	73	287
108	252	34	45	32	72	288
109	251	34	50	26	71	289
110	250	34	50	0	70	290
111	249	35	0	0	69	291
112	248	35	2	0	68	292
113	247	35	4	0	67	293
114	246	35	6	0	66	294
115	245	35	8	0	65	295
116	244	35	10	0	64	296
117	243	35	11	0	63	297
118	242	35	11	0	62	298
119	241	34	58	0	61	299
120	240	34	45	0	60	300
121	239	34	37	18	59	301

Aquesta declinacion de 35. grados 12. m. se haze al 117. grado 20. m. del 47. paralelo Boreal, que ande por lemisferio de Lisia, y al 242. grad. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360 por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	34	30	6	58	302	152	208	24	24	48	28	332
123	237	34	23	24	57	303	253	207	23	43	12	27	333
124	236	34	17	12	56	304	154	206	23	2	36	26	334
125	235	34	11	30	55	305	155	205	22	23	0	25	335
126	234	34	5	48	54	306	156	204	21	43	24	24	336
127	233	34	0	36	53	307	157	203	21	4	48	23	337
128	232	33	55	54	52	308	158	202	20	27	12	22	338
129	231	33	51	42	51	309	159	201	19	50	36	21	339
130	230	33	48	0	50	310	160	200	19	15	0	20	340
131	229	32	38	30	49	311	161	199	18	20	36	19	341
132	228	32	25	0	48	312	162	198	17	37	12	18	342
133	227	32	12	30	47	313	163	197	16	34	48	17	343
134	226	32	1	0	46	314	164	196	15	43	24	16	344
135	225	31	45	30	45	315	165	195	14	53	0	15	345
136	224	31	35	0	44	316	166	194	14	2	36	14	346
137	223	31	25	30	43	317	167	193	13	13	12	13	347
138	222	31	17	0	42	318	168	192	12	24	48	12	348
139	221	31	9	30	41	319	169	191	11	37	24	11	349
140	220	31	3	0	40	320	170	190	10	51	0	10	350
141	219	30	27	48	39	321	171	189	9	41	50	9	351
142	218	29	53	36	38	322	172	188	8	33	41	8	352
143	217	29	20	24	37	323	173	187	7	20	33	7	353
144	216	28	48	12	36	324	174	186	6	20	26	6	354
145	215	28	17	0	35	325	175	185	5	15	20	5	355
146	214	27	45	48	34	326	176	184	4	10	14	4	356
147	213	27	15	36	33	327	177	183	3	6	9	3	357
148	212	26	46	24	32	328	178	182	2	3	5	2	358
149	211	26	18	12	31	329	179	181	1	1	2	1	359
150	210	25	51	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	25	7	24	29	331							

Aquesta declination de 35. grados 12. m. se haze tambien al 62. g. 40. m. del 47. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 297. g. 20. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVIII. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale por lemisferio del Peru.
por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.
G.	G.				G.	G.	G.	G.				G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	47	50	149	211
1	359	0	28	0	179	181	32	328	13	17	40	148	212
2	358	0	55	0	178	182	33	327	13	46	30	147	213
3	357	1	21	0	177	183	34	326	14	14	20	146	214
4	356	1	46	0	176	184	35	325	14	41	10	145	215
5	355	2	10	0	175	185	36	324	15	7	59	144	216
6	354	2	34	0	174	186	37	323	15	33	48	143	217
7	353	2	57	0	173	187	38	322	15	58	37	142	218
8	352	3	19	0	172	188	39	321	16	22	26	141	219
9	351	3	40	0	171	189	40	320	16	45	0	140	220
10	350	4	0	0	170	190	41	319	17	12	6	139	221
11	349	4	29	24	169	191	42	318	17	39	12	138	222
12	348	4	57	48	168	192	43	317	18	5	81	137	223
13	347	5	25	12	167	193	44	316	18	30	24	136	224
14	346	5	51	36	166	194	45	315	18	54	30	135	225
15	345	6	17	0	165	195	46	314	19	18	36	154	226
16	344	6	42	24	164	196	47	313	19	41	42	133	227
17	343	7	6	48	163	197	48	312	20	3	48	132	228
18	342	7	30	12	162	198	49	311	20	24	54	131	229
19	341	7	52	36	161	199	50	310	20	45	15	130	230
20	340	8	14	0	160	200	51	309	21	4	32	129	231
21	339	8	42	18	159	201	52	308	21	22	48	128	232
22	338	9	9	36	158	202	53	307	21	40	4	127	233
23	337	9	35	54	157	203	54	306	21	56	20	126	234
24	336	10	1	12	156	204	55	305	22	11	36	125	235
25	335	10	25	30	155	205	56	304	22	26	52	124	236
26	334	10	49	48	154	206	57	303	22	41	8	123	237
27	333	11	13	6	153	207	58	302	22	54	34	122	238
28	332	11	35	24	152	208	59	301	23	6	50	121	239
29	331	11	56	42	151	209	60	300	23	17	56	120	240
30	330	12	17	0	150	210	61	299	23	34	3	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 48. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 36. g. 3. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

T

Descritrion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVIII. g. de largura del Sur.

Longura despues Boreale 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura despues Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura despues Boreale 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura despues Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
298	62	23	51	10	118	242	92	268	33	9	48	88	272
297	63	24	9	17	117	243	93	267	33	16	42	87	273
296	64	24	28	24	116	244	94	266	33	23	36	86	274
295	65	24	48	30	115	245	95	265	33	32	20	85	275
294	66	25	8	36	114	246	96	264	33	42	24	84	276
293	67	25	29	42	113	247	97	263	33	52	18	83	277
292	68	25	51	48	112	248	98	262	34	3	12	82	278
291	69	26	14	54	111	249	99	261	34	15	6	81	279
290	70	26	39	0	110	250	100	260	34	28	0	80	280
289	71	26	52	3	109	251	101	259	34	32	54	79	281
288	72	27	6	7	108	152	102	258	34	38	48	78	282
287	73	27	21	11	107	253	103	257	34	45	42	77	283
286	74	27	37	15	106	254	104	256	34	53	36	76	284
285	75	27	54	19	105	255	105	255	35	2	30	75	285
284	76	28	11	23	104	256	106	254	35	11	24	74	286
283	77	28	29	27	103	257	107	253	35	21	18	73	287
282	78	28	48	31	102	258	108	252	35	32	12	72	288
281	79	29	8	35	101	259	109	251	35	44	6	71	289
280	80	29	28	39	100	260	110	250	35	57	0	70	290
279	81	29	45	47	99	261	111	249	35	58	0	69	291
278	82	30	3	55	98	262	112	248	35	59	0	68	292
277	83	30	23	3	97	263	113	247	36	0	0	67	293
276	84	30	43	38	96	264	114	246	36	[illegible]	0	66	294
275	85	31	4	46	95	265	115	245	36	2	0	65	295
274	86	31	25	54	94	266	116	244	36	3	0	64	296
273	87	31	47	2	93	267	117	243	36	3	0	63	297
272	88	32	10	10	92	268	118	242	36	2	0	62	298
271	89	32	34	18	91	269	119	241	35	58	0	61	299
270	90	32	59	0	90	270	120	240	35	52	0	60	300
269	91	33	3	54	89	271	121	239	35	51	18	59	301

Aquesta declinacion de 36. grados 3 .m. se haze al 117. grado 45. m. del 48. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 242. grad. 15. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo XLVIII. g de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.				G.	G.				G.	G.				G.	G.
122	238	35	41	36	58	302	152	208	25	47	36	28	332
123	237	35	32	54	57	303	153	207	25	7	24	27	333
124	236	35	25	12	56	304	154	206	24	26	12	26	334
125	235	35	18	30	55	305	155	205	23	44	0	25	335
126	234	35	11	48	54	309	156	204	23	1	48	24	336
127	233	35	6	6	53	307	157	203	22	18	36	23	337
128	232	35	1	24	52	308	158	202	21	34	24	22	338
129	231	34	57	42	51	309	159	201	20	49	12	21	339
130	230	34	55	0	50	310	160	200	20	3	0	20	340
131	229	34	33	6	49	311	161	199	19	14	54	19	341
132	228	34	20	12	48	312	162	198	18	24	48	18	342
133	227	34	6	18	47	313	163	197	17	33	42	17	343
134	226	33	51	34	46	314	164	196	16	41	36	16	344
135	225	33	35	10	45	315	165	195	15	48	30	15	345
136	224	33	19	36	44	316	166	194	14	55	24	14	346
137	223	33	2	42	43	317	167	193	14	1	18	13	347
138	222	32	44	48	42	318	168	192	13	6	12	12	348
139	221	32	25	54	41	319	169	191	12	10	6	11	349
140	220	32	6	0	40	320	170	190	11	13	0	10	350
141	219	31	39	54	39	321	171	189	10	9	42	9	351
142	218	31	12	48	38	322	172	188	9	5	24	8	352
143	217	30	44	42	37	323	173	187	8	0	6	7	353
144	216	30	15	36	36	324	174	186	6	53	48	6	354
145	215	29	45	30	35	325	175	185	5	46	30	5	355
146	214	29	15	24	34	326	176	184	4	39	12	4	336
147	213	28	44	18	33	327	177	183	3	30	54	3	357
148	212	28	12	12	32	328	178	182	2	21	36	2	358
149	211	27	39	6	31	329	179	181	1	11	8	1	359
150	210	27	5	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	26	26	48	29	331							

Aquesta declination de 36. grados 43. m. se haze tambien al 62. g. 53. m. del 48. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 297. g. 43. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	12	49	45	149	211
1	359	0	28	30	179	181	32	328	13	13	30	148	212
2	358	0	56	0	178	182	33	327	13	38	15	147	213
3	357	1	23	30	177	183	34	326	14	4	0	146	214
4	356	1	49	0	176	184	35	325	14	30	45	145	215
5	355	2	13	30	175	185	36	324	14	57	30	144	216
6	354	2	38	0	174	186	37	323	15	25	15	143	217
7	353	3	1	30	173	187	38	322	15	54	0	142	218
8	352	3	24	0	172	188	39	321	16	23	45	141	219
9	351	3	45	30	171	189	40	320	16	54	30	140	220
10	350	4	5	0	170	190	41	319	17	13	36	139	221
11	349	4	26	24	169	191	42	318	17	34	42	138	222
12	348	4	4	48	168	192	43	317	17	56	48	137	223
13	347	5	12	12	167	193	44	316	18	19	54	136	224
14	346	5	36	36	166	194	45	315	18	44	0	135	225
15	345	6	2	0	165	195	46	314	19	8	6	134	226
16	344	6	25	24	164	196	47	313	19	33	12	133	227
17	343	6	51	48	163	197	48	312	19	59	18	132	228
18	342	7	19	12	162	198	49	311	20	26	24	131	229
19	341	7	47	36	161	199	50	310	20	54	30	130	230
20	340	8	19	0	160	200	51	309	21	6	54	129	231
21	339	8	39	48	159	201	52	308	21	20	18	128	232
22	338	9	11	36	158	202	53	307	21	34	42	127	233
23	337	9	34	24	157	203	54	306	21	50	6	126	234
24	336	9	48	12	156	204	55	305	22	6	29	125	235
25	335	10	13	0	155	205	56	304	22	22	52	124	236
26	334	10	37	48	154	206	57	303	22	40	15	123	237
27	333	11	3	36	153	207	58	302	22	58	38	122	238
28	332	11	30	24	152	208	59	301	23	18	1	121	239
29	331	11	58	12	151	209	60	300	23	38	24	120	240
30	330	12	27	0	150	210	61	299	23	54	58	119	241

La mayor declinaciõ de la Piedra imã, que se haze en cada un 49. paralelo, a Boreal, o Ostral, es de 36. g. 45. m. y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLIX. grado de largura del norte, y lotro por lo XLIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	24	12	32	118	242	92	268	33	41	36	88	272
63	297	24	31	6	117	243	93	267	33	49	24	87	273
64	296	24	50	40	116	244	94	266	33	58	12	86	274
65	295	25	11	14	115	245	95	265	34	8	0	85	275
66	294	25	31	48	114	246	96	264	34	17	48	84	276
67	293	25	53	21	113	247	97	263	34	28	36	83	277
68	292	26	15	54	112	248	98	262	34	40	24	82	278
69	291	26	39	27	111	249	99	261	34	53	12	81	279
70	290	27	4	0	110	250	100	260	35	7	0	80	280
71	289	27	17	26	109	251	101	259	35	10	36	79	281
72	288	27	31	52	108	252	102	258	35	15	12	78	282
73	287	27	47	18	107	253	103	257	35	20	48	77	283
74	286	28	3	44	106	254	104	256	35	27	24	76	284
75	285	28	21	10	105	255	105	255	35	35	0	75	285
76	284	28	38	36	104	256	106	254	35	42	36	74	286
77	283	28	57	2	103	257	107	253	35	51	12	73	287
78	282	29	16	27	102	258	108	252	36	0	48	72	288
79	281	29	36	52	101	259	109	251	36	11	24	71	289
80	280	29	58	17	100	260	110	250	36	23	0	70	290
81	279	30	15	22	99	261	111	249	36	23	24	69	291
82	278	30	33	27	98	262	112	248	36	23	48	68	292
83	277	30	52	32	97	263	113	247	36	24	12	67	293
84	276	31	12	36	96	264	114	246	36	26	36	66	294
85	275	31	33	40	95	265	115	245	36	29	0	65	295
86	274	31	54	44	94	266	116	244	36	32	24	64	296
87	273	32	16	48	93	267	117	243	36	36	48	63	297
88	272	32	39	52	92	268	118	242	36	42	12	62	298
89	271	33	3	56	91	269	119	241	36	45	0	61	299
90	270	33	29	0	90	270	120	240	36	42	0	60	300
91	269	33	33	48	89	271	121	239	36	42	24	59	301

Aquesta declinacion de 36. grados 45. m. se haze al 119. grado 0. m. del 49. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 241. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo XLVIII.grado de largura del norte, y lotro por lo XLVIII.g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	S.	M.	G.	G.
122	238	36	41	48	58	302	152	208	27	6	24	28	332
123	237	36	40	12	57	303	253	207	26	22	36	27	333
124	236	36	37	36	56	304	154	206	25	37	48	26	334
125	235	36	34	0	55	305	155	205	24	52	0	25	335
126	234	36	30	24	54	306	156	204	24	6	12	24	336
127	233	36	25	48	53	307	157	203	23	19	24	23	337
128	232	36	20	12	52	308	158	202	22	31	36	22	338
129	231	36	13	36	51	309	159	201	21	42	48	21	339
130	230	36	6	0	50	310	160	200	20	53	0	20	340
131	229	35	52	24	49	311	161	199	20	1	18	19	341
132	228	35	57	48	48	312	162	198	19	8	36	18	342
133	227	35	22	12	47	313	163	197	18	14	54	17	343
134	226	35	5	36	46	314	164	196	17	20	12	16	344
135	225	34	48	0	45	315	165	195	16	24	30	15	345
136	224	34	30	24	44	316	166	194	15	28	48	14	346
137	223	34	11	48	43	317	167	193	14	32	6	13	347
138	222	33	52	2	42	318	168	192	13	34	24	12	348
139	221	33	31	36	41	319	169	191	12	35	42	11	349
140	220	33	10	0	40	320	170	190	11	36	0	10	350
141	219	32	45	6	39	321	171	189	10	28	24	9	351
142	218	32	20	12	38	322	172	188	9	21	48	8	352
143	217	31	54	18	37	323	173	187	8	14	12	7	353
144	216	31	27	24	36	324	174	186	7	5	36	6	354
145	215	31	0	30	35	325	175	185	5	56	0	5	355
146	214	30	32	36	34	326	176	184	4	47	24	4	356
147	213	30	3	42	33	327	177	183	3	36	48	3	357
148	212	29	33	48	32	328	178	182	2	25	12	2	358
149	211	29	2	54	31	329	179	181	1	13	36	1	359
150	210	28	31	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	27	49	12	29	331							

Aquesta declination de 36.grados 3. m.se haze tambien al 62.g. ☉.m.del 49. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 297.g. ☉.m.de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo L. grado de largura del norte, y lotro por lo L. g. de largura del Sur.

Longura despues lo.	Longura Boreale por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura despues lo.	Longura Australe, por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.	Longura despues lo.	Longura Boreale por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura despues lo.	Longura Australe, por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.
	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.						1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.			1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.						1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
0	360		0	0	0	180	180		31	329		13	0	28	149	211	
1	359		0	20	6	179	181		32	328		13	23	56	148	212	
2	358		0	42	12	178	182		33	327		13	48	24	147	213	
3	357		1	5	18	177	183		34	326		14	13	52	146	214	
4	356		1	29	24	176	184		35	325		14	40	20	145	215	
5	355		1	54	30	175	185		36	324		15	16	48	144	216	
6	354		2	19	36	174	186		37	323		15	34	16	143	217	
7	353		2	45	42	173	187		38	322		16	2	44	142	218	
8	352		3	12	48	172	188		39	321		16	32	12	141	219	
9	251		3	40	54	171	189		40	320		17	5	0	140	220	
10	350		4	10	0	170	190		41	319		17	20	36	139	221	
11	349		4	31	24	169	191		42	318		17	37	12	138	222	
12	348		4	53	48	168	192		43	317		17	54	48	137	223	
13	347		5	17	12	167	193		44	316		18	13	24	136	224	
14	346		5	41	36	166	194		45	315		18	33	0	135	225	
15	345		6	7	0	165	195		46	314		18	52	36	134	226	
16	344		6	32	24	164	196		47	313		19	13	12	133	227	
17	343		6	58	48	163	197		48	312		19	34	48	132	228	
18	342		7	26	12	162	198		49	311		19	57	24	131	229	
19	341		7	54	36	161	199		50	310		20	21	0	130	230	
20	340		8	24	0	160	200		51	309		20	38	54	129	231	
21	339		8	45	24	159	201		52	308		20	57	48	128	232	
22	338		9	7	48	158	202		53	307		21	17	42	127	233	
23	337		9	31	12	157	203		54	306		21	38	35	126	234	
24	336		9	55	36	156	204		55	305		22	0	28	125	235	
25	335		10	21	0	155	205		56	304		22	22	21	124	236	
26	334		10	46	24	154	206		57	303		22	45	14	123	237	
27	333		11	12	48	153	207		58	302		23	9	7	122	238	
28	332		11	40	12	152	208		59	301		23	34	0	121	239	
29	331		12	8	36	151	209		60	300		23	59	53	120	240	
30	330		12	38	0	150	210		61	299		24	16	48	119	241	

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 50. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 37.g.56.m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo L. grado de largura del norte, y lotro por lo L. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	24	34	43	118	242	92	268	34	12	12	88	272
63	297	24	53	83	117	243	93	267	34	19	48	87	273
64	296	25	13	33	116	244	94	266	34	28	24	86	274
65	295	25	34	28	115	245	95	265	34	38	0	85	275
66	294	25	55	23	114	246	96	264	34	48	36	84	276
67	293	26	17	18	113	247	97	263	34	57	12	83	277
68	292	26	40	12	112	248	98	262	35	9	48	82	278
69	291	27	4	6	111	249	99	261	35	22	24	81	279
70	290	27	29	0	110	250	100	260	35	36	0	80	280
71	289	27	43	0	109	251	101	259	35	41	30	79	281
72	288	27	58	0	108	252	102	258	35	48	0	78	282
73	287	28	14	0	107	253	103	257	35	55	30	77	283
74	286	28	31	0	106	254	104	256	36	4	0	76	284
75	285	28	49	0	105	255	105	255	36	13	30	75	285
76	284	29	7	0	104	256	106	254	36	23	0	74	286
77	283	29	25	59	103	257	107	253	36	33	30	73	287
78	282	29	44	58	102	258	108	252	36	45	0	72	288
79	281	30	6	57	101	259	109	251	36	57	30	71	289
80	280	30	28	56	100	260	110	250	37	11	0	70	290
81	279	30	46	3	99	261	111	249	37	11	42	69	291
82	278	31	4	10	98	262	112	248	37	12	24	68	292
83	277	31	23	17	97	263	113	247	37	14	6	67	293
84	276	31	43	24	96	264	114	246	37	16	48	66	294
85	275	32	4	30	95	265	115	245	37	26	30	65	295
86	274	32	25	36	94	266	116	244	37	24	12	64	296
87	273	32	47	42	93	267	117	243	37	28	54	63	297
88	272	33	10	48	92	268	118	242	37	33	36	62	298
89	271	33	34	54	91	269	119	241	37	40	18	61	299
90	270	34	0	0	90	270	120	240	37	55	0	60	300
91	269	34	5	36	89	271	121	239	37	55	0	59	301

Aquesta declinacion de 37. grados 56. m. se haze al 120. grado 16. m. del 50. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 239. grad. 44. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paraleios que andan luno por lo L. grado de largura del norte, y lotro por lo L. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	S.	M.	G.	G.
122	238	37	52	0	58	302	152	208	28	29	0	28	332
123	237	37	48	0	57	303	153	207	27	41	30	27	333
124	236	37	44	0	56	304	154	206	26	53	0	26	334
125	235	37	40	0	55	305	155	205	26	3	30	25	335
126	234	37	35	0	54	309	156	204	25	13	0	24	336
127	233	37	30	0	53	307	157	203	24	22	30	23	337
128	232	37	25	0	52	308	158	202	23	31	0	22	338
129	231	37	20	0	51	309	159	201	22	38	30	21	339
130	230	37	15	0	50	310	160	200	21	45	0	20	340
131	229	37	1	54	49	311	161	199	20	50	30	19	341
132	228	36	46	48	48	312	162	198	19	55	0	18	342
133	227	36	30	42	47	313	163	197	18	58	30	17	343
134	226	36	13	36	46	314	164	196	18	1	0	16	344
135	225	35	55	30	45	315	165	195	17	2	30	15	345
136	224	35	37	24	44	316	166	194	16	4	0	14	346
137	223	35	18	18	43	317	167	193	15	4	30	13	347
138	222	34	58	12	42	318	168	192	14	4	0	12	348
139	221	34	37	6	41	319	169	191	13	2	30	11	349
140	220	34	15	0	40	320	170	190	12	0	0	10	350
141	219	33	53	30	39	321	171	189	10	52	54	9	351
142	218	33	31	0	38	322	172	188	9	43	48	8	352
143	217	33	7	30	37	323	173	187	8	33	42	7	353
144	216	32	43	0	36	324	174	186	7	22	36	6	354
145	215	32	17	30	35	325	175	185	6	10	30	5	355
146	214	31	52	0	34	326	176	184	4	58	24	4	336
147	213	31	25	30	33	327	177	183	3	45	18	3	357
148	212	30	58	0	32	328	178	182	2	31	12	2	358
149	211	30	29	30	31	329	179	181	1	16	6	1	359
150	210	30	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	29	15	30	29	331							

Aquesta declination de 37. grados. 56 m. se haze tambien al 59. g. 44. m. del 50. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 300. g. 16. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

V.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LI. grado de largura del norte, y lotro por lo LI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	13	12	36	149	211
1	359	0	21	30	179	181	32	328	13	26	12	148	212
2	358	0	44	0	178	182	33	327	13	50	48	147	213
3	357	1	7	30	177	183	34	326	14	16	24	146	214
4	356	1	32	0	176	184	35	325	14	43	0	145	215
5	355	1	57	30	175	185	36	324	15	9	36	144	216
6	354	2	29	0	174	186	37	323	15	37	12	143	217
7	353	2	49	30	173	187	38	322	16	5	48	142	218
8	352	3	17	0	172	188	39	321	16	35	24	141	219
9	351	3	45	30	171	189	40	320	17	16	0	140	220
10	350	4	15	0	170	190	41	319	17	34	15	139	221
11	349	4	36	30	169	191	42	318	17	53	30	138	222
12	348	4	59	0	168	192	43	317	18	13	45	137	223
13	347	5	22	30	167	193	44	316	18	34	59	136	224
14	346	5	47	0	166	194	45	315	18	57	13	135	225
15	345	6	12	30	165	195	46	314	19	19	27	134	226
16	344	6	38	0	164	196	47	313	19	42	41	133	227
17	343	7	4	30	163	197	48	312	20	6	55	132	228
18	342	7	32	0	162	198	49	311	20	32	9	131	229
19	341	8	0	30	161	199	50	310	20	40	0	130	230
20	340	8	30	0	160	200	51	309	20	58	15	129	231
21	339	8	51	6	159	201	52	308	21	17	30	128	232
22	338	9	14	12	158	202	53	307	21	37	45	127	233
23	337	9	38	18	157	203	54	306	21	58	59	126	234
24	336	10	3	24	156	204	55	305	22	21	13	125	235
25	335	10	29	30	155	205	56	304	22	43	27	124	236
26	334	10	55	36	154	206	57	303	23	6	41	123	237
27	333	11	22	42	153	207	58	302	23	35	55	122	238
28	332	11	50	48	152	208	59	301	23	56	9	121	239
29	331	12	19	54	151	209	60	300	24	22	23	120	240
30	330	12	50	0	150	210	61	299	24	39	39	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 51. paralelo, o Boreal, ò Ostral, es de 38. g. 57. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LI. grado de largura del Norte, y lotro por lo LI. grado de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	S.	M.	G.	G.
62	298	24	57	55	118	242	92	268	34	40	48	88	272
63	297	25	17	11	117	243	93	267	34	49	42	87	273
64	296	25	37	27	116	244	94	266	34	59	36	86	274
65	295	25	58	43	115	245	95	265	35	10	30	85	275
66	294	26	19	59	114	246	96	264	35	21	24	84	276
67	293	26	42	15	113	247	97	263	35	33	18	83	277
68	292	27	5	30	112	248	98	262	35	45	12	82	278
69	291	27	29	45	111	249	99	261	35	59	6	81	279
70	290	27	55	0	110	250	100	260	36	15	0	80	280
71	289	28	9	34	109	251	101	259	36	21	30	79	281
72	288	28	25	8	108	152	102	258	36	29	0	78	282
73	287	28	1	42	107	253	103	257	36	37	30	77	283
74	286	28	59	16	106	254	104	256	36	47	0	76	284
75	285	29	17	50	105	255	105	255	36	57	30	75	285
76	284	29	36	24	104	256	106	254	37	8	0	74	286
77	283	29	55	57	103	257	107	253	37	19	30	73	287
78	282	30	16	27	102	258	108	252	37	32	0	72	288
79	281	30	38	0	101	259	109	251	37	45	30	71	289
80	280	31	0	36	100	260	110	250	38	0	0	70	290
81	279	31	17	19	99	261	111	249	38	1	24	69	291
82	278	31	34	42	98	262	112	248	38	3	48	68	292
83	277	31	53	15	97	263	113	247	38	7	12	67	293
84	276	32	12	48	96	264	114	246	38	11	36	66	294
85	275	32	33	20	95	265	115	245	38	17	0	65	295
86	274	32	53	52	94	266	116	244	38	22	24	64	296
87	273	33	15	24	93	267	117	243	38	28	48	63	297
88	272	33	37	56	92	268	118	242	38	36	12	62	298
89	271	34	1	28	91	269	119	241	38	44	36	61	299
90	270	34	26	0	90	270	120	240	38	54	0	60	300
91	269	34	32	54	89	271	121	239	38	56	0	59	301

Aquesta declinacion de 38. grados 57. m. se haze al 121. grado 30. m. del 51. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 238. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LI. grado de largura del norte, y lotro por lo LI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	38	56	0	58	302	152	208	28	52	0	28	332
123	237	38	54	42	57	303	153	207	28	1	30	27	333
124	236	38	51	36	56	304	154	206	27	10	0	26	334
125	235	38	47	30	55	305	155	205	26	17	30	25	335
126	234	38	42	24	54	309	156	204	25	25	0	24	336
127	233	38	37	18	53	307	157	203	24	31	30	23	337
128	232	38	31	12	52	308	158	202	23	37	0	22	338
129	231	38	24	6	51	309	159	201	22	41	30	21	339
130	230	38	16	0	50	310	160	200	22	45	0	20	340
131	229	37	28	42	49	311	161	199	21	51	18	19	341
132	228	37	56	24	48	312	162	198	20	56	36	18	342
133	227	37	43	6	47	313	163	197	20	0	54	17	343
134	226	37	28	48	46	314	164	196	19	4	12	16	344
135	225	37	13	30	45	315	165	195	18	6	30	15	345
136	224	36	58	12	44	316	166	194	17	8	48	14	346
137	223	36	41	54	43	317	167	193	16	10	6	13	347
138	222	36	24	36	42	318	168	192	15	10	24	12	348
139	221	36	6	18	41	319	169	191	14	9	42	11	349
140	220	35	47	0	40	320	170	190	13	8	0	10	350
141	219	35	26	18	39	321	171	189	11	49	12	9	351
142	218	35	3	36	38	322	172	188	10	30	24	8	352
143	217	34	39	54	37	323	173	187	9	11	36	7	353
144	216	34	15	12	36	324	174	186	7	52	48	6	354
145	215	33	49	30	35	325	175	185	6	34	0	5	355
146	214	33	23	48	34	326	176	184	5	15	12	4	336
147	213	32	57	6	33	327	177	183	3	56	24	3	357
148	212	32	29	24	32	328	178	182	2	37	36	2	358
149	211	31	59	42	31	329	179	181	1	18	18	1	359
150	210	31	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	29	41	30	29	331							

Aquesta declination de 38. grados .57 m. se haze tambien al 58. g. 30. m. del 51. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 301. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LII. grado de largura del norte, y lotro por lo LII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	13	3	48	149	211
1	359	0	21	6	179	181	32	328	13	20	36	148	212
2	358	0	44	12	178	182	33	327	13	56	24	147	213
3	357	1	8	18	177	183	34	326	14	24	12	146	214
4	356	1	33	24	176	184	35	325	14	53	0	145	215
5	355	1	59	30	175	185	36	324	15	21	48	144	216
6	354	2	25	36	174	186	37	323	15	51	36	143	217
7	353	2	52	42	173	187	38	322	16	22	24	142	218
8	352	3	20	48	172	188	39	321	16	54	12	141	219
9	251	3	49	54	171	189	40	320	17	27	0	140	220
10	350	4	20	0	170	190	41	319	17	44	18	139	221
11	349	4	41	24	169	191	42	318	18	2	36	138	222
12	348	5	3	48	168	192	43	317	18	21	54	137	223
13	347	5	27	12	167	193	44	316	18	42	12	136	224
14	346	5	51	36	166	194	45	315	19	3	30	135	225
15	345	6	17	0	165	195	46	314	19	24	48	134	226
16	344	6	42	24	164	196	47	313	19	47	6	133	227
17	343	7	8	48	163	197	48	312	20	10	25	132	228
18	342	7	36	12	162	198	49	311	20	34	43	131	229
19	341	8	4	36	161	199	50	310	21	0	0	130	230
20	340	8	34	0	160	200	51	309	21	18	30	129	231
21	339	8	54	30	159	201	52	308	21	38	0	128	232
22	338	9	16	0	158	202	53	307	21	58	30	127	233
23	337	9	38	30	157	203	54	306	22	20	0	126	234
24	336	10	2	0	156	204	55	305	22	42	30	125	235
25	335	10	26	30	155	205	56	304	23	5	0	124	236
26	334	10	51	0	154	206	57	303	23	28	30	123	237
27	333	11	16	30	153	207	58	302	23	53	0	122	238
28	332	11	43	0	152	208	59	301	24	18	30	121	239
29	331	12	10	30	151	209	60	300	24	45	0	120	240
30	330	12	39	0	150	210	61	299	25	2	42	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 52. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 40. g. 51. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LII. grado de largura del norte, y lotro por lo LII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	25	21	24	118	242	92	268	35	10	12	88	272
63	297	25	41	6	117	243	93	267	35	20	18	87	273
64	296	26	1	48	116	244	94	266	35	31	24	86	274
65	295	26	23	30	115	245	95	265	35	43	30	85	275
66	294	26	45	12	114	246	96	264	35	55	36	84	276
67	293	27	7	54	113	247	97	263	36	8	42	83	277
68	292	27	31	36	112	248	98	262	36	22	48	82	278
69	291	27	56	18	111	249	99	261	36	37	54	81	279
70	290	28	22	0	110	250	100	260	36	54	0	80	280
71	289	28	37	6	109	251	101	259	37	1	36	79	281
72	288	28	53	12	108	252	102	258	37	10	12	78	282
73	287	29	10	18	107	253	103	257	37	19	48	77	283
74	286	29	28	24	106	254	104	256	37	30	24	76	284
75	285	29	47	30	105	255	105	255	37	42	0	75	285
76	284	30	6	36	104	256	106	254	37	53	36	74	286
77	283	30	26	42	103	257	107	253	38	6	12	73	287
78	282	30	47	48	102	258	108	252	38	19	48	72	288
79	281	31	9	54	101	259	109	251	38	34	24	71	289
80	280	31	33	0	100	260	110	250	38	49	0	70	290
81	279	31	48	6	99	261	111	249	38	51	24	69	291
82	278	32	5	12	98	262	112	248	38	54	48	68	292
83	277	32	23	18	97	263	113	247	38	59	12	67	293
84	276	32	42	24	96	264	114	246	39	4	36	66	294
85	275	33	2	30	95	265	115	245	39	11	0	65	295
86	274	33	22	26	94	266	116	244	39	17	24	64	296
87	273	33	43	42	93	267	117	243	39	24	48	63	297
88	272	34	5	48	92	268	118	242	39	33	12	62	298
89	271	34	28	54	91	269	119	241	39	42	36	61	299
90	270	34	53	0	90	270	120	240	39	53	0	60	300
91	269	35	1	6	89	271	121	239	39	58	0	59	301

Aquesta declinacion de 40. grados 51. m. se haze al 122. grado 10. m. del 52. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 237. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LII. grado de largura del norte, y lotro por lo LII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	40	40	0	58	302	152	208	30	37	48	28	332
123	237	40	2	0	57	303	253	207	29	52	18	27	333
124	236	40	12	36	56	304	154	206	29	5	36	26	334
125	235	40	7	0	55	305	155	205	28	18	0	25	335
126	234	40	0	24	54	306	156	204	27	30	24	24	336
127	233	39	53	48	53	307	157	203	26	40	48	23	337
128	232	39	46	12	52	308	158	202	25	51	12	22	338
129	231	39	37	36	51	309	159	201	24	0	36	21	339
130	230	39	28	0	50	310	160	200	24	9	0	20	340
131	229	39	18	12	49	311	161	199	23	13	48	19	341
132	228	39	8	24	48	312	162	198	22	17	36	18	342
133	227	38	57	36	47	313	163	197	21	20	24	17	343
134	226	38	45	48	46	314	164	196	20	22	12	16	344
135	225	38	33	0	45	315	165	195	19	23	0	15	345
136	224	38	20	12	44	316	166	194	18	23	48	14	346
137	223	38	7	24	43	317	167	193	17	23	36	13	347
138	222	37	52	36	42	318	168	192	16	22	24	12	348
139	221	37	36	48	41	319	169	191	15	20	12	11	349
140	220	37	20	0	40	320	170	190	14	17	0	10	350
141	219	36	58	30	39	321	171	189	12	51	18	9	351
142	218	36	36	0	38	322	172	188	11	25	36	8	352
143	217	36	12	30	37	323	173	187	9	59	54	7	353
144	216	35	48	0	36	324	174	186	8	34	12	6	354
145	215	35	22	30	35	325	175	185	7	8	30	5	355
146	214	34	57	0	34	326	176	184	5	42	48	4	356
147	213	34	30	30	33	327	177	183	4	17	6	3	357
148	212	34	3	0	32	328	178	182	2	51	24	2	358
149	211	33	34	30	31	329	179	181	1	25	42	1	359
150	210	33	5	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	31	22	24	29	331							

A questa declination de 40. grados. 51 m. se haze tambien al 57. g. 20. m. del 52. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 302. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	13	34	45	149	211
1	359	0	22	30	179	181	32	328	13	58	30	148	212
2	358	0	46	0	178	182	33	327	14	23	15	147	213
3	357	1	10	30	177	183	34	326	14	49	0	146	214
4	356	1	36	0	176	184	35	325	15	15	45	145	215
5	355	2	2	30	175	185	36	324	15	42	30	144	216
6	354	2	29	0	174	186	37	323	16	10	15	143	217
7	353	2	56	30	173	187	38	322	16	39	0	142	218
8	352	3	25	0	172	188	39	321	17	8	45	141	219
9	251	3	54	30	171	189	40	320	17	39	30	140	220
10	350	4	25	0	170	190	41	319	17	57	39	139	221
11	349	4	46	42	169	191	42	318	18	16	48	138	222
12	348	5	9	24	168	192	43	317	18	36	57	137	223
13	347	5	33	6	167	193	44	316	18	57	6	136	224
14	346	5	57	42	166	194	45	315	19	18	15	135	225
15	345	6	23	30	165	195	46	314	19	40	24	134	226
16	344	6	49	12	164	196	47	313	20	3	33	133	227
17	343	7	15	54	163	197	48	312	20	27	42	132	228
18	342	7	43	36	162	198	49	311	20	52	51	131	229
19	341	8	12	18	161	199	50	310	21	21	0	130	230
20	340	8	42	0	160	200	51	309	21	39	57	129	231
21	339	9	5	30	159	201	52	308	21	59	54	128	232
22	338	9	30	0	158	202	53	307	22	20	51	127	233
23	337	9	56	10	157	203	54	306	22	42	48	126	234
24	336	10	23	0	156	204	55	305	23	5	45	125	235
25	335	10	51	30	155	205	56	304	23	28	42	124	236
26	334	11	20	0	154	206	57	303	23	52	38	123	237
27	333	11	49	30	153	207	58	302	24	17	34	122	238
28	332	12	17	0	152	208	59	301	24	43	30	121	239
29	331	12	45	30	151	209	60	300	25	10	26	120	240
30	330	13	12	0	150	210	61	299	25	27	30	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 53. paralelo, o Boreal, o Ostral es de 41. g. 15. m. y se haze en dos lugares, en cada un paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	25	45	34	118	242	92	268	35	40	36	88	272
63	297	26	4	38	117	243	93	267	35	51	54	87	273
64	296	26	24	42	116	244	94	266	36	4	12	86	274
65	295	26	45	45	115	245	95	265	36	17	30	85	275
66	294	27	6	48	114	246	96	264	36	30	48	84	276
67	293	27	28	51	113	247	97	263	36	45	6	83	277
68	292	27	51	54	112	248	98	262	37	0	24	82	278
69	291	28	15	57	111	249	99	261	37	18	42	81	279
70	290	28	50	0	110	250	100	260	37	54	0	80	280
71	289	29	5	42	109	251	101	259	37	42	24	79	281
72	288	29	22	24	108	152	102	258	37	51	48	78	282
73	287	29	40	6	107	253	103	257	38	2	12	77	283
74	286	29	58	48	106	254	104	256	38	17	36	76	284
75	285	30	18	30	105	255	105	255	38	6	0	75	285
76	284	30	37	12	104	256	106	254	38	38	24	74	286
77	283	30	57	54	103	257	107	253	38	51	48	73	287
78	282	31	19	36	102	258	108	252	39	6	12	72	288
79	281	31	42	18	101	259	109	251	39	21	36	71	289
80	280	32	6	59	100	260	110	250	39	38	0	70	290
81	279	32	22	24	99	261	111	249	39	42	24	69	291
82	278	32	38	48	98	262	112	248	39	45	48	68	292
83	277	32	56	12	97	263	113	247	39	51	12	67	293
84	276	33	14	36	96	264	114	246	39	57	36	66	294
85	275	33	34	0	95	265	115	245			0	65	295
86	274	33	53	24	94	266	116	244	40	12	24	64	296
87	273	34	13	48	93	267	117	243	40	20	48	63	297
88	272	34	35	12	92	268	118	242	40	30	12	62	298
89	271	34	57	36	91	269	119	241	40	40	36	61	299
90	270	35	21	0	90	270	120	240	40	52	0	60	300
91	269	35	30	18	89	271	121	239	40	58	0	59	301

Aquesta declinacion de 41. grados 15. m. se haze al 124. grado 0. m. del 53. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 236. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

X

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
238	122	41	4	0	58	302	208	152	33	6	12	28	332
237	123	41	10	0	57	303	207	153	32	15	18	27	333
236	124	41	15	0	56	304	206	154	31	23	24	26	334
235	125	41	8	30	55	305	205	155	30	30	30	25	335
234	126	41	2	12	54	309	204	156	29	37	36	24	336
233	127	40	54	54	53	307	203	157	28	43	42	23	337
232	128	40	41	36	52	308	202	158	27	48	48	22	338
231	129	40	29	18	51	309	201	159	26	52	54	21	339
230	130	40	30	0	50	310	200	160	25	56	0	20	340
229	131	40	24	24	49	311	199	161	24	53	6	19	341
228	132	40	17	48	48	312	198	162	23	50	12	18	342
227	133	40	10	12	47	313	197	163	22	47	18	17	343
226	134	40	1	36	46	314	196	164	21	44	24	16	344
225	135	39	52	0	45	315	195	165	20	41	30	15	345
224	136	39	42	24	44	316	194	166	19	38	36	14	346
223	137	39	31	48	43	317	193	167	18	35	42	13	347
222	138	39	20	12	42	318	192	168	17	32	48	12	348
221	139	39	7	36	41	319	191	169	16	29	54	11	349
220	140	38	44	0	40	320	190	170	15	27	0	10	350
219	141	38	33	6	39	321	189	171	13	54	18	9	351
218	142	38	11	12	38	322	188	172	12	21	36	8	352
217	143	37	48	18	37	323	187	173	10	48	54	7	353
216	144	37	24	24	36	324	186	174	9	16	12	6	354
215	145	36	59	30	35	325	185	175	7	43	30	5	355
214	146	36	34	36	34	326	184	176	6	10	48	4	356
213	147	36	8	42	33	327	183	177	4	38	6	3	357
212	148	35	41	48	32	328	182	178	3	5	24	2	358
211	149	35	13	54	31	329	181	179	1	32	42	1	359
210	150	34	45	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
209	151	33	56	6	29	331							

Aquesta declination de 41. grados .15 m. se haze tambien al 56. g. 0. m. del 53. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 304. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	13	43	6	149	211
1	359	0	23	6	179	181	32	328	14	6	12	148	212
2	358	0	47	12	178	182	33	327	14	30	18	147	213
3	357	1	12	18	177	183	34	326	14	55	24	146	214
4	356	1	38	24	176	184	35	325	15	22	30	145	215
5	355	2	5	30	175	185	36	324	15	49	36	144	216
6	354	2	32	36	174	186	37	323	16	17	42	143	217
7	353	3	0	42	173	187	38	322	16	46	48	142	218
8	352	3	29	48	172	188	39	321	17	16	54	141	219
9	251	3	59	54	171	189	40	320	17	51	0	140	220
10	350	4	10	0	170	190	41	319	18	11	6	139	221
11	349	4	51	48	169	191	42	318	18	31	12	138	222
12	348	5	14	36	168	192	43	317	18	52	18	137	223
13	347	5	38	24	167	193	44	316	19	14	24	136	224
14	346	6	3	12	166	194	45	315	19	37	30	135	225
15	345	6	29	0	165	195	46	314	20	0	36	134	226
16	344	6	54	48	164	196	47	313	20	24	42	133	227
17	343	7	21	36	163	197	48	312	20	49	48	132	228
18	342	7	49	24	162	198	49	311	21	15	54	131	229
19	341	8	17	12	161	199	50	310	21	43	0	130	230
20	340	8	48	0	160	200	51	309	22	2	18	129	231
21	339	9	11	24	159	201	52	308	22	22	36	128	232
22	338	9	35	48	158	202	53	307	22	43	54	127	233
23	337	10	11	12	157	203	54	306	23	6	12	126	234
24	336	10	27	36	156	204	55	305	23	29	30	125	235
25	335	10	55	0	155	205	56	304	23	52	48	124	236
26	334	11	22	24	154	206	57	303	24	17	6	123	237
27	333	11	50	48	153	207	58	302	24	42	24	122	238
28	332	12	20	12	152	208	59	301	25	8	42	121	239
29	331	12	50	36	151	209	60	300	25	3	0	120	240
30	330	13	22	0	150	210	61	299	25	54	30	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 54. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 42. g. 25. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, comiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	26	14	0	118	242		92	268	36	11	0	88	272
63	297	26	34	30	117	243		93	267	36	23	30	87	273
64	296	26	56	0	116	244		94	266	36	37	0	86	274
65	295	27	17	30	115	245		95	265	36	51	30	85	275
66	294	27	40	0	114	246		96	264	37	22	0	84	276
67	293	28	3	30	113	247		97	263	37	37	30	83	277
68	292	28	28	0	112	248		98	262	37	54	0	82	278
69	291	28	53	30	111	249		99	261	38	11	30	81	279
70	290	29	19	0	110	250		100	260	38	14	0	80	280
71	289	29	34	18	109	251		101	259	38	23	18	79	281
72	288	29	51	36	108	252		102	258	38	23	36	78	282
73	287	30	9	54	107	253		103	257	38	44	54	77	283
74	286	30	29	12	106	254		104	256	38	58	12	76	284
75	285	30	49	30	105	255		105	255	39	11	30	75	285
76	284	31	9	48	104	256		106	254	39	25	48	74	286
77	283	31	31	6	103	257		107	253	39	40	6	73	287
78	282	31	53	24	102	258		108	252	39	55	14	72	288
79	281	32	16	42	101	259		109	251	40	11	42	71	289
80	280	32	42	0	100	260		110	250	40	27	0	70	290
81	279	32	56	42	99	261		111	249	40	31	24	69	291
82	278	33	12	24	98	262		112	248	40	36	48	68	292
83	277	33	29	6	97	263		113	247	40	43	12	67	293
84	276	33	46	48	96	264		114	246	40	50	36	66	294
85	275	34	5	30	95	265		115	245	40	59	0	65	295
86	274	34	24	12	94	266		116	244	41	7	24	64	296
87	273	34	43	54	93	267		117	243	41	16	48	63	297
88	272	35	4	36	92	268		118	242	41	27	12	62	298
89	271	35	26	18	91	269		119	241	41	38	36	61	299
90	270	35	49	0	90	270		120	240	41	51	0	60	300
91	269	35	59	30	89	271		121	239	41	57	0	59	301

Aquesta declinacion de 42. grados 25. m. se haze al 125. grado 35. m. del 54. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 234. grad. 25. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LIIILg. de largura del Sur.

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 280 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	42	3	0	58	302
123	237	42	9	0	57	303
124	236	42	15	0	56	304
125	235	42	21	0	55	305
126	234	42	20	0	54	309
127	233	42	14	0	53	307
128	232	42	8	0	52	308
129	231	42	8	0	51	309
130	230	41	51	0	50	310
131	229	41	45	48	49	311
132	228	41	40	36	48	312
133	227	41	34	24	47	313
134	226	41	27	12	46	314
135	225	41	19	0	45	315
136	224	41	10	48	44	316
137	223	41	1	36	43	317
138	222	40	51	24	42	318
139	221	40	40	12	41	319
140	220	40	28	0	40	320
141	219	40	7	42	39	321
142	218	39	46	24	38	322
143	217	39	24	6	37	323
144	216	39	0	48	36	324
145	215	38	36	30	35	325
146	214	38	12	12	34	326
147	213	37	46	54	33	327
148	212	37	20	36	32	328
149	211	36	53	18	31	329
150	210	36	25	0	30	330
151	209	35	36	54	29	331

Longura Boreale despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
152	208	34	47	48	28	332
153	207	33	57	42	27	333
154	206	33	6	36	26	334
155	205	32	14	30	25	335
156	204	31	22	24	24	336
157	203	30	29	18	23	337
158	202	29	35	12	22	338
159	201	28	40	6	21	339
160	200	27	44	0	20	340
161	199	26	37	18	19	341
162	198	25	30	36	18	342
163	197	24	23	54	17	343
164	196	23	17	12	16	344
165	195	22	10	30	15	345
166	194	21	3	48	14	346
167	193	19	57	6	13	347
168	192	18	50	24	12	348
169	191	17	43	42	11	349
170	190	16	37	0	10	350
171	189	14	57	18	9	351
172	188	13	17	36	8	352
173	187	11	37	54	7	353
174	186	9	58	12	6	354
175	185	8	18	30	5	355
176	184	6	38	48	4	336
177	183	4	59	6	3	357
178	182	3	19	24	2	358
179	181	1	39	42	1	359
180	180	0	0	0	0	360

Aquesta declination de 42. grados 25. m. se haze tambien al 54. g. 25. m. del 54. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 305. g. 35. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LV. grado de largura del norte, y lotro por lo LV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.			Longura Boreale despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180		31	329	13	41	18	149	211
1	359	0	23	30	179	181		32	328	14	6	36	148	212
2	358	0	48	0	178	182		33	327	14	32	54	147	213
3	357	1	13	30	177	183		34	326	15	0	12	146	214
4	356	1	40	0	176	184		35	325	15	28	30	145	215
5	355	2	7	30	175	185		36	324	15	56	48	144	216
6	354	2	34	0	174	186		37	323	16	26	6	143	217
7	353	3	2	30	173	187		38	322	16	56	24	142	218
8	352	3	32	0	172	188		39	321	17	27	42	141	219
9	351	4	2	30	171	189		40	320	18	0	0	140	220
10	350	4	35	0	170	190		41	319	18	19	36	139	221
11	349	4	56	45	169	191		42	318	18	45	12	138	222
12	348	5	19	30	168	192		43	317	19	3	48	137	223
13	347	5	43	15	167	193		44	316	19	27	24	136	224
14	346	6	8	0	166	194		45	315	19	52	0	135	225
15	345	6	33	45	165	195		46	314	20	16	36	134	226
16	344	6	59	30	164	196		47	313	20	42	12	133	227
17	343	7	26	15	163	197		48	312	21	8	48	132	228
18	342	7	54	0	162	198		49	311	21	36	24	131	229
19	341	8	22	45	161	199		50	310	22	6	0	130	230
20	340	8	54	0	160	200		51	309	22	25	40	129	231
21	339	9	16	18	159	201		52	308	22	45	20	128	232
22	338	9	39	36	158	202		53	307	23	7	0	127	233
23	337	10	3	54	157	203		54	306	23	29	40	126	234
24	336	10	29	12	156	204		55	305	23	53	19	125	235
25	335	10	54	30	155	205		56	304	24	16	58	124	236
26	334	11	20	48	154	206		57	303	24	41	37	123	237
27	333	11	48	6	153	207		58	302	25	7	16	122	238
28	332	12	16	24	152	208		59	301	25	33	55	121	239
29	331	12	45	42	151	209		60	300	26	2	34	120	240
30	330	13	17	0	150	210		61	299	26	22	13	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 55. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 43. g. 45. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrition por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LV. grado de largura del norte, y lotro por lo LV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze láguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze láguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. por 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	26	42	52	118	242	92	268	36	43	0	88	272
63	297	27	4	31	117	243	93	267	36	56	30	87	273
64	296	27	27	10	116	244	94	266	37	11	0	86	274
65	295	27	50	49	115	245	95	265	37	26	30	85	275
66	294	28	14	28	114	246	96	264	37	43	0	84	276
67	293	28	39	6	113	247	97	263	37	59	30	83	277
68	292	29	4	44	112	248	98	262	38	17	0	82	278
69	291	29	31	22	111	249	99	261	38	35	30	81	279
70	290	29	59	0	110	250	100	260	38	54	0	80	280
71	289	30	14	39	109	251	101	259	39	4	12	79	281
72	288	30	31	18	108	252	102	258	39	15	24	78	282
73	287	30	48	57	107	253	103	257	39	27	36	77	283
74	286	31	7	36	106	254	104	256	39	40	48	76	284
75	285	31	27	15	105	255	105	255	39	55	0	75	285
76	284	31	46	54	104	256	106	254	40	9	12	74	286
77	283	32	6	32	103	257	107	253	40	24	24	73	287
78	282	32	27	10	102	258	108	252	40	40	36	72	288
79	281	32	49	48	101	259	109	251	40	57	48	71	289
80	280	33	17	26	100	260	110	250	41	16	0	70	290
81	279	33	31	36	99	261	111	249	41	21	24	69	291
82	278	33	46	46	98	262	112	248	41	27	48	68	292
83	277	34	2	56	97	263	113	247	41	35	12	67	293
84	276	34	20	6	96	264	114	246	41	43	36	66	294
85	275	34	38	15	95	265	115	245	41	53	0	65	295
86	274	34	56	24	94	266	116	244	42	2	24	64	296
87	273	35	16	33	93	267	117	243	42	12	48	63	297
88	272	35	37	42	92	268	118	242	42	24	12	62	298
89	271	35	59	51	91	269	119	241	42	36	36	61	299
90	270	36	19	0	90	270	120	240	42	50	0	60	300
91	269	36	30	30	89	271	121	239	42	55	30	59	301

Aquesta declinacion de 43. grados 45. m. se haze al 127. grado 8. m. del 55. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 232. grad. 52. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LV. grado de largura del norte, y lotro por lo LV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano, del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	43	2	0	58	302
123	237	43	9	30	57	303
124	236	43	17	0	56	304
125	235	43	25	30	55	305
126	234	43	35	0	54	306
127	233	43	44	0	53	307
128	232	43	41	0	52	308
129	231	43	36	0	51	309
130	230	43	30	0	50	310
131	229	43	25	18	49	311
132	228	43	19	36	48	312
133	227	43	12	54	47	313
134	226	43	5	12	46	314
135	225	42	56	30	45	315
136	224	42	47	48	44	316
137	223	42	36	6	43	317
138	222	42	27	24	42	318
139	221	42	15	42	41	319
140	220	42	3	0	40	320
141	219	41	43	42	39	321
142	218	41	23	24	38	322
143	217	41	2	6	37	323
144	216	40	39	48	36	324
145	215	40	16	30	35	325
146	214	39	53	12	34	326
147	213	39	28	54	33	327
148	212	39	3	36	32	328
149	211	38	37	18	31	329
150	210	38	10	0	30	330
151	209	37	24	30	29	331

Longura Boreale despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
152	208	36	39	0	28	332
253	207	35	52	30	27	333
154	206	35	5	0	26	334
155	205	34	16	30	25	335
156	204	33	28	0	24	336
157	203	32	29	30	23	337
158	202	31	39	0	22	338
159	201	30	47	30	21	339
160	200	29	55	0	20	340
161	199	28	42	18	19	341
162	198	27	29	36	18	342
163	197	26	16	54	17	343
164	196	25	4	12	16	344
165	195	23	51	30	15	345
166	194	22	38	48	14	346
167	193	21	26	6	13	47
168	192	20	13	24	12	348
169	191	19	0	42	11	349
170	190	17	48	0	10	350
171	189	16	1	12	9	351
172	188	14	14	24	8	352
173	187	12	27	36	7	353
174	186	10	40	48	6	354
175	185	8	54	0	5	355
176	184	7	7	12	4	356
177	183	5	20	24	3	357
178	182	3	33	36	2	358
179	181	1	46	48	1	359
180	180	0	0	0	0	360

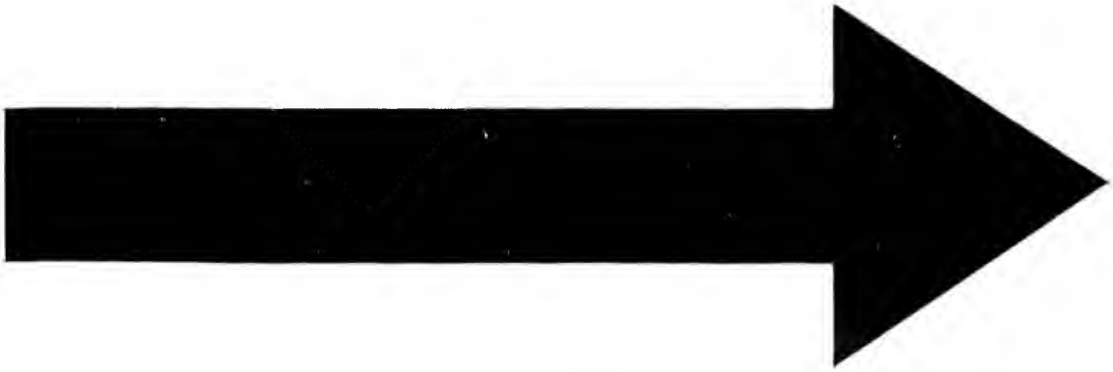
Aquesta declination de 43. grados .45 m. se haze tambien al 52. g. 52. m. del 55. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 307. g. 8. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

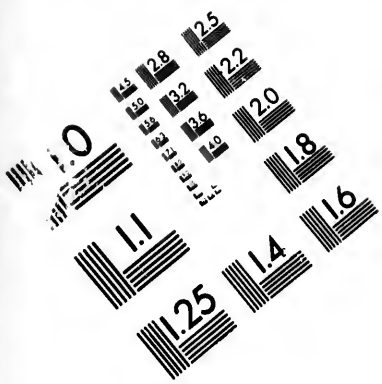
Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	14	7	6	149	211
1	359	0	23	6	179	181	32	328	14	31	12	148	212
2	358	0	48	12	178	182	33	327	14	56	18	147	213
3	357	1	14	18	177	183	34	326	15	22	24	146	214
4	356	1	41	24	176	184	35	325	15	49	30	145	215
5	355	2	9	30	175	185	36	324	16	16	36	144	216
6	354	2	37	36	174	186	37	323	16	44	42	143	217
7	353	3	6	42	173	187	38	322	17	13	48	142	218
8	352	3	36	48	172	188	39	321	17	43	54	141	219
9	351	4	7	54	171	189	40	320	18	15	0	140	220
10	350	4	40	0	170	199	41	319	18	36	30	139	221
11	349	5	1	6	169	191	42	318	18	59	0	138	222
12	348	5	24	12	168	192	43	317	19	22	30	137	223
13	347	5	48	18	167	193	44	316	19	47	0	136	224
14	346	6	13	24	166	194	45	315	20	12	30	135	225
15	345	6	39	30	165	195	46	314	20	38	0	134	226
16	344	7	5	36	164	196	47	313	21	4	30	133	227
17	343	7	32	42	163	197	48	312	21	32	0	132	228
18	342	8	0	48	162	198	49	311	22	0	30	131	229
19	341	8	29	54	161	199	50	310	22	30	0	130	230
20	340	9	0	0	160	200	51	309	22	49	6	129	231
21	339	9	24	30	159	201	52	308	23	10	12	128	232
22	338	9	50	0	158	202	53	307	23	32	18	127	233
23	337	10	16	30	157	203	54	306	23	55	24	126	234
24	336	10	44	0	156	204	55	305	24	19	30	125	235
25	335	11	12	[illegible]	155	205	56	304	24	43	36	124	236
26	334	11	41	[illegible]	154	206	57	303	25	8	42	123	237
27	333	12	10	[illegible]	153	207	58	302	25	34	48	122	238
28	332	12	41	0	152	208	59	301	26	1	54	121	239
29	331	13	12	30	151	209	60	300	26	30	0	120	240
30	330	13	45	0	150	210	61	299	26	48	6	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedrama, que se haze en cadaun 56. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 44. g. 45. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõtiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Y





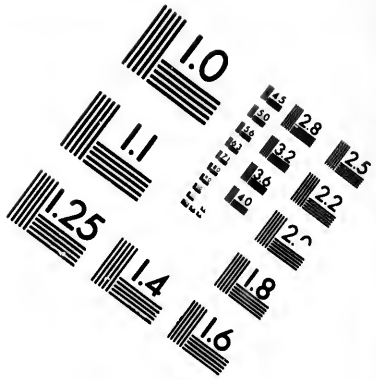
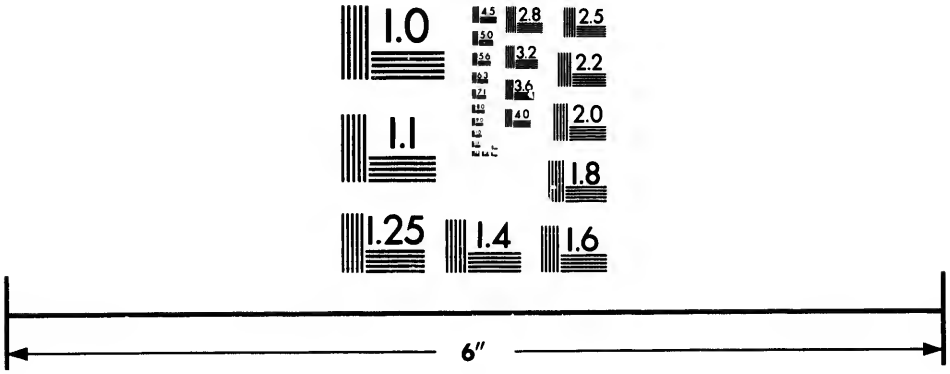
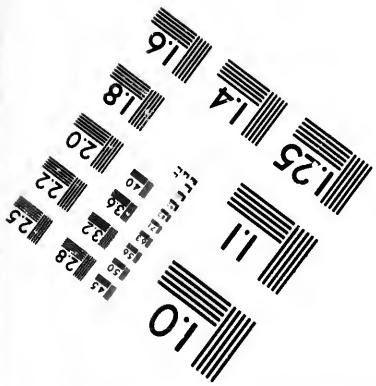
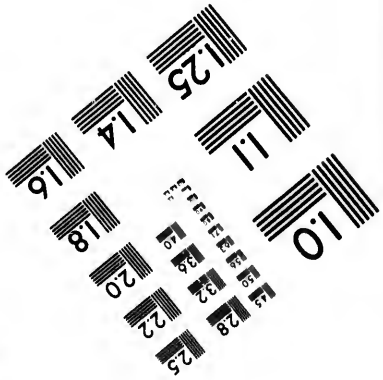


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)







Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, por lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	27	8	12	118	242	92	268	37	10	0	88	272
63	297	27	29	18	117	243	93	267	37	33	30	87	273
64	296	27	51	24	116	244	94	266	37	50	0	86	274
65	295	28	14	30	115	245	95	265	38	7	30	85	275
66	294	28	37	36	114	246	96	264	38	25	0	84	276
67	293	29	1	42	113	247	97	263	38	43	30	83	277
68	292	29	26	48	112	248	98	262	39	3	0	82	278
69	291	29	52	54	111	249	99	261	39	23	30	81	279
70	290	30	20	0	110	250	100	260	39	45	0	80	280
71	289	30	36	30	109	251	101	259	39	54	6	79	281
72	288	30	54	0	108	252	102	258	40	5	12	78	282
73	287	31	12	30	107	253	103	257	40	17	18	77	283
74	286	31	32	0	106	254	104	256	40	30	24	76	284
75	285	31	52	30	105	255	105	255	40	44	30	75	285
76	284	32	13	0	104	256	106	254	40	58	36	74	286
77	283	32	34	30	103	257	107	253	41	13	42	73	287
78	282	32	57	0	102	258	108	252	41	29	48	72	288
79	281	33	20	30	101	259	109	251	41	46	54	71	289
80	280	33	45	0	100	260	110	250	42	5	0	70	290
81	279	33	59	30	99	261	111	249	42	10	6	69	291
82	278	34	15	0	98	262	112	248	42	17	12	68	292
83	277	34	31	30	97	263	113	247	42	25	18	67	293
84	276	34	49	0	96	264	114	246	42	34	24	66	294
85	275	35	7	30	95	265	115	245	42	44	30	65	295
86	274	35	26	0	94	266	116	244	42	54	36	64	296
87	273	35	45	30	93	267	117	243	43	5	42	63	297
88	272	36	6	0	92	268	118	242	43	17	48	62	298
89	271	36	27	30	91	269	119	241	43	30	54	61	299
90	270	36	50	0	90	270	120	240	43	45	0	60	300
91	269	37	3	30	89	271	121	239	43	48	36	59	301

Aquesta declinacion de 44. grados 45. m. se haze al 127. grado 8. m. del 56. paralelo Boreal. que anda por lemisferio de Lasia, y al 232. grad. 52. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Pere.

Descrition por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	43	53	12	58	302
123	237	43	58	48	57	303
124	236	44	5	24	56	304
125	235	44	12	0	55	305
126	234	44	19	36	54	306
127	233	44	27	12	53	307
128	232	44	36	48	52	308
129	231	44	45	0	51	309
130	230	44	42	0	50	310
131	229	44	39	48	49	311
132	228	44	36	36	48	312
133	227	44	32	24	47	313
134	226	44	27	12	46	314
135	225	44	21	0	45	315
136	224	44	14	48	44	316
137	223	44	7	36	43	317
138	222	43	59	24	42	318
139	221	43	50	12	41	319
140	220	43	40	0	40	320
141	219	43	22	54	39	321
142	218	43	3	48	38	322
143	217	42	43	42	37	323
144	216	42	22	36	36	324
145	215	42	0	36	35	325
146	214	41	38	24	34	326
147	213	41	15	18	33	327
148	212	40	51	12	32	328
149	211	40	26	6	31	329
150	210	40	0	0	30	330
151	209	39	19	54	29	331

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
152	208	38	37	48	28	332
253	207	37	54	42	27	333
154	206	37	10	36	26	334
155	205	36	25	30	25	335
156	204	35	40	24	24	336
157	203	34	54	18	23	337
158	202	34	7	12	22	338
159	201	33	19	6	21	339
160	200	32	30	0	20	340
161	199	31	18	48	19	341
162	198	30	6	36	18	342
163	197	28	54	24	17	343
164	196	27	42	12	16	344
165	195	26	30	0	15	345
166	194	25	0	48	14	346
167	193	23	30	36	13	347
168	192	22	0	24	12	348
169	191	20	30	12	11	349
170	190	19	0	0	10	350
171	189	17	24	48	9	351
172	188	15	48	36	8	352
173	187	14	12	24	7	353
174	186	12	36	12	6	354
175	185	11	0	0	5	355
176	184	8	48	48	4	356
177	183	6	36	36	3	357
178	182	4	24	24	2	358
179	181	2	12	12	1	359
180	180	0	0	0	0	360

A questa declination de 44. grados 45. m. se haze tambien al 52. g. 52. m. del 56. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 307. g. 8. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	14	20	45	149	211
1	359	0	24	30	179	181	32	328	14	45	0	148	212
2	358	0	50	0	178	182	33	327	15	10	15	147	213
3	357	1	16	30	177	183	34	326	15	36	30	146	214
4	356	1	44	0	176	184	35	325	16	3	45	145	215
5	355	2	12	30	175	185	36	324	16	3[illegible]	0	144	216
6	354	2	41	0	174	186	37	323	16	59	15	143	217
7	353	3	10	30	173	187	38	322	17	28	30	142	218
8	352	3	41	0	172	188	39	321	17	58	45	141	219
9	351	4	12	30	171	189	40	320	18	30	0	140	220
10	350	4	45	0	170	190	41	319	18	52	6	139	221
11	349	5	6	6	169	191	42	318	19	15	12	138	222
12	348	5	29	12	168	192	43	317	19	29	18	137	223
13	347	5	53	18	167	193	44	316	19	54	24	136	224
14	346	6	18	24	166	194	45	315	20	20	30	135	225
15	345	6	48	30	165	195	46	314	20	46	36	134	226
16	344	7	10	36	164	196	47	313	21	13	42	133	227
17	343	7	37	42	163	197	48	312	21	41	48	132	228
18	342	8	5	48	162	198	49	311	22	10	54	131	229
19	341	8	34	54	161	199	50	310	22	51	0	130	230
20	340	9	5	0	160	200	51	309	23	11	9	129	231
21	339	9	30	15	159	201	52	308	23	32	18	128	232
22	338	9	56	30	158	202	53	307	23	54	27	127	233
23	337	10	23	45	157	203	54	306	24	17	36	126	234
24	336	10	52	0	156	204	55	305	24	41	45	125	235
25	335	11	21	15	155	205	56	304	25	5	54	124	236
26	334	11	50	30	154	206	57	303	25	31	3	123	237
27	333	12	20	45	153	207	58	302	25	57	12	122	238
28	332	12	52	0	152	208	59	301	26	24	21	121	239
29	331	13	24	15	151	209	60	300	26	52	30	120	240
30	330	13	57	30	150	210	61	299	27	12	24	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 57. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 46. g. 1 .m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la ꝟno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	27	33	18	118	242	92	268	38	5	36	88	272
63	297	27	55	12	117	243	93	267	38	21	54	87	273
64	296	28	18	6	116	244	94	266	38	39	12	86	274
65	295	28	42	0	115	245	95	265	38	57	30	85	275
66	294	29	5	54	114	246	96	264	39	15	48	84	276
67	293	29	30	48	113	247	97	263	39	35	6	83	277
68	292	29	56	42	112	248	98	262	39	55	24	82	278
69	291	30	23	36	111	249	99	261	40	16	42	81	279
70	290	30	51	30	110	250	100	260	40	39	0	80	280
71	289	31	7	36	109	251	101	259	40	50	18	79	281
72	288	31	25	42	108	152	102	258	41	2	36	78	282
73	287	31	44	48	107	253	103	257	41	15	54	77	283
74	286	32	4	54	106	254	104	256	41	29	12	76	284
75	285	32	26	0	105	255	105	255	41	44	30	75	285
76	284	32	47	6	104	256	106	254	41	59	48	74	286
77	283	33	9	12	103	257	107	253	42	16	6	73	287
78	282	33	32	18	102	258	108	252	42	33	24	72	288
79	281	33	56	24	101	259	109	251	42	51	42	71	289
80	280	34	21	30	100	260	110	250	43	12	0	70	290
81	279	34	36	57	99	261	111	249	43	17	18	69	291
82	278	34	53	24	98	262	112	248	43	23	36	68	292
83	277	35	10	51	97	263	113	247	43	30	54	67	293
84	276	35	29	18	96	264	114	246	43	39	12	66	294
85	275	35	48	45	95	265	115	245	43	48	30	65	295
86	274	36	8	12	94	266	116	244	43	57	48	64	296
87	273	36	28	39	93	267	117	243	44	8	6	63	297
88	272	36	50	6	92	268	118	242	44	19	24	62	298
89	271	37	12	33	91	269	119	241	44	31	42	61	299
90	270	37	36	0	90	270	120	240	44	45	0	60	300
91	269	37	50	18	89	271	121	239	44	48	30	59	301

Aquesta declinacion de 46. grados 1. m. se haze al 131. grado 0. m. del 57. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 229. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	44	53	0	58	302	152	208	40	43	48	28	332
123	237	44	58	30	57	303	153	207	40	3	42	27	333
124	236	45	5	0	56	304	154	206	39	22	36	26	334
125	235	45	12	30	55	305	155	205	38	40	30	25	335
126	234	45	20	0	54	309	156	204	37	58	24	24	336
127	233	45	28	30	53	307	157	203	37	15	18	23	337
128	232	45	38	0	52	308	158	202	36	31	12	22	338
129	231	45	48	30	51	309	159	201	35	46	6	21	339
130	230	46	0	0	50	310	160	200	34	0	0	20	340
131	229	46	1	0	49	311	161	199	33	48	48	19	341
132	228	46	3	40	48	312	162	198	32	36	36	18	342
133	227	46	2	20	47	313	163	197	31	24	24	17	343
134	226	46	0	0	46	314	164	196	30	12	12	16	344
135	225	45	56	40	45	315	165	195	29	0	9	15	345
136	224	45	53	20	44	316	166	194	27	24	48	14	346
137	223	45	49	0	43	317	167	193	25	48	36	13	347
138	222	45	43	40	42	318	168	192	24	12	24	12	348
139	221	45	37	20	41	319	169	191	22	36	12	11	349
140	220	45	30	0	40	320	170	190	21	0	0	10	350
141	219	45	13	54	39	321	171	189	19	6	48	9	351
142	218	44	55	48	38	322	172	188	17	12	36	8	352
143	217	44	36	42	37	323	173	187	15	18	24	7	353
144	216	44	16	36	36	324	174	186	13	24	12	6	354
145	215	43	55	30	35	325	175	185	11	30	0	5	355
146	214	43	34	24	34	326	176	184	9	12	48	4	336
147	213	43	12	18	33	327	177	183	6	54	36	3	357
148	212	42	49	12	32	328	178	182	4	36	24	2	358
149	211	42	25	6	31	329	179	181	2	18	12	1	359
150	210	42	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	41	22	54	29	331							

A questa declination de 46. grados 1. m. se haze tambien al 94. g. 0. m. del 57. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 311. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVIII. grado de la[illegible]gura del norte, y lotro por lo LVIII. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	14	33	30	149	211
1	359	0	24	6	179	181	32	328	14	58	0	148	212
2	358	0	50	12	178	182	33	327	15	22	30	147	213
3	357	1	17	18	177	183	34	326	15	49	0	146	214
4	356	1	45	24	176	184	35	325	16	16	30	145	215
5	355	2	14	30	175	185	36	324	16	44	0	144	216
6	354	2	43	36	174	186	37	323	17	12	30	143	217
7	353	3	13	42	173	187	38	322	17	42	0	142	218
8	352	3	44	48	172	188	39	321	18	12	30	141	219
9	251	4	16	54	171	189	40	320	18	45	0	140	220
10	350	4	50	0	170	190	41	319	19	7	42	139	221
11	349	5	11	6	169	191	42	318	19	31	24	138	222
12	348	5	34	12	168	192	43	317	19	56	6	137	223
13	347	5	58	18	167	193	44	316	20	21	48	136	224
14	346	6	23	24	166	194	45	315	20	48	30	135	225
15	345	6	49	30	165	195	46	314	21	15	12	134	226
16	344	7	15	36	164	196	47	313	21	42	54	133	227
17	343	7	42	42	163	197	48	312	22	11	36	132	228
18	342	8	10	48	162	198	49	311	22	41	18	131	229
19	341	8	39	54	161	199	50	310	23	12	0	130	230
20	340	9	10	0	160	200	51	309	23	32	18	129	231
21	339	9	35	6	159	201	52	308	23	53	36	128	232
22	338	10	2	12	158	202	53	307	24	14	54	127	233
23	337	10	30	18	157	203	54	306	24	38	12	126	234
24	336	10	59	24	156	204	55	305	25	2	30	125	235
25	335	11	20	30	155	205	56	304	25	26	48	124	236
26	334	11	50	36	154	206	57	303	25	52	6	123	237
27	333	12	21	42	153	207	58	302	26	18	24	122	238
28	332	12	53	48	152	208	59	301	26	45	42	121	239
29	331	13	26	54	151	209	60	300	27	15	0	120	240
30	330	14	10	0	150	210	61	299	27	35	54	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedrama, que se haze en cadaun 58. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 47. 30. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la ono y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan lun
por lo LVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.			Longura Boreale, despues lo.					Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.
62	298	27	57	48	118	242		92	268		38	54	24	88	272
63	297	28	20	42	117	243		93	267		39	11	36	87	273
64	296	28	44	36	116	244		94	266		39	29	48	86	274
65	295	29	9	30	115	245		95	265		39	49	0	85	275
66	294	29	34	24	114	246		96	264		40	8	12	84	276
67	293	30	0	18	113	247		97	263		40	28	24	83	277
68	292	30	26	12	112	248		98	262		40	49	36	82	278
69	291	30	54	6	111	249		99	261		41	11	48	81	279
70	290	31	24	0	110	250		100	260		41	35	0	80	280
71	289	31	41	30	109	251		101	259		41	47	24	79	281
72	288	32	0	0	108	152		102	258		42	0	48	78	282
73	287	32	19	30	107	253		103	257		42	15	12	77	283
74	286	32	40	0	106	254		104	256		42	30	36	76	284
75	285	33	1	30	105	255		105	255		42	47	0	75	285
76	284	33	23	0	104	256		106	254		43	3	24	74	286
77	283	33	45	30	103	257		107	253		43	20	48	73	287
78	282	34	9	0	102	258		108	252		43	39	12	72	288
79	281	34	33	30	101	259		109	251		43	58	36	71	289
80	280	34	59	0	100	260		110	250		44	19	0	70	290
81	279	35	15	24	99	261		111	249		44	26	36	69	291
82	278	35	32	48	98	262		112	248		44	35	12	68	292
83	277	35	51	12	97	263		113	247		44	44	48	67	293
84	276	36	10	36	96	264		114	246		44	55	24	66	294
85	275	36	31	0	95	265		115	245		45	7	0	65	295
86	274	36	51	24	94	266		116	244		45	18	36	64	296
87	273	37	12	48	93	267		117	243		45	31	12	63	297
88	272	37	35	12	92	268		118	242		45	44	48	62	298
89	271	37	58	36	91	269		119	241		45	59	24	61	299
90	270	38	23	0	90	270		120	240		46	15	0	60	300
91	269	38	38	12	89	271		121	239		46	18	12	59	301

Aquesta declinacion de 47. grados 30. m. se haze al 133. grado 0. m. del 58. paralelo Boreal, que an
por lemisferio de Lasia, y al 227. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
238	122	46	22	24	302	58
237	123	46	27	36	303	57
236	124	46	33	48	304	56
235	125	46	41	0	305	55
234	126	46	48	12	309	54
233	127	46	56	24	307	53
232	128	47	5	36	308	52
231	129	47	15	48	309	51
230	130	47	27	0	310	50
229	131	47	28	0	311	49
228	132	47	29	0	312	48
227	133	47	30	0	313	47
226	134	47	30	12	314	46
225	135	47	27	0	315	45
224	136	47	22	48	316	44
223	137	47	18	36	317	43
222	138	47	13	24	318	42
221	139	47	7	12	319	41
220	140	47	0	0	320	40
219	141	46	42	30	321	39
218	142	46	26	0	322	38
217	143	46	10	30	323	37
216	144	45	56	0	324	36
215	145	45	42	30	325	35
214	146	45	29	0	326	34
213	147	45	16	30	327	33
212	148	45	5	0	328	32
211	149	44	54	30	329	31
210	150	44	45	0	330	30
209	151	44	6	30	331	29

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
208	152	43	26	0	332	28
207	153	42	48	30	333	27
206	154	42	2	0	334	26
205	155	41	18	30	335	25
204	156	40	34	0	336	24
203	157	39	49	30	337	23
202	158	39	4	0	338	22
201	159	38	17	30	339	21
200	160	37	30	0	340	20
199	161	36	6	48	341	19
198	162	35	42	36	342	18
197	163	34	18	24	343	17
196	164	32	54	12	344	16
195	165	31	30	0	345	15
194	166	29	48	48	346	14
193	167	28	6	36	347	13
192	168	26	24	24	348	12
191	169	24	42	12	349	11
190	170	23	0	0	350	10
189	171	20	57	48	351	9
188	172	18	54	36	352	8
187	173	16	51	24	353	7
186	174	14	48	12	354	6
185	175	12	45	0	355	5
184	176	10	20	48	336	4
183	177	7	45	36	357	3
182	178	5	10	24	358	2
181	179	2	35	12	359	1
180	180	0	0	0	360	0

Aquesta declination de 47. grados 30. m. se haze tambien al 47. g. 0. m. del 58. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 313. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Z

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	14	45	21	149	211
1	359	0	25	30	179	181	32	328	15	10	12	148	212
2	358	0	52	0	178	182	33	327	15	36	3	147	213
3	357	1	19	30	177	183	34	326	16	2	54	146	214
4	356	1	48	0	176	184	35	325	16	30	45	145	215
5	355	2	17	30	175	185	36	324	16	58	36	144	216
6	354	2	47	0	174	186	37	323	17	27	27	143	217
7	353	3	17	30	173	187	38	322	17	56	18	142	218
8	352	3	49	0	172	188	39	321	18	27	9	141	219
9	251	4	21	30	171	189	40	320	19	0	0	140	220
10	350	4	55	0	170	190	41	319	19	23	18	139	221
11	349	5	17	12	169	191	42	318	19	47	36	138	222
12	348	5	40	24	168	192	43	317	20	12	54	137	223
13	347	6	4	36	167	193	44	316	20	39	12	136	224
14	346	6	29	48	166	194	45	315	21	6	30	135	225
15	345	6	56	0	165	195	46	314	21	33	48	134	226
16	344	7	22	12	164	196	47	313	22	3	6	133	227
17	343	7	49	24	163	197	48	312	22	33	24	132	228
18	342	8	17	36	162	198	49	311	23	4	42	131	229
19	341	8	46	48	161	199	50	310	23	33	0	130	230
20	340	9	17	0	160	200	51	309	23	53	27	129	231
21	339	9	43	27	159	201	52	308	24	14	54	128	232
22	338	10	10	54	158	202	53	307	24	37	21	127	233
23	337	10	39	21	157	203	54	306	25	0	48	126	234
24	336	11	8	48	156	204	55	305	25	25	15	125	235
25	335	11	39	15	155	205	56	304	25	49	42	124	236
26	334	12	9	42	154	206	57	303	26	15	9	123	237
27	333	12	41	9	153	207	58	302	26	41	36	122	238
28	332	13	13	36	152	208	59	301	27	9	3	121	239
29	331	13	47	3	151	209	60	300	27	37	30	120	240
30	330	14	21	30	150	210	61	299	27	59	18	119	241

La mas grande declinació de la Piedramã, que se haze en cadaun 59. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 49. g. 40. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	Longura Australe, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale, despues lo.	Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale, despues lo.	Longura Australe, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale, despues lo.	Longura Australe, despues lo.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	28	22	6	118	242	92	268	39	44	12	88	272
63	297	28	45	54	117	243	93	267	40	2	18	87	273
64	296	29	10	42	116	244	94	266	40	21	24	86	274
65	295	29	36	30	115	245	95	265	40	41	30	85	275
66	294	30	2	18	114	246	96	264	41	1	36	84	276
67	293	30	29	6	113	247	97	263	41	22	42	83	277
68	292	30	56	54	112	248	98	262	41	44	48	82	278
69	291	31	25	42	111	249	99	261	42	7	54	81	279
70	290	31	56	30	110	250	100	260	42	32	0	80	280
71	289	32	13	36	109	251	101	259	42	45	30	79	281
72	288	32	32	42	108	252	102	258	43	0	0	78	282
73	287	32	52	48	107	253	103	257	43	15	30	77	283
74	286	33	13	54	106	254	104	256	43	32	0	76	284
75	285	33	36	0	105	255	105	255	43	49	30	75	285
76	284	33	58	6	104	256	106	254	44	7	0	74	286
77	283	34	21	12	103	257	107	253	44	25	30	73	287
78	282	34	45	18	102	258	108	252	44	45	0	72	288
79	281	35	10	24	101	259	109	251	45	5	30	71	289
80	280	35	36	30	100	260	110	250	45	27	0	70	290
81	279	35	53	57	99	261	111	249	45	36	48	69	291
82	278	36	12	24	98	262	112	248	45	46	36	68	292
83	277	36	31	51	97	263	113	247	45	58	24	67	293
84	276	36	52	18	96	264	114	246	46	11	12	66	294
85	275	37	13	45	95	265	115	245	46	25	0	65	295
86	274	37	35	12	94	266	116	244	46	38	48	64	296
87	273	37	57	39	93	267	117	243	46	53	36	63	297
88	272	38	21	6	92	268	118	242	47	9	24	62	298
89	271	38	45	33	91	269	119	241	47	26	12	61	299
90	270	39	11	0	90	270	120	240	47	45	0	60	300
91	269	39	27	6	89	271	121	239	47	49	6	59	301

Aquesta declinacion de 45. grados 40. m. se haze al 135. grado 15. m. del 59. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 224. grad. 45. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LIX. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.		
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.
122	238	47	55	12	58	302	152	208	45	55	48
123	237	48	2	18	57	303	153	207	45	21	42
124	236	48	10	24	56	304	154	206	44	46	36
125	235	48	19	30	55	305	155	205	44	10	30
126	234	48	28	36	54	309	156	204	43	34	24
127	233	48	58	42	53	307	157	203	42	57	18
128	232	48	49	48	52	308	158	202	42	19	12
129	231	49	1	54	51	309	159	201	41	40	6
130	230	49	15	0	50	310	160	200	41	0	0
131	229	49	37	12	49	311	161	199	39	48	48
132	228	49	53	24	48	312	162	198	38	36	36
133	227	49	48	36	47	313	163	197	37	24	24
134	226	49	43	48	46	314	164	196	36	12	12
135	225	49	39	0	45	315	165	195	35	0	0
136	224	49	39	0	44	316	166	194	33	12	48
137	223	49	36	45	43	317	167	193	31	24	36
138	222	49	34	30	42	318	168	192	29	36	24
139	221	49	32	15	41	319	169	191	27	48	12
140	220	49	30	0	40	320	170	190	26	0	0
141	219	49	10	54	39	321	171	189	23	45	48
142	218	48	58	48	38	322	172	188	21	30	36
143	217	48	45	42	37	323	173	187	19	15	24
144	216	48	31	36	36	324	174	186	17	0	12
145	215	48	16	30	35	325	175	185	14	45	0
146	214	48	1	24	34	326	176	184	11	32	48
147	213	47	45	18	33	327	177	183	8	39	36
148	212	47	28	12	32	328	178	182	5	46	24
149	211	47	19	6	31	329	179	181	2	53	12
150	210	47	10	0	30	330	180	180	0	0	0
151	209	46	28	54	29	331					

Y que la declination de 49. grados 40. m. se haze tambien al 44. g. 45. m. del 39. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 315. g. 15. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LX. grado de largura del norte, y lotro por lo LX. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, por lemisferio del Peru.	
por lemisferio de Azia.		por lemisferio de Azia.		G.	M.	S.	por lemisferio de Azia.		por lemisferio de Azia.		G.	M.	S.	por lemisferio de Azia.		por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	G.				G.	G.	G.	G.				G.	G.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	15	2	6	149	211
1	359	0	25	6	179	181	32	328	15	30	12	148	212
2	358	0	52	12	178	182	33	327	15	58	18	147	213
3	357	1	20	18	177	183	34	326	16	26	24	146	214
4	356	1	49	24	176	184	35	325	16	54	30	145	215
5	355	2	19	30	175	185	36	324	17	22	36	144	216
6	354	2	49	36	174	186	37	323	17	50	42	143	217
7	353	3	20	42	173	187	38	322	18	18	48	142	218
8	352	3	52	48	172	188	39	321	18	46	54	141	219
9	351	4	25	54	171	189	40	320	19	15	0	140	220
10	350	5	0	0	170	190	41	319	19	43	34	139	221
11	349	5	22	30	169	191	42	318	20	11	58	138	222
12	348	5	46	0	168	192	43	317	20	40	12	137	223
13	347	6	10	30	167	193	44	316	21	18	16	136	224
14	346	6	36	0	166	194	45	315	21	36	10	135	225
15	345	7	2	30	165	195	46	314	22	4	4	134	226
16	344	7	29	0	164	196	47	313	22	31	48	133	227
17	343	7	56	30	163	197	48	312	22	57	22	132	228
18	342	8	25	0	162	198	49	311	23	26	46	131	229
19	341	8	54	30	161	199	50	310	23	54	0	130	230
20	340	9	25	0	160	200	51	309	24	18	56	129	231
21	339	9	59	54	159	201	52	308	24	43	42	128	232
22	338	10	33	48	158	202	53	307	25	8	18	127	233
23	337	10	54	42	157	203	54	306	25	32	44	126	234
24	336	11	26	36	156	204	55	305	25	57	0	125	235
25	335	11	59	30	155	205	56	304	26	21	16	124	236
26	334	12	32	24	154	206	57	303	26	45	42	123	237
27	333	13	14	18	153	207	58	302	27	10	18	122	238
28	332	13	35	12	152	208	59	301	27	35	4	121	239
29	331	14	5	6	151	209	60	300	28	10	0	120	240
30	330	14	40	0	150	210	61	299	28	27	10	119	241

La mas grande declinacion de la Piedra man, que se haze en cada un 60. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 15. g. 30. m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralélos que andan luno por lo LX. grado de largura del norte, y lotro por lo LX. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru. Australe, despues lo.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues lo. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues lo. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues lo. por lemisferio del Peru.
por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.	G.	M.	S.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio de Azia.
G.	G.				G.	G.				G.	G.
62	298	28	54	19	118	242	92	268	40	34	12	88	272
63	297	29	21	27	117	243	93	267	40	53	18	87	273
64	296	29	48	34	116	244	94	266	41	13	24	86	274
65	295	30	15	40	115	245	95	265	41	34	30	85	275
66	294	30	42	46	114	246	96	264	41	55	36	84	276
67	293	31	9	51	113	247	97	263	42	17	42	83	277
68	292	31	36	55	112	248	98	262	42	40	48	82	278
69	291	32	13	58	111	249	99	261	43	4	54	81	279
70	290	32	30	10	110	250	100	260	43	30	0	80	280
71	289	32	48	30	109	251	101	259	43	44	30	79	281
72	288	33	8	10	108	152	102	258	44	0	0	78	282
73	287	33	28	30	107	253	103	257	44	16	30	77	283
74	286	33	50	0	106	254	104	256	44	33	0	76	284
75	285	34	12	30	105	255	105	255	44	51	30	75	285
76	284	34	35	10	104	256	106	254	45	10	0	74	286
77	283	34	58	30	103	257	107	253	45	29	30	73	287
78	282	35	23	0	102	258	108	252	45	50	0	72	288
79	281	35	48	30	101	259	109	251	46	11	30	71	289
80	280	36	15	0	100	260	110	250	46	35	0	70	290
81	279	36	33	30	99	261	111	249	46	45	30	69	291
82	278	36	53	10	98	262	112	248	46	57	0	68	292
83	277	37	13	30	97	263	113	247	47	29	30	67	293
84	276	37	35	10	96	264	114	246	47	23	10	66	294
85	275	37	57	30	95	265	115	245	47	37	30	65	295
86	274	38	20	10	94	266	116	244	48	2	10	64	296
87	273	38	43	30	93	267	117	243	48	17	30	63	297
88	272	39	8	0	92	268	118	242	48	34	10	62	298
89	271	39	33	30	91	269	119	241	48	51	30	61	299
90	270	40	0	10	90	270	120	240	49	0	10	60	300
91	269	40	16	6	89	271	121	239	49	7	16	159	301

A questa declinacion de 51. grados 30. m. se haze al 137. grado 20. m. del 60. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 222. gred. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
122	238		49	16	12	58	302		152	208		48	40	48	28	332	
123	237		49	26	18	57	303		253	207		48	6	42	27	333	
124	236		49	37	24	56	304		154	206		47	31	36	26	334	
125	235		49	49	30	55	305		155	205		46	55	30	25	335	
126	234		50	1	36	54	306		156	204		46	19	24	24	336	
127	233		50	14	42	53	307		157	203		45	42	18	23	337	
128	232		50	28	48	52	308		158	202		45	4	12	22	338	
129	231		50	43	54	51	309		159	201		44	25	6	21	339	
130	230		51	0	10	50	310		160	200		43	45	0	20	340	
131	229		51	57	10	49	311		161	199		42	30	48	19	341	
132	228		51	54	20	48	312		162	198		41	15	36	18	342	
133	227		51	49	40	47	313		163	197		40	0	24	17	343	
134	226		51	45	0	46	314		164	196		38	45	12	16	344	
135	225		51	40	20	45	315		165	195		37	30	0	15	345	
136	224		51	34	40	44	316		166	194		35	48	48	14	346	
137	223		51	28	0	43	317		167	193		34	6	36	13	347	
138	222		51	29	0	42	318		168	192		32	24	24	12	348	
139	221		51	26	30	41	319		169	191		30	42	12	11	349	
140	220		51	25	0	40	320		170	190		29	0	0	10	350	
141	219		51	19	54	39	321		171	189		26	33	48	9	351	
142	218		51	12	48	38	322		172	188		24	6	36	8	352	
143	217		51	4	42	37	323		173	187		21	39	24	7	353	
144	216		50	55	36	36	324		174	186		19	12	12	6	354	
145	215		50	45	30	35	325		175	185		16	45	0	5	355	
146	214		50	35	24	34	326		176	184		13	24	48	4	356	
147	213		50	24	18	33	327		177	183		10	3	36	3	357	
148	212		50	12	12	32	328		178	182		6	42	24	2	358	
149	211		49	59	6	31	329		179	181		3	21	12	1	359	
150	210		49	45	0	30	330		180	180		0	0	0	0	360	
151	209		49	13	54	29	331			171							

Aquest declination de 53. grados 45. m. se haze tambien al 41. g. 0. m. del 61. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 319. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	15	10	51	149	211
1	359	0	26	30	179	181	32	328	15	36	12	148	212
2	358	0	54	0	178	182	33	327	16	2	33	147	213
3	357	1	22	30	177	183	34	326	16	30	4	146	214
4	356	1	52	0	176	184	35	325	16	58	25	145	215
5	355	2	22	30	175	185	36	324	17	26	46	144	216
6	354	2	53	0	174	186	37	323	17	56	7	143	217
7	353	3	24	30	173	187	38	322	18	26	28	142	218
8	352	3	57	0	172	188	39	321	18	57	49	141	219
9	351	4	30	30	171	189	40	320	19	30	0	140	220
10	350	5	5	0	170	190	41	319	19	56	30	139	221
11	349	5	28	24	169	191	42	318	20	24	0	138	222
12	348	5	52	48	168	192	43	317	20	52	30	137	223
13	347	6	18	12	167	193	44	316	21	22	0	136	224
14	346	6	44	36	166	194	45	315	21	50	30	135	225
15	345	7	12	0	165	195	46	314	22	19	0	134	226
16	344	7	39	24	164	196	47	313	22	48	30	133	227
17	343	8	7	48	163	197	48	312	23	19	0	132	228
18	342	8	36	12	162	198	49	311	23	50	30	131	229
19	341	9	6	36	161	199	50	310	24	15	0	130	230
20	340	9	34	0	160	200	51	309	24	36	18	129	231
21	339	10	1	15	159	201	52	308	24	58	36	128	232
22	338	10	29	30	158	202	53	307	25	21	54	127	233
23	337	10	58	45	157	203	54	306	25	46	12	126	234
24	336	11	29	0	156	204	55	305	26	11	30	125	235
25	335	12	0	15	155	205	56	304	26	36	48	124	236
26	334	12	31	30	154	206	57	303	27	3	6	123	237
27	333	13	3	45	153	207	58	302	27	30	24	122	238
28	332	13	37	0	152	208	59	301	27	58	42	121	239
29	331	14	11	15	151	209	60	300	28	28	0	120	240
30	330	14	46	30	150	210	61	299	28	51	36	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 61. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 53. g. 45. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la uno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para al paralelos que andan luno por lo LXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que habo laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	29	26	12	118	242	92	268	41	36	12	88	272
63	297	29	51	48	117	243	93	267	41	55	48	87	273
64	296	30	18	24	116	244	94	266	42	16	24	86	274
65	295	30	46	0	115	245	95	265	42	38	0	85	275
66	294	31	13	36	114	246	96	264	42	59	36	84	276
67	293	31	42	12	113	247	97	263	43	22	12	83	277
68	292	32	11	48	112	248	98	262	43	45	48	82	278
69	291	32	42	24	111	249	99	261	44	10	24	81	279
70	290	33	4	0	110	250	100	260	44	36	0	80	280
71	289	33	23	6	109	251	101	259	44	12	24	79	281
72	288	33	44	12	108	152	102	258	45	9	48	78	282
73	287	34	6	18	107	253	103	257	45	28	12	77	283
74	286	34	29	24	106	254	104	256	45	47	36	76	284
75	285	24	53	30	105	255	105	255	46	18	0	75	285
76	284	35	17	36	104	256	106	254	46	28	24	74	286
77	283	35	42	42	103	257	107	253	46	49	48	73	287
78	282	36	18	48	102	258	108	252	47	12	12	72	288
79	281	36	35	54	101	259	109	251	47	35	36	71	289
80	280	37	4	0	100	260	110	250	48	0	0	70	290
81	279	37	23	36	99	261	111	249	48	11	30	69	291
82	278	37	44	12	98	262	112	248	48	24	0	68	292
83	277	38	45	48	97	263	113	247	48	37	30	67	293
84	276	38	28	24	96	264	114	246	48	52	0	66	294
85	275	38	52	10	95	265	115	245	49	17	30	65	295
86	274	39	15	36	94	266	116	244	49	23	0	64	296
87	273	39	50	12	93	267	117	243	49	39	30	63	297
88	272	40	15	48	92	268	118	242	49	57	0	62	298
89	271	40	42	24	91	269	119	241	50	15	30	61	299
90	270	41	0	0	90	270	120	240	50	35	0	60	300
91	269	41	17	36	89	271	121	239	50	44	30	59	301

Aquesta declinacion de 53. grados 45. m. se haze ai 139. grado 0. m. del 61. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 221. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferia dal Peru.

Descripcion por todos grados de longotes, y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por do L.XIII. g. grado de largura del norte, y lotro por lo LXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo por lo meridiano hasta lo 180	Longura Boreale, despues lo por lo meridiano hasta lo 180	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo por lo meridiano hasta lo 180	Longura Australe, despues lo por lo meridiano hasta lo 180	Longura Boreale, despues lo por lo meridiano hasta lo 180	Longura Boreale, despues lo por lo meridiano hasta lo 180	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo por lo meridiano hasta lo 180	Longura Australe, despues lo por lo meridiano hasta lo 180
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	50	55	40	58	302	152	208	51	31	48	28	332
123	237	51	36	30	57	303	253	207	51	0	42	27	333
124	236	51	19	40	56	304	154	206	50	28	36	26	334
125	235	51	32	30	55	305	155	205	49	55	30	25	335
126	234	51	46	40	54	306	156	204	49	22	24	24	336
127	233	52	20	30	53	307	157	203	48	48	18	23	337
128	232	52	16	40	52	308	158	202	48	13	12	22	338
129	231	52	32	30	51	309	159	201	47	37	56	21	339
130	230	52	50	40	50	310	160	200	47	0	30	20	340
131	229	52	53	47	49	311	161	199	45	31	30	19	341
132	228	52	57	14	48	312	162	198	44	3	30	18	342
133	227	53	22	21	47	313	163	197	42	34	30	17	343
134	226	53	8	28	46	314	164	196	41	56	30	16	344
135	225	53	14	35	45	315	165	195	39	37	30	15	345
136	224	53	21	42	44	316	166	194	38	19	30	14	346
137	223	53	29	48	43	317	167	193	36	40	30	13	347
138	222	53	38	54	42	318	168	192	35	12	30	12	348
139	221	53	45	40	41	319	169	191	33	43	30	11	349
140	220	53	39	40	40	320	170	190	32	15	30	10	350
141	219	53	36	46	39	321	171	189	29	34	48	9	351
142	218	53	32	42	38	322	172	188	26	33	36	8	352
143	217	53	27	48	37	323	173	187	23	42	24	7	353
144	216	53	21	24	36	324	174	186	20	50	12	6	354
145	215	53	14	30	35	325	175	185	18	0	0	5	355
146	214	53	7	36	34	326	176	184	14	24	48	4	356
147	213	52	59	42	33	327	177	183	10	48	36	3	357
148	212	52	50	48	32	328	178	182	7	12	24	2	358
149	211	52	40	54	31	329	179	181	3	36	12	1	359
150	210	52	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	52	41	54	29	331							

Que esta declinacion de 53. grados 45. m. se haze tambien al 41. g. 0. m. del 61. paralelo Oestrale que anda por lemisferio de Azia, y al 319. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXII. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	15	23	54	149	211
1	359	0	26	6	179	181	32	328	15	49	48	148	212
2	358	0	54	12	178	182	33	327	16	16	42	147	213
3	357	1	23	18	177	183	34	326	16	44	36	146	214
4	356	1	53	24	176	184	35	325	17	13	30	145	215
5	355	2	24	30	175	185	36	324	17	42	24	144	216
6	354	2	55	36	174	186	37	323	18	12	18	143	217
7	353	3	27	42	173	187	38	322	18	43	12	142	218
8	352	4	0	48	172	188	39	321	19	15	6	141	219
9	351	4	34	54	171	189	40	320	19	48	0	140	220
10	350	5	10	0	170	190	41	319	20	12	48	139	221
11	349	5	33	24	169	191	42	318	20	38	36	138	222
12	348	5	57	48	168	192	43	317	21	5	24	137	223
13	347	6	23	12	167	193	44	316	21	32	12	136	224
14	346	6	49	36	166	194	45	315	22	1	0	135	225
15	345	7	17	0	165	195	46	314	22	29	48	134	226
16	344	7	44	24	164	196	47	313	22	59	36	133	227
17	343	8	12	48	163	197	48	312	23	30	24	132	228
18	342	8	42	12	162	198	49	311	24	2	12	131	229
19	341	9	12	36	161	199	50	310	24	36	0	130	230
20	340	9	44	0	160	200	51	309	24	58	18	129	231
21	[illegible]	10	11	30	159	201	52	308	25	21	36	128	232
22	338	10	40	0	158	202	53	307	25	45	54	127	233
23	337	11	9	30	157	203	54	306	26	11	12	126	234
24	336	11	40	0	156	204	55	305	26	37	30	125	235
25	335	12	11	30	155	205	56	304	27	3	48	124	236
26	334	12	42	0	154	206	57	303	27	31	6	123	237
27	333	13	14	30	153	207	58	302	27	59	24	122	238
28	332	13	48	0	152	208	59	301	28	28	42	121	239
29	331	14	22	30	151	209	60	300	28	59	0	120	240
30	330	14	59	0	150	210	61	299	29	22	6	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 62. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 56. g. 30. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	29	47	12	118	242	92	268	42	40	24	88	272
63	297	30	13	18	117	243	93	267	43	2	6	87	273
64	296	30	40	24	116	244	94	266	43	24	48	86	274
65	295	31	8	30	115	245	95	265	43	48	30	85	275
66	294	31	36	36	114	246	96	264	44	12	12	84	276
67	293	32	5	42	113	247	97	263	44	36	54	83	277
68	292	32	35	48	112	248	98	262	45	2	36	82	278
69	291	33	6	54	111	249	99	261	45	29	18	81	279
70	290	33	39	0	110	250	100	260	45	45	0	80	280
71	289	34	0	30	109	251	101	259	46	3	6	79	281
72	288	34	23	0	108	152	102	258	46	22	12	78	282
73	287	34	46	30	107	253	103	257	46	42	18	77	283
74	286	35	11	0	106	254	104	256	47	3	24	76	284
75	285	35	36	30	105	255	105	255	47	25	30	75	285
76	284	36	2	0	104	256	106	254	47	47	36	74	286
77	283	36	28	30	103	257	107	253	48	10	42	73	287
78	282	36	56	0	102	258	108	252	48	34	48	72	288
79	281	37	24	30	101	259	109	251	48	59	54	71	289
80	280	37	54	0	100	260	110	250	49	26	0	70	290
81	279	38	14	36	99	261	111	249	49	39	24	69	291
82	278	38	36	12	98	262	112	248	49	53	48	68	292
83	277	38	58	48	97	263	113	247	50	9	12	67	293
84	276	39	22	24	96	264	114	246	50	25	36	66	294
85	275	39	47	0	95	265	115	245	50	43	0	65	295
86	274	40	11	36	94	266	116	244	51	0	24	64	296
87	273	40	37	12	93	267	117	243	51	18	48	63	297
88	272	40	59	48	92	268	118	242	51	38	12	62	298
89	271	41	27	24	91	269	119	241	51	58	36	61	299
90	270	42	0	0	90	270	120	240	52	20	0	60	300
91	269	42	19	42	89	271	121	239	52	30	30	59	301

Aquesta declinacion de 56. grados 30. m. se haze al 143. grado 0. m. del 62. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 217. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descriuion por todos grados de longores y deciinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXII. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G.	G.	G. M. S.	G.	G.
122	238	52 42 0	58	302	152	208	55 21 36	28	332
123	237	52 54 30	57	303	153	207	55 0 24	27	333
124	236	53 8 0	56	304	154	206	54 34 12	26	334
125	235	53 22 30	55	305	155	205	54 15 0	25	335
126	234	53 37 0	54	309	156	204	53 39 48	24	336
127	233	53 52 30	53	307	157	203	53 0 36	23	337
128	232	54 9 0	52	308	158	202	52 21 24	22	338
129	231	54 26 30	51	309	159	201	51 41 12	21	339
130	230	54 45 0	50	310	160	200	51 0 0	20	340
131	229	54 49 6	49	311	161	199	50 48 48	19	341
132	228	54 55 12	48	312	162	198	49 36 36	18	342
133	227	55 2 18	47	313	163	197	48 24 24	17	343
134	226	55 10 24	46	314	164	196	47 12 12	16	344
135	225	55 19 30	45	315	165	195	46 0 0	15	345
136	224	55 28 36	44	316	166	194	44 36 48	14	346
137	223	55 38 42	43	317	167	193	43 12 36	13	347
138	222	55 49 48	42	318	168	192	41 48 24	12	348
139	221	56 1 54	41	319	169	191	40 24 12	11	349
140	220	56 15 0	40	320	170	190	39 0 0	10	350
141	219	56 9 20	39	321	171	189	35 24 48	9	351
142	218	56 24 40	38	322	172	188	31 48 36	8	352
143	217	56 30 0	37	323	173	187	28 12 24	7	353
144	216	56 25 42	36	324	174	186	24 36 12	6	354
145	215	56 21 25	35	325	175	185	21 0 0	5	355
146	214	56 17 8	34	326	176	184	18 0 0	4	336
147	213	56 12 51	33	327	177	183	13 45 0	3	357
148	212	56 8 34	32	328	178	182	10 0 0	2	358
149	211	56 4 17	31	329	179	181	6 0 0	1	359
150	210	56 0 0	30	330	180	180	0 0 0	0	360
151	209	55 42 48	29	331					

Aquesta declination de 56. grados 30. m. se haze tambien al 37. g. 0. m. del 62. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 323. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIII. g. de largura del Sur.

Longura lo.	Boreale, despues	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura lo.	Australe, despues	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura lo.	Boreale, despues	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura lo.	Australe, despues	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.			G.	M.	S.		G.	G.		G.	G.			G.	M.	S.		G.	G.	
0	360			0	0	0		180	180			31	329		15	36	39		149	211	
1	359			0	27	30		179	181			32	328		16	3	18		148	212	
2	358			0	56	0		178	182			33	327		16	30	57		147	213	
3	357			1	25	30		177	183			34	326		16	59	36		146	214	
4	356			1	56	0		176	184			35	325		17	29	15		145	215	
5	355			2	27	30		175	185			36	324		17	58	54		144	216	
6	354			2	59	0		174	186			37	323		18	29	33		143	217	
7	353			3	31	30		173	187			38	322		19	1	12		142	218	
8	352			4	5	0		172	188			39	321		19	33	51		141	219	
9	251			4	39	30		171	189			40	320		20	8	0		140	220	
10	350			5	15	0		170	190			41	319		20	32	54		139	221	
11	349			5	38	6		169	191			42	318		20	58	48		138	222	
12	348			6	3	12		168	192			43	317		21	25	42		137	223	
13	347			6	29	18		167	193			44	316		21	53	36		136	224	
14	346			6	56	24		166	194			45	315		22	22	30		135	225	
15	345			7	24	30		165	195			46	314		22	51	24		134	226	
16	344			7	52	36		164	196			47	313		23	21	18		133	227	
17	343			8	21	42		163	197			48	312		23	52	12		132	228	
18	342			8	51	48		162	198			49	311		24	24	6		131	229	
19	341			9	22	54		161	199			50	310		24	57	0		130	230	
20	340			9	55	0		160	200			51	309		25	20	54		129	231	
21	339			10	22	39		159	201			52	308		25	46	48		128	232	
22	338			10	51	18		158	202			53	307		26	13	42		127	233	
23	337			11	20	57		157	203			54	306		26	41	36		126	234	
24	336			11	51	36		156	204			55	305		27	10	30		125	235	
25	335			12	23	15		155	205			56	304		27	39	24		124	236	
26	334			12	54	54		154	206			57	303		28	9	18		123	237	
27	333			13	27	33		153	207			58	302		28	40	12		122	238	
28	332			14	1	12		152	208			59	301		29	11	6		121	239	
29	331			14	35	51		151	209			60	300		29	33	0		1	240	
30	330			15	11	0		150	210			61	299		29	57	12		119	241	

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 63. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 59. g. 15. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descritcion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	30	22	24	118	242	92	268	43	40	24	88	272
63	297	30	48	36	117	243	93	267	44	2	6	87	273
64	296	31	15	48	116	244	94	266	44	24	48	86	274
65	295	31	44	0	115	245	95	265	44	48	30	85	275
66	294	32	12	12	114	246	96	264	45	12	12	84	276
67	293	32	41	24	113	247	97	263	45	36	54	83	277
68	292	33	11	36	112	248	98	262	46	1	36	82	278
69	291	33	42	48	111	249	99	261	46	28	18	81	279
70	290	34	15	0	110	250	100	260	46	57	0	80	280
71	289	34	37	6	109	251	101	259	47	16	30	79	281
72	288	35	1	12	108	252	102	258	47	37	0	78	282
73	287	35	26	18	107	253	103	257	47	58	30	77	283
74	286	35	52	24	106	254	104	256	48	21	0	76	284
75	285	36	19	30	105	255	105	255	48	44	30	75	285
76	284	36	46	36	104	256	106	254	49	8	0	74	286
77	283	37	14	42	103	257	107	253	49	32	30	73	287
78	282	37	43	48	102	258	108	252	49	58	0	72	288
79	281	38	13	54	101	259	109	251	50	24	30	71	289
80	280	38	45	0	100	260	110	250	50	52	0	70	290
81	279	39	6	30	99	261	111	249	51	7	18	69	291
82	278	39	29	0	98	262	112	248	51	23	36	68	292
83	277	39	52	30	97	263	113	247	51	40	54	67	293
84	276	40	17	0	96	264	114	246	51	59	12	66	294
85	275	40	42	30	95	265	115	245	52	18	30	65	295
86	274	41	8	0	94	266	116	244	52	37	48	64	296
87	273	41	34	30	93	267	117	243	52	58	6	63	297
88	272	42	2	0	92	268	118	242	53	16	24	62	298
89	271	42	30	30	91	269	119	241	53	41	42	61	299
90	270	43	0	0	90	270	120	240	54	5	0	60	300
91	269	43	19	42	89	271	121	239	54	18	30	59	301

Aquesta declinacion de 59. grados 13. m. se haze al 144. grado 0. m. del 63. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 216. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, por lemisferio de Azia.	Longura Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale, por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, por lemisferio de Azia.	Longura Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	54	33	0	58	302		152	208	58	31	48	28	332
123	237	54	48	30	57	303		153	207	58	15	42	27	333
124	236	55	5	0	56	304		154	206	57	58	36	26	334
125	235	55	22	30	55	305		155	205	57	40	30	25	335
126	234	55	39	0	54	309		156	204	57	22	24	24	336
127	233	56	57	30	53	307		157	203	57	3	18	23	337
128	232	56	17	0	52	308		158	202	56	43	12	22	338
129	231	56	37	30	51	309		159	201	56	22	6	21	339
130	230	57	0	0	50	310		160	200	56	0	0	20	340
131	229	57	6	6	49	311		161	199	54	36	54	19	341
132	228	57	14	12	48	312		162	198	53	12	48	18	342
133	227	57	23	18	47	313		163	197	51	48	42	17	343
134	226	57	33	24	46	314		164	196	50	24	36	16	344
135	225	57	44	30	45	315		165	195	49	0	30	15	345
136	224	57	55	36	44	316		166	194	47	26	24	14	346
137	223	58	7	42	43	317		167	193	46	12	18	13	347
138	222	58	20	48	42	318		168	192	44	48	12	12	348
139	221	58	34	54	41	319		169	191	43	24	6	11	349
140	220	58	50	0	40	320		170	190	42	0	0	10	350
141	219	58	55	15	39	321		171	189	39	40	0	9	351
142	218	59	1	30	38	322		172	188	36	0	0	8	352
143	217	59	7	45	37	323		173	187	33	0	0	7	353
144	216	59	15	0	36	324		174	186	29	0	0	6	354
145	215	59	14	0	35	325		175	185	25	45	0	5	355
146	214	59	12	0	34	326		176	184	21	30	0	4	336
147	213	59	9	0	33	327		177	183	17	0	0	3	357
148	212	59	6	0	32	328		178	182	12	0	0	2	358
149	211	59	3	0	31	329		179	181	6	0	0	1	359
150	210	59	0	0	30	330		180	180	0	0	0	0	360
151	209	58	46	54	29	331								

Aquesta declination de 59. grados 15. m. se haze tambien al 36. g. 0. m. del 63. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 324. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIIII. g. de largura del Sur.

Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	180	0	0	0	180	180	31	329	15	50	24	149	211
1	359	0	179	0	27	6	179	181	32	328	16	17	48	148	212
2	358	0	178	0	56	12	178	182	33	327	16	46	12	147	213
3	357	1	177	1	26	18	177	183	34	326	17	15	36	146	214
4	356	1	176	1	57	24	176	184	35	325	17	46	0	145	215
5	355	2	175	2	29	30	175	185	36	324	18	16	24	144	216
6	354	3	174	3	1	36	174	186	37	323	18	47	48	143	217
7	353	3	173	3	34	42	173	187	38	322	19	20	12	142	218
8	352	4	172	4	8	48	172	188	39	321	19	53	36	141	219
9	351	4	171	4	43	54	171	189	40	320	20	28	0	140	220
10	350	5	170	5	20	0	170	190	41	319	20	52	6	139	221
11	349	5	169	5	44	42	169	191	42	318	21	18	12	138	222
12	348	6	168	6	10	24	168	192	43	317	21	45	18	137	223
13	347	6	167	6	37	6	167	193	44	316	22	13	24	136	224
14	346	7	166	7	4	48	166	194	45	315	22	42	30	135	225
15	345	7	165	7	33	30	165	195	46	314	23	11	36	134	226
16	344	8	164	8	2	12	164	196	47	313	23	41	42	133	227
17	343	8	163	8	31	54	163	197	48	312	24	12	48	132	228
18	342	9	162	9	2	36	162	198	49	311	24	44	54	131	229
19	341	9	161	9	34	18	161	199	50	310	25	18	0	130	230
20	340	10	160	10	7	0	160	200	51	309	25	43	12	129	231
21	339	10	159	10	34	42	159	201	52	308	26	9	24	128	232
22	338	11	158	11	3	24	158	202	53	307	26	36	36	127	233
23	337	11	157	11	33	6	157	203	54	306	27	4	48	126	234
24	336	12	156	12	3	48	156	204	55	305	27	34	0	125	235
25	335	12	155	12	35	30	155	205	56	304	28	3	12	124	236
26	334	13	154	13	7	12	154	206	57	303	28	33	24	123	237
27	333	13	153	13	39	54	153	207	58	302	29	4	36	122	238
28	332	14	152	14	13	36	152	208	59	301	29	36	48	121	239
29	331	14	151	14	48	18	151	209	60	300	30	10	0	120	240
30	330	15	150	15	24	0	150	210	61	299	30	34	12	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 64. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 63. g. 45. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	30	59	24	118	242	92	268	44	43	24	88	272
63	297	31	25	36	117	243	93	267	45	6	36	87	273
64	296	31	52	48	116	244	94	266	45	30	48	86	274
65	295	32	21	0	115	245	95	265	45	56	0	85	275
66	294	32	49	12	114	246	96	264	46	21	12	84	276
67	293	33	18	24	113	247	97	263	46	47	24	83	277
68	292	33	48	36	112	248	98	262	47	14	36	82	278
69	291	34	19	48	111	249	99	261	47	42	48	81	279
70	290	34	52	0	110	250	100	260	48	12	0	80	280
71	289	35	16	30	109	251	101	259	48	32	48	79	281
72	288	35	42	0	108	152	102	258	48	54	36	78	282
73	287	36	8	30	107	253	103	257	49	17	24	77	283
74	286	36	36	0	106	254	104	256	49	41	12	76	284
75	285	37	4	30	105	255	105	255	50	6	0	75	285
76	284	37	33	0	104	256	106	254	50	30	48	74	286
77	283	38	2	30	103	257	107	253	50	56	36	73	287
78	282	38	33	0	102	258	108	252	51	23	24	72	288
79	281	39	4	30	101	259	109	251	51	51	12	71	289
80	280	39	37	0	100	260	110	250	52	20	0	70	290
81	279	39	59	18	99	261	111	249	52	37	6	69	291
82	278	40	22	39	98	262	112	248	52	56	12	68	292
83	277	40	46	57	97	263	113	247	53	16	18	67	293
84	276	41	12	15	96	264	114	246	53	37	24	66	294
85	275	41	38	33	95	265	115	245	53	58	30	65	295
86	274	42	4	51	94	266	116	244	54	20	36	64	296
87	273	42	32	9	93	267	117	243	54	43	42	63	297
88	272	43	0	27	92	268	118	242	55	7	48	62	298
89	271	43	29	42	91	269	119	241	55	33	54	61	299
90	270	44	0	0	90	270	120	240	56	0	0	60	300
91	269	44	21	12	89	271	121	239	56	14	30	59	301

Aquesta declinacion de 63. grados 45. m. se haze al 152. grado 0. m. del 64. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 208. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	Longura Boreale, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura Australe, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale, despues lo.	Longura Boreale, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	Longura Australe, despues lo.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
122	238	56	31	10	58	302	152	208	63	45	0	28	332
123	237	56	48	30	57	303	153	207	63	34	52	27	333
124	236	57	7	10	56	304	154	206	63	23	44	26	334
125	235	57	26	30	55	305	155	205	63	11	36	25	335
126	234	57	46	0	54	309	156	204	62	58	28	24	336
127	233	58	6	30	53	307	157	203	62	45	21	23	337
128	232	58	28	10	52	308	158	202	62	31	24	22	338
129	231	58	50	30	51	309	159	201	62	16	7	21	339
130	230	59	15	0	50	310	160	200	62	0	0	20	340
131	229	59	28	6	49	311	161	199	60	53	54	19	341
132	228	59	43	12	48	312	162	198	59	47	48	18	342
133	227	59	59	18	47	313	163	197	58	41	42	17	343
134	226	60	16	24	46	314	164	196	57	35	36	16	344
135	225	60	34	30	45	315	165	195	56	29	30	15	345
136	224	60	52	36	44	316	166	194	55	23	24	14	346
137	223	61	11	42	43	317	167	193	54	7	18	13	347
138	222	61	31	48	42	318	168	192	53	11	12	12	348
139	221	61	52	54	41	319	169	191	52	5	6	11	349
140	220	62	15	0	40	320	170	190	51	0	0	10	350
141	219	62	18	6	39	321	171	189	48	0	0	9	351
142	218	62	23	12	38	322	172	188	44	30	0	8	352
143	217	62	29	18	37	323	173	187	41	0	0	7	353
144	216	62	36	24	36	324	174	186	37	0	0	6	354
145	215	62	44	30	35	325	175	185	33	0	0	5	355
146	214	62	52	36	34	326	176	184	27	30	0	4	336
147	213	63	1	42	33	327	177	183	21	0	0	3	357
148	212	63	11	48	32	328	178	182	15	0	0	2	358
149	211	63	22	54	31	329	179	181	8	30	0	1	359
150	210	63	35	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	63	40	30	29	331							

Aquesta declination de 63. grados 45. m. se haze tambien al 28. g. 0. m. del 64. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 332. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
0	360		0	0	0	180	180		31	329		16	3	39	149	211	
1	359		0	28	30	179	181		32	328		16	31	48	148	212	
2	358		0	58	0	178	182		33	327		17	0	57	147	213	
3	357		1	28	30	177	183		34	326		17	31	6	146	214	
4	356		2	0	0	176	184		35	325		18	2	15	145	215	
5	355		2	2	30	175	185		36	324		18	33	24	144	216	
6	354		3	5	0	174	186		37	323		19	5	33	143	217	
7	353		3	38	30	173	187		38	322		19	38	42	142	218	
8	352		4	13	0	172	188		39	321		20	2	51	141	219	
9	351		4	48	30	171	189		40	320		20	48	0	140	220	
10	350		5	25	0	170	190		41	319		21	13	12	139	221	
11	349		5	50	30	169	191		42	318		21	39	24	138	222	
12	348		6	17	0	168	192		43	317		22	6	36	137	223	
13	347		6	44	30	167	193		44	316		22	34	48	136	224	
14	346		7	31	0	166	194		45	315		23	4	0	135	225	
15	345		7	42	30	165	195		46	314		23	33	12	134	226	
16	344		8	12	0	164	196		47	313		24	3	24	133	227	
17	343		8	42	30	163	197		48	312		24	34	36	132	228	
18	342		9	14	0	162	198		49	311		25	6	48	131	229	
19	341		9	46	30	161	199		50	310		25	40	0	130	230	
20	340		10	20	0	160	200		51	309		26	6	6	129	231	
21	339		10	47	39	159	201		52	308		26	34	12	128	232	
22	338		11	16	18	158	202		53	307		27	3	18	127	233	
23	337		11	41	57	157	203		54	306		27	33	24	126	234	
24	336		12	16	36	156	204		55	305		28	4	30	125	235	
25	335		12	48	15	155	205		56	304		28	35	36	124	236	
26	334		13	19	54	154	206		57	303		29	7	42	123	237	
27	333		13	52	33	153	207		58	302		29	40	48	122	238	
28	332		14	26	12	152	208		59	301		30	14	54	121	239	
29	331		15	0	51	151	209		60	300		30	50	0	120	240	
30	330		15	36	30	150	210		61	299		31	13	6	119	241	

La mas grande declinacion de la Piedrama..., que se haze en cadaun 65. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 67. g. 50. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	31	38	12	118	242	92	268	45	46	12	88	272
63	297	32	4	18	117	243	93	267	46	11	18	87	273
64	296	32	31	24	116	244	94	266	46	37	24	86	274
65	295	32	59	30	115	245	95	265	47	4	30	85	275
66	294	33	27	36	114	246	96	264	47	31	36	84	276
67	293	33	56	42	113	247	97	263	47	59	42	83	277
68	292	34	26	48	112	248	98	262	48	28	48	82	278
69	291	34	57	54	111	249	99	261	48	58	54	81	279
70	290	35	30	0	110	250	100	260	49	30	0	80	280
71	289	35	59	6	109	251	101	259	49	51	6	79	281
72	288	36	22	12	108	152	102	258	50	14	12	78	282
73	287	36	50	18	107	253	103	257	50	38	18	77	283
74	286	37	9	24	106	254	104	256	51	3	24	76	284
75	285	37	49	30	105	255	105	255	51	29	30	75	285
76	284	38	19	36	104	256	106	254	51	55	36	74	286
77	283	38	49	42	103	257	107	253	52	22	42	73	287
78	282	39	20	48	102	258	108	252	52	50	48	72	288
79	281	39	52	54	101	259	109	251	53	19	54	71	289
80	280	40	30	0	100	260	110	250	53	50	0	70	290
81	279	40	52	6	99	261	111	249	54	10	30	69	291
82	278	41	16	12	98	262	112	248	54	32	0	68	292
83	277	41	41	18	97	263	113	247	54	54	30	67	293
84	276	42	7	24	96	264	114	246	55	18	0	66	294
85	275	42	34	30	95	265	115	245	55	42	30	65	295
86	274	43	1	36	94	266	116	244	56	7	0	64	296
87	273	43	29	42	93	267	117	243	56	32	30	63	297
88	272	43	58	48	92	268	118	242	56	59	0	62	298
89	271	44	28	54	91	269	119	241	57	26	30	61	299
90	270	45	0	0	90	270	120	240	57	55	0	60	300
91	269	45	22	6	89	271	121	239	58	14	30	59	301

Aquesta declinacion de 67. grados 50. m. se haze al 157. grado 0. m. del 65. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 203. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.			Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	58	35	0	58	302		152	208	67	35	44	28	332
123	237	58	56	30	57	303		253	207	67	38	36	27	333
124	236	59	19	0	56	304		154	206	67	41	27	26	334
125	235	59	42	30	55	305		155	205	67	43	18	25	335
126	234	60	6	0	54	306		156	204	67	46	9	24	336
127	233	60	30	30	53	307		157	203	67	50	0	23	337
128	232	60	56	0	52	308		158	202	67	43	20	22	338
129	231	61	22	30	51	309		159	201	67	36	40	21	339
130	230	61	50	0	50	310		160	200	67	30	0	20	340
131	229	62	4	6	49	311		161	199	66	40	54	19	341
132	228	62	20	12	48	312		162	198	65	52	48	18	342
133	227	62	37	18	47	313		163	197	65	5	42	17	343
134	226	62	55	24	46	314		164	196	64	19	36	16	344
135	225	63	14	30	45	315		165	195	63	34	30	15	345
136	224	63	33	36	44	316		166	194	62	49	24	14	346
137	223	63	53	42	43	317		167	193	62	5	18	13	347
138	222	64	14	48	42	318		168	192	61	22	12	12	348
139	221	64	36	54	41	319		169	191	60	40	6	11	349
140	220	65	0	0	40	320		170	190	60	0	0	10	350
141	219	65	10	6	39	321		171	189	58	0	0	9	351
142	218	65	22	12	38	322		172	188	55	30	0	8	352
143	217	65	35	18	37	323		173	187	51	45	0	7	353
144	216	65	49	24	36	324		174	186	47	30	0	6	354
145	215	66	4	30	35	325		175	185	44	0	0	5	355
146	214	66	19	36	34	326		176	184	37	30	0	4	356
147	213	66	35	42	33	327		177	183	30	30	0	3	357
148	212	66	52	48	32	328		178	182	21	0	0	2	358
149	211	67	10	54	31	329		179	181	12	0	0	1	359
150	210	67	30	0	30	330		180	180	0	0	0	0	360
151	209	67	32	52	29	331								

Aquesta declination de 67. grados 50. m. se haze tambien al 23. g. 0. m. del 65. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 337. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y deciluacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVI. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	16	16	54	149	211		
1	359	0	28	6	179	181	32	328	16	45	48	148	212		
2	358	0	58	12	178	182	33	327	17	15	42	147	213		
3	357	1	29	18	177	183	34	326	17	46	36	146	214		
4	356	2	1	24	176	184	35	325	18	18	30	145	215		
5	355	2	34	30	175	185	36	324	18	50	24	144	216		
6	354	3	7	36	174	186	37	323	19	23	18	143	217		
7	353	3	41	42	173	187	38	322	19	57	12	142	218		
8	352	4	16	48	172	188	39	321	20	32	6	141	219		
9	251	4	52	154	171	189	40	320	21	8	0	140	220		
10	350	5	30	0	170	190	41	319	21	33	48	139	221		
11	349	5	55	42	169	191	42	318	22	0	36	138	222		
12	348	6	22	24	168	192	43	317	22	28	24	137	223		
13	347	6	50	6	167	193	44	316	22	57	12	136	224		
14	346	7	18	48	166	194	45	315	23	27	0	135	225		
15	345	7	47	30	165	195	46	314	23	56	48	134	226		
16	344	8	17	12	164	196	47	313	24	27	36	133	227		
17	343	8	47	54	163	197	48	312	24	59	24	132	228		
18	342	9	19	36	162	198	49	311	25	32	12	131	229		
19	341	9	52	18	161	199	50	310	26	6	0	130	230		
20	340	10	27	0	160	200	51	309	26	33	42	129	231		
21	339	10	54	18	159	201	52	308	27	2	24	128	232		
22	338	11	22	36	158	202	53	307	27	32	6	127	233		
23	337	11	51	54	157	203	54	306	28	2	48	126	234		
24	336	12	22	12	156	204	55	305	28	34	30	125	235		
25	335	12	53	30	155	205	56	304	29	6	12	124	236		
26	334	13	24	48	154	206	57	303	29	38	54	123	237		
27	333	13	57	6	153	207	58	302	30	12	36	122	238		
28	332	14	30	24	152	208	59	301	30	47	18	121	239		
29	331	15	4	42	151	209	60	300	31	23	0	120	240		
30	330	15	49	0	150	210	61	299	31	47	42	119	241		

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 66. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 74. g. 30. m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	32	13	24	118	242	92	268	46	54	0	88	272
63	297	32	40	6	117	243	93	267	47	20	0	87	273
64	296	33	7	48	116	244	94	266	47	50	0	86	274
65	295	33	36	30	115	245	95	265	48	20	0	85	275
66	294	34	51	12	114	246	96	264	48	50	0	84	276
67	293	34	34	54	113	247	97	263	49	20	0	83	277
68	292	35	5	36	112	248	98	262	49	40	0	82	278
69	291	35	37	18	111	249	99	261	50	10	0	81	279
70	290	36	10	0	110	250	100	260	50	48	0	80	280
71	289	36	37	12	109	251	101	259	51	12	24	79	281
72	288	37	51	24	108	252	102	258	51	37	48	78	282
73	287	37	34	36	107	253	103	257	52	4	12	77	283
74	286	38	4	48	106	254	104	256	52	31	36	76	284
75	285	38	36	0	105	255	105	255	53	0	0	75	285
76	284	39	7	12	104	256	106	254	53	28	24	74	286
77	283	39	39	24	103	257	107	253	53	57	48	73	287
78	282	40	12	36	102	258	108	252	54	28	12	72	288
79	281	40	46	48	101	259	109	251	54	59	36	71	289
80	280	41	22	0	100	260	110	250	55	32	0	70	290
81	279	41	47	0	99	261	111	249	55	54	18	69	291
82	278	42	14	0	98	262	112	248	56	17	56	68	292
83	277	42	40	0	97	263	113	247	56	41	54	67	293
84	276	43	8	0	96	264	114	246	57	7	12	66	294
85	275	43	35	0	95	265	115	245	57	33	30	65	295
86	274	44	2	0	94	266	116	244	57	59	48	64	296
87	273	44	27	0	93	267	117	243	58	27	6	63	297
88	272	44	52	0	92	268	118	242	58	55	24	62	298
89	271	45	20	0	91	269	119	241	59	24	42	61	299
90	270	45	55	0	90	270	120	240	59	55	0	60	300
91	269	46	25	0	89	271	121	239	60	16	30	59	301

Aquesta declinacion de 74. grados 30. m. se haze al 164. grado 0. m. del 66. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 196. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVI. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues lo.	
por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.				por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.				por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.				por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	60	39	0	58	302	152	208	72	16	12	28	332
123	237	61	1	30	57	303	253	207	72	26	18	27	333
124	236	61	26	0	56	304	154	206	72	37	24	26	334
125	235	61	51	30	55	305	155	205	72	49	30	25	335
126	234	62	17	0	54	306	156	204	73	1	36	24	336
127	233	62	43	30	53	307	157	203	73	14	42	23	337
128	232	63	11	0	52	308	158	202	73	28	48	22	338
129	231	63	39	30	51	309	159	201	73	43	54	21	339
130	230	64	10	0	50	310	160	200	74	0	0	20	340
131	229	64	30	30	49	311	161	199	74	6	30	19	341
132	228	64	52	0	48	312	162	198	74	14	0	18	342
133	227	65	14	30	47	313	163	197	74	21	30	17	343
134	226	65	38	0	46	314	164	196	74	30	0	16	344
135	225	66	20	30	45	315	165	195	74	9	30	15	345
136	224	66	27	0	44	316	166	194	73	48	0	14	346
137	223	66	52	30	43	317	167	193	73	25	30	13	347
138	222	67	19	0	42	318	168	192	73	3	0	12	348
139	221	67	46	30	41	319	169	191	72	39	30	11	349
140	220	68	15	0	40	320	170	190	72	15	0	10	350
141	219	68	33	30	39	321	171	189	70	0	0	9	351
142	218	68	52	0	38	322	172	188	70	0	0	8	352
143	217	69	12	30	37	323	173	187	67	30	0	7	353
144	216	69	34	0	36	324	174	186	65	30	0	6	354
145	215	69	56	30	35	325	175	185	61	30	0	5	355
146	214	70	19	0	34	326	176	184	56	30	0	4	356
147	213	70	42	30	33	327	177	183	49	0	0	3	357
148	212	71	7	0	32	328	178	182	39	0	0	2	358
149	211	71	32	30	31	329	179	181	21	0	0	1	359
150	210	72	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	72	7	6	29	331							

Aquesta declination de 74. gra los 30. m. se haze tambien al 16. g. 0. m. del 66. paralelo Ostreale que anda por lemisferio de Lasia, y al 344. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
360	0	0	0	0	180	180	329	31	16	30	36	149	211
359	1	0	29	30	179	181	328	32	17	0	12	148	212
358	2	1	0	0	178	182	327	33	17	30	48	147	213
357	3	1	31	30	177	183	326	34	18	2	24	146	214
356	4	2	3	0	176	184	325	35	18	35	0	145	215
355	5	2	36	30	175	185	324	36	19	7	36	144	216
354	6	3	10	0	174	186	323	37	19	41	12	143	217
353	7	3	44	30	173	187	322	38	20	15	48	142	218
352	8	4	20	0	172	188	321	39	20	51	24	141	219
351	9	4	56	30	171	189	320	40	21	28	0	140	220
350	10	5	35	0	170	190	319	41	21	54	30	139	221
349	11	6	0	6	169	191	318	42	22	22	0	138	222
348	12	6	27	12	168	192	317	43	22	50	30	137	223
347	13	6	55	18	167	193	316	44	23	20	0	136	224
346	14	7	24	24	166	194	315	45	23	50	30	135	225
345	15	7	54	30	165	195	314	46	24	21	0	134	226
344	16	8	24	36	164	196	313	47	24	52	30	133	227
343	17	8	55	42	163	197	312	48	25	25	0	132	228
342	18	9	27	48	162	198	311	49	25	58	03	131	229
341	19	10	0	54	161	199	310	50	26	33	0	130	230
340	20	10	35	0	160	200	309	51	27	1	24	129	231
339	21	11	3	42	159	201	308	52	27	39	48	128	232
338	22	11	33	24	158	202	307	53	28	10	12	127	233
337	23	12	4	6	157	203	306	54	28	41	36	126	234
336	24	12	35	48	156	204	305	55	29	14	0	125	235
335	25	13	8	30	155	205	304	56	29	46	24	124	236
334	26	13	41	21	154	206	303	57	30	19	48	123	237
333	27	14	14	54	153	207	302	58	30	54	12	122	238
332	28	14	49	36	152	208	301	59	31	29	36	121	239
331	29	15	25	18	151	209	300	60	31	57	0	120	240
330	30	16	2	0	150	210	299	61	32	22	24	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 67. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	32	48	48	118	242	92	268	47	58	0	88	272
63	297	33	16	12	117	243	93	267	48	26	30	87	273
64	296	33	44	36	116	244	94	266	48	56	0	86	274
65	295	34	14	0	115	245	95	265	49	26	30	85	275
66	294	34	43	24	114	246	96	264	49	57	0	84	276
67	293	35	13	48	113	247	97	263	50	28	30	83	277
68	292	35	45	12	112	248	98	262	51	1	0	82	273
69	291	36	17	36	111	249	99	261	51	33	30	81	279
70	290	36	51	0	110	250	100	260	52	9	0	80	280
71	289	37	19	12	109	251	101	259	52	35	36	79	281
72	288	37	48	24	108	152	102	258	53	3	12	78	282
73	287	38	18	36	107	253	103	257	53	31	48	77	283
74	286	38	49	48	106	254	104	256	54	1	24	76	284
75	285	39	22	0	105	255	105	255	54	32	0	75	285
76	284	39	54	12	104	256	106	254	55	2	36	74	286
77	283	40	27	24	103	257	107	253	55	34	12	73	287
78	282	41	1	36	102	258	108	252	56	6	48	72	288
79	281	41	46	48	101	259	109	251	56	40	24	71	289
80	280	42	15	0	100	260	110	250	57	15	0	70	290
81	279	42	39	54	99	261	111	249	57	41	36	69	291
82	278	43	5	48	98	262	112	248	58	8	12	68	292
83	277	43	32	42	97	263	113	247	58	36	48	67	293
84	276	44	0	36	96	264	114	246	59	6	24	66	294
85	275	44	29	30	95	265	115	245	59	37	0	65	295
86	274	44	57	24	94	266	116	244	60	7	36	64	296
87	273	45	27	18	93	267	117	243	60	39	12	63	297
88	272	45	58	12	92	268	118	242	61	11	48	62	298
89	271	46	30	6	91	269	119	241	61	45	24	61	299
90	270	47	4	0	90	270	120	240	62	10	0	60	300
91	269	47	30	30	89	271	121	239	62	33	30	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 177. grado 0. m. del 67. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 183. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVII. g. de largura del Sur.

Longura Borcale, despues 180. Merid. hasta lo 360.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360.		Longura Borcale, despues 180. Merid. hasta lo 360.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360.	
por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.				por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.				por lemisferio del Peru.	por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	62	58	0	58	302	152	208	77	18	12	28	332
123	237	63	23	30	57	303	253	207	77	44	18	27	333
124	236	63	50	0	56	304	154	206	78	11	24	26	334
125	235	64	17	30	55	305	155	205	78	39	30	25	335
126	234	64	45	0	54	306	156	204	79	7	36	24	336
127	233	65	13	30	53	307	157	203	79	36	42	23	337
128	232	65	43	0	52	308	158	202	80	6	48	22	338
129	231	66	13	30	51	309	159	201	80	37	54	21	339
130	230	66	45	0	50	310	160	200	81	10	0	20	340
131	229	67	9	6	49	311	161	199	81	34	6	19	341
132	228	67	35	12	48	312	162	198	82	0	12	18	342
133	227	68	2	18	47	313	163	197	82	27	18	17	343
134	226	68	30	24	46	314	164	196	82	55	24	16	344
135	225	68	59	30	45	315	165	195	83	24	30	15	345
136	224	69	28	36	44	316	166	194	83	53	36	14	346
137	223	69	58	42	43	317	167	193	84	23	42	13	347
138	222	70	29	48	42	318	168	192	84	54	48	12	348
139	221	71	1	54	41	319	169	191	85	26	54	11	349
140	220	71	35	0	40	320	170	190	86	0	0	10	350
141	219	72	0	30	39	321	171	189	86	35	12	9	351
142	218	72	27	0	38	322	172	188	87	11	24	8	352
143	217	72	54	30	37	323	173	187	87	47	36	7	353
144	216	73	23	0	36	324	174	186	88	23	48	6	354
145	215	73	52	30	35	325	175	185	89	0	0	5	355
146	214	74	22	0	34	326	176	184	89	29	30	4	356
147	213	74	52	30	33	327	177	183	90	0	0	3	357
148	212	75	24	0	32	328	178	182	89	0	0	2	358
149	211	75	56	30	31	329	179	181	84	0	0	1	359
150	210	76	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	76	53	6	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 3. g. 0. m. del 67. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 357. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Auftrale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Auftrale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	16	44	18	149	211
1	359	0	29	6	179	181	32	328	17	14	36	148	212
2	358	1	0	12	178	182	33	327	17	45	54	147	213
3	357	1	32	18	177	183	34	326	18	18	12	146	214
4	356	2	5	24	176	184	35	325	18	51	30	145	215
5	355	2	39	30	175	185	36	324	19	24	48	144	216
6	354	3	13	36	174	186	37	323	19	59	6	143	217
7	353	3	48	42	173	187	38	322	20	34	24	142	218
8	352	4	24	48	172	188	39	321	21	10	42	141	219
9	251	5	1	54	171	189	40	320	21	48	0	140	220
10	350	5	40	0	170	190	41	319	22	15	18	139	221
11	349	6	6	30	169	191	42	318	22	43	36	138	222
12	348	6	34	0	168	192	43	317	23	12	54	137	223
13	347	7	2	30	167	193	44	316	23	43	12	136	224
14	346	7	32	0	166	194	45	315	24	14	30	135	225
15	345	8	2	30	165	195	46	314	24	45	48	134	226
16	344	8	33	0	164	196	47	313	25	18	6	133	227
17	343	9	4	30	163	197	48	312	25	51	24	132	228
18	342	9	37	0	162	198	49	311	26	25	42	131	229
19	341	10	10	30	161	199	50	310	27	0	0	130	230
20	340	10	44	0	160	200	51	309	27	29	12	129	231
21	339	11	13	6	159	201	52	308	27	59	24	128	232
22	338	11	43	12	158	202	53	307	28	30	36	127	233
23	337	12	14	18	157	203	54	306	29	2	48	126	234
24	336	12	46	24	156	204	55	305	29	36	0	125	235
25	335	13	19	30	155	205	56	304	30	9	12	124	236
26	334	13	52	36	154	206	57	303	30	43	24	123	237
27	333	14	26	42	153	207	58	302	31	18	36	122	238
28	332	15	11	48	152	208	59	301	31	54	48	121	239
29	331	15	37	54	151	209	60	300	32	32	0	120	240
30	330	16	15	0	150	210	61	299	32	58	6	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 68. paralelo, o Boreal, o Oſtral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, conuiene a ſaber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrition por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180				por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180	por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180				por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180
	180. Merid. hasta lo 360.					180. Merid. hasta lo 360.		180. Merid. hasta lo 360.					180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	33	25	12	118	242	92	268	49	9	12	88	272
63	297	33	53	18	117	243	93	267	49	39	18	87	273
64	296	34	22	24	116	244	94	266	50	10	24	86	274
65	295	34	52	30	115	245	95	265	50	42	30	85	275
66	294	35	22	36	114	246	96	264	51	14	36	84	276
67	293	35	53	42	113	247	97	263	51	47	42	83	277
68	292	36	25	48	112	248	98	262	52	21	48	82	278
69	291	36	58	54	111	249	99	261	52	56	54	81	279
70	290	37	33	0	110	250	100	260	53	33	0	80	280
71	289	38	2	36	109	251	101	259	54	1	42	79	281
72	288	38	33	12	108	252	102	258	54	31	24	78	282
73	287	39	4	48	107	253	103	257	55	2	6	77	283
74	286	39	37	24	106	254	104	256	55	33	48	76	284
75	285	40	14	0	105	255	105	255	56	6	30	75	285
76	284	40	44	36	104	256	106	254	56	39	12	74	286
77	283	41	19	12	103	257	107	253	57	12	54	73	287
78	282	41	54	48	102	258	108	252	57	47	36	72	288
79	281	42	31	24	101	259	109	251	58	23	18	71	289
80	280	43	9	0	100	260	110	250	59	0	0	70	290
81	279	43	35	24	99	261	111	249	59	27	30	69	291
82	278	44	2	48	98	262	112	248	59	56	0	68	292
83	277	44	13	12	97	263	113	247	60	25	30	67	293
84	276	44	42	36	96	264	114	246	60	56	0	66	294
85	275	45	13	0	95	265	115	245	61	27	30	65	295
86	274	45	43	24	94	266	116	244	61	59	0	64	296
87	273	46	14	48	93	267	117	243	62	31	30	63	297
88	272	46	47	12	92	268	118	242	63	5	0	62	298
89	271	47	20	36	91	269	119	241	63	39	03	61	299
90	270	48	13	0	90	270	120	240	64	15	0	60	300
91	269	48	40	6	89	271	121	239	64	42	30	59	301

A questa declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 161. grado 40. m. del 68. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 198. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXVIII. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	65	11	0	58	302	152	208	82	44	0	28	332
123	237	65	40	30	57	303	153	207	83	22	30	27	333
124	236	66	11	0	56	304	154	206	84	12	0	26	334
125	235	66	42	30	55	305	155	205	84	42	30	25	335
126	234	67	14	0	54	309	156	204	85	23	0	24	336
127	233	67	46	30	53	307	157	203	86	4	30	23	337
128	232	68	20	0	52	308	158	202	86	47	0	22	338
129	231	68	54	30	51	309	159	201	87	30	30	21	339
130	230	69	30	0	50	310	160	200	88	15	0	20	340
131	229	70	1	6	49	311	161	199	89	15	0	19	341
132	228	70	34	12	48	312	162	198	89	0	0	18	342
133	227	71	8	18	47	313	163	197	87	52	30	17	343
134	226	71	43	24	46	314	164	196	86	45	0	16	344
135	225	72	19	30	45	315	165	195	85	37	30	15	345
136	224	72	55	36	44	316	166	194	84	30	0	14	346
137	223	73	32	42	43	317	167	193	83	22	30	13	347
138	222	74	10	48	42	318	168	192	82	15	0	12	348
139	221	74	49	54	41	319	169	191	81	7	30	11	349
140	220	75	30	0	40	320	170	190	80	0	0	10	350
141	219	76	1	6	39	321	171	189	77	35	0	9	351
142	218	76	34	12	38	322	172	188	75	0	0	8	352
143	217	77	8	18	37	323	173	187	72	0	0	7	353
144	216	77	43	24	36	324	174	186	69	0	0	6	354
145	215	78	19	30	35	325	175	185	63	35	0	5	355
146	214	78	55	36	34	326	176	184	58	0	0	4	336
147	213	79	32	42	33	327	177	183	50	0	0	3	357
148	212	80	10	48	32	328	178	182	39	30	0	2	358
149	211	80	49	59	31	329	179	181	25	30	0	1	359
150	210	81	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	82	6	30	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 18. g. 20. m. del 68. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 341. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues por lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	17	8	54	149	211
1	359	0	30	30	179	181	32	328	17	38	48	148	212
2	358	1	2	0	178	182	33	327	18	9	42	147	213
3	357	1	34	30	177	183	34	326	18	41	36	146	214
4	356	2	8	0	176	184	35	325	19	14	30	145	215
5	355	2	42	30	175	185	36	324	19	47	24	144	216
6	354	3	17	0	174	186	37	323	20	21	18	143	217
7	353	3	52	30	173	187	38	322	20	56	12	142	218
8	352	4	28	0	172	188	39	321	21	32	6	141	219
9	251	5	5	30	171	189	40	320	22	9	0	140	220
10	350	5	45	0	17	190	41	319	22	37	6	139	221
11	349	6	11	54	169	191	42	318	23	6	12	138	222
12	348	6	39	48	168	192	43	317	23	36	18	137	223
13	347	7	8	42	167	193	44	316	24	7	24	136	224
14	346	7	38	36	166	194	45	315	24	39	30	135	225
15	345	8	9	30	165	195	46	314	25	11	36	134	226
16	344	8	40	24	164	196	47	313	25	44	42	133	227
17	343	9	12	18	163	197	48	312	26	18	48	132	228
18	342	9	45	12	162	198	49	311	26	53	54	131	229
19	341	10	19	6	161	199	50	310	27	30	0	130	230
20	340	10	54	0	160	200	51	309	27	59	48	129	231
21	339	11	23	6	159	201	52	308	28	30	36	128	232
22	338	11	54	12	158	202	53	307	29	2	24	127	233
23	337	12	26	18	157	203	54	306	29	35	12	126	234
24	336	12	59	24	156	204	55	305	30	9	0	125	235
25	335	13	33	30	155	205	56	304	30	42	48	124	236
26	334	14	7	36	154	206	57	303	31	17	36	123	237
27	333	14	42	42	153	207	58	302	31	53	24	122	238
28	332	15	18	48	152	208	59	301	32	30	12	121	239
29	331	15	45	54	151	209	60	300	33	8	0	120	240
30	330	16	40	0	150	210	61	299	33	34	48	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 69. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIX. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues lo.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues lo.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	34	2	36	118	242		92	268		50	25	48	88	272
63	297	34	31	24	117	243		93	267		50	57	12	87	273
64	296	35	1	12	116	244		94	266		51	29	36	86	274
65	295	35	32	0	115	245		95	265		52	3	0	85	275
66	294	36	2	48	114	246		96	264		52	36	24	84	276
67	293	36	34	36	113	247		97	263		53	10	48	83	277
68	292	37	6	24	112	248		98	262		53	46	12	82	278
69	291	37	39	12	111	249		99	261		54	22	36	81	279
70	290	38	16	0	110	250		100	260		55	0	0	80	280
71	289	38	46	48	109	251		101	259		55	30	24	79	281
72	288	39	17	36	108	252		102	258		56	1	48	78	282
73	287	39	50	24	107	253		103	257		56	34	12	77	283
74	286	40	24	12	106	254		104	256		57	7	36	76	284
75	285	40	59	0	105	255		105	255		57	42	0	75	285
76	284	41	33	48	104	256		106	254		58	16	24	74	286
77	283	42	9	36	103	257		107	253		58	51	48	73	287
78	282	42	46	24	102	258		108	252		59	28	12	72	288
79	281	43	24	12	101	259		109	251		60	5	36	71	289
80	280	44	4	0	100	260		110	250		60	44	0	70	290
81	279	44	32	12	99	261		111	249		61	12	6	69	291
82	278	45	1	24	98	262		112	248		61	41	12	68	292
83	277	45	31	36	97	263		113	247		62	11	18	67	293
84	276	46	2	48	96	264		114	246		62	42	24	66	294
85	275	46	35	0	95	265		115	245		63	14	30	65	295
86	274	47	7	12	94	266		116	244		63	46	36	64	296
87	273	47	40	24	93	267		117	243		64	19	42	63	297
88	272	48	14	36	92	268		118	242		64	53	48	62	298
89	271	48	50	48	91	269		119	241		65	28	54	61	299
90	270	49	26	0	90	270		120	240		66	5	0	60	300
91	269	49	55	24	89	271		121	239		66	39	30	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 154. grado 15. m. del 69. paralelo Boreal, queanda por lemisferio de Lasia, y al 205. grad. 45. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	67	15	0	58	302	152	208	88	3	30	28	332
123	237	67	51	30	57	303	153	207	88	55	45	27	333
124	236	68	29	0	56	304	154	206	89	48	0	26	334
125	235	69	7	30	55	305	155	205	89	20	0	25	335
126	234	69	46	0	54	309	156	204	88	21	48	24	336
127	233	70	25	30	53	307	157	203	87	23	36	23	337
128	232	71	6	0	52	308	158	202	86	25	24	22	338
129	231	71	47	30	51	309	159	201	85	27	12	21	339
130	230	72	30	0	50	310	160	200	84	30	0	20	340
131	229	72	51	6	49	311	161	199	82	37	30	19	341
132	228	73	24	12	48	312	162	198	80	51	0	18	342
133	227	73	58	18	47	313	163	197	79	4	30	17	343
134	226	74	33	24	46	314	164	196	77	18	0	16	344
135	225	75	9	30	45	315	165	195	75	31	30	15	345
136	224	75	45	36	44	316	166	194	73	45	0	14	346
137	223	76	22	42	43	317	167	193	71	58	30	13	347
138	222	77	0	48	42	318	168	192	70	12	0	12	348
139	221	77	39	54	41	319	169	191	68	25	30	11	349
140	220	78	30	0	40	320	170	190	66	45	0	10	350
141	219	79	5	6	39	321	171	189	63	30	0	9	351
142	218	79	42	12	38	322	172	188	59	30	0	8	352
143	217	80	20	18	37	323	173	187	55	30	0	7	353
144	216	80	59	24	36	324	174	186	51	0	0	6	354
145	215	81	39	30	35	325	175	185	46	0	0	5	355
146	214	82	19	36	34	326	176	184	38	5	0	4	336
147	213	83	0	42	33	327	177	183	31	35	0	3	357
148	212	83	42	48	32	328	178	182	22	30	0	2	358
149	211	84	25	54	31	329	179	181	12	35	0	1	359
150	210	86	20	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	67	11	15	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 25. g. 45. m. del 69. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 334. g. 15. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	44	10	179	181
2	358	1	28	19	178	182
3	357	2	12	27	177	183
4	356	2	56	34	176	184
5	355	3	31	40	175	185
6	354	4	6	46	174	186
7	353	4	32	51	173	187
8	352	4	58	55	172	[illegible]
9	351	5	24	58	171	[illegible]
10	350	5	50	0	170	190
11	349	6	52	0	169	191
12	348	7	45	52	168	192
13	347	8	31	37	167	193
14	346	9	10	14	166	194
15	345	9	41	44	165	195
16	344	10	13	14	164	196
17	343	10	37	37	163	197
18	342	10	53	52	162	198
19	341	10	4	0	161	199
20	340	11	5	0	160	200
21	339	11	29	0	159	201
22	338	11	54	3	158	202
23	337	12	21	9	157	203
24	336	12	48	18	156	204
25	335	13	24	30	155	205
26	334	14	0	42	154	206
27	333	14	45	57	153	207
28	332	15	31	15	152	208
29	331	16	18	36	151	209
30	330	17	7	0	150	210

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	17	35	0	149	211
32	328	18	4	5	148	212
33	327	18	34	14	147	213
34	326	19	5	28	146	214
35	325	19	37	46	145	215
36	324	20	10	4	144	216
37	323	20	43	26	143	217
38	322	21	17	53	142	218
39	321	21	53	24	141	219
40	320	22	30	0	140	220
41	319	22	48	2	139	221
42	318	23	10	5	138	222
43	317	23	36	9	137	223
44	316	24	6	14	136	224
45	315	24	39	20	135	225
46	314	25	12	26	134	226
47	313	25	48	33	133	227
48	312	26	28	41	132	228
49	311	27	12	50	131	229
50	310	28	0	0	130	230
51	309	28	41	0	129	231
52	308	29	22	52	128	232
53	307	30	3	37	127	233
54	306	30	44	14	126	234
55	305	31	18	44	125	235
56	304	31	53	14	124	236
57	303	32	21	37	123	237
58	302	32	49	52	122	238
59	301	33	18	0	121	239
60	300	33	45	0	120	240
61	299	34	6	0	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 70. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.		Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	34	27	8	118	242		92	268	51	36	8	88	272
63	297	34	48	23	117	243		93	267	52	5	23	87	273
64	296	35	9	46	116	244		94	266	52	37	46	86	274
65	295	35	41	16	115	245		95	265	53	12	16	85	275
66	294	36	12	46	114	246		96	264	53	46	46	84	[illegible]
67	293	36	54	23	113	247		97	263	54	23	23		
68	292	37	36	8	112	248		98	262	55	3	8	82	278
69	291	38	18	0	111	249		99	261	55	45	0	81	279
70	290	39	0	0	110	250		100	260	56	33	0	80	280
71	289	39	51	10	109	251		101	259	57	10	10	79	281
72	288	40	38	19	108	252		102	258	57	49	19	78	282
73	287	41	21	27	107	253		103	257	57	27	27	77	283
74	286	42	0	34	106	254		104	256	59	4	34	76	284
75	285	42	36	40	105	255		105	255	59	40	40	75	285
76	284	43	12	46	104	256		106	254	60	16	46	74	286
77	283	43	45	51	103	257		107	253	60	51	51	73	287
78	282	44	14	55	102	258		108	252	61	25	52	72	288
79	281	44	39	58	101	259		109	251	61	58	58	71	289
80	280	45	0	0	100	260		110	250	62	30	0	70	290
81	279	45	34	30	99	261		111	249	62	30	0	69	291
82	278	46	9	0	98	262		112	248	62	32	8	68	292
83	277	46	43	30	97	263		113	247	62	37	23	67	293
84	276	47	18	0	96	264		114	246	62	57	46	66	294
85	275	47	52	30	95	265		115	245	63	33	16	65	295
86	274	48	27	0	94	266		116	244	64	8	46	64	296
87	273	49	1	30	93	267		117	243	64	59	23	63	297
88	272	49	36	0	92	268		118	242	66	5	8	62	298
89	271	50	10	30	91	269		119	241	67	14	0	61	299
90	270	50	45	0	90	270		120	240	68	25	0	60	300
91	269	51	9	0	89	271		121	239	68	47	0	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 148. grado 0. m. del 70. paralelo Boreal, queanda por lemisferio de Lasia, y al 212. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

lelos que andan luno
.de largura del Sur.

lina-							
rizon-							
e haze							
de la							
, del							
no							
ar pro							
	S.					G.	G.
6	8					88	272
5	23					87	273
7	46					86	274
2	16					85	275
6	46					84	
8	23						
8	8					82	278
5	0					81	279
8	0					80	280
5	10					79	281
5	19					78	282
7	27					77	283
4	34					76	284
5	40					75	285
	46					74	286
	51					73	287
	52					72	288
	58					71	289
	0					70	290
	0					69	291
	8					68	292
	23					67	293
	46					66	294
	16					65	295
	46					64	296
	23					63	297
	8					62	298
	0					61	299
	0					60	300
	0					59	301

alelo Boreal, que anda
lemisferio del Peru.

Descrition por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Auftrale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
122	238		69	14	8	58	302	
123	237		69	46	23	57	303	
124	236		70	23	46	56	304	
125	235		71	6	16	55	305	
126	234		71	48	46	54	306	
127	233		72	36	23	53	307	
128	232		73	29	8	52	308	
129	231		74	27	0	51	309	
130	230		75	30	0	50	310	
131	229		75	50	2	49	311	
132	228		76	17	5	48	312	
133	227		76	50	9	47	313	
134	226		77	29	14	46	314	
135	225		78	14	20	45	315	
136	224		78	59	26	44	316	
137	223		79	50	33	43	317	
138	222		80	47	41	42	318	
139	221		81	50	50	41	319	
[illegible]	20		83	0	0	40	320	
[illegible]	9		83	54	48	39	321	
14[illegible]	18		84	48	30	38	322	
143	217		85	41	6	37	323	
144	216		86	34	36	36	324	
145	215		87	27	0	35	325	
146	214		88	19	24	34	326	
147	213		89	10	42	33	327	
148	212		90		0	32	328	
149	211		89	10	20	31	329	
150	2[illegible]		88	30	0	30	330	
151	209		88	29	58	29	331	

Longura Boreale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Auftrale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
152	208		87	25	55	28	332	
253	207		86	16	51	27	333	
154	206		85	2	46	26	334	
155	205		83	44	40	25	335	
156	204		82	26	34	24	336	
157	203		81	4	27	23	337	
158	202		79	37	19	22	338	
159	201		78	6	10	21	339	
160	200		76	30	0	20	340	
161	199		75	29	58	19	341	
162	198		74	26	55	18	342	
163	197		73	20	51	17	343	
164	196		72	11	46	16	344	
165	195		70	59	40	15	345	
166	194		67	47	34	14	346	
167	193		64	32	27	13	347	
168	192		61	14	19	12	348	
169	191		57	53	10	11	349	
170	190		54	30	0	10	350	
171	189		51	0	0	9	351	
172	188		47	10	0	8	352	
173	187		42	30	0	7	353	
174	186		38	0	0	6	354	
175	185		33	0	0	5	355	
176	184		27	30	0	4	356	
177	183		21	30	0	3	357	
178	182		15	0	0	2	358	
179	181		8	30	0	1	359	
180	180		0	0	0	0	360	

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 3 2. g. 0. m. del 70. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 3 28. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.				por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.				por lemisferio de Azia.	por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	18	4	5	149	211
1	359	0	20	0	179	181	32	328	18	35	11	148	212
2	358	0	[illegible]	8	178	182	33	327	19	7	18	147	213
3	357	1	[illegible]		177	183	34	326	19	40	26	146	214
4	356	1	44		176	184	35	325	20	13	35	145	215
5	355	2	20	16	175	185	36	324	20	46	44	144	216
6	354	2	55	46	174	186	37	323	21	19	54	143	217
7	353	3	34	23	173	187	38	322	21	54	5	142	218
8	352	4	17	8	172	188	39	321	22	29	17	141	219
9	251	5	4	0	171	189	40	320	23	5	30	140	220
10	350	5	55	0	170	190	41	319	23	36	2	139	221
11	349	6	15	15	169	191	42	318	24	7	12	138	222
12	348	6	35	30	168	192	43	317	24	38	3	137	223
13	347	6	55	45	167	193	44	316	25	8	54	136	224
14	346	7	16	0	166	194	45	315	25	42	45	135	225
15	345	7	48	30	165	195	46	314	26	10	36	134	226
16	344	8	21	0	164	196	47	313	26	53	27	133	227
17	343	9	5	45	163	197	48	312	27	30	18	132	228
18	342	9	50	30	162	198	49	311	28	7	9	131	229
19	341	10	35	15	161	199	50	310	28	44	0	130	230
20	340	11	20	0	160	200	51	309	29	25	10	129	231
21	339	12	8	48	159	201	52	308	30	5	19	128	232
22	338	12	56	30	158	202	53	307	30	46	27	127	233
23	337	13	43	6	157	203	54	306	31	26	34	126	234
24	336	14	28	36	156	204	55	305	32	1	40	125	235
25	335	15	6	0	155	205	56	304	32	36	46	124	236
26	334	15	43	24	154	206	57	303	33	6	51	123	237
27	333	16	12	42	153	207	58	302	33	35	55	122	238
28	332	16	40	54	152	208	59	301	34	5	58	121	239
29	331	17	8	0	151	209	60	300	34	34	0	120	240
30	330	17	34	0	150	210	61	299	34	56	12	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 71. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXI. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio del Peru.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. Australe, despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. Boreale, despues por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	35	18	24	118	242	92	268	53	11	3	88	272
63	297	35	40	36	117	243	93	267	53	45	7	87	273
64	296	36	2	48	116	244	94	266	54	21	12	86	274
65	295	36	36	0	115	245	95	265	54	58	18	85	275
66	294	37	9	12	114	246	96	264	55	35	24	84	276
67	293	37	53	24	113	247	97	263	56	13	31	83	277
68	292	38	37	36	112	248	98	262	56	53	39	82	278
69	291	39	21	48	111	249	99	261	57	34	48	81	279
70	290	40	6	0	110	250	100	260	58	18	0	80	280
71	289	40	50	12	109	251	101	259	58	52	42	79	281
72	288	41	34	15	108	252	102	258	59	28	24	78	282
73	287	42	18	9	107	253	103	257	60	5	6	77	283
74	286	43	1	54	106	254	104	256	60	42	48	76	284
75	285	43	39	30	105	255	105	255	61	20	30	75	285
76	284	44	17	6	104	256	106	254	61	58	12	74	286
77	283	44	48	33	103	257	107	253	62	35	54	73	287
78	282	45	19	51	102	258	108	252	63	14	36	72	288
79	281	45	51	0	101	259	109	251	63	54	18	71	289
80	280	46	22	0	100	260	110	250	64	35	0	70	290
81	279	47	2	36	99	261	111	249	64	58	2	69	291
82	278	47	43	12	98	262	112	248	65	22	5	68	292
83	277	48	23	48	97	263	113	247	65	46	9	67	293
84	276	49	4	24	96	264	114	246	66	6	14	66	294
85	275	49	39	0	95	265	115	245	66	44	20	65	295
86	274	50	13	36	94	266	116	244	67	22	26	64	296
87	273	50	42	12	93	267	117	243	68	12	33	63	297
88	272	51	10	48	92	268	118	242	69	6	41	62	298
89	271	51	39	24	91	269	119	241	70	0	50	61	299
90	270	52	8	0	90	270	120	240	70	55	0	60	300
91	269	52	38	0	89	271	121	239	71	24	2	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 143. grado 40. m. del 71. paralelo Boreal, queanda por lemisferio de Lasia, y al 216. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXI. g.de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	71	55	5	58	302	152	268	82	54	55	28	332
123	237	72	25	9	57	303	253	207	81	42	51	27	333
124	236	72	56	14	56	304	154	206	80	24	46	26	334
125	235	73	40	20	55	305	155	205	79	0	40	25	335
126	234	74	24	26	54	306	156	204	77	36	34	24	336
127	233	75	21	33	53	307	157	203	76	6	27	23	337
128	232	76	19	41	52	308	158	202	74	30	19	22	338
129	231	77	16	50	51	309	159	201	72	48	10	21	339
130	230	78	15	0	50	310	160	200	70	0	0	20	340
131	229	79	4	0	49	311	161	199	69	59	58	19	341
132	228	79	53	8	48	312	162	198	67	53	55	18	342
133	227	80	42	23	47	313	163	197	66	42	51	17	343
134	226	81	31	46	46	314	164	196	65	26	46	16	344
135	225	82	21	16	45	315	165	195	64	5	40	15	345
136	224	83	10	46	44	316	166	194	60	44	34	14	346
137	223	84	0	23	43	317	167	193	57	18	27	13	347
138	222	84	50	8	42	318	168	192	53	47	19	12	348
139	221	85	40	0	41	319	169	191	50	11	10	11	349
140	220	86	30	0	40	320	170	190	46	30	0	10	350
141	219	87	26	40	39	321	171	189	43	0	0	9	351
142	218	88	23	20	38	322	172	188	39	0	0	8	352
143	217	89	20	0	37	323	173	187	34	35	0	7	353
144	216	89	40	0	36	324	174	186	31	0	0	6	354
145	215	89	23	40	35	325	175	185	26	30	0	5	355
146	214	89	7	15	34	326	176	184	21	40	0	4	356
147	213	88	10	35	33	327	177	183	16	35	0	3	357
148	212	87	13	55	32	328	178	182	11	30	0	2	358
149	211	86	37	0	31	329	179	181	6	0	0	1	359
150	210	84	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	83	59	58	29	331							

Aquesta declination de 90.grados 0.m.se haze tambien al 36.g.20.m.del 71. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 323.g.40.m.de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	18	48	24	149	211
1	359	0	54	10	179	181	32	328	19	36	45	148	212
2	358	1	40	19	178	182	33	327	20	25	3	147	213
3	357	2	34	27	177	183	34	326	21	13	18	146	214
4	356	3	20	34	176	184	35	325	21	41	30	145	215
5	355	3	56	40	175	185	36	324	22	9	42	144	216
6	354	4	32	46	174	186	37	323	22	17	51	143	217
7	353	4	58	51	173	187	38	322	22	25	57	142	218
8	352	5	16	55	172	188	39	321	22	34	0	141	219
9	251	5	42	58	171	189	40	320	22	42	0	140	220
10	350	6	0	0	170	190	41	319	23	0	16	139	221
11	349	6	39	12	169	191	42	318	23	18	40	138	222
12	348	7	17	15	168	192	43	317	23	38	12	137	223
13	347	7	56	9	167	193	44	316	24	58	52	136	224
14	346	8	33	54	166	194	45	315	24	39	40	135	225
15	345	9	7	30	165	195	46	314	25	20	28	134	226
16	344	9	41	6	164	196	47	313	26	21	24	133	227
17	343	10	10	33	163	197	48	312	27	23	28	132	228
18	342	10	38	51	162	198	49	311	28	26	40	131	229
19	341	11	8	0	161	199	50	310	29	30	0	130	230
20	340	11	36	0	160	200	51	309	30	18	48	129	231
21	339	11	52	0	159	201	52	308	31	6	30	128	232
22	338	12	12	6	158	202	53	307	31	55	6	127	233
23	337	12	42	18	157	203	54	306	32	42	36	126	234
24	336	13	14	36	156	204	55	305	33	18	0	125	235
25	335	13	53	0	155	205	56	304	33	53	24	124	236
26	334	14	31	24	154	206	57	303	34	16	42	123	237
27	333	15	15	54	153	207	58	302	34	38	54	122	238
28	332	16	2	30	152	208	59	301	35	2	0	121	239
29	331	16	59	12	151	209	60	300	35	24	0	120	240
30	330	18	0	0	150	210	61	299	36	0	12	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 72. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	36	35	22	118	242	92	268	54	35	1	88	272
63	297	37	10	31	117	243	93	267	55	4	4	87	273
64	296	37	46	39	116	244	94	266	55	33	9	86	274
65	295	38	21	45	115	245	95	265	56	12	15	85	275
66	294	38	56	51	114	246	96	264	56	51	21	84	276
67	293	39	30	55	113	247	97	263	57	40	28	83	277
68	292	40	5	58	112	248	98	262	58	29	37	82	278
69	291	40	40	0	111	249	99	261	59	18	48	81	279
70	290	41	15	0	110	250	100	260	60	9	0	80	280
71	289	41	44	2	109	251	101	259	60	47	54	79	281
72	288	42	13	5	108	152	102	258	61	26	42	78	282
73	287	42	42	9	107	253	103	257	62	5	24	77	283
74	286	43	11	14	106	254	104	256	62	44	0	76	284
75	285	43	50	20	105	255	105	255	63	22	30	75	285
76	284	44	29	26	104	256	106	254	64	1	0	74	286
77	283	45	17	33	103	257	107	253	64	39	24	73	287
78	282	46	6	41	102	258	108	252	65	17	42	72	288
79	281	46	55	50	101	259	109	251	65	55	54	71	289
80	280	47	45	0	100	260	110	250	66	35	0	70	290
81	279	48	29	36	99	261	111	249	67	10	0	69	291
82	278	49	13	7	98	262	112	248	67	45	8	68	292
83	277	49	57	34	97	263	113	247	68	20	23	67	293
84	276	50	40	56	96	264	114	246	68	55	46	66	294
85	275	51	16	14	95	265	115	245	69	37	16	65	295
86	274	51	51	32	94	266	116	244	70	18	46	64	296
87	273	52	18	46	93	267	117	243	71	6	23	63	297
88	272	52	44	55	92	268	118	242	71	54	8	62	298
89	271	53	12	0	91	269	119	241	72	42	0	61	299
90	270	53	38	0	90	270	120	240	73	30	0	60	300
91	269	54	6	0	89	271	121	239	74	1	0	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 140. grado 0. m. del 72. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 220. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	74	33	8	58	302	152	208	77	6	22	28	332
123	237	75	5	23	57	303	253	207	76	48	4	27	333
124	236	75	37	46	56	304	154	206	75	27	44	26	334
125	235	76	26	16	55	305	155	205	73	59	14	25	335
126	234	77	14	46	54	306	156	204	72	30	44	24	336
127	233	78	19	23	53	307	157	203	70	54	4	23	337
128	232	79	24	8	52	308	158	202	68	15	22	22	338
129	231	80	29	0	51	309	159	201	66	38	42	21	339
130	230	81	35	0	50	310	160	200	64	0	0	20	340
131	229	82	21	0	49	311	161	199	63	43	58	19	341
132	228	83	7	8	48	312	162	198	62	25	55	18	342
133	227	83	53	23	47	313	163	197	61	6	51	17	343
134	226	84	40	46	46	314	164	196	60	46	46	16	344
135	225	85	31	16	45	315	165	195	58	25	40	15	345
136	224	86	21	46	44	316	166	194	56	4	34	14	346
137	223	87	15	23	43	317	167	193	52	42	27	13	347
138	222	88	10	8	42	318	168	192	48	19	19	12	348
139	221	89	5	0	41	319	169	191	44	55	10	11	349
140	220	90	0	0	40	320	170	190	40	30	0	10	350
141	219	90	0	0	39	321	171	189	37	39	52	9	351
142	218	88	57	52	38	322	172	188	34	48	42	8	352
143	217	87	53	37	37	323	173	187	30	57	30	7	353
144	216	86	48	14	36	324	174	186	26	6	16	6	354
145	215	85	40	44	35	325	175	185	21	15	0	5	355
146	214	84	33	14	34	326	176	184	15	49	41	4	356
147	213	83	23	37	33	327	177	183	11	29	27	3	357
148	212	82	12	52	32	328	178	182	7	14	15	2	358
149	211	80	0	0	31	329	179	181	3	4	5	1	359
150	210	78	45	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	78	26	42	29	331							

A questa declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 40. g. 0. m. del 72. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 320. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan lunó por lo LXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	19	19	57	149	211
1	359	0	29	0	179	181	32	328	20	8	54	148	212
2	358	0	58	8	178	182	33	327	20	58	51	147	213
3	357	1	27	23	177	183	34	326	21	47	48	146	214
4	356	1	56	46	176	184	35	325	22	22	45	145	215
5	355	2	34	16	175	185	36	324	22	57	42	144	216
6	354	3	11	46	174	186	37	323	23	18	39	143	217
7	353	3	57	23	173	187	38	322	23	38	36	142	218
8	352	4	43	8	172	188	39	321	23	59	33	141	219
9	251	5	29	0	171	189	40	320	24	19	30	140	220
10	350	6	15	0	170	190	41	319	24	52	21	139	221
11	349	6	57	36	169	191	42	318	25	26	12	138	222
12	348	7	39	0	168	192	43	317	26	0	3	137	223
13	347	8	20	12	167	193	44	316	26	33	54	136	224
14	346	9	1	12	166	194	45	315	27	9	45	135	225
15	345	9	35	0	165	195	46	314	27	45	36	134	226
16	344	10	8	48	164	196	47	313	28	23	27	133	227
17	343	10	35	24	163	197	48	312	29	1	18	132	228
18	342	11	1	48	162	198	49	311	29	39	9	131	229
19	341	11	28	0	161	199	50	310	30	18	0	130	230
20	340	11	53	0	160	200	51	309	30	54	44	129	231
21	339	12	19	31	159	201	52	308	31	30	28	128	232
22	338	12	46	3	158	202	53	307	32	6	12	127	233
23	337	13	12	34	157	203	54	306	32	41	56	126	234
24	336	13	39	6	156	204	55	305	33	17	38	125	235
25	335	14	18	48	155	205	56	304	33	53	20	124	236
26	334	14	58	30	154	206	57	303	34	29	0	123	237
27	333	15	51	22	153	207	58	302	35	4	40	122	238
28	332	16	44	15	152	208	59	301	35	40	20	121	239
29	331	17	37	7	151	209	60	300	36	15	0	120	240
30	330	18	30	0	150	210	61	299	36	48	12	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cada un 73. paralelo, o Boreal, o Ostrales de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cada ũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	37	21	24	118	242	92	268	56	15	36	88	272
63	297	37	54	36	117	243	93	267	56	45	24	87	273
64	296	38	28	48	116	244	94	266	57	16	12	86	274
65	295	39	6	0	115	245	95	265	57	57	0	85	275
66	294	39	43	12	114	246	96	264	58	37	48	84	276
67	293	40	23	24	113	247	97	263	59	28	36	83	277
68	292	41	4	36	112	248	98	262	60	20	24	82	278
69	291	41	45	48	111	249	99	261	61	11	12	81	279
70	290	42	27	0	110	250	100	260	62	3	0	80	280
71	289	42	59	12	109	251	101	259	62	44	42	79	281
72	288	43	22	24	108	252	102	258	63	25	24	78	282
73	287	44	4	36	107	253	103	257	64	6	6	77	283
74	286	44	37	48	106	254	104	256	64	46	48	76	284
75	285	45	18	0	105	255	105	255	65	27	30	75	285
76	284	45	58	12	104	256	106	254	66	8	12	74	286
77	283	46	45	24	103	257	107	253	66	48	54	73	287
78	282	47	33	36	102	258	108	252	67	29	36	72	288
79	281	48	20	48	101	259	109	251	68	10	18	71	289
80	280	49	9	0	100	260	110	250	68	50	0	70	290
81	279	49	54	12	99	261	111	249	69	24	2	69	291
82	278	50	38	15	98	262	112	248	70	0	5	68	292
83	277	51	23	9	97	263	113	247	70	36	9	67	293
84	276	52	6	54	96	264	114	246	71	12	14	66	294
85	275	52	43	30	95	265	115	245	71	56	20	65	295
86	274	53	20	6	94	266	116	244	72	40	26	64	296
87	273	53	49	33	93	267	117	243	73	32	33	63	297
88	272	54	17	51	92	268	118	242	74	24	41	62	298
89	271	54	47	0	91	269	119	241	75	16	50	61	299
90	270	55	15	0	90	270	120	240	76	10	0	60	300
91	269	55	44	48	89	271	121	239	76	39	2	59	301

A questa declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 136. grado 0. m. del 73. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 224. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Australe, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Australe, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	77	10	5	58	302	152	208	71	50	55	28	332
123	237	77	40	9	57	303	153	207	70	30	51	27	333
124	236	78	11	14	56	304	154	206	69	0	46	26	334
125	235	79	4	20	55	305	155	205	67	21	40	25	335
126	234	79	57	26	54	309	156	204	65	42	34	24	336
127	233	81	12	33	53	307	157	203	63	54	27	23	337
128	232	82	28	41	52	308	158	202	61	56	19	22	338
129	231	83	43	50	51	309	159	201	59	48	10	21	339
130	230	85	0	0	50	310	160	200	57	30	0		0
131	229	85	39	10	49	311	161	199	57	15	58		
132	228	86	24	20	48	312	162	198	56	0	55	18	342
133	227	87	14	30	47	313	163	197	54	45	51	17	343
134	226	88	4	40	46	314	164	196	52	30	46	16	344
135	225	88	59	50	45	315	165	195	50	15	40	15	345
136	224	90	0	0	44	316	166	194	48	0	34	14	346
137	223	89	55	50	43	317	167	193	45	45	27	13	347
138	222	88	50	35	42	318	168	192	42	30	19	12	348
139	221	87	45	20	41	319	169	191	39	15	10	11	349
140	220	85	40	0	40	320	170	190	35	0	0	10	350
141	219	85	39	58	39	321	171	189	30	27	48	9	351
142	218	85	37	52	38	322	172	188	26	35	36	8	352
143	217	84	33	51	37	323	173	187	23	33	24	7	353
144	216	84	26	46	36	324	174	186	20	21	12	6	354
145	215	83	16	40	35	325	175	185	18	10	0	5	355
146	214	82	6	34	34	326	176	184	11	59	37	4	336
147	213	80	53	27	33	327	177	183	7	5	15	3	357
148	212	78	37	19	32	328	178	182	3	27	3	2	358
149	211	76	19	10	31	329	179	181	1	5	1	1	359
150	210	74	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	72	59	58	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 44. g. 0. m. del 73. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 316. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrition por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	19	48	48	149	211
1	359	0	0	2	179	181	32	328	20	37	36	148	212
2	358	0	10	5	178	182	33	327	21	26	24	147	213
3	357	0	30	9	177	183	34	326	22	14	12	146	214
4	356	1	0	14	176	184	35	325	22	50	0	145	215
5	355	1	39	20	175	185	36	324	23	25	48	144	216
6	354	2	18	26	174	186	37	323	23	49	36	143	217
7	353	3	6	33	173	187	38	322	24	12	24	142	218
8	352	4	4	41	172	188	39	321	24	35	12	141	219
9	351	5	12	50	171	189	40	320	24	58	0	140	220
10	350	6	30	0	170	190	41	319	25	31	2	139	221
11	349	7	16	10	169	191	42	318	26	5	5	138	222
12	348	8	2	19	168	192	43	317	26	39	9	137	223
13	347	8	48	27	167	193	44	316	27	13	14	136	224
14	346	9	34	34	166	194	45	315	27	50	20	135	225
15	345	10	8	40	165	195	46	314	28	27	26	134	226
16	344	10	42	46	164	196	47	313	29	7	33	133	227
17	343	11	4	51	163	197	48	312	29	47	41	132	228
18	342	11	26	55	162	198	49	311	30	27	50	131	229
19	341	11	48	58	161	199	50	310	31	8	0	130	230
20	340	12	11	0	160	200	51	309	31	46	48	129	231
21	339	12	34	54	159	201	52	308	32	25	26	128	232
22	338	12	58	48	158	202	53	307	33	4	24	127	233
23	337	13	22	42	157	203	54	306	33	43	12	126	234
24	336	13	46	36	156	204	55	305	34	19	0	125	235
25	335	14	27	30	155	205	56	304	34	54	48	124	236
26	334	15	8	24	154	206	57	303	35	27	36	123	237
27	333	16	6	18	153	207	58	302	36	0	24	122	238
28	332	17	4	12	152	208	59	301	36	33	12	121	239
29	331	18	2	6	151	209	60	300	37	6	0	120	240
30	330	19	0	0	150	210	61	299	37	35	36	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Auftrale, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Auftrale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	38	6	12	118	242	92	268		58	5	12	88	272
63	297	38	35	48	117	243	93	267		58	38	18	87	273
64	296	39	6	24	116	244	94	266		59	11	24	86	274
65	295	39	46	0	115	245	55	265		59	53	30	85	275
66	294	40	25	36	114	246	96	264		60	35	36	84	276
67	293	41	14	12	113	247	97	263		61	26	42	83	277
68	292	42	3	48	112	248	98	262		62	17	48	82	278
69	291	42	52	24	111	249	99	261		63	8	45	81	279
70	290	43	42	0	110	250	100	260		64	0	0	80	280
71	289	44	19	0	109	251	101	259		64	44	0	79	281
72	288	44	57	3	108	252	102	258		65	26	25	78	282
73	287	45	34	9	107	25[illegible]	103	257		66	9	37	77	283
74	286	46	12	18	106	254	104	256		66	52	14	76	284
75	285	46	52	50	105	255	105	255		67	32	44	75	285
76	284	47	34	42	104	256	106	254		68	13	14	74	286
77	283	48	18	57	103	257	107	253		68	51	37	73	287
78	282	49	5	15	102	258	108	252		69	29	52	72	288
79	281	49	49	36	101	259	109	251		70	8	0	71	289
80	280	50	34	0	100	260	110	250		70	45	0	70	290
81	279	51	19	0	99	261	111	249		71	12	0	69	291
82	278	52	2	52	98	262	112	248		71	40	3	68	292
83	277	52	47	37	97	263	113	247		72	8	7	67	293
84	276	53	31	14	96	264	114	246		72	36	12	66	294
85	275	54	9	44	95	265	115	245		73	25	18	65	295
86	274	54	48	14	94	266	116	244		74	14	24	64	296
87	273	55	21	37	93	2[illegible]	117	243		75	24	31	63	297
88	272	55	53	52	92	268	118	242		76	34	39	62	298
89	271	56	27	0	9[illegible]	269	119	241		77	44	48	61	299
90	270	56	59	0	[illegible]	270	120	240		78	55	0	60	300
91	269	57	32	6	[illegible]	271	121	239		79	37	6	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados [illegible].m. se haze al 132. grado 0. m. del 74. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 228. [illegible]d. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIIII. grado de largura del nórte, y lotro por lo LXXIIII. g. de largura del Sur.

Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
332	28	238	80	20	12	302	58	208	152	208	69	13	48	332	28
333	27	237	81	3	18	303	57	207	153	207	68	7	42	333	27
334	26	236	81	46	24	304	56	206	154	206	67	1	36	334	26
335	25	235	82	39	30	305	55	205	155	205	65	21	30	335	25
336	24	234	83	32	36	309	54	204	156	204	63	41	24	336	24
337	23	233	84	35	42	307	53	203	157	203	61	27	18	337	23
338	22	232	85	38	48	308	52	202	158	202	59	13	12	338	22
339	21	231	86	41	54	309	51	201	159	201	55	59	6	339	21
340	20	230	87	45	0	310	50	200	160	200	52	45	0	340	20
341	19	229	88	45	30	311	49	199	161	199	50	44	30	341	19
342	18	228	90	0	0	312	48	198	162	198	49	41	0	342	18
343	17	227	89	57	52	313	47	197	163	197	47	34	30	343	17
344	16	226	89	54	37	314	46	196	164	196	46	25	0	344	16
345	15	225	89	49	14	315	45	195	165	195	44	12	30	345	15
346	14	224	88	41	44	316	44	194	166	194	42	0	0	346	14
347	13	223	87	34	14	317	43	193	167	193	38	44	30	347	13
348	12	222	86	24	37	318	42	192	168	192	36	26	0	348	12
349	11	221	84	12	52	319	41	191	169	191	33	4	30	349	11
350	10	220	82	0	0	320	40	190	170	190	30	40	0	350	10
351	9	219	81	57	0	321	39	189	171	189	28	40	0	351	9
352	8	218	80	53	52	322	38	188	172	188	25	38	54	352	8
353	7	217	80	50	37	323	37	187	173	187	22	36	42	353	7
354	6	216	79	47	14	324	36	186	174	186	19	14	24	354	6
355	5	215	78	31	44	325	35	185	175	185	15	40	0	355	5
336	4	214	77	16	14	326	34	184	176	184	10	25	41	336	4
357	3	213	75	48	37	327	33	183	177	183	6	14	27	357	3
358	2	212	73	20	52	328	32	182	178	182	3	6	15	358	2
359	1	211	71	53	0	329	31	181	179	181	1	1	5	359	1
360	0	210	69	25	0	330	30	180	180	180	0	0	0	360	0
		209	69	19	54	331	29								

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 48. g. 0. m. del 74. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 312. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Australe, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura Australe, despues por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180 lo.
G.	G.	G. M. S.	G.	G.	G.	G	G. M S.	G.	G.
0	360	0 0 0	180	180	31	329	2 6 6	149	211
1	359	0 38 47	179	181	32	328	20 45 12	148	212
2	358	1 17 35	178	182	33	327	21 24 18	147	213
3	357	1 56 23	177	183	34	326	22 3 24	146	214
4	356	2 35 11	176	184	35	325	22 42 30	145	215
5	355	3 13 59	175	185	36	324	23 21 36	144	216
6	354	3 52 47	174	186	37	323	24 0 42	143	217
7	353	4 31 35	173	187	38	322	24 39 48	142	218
8	352	5 10 23	172	188	39	321	25 18 54	141	219
9	351	5 49 11	171	189	40	320	25 58 0	140	220
10	350	6 28 0	170	190	41	319	26 37 12	139	221
11	349	7 6 53	169	191	42	318	27 16 24	138	222
12	348	7 45 47	168	192	43	317	27 55 36	137	223
13	347	8 24 41	167	193	44	316	28 34 48	136	224
14	346	9 3 35	166	194	45	315	29 14 0	135	225
15	345	9 42 29	165	195	46	314	29 53 12	134	226
16	344	10 21 23	164	196	47	313	30 32 24	133	227
17	343	11 0 17	163	197	48	312	31 11 36	132	228
18	342	11 39 11	162	198	49	311	31 50 48	131	229
19	341	12 18 5	161	199	50	310	32 30 0	130	230
20	340	12 57 0	160	200	51	309	33 9 18	129	231
21	339	13 36 0	159	201	52	308	33 48 36	128	232
22	338	14 15 0	158	202	53	307	34 27 54	127	233
23	337	14 54 0	157	203	54	306	35 7 12	126	234
24	336	15 33 0	156	204	55	305	35 46 30	125	235
25	335	16 12 0	155	205	56	304	36 25 48	124	236
26	334	16 51 0	154	206	57	303	37 5 6	123	237
27	333	17 30 0	153	207	58	302	37 44 24	122	238
28	332	18 9 0	152	208	59	301	38 23 42	121	239
29	331	18 48 0	151	209	60	300	39 3 0	120	240
30	330	19 27 0	150	210	61	299	39 42 24	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã que se haze en cadaun 75. paralelo, o Boreal, o Ostral es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõtiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	Longura Australe, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Boreale, despues lo.	Longura Australe, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.		
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.			
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	M.	S.
62	298	40	21	48	118	242	92	268	60	12	30
63	297	41	1	12	117	243	93	267	60	54	30
64	296	41	40	36	116	244	94	266	61	37	0
65	295	42	20	0	115	245	95	265	62	20	0
66	294	42	59	24	114	246	96	264	63	3	0
67	293	43	38	48	113	247	97	263	63	46	30
68	292	44	18	12	112	248	98	262	64	30	30
69	291	44	57	36	111	249	99	261	65	15	0
70	290	45	37	0	110	250	100	260	66	0	0
71	289	46	16	24	109	251	101	259	66	44	0
72	288	46	55	51	108	252	102	258	67	28	15
73	287	47	35	21	107	253	103	257	68	12	45
74	286	48	14	54	106	254	104	256	68	57	30
75	285	48	54	30	105	255	105	255	69	42	30
76	284	49	34	6	104	256	106	254	70	27	30
77	283	50	13	45	103	257	107	2	71	12	45
78	282	50	53	27	102	258	108	252	71	58	15
79	281	51	33	12	101	259	109	251	72	44	0
80	280	52	12	0	100	260	110	250	73	30	0
81	279	52	50	2	99	261	111	249	74	18	30
82	278	53	30	5	98	262	112	248	75	7	15
83	277	54	10	9	97	263	113	247	75	56	15
84	276	54	50	14	96	264	114	246	67	45	30
85	275	55	30	20	95	265	115	245	77	35	0
86	274	56	10	26	94	266	116	244	78	24	30
87	273	56	50	33	93	267	117	243	79	14	15
88	272	57	30	41	92	268	118	242	80	3	54
89	271	58	10	50	91	269	119	241	80	54	30
90	270	58	50	0	90	270	120	240	81	45	0
91	269	59	31	0	89	271	121	239	82	44	10

Longura Boreale, despues lo.	Longura Australe, despues lo.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.
88	272
87	273
86	274
85	275
84	276
83	277
82	278
81	279
80	280
79	281
78	282
77	283
76	284
75	285
74	286
73	287
72	288
71	289
70	290
69	291
68	292
67	293
66	294
65	295
64	296
63	297
62	298
61	299
60	300
59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0 m. se haze al 129. grado 0. m. del 75. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 231. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	83	42	19	58	302	152	208	62	3	55	28	332
123	237	84	39	27	57	303	153	207	60	30	50	27	333
124	236	85	35	35	56	304	154	206	58	54	45	26	334
125	235	86	30	42	55	305	155	205	57	15	40	25	335
126	234	87	24	48	54	309	156	204	55	36	35	24	336
127	233	88	17	53	53	307	157	203	53	54	30	23	337
128	232	89	9	57	52	308	158	202	52	9	25	22	338
129	231	90	0	0	51	309	159	201	50	21	20	21	339
130	230	89	0	0	50	310	160	200	48	30	15	20	340
131	229	87	58	57	49	311	161	199	46	37	10	19	341
132	228	86	57	54	48	312	162	198	44	40	58	18	342
133	227	85	54	51	47	313	163	197	42	39	55	17	343
134	226	84	50	48	46	314	164	196	40	34	51	16	344
135	225	83	45	45	45	315	165	195	38	25	46	15	345
136	224	82	40	42	44	316	166	194	36	16	40	14	346
137	223	81	34	39	43	317	167	193	34	3	34	13	347
138	222	80	27	36	42	318	168	192	31	46	27	12	348
139	221	79	19	33	41	319	169	191	29	25	19	11	349
140	220	78	10	30	40	320	170	190	27	0	0	10	350
141	219	76	59	27	39	321	171	189	24	32	58	9	351
142	218	75	46	24	38	322	172	188	22	2	55	8	352
143	217	74	31	21	37	323	173	187	19	28	51	7	353
144	216	73	14	18	36	324	174	186	16	52	46	6	354
145	215	71	55	15	35	325	175	185	14	10	40	5	355
146	214	70	36	12	34	326	176	184	11	28	34	4	356
147	213	69	15	9	33	327	177	183	8	42	27	3	357
148	212	67	52	6	32	328	178	182	5	52	19	2	358
149	211	66	27	3	31	329	179	181	2	58	10	1	359
150	210	65	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	63	32	0	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 51. g. 0. m. del 75. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 309. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrition por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	20	33	48	149	211
1	359	0	37	6	179	181	32	328	21	8	36	148	212
2	358	1	16	12	178	182	33	327	21	44	24	147	213
3	357	1	56	18	177	183	34	326	22	21	12	146	214
4	356	2	37	24	176	184	35	325	22	59	0	145	215
5	355	3	19	30	175	185	36	324	23	36	48	144	216
6	354	4	1	36	174	186	37	323	24	15	36	143	217
7	353	4	44	42	173	187	38	322	24	55	24	142	218
8	352	5	28	48	172	188	39	321	25	36	12	141	219
9	251	6	13	54	171	189	40	320	26	18	0	140	220
10	350	7	0	0	170	190	41	319	26	53	12	139	221
11	349	7	31	30	169	191	42	318	27	29	24	138	222
12	348	8	14	0	168	192	43	317	28	6	36	137	223
13	347	8	33	30	167	193	44	316	28	44	48	136	224
14	346	9	12	0	166	194	45	315	29	24	0	135	225
15	345	9	47	30	165	195	46	314	30	3	12	134	226
16	344	10	23	0	164	196	47	313	30	43	24	133	227
17	343	10	59	30	163	197	48	312	31	24	36	132	228
18	342	11	37	0	162	198	49	311	32	6	48	131	229
19	341	12	15	30	161	199	50	310	32	50	0	130	230
20	340	12	55	0	160	200	51	309	33	28	6	129	231
21	339	13	33	30	159	201	52	308	34	8	12	128	232
22	338	14	13	0	158	202	53	307	34	49	18	127	233
23	337	14	53	30	157	203	54	306	35	31	24	126	234
24	336	15	35	0	156	204	55	305	36	14	30	125	235
25	335	16	17	30	155	205	56	304	36	57	36	124	236
26	334	17	0	0	154	206	57	303	37	41	42	123	237
27	333	17	43	30	153	207	58	302	38	26	48	122	238
28	332	18	28	0	152	208	59	301	39	12	54	121	239
29	331	19	13	30	151	209	60	300	40	0	0	120	240
30	330	20	0	0	150	210	61	299	40	33	36	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 76. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale, despues por lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					por lo 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
162	298	41	8	12	118	242	92	268	61	42	36	88	272
163	297	41	43	48	117	243	93	267	62	26	54	87	273
164	296	42	20	24	116	244	94	266	63	12	12	86	274
165	295	42	58	0	115	245	95	265	63	58	30	85	275
166	294	43	34	36	114	246	96	264	64	44	48	84	276
167	293	44	13	12	113	247	97	263	65	32	6	83	277
168	292	44	52	48	112	248	98	262	66	20	24	82	278
169	291	45	33	24	111	249	99	261	67	9	42	81	279
170	290	46	16	0	110	250	100	260	68	0	0	80	280
171	289	46	55	12	109	251	101	259	68	43	8	79	281
172	288	47	35	24	108	152	102	258	69	28	12	78	282
173	287	48	16	36	107	253	103	257	70	14	18	77	283
174	286	48	58	48	106	254	104	256	71	1	24	76	284
175	285	49	42	0	105	255	105	255	71	49	30	75	285
176	284	50	25	12	104	256	106	254	72	37	36	74	286
177	283	51	9	24	103	257	107	253	73	26	42	73	287
178	282	51	54	36	102	258	108	252	74	16	48	72	288
179	281	52	40	48	101	259	109	251	75	7	54	71	289
180	280	53	28	0	100	260	110	250	76	0	0	70	290
181	279	54	4	54	99	261	111	249	76	46	6	69	291
182	278	54	42	48	98	262	112	248	77	34	12	68	292
183	277	55	21	42	97	263	113	247	78	28	18	67	293
184	276	56	1	36	96	264	114	246	79	13	24	66	294
185	275	56	42	30	95	265	115	245	80	4	30	65	295
186	274	57	23	24	94	266	116	244	80	55	36	64	296
187	273	58	5	18	93	267	117	243	81	47	42	63	297
188	272	58	48	12	92	268	118	242	82	40	48	62	298
189	271	59	32	6	91	269	119	241	83	34	54	61	299
190	270	60	17	0	90	270	120	240	84	30	0	60	300
191	269	60	59	18	89	271	121	239	85	26	12	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 125. grado 40. m. del 76. paralelo Boreal, queanda por lemisferio de Azia, y al 234. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.				G.	G.	G.	G.				G.	G.
122	238	86	24	24	58	302	152	208	58	4	48	28	332
123	237	87	22	36	57	303	253	207	56	23	42	27	333
124	236	88	20	48	56	304	154	206	54	43	36	26	334
125	235	89	20	0	55	305	155	205	53	4	30	25	335
126	234	89	40	0	54	306	156	204	51	25	24	24	336
127	233	88	46	45	53	307	157	203	49	47	18	23	337
128	232	87	51	30	52	308	158	202	48	10	12	22	338
129	231	86	56	15	51	309	159	201	45	4	6	21	339
130	230	86	0	0	50	310	160	200	45	0	0	20	340
131	229	84	46	54	49	311	161	199	42	49	54	19	341
132	228	83	34	48	48	312	162	198	40	40	48	18	342
133	227	82	23	42	47	313	163	197	38	32	42	17	343
134	226	81	13	36	46	314	164	196	36	25	30	16	344
135	225	80	4	30	45	315	165	195	34	19	30	15	345
136	224	78	55	24	44	316	166	194	32	13	24	14	346
137	223	77	47	18	43	317	167	193	30	8	18	13	347
138	222	76	40	12	42	318	168	192	28	4	12	12	348
139	221	75	34	6	41	319	169	191	26	1	6	11	349
140	220	74	30	0	40	320	170	190	24	0	0	10	350
141	219	73	16	54	39	321	171	189	21	31	54	9	351
142	218	72	1	48	38	322	172	188	19	4	48	8	352
143	217	70	45	42	37	323	173	187	16	38	42	7	353
144	216	69	28	36	36	324	174	186	14	13	36	6	354
145	215	68	10	30	35	325	175	185	11	49	30	5	355
146	214	66	52	24	34	326	176	184	9	25	24	4	356
147	213	65	33	18	33	327	177	183	7	2	18	3	357
148	212	64	13	12	32	328	178	182	4	40	12	2	358
149	211	62	52	6	31	329	179	181	2	19	7	1	359
150	210	61	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	59	46	54	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 54. g. 20. m. del 76. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 305. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, 1. Meridiano hasta lo 180 lo. despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, 1. Meridiano hasta lo 180 lo. despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, 1. Meridiano hasta lo 180 lo. despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, 1. Meridiano hasta lo 180 lo. despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	21	16	6	149	211
1	359	0	39	30	179	181	32	328	22	1	12	148	212
2	358	1	20	0	178	182	33	327	22	45	18	147	213
3	357	2	1	30	177	183	34	326	23	28	24	146	214
4	356	2	44	0	176	184	35	325	24	10	30	145	215
5	355	3	27	30	175	185	36	324	24	5	36	144	216
6	354	4	11	0	174	186	37	323	25	33	42	143	217
7	353	4	55	30	173	187	38	322	26	17	48	142	218
8	352	5	41	0	172	188	39	321	26	5	54	141	219
9	251	6	27	30	171	189	40	320	27	30	0	140	220
10	350	7	15	0	170	190	41	319	28	4	2	139	221
11	349	7	47	36	169	191	42	318	28	39	5	138	222
12	348	8	21	12	168	192	43	317	29	15	9	137	223
13	347	8	55	48	167	193	44	316	29	52	14	136	224
14	346	9	31	24	166	194	45	315	30	30	20	135	225
15	345	10	8	0	165	195	46	314	31	8	26	134	226
16	344	10	44	36	164	196	47	313	31	47	33	133	227
17	343	11	22	12	163	197	48	312	32	27	41	132	228
18	342	12	0	48	162	198	49	311	33	8	50	131	229
19	341	12	40	24	161	199	50	310	33	51	0	130	230
20	340	13	21	0	160	200	51	309	34	37	54	129	231
21	339	13	59	54	159	201	52	308	35	23	48	128	232
22	338	14	30	48	158	202	53	307	36	8	42	127	233
23	337	15	20	42	157	203	54	306	36	52	36	126	234
24	336	16	2	36	156	204	55	305	37	35	30	125	235
25	335	16	45	30	155	205	56	304	38	18	24	124	236
26	334	17	28	24	154	206	57	303	39	0	18	123	237
27	333	18	13	18	153	207	58	302	39	41	12	122	238
28	332	18	58	12	152	208	59	301	40	21	6	121	239
29	331	19	43	6	151	209	60	300	41	0	0	120	240
30	330	20	30	0	150	210	61	299	41	35	36	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 77. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	42	12	12	118	242	92	268	63	31	12	88	272
63	297	42	49	48	117	243	93	267	64	19	48	87	273
64	296	43	27	24	116	244	94	266	65	8	24	86	274
65	295	44	7	0	115	245	95	265	65	57	0	85	275
66	294	44	46	36	114	246	96	264	66	45	36	84	276
67	293	45	27	12	113	247	97	263	67	34	12	83	277
68	292	46	8	48	112	248	98	262	68	22	48	82	278
69	291	46	51	24	111	249	99	261	69	11	24	81	279
70	290	47	36	0	110	250	100	260	70	0	0	80	280
71	289	48	24	24	109	251	101	259	70	44	36	79	281
72	288	49	11	48	108	152	102	258	71	30	12	78	282
73	287	49	58	12	107	253	103	257	72	16	48	77	283
74	286	50	43	36	106	254	104	256	73	4	24	76	284
75	285	51	28	0	105	255	105	255	73	53	0	75	285
76	284	52	12	24	104	256	106	254	74	41	36	74	286
77	283	52	55	48	103	257	107	253	75	31	12	73	287
78	282	53	28	12	102	258	108	252	76	21	48	72	288
79	281	54	19	36	101	259	109	251	77	13	24	71	289
80	280	55	0	0	100	260	110	250	78	6	0	70	290
81	279	55	37	20	99	261	111	249	78	56	50	69	291
82	278	56	15	41	98	262	112	248	79	48	41	68	292
83	277	56	55	3	97	263	113	247	80	41	33	67	293
84	276	57	35	26	96	264	114	246	81	35	26	66	294
85	275	58	16	50	95	265	115	245	82	30	20	65	295
86	274	58	58	14	94	266	116	244	83	25	14	64	296
87	273	59	40	39	93	267	117	243	84	21	9	63	297
88	272	60	24	5	92	268	118	242	85	18	5	62	298
89	271	61	8	32	91	269	119	241	86	16	2	61	299
90	270	61	54	0	90	270	120	240	87	15	0	60	300
91	269	62	42	36	89	271	121	239	88	13	30	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 122. grado 48. m. del 77. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 237. grad. 12. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan lunó por lo LXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	89	12	0	58	302	152	208	54	10	41	28	332
123	237	89	45	0	57	303	253	207	52	32	33	27	333
124	236	88	42	51	56	304	154	206	50	55	26	26	334
125	235	87	40	42	55	305	155	205	49	19	20	25	335
126	234	86	38	33	54	306	156	204	47	43	14	24	336
127	233	85	36	24	53	307	157	203	46	8	9	23	337
128	232	84	34	16	52	308	158	202	44	34	5	22	338
129	231	83	32	8	51	309	159	201	43	1	2	21	339
130	230	82	30	0	50	310	160	200	41	30	0	20	340
131	229	81	21	54	49	311	161	199	39	31	26	19	341
132	228	80	12	48	48	312	162	198	37	33	53	18	342
133	227	79	3	42	47	313	163	197	35	37	21	17	343
134	226	77	54	36	46	314	164	196	33	41	50	16	344
135	225	76	45	30	45	315	165	195	31	47	20	15	345
136	224	75	36	24	44	316	166	194	29	52	50	14	346
137	223	74	27	18	43	317	167	193	27	59	21	13	347
138	222	73	18	12	42	318	168	192	26	6	53	12	348
139	221	72	9	6	41	319	169	191	24	11	26	11	349
140	220	71	0	0	40	320	170	190	22	25	0	10	350
141	219	69	34	50	39	321	171	189	20	25	0	9	351
142	218	68	10	41	38	322	172	188	18	19	50	8	352
143	217	66	47	33	37	323	173	187	16	11	30	7	353
144	216	65	25	26	36	324	174	186	14	0	25	6	354
145	215	64	4	20	35	325	175	185	11	45	35	5	355
146	214	62	43	14	34	326	176	184	9	31	25	4	356
147	213	61	23	9	33	327	177	183	7	13	30	3	357
148	212	60	4	5	32	328	178	182	4	52	50	2	358
149	211	58	46	2	31	329	179	181	2	29	10	1	359
150	210	57	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	55	49	50	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 57. g. 12. m. del 77. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 302. g. 48. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	21	36	14	149	211
1	359	0	44	2	179	181	32	328	22	13	29	148	212
2	358	1	29	5	178	182	33	327	22	51	45	147	213
3	357	2	14	9	177	183	34	326	23	31	2	146	214
4	356	2	59	14	176	184	35	325	24	11	20	145	215
5	355	3	44	20	175	185	36	324	24	51	38	144	216
6	354	4	29	26	174	186	37	323	25	32	57	143	217
7	353	5	14	33	173	187	38	322	26	15	17	142	218
8	352	5	59	41	172	188	39	321	26	58	38	141	219
9	251	6	44	50	171	189	40	320	27	43	0	140	220
10	350	7	30	0	170	190	41	319	28	21	20	139	221
11	349	8	3	44	169	191	42	318	28	59	41	138	222
12	348	8	38	29	168	192	43	317	29	40	3	137	223
13	347	9	14	15	167	193	44	316	30	21	26	136	224
14	346	9	51	2	166	194	45	315	31	3	50	135	225
15	345	10	28	50	165	195	46	314	31	46	14	134	226
16	344	11	6	38	164	196	47	313	32	29	39	133	227
17	343	11	45	27	163	197	48	312	33	14	5	132	228
18	342	12	25	17	162	198	49	311	33	59	32	131	229
19	341	13	6	8	161	199	50	310	34	47	0	130	230
20	340	13	48	0	160	200	51	309	35	26	8	129	231
21	339	14	27	8	159	201	52	308	36	6	17	128	232
22	338	15	7	17	158	202	53	307	36	47	27	127	233
23	337	15	48	27	157	203	54	306	37	29	38	126	234
24	336	16	30	38	156	204	55	305	38	12	50	125	235
25	335	17	13	50	155	205	56	304	38	56	2	124	236
26	334	17	57	2	154	206	57	303	39	40	15	123	237
27	333	18	41	15	153	207	58	302	40	25	29	122	238
28	332	19	26	29	152	208	59	301	41	11	44	121	239
29	331	20	12	44	151	209	60	300	42	0	0	120	240
30	330	21	0	0	150	210	61	299	42	38	2	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 78. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conviene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVIII. grado de largura del norte, y lorro por lo LXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.
G. G.	G. G.	G. M. S.	G. G.	G. G.	G. M. S.
298	62	43 17 5	242	118	65 20 48
297	63	43 57 9	243	117	66 10 42
296	64	44 38 14	244	116	67 0 36
295	65	45 20 20	245	115	67 50 30
294	66	46 2 26	246	114	68 40 24
293	67	46 44 33	247	113	69 30 18
292	68	47 28 41	248	112	70 20 12
291	69	48 13 50	249	111	71 10 6
290	70	49 0 0	250	110	72 0 0
289	71	49 45 32	251	109	72 45 26
288	72	50 31 5	152	108	73 31 53
287	73	51 16 39	253	107	74 20 21
286	74	52 2 14	254	106	75 8 50
285	75	52 47 50	255	105	75 58 20
284	76	53 33 26	256	104	76 47 50
283	77	54 19 3	257	103	77 37 21
282	78	55 4 41	258	102	78 28 53
281	79	55 50 20	259	101	79 21 26
280	80	56 36 0	260	100	80 15 0
279	81	57 14 26	261	99	81 13 26
278	82	57 53 53	262	98	82 11 53
277	83	58 34 21	263	97	83 10 21
276	84	59 15 50	264	96	84 8 50
275	85	59 58 20	265	95	85 7 20
274	86	60 40 50	266	94	86 5 50
273	87	61 24 21	267	93	87 4 21
272	88	62 8 53	268	92	88 2 53
271	89	62 54 26	269	91	89 1 26
270	90	63 41 0	270	90	90 0 0
269	91	64 30 54	271	89	89 7 58

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.
G. G.	G. G.	G. M. S.	G. G.	G. G.	G. M. S.
268	92	65 20 48	272	88	268
267	93	66 10 42	273	87	267
266	94	67 0 36	274	86	266
265	95	67 50 30	275	85	265
264	96	68 40 24	276	84	264
263	97	69 30 18	277	83	263
262	98	70 20 12	278	82	262
261	99	71 10 6	279	81	261
260	100	72 0 0	280	80	260
259	101	72 45 26	281	79	259
258	102	73 31 53	282	78	258
257	103	74 20 21	283	77	257
256	104	75 8 50	284	76	256
255	105	75 58 20	285	75	255
254	106	76 47 50	286	74	254
253	107	77 37 21	287	73	253
252	108	78 28 53	288	72	252
251	109	79 21 26	289	71	251
250	110	80 15 0	290	70	250
249	111	81 13 26	291	69	249
248	112	82 11 53	292	68	248
247	113	83 10 21	293	67	247
246	114	84 8 50	294	66	246
245	115	85 7 20	295	65	245
244	116	86 5 50	296	64	244
243	117	87 4 21	297	63	243
242	118	88 2 53	298	62	242
241	119	89 1 26	299	61	241
240	120	90 0 0	300	60	240
239	121	89 7 58	301	59	239

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 120. grado 0. m. del 78. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 240. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
238	122	88	13	55	302	58	208	152	51	41	41	332	28
237	123	87	18	51	303	57	207	153	50	5	33	333	27
236	124	86	22	46	304	56	206	154	48	28	26	334	26
235	125	85	25	40	305	55	205	155	46	50	20	335	25
234	126	84	28	34	309	54	204	156	45	12	14	336	24
233	127	83	30	27	307	53	203	157	43	33	9	337	23
232	128	82	31	19	308	52	202	158	41	53	5	338	22
231	129	81	31	10	309	51	201	159	40	12	2	339	21
230	130	80	30	0	310	50	200	160	38	30	0	340	20
229	131	79	17	34	311	49	199	161	36	32	50	341	19
228	132	78	4	7	312	48	198	162	34	36	41	342	18
227	133	76	49	39	313	47	197	163	32	41	33	343	17
226	134	75	34	10	314	46	196	164	30	47	26	344	16
225	135	74	17	40	315	45	195	165	28	54	20	345	15
224	136	73	1	10	316	44	194	166	27	1	14	346	14
223	137	71	43	39	317	43	193	167	25	9	9	347	13
222	138	70	25	7	318	42	192	168	23	18	5	348	12
221	139	69	5	34	319	41	191	169	21	28	2	349	11
220	140	67	45	0	320	40	190	170	19	40	0	350	10
219	141	67	41	30	321	39	189	171	16	45	50	351	9
218	142	66	33	0	322	38	188	172	14	5	41	352	8
217	143	65	19	30	323	37	187	173	11	39	33	353	7
216	144	64	1	0	324	36	186	174	9	27	26	354	6
215	145	62	37	30	325	35	185	175	7	29	20	355	5
214	146	60	14	0	326	34	184	176	5	31	14	336	4
213	147	58	45	30	327	33	183	177	3	47	9	357	3
212	148	57	12	0	328	32	182	178	2	17	5	358	2
211	149	55	33	30	329	31	181	179	1	1	2	359	1
210	150	53	50	0	330	30	180	180	0	0	0	360	0
209	151	53	16	50	331	29							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 300. g. 0. m. del 78. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 60. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descriccion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIX. grado de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	22	11	3	149	211
1	359	0	46	30	179	181	32	328	22	52	15	148	212
2	358	1	33	0	178	182	33	327	23	33	36	147	213
3	357	2	19	30	177	183	34	326	24	15	6	146	214
4	356	3	6	0	176	184	35	325	24	56	45	145	215
5	355	3	52	30	175	185	36	324	25	38	24	144	216
6	354	4	39	0	174	186	37	323	26	20	12	143	217
7	353	5	25	30	173	187	38	322	27	2	9	142	218
8	352	6	12	0	172	188	39	321	27	44	15	141	219
9	351	6	58	30	171	189	40	320	28	26	30	140	220
10	350	7	45	0	170	190	41	319	29	10	27	139	221
11	349	8	24	2	169	191	42	318	29	54	24	138	222
12	348	9	3	5	168	192	43	317	30	38	21	137	223
13	347	9	42	9	167	193	44	316	31	22	18	136	224
14	346	10	21	14	166	194	45	315	32	6	15	135	225
15	345	11	0	20	165	195	46	314	32	50	12	134	226
16	344	11	39	26	164	196	47	313	33	34	9	133	227
17	343	12	18	33	163	197	48	312	34	18	6	132	228
18	342	12	57	41	162	198	49	311	35	2	3	131	229
19	341	13	36	50	161	199	50	310	35	46	0	130	230
20	340	14	16	0	160	200	51	309	36	29	40	129	231
21	339	14	59	4	159	201	52	308	37	12	13	128	232
22	338	15	42	13	158	202	53	307	37	55	27	127	233
23	337	16	25	27	157	203	54	306	38	38	46	126	234
24	336	17	8	46	156	204	55	305	39	22	10	125	235
25	335	17	52	10	155	205	56	304	40	5	34	124	236
26	334	18	35	34	154	206	57	303	40	49	3	123	237
27	333	19	20	3	153	207	58	302	41	32	37	122	238
28	332	20	3	37	152	208	59	301	42	16	16	121	239
29	331	20	46	16	151	209	60	300	43	0	0	120	240
30	330	21	30	0	150	210	61	299	43	16	8	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 79. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descritiion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIX. g. de largura del Sur.

Longura 180. Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Auftrale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura 180. Auftrale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	43	39	26	118	242	92	268	67	32	24	88	272
63	297	44	9	54	117	243	93	267	68	26	36	87	273
64	296	44	47	32	116	244	94	266	69	18	48	86	274
65	295	45	32	20	115	245	95	265	70	9	0	85	275
66	294	46	17	8	114	246	96	264	70	59	12	84	276
67	293	47	9	6	113	247	97	263	71	47	24	83	277
68	292	48	8	14	112	248	98	262	72	33	36	82	278
69	291	49	14	32	111	249	99	261	73	17	48	81	279
70	290	50	28	0	110	250	100	260	74	0	0	80	280
71	289	51	14	16	109	251	101	259	75	11	10	79	281
72	288	52	0	40	108	252	102	258	76	17	19	78	282
73	287	52	47	12	107	253	103	257	77	18	27	77	283
74	286	53	33	52	106	254	104	256	78	14	34	76	284
75	285	54	20	40	105	255	105	255	79	5	40	75	285
76	284	55	7	28	104	256	106	254	79	56	46	74	286
77	283	55	54	24	103	257	107	253	80	42	51	73	287
78	282	56	42	28	102	258	108	252	81	23	55	72	288
79	281	57	28	40	101	259	109	251	81	59	58	71	289
80	280	58	16	0	100	260	110	250	82	30	0	70	290
81	279	59	0	12	99	261	111	249	83	34	1	69	291
82	278	59	44	24	98	262	112	248	84	38	26	68	292
83	277	60	28	36	97	263	113	247	85	42	4	67	293
84	276	61	12	48	96	264	114	246	86	46	6	66	294
85	275	61	57	0	95	265	115	245	87	50	8	65	295
86	274	62	41	12	94	266	116	244	88	54	10	64	296
87	273	63	25	24	93	267	117	243	90	0	10	63	297
88	272	64	9	36	92	268	118	242	89	5	30	62	298
89	271	64	53	48	91	269	119	241	88	10	20	61	299
90	270	65	38	0	90	270	120	240	87	15	50	60	300
91	269	66	36	12	89	271	121	239	86	7	25	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 114. grado 40. min. del 79. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Azia, y al 294. grad. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	85	4	40	58	302	152	208	48	46	55	28	332
123	237	84	1	25	57	303	153	207	47	25	51	27	333
124	236	82	58	30	56	304	154	206	45	58	46	26	334
125	235	81	55	25	55	305	155	205	44	25	40	25	335
126	234	80	52	20	54	309	156	204	42	52	34	24	336
127	233	79	49	15	53	307	157	203	41	13	27	23	337
128	232	78	46	10	52	308	158	202	39	28	19	22	338
129	231	77	43	5	51	309	159	201	37	37	10	21	339
130	230	76	40	0	50	310	160	200	35	40	0	20	340
131	229	75	32	54	49	311	161	199	33	13	50	19	341
132	228	74	23	48	48	312	162	198	30	57	41	18	342
133	227	73	13	42	47	313	163	197	28	51	33	17	343
134	226	72	2	36	46	314	164	196	26	55	26	16	344
135	225	70	50	30	45	315	165	195	25	9	20	15	345
136	224	69	38	24	44	316	166	194	23	23	14	14	346
137	223	68	25	18	43	317	167	193	21	47	9	13	347
138	222	67	11	12	42	318	168	192	20	21	5	12	348
139	221	65	56	6	41	319	169	191	19	5	2	11	349
140	220	64	40	0	40	320	170	190	18	0	0	10	350
141	219	63	39	54	39	321	171	189	15	25	50	9	351
142	218	62	33	48	38	322	172	188	13	4	41	8	352
143	217	61	22	42	37	323	173	187	10	54	33	7	353
144	216	60	6	36	36	324	174	186	8	55	26	6	354
145	215	58	45	30	35	325	175	185	7	7	20	5	355
146	214	57	24	24	34	326	176	184	5	19	14	4	356
147	213	55	58	18	33	327	177	183	3	42	9	3	357
148	212	54	27	12	32	328	178	182	2	16	5	2	358
149	211	52	51	6	31	329	179	181	1	1	2	1	359
150	210	51	10	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	50	1	58	29	331							

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze tambien al 65. g. 20. m. del 79. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 294. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

elos que andan luno
de largura del Sur.

Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Per.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.
55	28
51	27
46	26
40	25
34	24
27	23
19	22
10	21
0	20
50	19
41	18
33	17
26	16
20	15
14	14
9	13
5	12
2	11
0	10
50	9
41	8
33	7
26	6
20	5
14	4
9	3
5	2
2	1
0	0

paralelo Ostrale que
emisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	22	23	10	149	211
1	359	0	7	2	179	181	32	328	22	51	25	148	212
2	358	0	25	5	178	182	33	327	23	24	45	147	213
3	357	0	53	9	177	183	34	326	24	3	10	146	214
4	356	1	31	14	176	184	35	325	24	46	40	145	215
5	355	2	19	20	175	185	36	324	25	30	10	144	216
6	354	3	7	26	174	186	37	323	26	18	45	143	217
7	353	4	5	33	173	187	38	322	27	12	25	142	218
8	352	5	13	41	172	188	39	321	28	11	10	141	219
9	351	6	31	50	171	189	40	320	29	15	0	140	220
10	350	8	0	0	170	190	41	319	30	0	2	139	221
11	349	9	0	50	169	191	42	318	30	45	5	138	222
12	348	9	56	35	168	192	43	317	31	30	9	137	223
13	347	10	47	15	167	193	44	316	32	15	14	136	224
14	346	11	32	50	166	194	45	315	33	0	20	135	225
15	345	12	13	20	165	195	46	314	33	45	26	134	226
16	344	12	53	50	164	196	47	313	34	30	33	133	227
17	343	13	29	15	163	197	48	312	35	15	41	132	228
18	342	13	59	35	162	198	49	311	36	0	50	131	229
19	341	14	24	50	161	199	50	310	36	45	0	130	230
20	340	14	45	0	160	200	51	309	37	9	2	129	231
21	339	15	28	10	159	201	52	308	37	39	5	128	232
22	338	16	11	25	158	202	53	307	38	14	9	127	233
23	337	16	54	45	157	203	54	306	38	54	14	126	234
24	336	17	38	10	156	204	55	305	39	39	20	125	235
25	335	18	21	40	155	205	56	304	40	24	26	124	236
26	334	19	5	10	154	206	57	303	41	14	33	123	237
27	333	19	48	45	153	207	58	302	42	9	41	122	238
28	332	20	32	25	152	208	59	301	43	9	50	121	239
29	331	21	16	10	151	209	60	300	44	15	0	120	240
30	330	22	0	0	150	210	61	299	45	1	10	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 80. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cada un paralelo, conuiene a saber en la Vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXX. g.de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	45	47	25	118	242	92	268	69	26	50	88	272
63	297	46	33	45	117	243	93	267	70	17	9	87	273
64	296	47	20	10	116	244	94	266	71	8	14	86	274
65	295	48	6	40	115	245	95	265	71	59	20	85	275
66	294	48	53	10	114	246	96	264	72	50	26	84	276
67	293	49	39	45	113	247	97	263	73	41	33	83	277
68	292	50	26	25	112	248	98	262	74	32	41	82	278
69	291	51	13	10	111	249	99	261	75	23	50	81	279
70	290	52	0	0	110	250	100	260	76	15	0	80	280
71	289	52	15	2	109	251	101	259	77	8	2	79	281
72	288	52	39	5	108	252	102	258	78	2	5	78	282
73	287	53	11	9	107	253	103	257	78	56	9	77	283
74	286	53	51	14	106	254	104	256	79	50	14	76	284
75	285	54	39	20	105	255	105	255	80	44	20	75	285
76	284	55	27	26	104	256	106	254	81	38	26	74	286
77	283	56	23	33	103	257	107	253	82	32	33	73	287
78	282	57	27	41	102	258	108	252	83	26	41	72	288
79	281	58	39	50	101	259	109	251	84	20	50	71	289
80	280	60	0	0	100	260	110	250	85	15	0	70	290
81	279	60	22	10	99	261	111	249	85	24	10	69	291
82	278	60	50	25	98	262	112	248	86	39	25	68	292
83	277	61	24	45	97	263	113	247	87	54	40	67	293
84	276	62	5	10	96	264	114	246	89	15	0	66	294
85	275	62	51	40	95	265	115	245	89	40	0	65	295
86	274	63	38	10	94	266	116	244	88	36	38	64	296
87	273	64	30	45	93	267	117	243	87	34	21	63	297
88	272	65	29	25	92	268	118	242	86	32	9	62	298
89	271	66	34	10	91	269	119	241	85	30	2	61	299
90	270	67	45	0	90	270	120	240	84	30	0	60	300
91	269	68	35	2	89	271	121	239	83	31	9	59	301

A questa declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 114. grado 40. m. del 80. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 245. grad. 20. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	G.	M.	S.	1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.				G.	G.	G.	G.				G.	G.
122	238	82	32	23	58	302	152	208	40	41	28	28	332
123	237	81	33	42	57	303	153	207	42	56	33	27	333
124	236	80	35	6	56	304	154	206	41	19	26	26	334
125	235	79	36	35	55	305	155	205	39	49	20	25	335
126	234	78	38	4	54	309	156	204	38	19	14	24	336
127	233	77	39	38	53	307	157	203	36	56	9	23	337
128	232	76	41	17	52	308	158	202	35	40	5	22	338
129	231	75	43	1	51	309	159	201	34	31	2	21	339
130	230	74	45	0	50	310	160	200	33	30	0	20	340
131	229	73	10	48	49	311	161	199	31	14	50	19	341
132	228	71	40	39	48	312	162	198	29	8	41	18	342
133	227	70	14	31	47	313	163	197	27	11	33	17	343
134	226	68	52	24	46	314	164	196	25	23	26	16	344
135	225	67	34	18	45	315	165	195	23	44	20	15	345
136	224	66	10	12	44	316	166	194	22	5	14	14	346
137	223	65	2	7	43	317	167	193	20	35	9	13	347
138	222	63	52	3	42	318	168	192	19	14	5	12	348
139	221	62	46	0	41	319	169	191	18	2	2	11	349
140	220	61	45	0	40	320	170	190	17	0	0	10	350
141	219	60	6	0	39	321	171	189	14	37	50	9	351
142	218	58	34	12	38	322	172	188	12	25	41	8	352
143	217	57	6	30	37	323	173	187	10	23	33	7	353
144	216	55	42	54	36	324	174	186	8	31	26	6	354
145	215	54	23	24	35	325	175	185	6	49	20	5	355
146	214	53	3	54	34	326	176	184	5	7	14	4	336
147	213	51	48	30	33	327	177	183	3	35	9	3	357
148	212	50	37	12	32	328	178	182	2	13	5	2	358
149	211	49	30	0	31	329	179	181	1	1	2	1	359
150	210	30	0	30	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	31	50	29	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 65. g. 20. m. del 80. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 294. g. 40. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descriccion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lo Meridiano hasta lo 180. por lemisferio del Peru.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lo Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	40	0	180	180	31	329	22	54	12	149	211
1	359	1	13	38	179	181	32	328	23	13	30	148	212
2	358	2	21	14	178	182	33	327	23	40	54	147	213
3	357	3	22	48	177	183	34	326	24	16	24	146	214
4	356	4	18	20	176	184	35	325	25	0	0	145	215
5	355	5	27	50	175	185	36	324	25	43	36	144	216
6	354	5	47	20	174	186	37	323	26	35	18	143	217
7	353	6	40	48	173	187	38	322	27	35	6	142	218
8	352	7	18	14	172	188	39	321	28	43	0	141	219
9	351	7	49	38	171	189	40	320	30	0	0	140	220
10	350	8	15	20	170	190	41	319	30	47	6	139	221
11	349	8	45	2	169	191	42	318	31	35	12	138	222
12	348	9	18	25	168	192	43	317	32	22	18	137	223
13	347	9	44	29	167	193	44	316	33	10	24	136	224
14	346	10	33	14	166	194	45	315	33	57	30	135	225
15	345	11	25	20	165	195	46	314	34	44	36	134	226
16	344	11	57	26	164	196	47	313	35	30	42	133	227
17	343	12	42	33	163	197	48	312	36	17	48	132	228
18	342	13	30	41	162	198	49	311	37	3	54	131	229
19	341	14	21	50	161	199	50	310	37	50	0	130	230
20	340	15	16	10	160	209	51	309	37	50	0	129	231
21	339	16	5	28	159	201	52	308	38	6	3	128	232
22	338	16	53	46	158	202	53	307	38	32	9	127	233
23	337	17	39	54	157	203	54	306	39	8	18	126	234
24	336	18	25	52	156	204	55	305	39	54	30	125	235
25	335	19	10	40	155	205	56	304	40	40	42	124	236
26	334	19	55	28	154	206	57	303	41	36	57	123	237
27	333	20	39	6	153	207	58	302	42	43	15	122	238
28	332	21	21	34	152	208	59	301	43	59	36	121	239
29	331	22	2	52	151	209	60	300	45	32	0	120	240
30	330	22	43	0	150	210	61	299	46	16	2	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 81. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

elos que andan luno
.de largura del Sur.

	Longura Australe, despues lo.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	
na- zon- naze e la del o pro	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.			
S.	G.		G.	G.
12	149		211	
30	148		212	
54	147		213	
24	146		214	
0	145		215	
36	144		216	
18	143		217	
6	142		218	
0	141		219	
0	140		220	
6	139		221	
12	138		222	
18	137		223	
24	136		224	
30	135		225	
36	134		226	
42	133		227	
48	132		228	
54	131		229	
0	130		230	
0	129		231	
3	128		232	
9	127		233	
18	126		234	
30	125		235	
42	124		236	
57	123		237	
15	122		238	
36	121		239	
0	120		240	
2	119		241	

Boreal, o Ostral, es de y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions; para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.		
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.					1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.							1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.						
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.
62	298	47	1	8	118	242	92	268	70	24	40	88	272					
63	297	47	47	18	117	243	93	267	70	56	12	87	273					
64	296	48	34	32	116	244	94	266	71	37	52	86	274					
65	295	49	22	50	115	245	95	265	72	29	40	85	275					
66	294	50	11	8	114	246	96	264	73	21	28	84	276					
67	293	51	0	30	113	247	97	263	74	23	24	83	277					
68	292	51	50	56	112	248	98	262	75	35	28	82	278					
69	291	52	42	26	111	249	99	261	76	57	40	81	279					
70	290	53	35	0	110	250	100	260	78	30	0	80	280					
71	289	54	34	78	109	251	101	259	78	45	6	79	281					
72	288	55	14	5	108	152	102	258	79	11	12	78	282					
73	287	56	3	21	107	253	103	257	79	47	18	77	283					
74	286	56	52	26	106	254	104	256	80	33	24	76	284					
75	285	57	41	20	105	255	105	255	81	29	30	75	285					
76	284	58	30	14	104	256	106	254	82	25	36	74	286					
77	283	59	18	57	103	257	107	253	83	31	42	73	287					
78	282	60	7	29	102	258	108	252	84	47	48	72	288					
79	281	60	55	50	101	259	109	251	86	13	54	71	289					
80	280	61	44	0	100	260	110	250	87	50	0	70	290					
81	279	62	4	8	99	261	111	249	88	57	0	69	291					
82	278	62	31	26	98	262	112	248	90	0	0	68	292					
83	277	63	5	54	97	263	113	247	88	55	52	67	293					
84	276	63	47	32	96	264	114	246	87	51	44	66	294					
85	275	64	36	20	95	265	115	245	86	47	36	65	295					
86	274	65	25	8	94	266	116	244	85	43	28	64	296					
87	273	66	21	6	93	267	117	243	84	39	21	63	297					
88	272	67	24	14	92	268	118	242	83	36	14	62	298					
89	271	68	34	32	91	269	119	241	82	33	7	61	299					
90	270	69	52	0	90	270	120	240	81	30	0	60	300					
91	269	70	3	16	89	271	121	239	80	27	58	59	301					

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 112. grado 0. m. del 81. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 248. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	79	24	55	58	302	152	208	43	0	48	28	332
123	237	78	21	51	57	303	253	207	41	30	42	27	333
124	236	77	18	46	56	304	154	206	40	0	36	26	334
125	235	76	15	40	55	305	155	205	38	30	30	25	335
126	234	75	12	34	54	306	156	204	37	0	24	24	336
127	233	74	9	27	53	307	157	203	35	30	18	23	337
128	232	73	6	19	52	308	158	202	34	0	12	22	338
129	231	72	3	10	51	309	159	201	32	30	6	21	339
130	230	71	0	0	50	310	160	200	31	0	0	20	340
131	229	69	59	58	49	311	161	199	29	59	58	19	341
132	228	68	56	55	48	312	162	198	28	50	55	18	342
133	227	67	50	51	47	313	163	197	27	34	51	17	343
134	226	66	41	46	46	314	164	196	26	11	46	16	344
135	225	65	29	40	45	315	165	195	24	41	40	15	345
136	224	64	37	34	44	316	166	194	23	11	34	14	346
137	223	63	22	27	43	317	167	193	21	34	27	13	347
138	222	61	44	19	42	318	168	192	19	50	19	12	348
139	221	60	23	10	41	319	169	191	17	50	10	11	349
140	220	59	0	0	40	320	170	190	16	0	0	10	350
141	219	57	59	58	39	321	171	189	13	58	50	9	351
142	218	56	57	55	38	322	172	188	12	4	41	8	352
143	217	55	43	51	37	323	173	187	10	16	33	7	353
144	216	54	29	46	36	324	174	186	8	34	26	6	354
145	215	53	11	40	35	325	175	185	6	58	20	5	355
146	214	51	53	34	34	326	176	184	5	22	14	4	356
147	213	50	31	27	33	327	177	183	3	52	9	3	357
148	212	49	5	19	32	328	178	182	2	28	5	2	358
149	211	47	35	10	31	329	179	181	1	10	2	1	359
150	210	46	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	44	30	54	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 68. g. 0. m. del 81. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 292. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	23	30	0	149	211
1	359	1	41	10	179	181	32	328	23	41	3	148	212
2	358	3	8	19	178	182	33	327	24	3	7	147	213
3	357	4	23	27	177	183	34	326	24	36	12	146	214
4	356	5	26	34	176	184	35	325	25	14	18	145	215
5	355	6	17	40	175	185	36	324	25	58	24	144	216
6	354	7	8	46	174	186	37	323	26	53	31	143	217
7	353	7	47	51	173	187	38	322	27	59	39	142	218
8	352	8	14	55	172	188	39	321	29	16	48	141	219
9	351	8	29	58	171	189	40	320	30	50	0	140	220
10	350	8	30	0	170	190	41	319	31	55	12	139	221
11	349	8	53	48	169	191	42	318	32	56	21	138	222
12	348	9	22	36	168	192	43	317	33	53	29	137	223
13	347	9	56	24	167	193	44	316	34	46	36	136	224
14	346	10	35	12	166	194	45	315	35	35	42	135	225
15	345	11	19	0	165	195	46	314	36	24	48	134	226
16	344	12	2	48	164	196	47	313	37	9	53	133	227
17	343	12	51	36	163	197	48	312	37	50	57	132	228
18	342	13	45	24	162	198	49	311	38	28	0	131	229
19	341	14	44	12	161	199	50	310	39	0	0	130	230
20	340	15	48	0	160	200	51	309	39	15	0	129	231
21	339	16	12	12	159	201	52	308	39	38	6	128	232
22	338	16	42	24	158	202	53	307	40	9	18	127	233
23	337	17	17	36	157	203	54	306	40	48	36	126	234
24	336	17	58	48	156	204	55	305	41	36	0	125	235
25	335	18	45	0	155	205	56	304	42	23	24	124	236
26	334	19	31	12	154	206	57	303	43	18	54	123	237
27	333	20	22	24	153	207	58	302	44	22	30	122	238
28	332	21	19	36	152	208	59	301	45	34	12	121	239
29	331	22	21	48	151	209	60	300	46	54	0	120	240
30	330	23	30	0	150	210	61	299	47	42	48	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 82. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	48	31	36	118	242	92	268	73	44	11	88	272
63	297	49	21	24	117	243	93	267	74	36	27	87	273
64	296	50	10	12	116	244	94	266	75	28	50	86	274
65	295	51	0	0	115	245	95	265	76	21	20	85	275
66	294	51	49	48	114	246	96	264	77	13	50	84	276
67	293	52	40	36	113	247	97	263	78	6	27	83	277
68	292	53	30	24	112	248	98	262	78	59	11	82	278
69	291	54	21	12	111	249	9	261	79	52	2	81	279
70	290	55	12	0	110	250	100	260	80	45	0	80	280
71	289	55	56	6	109	251	101	259	81	43	5	79	281
72	288	56	43	12	108	152	102	258	82	41	15	78	282
73	287	57	31	18	107	253	103	257	83	39	30	77	283
74	286	58	20	24	106	254	104	256	84	37	50	76	284
75	285	59	10	30	105	255	105	255	85	36	10	75	285
76	284	60	0	36	104	256	106	254	86	35	30	74	286
77	283	60	51	42	103	257	107	253	87	32	55	73	287
78	282	61	43	48	102	258	108	252	88	31	25	72	288
79	281	62	36	54	101	259	109	251	89	30	0	71	289
80	280	63	33	0	100	260	110	250	89	40	0	70	290
81	279	64	5	42	99	261	111	249	88	26	0	69	291
82	278	64	44	24	98	262	112	248	87	14	8	68	292
83	277	65	27	6	97	263	113	247	86	3	23	67	293
84	276	66	13	48	96	264	114	246	84	54	46	66	294
85	275	67	4	30	95	265	115	245	83	47	16	65	295
86	274	67	55	12	94	266	116	244	82	39	46	64	296
87	273	68	49	54	93	267	117	243	81	33	23	63	297
88	272	69	48	36	92	268	118	242	80	29	8	62	298
89	271	70	51	18	91	269	119	241	79	26	0	61	299
90	270	72	0	0	90	270	120	240	79	25	0	60	300
91	269	72	52	2	89	271	121	239	77	13	54	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 109. grado 30. m. del 82. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 250. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declination Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	76	3	48	58	302
123	237	74	54	42	57	303
124	236	73	46	36	56	304
125	235	72	39	30	55	305
126	234	71	32	24	54	306
127	233	70	26	18	53	307
128	232	69	21	12	52	308
129	231	68	17	6	51	309
130	230	68	15	0	50	310
131	229	66	51	0	49	311
132	228	65	27	9	48	312
133	227	64	3	25	47	313
134	226	62	39	48	46	314
135	225	61	26	18	45	315
136	224	60	12	48	44	316
137	223	59	9	25	43	317
138	222	58	6	9	42	318
139	221	57	3	0	41	319
140	220	56	0	0	40	320
141	219	54	33	48	39	321
142	218	53	8	39	38	322
143	217	51	42	31	37	323
144	216	50	18	24	36	324
145	215	49	0	18	35	325
146	214	47	42	12	34	326
147	213	46	31	7	33	327
148	212	45	20	3	32	328
149	211	44	10	0	31	329
150	210	43	0	0	30	330
151	209	40	38	48	29	331

Longura Boreale, despues lo.		La declination Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
152	208	39	17	39	28	332
253	207	37	56	31	27	333
154	206	36	35	24	26	334
155	205	35	14	18	25	335
156	204	33	53	12	24	336
157	203	32	32	7	23	337
158	202	31	11	3	22	338
159	201	29	50	0	21	339
160	200	29	30	0	20	340
161	199	27	35	48	19	341
162	198	25	50	39	18	342
163	197	24	11	31	17	343
164	196	22	38	24	16	344
165	195	21	11	18	15	345
166	194	19	44	12	14	346
167	193	18	33	7	13	347
168	192	17	9	3	12	348
169	191	16	0	0	11	349
170	190	15	0	0	10	350
171	189	13	0	48	9	351
172	188	11	9	39	8	352
173	187	9	25	31	7	353
174	186	7	48	24	6	354
175	185	6	18	18	5	355
176	184	4	48	12	4	356
177	183	3	25	7	3	357
178	182	2	9	3	2	358
179	181	1	0	0	1	359
180	180	0	0	0	0	360

Aqueſta declination de 90. grados 0. m. ſe haze tambien al 70. g. 30. m. del 82. paralelo Oſtrale que anda por lemisferio de Laſia, y al 289. g. 30. m. de la ſua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIII.grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIII.g.de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo.		Longura Boreale, despues por lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lo.	
1.Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1.Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1.Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1.Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	25	26	24	149	211
1	359	0	20	0	179	181	32	328	26	28	37	148	212
2	358	0	48	8	178	182	33	327	27	24	40	147	213
3	357	1	24	23	177	183	34	326	28	14	32	146	214
4	356	2	8	46	176	184	35	325	28	59	14	145	215
5	355	3	1	16	175	185	36	324	29	43	56	144	216
6	354	3	53	46	174	186	37	323	30	23	28	143	217
7	353	4	54	23	173	187	38	322	30	56	49	142	218
8	352	6	3	8	172	188	39	321	31	24	0	141	219
9	251	7	20	0	171	189	40	320	31	45	0	140	220
10	350	8	45	0	170	190	41	319	31	45	2	139	221
11	349	9	46	12	169	191	42	318	31	59	5	138	222
12	348	10	42	15	168	192	43	317	32	25	9	137	223
13	347	11	35	9	167	193	44	316	33	14	15	136	224
14	346	12	23	54	166	194	45	315	33	55	20	135	225
15	345	13	9	30	165	195	46	314	34	46	26	134	226
16	344	13	55	6	164	196	47	313	35	49	33	133	227
17	343	14	37	33	163	197	48	312	37	5	41	132	228
18	342	15	15	51	162	198	49	311	38	33	50	131	229
19	341	15	51	6	161	199	50	310	40	15	0	130	230
20	340	16	21	0	160	200	51	309	41	22	12	129	231
21	339	16	54	0	159	201	52	308	42	24	15	128	232
22	338	17	31	11	158	202	53	307	43	22	9	127	233
23	337	18	11	32	157	203	54	306	44	14	54	126	234
24	336	18	56	4	156	204	55	305	45	3	30	125	235
25	335	19	43	46	155	205	56	304	45	52	6	124	236
26	334	20	31	28	154	206	57	303	46	36	33	123	237
27	333	21	22	20	153	207	58	302	47	15	51	122	238
28	332	22	17	23	152	208	59	301	47	51	0	121	239
29	331	23	15	36	151	209	60	300	48	21	0	120	240
30	330	24	18	0	150	210	61	299	48	48	0	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cada un 83. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cada paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIII. g. de largura del Sur.

Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.	Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale, despues lo.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.	Longura Australe, despues lo.	Longura Boreale, despues lo.
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.		1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G. G.	G. M. S.	G. G.	G. G.	G. M. S.	G. G.	G. G.	G. G.
62 298	49 21 13	118 242	92 268	75 26 9	88 272	24 149	211
63 297	50 0 7	117 243	93 267	76 11 47	87 273	37 148	212
64 296	50 45 12	116 244	94 266	77 1 54	86 274	40 147	213
65 295	51 36 18	115 245	95 265	77 56 30	85 275	32 146	214
66 294	52 27 24	114 246	96 264	78 51 6	84 276	14 145	215
67 293	53 23 31	113 247	97 263	79 49 50	83 277	56 144	216
68 292	54 26 39	112 248	98 262	80 53 45	82 278	28 143	217
69 291	55 35 48	111 249	99 261	82 1 48	81 279	49 142	218
70 290	56 51 0	110 250	100 260	83 15 0	80 280	0 141	219
71 289	57 42 0	109 251	101 259	83 15 0	79 281	0 140	220
72 288	58 33 9	108 252	102 258	84 20 5	78 282	2 139	221
73 287	59 24 27	107 253	103 257	85 30 15	77 283	5 138	222
74 286	60 15 54	106 254	104 256	86 40 25	76 284	9 137	223
75 285	61 7 30	105 255	105 255	87 55 40	75 285	15 136	224
76 284	61 59 6	104 256	106 254	89 15 0	74 286	20 135	225
77 283	62 50 51	103 257	107 253	89 45 0	73 287	26 134	226
78 282	63 42 45	102 258	108 252	88 51 45	72 288	33 133	227
79 281	64 34 43	101 259	109 251	87 56 25	71 289	41 132	228
80 280	65 27 0	100 260	110 250	87 0 0	70 290	50 131	229
81 279	66 15 0	99 261	111 249	85 59 58	69 291	0 130	230
82 278	67 4 3	98 262	112 248	84 57 55	68 292	12 129	231
83 277	67 54 9	97 263	113 247	83 54 51	67 293	15 128	232
84 276	68 45 18	96 264	114 246	82 51 46	66 294	9 127	233
85 275	69 37 30	95 265	115 245	81 48 40	65 295	54 126	234
86 274	70 29 42	94 266	116 244	80 45 34	64 296	30 125	235
87 273	71 28 57	93 267	117 243	79 42 27	63 297	6 124	236
88 272	72 17 15	92 268	118 242	78 39 19	62 298	33 123	237
89 271	73 12 36	91 269	119 241	77 35 10	61 299	51 122	238
90 270	74 9 0	90 270	120 240	76 30 0	60 300	0 121	239
91 269	74 45 0	89 271	121 239	75 30 0	59 301	0 120	240
							0 119 241

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 106. grado 45. m. del 83. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 253. grad. 15. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRA MAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	74	27	52	58	302	152	208	38	42	57	28	332
123	237	73	24	37	57	303	253	207	37	33	53	27	333
124	236	72	20	14	56	304	154	206	36	24	48	26	334
125	235	71	14	44	55	305	155	205	35	5	42	25	335
126	234	70	9	14	54	306	156	204	33	46	36	24	336
127	233	69	2	37	53	307	157	203	32	17	29	23	337
128	232	67	54	52	52	308	158	202	30	48	21	22	338
129	231	66	46	0	51	309	159	201	29	19	12	21	339
130	230	65	35	0	50	310	160	200	27	50	0	20	340
131	229	64	13	48	49	311	161	199	26	14	48	19	341
132	228	62	55	39	48	312	162	198	24	38	39	18	342
133	227	61	39	31	47	313	163	197	23	2	31	17	343
134	226	60	26	24	46	314	164	196	21	26	24	16	344
135	225	59	1[illegible]	18	45	315	165	195	20	3	18	15	345
136	224	58	4	12	44	316	166	194	18	40	12	14	346
137	223	56	55	7	43	317	167	193	17	30	7	13	347
138	222	55	49	3	42	318	168	192	16	20	3	12	348
139	221	54	45	0	41	319	169	191	15	10	0	11	349
140	220	53	45	0	40	320	170	190	14	0	0	10	350
141	219	52	23	0	39	321	171	189	12	25	50	9	351
142	218	51	1	8	38	322	172	188	10	54	41	8	352
143	217	49	59	23	37	323	173	187	9	25	33	7	353
144	216	48	17	46	36	324	174	186	7	59	26	6	354
145	215	47	1	16	35	325	175	185	6	35	20	5	355
146	214	45	44	46	34	326	176	184	5	11	14	4	356
147	213	44	33	23	33	327	177	183	3	49	9	3	357
148	212	43	22	8	32	328	178	182	2	30	5	2	358
149	211	42	11	8	31	329	179	181	1	13	2	1	359
150	210	41	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	39	52	0	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 73. g. 15. m. del 83. paralelo Oste. le que anda por lemisferio de Lasia, y al 286. g. 45. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

lelos que andan luno
.g.de largura del Sur.

lina- rizon- haze de la , del no r pro	Longura despues lo. Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	Longura despues lo. Australe, por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180.
S.	G.	G.
57	28	332
53	27	333
48	26	334
42	25	335
36	24	336
29	23	337
21	22	338
12	21	339
0	20	340
48	19	341
39	18	342
31	17	343
24	16	344
18	15	345
12	14	346
7	13	347
3	12	348
0	11	349
0	10	350
50	9	351
41	8	352
33	7	353
26	6	354
20	5	355
14	4	356
9	3	357
5	2	358
2	1	359
0	0	360

paralelo Ostral que
misferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIIII. g. de largura del Sur.

Longura despues lo. Boreale, por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180.	Longura despues lo. Boreale, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 350.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura despues lo. Australe, por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180.	Longura despues lo. Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	3	0	179	181
2	358	0	18	3	178	182
3	357	0	44	7	177	183
4	356	1	21	12	176	184
5	355	2	9	18	175	185
6	354	2	57	24	174	186
7	353	3	56	31	173	187
8	352	5	6	39	172	188
9	351	6	27	48	171	189
10	350	8	0	0	170	190
11	349	9	33	50	169	191
12	348	10	57	35	168	192
13	347	12	11	15	167	193
14	346	13	14	50	166	194
15	345	14	8	20	165	195
16	344	15	1	50	164	196
17	343	15	45	15	163	197
18	342	16	18	35	162	198
19	341	16	41	50	161	199
20	340	16	55	0	160	200
21	339	18	26	18	159	201
22	338	19	46	36	158	202
23	337	20	56	54	157	203
24	336	21	56	12	156	204
25	335	22	45	30	155	205
26	334	23	34	48	154	206
27	333	24	14	6	153	207
28	332	24	42	24	152	208
29	331	25	0	42	151	209
30	330	25	8	0	150	210

Longura despues lo. Boreale, por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180.	Longura despues lo. Boreale, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura despues lo. Australe, por lemisferio de Azia. 1. Meridiano hasta lo 180.	Longura despues lo. Australe, por lemisferio del Peru. 180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	26	35	12	149	211
32	328	27	51	21	148	212
33	327	28	57	29	147	213
34	326	29	53	36	146	214
35	325	30	39	42	145	215
36	324	31	25	48	144	216
37	323	32	1	53	143	217
38	322	32	27	57	142	218
39	321	32	44	0	141	219
40	320	32	49	0	140	220
41	319	33	25	0	139	221
42	318	34	3	9	138	222
43	317	34	40	27	137	223
44	316	35	18	54	136	224
45	315	36	11	30	135	225
46	314	37	4	6	134	226
47	313	38	10	51	133	227
48	312	39	18	45	132	228
49	311	40	25	48	131	229
50	310	41	35	0	130	230
51	309	42	45	36	129	231
52	308	43	55	0	128	232
53	307	44	52	12	127	233
54	306	45	47	12	126	234
55	305	46	37	0	125	235
56	304	47	26	48	124	236
57	303	48	11	24	123	237
58	302	48	50	48	122	238
59	301	49	25	0	121	239
60	300	49	53	0	120	240
61	299	50	32	0	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 84. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia:	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	51	14	14	118	242	92	268	79	24	15	88	272
63	297	51	59	41	117	243	93	267	80	37	9	87	273
64	296	52	48	22	116	244	94	266	81	36	54	86	274
65	295	53	40	16	115	245	95	265	82	24	30	85	275
66	294	54	32	10	114	246	96	264	83	12	6	84	276
67	293	55	27	17	113	247	97	263	83	45	33	83	277
68	292	56	25	38	112	248	98	262	84	5	51	82	278
69	291	57	27	12	111	249	99	261	84	5	0	81	279
70	290	58	32	0	110	250	100	260	84	15	0	80	280
71	289	59	13	0	109	251	101	259	85	24	30	79	281
72	288	59	57	6	108	152	102	258	86	44	15	78	282
73	287	60	44	18	107	253	103	257	88	4	0	77	283
74	286	61	34	36	106	254	104	256	89	34	0	76	284
75	285	62	28	0	105	255	105	255	89	0	0	75	285
76	284	63	21	24	104	256	106	254	88	54	56	74	286
77	283	64	17	54	103	257	107	253	88	24	48	73	287
78	282	65	17	30	102	258	108	252	87	30	36	72	288
79	281	66	20	12	101	259	109	251	86	12	20	71	289
80	280	67	26	0	100	260	110	250	84	30	0	70	290
81	279	68	20	18	99	261	111	249	83	29	58	69	291
82	278	69	13	36	98	262	112	248	82	27	55	68	292
83	277	70	6	54	97	263	113	247	81	26	51	67	293
84	276	71	0	12	96	264	114	246	80	24	46	66	294
85	275	71	53	30	95	265	115	245	79	21	40	65	295
86	274	72	46	48	94	266	116	244	78	18	34	64	296
87	273	73	40	6	93	267	117	243	77	14	27	63	297
88	272	74	33	24	92	268	118	242	76	9	19	62	298
89	271	75	26	42	91	269	119	241	75	5	10	61	299
90	270	76	19	0	90	270	120	240	74	0	0	60	300
91	269	77	58	12	89	271	121	239	72	58	58	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 104. grado 20. m. del 84. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 255. grad. 40. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	71	55	55	58	302	152	208	36	16	48	28	332
123	237	70	51	51	57	303	153	207	34	59	42	27	333
124	236	69	46	46	56	304	154	206	33	42	36	26	334
125	235	68	40	0	55	305	155	205	32	25	30	25	335
126	234	67	34	34	54	309	156	204	31	8	24	24	336
127	233	66	27	27	53	307	157	203	30	51	18	23	337
128	232	65	19	19	52	308	158	202	28	34	12	22	338
129	231	64	10	10	51	309	159	201	27	17	6	21	339
130	230	63	0	0	50	310	160	200	26	0	0	20	340
131	229	61	58	54	49	311	161	199	24	53	58	19	341
132	228	60	53	48	48	312	162	198	23	46	55	18	342
133	227	59	46	42	47	313	163	197	22	39	51	17	343
134	226	58	36	36	46	314	164	196	21	32	46	16	344
135	225	57	24	30	45	315	165	195	20	15	40	15	345
136	224	56	12	24	44	316	166	194	18	58	34	14	346
137	223	54	58	18	43	317	167	193	17	31	27	13	347
138	222	53	41	12	42	318	168	192	16	4	19	12	348
139	221	52	22	6	41	319	169	191	14	37	10	11	349
140	220	51	0	0	40	320	170	190	13	10	0	10	350
141	219	49	57	58	39	321	171	189	11	45	48	9	351
142	218	48	54	55	38	322	172	188	10	21	39	8	352
143	217	47	51	51	37	323	173	187	8	57	31	7	353
144	216	46	48	46	36	324	174	186	7	33	24	6	354
145	215	45	35	40	35	325	17		6	14	18	5	355
146	214	44	22	34	34	326	176	184	4	55	12	4	336
147	213	42	59	27	33	327	177	183	3	41	7	3	357
148	212	41	36	19	32	328	178	182	2	27	3	2	358
149	211	40	13	10	31	329	179	181	1	13	0	1	359
150	210	38	50	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	37	33	54	29	331							

A questa declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 75. g. 40. m. del 84. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 284. g. 20. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	27	0	0	149	211
1	359	0	12	0	179	181	32	328	27	56	52	148	212
2	358	0	34	6	178	182	33	327	28	51	37	147	213
3	357	1	5	18	177	183	34	326	29	43	14	146	214
4	356	1	46	36	176	184	35	325	30	2	44	145	215
5	355	2	37	0	175	185	36	324	31	22	14	144	216
6	354	3	27	24	174	186	37	323	32	9	37	143	217
7	353	4	26	54	173	187	38	322	32	53	52	142	218
8	352	5	36	30	172	188	39	321	33	36	0	141	219
9	351	6	55	12	171	189	40	320	34	15	0	140	220
10	350	8	24	0	170	190	41	319	34	42	0	139	221
11	349	9	55	12	169	191	42	318	35	16	8	138	222
12	348	11	17	15	168	192	43	317	35	56	23	137	223
13	347	12	30	9	167	193	44	316	36	42	46	136	224
14	346	13	33	54	166	194	45	315	37	35	16	135	225
15	345	14	28	30	165	195	46	314	38	27	46	134	226
16	344	15	23	6	164	196	47	313	39	25	23	133	227
17	343	16	8	33	163	197	48	312	40	30	8	132	228
18	342	16	44	51	162	198	49	311	41	41	0	131	229
19	341	17	12	0	161	199	50	310	43	0	0	130	230
20	340	17	30	0	160	200	51	309	44	5	6	129	231
21	339	18	57	10	159	201	52	308	45	6	12	128	232
22	338	20	15	19	158	202	53	307	46	4	18	127	233
23	337	21	24	27	157	203	54	306	46	58	24	126	234
24	336	22	24	34	156	204	55	305	47	49	30	125	235
25	335	23	15	40	155	205	56	304	48	40	36	124	236
26	334	24	6	46	154	206	57	303	49	28	42	123	237
27	333	24	48	51	153	207	58	302	50	12	48	122	238
28	332	25	21	51	152	208	59	301	50	53	54	121	239
29	331	25	45	58	151	209	60	300	51	30	0	120	240
30	330	26	0	0	150	210	61	299	52	12	0	119	241

La mas grande declinacion de la Piedraman que se haze en cada un 85. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en los lugares en cada un paralelo, es decir, ciene a saber en la Ymo y en lotro Emisferio

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	52	57	8	118	242
63	297	53	44	23	117	243
64	296	54	34	46	116	244
65	295	55	27	16	115	245
66	294	56	19	46	114	246
67	293	57	14	23	113	247
68	292	58	12	8	112	248
69	291	59	12	0	111	249
70	290	60	15	0	110	250
71	289	60	45	0	109	251
72	288	61	22	8	108	152
73	287	62	5	23	107	253
74	286	62	54	46	106	254
75	285	63	50	16	105	255
76	284	64	45	46	104	256
77	283	65	47	23	103	257
78	282	66	54	8	102	258
79	281	68	9	0	101	259
80	280	69	30	0	100	260
81	279	70	9	2	99	261
82	278	70	53	5	98	262
83	277	71	40	9	97	263
84	276	72	31	14	96	264
85	275	73	25	20	95	265
86	274	74	19	26	94	266
87	273	75	16	33	93	267
88	272	76	17	41	92	268
89	271	77	24	50	91	269
90	270	78	30	0	90	270
91	269	78	48	0	89	271

Longura Boreale, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues lo. 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
92	268	79	16	8	88	272
93	267	79	54	23	87	273
94	266	80	42	46	86	274
95	265	81	41	16	85	275
96	264	82	39	46	84	276
97	263	83	48	23	83	277
98	262	85	7	8	82	278
99	261	86	36	0	81	279
100	260	88	15	0	80	280
101	259	89	15	0	79	281
102	258	89	50	0	78	282
103	257	89	39	45	77	283
104	256	89	13	20	76	284
105	255	88	30	45	75	285
106	254	87	32	0	74	286
107	253	86	33	15	73	287
108	252	85	18	20	72	288
109	251	83	47	15	71	289
110	250	82	0	0	70	290
111	249	80	53	50	69	291
112	248	79	48	41	68	292
113	247	78	44	33	67	293
114	246	77	41	26	66	294
115	245	76	38	20	65	295
116	244	75	35	14	64	296
117	243	74	32	9	63	297
118	242	73	30	5	62	298
119	241	72	30	2	61	299
120	240	71	30	0	60	300
121	239	71	28	58	59	301

A questa declinacion de 90. grados 0. m. se hazeall 101. grado 50. m. del 85. paralelo Boreal, queand.a por lemisferio de Lasia, y al 258. grad. 10. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXV. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXV. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	71	26	55	58	302	152	208	34	41	55	28	332
123	237	70	24	51	57	303	153	207	33	30	51	27	333
124	236	69	22	46	56	304	154	206	32	18	46	26	334
125	235	68	10	40	55	305	155	205	31	5	40	25	335
126	234	66	58	34	54	309	156	204	29	52	34	24	336
127	233	65	36	27	53	307	157	203	28	38	27	23	337
128	232	64	14	19	52	308	158	202	27	23	19	22	338
129	231	62	52	10	51	309	159	201	26	7	10	21	339
130	230	61	30	0	50	310	160	200	24	50	0	20	340
131	229	59	58	50	49	311	161	199	23	49	0	19	341
132	228	58	32	41	48	312	162	198	22	45	52	18	342
133	227	57	6	33	47	313	163	197	21	38	37	17	343
134	226	55	40	26	46	314	164	196	20	28	14	16	344
135	225	54	24	20	45	315	165	195	19	14	44	15	345
136	224	53	8	14	44	316	166	194	18	1	14	14	346
137	223	52	2	9	43	317	167	193	16	44	37	13	347
138	222	50	56	5	42	318	168	192	15	24	52	12	348
139	221	49	50	2	41	319	169	191	14	2	0	11	349
140	220	48	50	0	40	320	170	190	12	35	0	10	350
141	219	47	49	58	39	321	171	189	11	3	6	9	351
142	218	46	48	55	38	322	172	188	9	37	8	8	352
143	217	45	47	51	37	323	173	187	8	15	23	7	353
144	216	44	46	46	36	324	174	186	6	56	46	6	354
145	215	43	35	40	35	325	175	185	5	41	16	5	355
146	214	42	24	34	34	326	176	184	4	25	46	4	336
147	213	41	3	27	33	327	177	183	3	13	23	3	357
148	212	39	42	19	32	328	178	182	2	5	8	2	358
149	211	38	21	10	31	329	179	181	1	0	0	1	359
150	210	37	0	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	35	51	58	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 78. g. 10. m. del 85. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 281. g. 50. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decihnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	30	0	179	181
2	358	1	6	12	178	182
3	357	1	47	36	177	183
4	356	2	35	12	176	184
5	355	3	28	0	175	185
6	354	4	20	48	174	186
7	353	5	18	48	173	187
8	352	6	23	0	172	188
9	251	7	32	28	171	189
10	350	8	48	0	170	190
11	349	9	21	0	169	191
12	348	10	0	12	168	192
13	347	10	44	36	167	193
14	346	11	35	12	166	194
15	345	12	31	0	165	195
16	344	13	26	48	164	196
17	343	14	27	48	163	197
18	342	15	35	0	162	198
19	341	16	47	24	161	199
20	340	18	6	0	160	200
21	339	19	49	12	159	201
22	338	21	19	15	158	202
23	337	22	37	9	157	203
24	336	23	41	54	156	204
25	335	24	34	30	155	205
26	334	25	27	6	154	206
27	333	26	7	33	153	207
28	332	26	34	51	152	208
29	331	26	50	0	151	209
30	330	26	52	0	150	210

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	27	49	10	149	211
32	328	28	44	19	148	212
33	327	29	38	27	147	213
34	326	30	31	34	146	214
35	325	31	23	40	145	215
36	324	32	15	46	144	216
37	323	33	6	51	143	217
38	322	33	56	55	142	218
39	321	34	45	58	141	219
40	320	35	33	0	140	220
41	319	36	17	0	139	221
42	318	37	4	5	138	222
43	317	37	53	14	137	223
44	316	38	48	28	136	224
45	315	39	37	46	135	225
46	314	40	31	4	134	226
47	313	41	26	26	133	227
48	312	42	23	53	132	228
49	311	43	23	24	131	229
50	310	44	26	0	130	230
51	309	45	25	36	129	231
52	308	46	23	7	128	232
53	307	47	18	34	127	233
54	306	48	11	56	126	234
55	305	49	4	14	125	235
56	304	49	56	32	124	236
57	303	50	47	46	123	237
58	302	51	36	55	122	238
59	301	52	24	0	121	239
60	300	53	9	0	120	240
61	299	53	36	0	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedrama, que se haze en cadaun 86. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVI. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.			Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.			por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.	por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.			por lemisferio de Azia.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio del Peru.	180. Merid. hasta lo 360.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.
62	298	54	10	29	118	242		92	268		82	53	20	88	272
63	297	54	51	27	117	243		93	267		83	54	0	87	273
64	296	55	39	54	116	244		94	266		84	54	50	86	274
65	295	56	34	30	115	245		95	265		85	55	40	85	275
66	294	57	29	6	114	246		96	264		86	56	30	84	276
67	293	58	29	51	113	247		97	263		77	57	30	83	277
68	292	59	37	45	112	248		98	262		88	58	40	82	278
69	291	60	52	48	111	249		99	261		90	0	0	81	279
70	290	62	15	0	110	250		100	260		89	15	0	80	280
71	289	63	6	0	109	251		101	259		89	12	58	79	281
72	288	63	58	8	108	152		102	258		88	10	55	78	282
73	287	64	51	23	107	253		103	257		87	8	51	77	283
74	286	65	45	46	106	254		104	256		86	5	46	76	284
75	285	66	41	16	105	255		105	255		84	59	40	75	285
76	284	67	36	46	104	256		106	254		83	53	34	74	286
77	283	68	33	23	103	257		107	253		82	44	27	73	287
78	282	69	31	8	102	258		108	252		81	35	19	72	288
79	281	70	30	0	101	259		109	251		80	25	10	71	289
80	280	71	30	0	100	260		110	250		79	15	0	70	290
81	279	72	21	0	99	261		111	249		78	15	0	69	291
82	278	73	14	4	98	262		112	248		77	13	52	68	292
83	277	74	8	12	97	263		113	247		76	13	37	67	293
84	276	75	3	24	96	264		114	246		75	12	14	66	294
85	275	75	59	39	95	265		115	245		74	10	44	65	295
86	274	76	55	54	94	266		116	244		73	9	14	64	296
87	273	77	53	12	93	267		117	243		72	7	37	63	297
88	272	78	51	34	92	268		118	242		71	4	52	62	298
89	271	79	51	0	91	269		119	241		70	3	0	61	299
90	270	80	52	30	90	270		120	240		69	0	0	60	300
91	269	81	52	50	89	271		121	239		67	54	50	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 99. grado 0. m. del 86. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Asia, y al 261. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVI. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVI.g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar propósito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	66	48	41	58	302	152	208	32	49	41	28	332
123	237	65	42	33	57	303	253	207	31	32	33	27	333
124	236	64	36	26	56	304	154	206	30	18	26	26	334
125	235	63	30	20	55	305	155	205	29	6	20	25	335
126	234	62	24	14	54	306	156	204	27	54	14	24	336
127	233	61	18	9	53	307	157	203	26	44	9	23	337
128	232	60	12	5	52	308	158	202	25	37	5	22	338
129	231	59	6	2	51	309	159	201	24	32	2	21	339
130	230	58	0	0	50	310	160	200	23	30	0	20	340
131	229	56	59	58	49	311	161	199	22	8	48	19	341
132	228	55	58	55	48	312	162	198	20	50	38	18	342
133	227	54	57	51	47	313	163	197	19	34	29	17	343
134	226	53	56	46	46	314	164	196	18	21	22	16	344
135	225	52	50	40	45	315	165	195	17	10	16	15	345
136	224	51	44	34	44	316	166	194	15	59	10	14	346
137	223	50	33	27	43	317	167	193	14	50	5	13	347
138	222	49	22	19	42	318	168	192	13	44	2	12	348
139	221	48	11	10	41	319	169	191	12	40	0	11	349
140	220	47	0	0	40	320	170	190	11	40	0	10	350
141	219	45	58	58	39	321	171	189	10	19	48	9	351
142	218	44	56	55	38	322	172	188	9	2	39	8	352
143	217	43	55	51	37	323	173	187	7	47	31	7	353
144	216	42	53	46	36	324	174	186	6	35	24	6	354
145	215	41	44	40	35	335	175	185	5	25	18	5	355
146	214	40	35	34	34	326	176	184	4	15	12	4	356
147	213	39	19	27	33	327	177	183	3	7	7	3	357
148	212	38	2	19	32	328	178	182	2	2	3	2	358
149	211	36	46	10	31	329	179	181	1	0	0	1	359
150	210	35	30	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	34	8	50	29	331							

Aquesta declinatión de 90. grados 0. m. se haze combien al 81. g. [illegible] m. del 86. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 279. g. 0. m. de [illegible] otra [illegible] que anda por lemisferio del Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito....			Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.		Longura Boreale, despues por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues por lemisferio del Peru.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	28	38	0	149	211
1	359	0	38	0	179	181	32	328	29	32	12	148	212
2	358	1	21	3	178	182	33	327	30	26	36	147	213
3	357	2	8	9	177	183	34	326	31	21	12	146	214
4	356	2	59	18	176	184	35	325	32	16	0	145	215
5	355	3	54	30	175	185	36	324	33	10	48	144	216
6	354	4	49	42	174	186	37	323	34	5	48	143	217
7	353	5	48	57	173	187	38	322	35	1	0	142	218
8	352	6	52	15	172	188	39	321	35	56	24	141	219
9	351	7	59	36	171	189	40	320	36	52	0	140	220
10	350	9	12	0	170	190	41	319	37	46	48	139	221
11	349	9	51	0	169	191	42	318	38	41	30	138	222
12	348	10	35	3	168	192	43	317	39	36	6	137	223
13	347	11	23	7	167	193	44	316	40	30	36	136	224
14	346	12	16	12	166	194	45	315	41	25	0	135	225
15	345	13	13	18	165	195	46	314	42	19	24	134	226
16	344	14	10	24	164	196	47	313	43	13	42	133	227
17	343	15	11	31	163	197	48	312	44	7	54	132	228
18	342	16	17	39	162	198	49	311	45	2	0	131	229
19	341	17	27	48	161	199	50	310	45	56	0	130	230
20	340	18	43	0	160	200	51	309	46	50	0	129	231
21	339	20	6	12	159	201	52	308	47	43	57	128	232
22	338	21	21	21	158	202	53	307	48	37	53	127	233
23	337	22	29	29	157	203	54	306	49	31	49	126	234
24	336	23	30	36	156	204	55	305	50	25	43	125	235
25	335	24	24	42	155	205	56	304	51	19	37	124	236
26	334	25	18	48	154	206	57	303	52	13	30	123	237
27	333	26	5	53	153	207	58	302	53	7	21	122	238
28	332	26	45	57	152	208	59	301	54	1	12	121	239
29	331	27	19	0	151	209	60	300	54	655	0	120	240
30	330	27	44	0	150	210	61	299	55	30	0	119	241

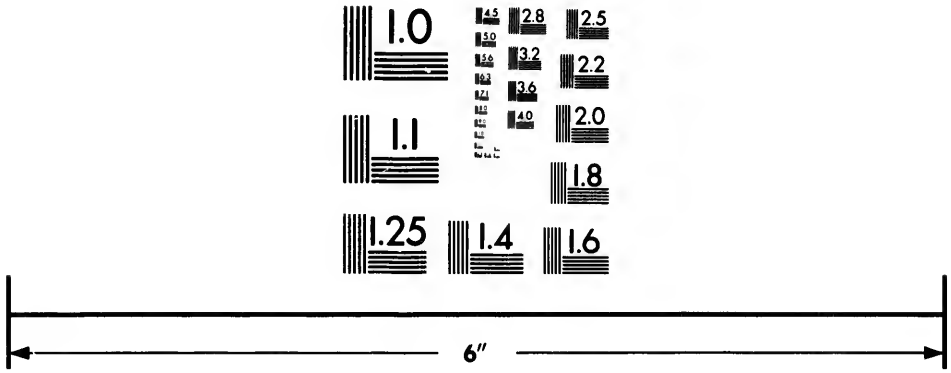
La mas grande declinacion de la Piedraman, que se haze en cadaun 87. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, conuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio

Descrittion por todos grados de longores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar pro posito.			Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	56	11	5	118	242	92	268	84	19	5	88	272
63	297	56	57	14	117	243	93	267	85	29	15	87	273
64	296	57	48	28	116	244	94	266	86	39	25	86	274
65	295	58	44	46	115	245	95	265	87	54	40	85	275
66	294	59	41	4	114	246	96	264	89	15	0	84	276
67	293	60	42	26	113	247	97	263	89	15	0	83	277
68	292	61	48	53	112	248	98	262	88	48	50	82	278
69	291	63	0	24	111	249	99	261	88	0	30	81	279
70	290	64	18	0	110	250	100	260	87	0	0	80	280
71	289	65	14	18	109	251	101	259	87	0	0	79	281
72	288	66	10	34	108	252	102	258	85	58	57	78	282
73	287	67	6	49	107	253	103	257	84	57	53	77	283
74	286	68	3	2	106	254	104	256	83	56	48	76	284
75	285	68	59	14	105	255	105	255	82	54	42	75	285
76	284	69	55	26	104	256	106	254	81	44	36	74	286
77	283	70	51	37	103	257	107	253	80	33	29	73	287
78	282	71	47	46	102	258	108	252	79	22	21	72	288
79	281	72	43	54	101	259	109	251	78	11	12	71	289
80	280	73	40	0	100	260	110	250	77	0	0	70	290
81	279	74	29	0	99	261	111	249	75	59	58	69	291
82	278	75	20	8	98	262	112	248	74	58	55	68	292
83	277	76	13	23	97	263	113	247	74	57	51	67	293
84	276	77	8	46	96	264	114	246	72	56	46	66	294
85	275	78	6	16	95	265	115	245	71	53	40	65	295
86	274	79	4	46	94	266	116	244	70	50	34	64	296
87	273	80	4	23	93	267	117	243	69	45	27	63	297
88	272	81	6	8	92	268	118	242	68	40	19	62	298
89	271	82	10	0	91	269	119	241	67	35	10	61	299
90	270	83	15	0	90	270	120	240	66	30	0	60	300
91	269	83	15	0	89	271	121	239	65	28	58	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 96. grado 30. m. del 87. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 263. grad. 30. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)



Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


2.8
3.2
3.6
2.5
2.2
2.0
1.8
1.6
1.1
1.0

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.				180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	64	27	55	58	302	152	208	31	39	57	28	332
123	237	63	26	51	57	303	253	207	30	36	53	27	333
124	236	62	24	46	56	304	154	206	29	33	48	26	334
125	235	61	20	40	55	305	155	205	28	25	42	25	335
126	234	60	16	34	54	306	156	204	27	17	36	24	336
127	233	59	10	27	53	307	157	203	26	4	29	23	337
128	232	58	3	19	52	308	158	202	24	51	21	22	338
129	231	55	57	10	51	309	159	201	23	38	12	21	339
130	230	55	50	0	50	310	160	200	22	25	0	20	340
131	229	55	45	58	49	311	161	199	20	53	50	19	341
132	228	54	40	55	48	312	162	198	19	23	41	18	342
133	227	53	35	51	47	313	163	197	17	54	33	17	343
134	226	52	30	46	46	314	164	196	16	26	26	16	344
135	225	51	19	40	45	315	165	195	15	10	20	15	345
136	224	50	8	34	44	316	166	194	13	54	14	14	346
137	223	48	51	27	43	317	167	193	12	51	9	13	347
138	222	47	34	19	42	318	168	192	11	49	5	12	348
139	221	46	17	10	41	319	169	191	10	47	2	11	349
140	220	45	0	0	40	320	170	190	10	45	0	10	350
141	219	43	52	0	39	321	171	189	9	24	0	9	351
142	218	42	44	8	38	322	172	188	8	3	8	8	352
143	217	41	36	23	37	323	173	187	6	43	23	7	353
144	216	40	28	46	36	324	174	186	5	24	46	6	354
145	215	39	21	16	35	325	175	185	4	14	16	5	355
146	214	38	13	46	34	326	176	184	3	3	46	4	356
147	213	37	6	23	33	327	177	183	2	1	23	3	357
148	212	35	59	8	32	328	178	182	1	0	8	2	358
149	211	34	52	0	31	329	179	181	0	0	0	1	359
150	210	33	45	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	32	43	0	29	331							

Aquesta declinaction de 90. grados 0. m. se haze tambien al 83. g. 30. m. del 87. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 276. g. 30. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio del Peru.

Descrittiõ por todos grados de lõgores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180
1	359	0	57	36	179	181
2	358	1	55	12	178	182
3	357	2	52	48	177	183
4	356	3	50	24	176	184
5	355	4	48	0	175	185
6	354	5	45	36	174	186
7	353	6	43	12	173	187
8	352	7	40	48	172	188
9	251	8	38	24	171	189
10	350	9	36	0	170	190
11	349	10	33	48	169	191
12	348	11	31	30	168	192
13	347	12	29	6	167	193
14	346	13	26	36	166	194
15	345	14	24	0	165	195
16	344	15	21	24	164	196
17	343	16	18	42	163	197
18	342	17	15	54	162	198
19	341	18	13	0	161	199
20	340	19	10	0	160	200
21	339	20	7	24	159	201
22	338	21	4	37	158	202
23	337	22	1	40	157	203
24	336	22	58	32	156	204
25	335	23	55	14	155	205
26	334	24	51	56	154	206
27	333	25	48	28	153	207
28	332	26	44	49	152	208
29	331	27	41	0	151	209
30	330	28	37	0	150	210

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura Australe, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
31	329	29	30	0	149	211
32	328	30	24	6	148	212
33	327	31	19	18	147	213
34	326	32	15	36	146	214
35	325	33	13	0	145	215
36	324	34	10	24	144	216
37	323	35	8	54	143	217
38	322	36	8	30	142	218
39	321	37	9	12	141	219
40	320	38	11	0	140	220
41	319	39	26	0	139	221
42	318	40	35	52	138	222
43	317	41	40	37	137	223
44	316	42	40	14	136	224
45	315	43	35	44	135	225
46	314	44	31	14	134	226
47	313	45	22	37	133	227
48	312	46	8	52	132	228
49	311	46	50	0	131	229
50	310	47	26	0	130	230
51	309	48	17	0	129	231
52	308	49	10	3	128	232
53	307	50	3	7	127	233
54	306	50	58	12	126	234
55	305	51	54	18	125	235
56	304	52	50	24	124	236
57	303	53	47	31	123	237
58	302	54	45	39	122	238
59	301	55	44	48	121	239
60	300	56	47	0	120	240
61	299	57	35	0	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 88. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVIII.g. de largura del norte, y lotro por lo LXXXVIII.g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180 lo. por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
62	298	58	26	14	118	242	92	268	87	43	27	88	272
63	297	59	19	41	117	243	93	267	88	49	4	87	273
64	296	60	13	22	116	244	94	266	90	0	0	86	274
65	295	61	9	16	115	245	95	265	89	50	50	85	275
66	294	62	7	10	114	246	96	264	88	40	40	84	276
67	293	63	7	17	113	247	97	263	87	30	30	83	277
68	292	64	9	38	112	248	98	262	86	20	20	82	278
69	291	65	13	12	111	249	99	261	85	10	10	81	279
70	290	66	22	0	110	250	100	260	84	0	0	80	280
71	289	67	22	36	109	251	101	259	83	54	54	79	281
72	288	68	22	0	108	252	102	258	82	48	48	78	282
73	287	69	20	12	107	253	103	257	81	42	42	77	283
74	286	70	17	12	106	254	104	256	80	36	36	76	284
75	285	71	14	0	105	255	105	255	79	30	30	75	285
76	284	72	40	48	104	256	106	254	78	24	24	74	286
77	283	73	7	24	103	257	107	253	77	18	18	73	287
78	282	74	2	48	102	258	108	252	76	12	12	72	288
79	281	74	57	0	101	259	109	251	75	6	6	71	289
80	280	75	50	0	100	260	110	250	74	0	0	70	290
81	279	76	37	5	99	261	111	249	72	11	0	69	291
82	278	77	27	20	98	262	112	248	70	35	8	68	292
83	277	78	20	45	97	263	113	247	69	11	23	67	293
84	276	79	17	20	96	264	114	246	68	0	46	66	294
85	275	80	16	5	95	265	115	245	67	2	16	65	295
86	274	81	14	50	94	266	116	244	66	3	46	64	296
87	273	82	15	45	93	267	117	243	65	17	23	63	297
88	272	83	19	50	92	268	118	242	64	44	8	62	298
89	271	84	27	5	91	269	119	241	64	23	0	61	299
90	270	85	37	30	90	270	120	240	64	15	0	60	300
91	269	86	37	50	89	271	121	239	63	6	50	59	301

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 94. grado 0. m. del 88. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 266. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittiõ por todos grados de lõgores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXVIII. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXVIII. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.		Longura Boreale, despues 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues 1. Meridiano hasta lo 180. por lemisferio de Azia.	
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	61	59	41	58	302	152	208	30	8	57	28	332
123	237	60	53	33	57	303	153	207	29	4	51	27	333
124	236	59	48	26	56	304	154	206	27	59	42	26	334
125	235	58	44	20	55	305	155	205	26	53	30	25	335
126	234	57	41	14	54	309	156	204	25	47	18	24	336
127	233	56	38	9	53	307	157	203	24	40	3	23	337
128	232	55	36	5	52	308	158	202	23	31	45	22	338
129	231	54	35	2	51	309	159	201	22	22	24	21	339
130	230	53	35	0	50	310	160	200	21	10	6	20	340
131	229	52	29	0	49	311	161	199	20	2	50	19	341
132	228	51	24	8	48	312	162	198	18	55	41	18	342
133	227	50	18	23	47	313	163	197	17	49	33	17	343
134	226	49	13	46	46	314	164	196	16	44	26	16	344
135	225	48	10	16	45	315	165	195	15	40	20	15	345
136	224	47	6	46	44	316	166	194	14	36	14	14	346
137	223	46	4	23	43	317	167	193	13	33	9	13	347
138	222	45	3	8	42	318	168	192	12	31	5	12	348
139	221	44	1	0	41	319	169	191	11	30	2	11	349
140	220	43	0	0	40	320	170	190	10	30	0	10	350
141	219	41	59	0	39	321	171	189	9	23	48	9	351
142	218	40	56	48	38	322	172	188	8	18	39	8	352
143	217	39	55	24	37	323	173	187	7	13	31	7	353
144	216	38	52	48	36	324	174	186	6	9	24	6	354
145	215	37	48	0	35	325	175	185	5	6	18	5	355
146	214	36	43	12	34	326	176	184	4	4	12	4	336
147	213	35	36	12	33	327	177	183	3	2	7	3	357
148	212	34	28	0	32	328	178	182	2	1	3	2	358
149	211	33	21	36	31	329	179	181	1	0	0	1	359
150	210	32	12	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	31	12	0	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 86. g. 0. m. del 88. paralelo Ostrale que anda por lemisferio d'Asia, y al 274. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

LA MECOGRAFIA DE LA PIEDRAMAN.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
0	360	0	0	0	180	180	31	329	29	38	6	149	211
1	359	0	5	2	179	181	32	328	30	44	11	148	212
2	358	1	11	5	178	182	33	327	31	50	17	147	213
3	357	2	17	9	177	183	34	326	32	56	22	146	214
4	356	3	23	14	176	184	35	325	34	2	28	145	215
5	355	4	29	20	175	185	36	324	35	8	34	144	216
6	354	5	35	26	174	186	37	323	36	14	41	143	217
7	353	6	41	33	173	187	38	322	37	20	47	142	218
8	352	7	47	41	172	188	39	321	38	25	54	141	219
9	351	8	53	50	171	189	40	320	39	30	0	140	220
10	350	10	0	0	170	190	41	319	40	57	12	139	221
11	349	11	18	10	169	191	42	318	42	15	21	138	222
12	348	12	31	19	168	192	43	317	43	27	29	137	223
13	347	13	39	27	167	193	44	316	44	31	36	136	224
14	346	14	42	34	166	194	45	315	45	28	42	135	225
15	345	15	40	40	165	195	46	314	46	25	48	134	226
16	344	16	38	46	164	196	47	313	47	15	53	133	227
17	343	17	31	51	163	197	48	312	47	57	57	132	228
18	342	18	19	55	162	198	49	311	48	33	0	131	229
19	341	19	2	58	161	199	50	310	49	0	0	130	230
20	340	19	40	0	160	200	51	309	49	48	0	129	231
21	339	20	30	0	159	201	52	308	50	39	8	128	232
22	338	21	22	3	158	202	53	307	51	32	23	127	233
23	337	22	17	7	157	203	54	306	52	28	46	126	234
24	336	23	14	12	156	204	55	305	53	27	16	125	235
25	335	24	13	18	155	205	56	304	54	25	46	124	236
26	334	25	12	24	154	206	57	303	55	26	23	123	237
27	333	26	13	31	153	207	58	302	56	30	8	122	238
28	332	27	16	39	152	208	59	301	57	36	0	121	239
29	331	28	21	48	151	209	60	300	58	45	0	120	240
30	330	29	30	0	150	210	61	299	59	44	0	119	241

La mas grande declinaciõ de la Piedramã, que se haze en cadaun 89. paralelo, o Boreal, o Ostral, es de 90. g. 0. m. y se haze en dos lugares, en cadaũ paralelo, cõuiene a saber en la vno y en lotro Emisferio.

Descrittiõ por todos grados de lõgores y decilnacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	Longura Boreale, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.		G.	G.		G.	M.	S.	G.	G.	
62	298		60	42	52	118	242		92	268		90	0	0	88	272	
63	297		61	41	37	117	243		93	267		88	57	42	87	273	
64	296		62	40	14	116	244		94	266		87	56	35	86	274	
65	295		63	38	44	115	245		95	265		86	56	39	85	275	
66	294		64	37	14	114	246		96	264		85	57	54	84	276	
67	293		65	35	37	113	247		97	263		84	59	9	83	277	
68	292		66	33	52	112	248		98	262		84	1	35	82	278	
69	291		67	32	0	111	249		99	261		83	5	12	81	279	
70	290		68	30	0	110	250		100	260		82	10	0	80	280	
71	289		69	18	2	109	251		101	259		81	7	50	79	281	
72	288		70	9	5	108	152		102	258		80	5	41	78	282	
73	287		71	2	9	107	253		103	257		79	5	33	77	283	
74	286		71	58	14	106	254		104	256		78	3	26	76	284	
75	285		72	56	20	105	255		105	255		77	2	20	75	285	
76	284		73	54	26	104	256		106	254		76	1	14	74	286	
77	283		74	54	33	103	257		107	253		75	1	9	73	287	
78	282		75	57	41	102	258		108	252		74	0	5	72	288	
79	281		77	2	5	101	259		109	251		73	0	2	71	289	
80	280		78	10	0	100	260		110	250		72	0	0	70	290	
81	279		78	59	2	99	261		111	249		71	58	58	69	291	
82	278		79	51	5	98	262		112	248		70	55	55	68	292	
83	277		80	45	9	97	263		113	247		69	51	51	67	293	
84	276		81	42	14	96	264		114	246		68	46	46	66	294	
85	275		82	41	20	95	265		115	245		67	40	40	65	295	
86	274		83	40	26	94	266		116	244		66	34	34	64	296	
87	273		84	41	33	93	267		117	243		65	27	27	63	297	
88	272		85	45	41	92	268		118	242		64	19	19	62	298	
89	271		86	51	50	91	269		119	241		63	10	10	61	299	
90	270		88	0	0	90	270		120	240		62	0	0	60	300	
91	269		89	19	20	89	271		121	239		60	56	50	59	301	

Aquesta declinacion de 90. grados 0. m. se haze al 92. grado 0. m. del 89. paralelo Boreal, que anda por lemisferio de Lasia, y al 268. grad. 0. min. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

Descrittion por todos grados de longores y declinacions, para 2. paralelos que andan luno por lo LXXXIX. grado de largura del norte, y lotro por lo LXXXIX. g. de largura del Sur.

Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.		Longura Boreale, despues lo.		La declinacion Orizontal, que haze laguja de la bussola, del Meridiano del lugar proposito.			Longura Australe, despues lo.	
1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.	1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.				1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.	G.	G.	G.	M.	S.	G.	G.
122	238	59	52	41	58	302	152	208	28	55	18	28	332
123	237	58	50	33	57	303	253	207	27	47	36	27	333
124	236	57	46	26	56	304	154	206	26	42	0	26	334
125	235	56	44	20	55	305	155	205	25	37	30	25	335
126	234	55	42	14	54	306	156	204	24	33	0	24	336
127	233	54	42	9	53	307	157	203	23	29	36	23	337
128	232	53	40	5	52	308	158	202	22	28	18	22	338
129	231	52	40	2	51	309	159	201	21	26	6	21	339
130	230	51	40	0	50	310	160	200	20	25	0	20	340
131	229	51	38	0	49	311	161	199	19	20	0	19	341
132	228	50	34	52	48	312	162	198	18	16	8	18	342
133	227	49	30	37	47	313	163	197	17	13	23	17	343
134	226	48	25	14	46	314	164	196	16	9	46	16	344
135	225	47	18	44	45	315	165	195	15	7	16	15	345
136	224	46	12	14	44	316	166	194	14	4	46	14	346
137	223	45	4	37	43	317	167	193	13	3	23	13	347
138	222	43	55	52	42	318	168	192	12	1	8	12	348
139	221	42	46	0	41	319	169	191	11	0	0	11	349
140	220	41	35	0	40	320	170	190	10	0	0	10	350
141	219	40	30	0	39	321	171	189	8	58	50	9	351
142	218	39	26	8	38	322	172	188	7	55	41	8	352
143	217	38	23	23	37	323	173	187	6	51	33	7	353
144	216	37	19	46	36	324	174	186	5	46	26	6	354
145	215	36	17	16	35	325	175	185	4	40	20	5	355
146	214	35	14	46	34	326	176	184	3	34	14	4	356
147	213	34	3	23	33	327	177	183	2	27	9	3	357
148	212	33	11	8	32	328	178	182	1	19	5	2	358
149	211	32	10	0	31	329	179	181	0	10	2	1	359
150	210	31	10	0	30	330	180	180	0	0	0	0	360
151	209	30	2	6	29	331							

Aquesta declination de 90. grados 0. m. se haze tambien al 88. g. 0. m. del 89. paralelo Ostrale que anda por lemisferio de Lasia, y al 272. g. 0. m. de la sua otra parte, que anda por lemisferio dal Peru.

los que andan luno
.de largura del Sur.

na- con- naze la del o pro	Longura Australe, despues lo. 1. Meridiano hasta lo 180 por lemisferio de Azia.	Longura 180. Merid. hasta lo 360. por lemisferio del Peru.
S.	G.	G.
18	28	332
36	27	333
0	26	334
30	25	335
0	24	336
36	23	337
18	22	338
6	21	339
0	20	340
0	19	341
8	18	342
23	17	343
46	16	344
16	15	345
46	14	346
23	13	347
8	12	348
0	11	349
0	10	350
50	9	351
41	8	352
33	7	353
26	6	354
20	5	355
14	4	356
9	3	357
5	2	358
2	1	359
0	0	360

. *paralelo Oſtrale que*
lemisferio dal Peru.