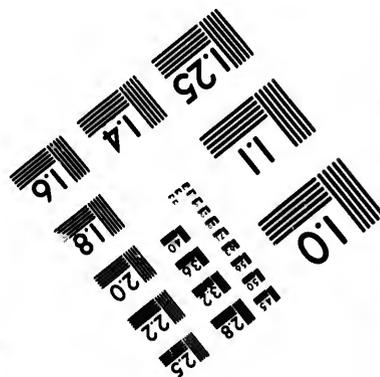
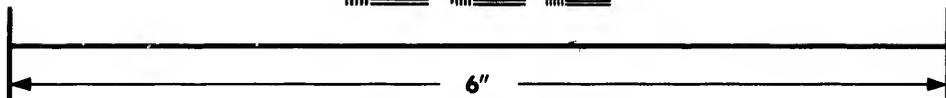
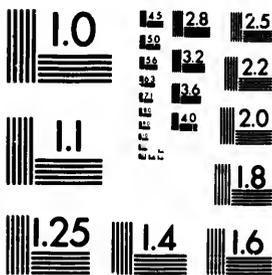
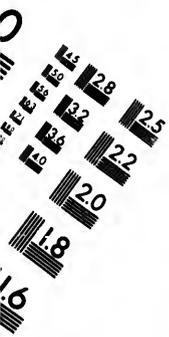


**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

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



**CIHM/ICMH
Microfiche
Series.**

**CIHM/ICMH
Collection de
microfiches.**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques



© 1984

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
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distortion 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.
- Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- 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.

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
							✓				

é
s
s du
modifier
r une
image

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

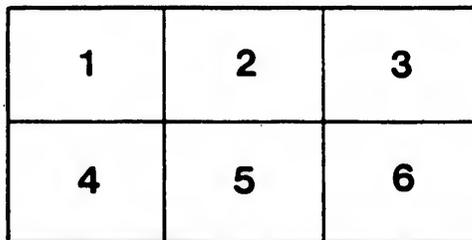
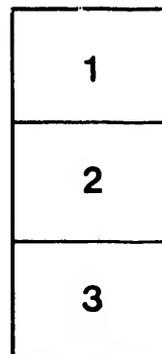
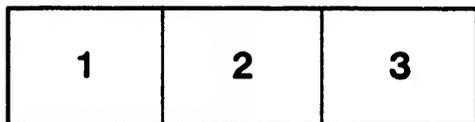
Seminary of Quebec
Library

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol \rightarrow (meaning "CONTINUED"), or the symbol ∇ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Séminaire de Québec
Bibliothèque

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole \rightarrow signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

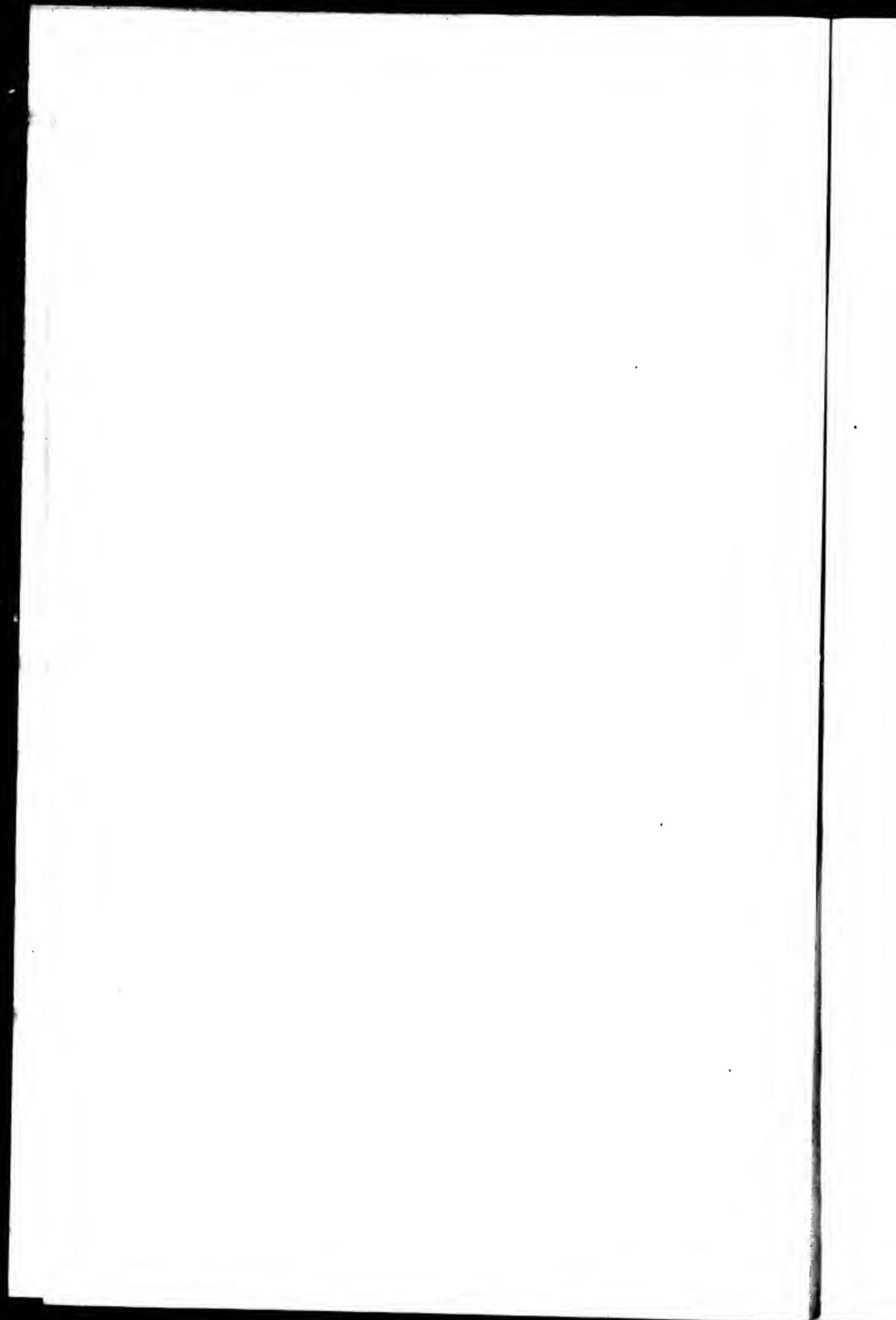
Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

errata
to

pelure,
on à



32X



GEOGRAPHIE UNIVERSELLE

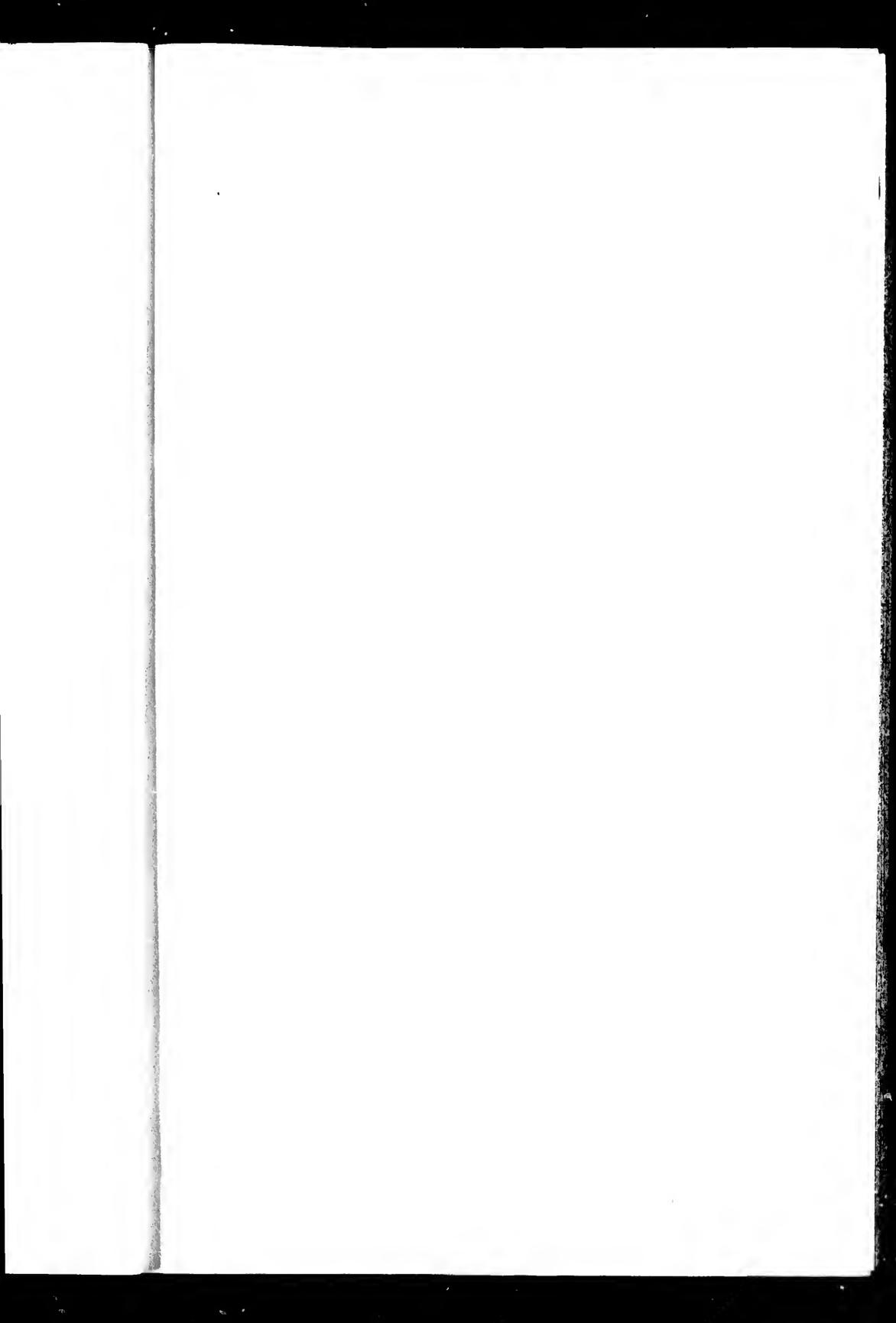
DE

MALTE-BRUN

—

TOME I

LAGNY. — TYPOGRAPHIE DE A. VARIGAUD ET C^o





SCIENCE AND ART

214

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE



Université,
Québec

(Ancien hôtel de Neale)

MCCCLXI



214

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

DE

MALTE-BRUN

REVUE, RECTIFIÉE

ET COMPLÈTEMENT MISE AU NIVEAU DE L'ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES GÉOGRAPHIQUES

PAR

E. CORTAMBERT

MEMBRE ET ANCIEN VICE-PRÉSIDENT GÉNÉRAL DE LA COMMISSION CENTRALE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE (SÉCTION DE GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE)
GÉOGRAPHIQUE DE LA SOCIÉTÉ GÉOGRAPHIQUE, ETC.

TOME PREMIER



PARIS

DEFOUR, MULAT ET BOULANGER, ÉDITEURS

6, RUE DE BEAUNE, PRÈS LE FONT-ROYAL
(Ancien hôtel de Nevers)

M DCCC LXX



Bibliothèque,
Le Séminaire de Québec,
3, rue de l'Université,
Québec 4, QUÉ.





AVERTISSEMENT

Nous entreprenons de revoir un ouvrage qui a été plusieurs fois revu, et qui, en ce moment même, est offert au public par différents éditeurs. Est-ce une marque de présomption de notre part? Est-ce une critique indirecte du travail des autres? Nous espérons qu'on en jugera autrement. Loin de nous le moindre dédain pour les efforts consciencieux des hommes honorables et instruits qui ont rectifié et complété Malte-Brun, comme nous voulons le faire nous-même. Notre opinion est qu'*il y a place au soleil pour tout le monde*, et que, si les œuvres des autres font leur chemin, la nôtre peut faire aussi le sien. Voyez ce qui se passe dans l'agriculture et l'industrie : les bons fruits de la terre et les utiles produits des arts se placent facilement, et tous s'écoulent, tous se répandent dans les masses, en procurant l'aisance et les agréments de la vie aux producteurs aussi bien qu'aux consommateurs. De même, les bons fruits littéraires trouvent leur écoulement, et les lecteurs se multiplient pour se les partager. Aucune rivalité pénible ne nous sépare donc de nos estimables et savants concurrents : nous pouvons nous sentir tous parfaitement à l'aise dans cette noble lutte qui a pour but l'utilité publique.

Nous vivons à une époque où les connaissances géographiques, longtemps négligées, sont enfin justement appréciées, avidement recherchées, et où les goûts variés du public peuvent très-bien faire prospérer ensemble plusieurs éditions d'un même livre. Les penchants divers des lecteurs ne répondent-ils pas aux qualités diverses des auteurs? Dans l'une et l'autre

classe, chacun a son point de vue particulier; chacun apporte à son labeur ou à son plaisir la tournure de son esprit, son genre d'études, enfin sa manière spéciale de sentir : l'un se plaît davantage dans les détails relatifs aux sciences naturelles; celui-là s'intéresse principalement aux considérations de la statistique; celui-ci préfère les développements historiques; un autre, les tableaux pittoresques de la nature et des mœurs. Quant à nous, veut-on savoir le sentiment qui nous anime, le penchant dominant qui nous entraîne? Nous l'avouons sans détour, c'est le côté poétique de la géographie qui nous touche surtout; nous croyons que la vérité est plus poétique que la fiction, et peut être revêtue de plus belles couleurs encore; nous avons toujours pensé que le grand, le vrai géographe serait celui qui, voilant l'aridité et la difficulté des noms propres sous le charme d'une peinture animée et rapide, appliquerait à la description du globe une pensée large, juste et prompte, cette pensée d'aigle qui plane sur une science, l'embrasse d'un regard profond, et en éclaire toutes les parties de la lumière du génie, pour les faire saisir aux esprits étonnés et charmés. Si nous avions eu à imaginer une Muse de la géographie, comme les anciens en ont créé une de l'histoire et une autre de l'astronomie, il nous semble, ainsi que nous l'avons dit ailleurs (1), qu'on aurait pu l'accompagner d'attributs délicieux : nous nous la serions volontiers représentée comme une jeune déesse, d'une beauté douce, et un peu sévère cependant, la tête parée d'une guirlande élégamment formée de fleurs, de plumes délicates et de pierres variées, symboles des trois règnes de la nature; jetant un coup d'œil intelligent et profond sur l'espace; peignant d'une main habile les paysages et les contrées qu'elle découvre au loin; assise sur une hauteur lumineuse du voisinage de la mer, d'où elle peut contempler à la fois les deux principaux éléments qui font l'objet de ses descriptions; ayant autour d'elle plusieurs fruits de ses nobles travaux, des cartes, des plans, des livres, un globe, des images des races humaines, quelques-uns des instruments qu'elle emploie pour ses exactes déterminations, enfin divers produits de l'agriculture, du commerce et de l'industrie.

(1) Parallèle de la Géographie et de l'histoire.

Eh bien ! Malte-Brun nous paraît avoir eu à un haut degré l'instinct géographique qui répond à l'idée de cette Muse : il comprenait, il aimait la géographie en poète, aussi bien qu'en savant. Ces tableaux brillants de la nature qu'il trace magnifiquement, ces grandes vues d'ensemble qu'il sème dans ses descriptions, cette couleur éclatante qu'il sait répandre sur les sujets les plus stériles en apparence, la coupe élégante et harmonieuse de sa phrase, tout révèle chez lui le poète géographe. Maintenant, nous taxera-t-on d'immodestie, si nous disons que nous sentons en nous quelque chose du souffle de cet éminent esprit ? Oui, sa manière de considérer la géographie nous a frappé de bonne heure et a contribué à nous inspirer ce goût vif et entraînant qui nous a porté vers cette belle étude. Peut-être un de nos faibles mérites est-il ce don de la nature, qu'avait aussi Malte-Brun, de faire pénétrer assez heureusement dans l'âme des autres la lumière de certaines vérités scientifiques. Nous avons donc l'espoir que, si nous le complétons, si nous corrigeons dans son ouvrage ce que le temps a rendu inexact, nous emploierons une manière digne de lui. Populariser la science, comme il l'a fait, comme l'ont fait Buffon, Arago, Humboldt, ce serait là notre ambition, si nous ne comprenions notre faiblesse et la nécessité de nous renfermer dans la sphère étroite de nos études.

Malheureusement la science géographique diffère de celle de Buffon par son extrême mobilité : les descriptions de l'écreuil et du cheval seront éternellement vraies ; tandis que celle d'une contrée change avec l'état de la civilisation, les progrès des découvertes, les mille incidents de la politique et le mouvement de l'industrie. Il faut donc rectifier les géographes, quelque illustres qu'ils soient, et c'est une tâche plus nécessaire pour eux que pour aucun autre genre d'écrivains. Mais, du moins, nous respecterons scrupuleusement le travail de notre auteur, partout où nous pourrions conserver intacts les faits qu'il a avancés : nous nous garderons, par exemple, de dénaturer son *Histoire de la Géographie*, ce chef-d'œuvre d'exposition claire, élégante et éminemment littéraire ; nous compléterons seulement cette histoire, qui, depuis l'époque où il l'écrivait, a tant de découvertes à enregistrer, tant de voyages curieux à décrire. La

géographie mathématique perd dans Malte-Brun, nous l'avouons, le caractère agréable et poétique que le reste possède à un si haut degré; on voit qu'elle est moins sortie de son inspiration propre que des services rendus par des plumes étrangères et froides; nous tâcherons de refondre cette partie, pour la rendre d'une lecture facile, et la mettre en harmonie avec les autres divisions du livre. Les considérations de géographie physique, d'histoire naturelle et d'ethnographie ont besoin d'être rajeunies: nous les renouvellerons avec le respect dû au maître. Les descriptions des pays exigent des remaniements considérables: nous les entreprendrons, en ne perdant pas de vue l'esprit qui a présidé à la distribution des matières: ainsi, c'est avec une judicieuse intention que cet ingénieux écrivain a commencé la description des contrées par l'Asie, berceau du genre humain, siège des premiers empires, pays de majestueux contrastes, où les tableaux grandioses, les vastes pensées qui s'offrent sous sa plume, sont une belle introduction à la géographie descriptive de l'ouvrage. Il passe facilement de là dans cette belle Océanie, qui est presque une annexe de l'Asie. L'Afrique, qui, par son histoire, son antique civilisation, les mystères qui la couvrent, a du rapport avec l'Asie, vient naturellement ensuite. Immédiatement après elle, l'Europe aurait pu paraître bien placée, pour terminer la géographie de l'ancien monde; mais, avant d'y pénétrer, et pendant qu'il entreprenait ses voyages lointains, Malte-Brun a préféré visiter l'Amérique, sans doute pour goûter le charme de se reposer enfin doucement dans la patrie, au terme de sa longue et laborieuse course. Quel que soit son motif, nous le respectons, et nous suivrons pas à pas son plan. Puisse son génie nous inspirer dans cette tâche, et planer sur notre œuvre et la sienne, en sorte que ce nouveau monument que nous lui consacrons perpétue glorieusement son nom dans les jeunes générations!

E. CORTAMBERT.

le caract-
; on voit
s rendus
ette par-
nie avec
yysique,
nous les
les pays
s, en ne
atières :
a a com-
humain,
tableaux
ne belle
bilement
l'Asie.
mystères
ensuite.
ée, pour
étrer, et
préféré
er enfin
course.
pas son
r notre
nous lui
ations!



WALTER-BUTLER

et séjourna ensuite à Hambourg. Son gouvernement...



NOTICE SUR MALTE-BRUN

Malte-Brun, dont le vrai nom était *Maltho-Conrad Bruun*, naquit à Thisted, en Jutland, le 12 août 1775, de l'une des premières familles de la province. Il fit ses études à l'université de Copenhague. Son père le destinait aux fonctions du ministère ecclésiastique luthérien ; mais l'imagination vive et l'esprit ardent du jeune Conrad l'entraînaient dans une autre direction : il publia des poésies, il rédigea un journal. C'était le moment où la révolution française venait d'éclater : il en adopta les idées avec chaleur, il les soutint avec talent par des articles qui firent du bruit en Danemark. André de Bernstorff était alors ministre de ce royaume ; ses vues généreuses, relativement à l'émancipation des paysans, furent embrassées avec feu par le jeune écrivain, qui se trouvait, dans cette circonstance comme dans plusieurs autres, en opposition directe avec son père, fort attaché aux opinions de la noblesse et au principe du maintien de la servitude dans la classe inférieure. Un de ses écrits, intitulé *Catéchisme des Aristocrates*, fronçait avec tant de virulence les doctrines féodales et le système de coalition des vieilles monarchies contre la France, qu'il fut forcé de sortir de sa patrie en 1796. Il avait alors vingt ans. Il passa en Suède, et s'y livra avec succès à des compositions poétiques. Le comte de Bernstorff mourut en 1797 : à ses derniers moments, il recommandait au prince royal de Danemark notre spirituel auteur, en le signalant comme un homme qui pourrait être utile à son pays. Malte-Brun fut alors rappelé ; mais il combattit vivement, comme iniques, quelques mesures de l'administration : il fut encore une fois obligé de s'exiler ; il retourna en Suède, et séjourna ensuite à Hambourg. Son gouvernement le poursuivit par contu-

mace, comme membre de l'association des *Scandinaves-Unis*, dont le plan était de former une république fédérative des trois royaumes de Danemark, de Suède et de Norvège, et, comme tel, il fut condamné au bannissement. Mais déjà, à l'époque où fut rendu ce jugement (1800), il avait gagné cette France pour laquelle il éprouvait tant de sympathie, et il avait fixé sa résidence à Paris.

C'était un peu après le 18 brumaire : le *patriote hyperboréen* (c'est ainsi qu'il se désignait lui-même) exprima avec quelque vivacité ses regrets de la chute du régime républicain ; il crut pouvoir censurer les actes du Consulat ; mais il reçut l'injonction sévère de garder le silence ; et, abandonnant désormais les luttes ardentes de la politique, il tourna toute l'activité de son esprit vers les études littéraires et scientifiques.

Il se sentait surtout entraîné vers la géographie, pour laquelle il avait montré dès son enfance un goût particulier. Sa mémoire prodigieuse, sa connaissance de presque toutes les langues d'Europe, le talent remarquable qu'il acquit en peu de temps d'écrire en français, l'élevèrent bientôt au premier rang des écrivains qui se vouaient alors en France aux travaux géographiques. Il composa avec Mentelle la *Géographie mathématique, physique et politique*, dont les dix premiers volumes parurent en 1805 et les six derniers en 1807. Cet ouvrage eut un brillant succès, et la renommée qu'il valut à Malte-Brun le fit entrer, dès 1806, dans la rédaction du *Journal de l'Empire* (*Journal des Débats*), auquel il resta attaché jusqu'à sa mort, sauf une courte interruption (de 1815 à 1818), pendant laquelle il coopéra à la rédaction de *la Quotidienne*.

Indépendamment des sujets littéraires et scientifiques qu'il traitait avec une grande supériorité dans ses articles de journal, il y embrassait aussi de temps en temps la politique, mais surtout la politique du Nord. Il conservait un vif sentiment d'affection pour son ancienne patrie, malgré la persécution qui l'en avait éloigné, et il le manifestait dans toutes les occasions : ainsi, lorsqu'il fut question de placer Bernadotte sur le trône de Suède, il employa toutes les ressources de son talent pour enlever les suffrages au maréchal de France et faire élire le roi de Danemark, qui aurait de cette manière réuni sous son sceptre les trois couronnes du Nord. Du reste, la roideur de ses principes républicains était alors fort adoucie, et même, avouons-le, il s'était rangé parmi les plus dévoués prosélytes du régime absolu.

Il fonda en 1808 les *Annales des Voyages, de la Géographie et de l'Histoire*, et réunit une foule de documents précieux et de savantes correspondances dans ce beau recueil, qu'il continua jusqu'en 1814, qui fut interrompu ensuite pendant quatre années, et qu'il reprit en 1819, avec la collaboration d'Eyriès, sous le titre de *Nouvelles Annales des Voyages*.

Cependant ce laborieux esprit préparait en même temps une œuvre immense, qui devait être son principal titre de gloire : nous voulons dire son *Précis de la Géographie universelle*, dont l'ordonnance savante et philosophique, le style coloré et brillant, les détails pittoresques et variés, donnaient aux études géographiques un aspect tout nouveau et allaient faire une véritable révolution dans cette science. Les premiers volumes en parurent en 1810 et eurent un prodigieux succès : ils obtinrent les honneurs de plusieurs éditions, longtemps avant que les autres fussent terminés. Ce magnifique travail portait une rude atteinte à la Géographie de Pinkerton, qui était alors en possession du premier rang, et il fut la cause de débats violents et même scandaleux; des critiques virulentes furent échangées entre les auteurs des deux ouvrages. Le libraire Dentu, éditeur de Pinkerton, intenta un procès à Malte-Brun, qu'il accusait de contrefaçon; le géographe soutint lui-même sa défense devant le tribunal, y disenta avec le talent d'un légiste les articles de loi qu'on lui appliquait, et renversa l'attaque de contrefaçon, mais ne put échapper tout à fait au reproche d'avoir fait quelques emprunts assez étendus, sans en indiquer la source.

Suivant assez naturellement les phases du *Journal des Débats*, auquel il était lié, il s'attacha à la Restauration, en 1814, fit même, pendant les Cent Jours, un opuscule intitulé *Apologie de Louis XVIII*, et composa en 1825 un *Traité de la Légitimité considérée comme base du droit public de l'Europe chrétienne*.

Il fut un des plus actifs fondateurs de la Société de géographie en 1821, et en devint le secrétaire général. Il a déposé dans le *Bulletin* de cette compagnie savante un grand nombre de rapports, de discours et d'ingénieuses notices.

Cependant il continuait avec ardeur sa *Géographie universelle*; il en publia le sixième volume en 1825. Mais la passion de l'étude, qui le dévorait, finit par altérer sa santé, et il mourut d'apoplexie le 14 décembre 1826, au moment où il traçait pour le *Journal des Débats* un article sur l'Atlas ethnographique de Balbi. Il s'était peu occupé de se créer des ressources pour l'avenir, et ne laissait aucune fortune : ce fut la Société de géographie qui satisfait aux derniers devoirs envers sa dévouée mortelle, et le gouvernement se chargea de l'éducation de ses deux fils, dont l'un, M. Victor-Adolphe Malte-Brun, est devenu à son tour un géographe distingué.

M. J. Huot, qu'il avait choisi pour son collaborateur dans son œuvre capitale, la termina en lui conservant le nom de l'illustre auteur, et livra le huitième et dernier volume en 1829.

Outre les travaux que nous avons mentionnés, cet infatigable écrivain en a

composé un grand nombre d'autres : il fit paraître en 1807 le *Tableau de la Pologne ancienne et moderne*, qui avait surtout pour but d'exciter les sympathies en faveur de ce malheureux pays, et qui a été réimprimé par Léonard Chodzko en 1830; — il publia, aussi en 1807, une traduction du *Voyage de Cochuchine*, par J. Barrow; — il donna en 1812 une édition de l'*Histoire de Russie*, par Lévêque; — il rédigea, pendant les années 1814 et 1815, un recueil périodique intitulé *le Spectateur*. — Ajoutons son *Plaidoyer contre Dentu*, en 1811; — le pamphlet intitulé *les Partis, esquisse morale et politique*, ou *les Aventures de sir Charles Credulous à Paris pendant l'hiver de 1817-1818, ouvrage extrait des papiers de M. Freehook, secrétaire de Sa Seigneurie*; — le *Tableau politique de l'Europe en 1821*; — le *Discours préliminaire* de l'édition des *Voyages de Marco-Polo*, donnée par la Société de géographie en 1824; — sa coopération au *Dictionnaire géographique* publié par Friéville et Lallement en 1827, et auquel il fournit particulièrement le *Vocabulaire des mots génériques servant à expliquer le sens des noms géographiques les plus importants dans les principales langues*. — Il avait tracé un plan et laissé des matériaux pour un *Traité élémentaire de Géographie*, qui a été terminé et publié par Balbi, Larenaudière et Huot en 1831.

Les articles qu'il a composés pour le *Journal des Débats* sont, la plupart, des matériaux précieux pour la littérature, les sciences, la géographie et l'histoire. Les principaux ont été recueillis et publiés après sa mort par M. Nachet, sous le titre de *Mélanges scientifiques et littéraires de Malte-Brun*.

Par suite peut-être de l'irritabilité nerveuse que provoquaient en lui ses trop nombreuses occupations, cet éminent auteur était d'un caractère un peu difficile, et il apportait dans la discussion une certaine âpreté. Comme journaliste, il n'exerça pas toujours les fonctions délicates de critique avec toute l'urbanité qui adoucit et fait accepter la censure. Enfin nous avons vu que ses opinions politiques furent marquées par une assez étrange versatilité. Mais ces taches n'atteignent pas le fond de son cœur, qui était animé de sentiments nobles et élevés.

Nous avons dit qu'il avait un goût particulier pour la poésie : ce n'est pas seulement dans sa langue maternelle qu'il en a donné des preuves, en composant des poèmes lyriques dont se glorifie la littérature danoise, particulièrement la belle ode sur la mort du comte de Bernstorff : il a écrit en français aussi un assez grand nombre de pièces de vers : telle est celle qu'il fit paraître à l'occasion de la naissance du roi de Rome, à l'imitation de l'éplogue des *Sicérides Muse*; telle est encore son imitation des *Chants de Tyrtée*, dont nous donnerons ici un court fragment, afin qu'avant de présenter aux lecteurs son grand ouvrage, nous

faisons juger de ses goûts poétiques, les premiers qui enflammèrent son âme.

Aux premiers rangs qu'il est beau de mourir,
En défendant la patrie alarmée!

.....
Allons combattre en phalanges serrées,
Pour ces berceaux, pour ces tombes sacrées,
Pour nos foyers! Ne craignons pas la mort;
Craignons la honte!

.....
Non, Sparte, non, Messène, dans sa rage,
Inonde en vain ta plage
De ses drapeaux victorieux.

Aux saintes lois Sparte asservie
Au prix du déshonneur ne veut point de la vie.
Nous savons supporter l'un et l'autre destin;
Et les déesses du carnage,
Marchant dans un sombre nuage,
Nous plaisent à l'égal des clartés du matin.

PLAN DE L'OUVRAGE



Première Partie. — HISTOIRE DE LA GÉOGRAPHIE.

Deuxième Partie. — THÉORIE DE LA GÉOGRAPHIE.

Troisième Partie. — ASIE.

Quatrième Partie. — OCÉANIE.

Cinquième Partie. — AFRIQUE.

Sixième Partie... — AMÉRIQUE.

Septième Partie. — EUROPE.

GÉOGRAPHIE

UNIVERSELLE



LIVRE PRÉLIMINAIRE

Sur l'étendue de la géographie en général; et sur le but, le plan et les divisions de cet ouvrage en particulier.

Nous nous proposons de renfermer dans une suite de discours historiques l'ensemble de la géographie ancienne et moderne, de manière à laisser, dans l'esprit d'un lecteur attentif, l'image vivante de la Terre entière, avec toutes ses contrées diverses et avec les lieux mémorables qu'elles renferment et les peuples qui les ont habités ou qui les habitent encore. Cette tâche paraît immense, si nous considérons combien de détails variés il faut réunir dans un tableau de peu d'étendue; ce dessein paraît même téméraire, si nous réfléchissons sur la nature des matières que nous devons traiter, matières qui, ayant été abandonnées, chez les modernes, à des plumes plus doctes qu'élégantes, passent généralement pour n'admettre ni l'éclat des compositions littéraires, ni la profondeur des méditations philosophiques.

Toutefois, la défiance que devait nous inspirer la considération de tant de difficultés a cédé à une conviction intime qui nous faisait entrevoir, dans la science géographique, moins ce qu'elle était que ce qu'elle pouvait et devait être. Nous nous sommes dit : la géographie n'est-elle pas la sœur et l'émule de l'histoire? Si l'une règne sur tous les siècles, l'autre n'embrassera-t-elle pas tous les lieux? Si l'une a le pouvoir de ressusciter les générations passées, l'autre ne saurait-elle fixer, dans une image immobile, les tableaux mouvants de l'histoire, en retraçant à la pensée cet éternel théâtre de nos courtes misères, cette vaste scène, jonchée des débris de tant d'empires, et cette immuable nature, toujours occupée à réparer, par ses bienfaits, les ravages de nos discordes? Et cette description du globe n'est-elle pas intimement liée à l'étude de l'homme, à celle des mœurs et des institutions? N'offre-t-elle pas à toutes les sciences politiques des renseignements précieux? aux diverses branches de l'histoire naturelle un complément nécessaire? à la littérature elle-même un vaste trésor de sensations et d'images?

C'est ainsi que nous avons été entraîné par l'espoir d'élever à la géographie un monument qui ne fût pas indigne de figurer à côté de ceux dont s'enorgueillit l'histoire. Sans doute il eût fallu encore de longues années de loisir pour donner à un semblable ouvrage toute la perfection désirable. Malgré quelques imperfections, l'essai que nous offrons au public satisfera, nous l'espérons, aux vœux des personnes qui se plaignent de manquer absolument d'un ouvrage dans lequel on puisse apprendre la géographie sans courir le risque d'être à jamais dégoûté de cette étude.

Nous osons croire que notre Précis pourra servir de guide à tout professeur jaloux d'enseigner la géographie avec fruit ; que, dans les écoles supérieures, il pourra être mis entre les mains des élèves, et qu'il ne déplaira point aux gens du monde qui désireraient s'instruire sans maître.

Surtout, puisse cet ouvrage obtenir le suffrage de ces vrais philosophes qui, dans toutes les sciences, apprécient et chérissent moins l'utilité matérielle des résultats, que les nobles jouissances de l'étude en elle-même !

Voici l'économie de notre ouvrage. Nous commençons par le tableau historique des progrès de la géographie. Nous prenons cette science à son berceau. Moïse et Homère nous présentent d'abord les mappemondes de deux peuples antiques. Bientôt, à la clarté des étoiles, le navigateur phénicien traverse la Méditerranée et découvre l'Océan. Hérodote raconte aux Grecs ce qu'il a vu et entendu dire. Le vaste système colonial de Carthage et les courses aventureuses de Pythéas de Marseille font connaître l'Occident et font deviner le Nord. La gloire d'Alexandre répand une vive lumière sur les contrées de l'Orient. Les Romains héritent de la plupart des découvertes qu'avaient faites les nations policées de l'antiquité. Les Ératosthène, les Strabon, les Plin, les Ptolémée, cherchent à coordonner ces matériaux encore imparfaits et incomplets. Puis la grande migration des peuples vient renverser tout l'édifice de l'ancienne géographie : c'est en périssant que les Grecs et les Romains apprennent combien le monde était plus étendu que leurs systèmes ne le faisaient paraître. Peu à peu ce chaos se débrouille, et, avec une nouvelle Europe, naissent les éléments d'une géographie nouvelle. L'esprit des voyages se réveille ; déjà il avait inutilement conduit les Arabes et les Scandinaves, ceux-là aux Moluques, ceux-ci en Amérique ; la science n'était point là pour recueillir le fruit de ces courses audacieuses. Plus instruits et non moins courageux, les Italiens et les Portugais, à l'aide de l'aiguille aimantée, parcourent avec sûreté la haute mer. De toutes parts tombent les barrières qu'avaient élevées les préjugés et que rétrécissaient l'horizon de la géographie. Colomb nous donne le Nouveau-Monde. Par mer et par terre, tous les peuples s'élancent dans la carrière des découvertes, et, par leurs efforts réunis, le vaste ensemble du globe, malgré quelques ombres partielles, est enfin ouvert aux regards de la science.

Après avoir retracé ces époques de la géographie, nous en exposerons la théorie générale, nous en rechercherons les principes mathématiques, physiques et politiques. Nous emprunterons à l'astronomie ce qu'il faut nécessairement savoir sur la figure, la grandeur et les mouvements de notre planète ; à la géomé-

trie, les notions les plus nécessaires sur l'art de représenter, dans les bornes d'un dessin peu étendu, la forme exacte des terres et des mers; nous dirons comment on détermine la distance des lieux, et comment on compare les mesures diverses, usitées dans les divers pays.

Passant ensuite au tableau physique du globe, nous contemplerons les grands traits de la nature, les montagnes dont se hérissent la surface de la Terre, les mers qui la ceignent, les fleuves et les vallées qui la sillonnent; nous descendrons dans les cavernes et dans les mines; nous nous pencherons sur les bords du cratère fumant; en un mot, nous étudierons la structure du globe. Après avoir pris connaissance des mouvements de l'atmosphère et de la loi des températures, nous distribuerons dans leurs régions natales les animaux, les végétaux, tous les êtres enfin que nourrit le sein inépuisable de la Terre. Nous finirons par considérer l'homme dans son état naturel et politique; nous classerons les races humaines, d'après les nuances corporelles qui les distinguent, d'après les langues qu'elles parlent, les croyances qui les consolent ou les enchaînent, et les lois qui marquent l'essor de leur civilisation ou la profondeur de leur abrutissement.

Quelles révolutions le globe terrestre a-t-il subies? C'est une question qui n'intéresse pas moins l'histoire de l'homme que celle de la nature; un mûr examen prouve qu'elle se rattache directement à la géographie physique.

Cette introduction historique, cette théorie philosophique de la géographie, rempliront les deux premières parties de notre ouvrage. Les autres seront consacrées à la description successive de toutes les parties du monde. C'est ici qu'il nous a fallu de longues méditations avant d'avoir pu trouver et arrêter la méthode qui réunit le plus de solidité et le plus d'agrément. Un ordre purement géographique paraissait devoir anéantir les liaisons politiques et morales des divers tableaux que nous avons à présenter; un ordre purement politique aurait nui à la description des montagnes, des mers, des fleuves, des climats. Comment concilier, en quelque sorte, ces deux méthodes? Il faut tenter plus d'une voie, il faut varier les moyens selon les obstacles qu'on se propose de vaincre. Esquissons, dans des introductions particulières, ces traits généraux qui appartiennent en commun à une partie du monde; plaçons, par exemple, le tableau des Alpes à la tête de la description de l'Europe, et celui des Cordillères au commencement de la section consacrée à l'Amérique méridionale. Plusieurs peuples, séparés dans l'ordre politique, ont-ils une origine, une langue, une histoire communes? réunissons-les sous un seul point de vue; cherchons à former partout des masses bien arrondies et faciles à embrasser d'un seul coup d'œil; rassemblons en groupes naturels les petits États, et distribuons les provinces des grands empires d'après la direction des montagnes et des fleuves; enfin, que les comparaisons des divisions, au lieu d'embarasser le discours, soient rejetées dans des tableaux synoptiques et analytiques.

Outre la disposition générale, il a fallu encore trouver la méthode particulière pour la description de chaque pays. Après avoir examiné toutes les prétendues classifications des objets de la géographie spéciale, nous avons reconnu que c'est précisément l'emploi trop rigoureux de ces méthodes abstraites qui donne aux

livres de géographie tant de sécheresse. Grâce à ce vain appareil de science, la géographie, cette image vivante de l'univers, ne semble en être que la froide et triste anatomie : la jeunesse la redoute, les savants la négligent, les gens du monde la dédaignent. Nous avons donc cru devoir suivre les principes généraux de l'art d'écrire ; et, variait d'après la nature des objets, non-seulement le ton, mais même l'ordre de la description, nous avons cherché à inventer, pour la peinture de chaque pays, un cadre particulier qui convînt à la grandeur relative des objets. Un pays offre-t-il le spectacle d'une riante culture ? nous en détaillons avec soin les diverses productions. Est-il inculte ? nous retraçons plus en grand le caractère que la nature lui a imprimé. Ici, dans un voyage supposé, nous énumérons sans sécheresse les villes de l'intérieur ; là, navigateurs sans péril, nous voguons de port en port, d'île en île. Une nation joue-t-elle un grand rôle dans le monde civilisé ? nous indiquons ses forces, ses ressources, ses intérêts. S'agit-il d'une peuplade sauvage ? nous nous attachons davantage à peindre ses mœurs et sa manière de vivre.

Le choix des villes et des lieux remarquables que nous décrirons sera déterminé, tantôt d'après l'importance politique, tantôt d'après la célébrité historique. Nous prendrons souvent la liberté de discuter, en passant, un point de géographie critique, de résoudre un doute, de relever une erreur ; nous ne nous interdirons pas non plus le plaisir de semer, au milieu d'une description topographique, des traits d'histoire ou des anecdotes relatives aux mœurs, et qui servent à fixer dans la mémoire les noms les plus difficiles à retenir. Pourquoi dédaigner de cueillir une fleur qui se présente à nos regards ? Pourquoi une description du monde ne ressemblerait-elle pas à notre Terre elle-même, où les déserts les plus arides offrent de temps à autre une source limpide et de frais ombrages ?

Quinze ans de lectures et d'études géographiques nous ont démontré que cette marche libre et animée ouvre plus sûrement l'accès du sanctuaire des sciences historiques, que ne le ferait une de ces méthodes rigoureuses, abstraites et applicables seulement aux sciences exactes. Nous avons voulu faire un livre, et non une table des matières.

Toutefois, en adoptant ce plan pour notre *Géographie universelle*, nous sommes loin de nier le mérite des méthodes différentes de la nôtre. Qu'un nouveau *Varénus*, dans une géographie purement *mathématique*, fasse usage de toutes les ressources de la haute géométrie ; qu'un autre *Bergmann* disente, dans le langage de la chimie et de l'histoire naturelle, les éléments d'une nouvelle *géographie physique* ; que les naturalistes subdivisent même la géographie physique en plusieurs sciences particulières, telles que la géographie des plantes, la géographie minéralogique, et autres ; que les élèves et les successeurs de *Busching* rassemblent avec une patience infatigable les matériaux de la *chorographie* et de la *topographie*, qui ont pour but la description particulière d'une contrée, d'un canton, d'une ville ; qu'ils étalent en d'immenses colonnes de chiffres les détails de cette branche de *géographie politique* que, d'après les Allemands, nous nommons *statistique* ; que d'autres savants ap-

profondissent d'autres parties, telles que la critique comparative des anciens géographes, ou l'histoire des voyages et des découvertes : rien de plus utile à la science; rien de plus digne de l'estime du monde savant que ces travaux consacrés à un objet particulier; rien de plus juste que de donner à chacune de ces branches les formes les plus exactes, les plus rigoureuses, les plus scientifiques que leur nature particulière puisse admettre. Mais une géographie universelle, ne pouvant, sans tomber dans le défaut d'une étendue démesurée, embrasser tous les détails de toutes les branches de la science du géographe, doit se borner à cueillir la fleur et le fruit de ces savantes discussions et de ces pénibles recherches.

Il y a encore un point de vue qu'il nous paraît nécessaire d'indiquer aux lecteurs de cet ouvrage. Les principes mathématiques et physiques de la géographie sont immuables, mais l'état des connaissances humaines varie; les peuples s'éloignent, les royaumes s'écroulent, les villes tombent en ruines, et finissent par ne point laisser de traces de leur existence. On peut donc se figurer une série de géographies, dont chacune, très-différente de celles qui les précèdent ou qui les suivent, serait pourtant vraie, exacte et complète pour l'année ou même pour le siècle auquel elle appartiendrait. L'usage a consacré, en quelque sorte, une triple partition de la science sous ce rapport : on comprend dans la *Géographie ancienne* tout ce qui est antérieur à l'an 500 de J.-C. ou à la grande migration des peuples; la *Géographie du moyen âge* descend jusqu'à la découverte de l'Amérique; le reste est regardé comme le domaine de la *Géographie moderne*. Mais, si l'on voulait mettre dans le langage une rigueur scientifique, on devrait distinguer autant de géographies qu'il y a eu de nations et de siècles marquants. Ces géographies peuvent être considérées chacune à part comme une science particulière; ce ne sont à la vérité que des systèmes incomplets et erronés, en comparaison de la géographie de notre siècle; mais il est intéressant, il est important, même pour les simples amateurs, d'avoir une idée de cette marche lente et quelquefois rétrograde de la science, en tant qu'elle nous est connue avec quelque degré de certitude. Nous allons tracer à grands traits cette histoire des découvertes et des systèmes géographiques, avant de commencer l'exposé de la géographie moderne; mais ce n'est toutefois que cette dernière partie que nous promettons de traiter d'une manière détaillée, et dont nous faisons l'objet principal de cet ouvrage.

Nous circonscribons même la géographie moderne dans de justes limites, qui, sans la réduire à une aride et insignifiante nomenclature, l'empêcheront de se confondre avec d'autres sciences. Sans doute, les esprits bien faits aiment souvent à réunir sous le même point de vue les résultats des sciences les plus différentes par leur marche et par la nature de leurs objets. Sans doute, semblable à l'histoire, la géographie ne doit pas être blâmée de s'intéresser à tout ce qui influe sur le sort des nations et des empires; on doit, au contraire, avouer qu'elle rend un service à d'autres sciences, en rappelant leurs découvertes pour les placer dans un jour nouveau. Que, par exemple, l'*économie politique* pèse dans sa balance les forces d'un État; qu'elle évalue, canton par canton, le rap-

port existant entre la superficie du terrain et le nombre des habitants; les résultats de ces recherches pénibles peuvent souvent être de nature à intéresser l'histoire; souvent aussi, placées et groupées dans les vastes tableaux de la géographie politique, ces vérités arides s'embellissent d'un éclat et d'un intérêt qu'elles ne devront qu'au voisinage des grands aperçus géographiques auxquels on les aura associées : cette espèce de commerce d'échange anime toute la république des sciences et des lettres. Mais les diverses contrées de cette république ont leur langue, leur constitution et leurs intérêts à part; ce sont des objets qu'il ne faut point confondre. Toute discussion de politique, de religion, de morale; toute recherche d'histoire, de chronologie et d'antiquités qui ne toucherait pas directement aux changements géographiques; tout calcul de haute géométrie; toute application ou citation superflue des thèses de chimie et de physique; tout détail d'histoire naturelle qui ne saurait être exprimé qu'en termes de naturaliste, ou qui ne formerait point un trait essentiel dans le tableau physique d'un pays; voilà ce que nous considérons comme absolument étranger à une bonne géographie universelle, quoique plusieurs de ces choses puissent entrer convenablement dans des traités spéciaux de géographie mathématique, physique ou politique.

Elle est assez vaste, sans tout cet attirail étranger, la science du géographe; elle offre assez de difficultés, assez d'épines. Quand on aurait lu, comparé, jugé toutes les relations des voyageurs de toutes les nations, relations souvent si mensongères, souvent si peu satisfaisantes; quand on aurait analysé un immense nombre d'itinéraires, d'observations astronomiques, de dissertations, de descriptions et de notices, de recensements et de tableaux officiels, d'estimations et de calculs faits par des particuliers; quand on aurait cherché péniblement quelque renseignement géographique perdu dans un mémoire d'histoire naturelle, dans une topographie médicale, minéralogique ou botanique, souvent même dans des almanachs de commerce et des journaux de politique, on n'aurait pas encore épuisé toutes les sources de la géographie, et il resterait encore à découvrir tout ce qui est caché dans les archives des gouvernements, ou enterré dans les portefeuilles des particuliers, et tout ce qui, bien qu'étalé à nos yeux dans le grand livre de la nature, n'a pas encore trouvé un observateur attentif.

PREMIÈRE PARTIE

HISTOIRE DE LA GÉOGRAPHIE

LIVRE PREMIER

Commencements de la géographie. — Connaissances de Moïse et d'Homère. — Voyages des Argonautes.

L'homme sauvage ne connaît que les forêts où s'étendent ses courses de chasse, la rivière qui fournit à sa pêche, les montagnes qui lui indiquent la route de sa cabane, les pâturages où errent ses troupeaux; ses voisins lui sont connus par les querelles qu'il a eues avec eux et par les combats qu'il leur a livrés : tout le reste du monde est pour lui comme s'il n'existait pas. Il est probable que les premières *tribus*, ou réunions de familles, ne se donnaient à elles-mêmes d'autre nom que celui d'*hommes*, ni à leur canton d'autre dénomination que celle de *terre*. Ces deux idées générales, exprimées par des sons différents, firent naître cette multiplicité de noms inconnus, soit de peuples, soit de pays : multiplicité qui embarrasse, et, on peut le dire, qui désespère les savants les plus patients et les plus courageux, dès qu'ils veulent faire remonter leurs recherches aux époques primitives de l'histoire ou de la géographie.

D'autres causes concourent à rendre nulle la géographie primitive. Des chasseurs heureux subjuguèrent leurs frères plus faibles ou plus pacifiques; de là les premières petites *souverainetés* : sans doute, elles changeaient de nom avec chaque nouveau maître que leur donna le hasard ou la naissance; ce qui arrive encore en Afrique. Les peuplades qui vivaient de leur pêche ou de leurs troupeaux durent, les premières, chercher à fixer des limites aux prétentions des tribus voisines; de là les premiers *pays* ou *cantons*, et cette division a dû avoir un peu plus de stabilité et de régularité que la première. L'agriculture acheva de donner une certaine durée aux dénominations des pays; et la politique, devenue conservatrice des premières conquêtes, permit enfin à quelques royaumes de s'agrandir assez pour obtenir une place dans l'histoire, et pour se faire aper-

cevoir comme des points lumineux dans l'immense nuit des siècles. C'est alors que le commerce et la navigation, prenant un essor plus audacieux, franchirent les montagnes et les mers. On raconta les merveilles que l'on avait vues, on peignit les obstacles qu'on avait surmontés, on remarqua les routes qu'il avait fallu suivre. La géographie existe, mais de nouveaux usages ofusquent ces clartés naissantes. Tel hardi marchand, pour faire valoir sa personne ou ses objets d'échange, épouvante ses crédules compatriotes par la peinture des monstres et des géants qu'il avait combattus, des gouffres et des zones enflammées qui, seuls, avaient pu arrêter sa course. D'autres fois un navigateur, arrivé chez des tribus dont il ignorait le langage, attribue aux pays qu'il avait visités des noms que le hasard, le caprice ou l'orgueil lui dictaient. L'imagination si vive, si énergique chez toutes les nations primitives, revêt toutes les connaissances d'un vernis poétique qui, souvent, nous dérobe la vérité. Ainsi, la géographie a dû devenir, comme l'histoire, le dépôt commun de toutes les fables et de toutes les traditions populaires, jusqu'à ce que l'esprit de la science, qui n'est autre que l'esprit du doute, soumit à une sévère analyse les grossiers matériaux ramassés par des siècles plus crédules.

Telle a dû être la marche des connaissances géographiques sur tous les points habités du globe; mais elle ne nous est connue qu'à l'égard d'un petit nombre de peuples, dont l'histoire nous a été conservée avec quelque degré de certitude. D'ailleurs, les progrès des découvertes ont dû être plus ou moins rapides, selon le caractère des nations et leur manière de vivre. Les peuples agricoles ne sortent guère des fertiles contrées qui les nourrissent; voilà pourquoi les anciennes mappemondes des Hindous ne présentent de clairement tracées que l'Hindoustan, la Perse, le Tibet et l'île de Ceylan : la même raison doit faire rejeter les obscures traditions qui tendent à placer le berceau de la géographie sur les bords du Nil. Les Égyptiens ont pu tracer des méridiennes : les inondations périodiques ont pu leur rendre nécessaire l'art de lever des plans topographiques; mais cette application de la géométrie ne suppose point des idées géographiques chez un peuple qui avait la mer et la navigation en horreur; et la prétendue carte de Sésostris est aussi problématique que les expéditions attribuées à ce héros, et que toutes les histoires égyptiennes avant Psammétique. Il faut avouer que nous n'avons point d'aperçus géographiques, dignes d'attention, qui soient antérieurs à ceux de Moïse. Les livres de cet historien et ceux de ses successeurs contiennent les notions des Hébreux, des Phéniciens, des Arabes et des autres peuples de l'Asie occidentale. Après Moïse, le plus ancien auteur qui nous fournisse l'idée d'une géographie, est Homère; il nous fait parcourir toute la sphère des connaissances, des traditions et des fables répandues en Grèce et dans l'Asie Mineure.

Nés de la même manière, tous les systèmes primitifs durent présenter quelques traits de ressemblance. Les bases communes aux premières géographies furent presque toutes prises dans les préjugés des siècles peu éclairés qui les virent naître. D'abord chaque peuple se crut naturellement placé au centre du monde habité. Cette idée était si généralement répandue,

que chez les Hindous, voisins de l'équateur, et chez les Scandinaves, rapprochés du pôle, deux mots, et même deux mots assez semblables, *midhiana* et *midgard*, signifiant tous les deux *la demeure du milieu*, étaient souvent employés pour désigner les contrées qu'habitaient ces deux peuples. L'Olympe des Grecs passait, comme le mont Mérou des Hindous, pour le centre de toute la Terre : on se représentait le monde habité comme un vaste disque, borné de tous les côtés par un Océan merveilleux et inaccessible; aux extrémités de la Terre on plaçait des pays imaginaires, des îles fortunées, et des peuples de géants ou de pygmées. La voûte du firmament était supportée par des montagnes énormes et des colonnes mystérieuses.

Ces rêves d'une imagination active ne pouvaient être dissipés par les premiers voyageurs ou navigateurs. « Trop de dangers attendaient jadis celui « qui eût voulu pénétrer aux extrémités de la Terre. Y parvint-il même, il « était bien difficile de faire soi-même des observations au milieu des déserts « des gens dont on n'entendait pas la langue. Étant enfin de retour, une « nouvelle lutte attendait le voyageur; il fallait résister à l'esprit général et « se respecter assez soi-même pour ne pas débiter des fables que tout le « monde était prêt à accueillir. » Ce témoignage positif du judicieux Polybe s'accorde parfaitement avec l'opinion d'Ératosthène, ce savant bibliothécaire d'Alexandrie, qui disait aux érudits de son temps, aussi mauvais critiques que les nôtres : « Ou reconnaissez qu'Homère a conté des fables « sur les pays visités par Ulysse, ou allez nous retrouver Éole avec le sac « dans lequel tous les vents étaient renfermés. » Les Grecs contemporains d'Homère étaient si peu avancés dans l'art de la navigation, qu'ils regardaient le retour de Ménélas de la côte d'Afrique comme un miracle; les Crétois et les Taphiens seuls étendaient leurs pirateries et leur commerce jusqu'en Italie et en Égypte. La seule nation qui savait naviguer en haute mer, la seule qui avait parcouru la Méditerranée et pénétré dans l'Océan, cachait avec soin ses découvertes, ses entreprises et ses colonies. Les Phéniciens, déjà fondateurs, à l'époque dont nous parlons, d'Utique, de Carthage, de Gadès et d'autres colonies, employaient sans distinction tous les moyens pour empêcher les autres nations de suivre leurs traces. Les Carthaginois faisaient jeter à la mer tout navigateur étranger qui s'approchait des côtes de la Sardaigne. Moins jaloux d'un peuple agricole et pasteur, les Phéniciens de Tyr associèrent les Hébreux à quelques-unes de leurs expéditions maritimes; mais ces liaisons ne furent pas d'une assez longue durée pour agrandir considérablement la sphère des connaissances de ceux-ci.

Il ne faut donc chercher dans les livres de Moïse et dans les autres anciens écrits des Hébreux que ce que l'ensemble du texte engage à y chercher, savoir, des indications sur le siège primitif des nations de l'Asie occidentale. Chargé d'une mission plus sublime, l'auteur de la Genèse n'a pas voulu faire une géographie; il ne s'explique point sur la structure générale de la Terre; il n'indique d'une manière reconnaissable d'autres grands fleuves que le *Phrat* ou

L'Euphrate et le Nil, qu'il appelle fleuve de *Mizraïm* ou d'Égypte. Une chaîne de montagnes est nommée *Ararat*, et, si l'on compare tous les passages où il en est parlé, on reste persuadé que c'est dans les branches du Taurus, répandues en Arménie et dans le Kurdistan, qu'il faut chercher ces fameuses montagnes près desquelles l'historien hébreu place le second berceau du genre humain. Il est certainement remarquable que le point de départ d'où Moïse fait commencer la dispersion des peuples est placé par lui à peu près dans le pays le plus central de toutes les contrées anciennement peuplées : car les Indiens, à l'est, les Scandinaves ou Goths, au nord, et les Nègres ou Éthiopiens occidentaux, trois races très-anciennement établies dans les contrées qui portent leur nom, se trouvent à peu près à des distances égales de la Mésopotamie ou de l'Arménie. D'un autre côté, on est frappé de l'extrême faiblesse de la population de l'Amérique, des terres du Grand océan et de l'Afrique méridionale, malgré la beauté et la fertilité de ces régions. Ces deux circonstances pourraient bien engager un historien judicieux à placer dans l'Asie occidentale le point où a dû commencer la population du globe, s'il fallait absolument prendre un parti.

Mais, sans entrer dans des discussions interminables, bornons-nous à exposer ce qu'il y a de positif dans le texte de Moïse. Nous y voyons toutes les nations de l'Asie occidentale, que cet historien a connues, ramenées à trois familles : l'une, celle de *Sem*, comprend des peuples pasteurs, habitant sous des tentes ; l'autre se compose des nations industrielles et commerçantes, dont *Cham* est la souche ; enfin, au nord des deux autres, la race de *Japhet* établit ses belliqueux empires.

Sur un de ses points, l'antique tradition des nations les plus éclairées coïncide d'une manière frappante avec les récits de Moïse. Cet auteur et plusieurs autres écrivains hébreux disent positivement que les contrées riveraines de la Méditerranée, les *îles des Gentils*, furent peuplées par les descendants de Japhet. Or, les Grecs et les Romains font descendre le genre humain, c'est-à-dire toutes les nations à eux connues, de *Japetus*, dont le nom ne diffère pas essentiellement de celui de Japhet.

Encouragés par cet accord vraiment surprenant, des hommes d'une vaste érudition ont cherché à fixer le nom et le siège primitif de chaque peuple, descendant de Japhet, de Sem et de Cham ; mais comment supposer que de simples noms de famille aient été conservés à travers les vicissitudes des siècles ? Comment reconnaître les demeures ou les traces des tribus errantes qui n'élevaient aucun monument ? D'ailleurs ces recherches n'appartiennent pas dans toute leur étendue au plan de ce traité ; nous nous bornerons aux résultats géographiques les moins sujets à contestation.

On reconnaît, parmi les descendants de *Japhet*, l'*Ion* ou *Iaon* des Grecs, pere des *Ioniens*, dans *Javan* ; et *Madai* désigne vraisemblablement les *Médes*. Il y a d'autres noms d'une interprétation plus difficile ; tels sont ceux de *Gomer*, de *Magog*, et autres : ils paraissent désigner des peuples voisins du Pont Euxin et du Caucase. Cette mer inhospitalière, ces montagnes redoutables semblent être les limites de la géographie mosaïque du côté du nord : du moins, les princes mêmes de l'érudition ne nous ont rien appris de positif dès qu'ils ont voulu con-

duire les fils de Japhet plus loin : cependant *Tiras* pourrait bien avoir du rapport avec les *Thraces*, si voisins de l'Asie.

Un des descendants de Japhet, par *Javan*, est nommé *Tharchich*, et serait, selon Josèphe, la souche des *Ciliciens*, dont Tarsus était la ville principale : cette opinion n'a rien d'in vraisemblable ; elle se rattache à l'explication du nom de *Javan* qu'on vient de donner, ainsi qu'à celle des noms de *Dodanim* ou plutôt *Rodanim* pour l'île de Rhodes, et d'*Elisa* pour l'Éolide ou bien l'Elide. Mais il est difficile, malgré les efforts de quelques savants modernes, de voir dans le *Tharchich* de la Genèse le pays lointain dont les richesses furent l'objet des voyages entrepris en société par les Hébreux et les Phéniciens du temps de Salomon. Saint Jérôme a observé et Gosselin a prouvé que le mot *Tharchich*, dans les passages où il est question des voyages que les Phéniciens et les Hébreux faisaient en partant du port d'*Éziongeber*, sur la mer Rouge, ne dénote autre chose que « la grande mer. » Ce mot étant probablement égyptien et phénicien, les Juifs en ont pu bientôt oublier le vrai sens : ils auront cru que c'était le nom d'un peuple ; et, comme ils affectaient de retrouver tout dans Moïse, une main plus moderne aura intercalé ce nom dans le texte de la Genèse. Jamais, au reste, un mot n'a produit des recherches plus savantes ni un plus grand nombre d'écrits. Le seul *Ophir* peut lui être comparé à cet égard. Il paraît que l'*Ophir* dont parle Moïse, étaient deux contrées absolument différentes, comme la différence orthographique de deux noms hébraïques aurait dû le faire voir aux savants qui ont discuté cette question, d'autant plus que, dans la version des *Septante*, l'*Ophir* de Moïse est rendu par *Oupheir*, et celui des temps de Salomon par *Soopheira*. Le premier était sans doute une contrée de l'Arabie Heureuse ; mais l'autre, la patrie des pierres gemmes, des bois odoriférants, de l'or et de l'étain, semble devoir être cherché dans les Indes orientales. Les Phéniciens, ignorant probablement la nature des moussons ou vents périodiques, pouvaient bien avoir besoin de trois ans pour aller à la côte de l'Indoustan méridional pour y faire leurs achats et pour revenir aux ports de l'Idumée. Les successeurs de Salomon ayant perdu la souveraineté de ces ports, on conçoit que les navigations des Phéniciens et des Hébreux durent cesser ; et cette première découverte de l'Inde n'eut aucune suite.

Après avoir suivi les indications géographiques des écrivains hébreux jusqu'aux dernières limites de leur mappemonde vers l'orient et le nord (ce qui déjà nous a obligés de descendre à des siècles postérieurs à Moïse), il est temps de revenir à l'examen des pays désignés comme le séjour des *Sémites* ou descendants de *Sem*. Les Hébreux étaient à même de bien les connaître, puisque c'étaient leurs frères et leurs voisins. Aussi, cette partie de la géographie hébraïque est-elle bien précieuse ; elle indique l'identité d'origine de presque tous les anciens peuples des bords de l'Euphrate, d'une partie de l'Asie Mineure, de la Syrie et de l'Arabie ; identité parfaitement constatée par la ressemblance de leurs langues, car l'arabe, l'hébreu, l'araméen ou ancien syriaque ont autant de rapports entre eux que l'italien, l'espagnol et le français.

L'*Élam*, l'*Élymaïs* des Grecs, longtemps un royaume indépendant, l'*Assur* ou *Assyrie*, et l'*Aram*, qui est la Syrie, rappellent incontestablement trois noms des fils de Sem ; le dernier semble connu d'Homère, qui en aura fait ses *Arîmes*. Mais on ne s'accorde pas aussi bien sur *Lud*, qui nous paraît pourtant être la nation des Lydiens, si puissante dans l'Asie Mineure. On dispute aussi pour savoir si les *Chaldéens*, si tristement célèbres dans l'histoire juive, descendent d'*Arphaxad*, qui est la souche des Hébreux et de tant d'autres peuples sémitiques, et qui paraît s'être d'abord établi dans l'Arménie et dans la haute Assyrie, où l'on trouve une province d'*Arrapachitis*. On a même cherché à retrouver les Chaldéens, tantôt dans les *Chalybes* des Grecs, tantôt dans les Seythes qui firent une invasion dans l'Asie ; on en a voulu faire une race indigène qui serait la souche des Arméniens et des Kurdes. Mais toutes ces discussions des savants modernes n'ont pu fixer le sens des indications vagues que les écrivains hébreux, postérieurs à Moïse, donnent, en passant, sur ce peuple d'abord féroce et conquérant, bientôt riche, civilisé et adonné aux sciences.

C'est dans l'Asie occidentale que la géographie hébraïque, d'accord avec tous les auteurs profanes, indique les plus anciens empires que nous connaissons. Leurs immenses capitales, *Babel* ou *Babylone* et *Ninive* ou *Ninus*, ont disparu ; mais le souvenir des Assyriens et des Chaldéens est conservé par l'histoire des peuples qu'ils ont soumis. Alors, plus encore qu'aujourd'hui, les ravages de la guerre changeaient l'état et les limites des pays qui devenaient la proie d'un conquérant. On emmenait en captivité des nations entières ; on leur assignait de nouvelles demeures. Dans les superbes capitales de Ninive et de Babylone, les princes captifs et les hommes les plus distingués parmi les nations conquises apprenaient à se connaître ; des caravanes y apportaient tout ce qui était nécessaire au luxe barbare de ce temps ; de semblables communications ont dû faire naître les idées élémentaires de la géographie. Toutes les grandes armées qui, dans ces siècles, inondaient l'Asie occidentale, tiraient leur force principale de la cavalerie. Un écrivain hébraïque dit, en parlant des Chaldéens : « Leurs chevaux surpassent en vitesse les panthères ; leur cavalerie « arrive comme un essaim d'aigles, plus rapides que le vent. » Ces circonstances expliquent à la fois la rapidité des conquêtes dont parle l'histoire de ces siècles, et l'étendue des connaissances géographiques répandues parmi les peuples de l'Asie occidentale, mais qui semblent cependant se borner à ce qu'on pouvait connaître au moyen des voyages par terre.

Au midi de empires de Ninive et de Babylone, plusieurs peuples, amis de la liberté, changeaient de domicile au gré de leur humeur inquiète. La géographie des siècles les plus reculés distingue déjà les *Édomites*, connus des Grecs sous le nom d'*Iduméens* ; les *Madianites*, très-anciennement adonnés au commerce, mais dont le nom disparaît bientôt ; les *Nabéoths*, ou *Nabathéens* des Grecs et des Romains, tribu principale parmi celles du nord-ouest de l'Arabie, qui font remonter leur origine à Ismaël ; beaucoup d'autres tribus arabes du centre et du midi, qui regardent comme leur souche *Joctan*, et parmi lesquelles les *Homérites* établirent dans l'Yémen un empire longtemps heureux et

puissant; enfin les célèbres *Hébreux*, qui, d'après leurs propres livres, sont en parenté avec tous ces peuples, et se disent, comme eux, descendants de Sem par Arphaxad; assertion confirmée par la ressemblance des langues. Moïse connaissait même le nom de *Hadvanaout* ou *Hazarmaveth*, contrée d'Arabie, encore ainsi nommée de nos jours. De même que nos voyageurs modernes, il distingue deux cantons du nom de *Chavila* ou *Chaulan*. Il désigne Samé sous le nom d'*Uzal*, encore usité.

Semblables aux Bédouins modernes, la plupart des anciens Arabes, et les Hébreux eux-mêmes, menaient une vie errante; rois de leurs déserts, au milieu de leur heureuse famille et de leurs troupeaux innombrables, ces patriarches n'avaient rien à envier aux monarques de la Terre; ils ne demandaient au ciel qu'un peu d'ombrage, du gazon et une fontaine. Il y avait aussi des tribus agricoles; les Homérites élevèrent des digues pour retenir les torrents des montagnes, et des aqueducs pour en distribuer les eaux dans les champs. D'autres tribus, ayant dompté le chameau, employèrent ce navire du désert à transporter en Syrie, à Babylone, en Égypte, les parfums et les pierres fines de l'Arabie Heureuse, et plus tard les produits de l'Inde, que le commerce maritime amenait sur les côtes de l'Arabie. Il est impossible de déterminer à quelle époque ont commencé les liaisons des Arabes méridionaux avec l'Inde, et leurs établissements sur la côte orientale d'Afrique; ils connurent l'art d'écrire, mais il n'est resté de leurs plus anciens ouvrages que des poésies admirables, qui ne fournissent aucun renseignement géographique.

La troisième race d'hommes comme de Moïse et des Hébreux est représentée comme la postérité de *Cham* ou *Ham*, troisième fils de Noé; et les malédictions dont tous les écrivains hébreux la chargent, semblent prouver qu'elle a dû différer des peuples sémitiques, soit par sa constitution physique, soit par sa langue et ses mœurs. Les peuples peu civilisés représentent toujours comme ennemis du ciel ceux d'entre leurs voisins avec qui ils vivent en guerre. Le nom même de *Ham* ou *Cham* signifie en hébreu ou la couleur foncée de ces peuples, ou la chaleur du climat sous lequel ils habitent. Ce nom se retrouve évidemment dans celui de *Cham* ou *Chamia* donné à l'Égypte par les indigènes dans les temps anciens et modernes. Il est également incontestable que le nom d'un des fils de *Ham*, *Mizr* (au pluriel *Mizraïm*), est le même qui, chez les Arabes et les Turcs, désigne encore aujourd'hui l'Égypte, principalement le Delta. Ce point de la géographie mosaïque semble donc très-clair; et s'il nous est impossible de retrouver d'une manière certaine tous les peuples indiqués comme descendants de *Mizraïm*, il nous est pourtant permis de croire que les Hébreux connaissaient toute l'Égypte et une partie des côtes africaines du golfe Arabique. On ne peut guère non plus douter que le nom de *Kusch* (ou *Khus*), donné à l'un des fils de *Ham*, ne désigne les peuples de l'Arabie méridionale et orientale, où les géographes grecs et romains connurent les villes ou les peuples de *Saba*, de *Sabatha*, de *Rhégma* et autres, dont les noms, selon les auteurs hébreux, appartenaient à des descendants de *Kusch*. Mais que, d'un côté, ces mêmes peuples se soient répandus autour du golfe Persique, et que, de l'autre, ils aient envoyé

une colonie en Abyssinie, ce sont des questions pour la solution desquelles ni les écrits des Hébreux, ni les autres monuments ne nous fournissent des détails assez étendus et assez authentiques.

La géographie des Hébreux présente des lumières bien plus sûres quand elle nous retrace l'ancien état de la Palestine. Cette contrée, théâtre d'une des plus anciennes révolutions physiques consacrées par l'histoire, de celle qui fit écrouler Sodome et Gomorrhe dans les abîmes de la mer Morte, devait le nom sous lequel les Grecs la connurent aux *Philistins*, peuple sorti de l'Égypte, et qui avoit d'abord cherché un asile en Chypre. La Palestine étoit encore habitée par une foule d'autres tribus qui toutes descendaient de *Canaan*, fils de Ham. Cette circonstance pourroit servir à expliquer pourquoi les Phéniciens, qui parlaient la langue cananéenne, trouvèrent tant de facilité à se répandre en Afrique. Le commerce florissant de Tyr et de Sidon nous étouffera moins lorsque nous nous rappellerons combien les auteurs hébreux nomment de villes murées dans la Palestine et dans la Syrie. *Damas*, *Hémath*, *Hébron*, *Jéricho* existaient longtemps avant Athènes. *Sidon* est déjà célébrée par Homère; et la superbe *Tyr*, la reine des mers, nommée par les écrivains hébreux du temps de David, a dû préparer pendant plusieurs siècles cette grandeur commerciale dont le prophète *Ézéchiel* traça le brillant tableau à l'époque où Rome, sous le premier des Tarquins, commençoit à changer ses chaumières en maisons. Les cèdres du Liban, les chênes de la Basutée, les bois les plus précieux de *Chittim* (*Citium* en Chypre) servaient à la construction des flottes de Tyr; son port étoit le marché de l'Asie, de l'Égypte et de la Grèce; les caravanes de l'Arabie Heureuse, venues d'*Aden*, de *Cauit* et d'autres villes, y apportaient les pierres gemmes, les épiceries et les étoffes de l'Inde; l'Égyptien y vendait ses toiles fines; Damas y envoyait ses laines d'une blancheur éblouissante; l'argent, l'étain, le plomb, tous les métaux de l'Asie Mineure y arrivaient par les vaisseaux de Tharchich, qui peut-être ici désigne *Tarsus* en Cilicie; les Ioniens y achetaient des esclaves et probablement toutes sortes d'ouvrages de manufacture.

Placés dans le voisinage d'une ville où refluait tant de nations, les Hébreux, qui eux-mêmes vendaient aux Tyriens leurs blés, leurs huiles et ces autres productions de leur sol, ne purent sans doute rester absolument étrangers aux connaissances géographiques répandues dans la capitale de la Phénicie. Mais, en restreignant la sphère de la géographie hébraïque dans une limite qui ne dépasse guère le Caucase au nord, l'Archipel de Grèce à l'ouest, et l'embouchure du golfe Arabe au midi, nous avons cru mieux apprécier le véritable esprit des antiques monuments de la Judée que ne l'ont fait ces commentateurs trop zélés, selon lesquels Moïse aurait prétendu nous enseigner comment toute la Terre habitable fut divisée comme par lots entre les descendants de Noé. Peut-on raisonnablement attribuer à Moïse des notions sur le nord et l'occident de l'Europe, lorsque, chez les écrivains hébreux qui lui sont postérieurs de six à huit siècles, les Chaldéens et les Mèdes, originaires des régions où commence l'Euphrate, sont dépeints

comme des peuples qui habitent dans le pays de la *mi-nuit*, aux derniers confins des cieux et de la Terre ?

On s'attend peut-être à nous voir passer à la géographie des Phéniciens, voisins des Hébreux, et dont les grands voyages, selon l'opinion commune, remontent à l'époque où le Canaan fut envahi par Josuah ou Josué. Quoi qu'il en soit de ces voyages, leur histoire détaillée n'ayant été tracée par aucun écrit contemporain d'une authenticité prouvée, et le *Périple d'Hannon* même n'étant guère antérieur au temps d'Hérodote, nous croyons devoir passer à l'examen des premières idées géographiques d'un peuple à qui nous devons à peu près tout ce que nous savons de positif sur les découvertes des Phéniciens eux-mêmes. Je veux parler des Grecs.

Les premiers éléments de la géographie des Grecs se trouvent dans deux poèmes nationaux et en quelque sorte sacrés, l'*Illiade* et l'*Odyssée*. Tel était le profond respect des Grecs pour la géographie d'Homère, que l'on vit, même dans les siècles les plus éclairés, les savants discuter gravement jusqu'aux détails les plus évidemment fabuleux du voyage d'Ulysse, et vingt vers de l'*Illiade* fournir matière à un ouvrage divisé en trente livres. Si quelques esprits supérieurs, si un Hérodote, un Polybe, un Ératosthène, osèrent secouer le joug de l'opinion commune en distinguant dans Homère les détails topographiques exacts et vrais, mais circonscrits dans des limites très-étroites, d'avec les idées générales sur la structure du monde, puisées dans les préjugés de l'enfance du genre humain, et d'avec les aperçus tout à tour vagues ou insensés, contradictoires ou fabuleux qui, subordonnés à une fausse cosmographie, changeaient les régions éloignées en autant de pays de féeries et de merveilles; d'un autre côté les écrivains les plus élégants et les plus goûtés du public, Strabon à leur tête, mirent leur esprit à la torture pour trouver jusque dans les idées cosmographiques les plus fausses de leur poète chéri l'accord le plus admirable avec les découvertes plus modernes. Il en résulte que toute la géographie ancienne serait une énigme inexplicable, si on ne la faisait précéder d'un exposé de ces idées poétiques dont elle ne sut jamais se dégager entièrement.

Le bouclier d'Achille, forgé par Vulcain et décrit dans le dix-huitième chant de l'*Illiade*, nous présente d'une manière authentique l'idée mère de la cosmographie de ces siècles. La Terre y est figurée comme un disque environné de tous les côtés par le *fleuve Océan*. Quelque extraordinaire que nous puisse sembler la dénomination de fleuve appliquée à l'Océan, elle revient trop souvent chez Homère et chez les autres anciens poètes pour qu'on ne la croie pas littéralement conforme aux idées alors reçues. Hésiode décrit même les sources de l'Océan placées à l'extrémité occidentale du monde, et la peinture de ces sources est conservée d'âge en âge chez des auteurs postérieurs à Homère de plus d'un millier d'années. Hérodote nous dit clairement que les géographes de son temps dessinaient leur mappemonde d'après les mêmes idées; la Terre y était figurée comme un disque arrondi, et l'Océan comme une rivière qui la baignait de toutes parts.

Le rond de la Terre, l'*Orbis terrarum*, était, selon Homère, couvert d'une voûte solide, d'un firmament sous lequel les astres du jour et de la nuit roulaient sur des chars portés par les nuages. Le matin, le Soleil sortait de l'Océan oriental; le soir il s'y précipitait vers l'occident; un vaisseau d'or, ouvrage mystérieux de Vulcain, le ramenait rapidement par le nord vers l'orient. Au-dessous de la Terre, Homère place, non pas les demeures des morts, les cavernes de *Hadès*, mais une voûte nommée le *Tartare*, et qui correspondait avec le firmament. Là vivaient les Titans, ennemis des dieux; ni le souffle des vents, ni les rayons du jour ne pénétraient dans ce monde souterrain. Des écrivains, postérieurs à Homère d'un siècle, ont même déterminé la hauteur du firmament et la profondeur du Tartare. Une enclume, disaient-ils, serait neuf jours à tomber des cieux à la Terre, et autant pour descendre de la Terre au fond du Tartare.

Les limites du monde, dans la cosmographie homérique, sont naturellement entourées de beaucoup d'obscurité. Les colonnes du Ciel et de la Terre, dont *Atlas* est le gardien, portent on ne sait pas trop sur quel fondement; aussi disparaissent-elles dans les systèmes postérieurs à Homère. Cette même idée se retrouve chez les Indiens et chez les Hébreux. Hors de cette enceinte mystérieuse, « où finissait la Terre, où commençait le Ciel, s'étendait indéfiniment le chaos, mélange confus de la vie et du néant, gouffre où tous les éléments du Ciel, du Tartare, de la Terre et de la mer se trouvent ensemble, gouffre redouté des dieux eux-mêmes. »

Telles étaient, du temps d'Homère et longtemps après, les idées des Grecs sur la structure du monde, idées qui, même après que les géomètres et les astronomes eurent reconnu la forme sphérique de la Terre, continuèrent à influencer sur les relations des voyageurs, des géographes et des historiens; idées renouvelées et consacrées par les premiers géographes chrétiens, et qui, encore aujourd'hui, dominent dans le langage vulgaire de toutes les nations. Nous verrons bientôt comment les questions les plus obscures de la géographie ancienne s'expliquent naturellement, dès qu'on les ramène à ce système fabuleux qui est leur source commune; mais auparavant cherchons à distinguer soigneusement, au centre de ce monde imaginaire, l'étendue des contrées véritablement connues d'Homère, et sur lesquelles il a si souvent donné des notions topographiques de la plus grande exactitude.

Le rond de la Terre, tel qu'Homère le concevait, était partagé par le Pont Euxin, la mer Égée et la Méditerranée, en deux parties, l'une septentrionale, l'autre méridionale, auxquelles, plus tard, Anaximandre appliqua le nom d'*Europe* et d'*Asie*, pris auparavant dans un sens plus étroit. Cette division, qui ne semble pas inconnue à Hérodote, et qui, avec des modifications et des contradictions, se maintenait encore du temps d'Ératosthène et même longtemps après; cette division, dis-je, nous fait comprendre pourquoi tant d'auteurs anciens ont pris le fleuve *Phase* pour la limite de l'Europe et de l'Asie. Ce fleuve, ainsi que, dans la suite, la prétendue navigation des Argonautes nous le fera voir, était censé former la communication

du Pont Euxin avec l'Océan oriental, comme le *détroit d'Hercule* formait celle de la Méditerranée avec l'Océan occidental. Hécatée, en regardant le Nil (le fleuve *Agyptos* d'Homère) comme un troisième canal de communication entre l'Océan et la mer Intérieure, fit naître la première idée d'une troisième partie du monde, de la *Libye*, nommée ensuite *Afrique*; mais, quatre siècles après Homère, le père de l'histoire semble encore regarder l'Europe et l'Asie comme les deux seules parties du monde.

Le milieu du disque de la Terre était occupé par le continent et les îles de la Grèce, qui, du temps d'Homère, n'avait pas encore de nom général. Le centre de la Grèce passait par conséquent pour être celui du monde entier; dans le système d'Homère, c'était le mont *Olympe*, en Thessalie; mais les prêtres du célèbre temple d'Apollon, à *Delphes*, connu alors sous le nom de *Pytho*, surent bientôt accréditer une tradition selon laquelle ce lieu sacré fut regardé comme le vrai milieu de la Terre habitable. Au nord de ce point central, les contrées qui furent plus tard comprises sous la dénomination de Thessalie, semblent désignées chez Homère sous celle de plaine des Pélasges, *Pelasgicon Argos*. Les Pélasges paraissent avoir été les plus anciens habitants de la Grèce. Parmi les nombreuses tribus de la Thessalie, il y en avait une qui portait le nom d'*Hellènes*, devenu dans la suite commun à tous les Grecs. Le Pénée, aux flots argentins, bornait au nord les nations grecques. Les parties les plus occidentales étaient l'Étolie, comprise sous le nom de *Calydon*, qui en était la ville principale, et le royaume du prudent Ulysse, composé des îles de *Samé*, nommée ensuite *Mélaina*, puis *Téléboea* et enfin *Céphallénia*, d'*Ithaque*, aujourd'hui Théaki, de *Zacynthe*, que l'on nomme *Zante*, et d'autres, ainsi que de la partie du continent où fut depuis l'Acarnanie; car le séjour des voluptueux *Phéaciens*, l'île de *Drépane*, appelée ensuite *Schéria*, depuis *Coreyre*, et Corfou, était déjà hors de la Grèce: c'est la contrée la plus occidentale qu'Homère ait connue en détail; il la fait presque voisine de l'Océan. Les habitants de ces îles donnaient à la côte du continent de la Grèce le nom d'*Épire*, c'est-à-dire *terre-ferme*. Cette province, qui devint grecque dans la suite, était le séjour de peuples très-féroces; cependant les *Thesprotes* sont désignés comme une nation adonnée au commerce maritime.

En allant de Pytho au sud, Homère indique en détail les nombreuses tribus de la Béotie, quoiqu'il ne prononce pas le nom de cette province; l'Attique lui est connue sous le nom d'*Athènes*, et il remarque que les habitants étaient des Ioniens. Les anciens affirment qu'il a désigné tout le Péloponnèse sous le nom général d'*Argos*. Il y distingue pourtant l'*Arcadie*, l'*Élide*, le petit État de *Pylos*, gouverné par le sage Nestor, et la ville de *Lacédémone* ou *Sparte*, capitale d'un État qui comprenait tout le tiers méridional de la presqu'île. Il ne parle ici ni des Pélasges, ni des Doriens, et ne fournit aucun renseignement sur les rapports qui ont dû exister entre ces deux anciennes races. Parmi les îles de l'Archipel, le poète connaît, en allant du nord au sud, *Samothrace*, avec sa haute montagne, *Lennos*, *Técélos*, *Lesbos*, aux belles femmes, *Eubée*, habitée par les *Abantes*, qui avaient d'autres armes et d'autres mœurs que les Grecs,

Délos, Chios, Samos, Rhodos et quelques autres; il vante la grande île de *Crète*, peuplée de nations qui parlaient des langues différentes, entre autres de Pélasges et de Doriens; il donne à la Crète dans un endroit quatre-vingt-dix, et dans un autre cent villes, c'est-à-dire cent cantons indépendants. Laissons aux scolastes modernes l'inutile soin de concilier ces deux passages; ce ne sont point les détails minutieux, mais les points saillants de la géographie homérique dont nous devons nous occuper.

Au nord de la Grèce, le poète nous montre les vastes régions de la *Thrace*, dans lesquelles il semble comprendre les contrées de *Piérie*, d'*Émathie* et de *Péonie*, qui dans la suite formèrent la Macédoine. Les fleuves *Axios* et *Strymon* lui sont connus, mais il ne nomme point l'*Hébre*. Il n'a aucune idée du Danube, indiqué un siècle plus tard chez Hésiode sous le nom d'*Aster*. Les peuples qui, selon Homère, vivaient de lait de cavale sont, aux yeux de Strabon, des *Scythes*; mais le chanfre d'Ulysse paraît du moins avoir ignoré leur nom.

Nous avons vu l'île de *Corcyre* placée par le poète au bout du monde civilisé, à l'extrémité de la mer immense. On ne peut donc pas s'étonner de ce que les côtes méridionales de l'Italie n'apparaissent aux regards d'Homère que dans un lointain obscur. L'endroit nommé *Témèse*, où il fait aller les navigateurs de *Taphos*, île voisine d'Ithaque, pour échanger du fer contre du cuivre, peut aussi bien être *Tamesa* en Chypre que *Tempsa* en Calabre.

Le détroit qui sépare l'Italie de la Sicile est pour ainsi dire le vestibule du monde fabuleux d'Homère. Le triple flux et reflux, les hurlements du monstre *Scylla*, les tourbillons de *Charybde*, les roches flottantes, tout nous avertit que nous quittons les régions de la vérité, et qu'il est temps de fermer nos oreilles aux chants de la sirène homérique. La Sicile elle-même, quoique déjà connue sous le nom de *Trinacria*, est peuplée de merveilles: ici les troupeaux du Soleil errent dans une charmante solitude, sous la garde des nymphes; là les Cyclopes, munis d'un seul œil, et les *Lestrygons*, anthropophages, éloignent le voyageur d'une terre d'ailleurs fertile en blé et en vin. Deux peuples vraiment historiques sont placés par Homère en Sicile, ce sont les *Sicani* et les *Sicéli* ou *Siculi*. Il n'est pas toutefois décidé si les Sicéli d'Homère demeuraient déjà dans l'île qui reçut d'eux son nom le plus usité, ou s'ils habitaient encore l'Italie, leur ancienne patrie; tout ce que nous savons par le poète, c'est que les Grecs faisaient avec ce peuple un grand commerce d'esclaves; les amants de Pénélope proposent de leur vendre Ulysse; des esclaves siciliens se trouvent à Ithaque. Ce barbare commerce régnait probablement partout; même les Phéaciens hospitaliers faisaient profession d'aller enlever des esclaves sur la côte d'Épire; cependant on ne traitait de cette manière que les étrangers; car dans l'*Odyssée* une vieille Phénicienne fait la remarque « qu'on ne vend des hommes qu'à des nations parlant une autre langue. »

A l'occident de la Sicile, nous nous trouvons au milieu de la région des fables. Les îles enclavées de *Circé* et de *Calypso*, ainsi que l'île flottante d'*Éole*, ne doivent point être cherchées dans le monde réel. La position arbi-

traire donnée par le poète à ces terres nous apprend toutefois que la Sicile, dans son système, tournait une de ces trois pointes vers le nord, l'autre vers l'orient, et la troisième vers le midi, de sorte que sa côte septentrionale devenait occidentale. Or, ce renversement du triangle de la Sicile se retrouve précisément dans les systèmes des géographes grecs, et forme une de ces bases élémentaires sans lesquelles on ne peut reconstruire les cartes d'Érathosthène et de Strabon.

La Méditerranée au delà de la Sicile est tellement rétrécie dans le système d'Homère, qu'un seul jour suffit à Ulysse pour aller de l'île de Circé à l'entrée de l'Océan, et qu'il revint ensuite, dans une seule journée, du séjour de cette magicienne au détroit de Sicile. Quoiqu'il ne faille pas insister sur les distances dans un voyage fait sous les auspices de Circé, il est certain que les idées d'Homère à cet égard étaient à peu près celles de son siècle ; car, longtemps après, les historiens et les géographes continuèrent à placer l'entrée de la Méditerranée très-près de la Sicile. Hérodote ne connaît aucun endroit entre Carthage et les Colonnes d'Hercule ; un disciple d'Aristote, Héraclide du Pont, parlait de Rome comme d'une ville voisine de l'Océan. Dicéarque, autre élève d'Aristote, ne trouvait encore que sept mille stades de la Sicile aux Colonnes, distance que, du temps de Strabon, on évaluait à treize mille stades : preuve frappante de la lenteur avec laquelle se développaient les connaissances géographiques chez les nations policées de l'antiquité !

La mappemonde homérique se terminait à l'occident par deux contrées fabuleuses, mais qui ont donné naissance à bien des traditions chez les anciens, et à bien des discussions parmi les modernes. Près de l'entrée de l'Océan, et non loin des sombres cavernes où se rassemblent les morts, Ulysse trouve les *Cimmériens*, « peuple malheureux qui, toujours environné d'épaisses ténèbres, ne jouit jamais des rayons du Soleil, ni quand cet astre monte aux cieux ni quand il descend vers la Terre. » Plus loin, dans l'Océan même, et par conséquent hors les limites de la Terre, hors de l'empire des vents et des saisons, le poète nous dépeint un pays fortuné qu'il nomme *Élysion*, « pays où l'on ne connaît ni les tempêtes, ni l'hiver, pays où murmure toujours un doux zéphyr, et où les élus de Jupiter, arrachés au sort commun des mortels, goûtent une félicité éternelle. »

Que ces fictions aient eu pour base une allégorie morale, ou la relation obscure d'un navigateur égaré ; qu'elles soient nées en Grèce, ou, comme l'étymologie hébraïque du nom des Cimmériens pourrait le faire présumer, dans l'Orient et plus spécialement en Phénicie, toujours est-il certain que les grandes images qu'elle présentent, transférées mal à propos dans le monde réel, appliquées successivement à divers pays et embrouillées par des explications contradictoires, ont, pendant des siècles, singulièrement embarrassé la géographie et l'histoire. Les Phéniciens, qui déjà du temps d'Homère avaient fondé *Gadès* sur les bords de l'Océan, et qui tiraient l'ambre jaune du nord de l'Europe, se gardaient bien de dissiper des préjugés si propres à rehausser le prix de leurs découvertes, et surtout celui de leurs marchandises. Au contraire, leurs pom-

peux mensonges étaient passés en proverbe, même parmi les Grecs. L'Occident resta donc le pays des fables. Lorsque, plus de deux siècles après Homère, la course aventureuse de Coleus de Samos eut procuré quelques notions sur les *Tyrrhénes* et les *Lygiés* (Liguriens), ainsi que sur *Tartessus*, le Péron de ces temps, on se flatta d'avoir découvert la situation précise des îles enchantées de Circé et du royaume flottant d'Éole : on l'avait vue, disait-on, cette redoutable entrée de l'Océan. On ne voulait point revenir du voisinage de l'Élysée sans avoir visité des peuples bénis du ciel, doués d'une stature élevée, ornés de toutes les vertus, et qui, dans ces heureuses contrées de l'Occident, voyaient leur vie se prolonger jusqu'à mille ans au moins. « Le nectar des fleurs était leur nourriture, la rosée du ciel était leur boisson. » Ces *Macrobiens*, ou hommes à longue vie, ont dans la suite été transférés sous tous les climats, au gré de l'imagination des écrivains. Les fables se multipliaient. A l'Élysée d'Homère succédèrent plusieurs *îles Fortunées*; et, quoique éclosés dans la tête des poètes, elles se maintinrent victorieusement dans l'histoire de la géographie : les voyageurs romains, dans un siècle plus éclairé, crurent même les reconnaître dans un groupe d'îles à l'ouest de l'Afrique, désignées aujourd'hui sous le nom de Canaries; et, bien que ces observateurs y eussent en vain cherché les charmes que la tradition leur prêtait, cette fable, augmentée des fictions philosophiques de Platon et de Théopompe sur l'*Atlantide* et la *Méropide*, s'est perpétuée jusqu'à nos jours, et sert encore de thème à des rêves historiques.

L'éclat que jetaient les îles Fortunées engagea la plupart des écrivains à rapprocher d'un climat aussi heureux les *Hyperboréens*, peuple merveilleux qui, d'un accord unanime, est représenté comme habitant au nord des monts Riphéens, demeure ordinaire du vent Borée, tant redouté des Grecs; d'après une très-mauvaise physique, on les croyait, par cette position, à l'abri du souffle glacé des vents du nord : c'est ce que veut dire leur nom. Mais ces monts Riphéens, nommés chez les plus anciens auteurs les *Rhipes*, n'étaient qu'un composé imaginaire d'objets réels en eux-mêmes; les monts de la Thrace, où le Strymon prend sa source, les régions où naît le Danube; les Alpes, les Pyrénées, les monts Hercyniens, et en un mot toutes les montagnes successivement connues en Europe; que dis-je? le Caucase même et le mont Taurus en Asie furent confondus sous cette dénomination générale, qui ne paraît être qu'un terme appellatif pour toute sorte de montagnes, emprunté à quelque idiome slave ou gothique. Quand on eut commencé à distinguer les Pyrénées, et plus tard les Alpes, on fut obligé de reléguer vers la Scythie les monts Riphéens, avec tout leur cortège de fables. Il paraît qu'Hérodote y chercha les Hyperboréens; il regrette beaucoup de n'avoir pu en découvrir la moindre trace : il eût bien voulu demander de leurs nouvelles à leurs voisins les *Arimaspes*, gens très-clairvoyants, quoique n'ayant qu'un seul œil; mais on ne sut pas non plus lui indiquer la demeure de ceux-ci.

Cet historien nous apprend que c'était à Hésiode qu'on devait les premières notions sur ces peuples merveilleux, ce qui est confirmé par un scolaste qui attribue au même poète les premiers contes sur les *Gryphons*, qui, non loin des

Hyperboréens et des Arimaspes, gardaient les métaux précieux des monts Riphéens. Les relations d'Hésiode sont perdues ; toutefois les auteurs les plus rapprochés de son siècle placent les Hyperboréens, non pas au nord, mais à l'occident. C'est vers les sources de l'Estér que Pindare conduit les pas errants d'Hercule et de Persée lorsqu'ils allèrent visiter ces peuples, qui, chéris d'Apollon, couronnés de laurier, passaient leur vie en danses et en festins, exempts de maladies et de vieillesse : c'est de là, dit-il, que la Grèce reçut le premier plant d'olivier ; peinture qui ne convient certainement pas aussi bien à la Scythie qu'aux régions voisines de l'extrémité occidentale des monts Riphéens. Aussi les îles enchantées, où les Hespérides gardaient les pommes d'or, et que toute l'antiquité place à l'occident, non loin des îles Fortunées, sont-elles appelées *Hyperboréennes* par des auteurs très-versés dans les anciennes traditions. C'est aussi dans ce sens que Sophocle parle du jardin de Phébus, près de la voûte des cieux, non loin des *sources de la nuit*, c'est-à-dire du coucher du Soleil.

Tant de merveilles éclatantes, accumulées dans la partie occidentale de la mappemonde primitive des Grecs, en firent disparaître les Cimmériens et leurs ténèbres éternelles. A mesure que l'occident s'éclaircit par les rapports des navigateurs, on voit les historiens et les géographes pousser les Cimmériens au nord ; et comme il s'est trouvé, dans l'Asie Mineure et en Germanie, deux peuples d'un nom assez semblable, les anciens ont cherché à combiner le peu qu'ils apprirent sur les courses guerrières de ces nations avec les anciennes descriptions poétiques ; de tout cela il résulte une telle masse de contradictions et d'obscurité, que l'on peut avec un avantage égal soutenir tout ce qu'on voudra sur l'origine, les migrations et l'extinction des Cimmériens ou Cimbres, dès qu'on prétend les regarder, à l'exemple des anciens, comme un seul et même peuple. Ce n'est pas la seule énigme géographique née des anciennes traditions fabuleuses. Les Hyperboréens furent à leur tour impitoyablement chassés de leurs jardins Hespériens par des voyageurs et des géographes mieux informés. Quand les noms historiques des Ibériens et des Celtes eurent rempli la partie occidentale de l'Europe (d'ailleurs si resserrée encore dans les systèmes), on assigna aux Hyperboréens une île singulièrement fertile et située dans l'Océan, vis-à-vis de la Celtique, île qui répond à peu près à la Grande-Bretagne. Plus de lauriers, plus d'oliviers ; mais il y a encore deux moissons chaque année. Toujours chéris d'Apollon, ils jouissent encore du privilège « de voir la Lune plus près d'eux que du reste de la Terre. » L'île d'Albion étant à son tour devenue trop connue pour fournir un asile à des fables, les géographes, comme Plin et Pomponius Méla, transportèrent les Hyperboréens tout à fait aux extrémités septentrionales de la Terre, en leur donnant un pays très-chaud et très-agréable, quoique situé sous le pôle même, puisque les jours et les nuits y étaient de six mois ; au surplus, ils vivaient toujours au sein de la paix, de l'innocence et de toutes les vertus ; ils ne connaissaient ni guerre ni maladie ; seulement ils s'ennuyaient quelquefois de trop de bonheur : alors, après un festin, la tête couronnée de fleurs, ils se donnaient la mort en se précipitant dans la mer du haut d'un certain rocher.

Chez un auteur fidèle aux anciennes traditions (Aviénus), la douce température dont jouissait le pays des Hyperboréens est expliquée par la proximité momentanée du Soleil, lorsque, d'après les idées d'Homère, il passe pendant la nuit par l'Océan septentrional pour retourner à son palais dans l'orient. Cette tradition antique, qui le croirait? n'a pas entièrement déplu à l'historien le plus philosophique des Romains; Tacite ne rougit pas de rapporter que, dans les extrémités de la Germanie, on croyait entendre le bruit que faisait le char du Soleil en se plongeant dans la mer, qu'on distinguait les rayons de sa tête, qu'on y voyait même apparaître les autres dieux; enfin, ajoute-t-il: « Je croirais volontiers que, de même que le Soleil dans l'orient fait naître l'encens et les baumes, sa plus grande proximité, dans les régions où il se couche, fait transpirer les sucs les plus précieux de la Terre pour former le succin. » C'est ce que les poètes avaient dit longtemps auparavant; c'est ce que dénotait la belle allégorie d'après laquelle le succin était les larmes d'or répandues par Apollon lorsqu'il était allé chez les Hyperboréens pleurer la mort de son fils Esculape, ou par les sœurs de Phaéton, changées en peupliers; c'est ce que dénote le nom grec de l'ambre jaune, *electron*, pierre du Soleil. Les savants grecs avaient, longtemps avant Tacite, dit que cette matière si précieuse était une exhalaison de la terre produite et durcie par la force des rayons du Soleil, plus grande, selon eux, dans l'occident et le nord. Toute cette docte théorie est évidemment puisée dans le système cosmographique d'Homère; elle vaut toujours autant que les explications moins merveilleuses, mais non moins fausses, que plusieurs historiens et géographes anciens tentèrent de donner de cette production naturelle; explications qui varièrent autant que leurs opinions sur le fleuve *Éridan*, aux bords duquel on trouvait le succin. D'après les premières traditions, recueillies par Hésiode, l'*Éridan* se montre dans les espaces vagues et obscurs qui occupent tout le nord-ouest de la mappemonde de ce siècle; et l'idée de cet *Éridan* fabuleux qui s'écoulait dans l'Océan, en traversant ce qu'on nomma plus tard la Celtique, se maintint dans toute l'antiquité. Cependant quelques Grecs, qui voulaient être mieux informés, appliquèrent successivement ce nom au Pô, au Rhône, au Rhin, en réunissant même quelquefois ces trois fleuves d'une manière qui nous doit paraître absurde, mais qui, rapportée à leur système, se conçoit aisément. Quand les voyageurs envoyés par Néron eurent fait connaître à peu près la vraie position du pays où naît l'ambre jaune, position obscurément devinée du temps d'Auguste, le nom d'*Éridan* resta comme un souvenir des siècles poétiques et fabuleux; le Pô hérita de ce vain titre; mais les érudits modernes ont persisté à vouloir retrouver jusqu'en Russie l'ancien *Éridan* d'Hésiode; ils eussent dû en même temps y chercher quelques débris du char de Phaéton, ou plutôt imiter la sage méfiance d'Hérodote, qui déjà révoquait en doute l'existence de ce fleuve et des merveilles dont on avait orné ses bords.

Nous avons suivi les anciens jusqu'aux extrémités septentrionales et occidentales de leur monde fabuleux; nous avons cherché à faire entrevoir l'ensemble de ces traditions primitives, au jong desquelles la géographie ancienne de l'*Europe* n'a pu se soustraire qu'après le laps de plusieurs siècles. Nous allons

maintenant exposer en peu de mots les connaissances primitives des Grecs sur l'Asie. On sait qu'Homère décrit avec exactitude les lieux qui servirent de théâtre aux combats des Grecs et des Troyens. La ville d'*Ilion*, assise avec sa citadelle de *Pergame* (*Pergama*) sur un des gradins inférieurs du mont *Ida*, au haut d'une belle plaine que baignent le *Simots*, venu des parties centrales de l'*Ida*, et le *Scamandre* ou *Xanthe*, né; sous les murs de la ville, de deux sources, l'une chaude, l'autre froide; les changements que le cours de ces rivières a subis vers leur embouchure, changements qui, déjà avant le siècle de Strabon, avaient donné lieu de les faire confondre l'une avec l'autre; le royaume de *Troie* avec ses neuf provinces, parmi lesquelles sont comprises les contrées habitées par les Lyciens, les Dardiens, les Léléges et les Ciliciens, vassaux de Priam; tous ces objets, dis-je, ont fourni matière à de longues et savantes recherches faites sur les lieux, et dont le résultat a prouvé la scrupuleuse exactitude du poète dans tout ce qui regarde le théâtre immédiat des scènes décrites dans l'*Iliade*. Les *Dardiens* habitèrent les rivages du canal connu aujourd'hui sous le nom de détroit des Dardanelles, et alors sous celui d'*Hellespont*. Homère paraît avoir compris la Propontide et le Bosphore, ou canal de Constantinople, sous la seule dénomination d'*Hellespont*. Il ne nomme pas non plus le Pont Euxin; mais il connaît, le long des bords de cette mer, les *Caucones*, les *Paphlagoniens*, parmi lesquels les *Hénètes*, réputés les ancêtres des *Vénètes*, formaient la principale tribu; et les *Halyzones*, probablement voisins du fleuve Halys, et dont le pays, riche en mines d'argent, s'appelait *Alybe*: nom dans lequel Strabon croit voir les Chalybes, regardés par quelques-uns comme les ancêtres des Chaldéens.

En se rapprochant de l'extrémité de la mer Noire, la géographie homérique prend de nouveau une teinte fabuleuse. Les *Amazones*, objet de tant d'opinions différentes, appartiennent encore à moitié à l'histoire; mais la Colchide, le royaume du sage *Aétès*, ne se montre aux regards du poète que dans un lointain vague, dans un nuage de fables; c'est un pays d'enchantement, peuplé de monstres et de merveilles; il y place le palais du Soleil et le théâtre des amours de ce dieu avec une des nombreuses filles de l'*Océan*; avec *Persée*, dont le nom rappelle un peuple célèbre; d'autres poètes connaissent également ce palais du Soleil dans la capitale d'*Aétès*, près les bords de l'*Océan*, circonstances qui, comparées avec la prétendue navigation des Argonautes par le *Phaë* dans l'*Océan* oriental, font assez voir qu'Homère avait, en général, les mêmes idées que les poètes auteurs des Argonautes, et que, dans son système et celui des premiers Grecs, l'*Océan* baignait les limites orientales du monde non loin de la Colchide: toutefois le lac du *Soleil*, dont parle Homère, pourrait paraître une obscure allusion à la mer Caspienne.

En allant de *Troie* vers le midi, nous trouvons les connaissances du poète bien plus étendues: il connaît l'*Hermus*, le *Méandre* et les autres fleuves principaux qui baignent les côtes occidentales de l'Asie Mineure. Le nom d'*Asie* semble borné par Homère à une petite contrée sur les bords de la rivière *Caystre*; c'est là que les traditions des Grecs et les Asiatiques placent la de-

meure des personnages historico-allégoriques, auxquels ils attribuent l'origine du nom d'Asie; on y retrouve même plus tard une nation appelée *Asiones*; enfin tout concourt à faire croire que le nom de ce canton délicieux, un des premiers habités par les Ioniens, est devenu, par une extension successive, celui d'une vaste partie du monde. Homère ne pouvait, dans son ouvrage, parler de l'établissement des Ioniens et des autres colonies grecques d'Asie, cette migration n'ayant eu lieu qu'un peu avant l'époque présumée de sa vie. En se reportant à celle de la guerre de Troie, il nous montre les *Pélasges* et les *Méoniens* comme les principales nations de l'Asie occidentale; plus au sud-ouest, étaient les *Cares* ou *Cariens*, déjà fondateurs de l'ancienne Milet, ville qui, rebâtie par les Ioniens, fut le premier siège de la navigation et du commerce des Grecs. Les *Lyciens* et les *Solympes* habitèrent la côte méridionale au pied du mont Taurus; la plaine *Aléenne* d'Homère a été retrouvée par des géographes grecs dans la Cilicie; mais on ne saurait garantir cette explication. Le centre de l'Asie Mineure était occupé par les *Phrygiens*, nation nombreuse dont le territoire s'étendait alors jusqu'aux bords de l'Hellespont.

Hors de l'Asie Mineure, et même dès qu'on a passé le cap Chélidonium, la géographie primitive des Grecs reprend un caractère vague. Les *Arimes* paraissent être les Araméens ou Syriens; mais est-ce de ceux de la Syrie, ou de ceux de la Cilicie, que parle Homère? Les traces des éruptions volcaniques auxquelles la fable de Typhon fait allusion ont été cherchées par les uns dans la Judée, aux environs de la mer Morte; par les autres, dans le centre de l'Asie Mineure, dans la contrée appelée *Katakôkauméné*, c'est-à-dire la brûlée. Il y a bien moins de doute sur les relations des Grecs avec les *Phéniciens*, dont *Sidon* était alors la ville principale. Leurs étoffes teintes en pourpre, leurs ouvrages en or et en cuivre, leur science navale, leur avidité, leurs ruses, fournissent à Homère plusieurs de ces traits moraux dont il aime à varier ses tableaux.

L'antique réputation de l'Égypte avait frappé les oreilles d'Homère : il vante souvent la science médicale des Égyptiens : ils sont tous à ses yeux des enfants d'Esculape; il leur attribue même le talent précieux de savoir guérir les maladies de l'âme au moyen d'un suc nommé *népenthès*, c'est-à-dire *sans-souci*, et qui n'est probablement que celui de l'opium. Homère sait même nommer *Thèbes* aux cent portes; la gloire antique de cette capitale avait franchi la Méditerranée; mais il ne connaît le Nil que sous le nom d'*Égyptos*, qui en effet était un des plus anciens de ce fleuve célèbre. A une journée de la navigation d'une des embouchures du *fleuve Égyptos*, le poète connaissait le port et l'île de *Pharos*, séparés alors du continent par un canal de sept stades : les phoques se jouaient sur cette plage déserte, où brilla dans la suite la riche Alexandrie. En négligeant le vrai sens du mot *Égyptos*, dans ces passages, quelques géologues modernes ont prétendu prouver que le Delta, du temps d'Homère, était encore couvert des eaux de la mer.

Depuis l'Égypte jusqu'aux extrémités de la Méditerranée, il n'a pas dû y avoir une très-grande distance sur la mappemonde d'Homère, puisque, dans des

temps
diterr
tique.
« pay
has tr
nait a
erran
lotos
sine d
Un
d'Hon
Chyp
risque
poète
plus t
coup
de m
Mo
dans
Porie
l'occie
puis l
parler
bords
« visé
Parm
du b
Égypt
Les st
néral
diens
même
nom
d'une
jamai
la gé
trois
qu'au
de tr
sants
fants
les c
l'Asi
L'

temps bien postérieurs, l'auteur d'un livre attribué à Aristote assure que la Méditerranée, immédiatement après le détroit des Colomes, forme le golfe Syrtique. Homère connaît cette faible portion de l'Afrique sous le nom de *Libye*, « pays, dit-il, où les agneaux naissent avec des cornes, où les brebis mettent bas trois fois l'année ; » description confirmée par d'autres témoignages. Il connaît aussi l'usage que les Africains font du fruit du *lotos*, et il conduit les pas errants d'Ulysse dans une île habitée par les *Lotophages*, ou mangeurs de lotos ; île que les géographes ont prétendu retrouver dans celle de *Zerbi*, voisine de la Petite Syrte.

Un voyage vers ces côtes si rapprochées de la Grèce paraissait, du temps d'Homère, une entreprise héroïque ; Ménélas employa huit ans à visiter l'île de Chypre, la Phénicie, l'Égypte et la Libye ; il n'y avait que des pirates qui, « au risque de leur vie, » allaient droit de l'île de Crète en Égypte. Dira-t-on que le poète s'est plu à s'exagérer l'ignorance de ses compatriotes ? Mais deux siècles plus tard, les Thérécens, chargés par un oracle de fonder Cyrène, eurent beaucoup de peine à trouver la route de Libye. L'Égypte resta un pays de fables et de merveilles jusqu'au siècle d'Hérodote.

Moins un siècle possède de connaissances positives, plus il met de hardiesse dans les systèmes qu'il se crée. Les Grecs, du temps d'Homère, remplissaient l'Orient et le midi de leur mappemonde, comme nous les avons vus en remplir l'occident et le nord par des traditions obscures ou des fables amusantes. Depuis la communication supposée du Phare avec l'Océan, dont nous venons de parler, jusqu'à l'autre entrée occidentale du même Océan, Homère place sur les bords du disque de la Terre les *Éthiopiens*, « les plus reculés des hommes, divisés en deux parties, l'une vers le lever du Soleil, l'autre vers son coucher. » Parmi ces Éthiopiens habitaient les *Pygmées*, également répandus tout autour du bord méridional de la Terre. Les *Érembes*, voisins des Phéniciens et des Égyptiens, semblent être les Arabes, dont le nom oriental s'écrit aussi *Éreb*. Les successeurs d'Homère comprirent successivement sous la dénomination générale d'Éthiopiens les *Céphènes*, c'est-à-dire les Perses, les Bactriens, les Indiens, enfin tous les peuples qu'on découvrit à l'Orient et au midi ; Hérodote même parle encore d'Éthiopiens d'Asie, et l'on a prétendu qu'il désignait sous ce nom les Colchiens ; enfin, ces idées vagues des Grecs primitifs sur les peuples d'une couleur foncée, qu'ils regardaient tous comme une seule nation, n'ont jamais été entièrement effacées de la mémoire des générations suivantes. Mais la géographie fabuleuse de l'Orient et du midi ne se développa que deux ou trois siècles après Homère ; elle fut moins due aux nobles rêves de la poésie qu'aux espérances avides des marchands. *L'Inde*, avec ses fourmis chercheuses de trésors, et avec ses fontaines amérifères ; la *Sabée*, avec ses palais resplendissants d'or, d'ivoire et de pierres gemmes, ne furent pas inventés par les enfants d'Apollon, mais bien par les adorateurs de Plutus. Du temps d'Homère, les caravanes grecques ne paraissent avoir eu aucun accès dans l'intérieur de l'Asie.

L'ensemble de la géographie homérique, tel que nous venons de l'exposer,

peut sem rendre intelligibles les traditions à moitié historiques, à moitié fabuleuses, par lesquelles nous connaissons la première navigation de long cours faite par les Grecs, le fameux voyage des *Argonautes*. Ces navigateurs, qui, chargés de la toison d'or, ne pouvaient, à cause des troupes colchiques, regagner la mer Noire par le Phase, passèrent cependant pour avoir effectué par mer leur retour en Grèce. La plus ancienne tradition, parfaitement conforme au système homérique, laisse arriver Jason et ses compagnons par le Phase dans l'Océan oriental; ils font ensuite le tour du pays des Éthiopiens; et comme il n'y avait pas probablement de golfe Arabe sur les mappemondes de ces temps, les héros traversent la Libye par terre, traînant leur vaisseau avec eux, et parviennent, après un trajet de *douze jours*, aux rivages du golfe Syrtique et de la mer Méditerranée; tant l'Afrique était facile à traverser dans ce beau siècle des fables! Un peu plus tard, Hécate de Milet ayant entendu ou cru entendre de la bouche des prêtres égyptiens que le Nil venait de l'Océan, ramena les Argonautes par cette route, en apparence plus raisonnable. Personne ne pensa à les faire arriver par le golfe Arabe; car les premiers Grecs qui en eurent quelque notion le prirent pour un lac fermé de tous les côtés. Des poètes et des historiens plus modernes, voulant mettre d'accord ces anciennes traditions avec les découvertes de leur siècle, conduisent les Argonautes par la *Méotide* et le *Tanais* dans l'Océan septentrional, et ensuite autour des limites supposées du monde, par les contrées des Hyperboréens et des Cimmériens, jusqu'au détroit d'Hercule, par lequel ils entrent dans la Méditerranée et arrivent à l'île de Schéria. Telle est la route imaginée par le faux Orphée, qui parle déjà de l'île *Ierne*, notre Irlande, des Alpes et du promontoire *Sacré*, comme de la pointe occidentale de l'Europe: notions reçues sans doute par les Phocéens, et qui prouvent que cet auteur ne saurait guère être antérieur à Hérodote. Enfin, quand les navigateurs milésiens et athéniens eurent constaté la non existence du préterdu canal de communication entre la Méotide et l'Océan, les Argonautes furent censés avoir remonté l'Ister ou le Danube, qui, même aux yeux des savants, passait pour se diviser en deux bras, dont l'un s'écoulait dans le Pont Euxin et l'autre dans l'Adriatique; c'est au moyen de ce fleuve à double cours qu'Apollonius de Rhodes ramène les héros grecs dans leur patrie, en dépit de la géographie et de la flotte de Colchidiens qui bloquait le Bosphore.

Voilà, ce nous semble, un exemple frappant de la marche progressive et lente des connaissances géographiques; voilà en même temps une preuve incontestable de l'autorité dont jouissait le système demi-fabuleux dans lequel Homère a puisé ses notions cosmographiques. Si les Grecs ne s'étaient pas figuré la Terre comme un disque rond baigné par le fleuve Océan, partagé en deux par le Phase et le détroit d'Hercule, comment les poètes argonautiques auraient-ils pu imaginer les diverses routes par lesquelles ils conduisent leurs héros? Tout, au contraire, s'explique en admettant que la cosmographie imaginaire d'Homère fut celle de son siècle, et même, avec quelques modifications, celle de plusieurs générations suivantes.

La
phie
guer
Grèce
une
des
vaier
Sicil
l'Ital
fuya
Mar
traîn
Grec
la m
l'Esp
teur
Grec
phie
lésie
Ter
son
mon
M
ten
disq
per
Plut
Leu
cubi
com
astr

LIVRE DEUXIÈME

Voyages et connaissances d'Hérodote. — Analyse des principaux points de la géographie de son siècle.
De 500 à 430 avant J.-C.

Les vagues traditions et les contes merveilleux qui régnaient dans la géographie primitive des Grecs auraient longtemps perpétué leur empire, si des guerres intérieures et intestines n'eussent forcé une partie des habitants de la Grèce de chercher dans des contrées éloignées une nouvelle patrie, ou du moins une mine de richesses et de puissance. Les Mésiens et les Mégariens fondèrent des colonies de commerce tout autour de la mer Noire, où les Phéniciens n'avaient probablement jamais pénétré. Corinthe inventa les *trirèmes*, et peupla la Sicile de colonies dont pourtant la navigation paraît avoir été de peu d'étendue; l'Italie méridionale reçut d'elles le nom de *Grande-Grèce*. Les Phocéens, en fuyant le joug des despotes, firent connaître la Sardaigne, la Corse, la Gaule, où Marseille devint le terme de leurs destinées errantes; le Samien Colceus, entraîné par une tempête, passa le détroit des Colonnes, et fut le premier des Grecs qui navigua sur le véritable Océan, bien différent de l'Océan fabuleux où la muse d'Homère avait conduit Ulysse; Colceus rapporta de *Tartessus*, pays de l'Espagne méridionale, des richesses qui enflammèrent le courage des navigateurs. Le jaloux Phénicien voulut en vain arrêter cet essor; il paraît que les Grecs surent même parvenir à se procurer quelques-unes des cartes géographiques et nautiques qui avaient servi à guider les vaisseaux phéniciens. Le Mésien *Anaximandre*, disciple de Thalès, indiqua, dit-on, la grandeur de la Terre, composa même une sphère, et traça la première mappemonde connue: son compatriote *Hécatee* corrigea cette carte et l'accompagna d'un itinéraire du monde, cité par Strabon.

Mais, comme Hérodote nous dit expressément que les géographes de son temps, postérieurs à Anaximandre et à Hécatee, figuraient la Terre comme un disque exactement rond, baigné par l'Océan, il devient fort probable que la mappemonde des Mésiens ne s'éloigna point ou s'éloigna peu de cette idée reçue. Plutarque nous apprend qu'Anaximandre comparait la Terre à un cylindre; Lencippe en fit un tambour, Héraclide un bateau; d'autres préféraient la forme cubique; il y en avait qui, avec Xénophane et Anaximène, regardaient la Terre comme une haute montagne dont la base s'étendait à l'infini, tandis que les astres en éclairaient les différentes parties en circulant autour d'elle. Tous ces

tâtonnements prouvent que la prétendue science géographique des philosophes ioniens était bien vague et bien obscure. Les cartes qu'ils tracèrent ont néanmoins pu renfermer les connaissances mutilées et dénaturées d'un peuple plus savant que les Grecs ne l'étaient alors.

Dans une semblable situation des esprits, c'était un phénomène que de voir s'élever un homme d'un jugement assez sain et assez ferme pour rejeter toutes les idées reçues, et n'ajouter foi qu'à ce qu'il avait vu de ses propres yeux ou appris de témoins oculaires. Cet homme extraordinaire, né à Halicarnasse, se nommait *Hérodote*. Citoyen distingué d'une petite république commerçante, il est à présumer qu'il fut lui-même négociant; du moins c'est ainsi qu'on explique le plus naturellement et ses longs voyages et les nombreuses liaisons qu'il sut se procurer parmi des peuples peu amis des Grecs, et son silence affecté sur la plupart des objets qui touchent au commerce. Quoi qu'il en ait été, Hérodote sut s'ouvrir des routes inconnues avant lui; il pénétra chez les Périens, qui paraissent alors avoir habité la Serbie actuelle; il visita les colonies grecques du Pont Euxin, et affirme avoir lui-même mesuré l'étendue de cette mer du Bosphore au Phage; il parcourut l'intérieur des pays situés entre le Borysthène et l'Hypanis, qui font partie de la Russie méridionale; peut-être fit-il la route de la Méotide au Phage, ou du moins il se procura, sur cette route comme sur l'étendue de la mer Caspienne, les renseignements les plus exacts. A l'orient, ses voyages ont dû s'étendre jusqu'à Babylone et à Suse, capitale de la monarchie perse; il indique les moindres détails de la route, et parle souvent en témoin oculaire; le reste de la Perse lui était connu par les dénombrements officiels des armées et des gouvernements dont il eut connaissance. Au midi, ses courses s'étendirent probablement aux extrémités de l'Égypte; il décrit les choses mémorables du pays, de manière à prouver qu'il y a fait un long séjour; il semble même connaître les routes commerciales des caravanes venant de l'Afrique intérieure, tant il sut capter la confiance ou flatter les intérêts des prêtres égyptiens, qui, probablement eux-mêmes, dirigeaient le commerce de leur pays. Hérodote visita les colons grecs de Cyrène, et tira d'eux quelques renseignements utiles. Il avait certainement vu de ses propres yeux la Grèce d'Europe, sa description du célèbre défilé des Thermopyles étant la plus claire qui nous en soit restée. Enfin, il termina sa carrière dans l'Italie méridionale ou la Grande-Grece; et c'est probablement là qu'il acheva sa précieuse histoire.

Une seule nation refusa de communiquer à cet infatigable voyageur des découvertes qu'elle regardait comme le secret de sa propre grandeur. Hérodote visita Tyr; mais l'extrême faiblesse de ses connaissances sur l'occident de l'Europe et de l'Afrique prouve assez qu'il ne sut obtenir aucun renseignement des Phéniciens ni de leurs colons.

Dépourvu, comme tous ses contemporains, des connaissances astronomiques et mathématiques, Hérodote ne pensa pas à réunir dans un système ses nombreuses découvertes partielles; seulement, il sent que ces découvertes s'accordent mal avec les idées reçues; il se trouve à l'étroit dans le monde d'Homère et d'Hécatee; il se permet même des railleries sur le *fleuve Océan*, qu'il

n'a jamais pu trouver, dit-il, et sur la rondeur du disque de la Terre, dont il n'a aperçu aucun indice. Il ne sait pas, et croit qu'aucun homme de bonne foi ne peut prétendre savoir si la Terre est, ou non, entourée d'eau de toutes parts. On l'a dit, ajoutez-il dans un autre passage, mais on ne l'a jamais prouvé. Ces doutes, parfaitement raisonnables dans la position où se trouvait Hérodote, ne l'ont pourtant pas empêché de retomber lui-même dans le système homérique, lorsqu'il veut donner quelques idées générales et positives. Il refuse encore d'admettre trois parties du monde : l'Europe, séparée selon lui de l'Asie par les fleuves Phase (Phasis) et Araxes et par la mer Caspienne, lui paraît plus longue que l'Asie et la Libye ou l'Afrique prises ensemble : il n'en connaît pas les bornes ni à l'est ni au nord ; pour l'Asie, au contraire, il croit qu'une flotte envoyée par Darius en a fait le tour depuis l'Indus jusqu'aux confins de l'Égypte. Un autre voyage, exécuté par les Phéniciens sous les auspices du roi Nécos, a démontré, dit-il, que la Libye ou l'Afrique s'étend dans la même direction que l'Asie, c'est-à-dire qu'elle se termine au nord de l'équateur. Cette opinion est encore clairement exprimée dans l'endroit où il dit que l'Arabie est la partie la plus méridionale de la Terre habitable. Ces idées tiennent toujours au système homérique, dans lequel l'Asie et la Libye formaient la moitié méridionale et orientale du disque de la Terre.

Si maintenant nous considérons les détails de la géographie d'Hérodote, en commençant par l'Europe, nous y verrons des espaces parfaitement décrits, mais séparés par d'immenses lacunes. « Les Phocéens, dit-il, ont découvert « l'Adriatique, la Tyrrhénie, l'Espagne et Tartessus. » Ce dernier pays, fameux par ses métaux précieux, était hors des Colonnes d'Hercule, dans l'Andalousie d'aujourd'hui ; il y connaît *Gadeira* ou *Godès*, célèbre colonie phénicienne ; il sait que l'on recueille de l'étain et de l'ambre jaune des extrémités de l'Europe ; mais il n'ose fixer la position des îles *Cassitérides*, d'où venait la première de ces marchandises, et le fleuve *Eridan* n'est à ses yeux qu'une fiction poétique. Dans ces contrées obscurément connues il place quelque part, aux bords de l'Océan, deux peuples, les *Cypsiens* et les *Celtas* ; ses successeurs ont cru les avoir retrouvés vers l'extrémité sud-ouest de la péninsule Hispanique. On lui demanderait en vain des détails plus positifs sur les pays voisins de la Méditerranée. La Corse, nommée *Cyruos*, et la Sardaigne, *Sardon*, étaient connues par les colonies phocéennes. *Massala* ou Marseille se trouve indiquée dans un passage, à la vérité très-douteux.

Dans le même passage il est, selon quelques éditions, fait mention des *Ligyes* ou *Liguriens* : ce nom joue un grand rôle dans la géographie la plus ancienne. Hésiode nomme les Liguriens à côté des Éthiopiens et des Scythes, deux grands peuples. Ératosthène donne à l'Espagne le nom de péninsule Ligustique ; Thucydide, copié par Étienne de Byzance, étend leur puissance jusqu'à l'Èbre, et même jusqu'au fleuve *Sciris*, aujourd'hui le Xucar (1), près de Valence ; d'autres écrivains bornent la Ligurie aux Pyrénées ou aux

(1) Le Sciris paraît répondre plutôt à la Sègre, affluent de l'Èbre.

bouches du Rhône. De l'autre côté, une tradition place des colonies liguriennes sur le Tibre. Un poète appelle Circé une magicienne de Ligurie, et les cygnes mélodieux de l'Éridan sont unanimement placés en Ligurie. L'accord de tant de circonstances ne permet guère de méconnaître ici le grand peuple des Celtes, dont les tribus maritimes portèrent, dans leur propre langue, le nom appellatif de *Ly-gour*, c'est-à-dire habitants des côtes.

Rome est encore inconnue à Hérodote; le nom d'*Italie* ne désigne que la Grande-Grèce. La Sicanie commence à s'appeler *Sicile*. Les *Hénètes* ou *Vénètes* habitent sur l'Adriatique. L'Illyrie, avec ses peuples, est vaguement mentionnée. La Macédoine paraît indépendante de la Thrace; la Grèce européenne présente des détails très-étendus, mais que nous ne pouvons exposer ici, où il ne s'agit que de la marche générale de la science.

Nous devons plutôt nous arrêter sur les bords de l'Ister, du Borysthène et du Tanais, où Hérodote a singulièrement avancé la géographie. Dans sa description du cours de l'Ister, il remonte de l'embouchure vers la source, en nommant les rivières qui s'écoulent dans ce fleuve, et qui sont au nombre de six du côté septentrional, et de dix du côté du midi. Parmi les premières, on reconnaît avec certitude le *Porata*, notre Pruth, et le *Maris*, qui est la Theiss, accru du Maros. Parmi les dix rivières venant du midi, « la septième, « nommée *Cios*, descend du mont Rhodope, et traverse la chaîne de l'Hé-« mus; » ce qui, appliqué aux meilleures cartes modernes, indique positivement l'Isker, près de Sophia, nommé *Oscion* par Thueydide. Si maintenant nous voulons, pour un instant, supposer qu'Hérodote ou quelque autre voyageur, en remontant le fleuve, ait pris la *Save* pour le bras principal au lieu du Danube (comme de nos temps il est arrivé pour le Mississippi et le Missouri), nous retrouvons sans difficulté les trois rivières restantes dans la Morava, le Drin de Bosnie et la Culpa : la première est, comme le *Brongos* d'Hérodote, formée par la réunion de deux rivières dans une belle plaine; la dernière descend du mont *Albius*, dont le nom rappelle l'*Alpis* de notre auteur. Il résulterait de cette hypothèse de grandes facilités pour résoudre plusieurs questions embarrassantes. Pourquoi Hérodote place-t-il la source de l'Ister chez les Celtes, près d'une ville nommée *Pyrène*? C'est que les peuples celtiques occupaient la chaîne des Alpes, et que le nom de Pyrénées, correspondant aux noms celtiques et germaniques *Brenner* et *Firner*, était appliqué à tous les pics colossaux, parmi lesquels le plus voisin des Grecs était le mont Terglou; c'est au pied du Terglou que la *Save* prend sa source. Pourquoi tant d'auteurs ont-ils représenté l'Ister comme s'écoulant à la fois dans le Pont Euxin et dans l'Adriatique? Cette erreur s'excuserait aisément, si l'on admettait que l'Ister des Grecs et des Illyriens n'était dans le fait que la *Save*, dont les sources sont très-rapprochées de celles des rivières de l'Istrie; circonstance que Plin^e a fait servir à expliquer la navigation des Argonautes, en supposant qu'ils avaient transporté leurs vaisseaux d'une source à l'autre.

On conçoit, dans cette hypothèse, comment Pindare a pu transporter vers les sources de l'Ister l'heureux peuple des Hyperboréens avec leurs

bosquets de lauriers et d'oliviers; opinion qui semble aussi avoir été celle du siècle d'Hérodote, puisque c'est par l'Adriatique qu'il fait arriver les présents que les Hyperboréens envoyaient à Dodone en Épire, et de là à Délos. Ce déplacement dans le monde fabuleux occasionna beaucoup d'autres : bientôt les *Électrides*, ou îles à ambre jaune, furent transportées aux embouchures du Pô, auquel on attacha le nom d'Éridan; alors on pouvait dire que l'ambre jaune naissait au pied des *Pyrréides*, c'est-à-dire des Alpes; il y eut même des historiens qui placèrent dans ces environs les *Cassitérides*, ou îles à étain. Il est probable qu'une ancienne route de commerce, aboutissant du nord de l'Europe à la mer Adriatique, a fourni quelque fondement à ces traditions.

Pour en revenir à la géographie d'Hérodote, cet historien convient lui-même qu'il ne connaît pas les sources du Borysthène, et, ce qui est plus singulier, il ne parle pas des cataractes de ce fleuve : il nous a pourtant donné la meilleure relation que nous ayons sur les *Scythes*, peuples nombreux qui habitaient depuis l'ister jusqu'au Tanais, divisés en plusieurs tribus. Les plus puissants étaient ceux des bords du Tanais, appelés les *Scythes royaux*; plus à l'orient, les *Scythes umades* vivaient avec leurs troupeaux dans la plaine au nord de la Crimée, où, encore aujourd'hui, il ne vient ni arbres ni blés. Les *Scythes agriculteurs* occupaient les rives fertiles du Borysthène jusqu'aux environs de la ville actuelle de Kiev. Une autre branche des *Scythes cultivateurs* s'étendait vers les sources de l'*Hypanis* ou Boug, qui, de même que celles du *Tyras* ou Dniestr, étaient alors de grands lacs, changés depuis en marais; les *Scythes*, selon Hérodote, étaient une branche des *Saces*, grande nation nomade à l'est de la mer Caspienne. Pour arriver en Europe, ils avaient passé l'*Araxes*, rivière à quatre embouchures, qui paraît ne pas être le *Rha* ou Volga, quoiqu'Hérodote n'ait pensé qu'à l'Araxes de Médie; mais il a pu facilement se tromper en exposant d'aussi vagues traditions. Les *Scythes* avaient expulsé des bords de la Méotide un peuple auquel les Grecs, et Hérodote à leur tête, appliquèrent le nom probablement fabuleux de *Cimmériens*, emprunté à la géographie d'Homère et des autres poètes. Le peuple disparut promptement de l'histoire, mais le nom resta au *Bosphore cimmérien*, qui est notre détroit de Kéfa (ou de Kertch ou d'Iéouikalé.)

Aucun mot scythique cité par Hérodote ne se rapporte à la langue gothique; aucune ressemblance ne se trouve entre les divinités scythiques et celles des Goths. Ils avaient les cheveux roux, le corps gras et trapu; ils vieillissaient de bonne heure; tel est le portrait qu'en trace Hippocrate, voyageur, presque contemporain d'Hérodote, et non moins véridique : ce portrait semble convenir aux tribus finniques, aujourd'hui reléguées au nord et à l'est de la Russie.

Parmi les nations voisines des *Scythes*, Hérodote distingue les *Gètes*, qui tenaient probablement à la race des Slaves, comme nous le démontrerons dans notre Europe; ils habitaient alors la Bulgarie actuelle, et passèrent

ensuite l'Ister. Les *Agathyrses* occupaient la Transylvanie; les *Alazones*, peuple agriculteur, s'étendaient dans l'Ukraine polonaise; les *Neures* cultivaient du blé dans les plaines de la Volhynie. On ne saurait guère fixer la demeure des *Budins*, mêlés avec une colonie grecque, ni des *Mélanchlones* ou « gens à manteau noir, » accensés d'anthropophagie. Les *Savromates* ou *Sarmates*, devenus dans la suite habitants de la Lithuanie, vivaient entre le Don, le Volga et le Caucase. Très-loin, au nord-est, et vers les monts Ourals, étaient les *Argippéens*, qui étaient chauves, c'est-à-dire qui portaient la tête rasée; ils avaient le nez écrasé; ils étaient réputés saints, passaient leur vie sous un arbre, se nourrissaient de végétaux et de lait, et ne prenaient jamais les armes. N'est-ce pas là le portrait d'un fakir? et ne pourrait-on pas croire que la religion chamanique régnait déjà dans ces contrées? A l'est, dans une distance inconnue, une tradition reçue parmi les marchands grecs qui se rendaient chez les Argippéens plaçait une nation d'*Issédons*; ils reparaissent plus tard dans la géographie comme faisant partie du grand peuple des *Sères*, au nord de l'Inde. Il n'est pas invraisemblable que le nom de *Tyrce*, qu'on trouve chez Plin et Pomponius Méla, doive, dans le texte d'Hérodote, être substitué à celui des *Tyrce*. Il aurait alors connu par ouï-dire les Turcs ou anciens Tatars.

Ces connaissances surprenantes sur des peuples aussi éloignés n'étaient dues qu'au génie du commerce qui, des rives du Borysthène, s'ouvrait une route vers l'Asie centrale, considérée par Hérodote comme l'est de l'Europe. C'est sans doute à d'autres caravanes indiennes qu'Hérodote dut les idées justes et précises qu'il eut sur la mer Caspienne; idées que les géographes suivants rejetèrent ou dénaturèrent pour les adapter aux systèmes reçus.

« La mer Caspienne, dit le père de l'histoire, est une mer par elle-même, et n'a aucune communication avec l'autre; car toute la mer où naviguent les Grecs, celle qui est au delà des Colonnes d'Hercule, qu'on appelle mer Atlantide, et la mer Érythrée, passent pour n'être qu'une même mer. La mer Caspienne est une mer distincte et bien différente; elle a autant de longueur qu'un vaisseau qui va à la rame peut faire de chemin en quinze jours; et, dans sa plus grande largeur, autant qu'il en peut faire en huit. Le Caucase borne cette mer à l'occident; à l'est, s'étendent les vastes plaines des Massagètes. »

Un savant à qui l'histoire de la géographie doit des recherches nouvelles, pense que la mesure donnée par Hérodote est rigoureusement exacte. « Hérodote, dit M. Gossellin, évaluait la marche d'un vaisseau à 700 stades. Or, « quinze jours de marche à 700 stades en font 10500, et 10500 stades de « 1111 $\frac{1}{3}$ au degré valent 189 lieues marines. Cette mesure est précisément « celle des côtes occidentales de la mer Caspienne, depuis l'embouchure du laïk « jusqu'à celle du Kour, l'ancien Cyrus, dans le pays des Caspiens, où était « autrefois le principal entrepôt du commerce de cette mer. Peu après le Kour, « la côte se dirige vers l'est jusqu'à Asterabad, et trace la plus grande largeur « de la Caspienne dans un espace de 100 lieues ou de 5600 stades, lesquels,

« divisés par 700, donnent exactement les huit journées de navigation dont parle Hérodote. »

D'autres savants, qui n'aiment point à admettre l'usage de stades différents, considèrent les mesures d'Hérodote comme prises le long des côtes, et alors elles se trouvent encore justes en stades olympiques ordinaires de 600 au degré. Dans tous les cas, il offre ici une vérité précieuse pour l'histoire de la géographie : c'est que, du temps d'Hérodote, les marchands des colonies grecques du Pont Euxin avaient eu connaissance de la vraie nature de la mer Caspienne, et que cette découverte avait été admise par Hérodote, qui ne cherchait point à réunir dans un système les vérités partielles qu'il apprenait. Du temps d'Alexandre, les idées vraies sur la mer Caspienne n'étaient pas encore effacées, puisqu'on croyait que le Tanais prenait sa source à l'est de cette mer, pour venir se jeter dans la Méotide; ce qui suppose nécessairement que la mer Caspienne était censée former un lac isolé, comme Aristote le dit expressément. Mais aussitôt que les géographes postérieurs, un Ératosthène, un Hipparque, un Strabon, eurent cherché à encadrer les connaissances acquises dans un système régulier, ils durent s'apercevoir que les lieux dont parlait Hérodote, d'après la manière dont on les orientait, s'étendaient au nord et au nord-est fort au delà des limites de la Terre habitable, telles que ces géographes les fixaient. Ils rejetèrent en resserrèrent la géographie d'Hérodote. L'Océan septentrional, tel qu'on l'imaginait alors, occupait la moitié de l'espace où se trouve la Russie. L'embouchure du Volga semble présenter un détroit large de 4 stades, et ce prétendu détroit paraissait communiquer avec l'Océan. Cette *hypothèse* une fois admise, on imagina même un voyage de Patrocles, amiral de Séleucus, qui, parti du Gange, eût fait le tour de l'Asie par l'est, et serait entré dans la mer Caspienne par le nord. Toutes ces fables disparurent lorsque, éclairés enfin par des découvertes nouvelles, conformes à celles du siècle d'Hérodote, un Marin de Tyr et un Ptolémée se décidèrent à repousser plus au nord l'Océan, cet antique horizon de la géographie. Mais, en redevenant un lac sur les cartes de Ptolémée, la mer Caspienne conserva, jusqu'au dix-huitième siècle, la forme comprimée et arrondie que les erreurs précédentes lui avaient communiquée; et, placée de l'ouest à l'est, au lieu de l'être du sud au nord (comme Hérodote a dû le concevoir), cette mer, ou, pour mieux dire, la figure imaginaire qu'on en traçait, dut rencontrer les embouchures de l'Oxus et de l'Axartes; aussi s'imaginait-on longtemps que ces fleuves se déchargeaient dans la mer Caspienne.

Passons aux connaissances qu'Hérodote avait sur l'Asie, qu'il regardait comme bien moins étendue que l'Europe. « Voici, dit-il, de quelles parties elle se compose. Les Perses demeurent vers la mer méridionale ou Érythrée. Au-dessus, vers le nord, habitent les Mèdes; au-dessus d'eux, les Sapires; et, par delà les Sapires, les Colchidiens, qui touchent à la mer du Nord, où se jette le Phase. Ces quatre nations s'étendent d'une mer à l'autre. Vers l'occident, on rencontre deux péninsules opposées qui aboutissent à la mer : l'une, du côté du nord, commence au Phase, suit les contours du Pont Euxin et de l'Helles-

pont jusqu'au cap Sigée, dans la Troade; du côté du sud, cette péninsule commence au golfe Myriandrique, adjacent à la Phénicie, jusqu'au promontoire Triopium; elle est habitée par trente nations différentes. L'autre péninsule commence aux Perses, et s'étend jusqu'à la mer Érythrée; et, le long de cette mer, elle comprend la Perse, ensuite l'Assyrie et l'Arabie; elle aboutit au golfe Arabique, où Darius fit conduire un canal qui vient du Nil. De la Perse à la Phénicie, il y a un grand et vaste pays. Depuis la Phénicie, la même péninsule s'étend le long de cette mer-ci, par la Syrie, la Palestine et l'Égypte, où elle aboutit, elle ne renferme que les trois nations nommées plus haut. Voilà comment sont les parties d'Asie à l'ouest de la Perse. Les pays situés vers le Soleil levant, au-dessus des Perses, des Mèdes, des Sapires et des Colchidiens, sont bornés au midi par la mer Érythrée, et au nord par la mer Caspienne et l'Araxes, qui dirige son cours vers l'orient. L'Asie est habitée jusqu'à l'Inde; plus à l'est, s'étendent des contrées désertes, sur lesquelles personne ne saurait rien dire. »

« Plusieurs parties de l'Asie, continue Hérodote, furent reconnues par Darius. Ce prince, voulant savoir en quel endroit de la mer se jette l'Indus, qui, après le Nil, est le seul fleuve dans lequel on trouve des crocodiles, envoya sur des vaisseaux des hommes sûrs et véridiques, et entre autres Scylax de Caryande. Partis de la ville de Caspatyrus, ils descendirent le fleuve jusqu'à l'Océan; de là, naviguant vers l'occident, ils arrivèrent enfin, le trentième mois après leur départ, au même port où les Phéniciens s'étaient embarqués autrefois par l'ordre du roi d'Égypte pour faire le tour de la Libye. Ce périple achevé, Darius subjuga les Indiens, et fut maître de la mer de l'Inde. C'est ainsi que l'on a reconnu que l'Asie, si l'on en excepte la partie orientale, ressemble en tout à la Libye. »

Hérodote veut sans doute dire que les côtes d'Asie ne s'étendent pas plus au midi que celles de l'Afrique; il regardait, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, l'Arabie comme la contrée la plus méridionale de la Terre; il paraît qu'il connaissait la partie supérieure du cours de l'Indus depuis sa source jusqu'aux confins du Cachemire.

Notre plan ne nous permet point de suivre Hérodote dans tous les passages où il décrit l'état moral et civil des peuples de l'Asie. Dans l'aperçu qu'il donne des revenus de l'empire perse, on remarque, parmi les peuples tributaires, les noms des *Parthes*, des *Chorasmiens* et des *Sogdiens*; les deux derniers se conservent encore aujourd'hui dans ceux des provinces de *Kharism* ou de *Khovaresm* et de *Sogd*. Les *Bactriens* sont, après les Indiens, les peuples les plus orientaux de la monarchie perse et de la géographie d'Hérodote. À l'est de la mer Caspienne, sont les féroces *Massagètes*, peuples nomades armés de flèches et combattant à cheval, qui ont des femmes en commun et qui dévorent leurs parents courbés sous le fardeau des ans; l'or et le cuivre abondent chez eux; les autres métaux leur manquent. Hérodote connaît l'antique route commerciale entre l'Inde et l'Europe, par le nord de la mer Caspienne: les marchandises étaient transportées, à ce qu'il paraît, sur le haut

Indus et sur l'Oxus, et ensuite par caravanes. Au midi, l'Arabie passait pour la patrie des parfums, des baumes et des aromates. Les *Éthiopiens d'Asie*, qui nous rappellent ceux d'Homère, se distinguaient de ceux d'Afrique par des cheveux non crépus; ce nom comprenait peut-être tous les peuples d'un teint foncé, et qui occupaient les côtes méridionales de la monarchie.

Hérodote représente l'Inde comme plus peuplée que le reste du monde, et produisant un revenu plus considérable que Babylone et l'Assyrie. Les Indiens soumis à la Perse, et connus de notre auteur, demeuraient sur le haut Indus; ils cultivaient le coton et en fabriquaient des étoffes; ils recueillaient beaucoup d'or d'une manière qui, au premier abord, paraît fabuleuse. D'énormes fourmis, plus grosses que des renards, dit Hérodote, demeurent dans le désert, à l'orient de l'Inde; elles ramassent des tas d'or mêlé de sable; les Indiens vont, avec leurs chameaux les plus rapides, à la recherche de ces trésors; mais si les fourmis les surprennent, il est difficile d'échapper à leur férocité. Ce conte se trouve répété, avec de nouvelles circonstances, par des voyageurs du temps d'Alexandre. En comparant tous les témoignages qui nous restent à cet égard, il semble que c'est une espèce d'hyène ou de chakal, commune dans la Tatarie, qui a donné naissance à un conte en apparence aussi absurde. Cet animal, dont le nom indien aura eu quelque ressemblance avec le nom grec qui désignait une fourmi, a, dit-on, l'habitude de faire des tas de sable sous lesquels il place sa tanière; or, les sables du plateau de la Tatarie sont généralement chargés d'or. C'est d'une manière à peu près semblable qu'on a cherché à expliquer la tradition sur les *griffons*, dont quelques écrivains ont fait un animal monstrueux, habitant le nord de l'Inde, tandis qu'Hérodote les désigne simplement comme les gardiens des mines d'or, près des Hyperboréens, dans la Scythie. La tradition d'Hérodote, empruntée d'un très-ancien poème d'Aristée, semble contenir quelque allusion aux travaux de mines faits dès la plus haute antiquité dans les montagnes centrales de l'Asie. L'imagination des Grecs a enveloppé d'un nuage de fables ces traces d'anciens voyages dans l'Asie centrale.

Mais il est temps de revenir à des choses positives, et de jeter un coup d'œil sur la troisième partie du monde comme d'Hérodote. L'*Afrique*, dans l'idée du père de l'histoire, se terminait bien au nord de la ligne équinoxiale, comme nous l'avons déjà remarqué. Même dans le triangle ainsi resserré de la péninsule africaine, l'Égypte seule est décrite avec clarté; ses villes, ses monuments, les productions du sol, les mœurs des habitants, et les institutions sous lesquelles ils vivaient, tout est décrit avec l'exactitude d'un témoin oculaire. Hérodote avait été lui-même jusqu'aux cataractes: la mesure qu'il donne des côtes d'Égypte, depuis le lac Serbonis jusqu'au golfe Plinlinètes, est juste, lorsqu'on les évalue en stades égyptiens à 1119 au degré, et concourt à prouver que le Delta ne s'est guère accru depuis 3000 ans. Hors de l'Égypte, les connaissances d'Hérodote, fondées sur des renseignements qu'on lui avait donnés, ne suivent que trois lignes de direction: l'une longe le Nil et atteint peut-être les limites de nos connaissances actuelles; l'autre, en partant du temple d'Ammon,

va se perdre dans le grand désert ; la troisième s'avance le long des côtes de la Méditerranée jusqu'aux environs de Carthage.

Si nous suivons Hérodote le long des côtes, en partant de l'Égypte, il nous fera connaître une foule de peuplades dont les plus remarquables sont les *Adyrmachides*, qui faisaient cuire leurs mets dans le sable échauffé par les rayons du Soleil ; les *Nasamons*, qui demeuraient dans l'intérieur et qui avaient plusieurs coutumes singulières, comme par exemple de faire serment en buvant de la main l'un de l'autre, ainsi que le font encore aujourd'hui les Algériens, et de prostituer les nouvelles mariées à tous les convives de la noce ; les *Psylles*, fameux par l'art qu'ils possédaient de charmer les serpents, art qui s'est conservé après l'extinction de cette peuplade ; les villes grecques de *Cyrene* et de *Barcé*, sur la côte fertile et riante qui borde le pays des *Nasamons* et des *Giligannus* ; les *Maces*, à l'ouest de la Grande Syrie, dans une contrée bien arrosée, où le blé donnait trois cents pour un, et où la petite rivière du *Cinyps* baignait la colline dite des *Grâces* ; les *Lotophages*, déjà connus d'Homère, et auxquels le fruit de l'arbuste appelé *rhamnus lotus* fournissait à la fois leur aliment et leur boisson ordinaires ; les *Machlyes*, près du fleuve *Triton* et du lac *Tritonide*, l'un et l'autre célèbres par le prétendu retour des Argonautes à travers la Libye, et dont Hérodote paraît avoir parlé avec exagération. Les connaissances de cet explorateur infatigable se terminent ici sur les bords de la Petite Syrie ; il a bien entendu nommer quelques nations plus éloignées, telles que les *Byzantes* ou *Gyzantes* ; il indique la longueur exacte de l'île *Cyranis* ou *Cercina* ; il mentionne quelquefois *Carthage*, et donne même des détails sur le commerce muet que les Carthaginois faisaient au delà des Colonnes d'Hercole avec une nation qui venait chercher sur le rivage les marchandises qu'on lui offrait, et laissait à la place une quantité d'or en échange. Mais quoique cet usage, d'après les témoignages les plus récents et les plus authentiques, paraisse désigner une nation de la Senégambie, et quoiqu'Hérodote ait autre part nommé le mont *Atlas* et le promontoire *Soloeis*, il est impossible de tirer de son texte un ensemble clair et précis de ses idées sur l'Afrique occidentale.

Il avait pourtant reçu des prêtres égyptiens quelques renseignements sur une route qui parlait du temple d'*Annon*, situé dans une *oasis*, à dix journées de marche à l'ouest de Thèbes, la capitale de la Haute-Égypte. « Le pays qu'on avait à parcourir était un plateau sablonneux, parsemé de collines où, à côté d'un tas de sel, jaillaient des eaux douces et limpides. » A dix journées du temple d'Annon, on trouvait *Augila*, autre oasis fertile en dattiers, qui conserve encore de nos temps le même nom, les mêmes avantages, et qui sert de point de repos aux caravanes. A dix journées d'Augila, et à trente de la côte des Lotophages, on arrivait chez le peuple nombreux des *Garamantes*, qui, montés sur des chars, donnaient la chasse aux Éthiopiens Troglodytes, sans doute pour réduire ceux-ci en esclavage ; c'est ainsi que, dans des temps plus modernes, le sultan de Bourbon envoyait

sa cavalerie à la chasse aux nègres; chez les Garamantes, les bœufs, en passant, marchaient à reculons, à cause de leurs cornes énormes, recourbées en avant. Encore dix jours, et l'on était chez les *Atarantes*, nation dont les individus ne portaient point de noms propres, usage qu'on a retrouvé en quelque sorte chez les habitants du Bournou. Les *Atarantes*, tourmentés par une chaleur excessive, saluaient le Soleil levant par des imprécations. Enfin, dix autres journées conduisaient le voyageur chez les *Atlantes*, voisins du mont *Atlas*, haute montagne, escarpée de tous côtés, dont le sommet, en aucune saison, ne se dégagait des nuages qui le voilaient, et qui était appelé la *Colonne du ciel*. « Au delà, ajoute Hérodote, je ne connais plus le nom des nations; seulement je sais que le désert sablonneux s'étend depuis Thèbes jusqu'aux Colonnes d'Hercule, et qu'à dix journées de marche (sans doute du pays des *Atlantes*), on trouve une mine de sel; les indigènes bâtissent même leurs cabanes en pierres salines. » C'est ce que Pline affirme d'une nation qu'il nomme *Hammanientes*, et qu'il place à onze journées à l'ouest de la Grande Syrie. Il serait donc téméraire d'étendre les connaissances d'Hérodote trop à l'ouest du Fezzan, et surtout de lui attribuer des notions sur les carrières de sel de Tagaza, au nord-est de Tombouctou; son *Atlas* semble être une montagne isolée dans le désert.

On vante encore assez légèrement les prétendues connaissances d'Hérodote sur le Niger; mais comment y croire, quand on l'entend lui-même dire: « Au sud du plateau sablonneux que je viens de décrire, la Libye ne présente que des déserts sans eau, sans humidité et sans végétation? » Il est vrai qu'il cite, d'après Étéarque, roi des Ammoniens, une course dans l'intérieur de l'Afrique, entreprise par cinq jeunes Nasamons. « Ces voyageurs, envoyés par leurs compagnons avec une bonne provision d'eau et de vivres, parcoururent d'abord des pays habités; puis ils arrivèrent dans une contrée remplie de bêtes féroces. De là, continuant leur route à l'ouest à travers les déserts, et après avoir marché longtemps dans un pays très-sablonneux, ils trouvèrent une plaine où il y avait des arbres; s'en étant approchés, ils mangèrent des fruits que ces arbres portaient; tandis qu'ils en mangeaient, de petits hommes, d'une taille au-dessous de la moyenne, fondirent sur eux et les emmenèrent par force; les Nasamons n'entendaient pas leur langue, et ces petits hommes n'entendaient rien à celle des Nasamons. On les conduisit par des lieux marécageux; après les avoir traversés, ils arrivèrent à une ville dont tous les habitants étaient noirs. Une grande rivière, dans laquelle il y avait des crocodiles, coulait le long de cette ville, de l'ouest à l'est. » Mais Hérodote ne cite ce voyage que pour prouver que le *Nil* vient de l'ouest. Malgré cette application systématique, qui doit jeter du doute sur la réalité du voyage, Rennell prononce que les plus grandes probabilités se réunissent pour lui faire retrouver le Fezzan dans cette contrée inhabitée, et le grand désert de sable dans ce pays sablonneux que traversèrent les Nasamons; enfin, dans le grand fleuve rempli de crocodiles, il voit le Niger, qui court à l'ouest du grand désert, et s'ap-

proche d'environ trente-cinq journées de caravane des frontières du Fezzan : même il lui paraît certain, ainsi qu'à M. Larcher, que cette grande ville, arrosée par ce grand fleuve, courant de l'est à l'ouest, n'est autre chose que *Tombouctou*, baignée en effet par le Niger ou le Nil des nègres. C'est aller bien loin ; si la vague et insignifiante relation des Nasamons doit même s'appliquer au Niger plutôt qu'au Gir ou fleuve de Gamara (ce que nous n'osons affirmer), il est du moins impossible de penser à la ville de Tombouctou, séparée du pays des Nasamons par tant de déserts, de fleuves et de montagnes.

Peut-être se fait-on encore une trop haute idée de l'étendue des renseignements qu'Hérodote a eus sur le Nil, au-dessus de l'Égypte. « Le pays, dit-il, au-dessus d'Éléphantine, est élevé : en remontant le fleuve, on attache de chaque côté du bateau une corde, comme on en attache aux brufs, et on le tire de la sorte. Si le câble se casse, le bateau est emporté par la force du courant. Ce passage exige quatre jours de navigation. Le Nil y est tortueux comme le Méandre, et il y faut naviguer de cette manière pendant 12 *schènes* (720 stades ou environ 30 lieues marines). Vous arrivez ensuite à une plaine fort unie, où il y a une île formée par les eaux du Nil ; elle s'appelle *Tachompsa*. Les Éthiopiens occupent une moitié de cette île, et les Égyptiens l'autre. Attenant l'île est un grand lac, sur les bords duquel habitent les Éthiopiens nomades. Quand vous l'avez traversé, vous rentrez dans le Nil, qui s'y jette ; de là, quittant le bateau, vous faites quarante jours de chemin le long du fleuve, car dans tout cet espace le Nil est plein de gros rocs pointus qui rendent la navigation impraticable. Après avoir fait ce chemin en quarante jours de marche, vous vous embarquez dans un autre bateau où vous naviguez douze jours ; puis vous arrivez à une grande ville appelée *Méroé* : on dit qu'elle est la capitale du reste des Éthiopiens. De cette ville, vous atteignez le pays des *Automoles*, en autant de jours de navigation que vous en avez mis à venir d'Éléphantine à la métropole des Éthiopiens. Ces Automoles s'appellent *Asmach*, c'est-à-dire *à la gauche du roi*. Ils descendent de 240000 Égyptiens, tous gens de guerre, qui passèrent du côté des Éthiopiens sous le règne de Psammétique, et abandonnèrent les garnisons où on les avait placés. Les Automoles, ou fugitifs, étant arrivés en Éthiopie, se donnèrent au roi. Ce prince les en récompensa, en leur accordant le pays de quelques Éthiopiens qui étaient ses ennemis, et qu'il leur ordonna de chasser. Depuis que les Égyptiens se sont établis dans ce pays, les Éthiopiens se civilisèrent en adoptant les mœurs égyptiennes. »

Le cours du Nil est donc connu pendant quatre mois de chemin, qu'on fait en partie par eau et en partie par terre, sans y comprendre le cours de ce fleuve en Égypte.

« En effet, continue Hérodote, si l'on compte exactement, on trouve qu'il faut précisément quatre mois pour se rendre du pays d'Éléphantine au pays des Automoles. Il est certain que le Nil vient de l'ouest ; mais on ne peut

rien assurer sur ce qu'il est au delà du pays des Automoles, les chaleurs excessives rendant ce pays désert et inhabité. »

Le seul résultat positif de ce passage, c'est qu'Hérodote connaissait le vrai Nil, le *Bahr-el-Abiad*, qui vient du sud-ouest. Mais les distances, indiquées vaguement par journées de marche et de navigation, peuvent admettre les interprétations les plus discordantes. Cependant, si l'on pouvait parvenir à fixer la position de *Méroé*, on connaîtrait à peu près celle de la terre des Exilés ou des Égyptiens fugitifs, limite de la géographie d'Hérodote et de toute la géographie ancienne. Or, nous avons sur ce point quelques données positives. Ératosthène, en nous décrivant le cours de l'*Astaboras*, aujourd'hui Atbarah ou Tacazzé, et de l'*Astapus*, qui est le fleuve Bleu ou le Nil d'Abyssinie, dit que ces deux rivières se jettent dans le grand Nil, et forment l'île de Méroé. Agatharehide parle dans le même sens. Diodore fixe même la longueur de cette île à 3000 stades, et sa largeur à 1000. Tous ces indices conviennent à cette espèce d'île que renferment le Tacazzé et le fleuve Bleu. Sur cette île, Ératosthène place la ville de Méroé à 10000 stades au midi d'Alexandrie; Strabon la porte à 5000 stades au sud du tropique, ce qui revient à environ 16 degrés 1/2, et ne diffère que très-peu des indications de Ptolémée. Elle était, selon les uns, à 700 stades, et, selon les autres, à 70 milles romains, au delà du confluent de l'Astaboras avec le grand Nil. Toutes ces mesures se concilient assez avec le témoignage d'un voyageur moderne (Bruce), qui vit, au nord de Chendi, en Nubie, de magnifiques ruines vis-à-vis de l'île de Komkos, qui paraît correspondre à celle de Tadu, où était, selon Pline, le port de Méroé (1).

Si donc cette fameuse capitale de l'Éthiopie était située où nous venons de la chercher, la terre des Égyptiens fugitifs, n'étant pas plus éloignée de Méroé que celle-ci ne l'était des cataractes, ne saurait être reculée plus au midi qu'au onzième degré de latitude tout au plus; c'est aussi là qu'Ératosthène la place; et précisément dans cette même contrée les relations modernes nous ont fait connaître un peuple qui observe la circoncision, se livre à des pratiques superstitieuses, parle un langage inconnu, se nomme les *Exilés*, et pourrait fort bien être le reste d'une colonie égyptienne, malgré le nom de Juifs qu'on lui a imposé. Plus au sud-ouest, nous ne connaissons pas tout le cours du Nil. Ainsi, les notions d'Hérodote sur le Nil atteignent peut-être, mais ne dépassent point, quoi qu'on en ait dit, celles de notre siècle.

Il serait absurde de vouloir fixer la demeure des Éthiopiens *Macrobiens*, contre lesquels Cambyse entreprit une expédition infructueuse. Seulement, puisque ces peuples nous sont représentés comme habitant un pays extrêmement abondant en or, doués d'une constitution athlétique et menant une très-longue vie, et que leur pays doit être aux extrémités de la Terre, sans cependant pouvoir être plus au midi que l'Arabie, la contrée la plus méridionale

(1) M. Frédéric Cailliaud, dans son *Voyage à Méroé et au fleuve Blanc*, de 1819 à 1822, a reconnu la position de Méroé dans le lieu actuel d'El-Marouk, par 16° 56' de latitude.

d'Hérodote, il semble qu'à l'instar d'un géographe ancien (Denys le Périégète), et en dépit des commentateurs modernes, il faudrait les chercher, non dans l'est, mais dans l'ouest de l'Afrique, parmi les véritables nègres; à moins qu'on n'aime mieux, avec nous, regarder tous les détails de ce conte, les chaînes d'or des prisonniers, la table du Soleil et les tombeaux de cristal, comme des traditions poétiques et populaires.

Il ne nous reste, pour compléter cet aperçu de la géographie d'Hérodote, qu'à considérer la relation qu'il donne d'un *Voyage autour de l'Afrique*. « Lorsque, dit-il, Nécos, roi d'Égypte, eut achevé de faire creuser le canal qui conduit les eaux du Nil au golfe Arabique, il fit partir des Phéniciens sur des vaisseaux, avec ordre de rentrer, à leur retour, par les Colonnes d'Heracle dans la mer septentrionale, et de revenir de cette manière en Égypte. Les Phéniciens, s'étant donc embarqués sur la mer Érythrée, naviguèrent dans la mer Australe. Quand l'automne était venu, ils abordaient dans l'endroit de la Libye près duquel ils se trouvaient, et semaient du blé. Ils attendaient ensuite le temps de la moisson, et, après la récolte, ils se remettaient en mer. Ayant ainsi voyagé deux ans, la troisième année ils doublèrent les Colonnes d'Heracle, et revinrent en Égypte. Ils racontèrent, à leur arrivée, qu'en faisant voile autour de la Libye, ils avaient eu le Soleil à leur droite. Ce fait ne me paraît nullement croyable, mais peut-être le paraîtra-t-il à d'autres. C'est ainsi que la Libye a été connue pour la première fois. »

Ceux qui soutiennent la réalité de cette première circumnavigation de l'Afrique, commencent par observer qu'Hérodote, n'ayant pas en connaissance de la grande étendue de l'Afrique vers le sud, et la croyant terminée parallèlement à l'Arabie, n'a pu imaginer ni la longue durée qu'il attribue au voyage des Phéniciens, ni la circonstance remarquable de la position où ces navigateurs durent se trouver à l'égard du Soleil dès qu'ils eurent passé la ligne équinoxiale; circonstance, disent-ils, qui prouve d'autant plus en faveur de la tradition, qu'elle a paru peu croyable à l'historien même qui la rapporte. Ils citent ensuite, mais très-mal à propos, tous les passages dans lesquels les anciens, persuadés que l'Afrique se terminait au nord de la zone torride et inaccessible, ont énoncé l'opinion qu'on pouvait en faire le tour.

Des savants plus judicieux ont répondu que l'espace de temps assigné à ce voyage est évidemment trop court pour qu'il ait pu avoir été réellement exécuté; Scylax ayant mis trente mois pour venir des embouchures de l'Indus, quoiqu'il ne s'arrêtât nulle part, et *Martin Behaim* ayant mis dix-neuf mois pour arriver de Lisbonne aux environs du cap de Bonne-Espérance, bien que le chemin fût déjà frayé par d'autres navigateurs, et bien qu'on possédât alors des instruments et des navires supérieurs à ceux des anciens. En outre, si les Phéniciens avaient semé et récolté des blés sur les côtes australes de l'Afrique, ils auraient dû remarquer la marche des saisons, qui, dans l'hémisphère austral, est opposée à celle de nos climats; un phénomène aussi nouveau n'aurait pu échapper à leur attention. Ce qui surtout nous porte à rejeter le voyage des Phéniciens, ou du moins à n'y voir qu'une ancienne tradition dénaturée, c'est que les auteurs an-

ciens, en discutant, et même en s'efforçant de prouver systématiquement la possibilité d'une navigation autour de l'Afrique, n'ont jamais admis comme preuve cette relation d'Hérodote (1).

(1) Plusieurs savants n'ont pas été convaincus par ces raisonnements de Malte-Brun, et admettent encore la réalité du voyage des Phéniciens autour de l'Afrique. Tel est Miot de Méliot, qui, dans sa traduction de l'Histoire d'Hérodote, appuie son opinion principalement sur le fait qui paraît incroyable à Hérodote. « Il est évident, » dit-il, « que lorsque les Phéniciens eurent passé le tropique du Capricorne pour aller doubler le cap de Bonne-Espérance, ils voyaient, en se tournant vers le Soleil, le mouvement apparent de cet astre de droite à gauche, car ils avaient le nord devant eux, l'orient à droite et l'occident à gauche. Quand ils naviguaient dans la Méditerranée d'orient en occident, ils avaient constamment le Soleil à leur gauche; lorsqu'ils eurent franchi le détroit de Bab-el-Mandeb pour atteindre l'extrémité de l'Afrique, voyageant d'orient en occident, ils voyaient au contraire le Soleil constamment à leur droite, circonstance qui, toute naturelle qu'elle soit, dut les étonner d'autant plus qu'ils ne pouvaient en concevoir ni en expliquer la cause. »

LIVRE TROISIÈME

Périple d'Hannon et de Scylax. — Eudoxe de Gnide. — Aristote et quelques autres. — De l'an 430 av. J.-G., jusqu'à l'expédition d'Alexandre (l'an 334).

Comme nous n'avons voulu donner que l'analyse de la géographie d'Hérodote, et non pas présenter ses notions éparses sous la forme d'un *système*, qu'il n'eût probablement pas reconnu lui-même, nous avons dû laisser nos lecteurs dans une sorte d'incertitude sur le prétendu voyage des Phéniciens autour de l'Afrique. Le père de l'histoire, avec sa bonne foi accoutumée, ne prend aucun parti positif sur cette tradition populaire, qu'il rapporte en la livrant au jugement de ses lecteurs. Nous sentons que les partisans du voyage des Phéniciens peuvent encore dire : « Cette tradition, à moitié effacée, renferme le souvenir des grandes expéditions que les Phéniciens ont faites dans les siècles les plus reculés; les circonstances en sont défigurées, mais le fait principal est vrai. » Nous allons prouver que cette manière de voir n'est point conforme aux règles de la saine critique.

Et d'abord, comment une découverte aussi étonnante, une découverte qui aurait dû changer toutes les idées reçues parmi les contemporains, eût-elle pu se perdre et disparaître sans laisser de trace, même chez le peuple à l'habileté duquel on l'attribue? Pourquoi les Carthaginois n'auraient-ils pas mis à profit les connaissances acquises par les navigateurs du roi Néros, qui, à leur retour, avaient dû toucher à Gadès, ville alliée de Carthage? Au contraire, les Carthaginois ont non-seulement appris à Hérodote la tentative du Perse Sataspes, qui, voulant faire le tour de l'Afrique, fut arrêté par les herbes flottantes aux environs des Canaries; mais ils en ont eux-mêmes fait un essai infructueux, et dont il nous reste une relation authentique que nous allons traduire sur l'original (le Périple d'Hannon).

« Les Carthaginois ordonnèrent qu'Hannon naviguerait au delà des Colonnes
« d'Hercule, et y fonderait des villes libyphéniciennes. Et Hannon mit à la
« voile, conduisant une flotte de soixante navires à cinquante rames, chargés
« de trente mille individus, tant hommes que femmes, de vivres et d'autres
« objets nécessaires. Après avoir mis en mer et navigué pendant deux jours
« au delà des Colonnes, nous fondâmes une ville qui fut nommée *Thymia-*
« *térion*; elle domine sur une vaste plaine. Continuant de naviguer à l'ouest,
« nous arrivâmes au promontoire de Libye, nommé *Soloé*, et couvert de bois
« épais nous y élevâmes un autel à Neptune. Du cap Soloé, nous naviguâmes

« un demi-jour en tirant vers l'est, jusqu'à ce que nous parvînmes à un étang
 « voisin de la mer et plein de grands roseaux; une multitude d'éléphants et
 « d'autres bêtes sauvages paissaient sur ses bords. Ayant, dans une journée de
 « navigation, passé cet étang, nous fondâmes les villes suivantes sur la mer :
 « *Caricon-Teichos, Gytté, Acra, Mélitta* et *Arambé*. Continuant notre
 « route, nous arrivâmes au grand fleuve *Lixus*, qui vient de la Libye. Sur
 « les bords de ce fleuve, les Lixites nomades faisaient paître leurs troupeaux.
 « Nous y séjournâmes quelque temps, et nous conclûmes avec eux un pacte
 « d'amitié. Au-dessus de ces peuples, habitent des Éthiopiens sauvages, dans
 « une contrée montagneuse et pleine de bêtes féroces, où le Lixus prend ses
 « sources; ces montagnes étaient habitées par les Troglodytes, hommes d'une
 « configuration extraordinaire, et qui, à la course, surpassaient la vitesse des
 « chevaux; c'est ce que disaient les Lixites. Après avoir pris des interprètes
 « chez les Lixites, nous suivîmes, pendant deux jours, une côte déserte qui
 « s'étendait au midi; tournant ensuite vers l'est pendant un jour de navigation,
 « nous trouvâmes, au fond d'un golfe, une petite île de cinq stades de tour,
 « que nous nommâmes *Cerné*, et où nous établîmes des colons. A Cerné, nous
 « calculâmes la route que nous avions faite depuis notre départ; et, en l'éva-
 « luant, nous reconnûmes que cette île était à l'opposite de Carthage, par
 « rapport aux Colonnes; car notre navigation depuis Carthage jusqu'aux
 « Colonnes avait duré autant que celle depuis les Colonnes jusqu'à Cerné.
 « Après avoir remonté l'embouchure d'un grand fleuve nommé *Chrétès*, nous
 « arrivâmes à un étang dans lequel étaient trois îles, plus grandes que celle
 « de Cerné. Nous parvînmes au fond de cet étang en un jour de navigation.
 « Là s'élevaient de hautes montagnes, habitées par des hommes sauvages, vêtus
 « de peaux de bêtes féroces, et qui, nous ayant attaqués à coups de pierres,
 « nous forcèrent de nous retirer. Nous entrâmes ensuite dans un autre fleuve,
 « grand, large, plein de crocodiles et d'hippopotames. De là nous retournâmes
 « à Cerné. De Cerné, recommençant le voyage au midi, nous voguâmes douze
 « jours le long de la côte, habitée par des Éthiopiens qui paraissaient nous
 « éviter, et qui fuyaient à notre approche. La langue de ces peuples n'était
 « plus entendue par les Lixites nos interprètes. Le douzième jour, nous
 « fûmes près de grandes montagnes couvertes d'arbres odoriférants de diverses
 « espèces. Ayant navigué deux jours plus loin, nous nous trouvâmes dans un
 « golfe immense, bordé de plaines. Pendant la nuit, on voyait briller de tous
 « côtés une quantité de feux, tantôt plus grands, tantôt plus petits. Nous re-
 « nouvelâmes notre eau en cet endroit, et, ayant suivi pendant cinq jours les
 « côtes de ce golfe, nous arrivâmes à une grande baie nommée par nos inter-
 « prètes la *Corne du Couchant*. Dans ce golfe était une grande île, et dans
 « cette île un lac d'eau salée, dans lequel se trouvait une autre île. Y étant
 « descendus, nous n'aperçûmes pendant le jour que des forêts; mais, pendant
 « la nuit, nous vîmes briller un grand nombre de feux, et nous entendîmes
 « retentir des flûtes, des cymbales et des tambourins, au milieu de cris
 « effroyables. Nous en fûmes épouvantés, et nos devins nous ordonnèrent de

« quitter promptement cette île. En étant partis, nous voguâmes le long d'une
 « côte embrasée et odoriférante; partout des torrents de feu s'écoulaient dans
 « la mer. Le sol était si brûlant, que les pieds ne pouvaient en supporter la
 « chaleur. Nous nous en retirâmes au plus vite; et durant quatre jours que
 « nous fîmes la mer, la terre nous parut remplie de feu toutes les nuits. Au
 « milieu de ces feux, il s'en élevait un beaucoup plus grand que les autres :
 « il semblait atteindre jusqu'aux astres; mais de jour on n'y distinguait qu'une
 « haute montagne appelée *Théon Ochéma*, le Char des Dieux. Après avoir
 « passé pendant trois jours ces torrents de feu, nous arrivâmes à une baie
 « nommée la *Corne du Midi*. Dans le fond de ce golfe existait une île qui,
 « comme la précédente, renfermait un lac, dans lequel se trouvait une autre
 « île peuplée de sauvages. Les femmes, plus nombreuses que les hommes,
 « avaient le corps velu, et nos interprètes les nommaient *Gorilles*. Nous ne
 « pûmes saisir aucun homme, car ils fuyaient à travers les précipices et se
 « défendaient à coups de pierres; mais nous prîmes trois femmes : elles
 « rompaient leurs liens, elles nous mordaient et nous déchiraient avec fureur;
 « nous les tuâmes donc, et, les ayant écorchées, nous rapportâmes leurs peaux
 « à Carthage. Nous ne pûmes naviguer plus loin, n'ayant plus de vivres. »

Cette importante expédition, dont les uns ont voulu faire remonter la date jusqu'à l'obscur époque de la guerre de Troie, tandis que les autres la rapportaient aux temps d'Alexandre le Grand, semble, d'après les recherches les plus exactes, avoir été à peu près du temps d'Hérodote; c'était le plus beau siècle de Carthage : le système commercial de cette république, depuis si infortunée, n'avait pas encore été dérangé par des guerres dispendieuses. Il paraît que l'amiral carthaginois, de retour de son expédition, voulut en éterniser la mémoire par une inscription gravée dans un temple, où quelque voyageur grec l'aura copiée, probablement d'une manière peu exacte, ou du moins sans une fidélité scrupuleuse. Cette relation était connue en Grèce avant le temps de Scylax, qui, dans son *Périple*, cite les établissements fondés par Hannon, et qui, ainsi que nous le verrons dans la suite, écrivit à l'époque de la guerre du Péloponnèse.

Le traducteur grec de l'inscription carthaginoise ayant tantôt indiqué, tantôt omis le nombre des journées de navigation employées par Hannon, il est impossible de fixer avec exactitude des lieux visités ou découverts par ce navigateur. Des savants du premier ordre ont mis en faveur deux opinions sur ce sujet. Bochart, Campomanes et Bougainville, en se tenant principalement aux circonstances physiques, ont étendu les découvertes d'Hannon jusqu'à la Sénégambie, et même jusque sur les côtes de Guinée : ce n'est que là, disent-ils, qu'on retrouve les nègres, les crocodiles, les hippopotames et les grands fleuves mentionnés dans la relation. Gosselin, en s'appuyant de la position connue du fleuve Lixus et de la ville du même nom, ainsi que de quelques mesures itinéraires données par Polybe, a borné les courses d'Hannon aux environs du cap Noun, au sud des États de Maroc; il retrouve la fameuse île de Cerné dans celle de *Fédal* : et comme les tables de Ptolémée, telles que nous les avons, conduisent évidemment les connaissances des anciens plus au midi que le cap Noun,

notre savant critique démontre, d'une manière presque irréfragable, que les mêmes noms de lieux ont été répétés jusqu'à trois fois dans ces tables, et il cherche à faire voir qu'en réduisant ces répétitions à leur valeur réelle, les notions de Ptolémée ne s'étendent pas au delà du terme qu'il a cru devoir fixer à la navigation d'Hannon.

Quelque respect qu'on doive aux savants dont nous venons d'exposer les opinions, on ne saurait se cacher qu'il y a beaucoup de vague dans leurs hypothèses. Ceux qui restreignent la course d'Hannon dans des limites étroites, ont négligé une circonstance importante; c'est que sa relation marque *deux* voyages distincts, l'un pour fonder des colonies jusqu'à l'île de Cerné, l'autre pour faire des découvertes jusqu'à l'île des Gorilles. Dans la première de ces navigations, il escortait un immense convoi; dans la seconde, libre de toute entrave, il a dû naviguer avec plus de rapidité et plus de hardiesse. Ceux, au contraire, qui ont conduit Hannon jusqu'au cap des Trois-Pointes, en Guinée, auraient dû penser à l'in vraisemblance qu'il y aurait à supposer qu'un navigateur eût doublé le cap Blanc et le cap Vert sans en faire la remarque positive. Or, dans la seconde partie de son voyage, depuis Cerné, Hannon ne trouve plus de promontoire, mais seulement de grandes ouvertures semblables aux bras d'un fleuve; car c'est le véritable sens du mot grec qu'on a traduit par *corne*, sens méconnu par Gosselin et Bougainville, quoique cependant on ne puisse y voir des promontoires sans faire violence aux mots précédents et suivants. Si donc on veut conduire Hannon plus au midi que Gosselin ne le fait, on doit au moins s'arrêter aux baies appelées sur les cartes espagnoles golfe *dos Melaios* et golfe de *Gonzalo-de-Cintra*; le fond de ces golfes présente l'apparence trompeuse d'une grande rivière; les montagnes qui bordent la côte du grand désert sont couvertes d'une herbe odoriférante assez semblable au thym, et l'air, rempli de vapeurs ignées, y offre souvent l'image de plusieurs volcans enflammés. Voilà la côte de *Thymiamata* ou de l'Eucée, où Hannon vit pendant le jour même des torrents de feu qui semblaient s'écouler dans la mer. C'est ici que les vivres durent lui manquer; tandis que, s'il était parvenu aux embouchures du Sénégal (dans lesquelles il eût d'ailleurs été si naturel de voir les *cornes* ou rivières de l'ouest et du sud), il eût trouvé un pays fertile, abondant, et habité par un peuple doux et hospitalier.

Ce qui, au milieu de nos incertitudes, nous encourage à reculer les découvertes d'Hannon plus au midi que ne le fait Gosselin, c'est l'étendue des navigations d'Himilcon, entreprises dans le même siècle. Après un voyage de quatre mois, cet amiral atteignit les côtes d'Albion, ou de la Grande-Bretagne. Il n'y a point de doute que les marchands de Gadès et de Carthage ne soient allés chercher ici l'étain, métal alors précieux, et que fournissent encore les mines de Cornouailles. Si même on voulait nier que les Carthaginois eussent pénétré plus au nord; si, malgré les traces qu'ils semblent avoir laissées sur les côtes du Julland méridional, on voulait fixer dans les Asturies le siège de leur commerce d'ambre jaune matière qui, à la vérité, se trouve dans ce pays), on serait toujours obligé de reconnaître que leurs navigations septentrionales s'é-

tendaient à plus de quatre cents lieues marines au nord du détroit de Gibraltar : pourquoi donc n'auraient-ils point été à deux ou trois cents lieues au sud ?

Il paraît encore que les Carthaginois ont eu connaissance d'une partie des îles Canaries. Diodore nous a donné la description d'une île romantique, considérable et lointaine, où les Carthaginois avaient décidé de transférer le siège de leur république, en cas d'un désastre irréparable. Avant lui, Aristote avait parlé d'une île semblable, dont les charmes y avaient attiré beaucoup de Carthaginois, jusqu'à ce que le sénat défendit, sous peine de mort, d'y aller davantage. Ces rapports étaient même parvenus en Égypte, d'où Platon les transporta en Grèce, revêtus du coloris de son style poétique. Il n'est pas trop d'accord avec lui-même sur la grandeur de cette île fortunée : tantôt l'*Atlantide* est, selon lui, une terre de l'Océan occidental plus grande que l'Asie et l'Afrique prises ensemble, située vis-à-vis de l'entrée du détroit d'Hercule ; tantôt ce n'est qu'une île de 3000 stades de long et de large : toujours c'était une des plus belles et des plus fertiles contrées de l'univers ; elle produisait quantité de vin, de grains et de légumineuses, des fruits exquis et de toute espèce ; on y trouvait de vastes forêts, d'abondants pâturages, des mines de divers métaux, des eaux chaudes et minérales ; en un mot, tout ce qui peut servir aux besoins et aux agréments de la vie. Le commerce y florissait sous un gouvernement admirable. Toute l'île, divisée en dix royaumes, était gouvernée par autant de rois, tous descendants de Neptune, et qui vivaient entre eux dans un parfait accord, quoiqu'indépendants les uns des autres. L'*Atlantide* avait plusieurs grandes villes, avec un grand nombre de bourgs et de villages très-riches et très-peuplés ; on y voyait des ports où venaient continuellement aborder des marchands de divers pays, et qu'on avait munis d'arsenaux ou magasins pour la marine, abondamment fournis de toutes les choses nécessaires pour la construction et pour l'équipement des flottes de la nation. Neptune était non-seulement le père et le législateur, mais encore la divinité principale des Atlantes ; il avait dans l'île un temple long d'un stade, large de trois arpents et haut à proportion : l'or, l'argent et l'ivoire brillaient de toutes parts sur les lambris de ce grand et superbe édifice. Entre diverses statues dont il était orné, on remarquait celle du dieu, qui était d'or, et si haute, qu'elle touchait au plafond. Les descendants de Neptune, nous dit encore le même philosophe, régnèrent de père en fils dans cette île pendant l'espace de 9000 ans, et étendirent au loin leur domination par leurs conquêtes. Ils subjuguèrent les îles voisines, toute l'Afrique jusqu'à l'Égypte, et l'Europe jusqu'à la Tyrrhénie. La Grèce même ne fut pas à l'abri de leurs incursions ; mais ils en furent repoussés par la valeur des Athéniens. Enfin, cette nation guerrière, après avoir rendu son nom célèbre dans le monde, disparut tout à coup : une inondation considérable, causée par un tremblement de terre, engloutit en un jour et une nuit la vaste contrée qu'elle habitait.

C'est sur un récit aussi incertain, sur un récit que plusieurs savants regardent comme fabuleux, que les modernes ont bâti l'hypothèse d'une découverte de l'Amérique par les Carthaginois ; comme si Platon, en abîmant son île au fond de l'Océan, ne les eût pas dispensés d'en chercher la position, soit en Amérique,

comme on l'a déjà fait, soit en Asie, comme a tenté de le faire un savant entomologiste, Latreille. D'autres, comme Bory de Saint-Vincent, en prenant au pied de la lettre le récit du philosophe athénien, ont cherché ingénieusement à démontrer la possibilité de la disparition subite de cette célèbre Atlantide.

Pendant que les Grecs d'Athènes arrangeaient en forme de romans les voyages des Carthaginois, d'autres Grecs s'élançaient sur les traces de ces hardis navigateurs. Du temps de la guerre du Péloponnèse, un *Scylax*, différent à la fois de celui que Darius avait employé à faire le tour de l'Arabie, et de celui qui écrivit contre Polybe, rassembla les itinéraires des navigateurs de son temps. Ce qui nous reste de son recueil embrasse les côtes de la Méotide, du Pont Euxin, de l'Archipel, de l'Adriatique et de toute la Méditerranée, avec les côtes de l'Afrique occidentale, jusqu'à l'île de Cerné. « Plus loin, la mer, dit-il, n'est pas navigable, à cause des herbes épaisses dont elle est couverte. » Il veut parler de la *mer de Sargasse*, au sud des îles Canaries. Infinitement mieux instruit qu'Hérodote à l'égard des côtes occidentales de la Méditerranée, Scylax y connaît une foule de villes, parmi lesquelles brillait déjà Marseille; il prononce le premier parmi les Grecs le nom encore obscur de *Rome*; et, quoiqu'il s'exagère la grandeur de la Sardaigne, erreur qu'il partage avec d'autres écrivains de son siècle, il est en général bien informé sur les établissements des Carthaginois en Afrique et en Sicile; mais son ouvrage paraît n'avoir été que peu connu, même des Grecs d'Asie, puisqu', longtemps après, Timosthène, amiral de Ptolémée Philadelphe, acquit une grande réputation par des relations en partie moins exactes sur les contrées occidentales.

Un demi-siècle plus tard vers 400 avant J.-C., *Eudaxe* de Cnide composa un *Voyage autour du Monde*, ou plutôt un *Itinéraire universel*, dont il ne reste que des citations en petit nombre; perte d'autant plus à regretter, que cet ami, ce compagnon de voyage de Platon, avait le premier entrepris d'assujettir la géographie à des observations astronomiques, et qu'il a eu l'honneur d'être insulté par Strabon à côté d'Hérodote; ce qui doit faire penser qu'il donnait, comme le père de l'histoire, beaucoup de relations véridiques et contraires aux systèmes des géographes. Un autre écrivain célèbre, *Éphore* de Cume, vécut peu de temps après Eudaxe; il entremêla ses ouvrages historiques de détails de géographie, et paraît avoir été le premier qui divisa le genre humain, les Grecs exceptés, en quatre grandes races: les *Indiens*, au levant d'hiver, les *Éthiopiens*, au couchant d'hiver, les *Celtes*, au couchant d'été, et les *Scythes*, au levant d'été. Ce premier système connu sur la diversité des races a causé beaucoup de confusion dans l'histoire et dans la géographie; c'est la source des rêves de quelques antiquaires, qui font descendre tous les peuples européens des Celtes.

C'était dans un meilleur esprit, et indépendamment de tout système, que l'immortel *Hippocrate*, quelque temps avant Eudaxe et Éphore, avait écrit un traité qu'on doit regarder comme le plus ancien ouvrage de géographie physique. Frappé de l'influence de l'air, des vents et des eaux sur les maladies régnantes, il recommande aux médecins d'étudier les localités des villes où ils

vont exercer leur art : il joignit l'exemple au précepte ; il pénétra chez les peuples de la Scythie, dont il dépeint la constitution physique ; il visita la Colchide, où il étudia avec un soin admirable la nature des climats chauds et humides, et parcourut probablement toutes les côtes de la Thrace, la Thessalie, l'Attique et l'Asie Mineure, peut-être même l'Égypte. C'est en appliquant ses observations, et même sa théorie, à ces contrées, qu'on apprend à l'admirer en l'appréciant, tandis que ses commentateurs, plus médecins que géographes, ont compromis sa gloire en généralisant sa classification des températures, que nous discuterons dans un autre endroit de cette Géographie. Hippocrate tient fortement à la division du monde en deux parties seulement ; il oppose toujours l'Europe à l'Asie, et semble comprendre sous le nom de celle-ci l'Égypte et la Libye : c'est le système homérique ; et, faute de l'avoir compris, les hellénistes ont mal à propos supposé des lacunes dans le texte.

Tous ces ouvrages, et sans doute encore d'autres dont il ne reste aucun souvenir, étaient dus à des Grecs d'Asie ; c'était dans les villes industrielles de l'Ionie, de la Doride et de l'Éolie, que le goût de la géographie et de toutes les sciences se développait avec le plus d'énergie. Cependant les hommes les plus distingués de la Grèce appréciaient ce genre d'étude. Xénophon dut à ses connaissances géographiques, quoiqu'imp parfaites, sa gloire et le salut de ses dix mille frères d'armes : sa retraite tant vantée procura aux Grecs des aperçus nouveaux sur les pays qui aujourd'hui composent le Kurdistan et l'Arménie. Il trouva les *Carluques* établis à l'ouest du lac de Van, dans les montagnes où nous connaissons actuellement les Kurdes : c'est probablement le même peuple. Ayant passé près des sources du Tigre, de l'Euphrate et de l'Araxe, qu'il semble avoir pris pour le Phase, il trouva, dans les montagnes qui bordent le Pont Euxin, des peuplades indépendantes et très-sauvages : les *Macrones*, qui paraissent être les *Macrocéphales* d'Hippocrate, et qui avaient la tête très-allongée, probablement par une compression artificielle ; les *Chalybes*, divisés en deux tribus, qui se servaient courageusement du fer qu'ils tiraient de leurs mines ; les *Mosquaces*, qui vivaient de glands et faisaient en public tout ce que la pudeur ordonne de dérober aux yeux d'autrui ; enfin les *Tibarènes*, chez qui les vieillards infirmes étaient précipités dans la mer, et Pépoux, après les couches de sa femme, se mettait au lit comme un malade, et se faisait servir par elle : détails qui, en nous rappelant les sauvages de l'Amérique, prouvent combien la civilisation était peu ancienne, même en Asie, et combien il est absurde de supposer parmi les peuples de l'antiquité ces communications fréquentes et faciles qui, de nos jours, ont tant agrandi la sphère de la géographie.

Les philosophes de la Grèce, livrés à des spéculations abstraites, ne s'avisèrent que tard de suivre la route qu'Hérodote et Hippocrate leur avaient tracée. *Aristote* fut le premier qui montra de vastes connaissances en géographie. Il reconnaît la forme sphérique de notre Terre : « Des astronomes, dit-il, ayant remarqué qu'on n'apercevait pas en Chypre et en Égypte plusieurs étoiles visibles en Grèce, en ont conclu la courbure de la Terre, et ont évalué sa cir-

conférence à 400000 stades. » Calculée en stades égyptiens, cette mesure se trouve à peu près juste. Aussi c'est probablement Eudoxe de Cnide qui, dans son voyage en Égypte, découvrit ou apprit cette vérité, et la répandit parmi ses amis de l'école de Socrate. Précédant Christophe Colomb dans ses savantes conjectures, Aristote pensa que les rivages de l'Espagne n'étaient pas très-éloignés de ceux de l'Inde. Dans un autre ouvrage, il représente la Terre habitable comme une grande île, de figure presque ovale, longue de 70000 stades (probablement olympiques), et large de 40000, environnée de la mer Atlantique ou l'Océan, dont le *golfe Galatique*, à l'ouest, et le *golfe Indique*, à l'est, font partie. Sa mappemonde se termine vers l'orient à l'Indus, et vers l'occident au fleuve *Tartessus* ou Guadalquivir : les monts Riphéens bornent le monde au nord ; au sud, la Libye offre « un grand fleuve, *Chérémètes*, qui, sorti de la même montagne que le Nil, se jette dans l'Océan. » Serait-ce le *Chérès* d'Hannon, et peut-être notre Sénégal ? car Aristote a pu confondre les sources du Nil avec celles du Niger. A l'extrémité orientale de l'Asie, sur les bords de l'Océan, il place une chaîne de montagnes nommée *Paropamaise*, d'où il fait découler la rivière *Bactros* (l'Oxus?) et un fleuve qu'il nomme *Araxes*, et qui paraît être un composé fabuleux de l'Axartes ou *su-Derna*, du *voga* et du *Don* ; il dit expressément que le Tanais est un bras de cet *Araxes*. Le nord de l'Europe ne se montre qu'obscurément à son esprit ; il parle confusément des *monts Arcygiens* et des Alpes, qu'il nomme *Pyrènes* ; cependant il connaît au nord de la Celtique deux grandes îles, *Albion* et *Ierné* ; « mais ces îles, dit-il, sont pourtant moins grandes que celles de *Taprobane*, au delà de l'Inde, et de *Phébol*, dans la mer d'Arabie. »

Ici, la critique moderne s'étonne de voir Aristote nommer Taprobane longtemps avant le siècle des Ptolémées, et indiquer même l'île de Madagascar, nommée *Phantalou* par les Arabes. Ceux mêmes qui, avec nous, croient l'ouvrage *du Monde* sorti, si non de la plume, du moins de l'école d'Aristote, semblent désavouer ce passage, et n'y voir qu'une interpolation. Nous pensons que si, en général, une saine critique doit circonscrire dans un cercle fort étroit les connaissances positives des anciens, elle doit ouvrir un vaste champ à ces bruits vagues, à ces traditions obscures qui, dans tous les temps, ont devancé les notions exactes ; c'est ainsi que les lieux incertains de l'aube matérielle tantôt jaillissent des nuages, et tantôt s'y replongent de nouveau.

De quelque manière que l'on pense à l'égard de ces questions difficiles, on ne saurait méconnaître l'influence d'Aristote sur les progrès de la géographie. Non-seulement ses nombreux ouvrages sont remplis de détails géographiques, mais il inspira le goût de ce genre d'études à ses disciples. L'un d'eux, *Dicéarque*, donna une description de la Grèce, dont il reste quelques fragments pleins d'intérêt et de charme ; il chercha le premier à déterminer les lieux situés sous le parallèle de Rhodes ; travail qui devint la base d'un grand nombre d'autres opérations semblables. *Théophraste* avança beaucoup la géographie physique. Enfin Alexandre le Grand porta jusqu'aux bords de l'Hyphasis cet amour des connaissances positives que son maître lui avait inspiré ; et, plus en-

core voyageur curieux que vainqueur rapide, il ouvrit aux regards de la science tous les pays qu'il soumit à son empire.

L'expédition de ce conquérant fit ainsi entre une révolution dans toutes les connaissances humaines; la géographie s'en ressentit, comme nous allons le dire dans le livre suivant.

Expé-
et de
sance

La
quel
liers
uom
par
et C
mor
d'un
arch
férés
niq
aux
syste
de n
qui,
le n

L
tain
Gau
thra
saut
nav
pen
sièc
le n
éer
rou
de
laq
qui
de
av

LIVRE QUATRIÈME

Expédition d'Alexandre. — Voyage de Pythéas. — Systèmes d'Ératosthène et d'Héparque. — Recherches de Polybe et de Posidonius. — Voyage d'Endoxe de Cyzique. — Géographie de Strabon. — De 334 av. J.-C. jusqu'à la naissance de J.-C.

Le conquérant macédonien menait à sa suite plusieurs géographes, parmi lesquels on nomme *Diagète* et *Bélon* ; ils tracèrent dans des ouvrages particuliers les marches de l'armée, en les déterminant d'après des observations astronomiques. *Androstène*, *Néarque* et *Onésicrite* furent chargés de reconnaître par mer les côtes méridionales de l'Asie. *Callisthène*, *Aristobule*, *Ptolémée* et *Catère*, compagnons ou généraux d'Alexandre, firent note des choses mémorables qui avaient frappé leurs regards, et ces journaux devinrent la source d'une nouvelle géographie de l'Asie. Ajoutons que les livres enterrés dans les archives de Babylone et de Tyr furent, par suite des projets d'Alexandre, transférés dans la ville à laquelle il donna son nom, et que les observations astronomiques et nautiques des Phéniciens et des Chaldéens, devenues plus accessibles aux savants de la Grèce, leur fournirent les bases mathématiques dont leurs systèmes géographiques avaient jusqu'alors été dépourvus. Tels furent en peu de mots les immenses avantages que la géographie retira des victoires d'un héros qui, pour nous servir d'une expression de Quinte-Curce, ne voulait conquérir le monde entier que pour le livrer à la connaissance du genre humain.

Les généraux d'Alexandre, rois après sa mort, firent peu de conquêtes lointaines. *Séleucus Nicator* seul porta ses armes victorieuses jusqu'aux bords du Gange ; ses ambassadeurs, *Mégasthène* et *Daimochus*, recueillirent à Palibothra, capitale d'un grand royaume sur le Gange, des détails étendus et intéressants sur l'histoire naturelle, civile et morale de ces contrées ; l'amiral *Patrocles* navigua sur l'Océan Indien et sur la mer Caspienne. Mais l'esprit du commerce qui ne s'établit des relations suivies avec les pays éloignés ; cet esprit, dans le siècle après Alexandre, devint dominant parmi les Grecs : chacun d'eux, comme le marchand d'Horace, était décidé « à fuir la pauvreté à travers les flots, les écueils et les feux de la zone torride. » Tandis que les Marseillais profitaient des routes commerciales qu'avaient frayées Pythéas par ses deux voyages au nord de l'Europe, et Enthymènes par cette course le long des côtes d'Afrique, dans laquelle il parvint à l'embouchure d'un grand fleuve semblable au Nil, fleuve qui ne saurait être que le Sénégal, les rois grecs d'Égypte ouvrirent, par les ports de *Bérénice* et de *Magos-hormos*, sur le golfe Arabique, un commerce direct avec les côtes occidentales de l'Inde, et avec *Taprobane*, aujourd'hui Ceylan.

Ptolémée Philadelphe, le principal fondateur de ce commerce, envoya dans l'Inde des géographes chargés de décrire le pays. Sous le même règne, *Timosthène* publia un *Portulan* ou description de tous les ports, et un ouvrage sur la mesure de la Terre. *Philostéphanus*, de Cyrène, donna beaucoup de descriptions particulières. Son compatriote, le grand *Ératosthène*, bibliothécaire d'Alexandrie sous Ptolémée Évergète, créa enfin un système complet de géographie, fondé sur des bases mathématiques, et qui resta pendant quatre siècles l'ouvrage classique pour cette science.

Cependant, la nature des vents périodiques n'étant pas connue, la navigation dans la mer des Indes resta imparfaite. Les flottes de Ptolémée n'arrivèrent que jusqu'aux bouches de l'Indus en longeant les côtes. Leur principal commerce se faisait sur celles de l'Éthiopie, ou sur la côte actuelle d'Abyssinie et d'Adel, ainsi que dans les ports de l'Arabie Heureuse. Les caravanes suppléèrent aux vaisseaux : elles se rendaient, par le nord de la Perse et par la Bactriane, dans l'Inde septentrionale ; les marchands pénétraient d'un côté jusqu'à Palibothra, en descendant le Gange, et, de l'autre, en tournant le mont Imaüs ou Bolor, ils se rendirent probablement dans la Série, qui comprenait le Tibet, une partie de la Petite-Boucharie, le Cachemire et quelques-unes des vallées où naissent le Sind et le Gange : du moins *Méneudre*, l'un des rois grecs de la Bactriane, a régné sur la Série. Mais cette route vers le centre de l'Asie resta longtemps inconnue aux écrivains géographiques. Nous la connaissons sans doute mieux, si le temps destructeur eût épargné les immenses travaux d'*Apollodore*, surnommé *Périégète*, c'est-à-dire qui a fait le tour du monde.

Vers la même époque, *Agatharchide* de Cnide publia des ouvrages qui, à en juger par les fragments qui nous restent, réunissaient tous les genres d'intérêt. Le savant auteur, qui parlait la langue amharique, usitée en Abyssinie, paraît surtout avoir visité les établissements des Grecs sur les côtes de l'Éthiopie et de l'Arabie ; sa description un peu romanesque du luxe et des richesses des *Sabéens* a été répétée par tous les historiens et les poètes ; c'est probablement aussi de lui que Diodore tira tous les détails qu'il nous a laissés sur l'État éthiopien de Méroé. *Hipparque*, célèbre astronome, lui dut peut-être ses idées sur une grande terre australe qui devait joindre l'Afrique orientale à l'Inde. Le système géographique d'Hipparque prouve que le cap Guardafui était de ce côté la limite des découvertes de ses contemporains. Il paraît aussi qu'on avait reçu quelques notions sur la côte de l'Asie au delà du Gange. Hipparque essaya le premier de réduire toute la géographie à des bases astronomiques ; mais, n'ayant que peu d'observations célestes, et décidé à rejeter tout autre élément, il remplit sa mappemonde d'hypothèses aussi erronées que celles de ses prédécesseurs.

Les expéditions des Romains contre Carthage et Numance fournirent au judicieux *Polybe* l'occasion de rassembler quelques renseignements exacts sur l'occident de l'Europe ; il visita les côtes occidentales de l'Afrique jusqu'au mont Atlas ; il eut encore des idées neuves et justes sur la zone torride, qu'il crut habitable ; mais, dans la manière dont il a combiné ses connaissances de détail, il ne semble pas avoir mis l'accord et l'ensemble nécessaires. Peu de temps après

*Poly
la gé
erres
Po
géné
duite
et de
entre
temp
d'aut
autre
voyag
Eud
lémé
route
miers
des p
et Po
Un
date,
banie
noma
vées
fleuv
D'
ou on
et la
Gall
rasse
To
marc
que
aute
C'est
cette
ouvr
trop
ces c
H
raux
avoi
vue
mais
beat

Polybe, les recherches de *Posidonius* engagèrent l'école d'Alexandrie à changer la graduation des cartes d'Ératosthène, changement qui ne fit qu'accroître les erreurs de la géographie mathématique de ce siècle.

Pendant que les savants s'efforçaient, quoiqu'en vain, de créer un système général exact, les idées du siècle d'Homère et des Argonautes avaient été reproduites avec des modifications et des additions par un historien, *Timée* de Sicile, et deux poètes, l'obscur *Lycophron* et l'érudit *Apollonius Scyruus*, de Chios, entreprit de revêtir des formes de la poésie le système d'Ératosthène. Son contemporain, *Artémidore*, composa des ouvrages importants, dont la perte est d'autant plus à regretter, que les passages qui nous en restent donnent, entre autres, sur les côtes d'Adel et d'Ajan, des notions plus détaillées que celles des voyageurs modernes. Les navigations d'Égypte dans l'Inde s'étant ralenties, *Eudore* de Cyzique les ramena sous les règnes de Ptolémée Physcon et de Ptolémée Lathyre ; la courageuse entreprise de ce navigateur, soit en cherchant la route la plus directe de l'Inde, d'où il avait rapporté, à ce qu'il paraît, les premiers diamants, soit en tentant de faire le tour de l'Afrique par l'ouest, lui valut des persécutions et une réputation obscurcie par les fables dont Cornélius Népos et Pomponius Mela ont voulu l'embellir.

Une autre route de l'Inde fut rétablie à la suite des conquêtes faites par Mithridate, roi de Pont, et par son vainqueur Pompée. Au nord de l'Ibérie, de l'Albanie et des autres pays caucasiens, dès lors mieux connus, on vit des peuples nomades apporter autour de la mer Caspienne des marchandises de l'Inde, arrivées par la Bactriane et l'Oxus. Mais les fausses idées qu'on s'était créées sur ce fleuve et sur la Caspienne subsistèrent encore.

D'autres expéditions des Romains agrandirent la sphère de la géographie, ou en éclaircissent les parties obscures ; Jules César fit mieux connaître la Gaule et la Bretagne ; les armes de Germanicus pénétrèrent jusqu'à l'Elbe ; *Elius Gallus* parcourut l'intérieur de l'Arabie ; et, par ordre d'Auguste, *Agrippa* rassembla dans un seul ouvrage les notions éparses dans le monde romain.

Telle fut, pendant les quatre siècles qui suivirent la mort d'Alexandre, la marche des découvertes géographiques. Si nous n'en avons tracé pour ainsi dire que le squelette chronologique, c'est parce que les ouvrages originaux des auteurs que nous avons nommés ont péri dans le grand naufrage de l'antiquité. C'est par *Strabon* seul que nous connaissons l'histoire de la géographie pendant cette longue série d'années ; et c'est par conséquent en analysant le célèbre ouvrage de cet écrivain élégant et érudit, mais malheureusement trop partial et trop tranchant, que nous pouvons passer en revue toutes les connaissances de ces quatre siècles.

Il est, avant tout, nécessaire d'indiquer en peu de mots les systèmes généraux auxquels les anciens soumettaient leurs connaissances de détail. Nous avons vu la Terre considérée par Homère comme un disque rond ; nous l'avons vue paraître aux yeux d'Hérodote comme une plaine d'une figure indéterminée, mais infiniment plus étendue que dans le système homérique ; enfin, après beaucoup de tâtonnements, les astronomes, et sans doute Eudoxe de Cnide à

leur tête, enseignent que la Terre est un grand globe, et que la circonférence d'un grand cercle de ce globe est de 400000 stades. D'autres, et parmi eux Archimède et Cléomède, assurent que la Terre a 300000 stades de circonférence. Chez les Égyptiens, Hermès passe pour avoir donné au périmètre de notre globe 360000 stades. Posidonius prétendit avoir mesuré un arc du méridien entre Rhodes et Alexandrie (qui ne sont point sous le même méridien), et en avoir conclu que la Terre avait 240000 stades de tour. Le même Posidonius, au rapport de Strabon et de Ptolémée, ne lui donnait aussi que 180000 stades; d'autres l'évaluent à 216000, à 270000 et à 225000. Enfin, Ératosthène, Hipparque et Strabon répètent qu'un grand cercle du globe contient 250000 ou 252000 stades.

Faut-il supposer que, parmi les mesures de la Terre, il y en avait de fausses? ou peut-on expliquer ces différences par l'emploi d'un stade différent? Telle est la solution de la grande question de laquelle dépend toute la géographie systématique des anciens; on l'a résolue de plusieurs manières. Gosselin pense que ces neuf mesures étaient justes, mais exprimées en stades différents; savoir, la première en stades de $1111 \frac{1}{2}$ à un de nos degrés de l'équateur; la seconde, en stades de $833 \frac{1}{2}$; la troisième, en stades de 1000; la quatrième, en stades de 666 $\frac{2}{3}$; la cinquième, en stades de 500; la sixième, en stades de 600; la septième, en stades de 750; la huitième, en stades de 625, et la neuvième, en stades de $694 \frac{2}{3}$ ou de 700.

Des conjectures pléines de vraisemblance le mettent sur la trace des trois stades primitifs: « La plus simple des divisions du globe terrestre, dit-il, celle qui le partageait en quatre par l'équateur et par un méridien, a dû être la première employée, de même que la division décimale de chacune de ces quatre parties en cent degrés, puis du degré en cent minutes, et de la minute en dix parties. Alors les centièmes de degré terrestre furent pris, comme on le verra, pour former les milles iténéraires, et les millièmes de degré pour former les stades; de sorte que la circonférence de la Terre se trouva partagée en 400 degrés et en 400000 stades.

« Ce mode de division, qui ne permettait d'avoir en nombres entiers que la moitié, le quart du cercle, le cinquième et leurs sous-multiples, fit imaginer ensuite de partager le cercle en 300 degrés, pour qu'il fût en outre divisible par tiers, sixièmes, douzièmes, etc. Ces degrés, d'un tiers plus grands que les premiers, furent divisés, comme eux, en cent et en mille parties, et l'on ne compta plus au périmètre du globe que 300000 stades.

« Enfin, le nombre de 360 offrant vingt-quatre diviseurs, et par conséquent encore plus de facilité dans les opérations, on fut porté définitivement à partager le cercle en 360 degrés; on les divisa comme on avait fait jusqu'alors, et la circonférence de l'équateur eut 360000 stades. »

Il prouve que beaucoup de mesures partielles indiquées par les anciens, surtout dans l'Orient, se trouvent justes, quand on les évalue en stades de la première et de la troisième espèce. Il démontre que, nonobstant l'autorité contraire de d'Anville, le stade de la neuvième espèce était employé dans un

très-grand nombre de mesures partielles, prises sur les côtes de Grèce et d'Italie, dans toute la Méditerranée, et même dans l'Inde. Il démontre en outre que ce stade, employé par Ératosthène, n'était pas le résultat d'une nouvelle mesure de la Terre, mais seulement une combinaison, particulière aux Égyptiens, d'une portion du stade de 300000, dont on n'a pas su distinguer la valeur; ce qui prouve, ajoute-t-il, qu'en Égypte l'usage du stade de 252000 avait précédé l'époque de la conquête des Macédoniens. Enfin, et c'est la plus importante de toutes ses observations, une série non interrompue des mesures itinéraires, depuis le cap Sacré (ou de Saint-Vincent) jusqu'à l'embouchure du Gange, se trouve presque exacte dès qu'on l'évalue en stades de 833 au degré; cette ligne, dans tous les systèmes des anciens, depuis Ératosthène, était considérée comme la longueur de la Terre comme d'occident en orient. Le stade de 500 au degré était moins connu du temps de Strabon; nous en parlerons en exposant le système de Ptolémée, dans lequel l'emploi de ce stade a jeté tant de confusion.

D'Anville, après avoir d'abord admis quatre espèces de stades, parmi lesquels celui qu'il appelle *pythique* lui parut dans la suite inutile, a fini par en reconnaître trois; savoir, l'*olympique*, de 600 au degré; le *nautique*, de 500, et l'*égyptien*, de 1111; mais il convient du principe, en avouant que les mesures des anciens ne peuvent être justifiées que par l'emploi du module différent. Rennell, Vincent et autres savants anglais admettent également le principe, sans en approfondir les conséquences. Avant la publication des travaux de Gosselin, Gatterer, célèbre professeur de Göttingue, avait reconnu qu'il y avait des stades de différentes valeurs: outre l'*olympique* de 600, le *faux olympique* de 500, et l'*égyptien* de 1100, il admet un petit stade grec de 750, qu'il prétend déduire des mesures d'Ératosthène et d'Hipparque.

Plusieurs géographes savants persistent à considérer toutes les contradictions des anciens comme venant des méprises dues à leurs mauvais instruments et à leurs méthodes imparfaites, et, en faveur de cette opinion, ils invoquent et le témoignage exprès de Marcien, et l'analogie de semblables erreurs chez les modernes. Les explications données par Gosselin leur paraissent dues moins à la solidité de son idée principale, qu'à une sorte de jeu arithmétique; car toute contradiction en fait de mesures doit en effet s'expliquer sans efforts, lorsqu'on y applique pêle-mêle des stades qui sont à peu près entre eux comme 1, 2, 3; mais comment admettre ce mélange de stades dans le même chapitre, la même phrase?

Nous croyons devoir adopter non-seulement le principe de la différence des stades, mais même toutes les espèces de cette mesure qu'on vient d'indiquer. Cependant toutes ces mesures, loin d'être, comme Gosselin le veut, purement astronomiques, doivent, ce nous semble, tirer leur origine des différents systèmes de mesures adoptées par différentes nations de l'antiquité; ce sont des *mesures locales*, dont les Grecs ont traduit les vraies appellations par le mot *stade*, qui leur était familier. Le stade égyptien n'est que la soixantième partie d'un *schène*, mesure usitée en Égypte. On nomme aussi des *schènes* de 30 sta-

des; s'il est question des stades égyptiens, ces schènes correspondraient aux *Koss* de l'Indoustan. Le mille arabe étant de 56 ou 57 au degré, la douzième partie de ce mille correspondrait au stade de Posidonius de 666 au degré. Si, en modifiant et combinant les évaluations les plus vraisemblables qu'on ait de la parasange ou *farsang*, nous comptons 14 de ces lieues persanes au degré, la soixantième partie d'une parasange serait égale à un stade de 833 au degré, stade dans lequel il paraît que la Terre a été mesurée depuis le Gange jusqu'en Espagne. Tant d'indices qui s'offrent au premier abord font espérer que, par des recherches et des découvertes ultérieures, on parviendra à retrouver les modules originaux des mesures géographiques anciennes.

Les Grecs, ayant, du temps d'Alexandre, en connaissance des travaux des astronomes et des géographes de l'Asie, confondirent quelquefois ces mesures d'une valeur différente. Une distance en stades de 1444 au degré, et une autre en stades de 500, étaient placées sur leurs cartes l'une à côté de l'autre, et toutes les deux considérées comme si elles eussent été en stades de 700, généralement employés par Ératosthène, Hipparque et Strabon. Ce stade même paraît leur avoir été communiqué sans qu'ils en aient connu la nature. Si l'on suppose qu'une nation qui faisait usage du stade de 833 au degré, et qui habitait à trente-deux ou trente-trois degrés au nord de l'équateur, ait voulu tracer les pays situés sous ces mêmes parallèles sur une de ces cartes qu'on nomme *plates*, et dont les navigateurs se servent, elle devait, conformément aux combinaisons ingénieusement fictives de ce genre de cartes, y donner 700 stades au degré. Il paraît qu'une semblable échelle, purement conventionnelle, a été prise à la lettre par les Grecs, qui copiaient les monuments échappés à la destruction récente de Tyr et de Babylone.

Gosselin a prouvé que les mesures phéniciennes ou babyloniennes, recueillies par les Grecs, offraient une série d'observations assez exactes depuis le *cap Sacré* (ou de Saint-Vincent) jusqu'à *Thine* (ou Ténasserim) au delà du Gange. Voici cette série, telle qu'il l'a rétablie.

DÉNOMINATION DES LIEUX.	DISTANCES		
	En stades de 833 1/3.	En degrés,	En degrés
		sous le 36 ^e parallèle.	selon les modernes.
Du cap Sacré au détroit des Colonnes.....	2 000	2° 57' 59"	4 10' 0"
Du cap Sacré au détroit de Sicile.....	16 300	24 10 37	24 37 0
Du détroit des Colonnes à Rhodes.....	22 300	33 4 35	33 15 45
Du cap Sacré à Issus.....	30 300	44 56 35	44 10 0
Du cap Sacré aux portes Caspiennes.....	41 600	61 42 14	61 5 0
Du détroit des Colonnes aux sources de l'Indus....	52 600	78 1 10	77 42 0
Du cap Sacré à Thine.....	71 600	106 11 6	106 27 0

La première et la deuxième de ces distances, conservées par Hipparque et Strabon, avaient été rejetées par Ératosthène, qui (preuve remarquable de l'i-

gnorance des Grecs), en substitua deux autres, en mesures différentes, exprimant à peu près la même chose. Les voici :

		Selon les modernes.	
Du cap Sacré au détroit des Colonnes.	} 3000 stades (de 1141 1/3.)	20° 15''	20° 10' 0''
Du détroit des Colonnes. so détroit de Sicile.	} 8000 stades (de 500.)	31 45 17	31 27 0''

Après avoir pris sur deux cartes d'une échelle différente cette prétendue correction, Ératosthène, qui eut toujours devoir faire les stades de 700 par degré, établit, en conséquence de toutes ces méprises, la série des distances ainsi qu'il suit :

DÉNOMINATION DES LIEUX.	DISTANCE DU CAP SACRÉ.		
	SELON ERATOSTHÈNE.		SELON LES MODERNES, en degrés.
	En stades de 700.	En degrés, sous le 36 ^e parallèle.	
Cap Sacré d'Ibérie.	0	0	0
Détroit des Colonnes.	3 000	50 17' 51''	30 17' 51''
Détroit de Sicile.	11 800	29 50 41	24 37 0
Rhodes.	25 300	44 40 31	36 25 45
Issus.	30 300	53 30 16	44 40 0
Portes Caspiennes.	41 600	74 27 28	61 5 0
Sources de l'Indus.	55 600	98 10 45	80 52 0
Thina.	71 600	128 25 57	106 27 0

Ceux mêmes de nos lecteurs qui ne connaissent pas les principes astronomiques de la géographie moderne, apercevront pourtant du premier abord l'énormité des erreurs dans lesquelles Ératosthène fut entraîné par un usage impropre des cartes phéniciennes ou babyloniennes. Mais développer et discuter les preuves multipliées de cette assertion, ce serait dépasser les bornes de ce Précis; ce serait ennuier gratuitement les lecteurs étrangers à ce genre de recherches, et répéter aux autres des choses qu'ils ont déjà dû étudier et approfondir dans les savants Mémoires de Gosselin.

Il faut pourtant donner quelque idée de la construction d'une mappemonde grecque du temps d'Ératosthène et de Strabon. Comme les mesures à peu près exactes qui étaient tombées entre les mains des astronomes d'Alexandrie ne suffisaient pas pour déterminer tous les points connus du monde, ils cherchèrent à faire eux-mêmes des observations, en se servant de procédés dont l'imperfection ne pouvait qu'amener des erreurs. Ératosthène, au moyen d'un gnomon, avait trouvé la différence de latitude ou de distance au nord de l'équateur, entre Syène et Alexandrie; mais il se trompa gravement en plaçant ces deux points sous le même méridien, puisque les observations modernes prouvent que Syène est au delà d'un degré plus à l'est qu'Alexandrie. C'est

d'après d'autres conjectures semblables que ce géographe plaça sous le même méridien *Méroé*, ville sur le Nil, *Île de Rhodes*, *Byzance* et le *Borysthène*. Ces points s'éloignent, les uns à l'est, les autres à l'ouest, de la prétendue ligne sous laquelle les anciens les réunissaient. La latitude même en était souvent mal déterminée, comme le tableau suivant le fera voir.

DÉNOMINATION DES LIEUX.	DISTANCE DE L'ÉQUATEUR.		
	En stades.	En degrés, selon Ératosthène.	En degrés, selon les modernes.
Limites de la Terre habitable.....	8 300	11° 51' 25"	Indéterminé.
Méroé.....	11 700	16 42 31	16° 50' 0"
Syène.....	16 700	23 51 15	23 50 0
Alexandrie.....	21 700	31 0 0	21 11 20
Rhodes.....	25 450	31 21 25	36 28 30
Athènes.....	25 850	36 55 42	38 5 20
Byzance.....	39 800	42 34 17	51 4 34
Bouches du Borysthène.....	34 800	49 42 54	46 39 0
Nord de la Grande-Bretagne.....	42 700	64 0 0	58 37 0
Thulé.....	46 300	66 8 34	Indéterminé.

A ces latitudes mal déterminées, ou peut-être seulement mal traduites de quelques cartes d'un ancien peuple navigateur, les géographes d'Alexandrie rapportaient toutes les latitudes des autres contrées, qu'ils devaient quelquefois d'après les indications si peu sûres d'un *gnomon*, mais plus souvent d'après des estimations des voyageurs, et d'après la nature des vents et des productions. De cette manière, Ératosthène porta l'extrémité méridionale de l'Inde à seize degrés au nord de l'équateur, au lieu de huit. Il répéta l'erreur de Dicéarque, en plaçant sous le parallèle de l'île de Rhodes le détroit des Colonnes, celui de Sicile, le cap Sunium et le golfe d'Issus, points qui tous sont plus au nord ou plus au sud.

Ce parallèle de Rhodes, si mal tracé, formait sur la mappemonde une ligne évaluée à 70000 ou 77800 stades, et qui marquait la longueur ou longitude de la Terre habitable; on l'appelait le *diaphragme*; l'autre, plus courte de moitié, et dirigée du nord au sud, coupait la première sous un angle droit, et représentait la largeur ou *latitude* de la Terre sous le méridien d'Alexandrie. La carte entière présentait un carré, en dedans duquel ces géographes traçaient l'Europe, l'Asie et l'Afrique comme une grande île d'une figure ovale, baignée de tous côtés par la mer Atlantique. Tout en regardant notre monde comme un globe, il leur paraissait que la Terre habitable, à eux connue, n'occupait qu'une portion quelconque de la partie supérieure de ce globe; sous l'équateur, une zone brûlante, vers le pôle, une ceinture de glaces, resserraient les contrées allouées au genre humain dans d'étroites bornes; ils crurent donc ne pas commettre une grande erreur en dépeignant cette portion de la sphère

comme une surface plane. Le seul Hipparque tenta de figurer des méridiens et des parallèles courbes comme dans nos hémisphères; mais son avis fut longtemps négligé.

Pourquoi nous arrêter plus longtemps sur ces routes arides où la science ne mène souvent qu'à un doute désespérant? Exposons plutôt la géographie historique de Strabon et des auteurs qu'il a extraits ou commentés. Son ouvrage offre, sous ce rapport, deux moitiés distinctes : une description très-détaillée de la Grèce, ainsi que de l'Asie Mineure, et des aperçus très-rapides sur les autres pays connus. Topographe exact, critique scrupuleux et modeste dans la première partie, Strabon, dans l'autre, n'est que trop souvent un abrégiateur infidèle et un juge partial et superficiel. Il doit donc nous servir de guide, et non pas de maître : en analysant sa géographie, nous tâcherons de rappeler toutes les découvertes de son siècle, même celles dont il n'a tiré aucun parti.

LIVRE CINQUIÈME

Analyse de la géographie de Strabon. — Europe. — Discussion du voyage de Pythéas.

Nous allons retracer l'Europe de Strabon ; et, pour mieux rendre ses idées, nous suivrons le même ordre que lui. L'Ibérie ou l'Espagne commence la série des contrées décrites par ce géographe. Quoiqu'il ait donné aux Pyrénées une direction nord et sud, et qu'il ait considéré les côtes, depuis les Pyrénées jusqu'au cap Sacré, comme formant l'un des côtés du carré dans lequel il circoncrivait la Péninsule, il a bien retracé l'état physique du pays et les mœurs des peuples ibériens. La *Bétique*, fertile en huile et en laines fines, ornée de villes superbes, telles que *Gadès*, *Corduba* et *Hispalis* notre Séville, était habitée par les *Turdétans*, peuple qui possédait d'antiques monuments de poésie et d'histoire, et dont le nom défiguré et la félicité exagérée avaient servi de base aux contes grecs sur Tartessus. Les *Lusitaniens*, agiles à la course, redoutables dans la petite guerre, habitaient entre le *Tago* et le *Darius* ; plus au nord, les *Callaïques* et les *Cantabres*, sauvages habitants de montagnes d'un difficile accès, ne baissaient qu'à regret leur front audacieux devant les faisceaux de Rome. De l'*Iberus* ou Ebre aux sources du Tage, demeuraient les *Celtibériens*, reste des anciens conquérants venus de la Celtique, et qui, dépouillés par les Romains de leurs châteaux forts, s'accoutumaient à la vie pacifique. L'industrie et le commerce enrichissaient les villes ibériennes sur la Méditerranée, parmi lesquelles, depuis la destruction de la trop fidèle *Sagunte*, celles de *Tarveco* et de *Carthage la Neuve* brillaient au premier rang.

Parmi les îles voisines de l'Ibérie, Strabon compte les *Baléares*, peuplées par une nation gaie, voluptueuse, et renommée pour son habileté à se servir de la fronde : les *Pityuses*, qui sont aujourd'hui Ivica et Formentera ; enfin, les *Cassitérides* ou îles à étain, « situées, dit-il, dans la haute mer, au nord du port des Artabres. » Le port des Artabres est celui de La Corogne. Dans un autre passage, il place ces îles à la hauteur de la Grande-Bretagne. On concilie ces indications en se rappelant que les géographes, avant Ptolémée, faisaient de la Grande-Bretagne une île triangulaire dont la pointe méridionale leur paraissait peu éloignée de l'extrémité septentrionale de l'Espagne. Les îles Sorlingues, situées au sud-ouest de la Grande-Bretagne, devaient, d'après ce système, paraître voisines de l'Espagne ; ce sont donc les Cassitérides. Les Carthaginois, sous les ordres d'Hamilcon, avaient exploré ces régions ; ils avaient découvert un groupe d'îles appelées *Oëstrymnides*, et l'île d'*Albion*, l'Angleterre, et

celle des *Hiberniens*, l'Irlande; d'autres écrivains ont appelé *Hesperides* ou îles de l'ouest ces mêmes Cassitérides. Il est probable qu'elles ne servaient que de stations aux négociants de Carthage et de Gades, qui venaient acheter de l'étain tiré des mines de Cornouailles. Lorsqu'après le voyage de Pythéas le commerce de l'étain eut pris une autre direction par la Gaule et Marseille, on oublia les Cassitérides, et on finit par les regarder comme fabuleuses.

Le quatrième livre de Strabon commence par une description assez vague de la *Celtique* ou *Gaule*, contient celle de la Grande-Bretagne, et se termine par un coup d'œil sur les Alpes. Il donne aux côtes occidentales de la Gaule une figure très-fausse, en supprimant ou réduisant à peu de chose la péninsule des *Osismiens*, qui est la Bretagne actuelle, et qu'avait indiquée Pythéas. Par une conséquence de cette fausse idée, le Rhin est censé couler parallèlement aux Pyrénées; les Cévennes sont placées au milieu du pays, dont l'étendue se trouve rétrécie d'un tiers. La division de la Gaule en *Belgique*, *Celtique* propre et *Aquitaine*, indiquée par César, a été mieux saisie par Strabon que par Diodore de Sicile, qui, trompé par les noms latins, imagina deux peuples distincts, les Celtes et les Galates. En décrivant les *Galates* comme une nation blonde, de grande taille, et répandue très-loin au nord, Diodore nous oblige à y voir les Belges de César et de Strabon. Ce dernier nous retrace rapidement la fertilité de la Gaule Narbonnaise, qu'il compare à l'Italie, les sages lois de *Massilia*, la grandeur naissante de *Narbo*, siège de la puissance romaine; la population considérable même des parties intérieures et septentrionales; enfin, la vie simple et un peu grossière de ces nouveaux sujets de Rome.

Il passe à la *Britanniké* ou Grande-Bretagne, à laquelle il donne une forme triangulaire: l'un de ses côtés, dit-il, court parallèlement au rivage gaulois; l'autre suit la direction de la côte septentrionale d'Espagne; la troisième est peu connue. Les riches pâturages de cette île, les brouillards qui l'enveloppent, les mœurs agrestes des habitants, et leurs hameaux épars au sein des forêts, offrent une peinture plus exacte. A côté de la *Britanniké*, mais plus au nord, se trouve *Ierne*, grande île habitée, disait-on, par des peuples anthropophages et étrangers à toute espèce de civilisation. Cette terre, dépeinte comme stérile et presque inhabitable, est pourtant la fertile Irlande, nommée en celtique *Érin* ou *Iérin*. C'est la terre la plus septentrionale que Strabon admettait dans son système; il la plaçait beaucoup plus au nord que les embouchures de l'Elbe ou *Albis*, limites de sa géographie continentale de ce côté: il croyait les sources du Borysthène et du Tanais aussi éloignées au nord que l'île *Ierne*, et il terminait à cette hauteur son Europe par une ligne vague qui, en prenant ses mesures à la lettre, correspondrait en grande partie au cinquante-cinquième parallèle de latitude de nos cartes.

Cependant les découvertes réelles des anciens s'étendaient plus au nord que ne le pensait Strabon. Un navigateur marseillais, le célèbre *Pythéas*, qui vivait un peu avant Alexandre le Grand, avait pénétré jusque dans la Scandinavie, peut-être jusque dans la mer Baltique, et avait décrit ce voyage extraordinaire dans des ouvrages dont il ne nous reste malheureusement que les titres et

quelques citations évidemment inexactes, ou même défigurées à dessein. C'est en comparant ces débris insignifiants d'un grand ensemble, que nous sommes resté convaincu, malgré l'autorité de Gosselin, que les découvertes de Pythéas lui appartiennent en réalité, et que les absurdités mises sur le compte de ce voyageur par les anciens et les modernes disparaissent en grande partie dès qu'on admet dans ses relations, ou dans les extraits qu'on en a donnés, l'emploi de deux *stades* différents. Voici, dans cette hypothèse, les principaux points qui nous restent de son voyage :

En sortant du détroit des Colonnes, il se rendit au cap Sacré, dont il fixa, dit-on, l'éloignement du détroit à 300 *stades*; ce qui est juste en considérant ces *stades* comme étant égyptiens, ou de $1111 \frac{1}{2}$ au degré.

Un autre promontoire, voisin de quelques îles, s'avancait plus à l'ouest que le cap Sacré; il s'appelait *Calbium*; c'est le nom que l'auteur des Orphiques semble donner soit aux Alpes, soit aux Pyrénées. Ce promontoire semblerait donc être le cap Finisterre en Espagne. Aucun indice direct sur la latitude de ce promontoire n'a été conservé chez les anciens; on dit seulement qu'il était situé dans le pays des *Ostidamiens*, ou *Osticiens*, ou *Ostiones*, ou enfin *Cossines*, peuple qui, malgré tant de noms, est resté inconnu. Mais nous pouvons pourtant affirmer, contre l'opinion de beaucoup de commentateurs, que ces peuples ne sont point les habitants de la Basse-Bretagne, puisque, dans un autre passage, Strabon nous apprend expressément que Pythéas donnait à ceux-ci le nom de *Timiens*. Ce nom ne fournit donc aucun argument contre l'identité du promontoire *Calbium* avec le cap Finisterre d'Espagne.

A trois journées de navigation de ce cap, Pythéas parvint à des îles dont la principale était nommée *Uxisama*. On s'est généralement accordé à considérer cette île comme étant l'*Uxantis* de l'Itinéraire d'Antonin, et l'île d'Ouessant de nos cartes. En effet, une heureuse navigation a pu conduire Pythéas du cap Finisterre à cette île, à moins qu'on ne veuille refuser aux Marseillais la science nautique nécessaire pour traverser la haute mer, ce qui, en faisant rentrer tout le voyage de Pythéas dans la classe des fables, en rendrait la discussion superflue.

La grande île d'*Albion* se présente ensuite au nombre des pays visités par Pythéas; il lui donne 20000 *stades* de long, mesure prise en *stades* égyptiens, et qui correspondent à peu près à la longueur réelle, en suivant les sinuosités de la côte occidentale, depuis le cap Lands' End jusqu'au cap Wrath, en Écosse. Il faut évaluer de même, et avec moins de rigueur, la mesure de la circonférence d'*Albion*, indiquée à 40000 *stades* par Strabon. Mais quand Pline assure que Pythéas fixait cette même circonférence à 30600 *stades*, il est clair que cette dernière indication était exprimée en *stades* de 833 au degré, et qu'au fond elle était identique avec la première.

Il paraît que Pythéas orientait mal la Grande-Bretagne, qu'il l'étendait en longueur de l'est à l'ouest, et qu'en traçant la côte méridionale plus nord et sud qu'elle ne l'est, il regardait la pointe orientale de l'Angleterre comme formant une des extrémités septentrionales de cette grande île. C'est à peu près ainsi que Strabon et une foule d'autres géographes orientaient leur

Albion ou *Britannia* : et, en attribuant à Pythéas l'erreur commune de tant d'autres anciens, on conçoit comment ce voyageur a pu placer l'extrémité septentrionale de la Grande-Bretagne à 42700 stades de l'équateur, mesure qui prise en stades de 833 au degré, coïncide avec la latitude de 51 degrés 15 minutes, et, par conséquent, à peu de chose près, avec la pointe nord-est du Kent (le North Foreland). Cette pointe devait, aux yeux du navigateur marseillais, terminer Albion au nord. La même mesure, prise en stades de 700, a fait croire à Ératosthène et à Strabon que Pythéas étendait la Grande-Bretagne jusqu'au parallèle où le plus long jour est de dix-neuf heures, c'est-à-dire au 61^e parallèle, à 60 lieues plus au nord que l'extrémité septentrionale de l'Écosse.

En continuant son voyage au nord-est, ou, comme il croyait, au nord, Pythéas trouva, à six journées de navigation au delà d'Albion, une partie de la côte du Jutland, nommée aujourd'hui *Thy* ou *Thyland*, et, dans l'ancien scandinave, *Thiuland*. Il échangea ce nom en *Thulé* ou *Thylé* (car les manuscrits donnent l'une et l'autre variante); il estima sa navigation à 600 stades par jour, ou à 3600 en tout, et dut en conséquence fixer la latitude de Thulé à 46300 stades de l'équateur, ou à 55 degrés 35 minutes, le degré pris à 833 stades; ce qui est presque un degré trop au sud. Mais la description de la nature du pays offre la vérité la plus frappante. Les dunes sablonneuses du Jutland, ses collines mouvantes au gré des vents impétueux, ses marais couverts d'une croûte de sable où le voyageur imprudent est englouti, enfin les bronillards d'une espèce particulière qui infestent cette contrée; voilà les phénomènes qui firent dire à Pythéas qu'aux environs de Thulé la mer, l'air et la terre semblaient se confondre en un seul élément. Les nuits, réduites souvent à de longs crépuscules, la culture du millet dans le nord, et celle du blé dans le midi, l'abondance du miel, l'usage de l'hydromel, la coutume de dessécher les blés dans de vastes granges, tout ce tableau de Thulé, tracé par Pythéas, convient éminemment aux côtes occidentales du Jutland.

Telle est, nous le croyons, la juste explication de la plus fameuse énigme que renferme la géographie ancienne. Les autres opinions qu'on a proposées à cet égard ne sont fondées que sur des expressions erronées de quelques géographes anciens, qui semblent s'être mépris sur la valeur des stades employés par Pythéas. C'est ainsi qu'Ératosthène, en évaluant les stades à 700 par degré, plaça Thulé à 66 degrés, ou sous le cercle polaire; ce qui est contraire à un passage authentique de Pythéas lui-même, conservé par Géminius, et dans lequel il dit « que les nuits, à Thulé, lui paraissaient être de deux à trois heures. » Parmi les défenseurs modernes de l'erreur d'Ératosthène, la plupart, séduits par les auteurs anglo-saxons, y ont ajouté une nouvelle invraisemblance en rapportant cette latitude aux extrémités septentrionales de l'Islande; comme si Pythéas, venant du midi, n'eût pas dû indiquer de préférence la position des côtes méridionales. D'ailleurs, ce voyageur n'avait point dit que Thulé était une île plutôt qu'une partie du conti-

ment : c'est une assertion des écrivains postérieurs même à Strabon. Enfin, des Islandais ont complètement démontré que la description de Thulé n'offre pas un seul trait de ressemblance avec leur patrie.

Il paraît que d'autres géographes, ayant calculé les stades à 500 par degré, plaçaient Thulé près du pôle, à 87 degrés de latitude, et, pour être conséquents, faisaient dire à Pythéas que les jours et les nuits y étaient de six mois.

Quelques anciens, choqués de l'in vraisemblance d'un voyage aussi lointain, employèrent sans doute un stade de 750 ou 769 au degré indiqué par Pline et Hipparque : leur calcul réduisit la latitude de Thulé à 60 ou 62 degrés ; ce qui correspond à la latitude de la Norvège méridionale, où il existe un canton nommé *Thelemark*, *Thilemark*, et même, dans une *saga* islandaise, *Thulemark* ; c'est peut-être la Thulé vue de la flotte romaine qui fit le tour de la Grande-Bretagne ; c'est certainement la contrée indiquée sous ce nom dans Ptolémée. Des géographes savants ont pensé que c'était aussi la terre découverte par Pythéas ; et cette opinion, revêtue de tout ce qu'une profonde et saine érudition peut offrir de plus important, mériterait une discussion plus détaillée, si la brièveté que nous prescrit le plan de notre ouvrage ne nous la défendait. Nous dirons seulement que tout ce que les anciens ont dit sur Thulé, postérieurement à Pythéas, nous paraît vague, contradictoire, et uniquement fondé sur la confusion des stades. C'est sans doute en cherchant à réunir ces traditions opposées, que *Procope* a été conduit à considérer toute la Scandinavie comme éant comprise sous le nom de Thulé : les curieux détails dans lesquels il entre sur les mœurs des Finnois et des Goths (en observant même l'orthographe scandinave de ce dernier nom) ont tellement frappé quelques savants, qu'ils n'ont pas hésité de lui donner une préférence exclusive. Il est cependant probable que le nom de Thulé n'a jamais eu, ni dans la relation de Pythéas, ni dans la Scandinavie même, une acception aussi générale.

Pythéas connaissait encore d'autres parties du nord : il parlait d'une grande île qu'il nomme *Basilia*, c'est-à-dire l'île du roi ; et Pline semble croire que c'était la même que Xénophon de Lampsaque appelait *Baltia*. On ne saurait déterminer quelle partie de la Scandinavie ces anciens ont voulu désigner, puisque le mot *belt* ou *balt* paraît avoir dénoté originairement toute étendue de mer parsemée d'îles, quoique la signification en ait été ensuite restreinte à l'ensemble des canaux d'entrée de la mer Baltique, et même, dans les temps modernes, à deux de ces canaux. L'opinion commune est pour la Suède méridionale, qui, encore longtemps après, passa pour une île sous le nom de *Scandie* ou *Scandinavie*.

On ne saurait pas non plus décider si Pythéas a visité lui-même la *côte de l'ambre jaune*, c'est-à-dire la Prusse orientale. Pline, souvent copiste inexact, lui fait dire « que les *Guttons*, nation germanique, habitaient l'espace de 6000 stades au bord d'un golfe de l'Océan, nommé *Mentonomon*. A une journée de la contrée des Guttons, était l'île *Abalus*, où l'on recueillait l'ambre jaune ; les habitants le vendaient à leurs voisins les *Teutons*. »

La mer Baltique est le seul golfe de l'Océan septentrional auquel convienne la mesure de 6000 stades, qui, à 833 par degré, équivalent à 140 ou 150 lieues marines. Les peuples qui habitaient la Scandinavie, le Danemark, la Prusse, portaient le nom commun de Goths : ce sont les *Guttons*, ou plus exactement les *Goutones* de Strabon, vaincus par Marobodunus ; les *Gothones* de Tacite, les *Gythons* et les *Gutes* de Ptolémée, les *Gothi* d'Ælius et de Flavius, les *Gothuni* de Claudien, les *Cotinoi* de Dion Cassius, les *Gautes* de Procope et des Islandais. Le voyageur marseillais a évidemment employé le nom de *Guttons* dans cette signification générale ; signification que les recherches des savants ont depuis longtemps mise hors de doute. Il est donc impossible de décider si Pythéas, en visitant les côtes de la Prusse, y a connu les branches des Goths qui, selon les Islandais, ne sembleraient s'y être établis que trois siècles plus tard, ou si ce voyageur s'est arrêté parmi les Goths de la Scandinavie, qui ont pu lui apprendre ce qu'il a rapporté sur la mer Baltique et le commerce d'ambre jaune.

Les découvertes de Pythéas n'auraient jamais paru suspectes aux yeux de la critique, si l'on se fût rappelé combien d'autres notions, à la vérité incohérentes, mais d'une authenticité frappante, les Grecs, avant Strabon, avaient obtenues sur le nord de l'Europe. Outre Xénophon de Lampsaque, on cite Timée et Philéon comme ayant donné de nombreux détails sur ces régions ; on savait qu'il s'y trouvait beaucoup d'îles, parmi lesquelles, outre Baltia, on remarquait *Rannonia*, dont le nom est scandinave et signifie l'île à ambre jaune ; on parlait d'une île *Bannomanna*, et ce nom, également scandinave, veut dire : « homme allumant le phare. » Des méprises semblables auraient-elles pu être faites autrement que sur les lieux mêmes ?

Mais l'orgueilleux esprit de système, au lieu d'étendre ces premières découvertes, les rejeta comme des fables. Strabon dédaigne de discuter le voyage de Pythéas ; et, quittant les îles Britanniques, qui sont pour lui l'extrémité du monde, il s'en retourne vers le midi, pour décrire les *Alpes*, et les contrées situées entre les branches de cette chaîne de montagnes. Quoique agréablement écrite et semée de détails historiques assez intéressants sur les *Rhétiens* et autres nations alpicoles, cette description, qui paraît être prise dans les ouvrages de Polybe, prouve que les anciens n'avaient point de notions précises et complètes sur ces fameuses montagnes, même en faisant abstraction de toute science géologique. Strabon fixe le commencement des Alpes près de Gênes, tandis que Polybe, en les plaçant aux environs de Marseille, semble avoir, avec quelque raison, regardé le mont Ventoux comme en formant le promontoire occidental. Les Alpes finissent, selon Strabon, au mont Oera, au nord de l'Istrie ; d'autres les étendaient jusqu'aux confins de la Macédoine et de la Thrace. Notre géographe fait mention des glaciers et des avalanches, mais d'une manière un peu confuse.

Des Alpes, Strabon passe à l'*Italie* et aux îles voisines de cette célèbre contrée. Il est curieux de voir ce savant géographe discuter gravement si l'Italie a la figure d'un triangle ou bien celle d'un carré ; nos enfants en savent plus à

cet égard. C'étaient leurs fausses latitudes de Marseille et du détroit de Sicile qui le forçaient à donner à la péninsule italienne une direction presque est et ouest; erreur dont Polybe paraît avoir été l'auteur. Les détails physiques et historiques offrent pourtant beaucoup d'intérêt. nous le suivons avec plaisir dans sa marche rapide à travers les fertiles plaines de la *Gaule cisalpine*, déjà comprise sous le nom d'Italie; nous apprenons que les vastes marais traversés par Annibal avec tant de peine occupaient une partie des champs aujourd'hui si rians qui avoisinent Parme et Modène; nous trouvons *Ravenna* située alors précisément, comme Venise aujourd'hui, au milieu des lagunes, et ayant des canaux en place de rues; nous visitons les rochers cultivés par le laborieux *Ligurien*, le port de *Luna*, avec ses carrières de marbre, aujourd'hui si célèbres sous le nom de *Carrare*; les antiques villes de l'*Étrurie*, premier siège de la civilisation en Italie; les régions des *Sabins* et des *Umbriens*, riches en pâturages; le petit canton de *Latium*, qui renfermait la capitale du monde. Strabon, qui ne ressent pas une admiration très-vive pour les conquérants et les oppresseurs de l'univers, accorde cependant de justes éloges aux chemins publics, aux aqueducs et autres constructions d'utilité publique dans lesquelles *Rome* étalait sa puissance. Il passe ensuite aux plaines de la *Campanie*, dont on admirait de tout temps l'inépuisable fécondité; il nous montre le commerce et les flottes de la Méditerranée concentrés à *Puteoli*, tandis que les mœurs presque grecques de *Neapolis* y attiraient les Romains lassés du tumulte de la capitale. Le *Vésuve* reposait alors depuis plusieurs siècles, mais il montrait à Strabon des indices d'anciennes éruptions. Après avoir parcouru le *Samniun*, dépeuplé par les sanglantes victoires de Sylla, la *Lucanie*, le *Bruttium* (la Calabre des modernes), l'*Apulie* et d'autres moindres provinces, toujours en suivant la division par nations qui subsistait encore, Strabon rapporte quelques traits curieux de l'histoire des colonies grecques qui avaient civilisé ces contrées, et parmi lesquelles *Locres*, *Crotone* et *Tarente* même s'éclipsaient devant la grandeur alors naissante, et aujourd'hui anéantie, de *Brundisium*. Notre géographe décrit ensuite avec soin la riche *Sicile*, le grenier de Rome; la *Sardaigne* malsaine et la sauvage *Corse* ne lui avaient paru mériter qu'une mention passagère à côté de la petite île d'*Ilva* ou Elbe. Il avoue pourtant que *Syracuse*, dévastée par Pompée, ne devait aux soins d'Auguste qu'une restauration partielle, et que cette ville, jadis immense, n'occupait plus que l'île *Ortygia* et une petite lisière de la terre de Sicile.

Après avoir consacré deux livres à la description de l'Italie, notre géographe comprend dans un seul tout le nord de l'Europe, depuis le Rhin jusqu'au Tanaïs. Au delà de l'Elbe, Strabon, en dépit de Pythéas, ne veut plus rien connaître, et même en dedans de cette limite il dénombre les nations germaniques avec si peu d'ordre et de clarté, que nous ne croyons pas devoir anticiper sur l'aperçu que nous donnerons de la Germanie, d'après Tacite et Plin. Cependant il se rencontre, dans la confuse description de Strabon, quelques traits lumineux sur la géographie physique et sur la migration des peuples; il marque bien « cette chaîne de montagnes qui s'élève dans le midi de la Germanie, s'é-

a tend
saurai
nomm
bitaien
hante
l'Elbe
coup d
marais
raïsser
Le gr
lésie e
était v
Une t
des G
les no
lesque
nous p
et par
par St
venan
slave
tingue
une n
nord.
ou Ro
Russes
côté, t
bon v
de St
Roma
qui, s
pienn
tion d
le no
Sarm
la Lit
tières
Qu
rope
jusqu
exacte
sées s
quelq
merc

« tend au loin vers l'orient, mais n'égale point les Alpes en hauteur; » on ne saurait y méconnaître la chaîne Hereynio-Carpathienne. Strabon décrit, sans le nommer, le lac de Constance; il sait que les *Helvétiques* et les *Vindéliques* habitaient sur des plateaux ou plaines élevées; trait qui convient très-bien à la haute Bavière et au nord de la Suisse. La nature des contrées entre le Rhin et l'Elbe lui est également connue. Les Romains avaient déjà gagné et perdu beaucoup de batailles dans ce pays, converti de forêts d'un côté, et, de l'autre, de vastes marais. Les *Langobards* ou *Lungobards*, déjà établis sur les bords de l'Elbe, paraissent avoir été le peuple le plus éloigné qu'atteignirent les armes romaines. Le grand État fondé par *Maroboduus*, dans la Bohême ou *Boiohemum*, la Silésie et les contrées voisines, bouleversé par un prince des Goths ou Goths, était visité par des marchands romains, dont même quelques-uns s'y établirent. Une tradition apportée sans doute à Rome, soit par ces marchands, soit par des Germains, prisonniers ou fugitifs, avait fait connaître au géographe grec les noms des peuples qui habitaient vers la Vistule, et même au delà, et sur lesquels *Maroboduus* avait étendu sa domination. Parmi ces peuples, les *Lutivi* nous paraissent être les *Lygii* des auteurs romains, les Lèches du moyen âge, et par conséquent les ancêtres des Polonais modernes. D'autres noms, rapportés par Strabon, semblent être polonais ou slaves; et beaucoup de circonstances, venant à l'appui de ces ressemblances de noms, nous font croire que la race slave était déjà établie en Europe au siècle de Strabon. Ce géographe distingue en effet, sous le nom de *Bastarnes*, probablement créé par les Grecs, une nombreuse nation demeurant à l'est des Germains, et s'étendant plus au nord. Les Bastarnes les plus reculés vers le nord et l'est étaient les *Roxolans* ou *Roxans*; ce sont peut-être, quoi qu'en aient dit plusieurs critiques, les Russes, qui eux-mêmes écrivent par un *o* leur nom national. Il est, d'un autre côté, très-probable que les *Gètes*, autrement nommés *Daces*, ou, comme Strabon veut, *Daoi*, étaient de race slave. Ces peuples, très-puissants du temps de Strabon par les conquêtes de leur roi *Boerebistes*, excitaient la jalousie des Romains, et arrêtaient, sur les bords du Borysthène, les courses des *Sarmates*, qui, originaires des contrées situées entre le Caucase, le Tanais et la mer Caspienne, où Strabon les connaît encore, étaient entrés en Europe par l'instigation de Mithridate, et avaient détruit et envahi l'antique État des *Scythes*, dont le nom dès lors commence à disparaître. Peu de temps après Strabon, les Sarmates, quittant leurs chariots et leur vie vagabonde, s'établirent dans la Lithuanie et les régions voisines, où ils devinrent la souche de nations entièrement étrangères à la race slave.

Quelque légère et incomplète que soit l'esquisse du nord et de l'est de l'Europe chez Strabon, il sait pourtant qu'à partir de la Germanie et de la Dacie jusqu'à la mer Caspienne, l'aïe erre dans une plaine immense. Les notions exactes d'un Hérodote sur la nature de ces contrées sont dédaigneusement passées sous silence par le géographe d'Amasée, qui se borne à décrire vaguement quelques animaux, parmi lesquels on reconnaît l'élan. Il y avait un grand commerce entre ces pays et l'empire Romain; on échangeait des pelleteries contre

des vins et des objets d'habillement. *Olbia*, nommée aussi la ville du Boïsthène, dut à ce commerce une existence brillante, qui se prolongea jusque dans le sixième siècle après J.-C. La ville de *Tauris*, située sur la rive européenne du fleuve du même nom, après avoir attiré dans ses murs un grand commerce, fut détruite par les rois du Bosphore, mais refleurit dans le moyen âge sous le nom de *Tana*.

Strabon donne des détails topographiques sur la *Chersonèse taurique*, où florissaient, sous la protection des Romains, la cité libre de *Chersouesus*, dont les ruines se voient aux environs de Sévastopol, et le royaume du Bosphore, avec la ville de *Panticapée*, colonie antique des Milésiens, nommée aussi *Bosphoros*, aujourd'hui *Lénikafé*, et celle de *Theodosia*, sur les débris de laquelle s'éleva, dans le quatrième siècle, la cité de *Capla*, qui existe encore sous le nom de *Kéla*.

Il entreprend ensuite la description des pays qui s'étendent le long de la rive méridionale du Danube. Les Romains comprenaient ordinairement sous le nom d'*Illyrie* toutes les contrées situées entre l'Helvétie, l'Italie et le Danube, limite générale de la Germanie, jusqu'aux confins de la Grèce et de la Macédoine. Les habitants de ces régions étaient en partie *Celtes* et en partie *Illyriens*.

Le nom d'Illyriens, dans l'acception la plus stricte, comprenait les petites nations qui occupaient l'Allemagne des modernes : Scylax fixe leur limite méridionale à Anlon ou Valon; mais des peuples illyriens habitaient également la *Dalmatie*, avec la ville commerçante de *Salona*, et l'*Istrie*, avec *Pola*, ainsi que la *Pannonie* des Romains, appelée constamment *Péonie* par les Grecs; ce qui peut faire croire, malgré l'opinion contraire de Dion Cassius, que le petit canton de la Macédoine appelé *Péonie* était peuplé par la même race. Strabon établit une différence entre les Illyriens et les Thraces, qui se tatouaient au moyen de piqûres, et les Celtes, qui s'enduisaient le corps d'une couche de couleur. Les monuments historiques ne suffisent point pour décider si cette race illyrienne s'est éteinte, ou si elle s'est mêlée avec les Slavons qui, dans le seizième siècle, occupèrent ces pays.

Les *Boïens* étaient la principale nation celtique de ces contrées; ils étendirent, un siècle avant Strabon, leur domination sur une grande partie de la Bavière et de l'Autriche actuelles; leurs terres atteignaient même le lac *Priso*, probablement le lac Balaton en Hongrie. Dans leurs migrations, ils envahirent le *Boïhemum* et lui donnèrent leur nom. Les *Taurisques* habitaient les Alpes de Salzbourg, de la Carinthie et de la Styrie; leur nom semble signifier montagnards, car la plupart des montagnes de ces contrées portent encore le nom de *Tauer*; les Romains, que les mines d'or et de fer attirèrent dans ce pays, l'appelaient *Norique* (*Noricum*), peut-être d'après la ville de *Noreia*, qu'ils subjuguèrent la première. Les *Scardisques*, troisième grande tribu celtique, demeuraient sur la Save inférieure, mais étendaient leurs courses piratiques jusqu'en Macédoine. Toutes ces nations, presque détruites par les armes des Daces ou des Romains, laissèrent entre les mains de ces derniers des régions en grande partie désertes, et qui, peuplées de colonies romaines, formèrent les provinces de *Norique* et de *Pannonie*; mais la situation de cette dernière province ne repor-

daît pas
puis le r

Il est
série de
si cette
toire, se
soit qu'e
origine
semblab

A l'e
halles,
térieurs
mêmes,
les chain
bienfait
alors un
Il en ét
autres
lumière
indigèn
qui des
Strabon
vérité,
soin l'é
indépen
le cinq
Trajan
cription
il ne n
Pange
un por

Nou
intérès
que cel
« si on
en six
moins
où le r
deux p
Eleuth
de ses
où il r
où les
cieuses

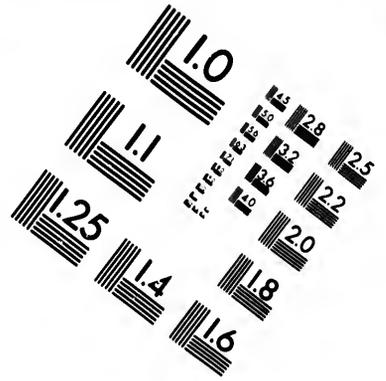
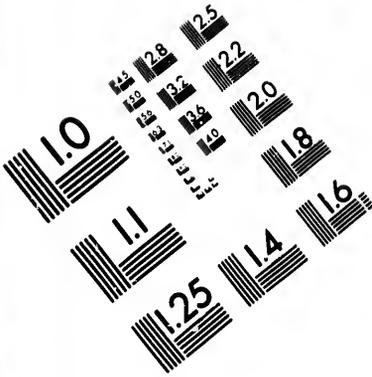
ne s'étendait pas exactement à la région habitée par les Pamoniens, et qui s'étendait depuis le milieu de la Carniole jusqu'en Macédoine.

Il est impossible aujourd'hui de décider si les Celtes n'ont occupé cette longue série de pays que du temps de Tarquin l'ancien, comme Tite-Live le croit, ou si cette race ne s'y est pas plutôt répandue dans les siècles antérieurs à l'histoire, soit qu'on veuille, d'après le système mosaïque, les faire venir d'Asie, soit qu'on préfère l'opinion de quelques antiquaires modernes qui placent leur origine dans la Gaule, opinion qui, restreinte aux Celtes seuls, n'a rien d'in vraisemblable.

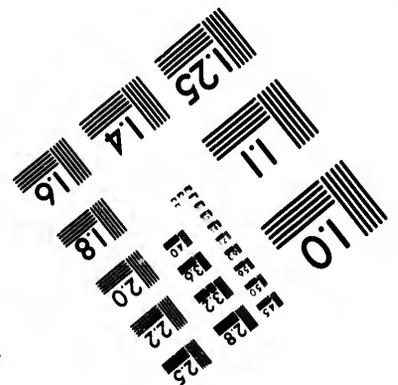
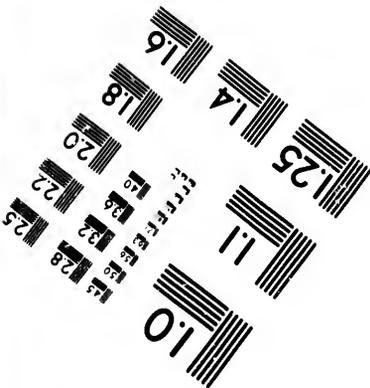
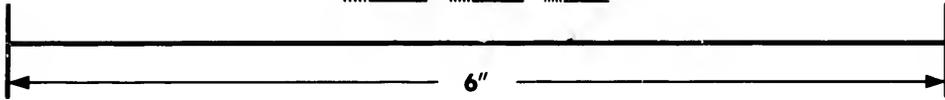
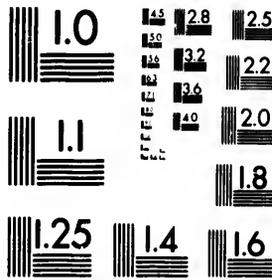
A l'est des Illyriens, se trouvaient les *Mysiens*, les *Dardaniens* et les *Triballes*, peuples que notre géographe et d'autres écrivains contemporains ou postérieurs peignent comme des barbares indociles et intraitables. « Ces brigands mêmes, dit Strabon, donnaient le nom de brigands aux *Besses*, habitants de la chaîne de l'Hénnus. » Il est évident que toutes ces contrées attendaient encore bienfaits de la civilisation : couvertes de marécages et de forêts, elles offraient alors une température froide; aujourd'hui leur climat est le même que celui de l'Italie. Il en était de même de la *Thrace*, où cependant se trouvaient quelques, et entre autres *Byzance*, célèbre par son commerce et son industrie, qui répandaient les lumières de la civilisation. Il est difficile de fixer l'époque à laquelle les nations indigènes de la Thrace ont perdu leur nom et leur existence. Les *Thyriens*, de qui descendaient les *Bithyniens* et autres Thraces d'Asie, avaient disparu avant Strabon. Les *Odryses* et les *Bisaltes* sont encore nommés par Pline, qui, à la vérité, dans sa compilation de noms géographiques, a rarement distingué avec soin l'état ancien et moderne. Les *Besses*, qui s'appelaient eux-mêmes *Satres*, indépendants du temps d'Hérodote, subjugués par Lucullus, reparaissent dans le cinquième siècle comme une nation sauvage. Cependant, sous les règnes de Trajan et d'Adrien, la Thrace se peuplait déjà de colonies romaines. La description de cette contrée par Strabon est perdue, et de celle de la *Macédoine* il ne nous reste qu'un extrait, dans lequel on indique les mines d'or du mont *Pangée*, le sol gras qu'arrose le *Strigon*, les travaux de Philippe pour former un port devant *Pella*, et la splendeur naissante de *Thessalonique*.

Nous n'entreprendrons point de suivre Strabon dans tous les détails de son intéressante description de la Grèce, moins claire et moins précise cependant que celle de Pausanias. Il retrace d'abord le *Péloponnèse*, « déjà désert, dit-il, « si on le compare à ce qu'il était du temps de la liberté des Grecs. » Il le divise en six provinces : la riante *Élide*, où brillait encore *Olympie* ; la *Messénie*, non moins fertile, avec sa nouvelle capitale, *Messène*, forteresse célèbre ; la *Laconie*, où le nombre des villes était réduit de cent à trente, et qui renfermait alors deux petites républiques vassales de Rome, celle de Lacédémone et celle des *Éleuthéro-Lacones* ou Laconiens libres ; l'*Arcadie*, toujours riche de ses forêts, de ses pâturages, de ses herbes médicinales, de ses eaux minérales ; l'*Argolide*, où il remarque des labyrinthes attribués aux *Cyclopes*, et la nouvelle *Corinthe*, où les colons romains fouillaient les tombeaux pour y trouver des urnes précieuses ; enfin l'*Achaïe*, qui ne contenait aucune ville remarquable. Il décrit



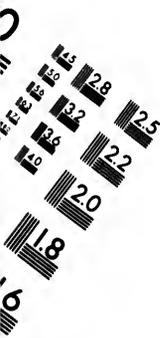


**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

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



avec le même soin les provinces et villes de la Grèce septentrionale : la célèbre *Attique*, « cet ouvrage favori des dieux et des héros ; » *Athènes*, qui conservait encore une ombre de gloire et de liberté ; la *Béotie*, dont la constitution physique particulière rendait fréquents les éboulements de terrain et les inondations érigées en *déluges* par les amateurs d'hypothèses ; la *Phocide*, où le temple de *Delphes*, dépouillé de ses trésors, ne retentissait plus d'oracles trompeurs et bienfaisants ; la *Locride*, avec le défilé des Thermopyles, et la *Thessalie*, jadis couverte d'eaux qui s'éconlèrent lorsqu'un tremblement de terre entr'ouvrit un débouché au Pénée ; l'*Acarnanie* et l'*Étolie*, provinces regardées comme demi-barbares par les Grecs, quoique aux yeux des Romains elles fussent situées au centre de la Grèce. L'*Épire*, que tous les auteurs grecs excluent de la Grèce, est décrite par Strabon avec l'Illyrie et la Macédoine ; ses principaux cantons étaient la *Chaonie*, la *Thesprotie* et la *Molosside*. Strabon et Plutarque nous apprennent que les Épirotes parlaient une langue particulière, et que cette langue était la même que le macédonien ; il paraît que l'idiome des Albanais modernes en dérive ; mais ce serait trop que de vouloir, par une induction rétrograde, en conclure que tous les Illyriens parlaient cette langue.

Les îles de la Grèce terminent l'Europe de Strabon. *Corcyre*, reconnue indépendante par les Romains, est décrite avec l'Épire. *Leucas* ou *Néricos*, qui, au gré de la nature et de l'art, a été tantôt île et tantôt presque île ; *Céphallénie*, l'île *Ithaque*, et *Zacynthos*, avec ses sources de bitume, sont placées à côté de l'Acarnanie. Au lieu de retracer l'état physique de ces régions, notre géographe disserte sur les *Curètes*, ancienne tribu dont le nom se mêle à l'histoire des mystères et de la théologie grecque. Il décrit avec plus de détail la grande et belle île de *Crète*, où florissaient trois villes, *Gortyna* au midi, *Cnossos* au nord, *Cydonia* à l'ouest. Les institutions politiques des républiques crétoises, qui avaient servi de modèle au législateur de Sparte, tombaient dans l'oubli ; les lois romaines commençaient à ôter à la physionomie des nations la piquante variété de leurs traits originaires. Après Crète, viennent les *Cyclades*, rangées autour de *Délos*, qui avait hérité du commerce de Corinthe, et les *Sporades*, semées le long des côtes de l'Europe et de l'Asie. On voit se presser l'une contre l'autre *Théra*, tant de fois agrandie et diminuée par des éruptions volcaniques ; *Ios*, où l'on croit qu'Homère fut enseveli ; *Pholégandros*, qu'Aratus appelle une île de fer ; *Cimolos*, renommée par son argile ; *Siphnos*, intéressante par sa fécondité et son air pur ; *Céos*, la patrie du poète Simonide ; *Milos*, dont le terrain fertile exhalait l'odeur de soufre ; *Naxos*, surnommée la *Petite Sicile*, et qui cache derrière une enceinte de rochers ses vallées délicieuses, ornées de vignes et d'oliviers ; *Paros*, avec les fameuses carrières de marbre du mont *Marpessos* ; *Myconos*, dont les habitants étaient chauves, et plusieurs autres îles moins célèbres qu'il serait hors de propos d'énumérer ici. Dans les Sporades, il cite la longue et haute *Carpathos*, qui donna jadis son nom à la mer qui l'entoure ; mais il renvoie à la description de l'Asie la plupart de ces îles. Strabon avait navigué dans l'Archipel, et cependant il en décrit les îles d'une manière très-sèche : on reconnaît mieux son talent dans l'esquisse

qu'il donne de la fertile *Eubée*, qu'il joint à la Thessalie, comme il avait placé *Lemnos* et les autres îles voisines dans sa description perdue de la Thrace.

Nous profiterons, dans la suite de cet ouvrage, des renseignements que les anciens nous ont laissés sur la géographie physique et la topographie de la Grèce : mais ici, où nous avons en vue les progrès positifs de la science, nous ne saurions dissimuler que les mesures d'Ératosthène donnent à la péninsule de la Grèce une étendue double de celle qu'elle a de l'ouest à l'est; et que Polybe, suivi par Strabon, ne sut rectifier un peu cette erreur qu'en défigurant la péninsule d'Italie, en continuant à placer le Bosphore droit au nord de l'Hellespont, tandis que la ligne sur laquelle sont situés ces deux détroits se dirige presque de l'ouest à l'est.

Telles étaient alors les principales connaissances géographiques à l'égard de l'Europe : les Pline et les Ptolémée nous en apprendront davantage; mais suivons d'abord Strabon dans les autres parties du monde.

LIVRE SIXIÈME

Suite de l'analyse de la géographie de Strabon. — Asie en deçà du mont Taurus.

Nous allons accompagner Strabon dans ses courses en *Asie*, partie du monde qu'il se flattait de connaître parfaitement, grâce aux expéditions des Macédoniens et grâce à ses propres recherches; il n'en avait pourtant qu'une idée très-fautive et très-incomplète. La prétendue chaîne du mont *Taurus*, réunion imaginaire de plusieurs suites de montagnes très-distinctes, s'étendait, selon tous les anciens, en ligne droite à travers l'Asie entière; elle commençait vis-à-vis de Rhodes et se terminait aux environs de Thina, le point le plus oriental que l'on admettait; elle avait, selon Strabon, 45000 stades de long: c'était aussi la longueur de l'Asie, qui, par conséquent, se terminait, dans l'idée des anciens, à peu près à l'endroit où la Petite Boukharie touche au grand désert de Gobi.

La chaîne du Taurus, en partageant l'Asie, donnait la facilité de la diviser en deux grandes parties: tout ce qui était au nord de ces montagnes s'appelait *Asie en deçà du Taurus*, par rapport à l'Asie Mineure, qu'occupaient les Grecs. Ce qui était au midi se nommait *Asie au delà du Taurus*.

Ces parties se subdivisaient: on distinguait dans l'Asie en deçà du Taurus quatre principales régions.

La PREMIÈRE RÉGION était bornée à l'occident par le Tanais, la Méotide jusqu'au Bosphore, et le Pont Euxin jusqu'à la Colchide; au nord, par l'Océan septentrional et la partie de cet océan qui s'avance jusqu'à l'embouchure de la mer Caspienne; à l'orient, par la mer Caspienne jusqu'à la séparation de l'Albanie et de l'Arménie, à l'endroit où le Cyrus et l'Araxes terminent leur cours; au midi, enfin, par l'isthme qui sépare le Pont Euxin de la mer Caspienne, suivant une ligne qui traversait l'Albanie et l'Espagne, depuis l'embouchure du Cyrus jusqu'à la Colchide; on estimait cet intervalle à 3000 stades.

Ces pays étaient occupés au nord par des *Scythes nomades* qui n'avaient d'autres habitations que leurs chariots; en deçà, on trouvait les *Sarmates* ou *Sauromates*, qui n'étaient, selon Hérodote, qu'une branche des Scythes, et les *Siraces*, qui s'étendaient vers le midi jusqu'au mont Caucase. Parmi ces derniers, il y avait des tribus nomades, d'autres qui vivaient sous des tentes et qui cultivaient des terres. La capitale des Siraces était un camp retranché, rempli

de cabanes en treilles d'osier ; elle s'appelait *Espé*, et était située à trois journées de la ville de Tamaïs. Ce peuple, assez puissant, fut détruit sous le règne de Claude par les Romains, aidés d'une autre nation asiatique, les *Aorses*, qui s'étendaient le long des rives septentrionales de la mer Caspienne. Cette nation, extrêmement remarquable, mettait 200000 cavaliers sur pied ; elle allait chercher sur des chameaux, chez les Arméniens et les Mèdes, les riches marchandises de l'Inde et de Babylone. Peut-être une partie de ce commerce se fit-il par le nord de la mer Caspienne et par la Bactriane. Les *Aorses*, nommés aussi *Adorses* et *Utidorses*, occupent précisément les contrées où Denys le Périégète, contemporain de Strabon, place les *Ouni*, qui paraissent, ainsi que les *Chouï* (*Khou-noï*) de Ptolémée sur le Borysthène, être des branches des fameux Huns. Le mot *aïor* signifiait *homme* dans le langage des Scythes, et le nom de Hun paraît avoir le même sens. Les Avars du Caucase sont appelés *Khoums* par les Géorgiens et les Persans. Tous ces indices réunis ne feraient-ils pas soupçonner que les Aorses formaient une partie de la grande nation hunnique ?

Près de la Méotide, étaient les *Méotes*, ou, plus exactement, les diverses peuplades que les Grecs et les Romains comprenaient sous cette dénomination collective ; sur les rives du Bosphore, les *Sindes*, appelés tantôt *Sintes*, tantôt *Sindons* ou *Sindoniens*, qui déjà, du temps d'Hérodote et de Scylax, habitaient vers la double embouchure du fleuve Kouban, nommé *Antikites* par Strabon, et *Hypanis* par d'autres anciens ; les *Aspungitaniens*, vers le Bosphore cimmérien ; ensuite les *Achéens* et les *Hénioques*, nations dont les vrais noms, probablement, ont été défigurés par les Grecs, et qui paraissent avoir occupé les terres habitées aujourd'hui par les Abases ; montés sur des barques très-voûtées et nommées *camères*, ils dévastaient les côtes du Pont Euxin et revenaient cacher leur butin dans les forêts de chênes qui couvraient alors, comme aujourd'hui, leurs montagnes incultes. Sur la même côte, mais plus vers l'intérieur, demeuraient les *Zyges*, qu'un voyageur moderne croit avoir retrouvés dans une vallée du Caucase, sous le nom de *Dchiki* ; les *Cercètes* ou *Kerkètes*, que l'on regarde avec quelque probabilité comme les ancêtres des *Tcherkesses*, que nous nommons *Circassiens* ; les *Macropogons* ou peuple à longue barbe. Au-dessus étaient les *Phthirophages* ou mangeurs de vermine, qui occupaient les gorges des montagnes, et les *Soanes*, peuple puissant, brave, bien gouverné, qui possédait des mines d'or, et dont on retrouve encore de misérables restes sous le nom de *Tson* et de *Soan*, dans une des plus hautes vallées du Caucase. Plus loin, les *Îbères* ou *Sapires* possédaient la région fertile nommée aujourd'hui Géorgie. Ce peuple, divisé en quatre castes, la royale, la sacerdotale, la militaire et celle des serfs, avait des villes bien construites. L'Albanie renfermait des contrées non moins fertiles et riantes sur les bords de la mer Caspienne et du fleuve *Cyrus*, aujourd'hui Kour ; d'autres parties étaient montagneuses, mais riches en pâturages. Les *Albanais*, moins civilisés que les *Îbères*, étaient plus que leurs voisins les *Lèges*, qui sont probablement les *Lesghi* de nos jours. Les notions très-exactes que Strabon donne des richesses naturelles des contrées caucasiennes seront comparées avec les témoignages des voyageurs modernes dans la partie

descriptive de cet ouvrage. C'était aux écrits aujourd'hui perdus des historiens de Pompée que notre géographe devait ces renseignements.

A ces notions récemment acquises, les Grecs mêlaient les anciennes traditions de leurs siècles héroïques. La *Colchide*, il est vrai, ne possédait plus de toison d'or ; ses toiles fines, sa cire, ses gondrons, étaient ses véritables richesses ; mais les géographes conservaient encore la tradition qui a rapport à une nation composée uniquement de femmes, et qui a inutilement exercé la sagacité de beaucoup d'érudits. Homère déjà connaissait les *Amazones* quelque part dans l'Asie Mineure : les historiens postérieurs les plaçaient dans le Pont, sur le fleuve Thermodon ; les contemporains de Strabon, ne voulant pas effacer un aussi joli conte, les transportèrent dans les vallées inconnues du Caucase ; mais notre géographe, d'après Théophraste, qui avait accompagné Pompée, nie l'existence de ces femmes guerrières, du moins dans les pays connus. Ptolémée leur assigna de nouveaux domaines sur les bords du Volga ; et les auteurs du moyen âge les repoussèrent enfin jusqu'en Scandinavie, dernier asile de tant d'autres fables géographico-historiques.

Comme cependant quelques voyageurs modernes ont observé chez les Circasiens un isolement temporaire des deux sexes, isolement presque indispensable chez des peuples à la fois pasteurs et brigands ; et comme le souvenir même des Amazones, qu'ils nomment *Émetch*, s'est conservé parmi les nations caucasiennes, il se peut que Procope nous ait donné la vraie solution de l'énigme en nous assurant que les Amazones étaient une nation belliqueuse qui entreprenait des excursions lointaines et périlleuses. Dans une de ces expéditions, tout le sexe mâle périt dans la guerre : les veuves courageuses, armées de leur désespoir, se frayèrent une route à travers les ennemis, et revinrent habiter leur contrée natale.

La SECONDE RÉGION était au-dessus et à l'orient de la mer Caspienne ; elle s'étendait depuis cette mer jusqu'aux parties de la Scythie qui touchent à l'Inde et à l'Océan oriental. Elle renfermait les *Scythes*, les *Hyrcaniens*, les *Bactriens* et les *Sogdiens*. Quoique partageant les idées confuses de son siècle sur la mer Caspienne et sur le cours des fleuves Oxus et Jaxartes, Strabon a eu des notions curieuses sur la manière dont vivaient ces peuples, et sur la nature des pays qu'ils occupaient.

On retrouve dans le Mazendéran les fleurs, les figuiers et les vignes qui tapissaient les collines de l'*Hyrcanie*. Le Dabistan a conservé le nom des anciens *Dahes* ; les *Derbices* erraient où errent les Turcomans, pasteurs et sauvages comme eux. La Bactriane voyait mûrir tous les fruits de la Grèce, excepté l'olive : les indigènes faisaient dévorer par des chiens leurs parents courbés sous le fardeau des ans : usage qu'on rencontre, avec des accessoires plus ou moins affreux, chez tous les Scythes d'Asie ; mais les mœurs et les arts de la Grèce embellirent bientôt les villes de *Bactres* ou *Balkh* et de *Maracanda*, la Samarkand des modernes. Plus au nord et à l'est, Strabon n'offre que des notions vagues : il paraît considérer les *Massagètes* et les *Saces* comme deux grandes tribus scythiques ; mais il convient lui-même de l'incertitude qui règne à l'égard

de la vraie position de ces nations vagabondes, qui vivaient de la pêche et du lait de leurs troupeaux. Les mines de l'Asie septentrionale ont pourtant dû se trouver alors dans les mains d'un peuple plus civilisé, puisque les Massagètes possédaient de l'or et du cuivre, seuls métaux qui dominent dans les monts Altai. Parmi les Scythes d'Asie, les *Chorasmiens* et les *Tochares* donnèrent leur nom à deux contrées encore aujourd'hui connues sous ceux de *Khovaresm* (*Kharism*) et de *Tokharistan*, l'une vers l'embouchure, l'autre vers les sources de l'Oxus : circonstance qui concourt à faire regarder les Scythes d'Asie, mais non pas ceux d'Europe, comme étant la même race qui aujourd'hui porte le nom de Tatars et de Turcs.

Il est incertain si Strabon a ignoré l'existence des *Séres*, ou si, dans un passage de sa Géographie, le nom de cette nation fameuse a été falsifié par les copistes.

Dans la troisième région de l'Asie au nord du Taurus, notre géographe comprenait les contrées situées sur le plateau que forment les diverses branches de cette chaîne; les principales divisions étaient la Médie, l'Arménie et la Cappadoce.

En venant de la Bactriane par la Parthie, les *Portes caspiennes* nous ouvrent l'entrée de la Médie : sans doute nous y passerions encore par de sombres ravins ou plutôt par des crevasses dues à des tremblements de terre; nous y verrions les serpents fourmiller sous nos pieds, et les eaux salées distiller d'une voûte de rochers noirs suspendus sur notre tête; mais nous ne penserions plus, comme les anciens, que ce défilé dût être presque au centre de l'Asie.

La Médie, longtemps exempte du fléau de la guerre, voyait des canaux d'irrigation répandre la fécondité dans plusieurs parties de son sol aujourd'hui desséché et couvert d'efflorescences salines. Les grandes villes d'*Ecbatane* et de *Rhagès* conservaient des restes de la magnificence des monarches perses. La gloire de Sémiramis respirait sur les flancs des rochers qu'elle avait fait tailler en palais au milieu d'une province transformée en jardin. L'adorateur du feu, soit Mage, soit Sabéen, exerçait son culte innocent près des sources de naphte qui s'enflamment d'elles-mêmes, et que les anciens placent dans beaucoup d'endroits de la Médie et des contrées voisines. Une portion très-montueuse de la Médie, devenue indépendante du vivant même d'Alexandre le Grand, prit de son libérateur et nouveau maître le nom d'*Atropatène* ou *Aderbaïdjan*, qu'elle conserve encore de nos jours. Dans le pays des *Matianes*, peuplade soumise à l'Atropatène, on remarquait un grand lac d'eau très-salée; on le nommait *Spauta*; c'est le lac d'Ormyah des modernes. Un autre lac fort étendu baignait à la fois les confins de l'Arménie et ceux de la Médie; il est nommé *Arsissa* chez Ptolémée, et lac de Van aujourd'hui. Strabon, plus exact que Tavernier, fait observer que les eaux de ce lac sont saumâtres. Quelques cantons de l'Atropatène étaient riches en vin, blé, figues et autres fruits; d'autre part, d'immenses troupeaux erraient dans les *champs Niséens*, dont il est impossible de fixer la position exacte.

Dans les montagnes de *Zayros* et de *Niphatès*, qui bornaient la Médie à l'occident, on distinguait, parmi d'autres peuples sauvages, les *Cyrtiens*, probable-

ment les *Carduques* de Xénophon, les *Gordoniens* de Plutarque, les *Korduenes* d'Ammien Marcellin, et les *Kurdes* ou *Kourdes* des modernes. Ces âpres montagnes arrêtaient les armes de Marc-Antoine, de Trajan et de Julien. Du côté du nord, d'autres cantons montagneux nourrissaient les tribus peu connues des *Tappres*, des *Mardes* ou *Amardes*, des *Caspiciens*, et la nation puissante des *Cadusiens*, répandue depuis le Caucase jusque dans la Bactriane, et appelée *Gèles* par les Orientaux, noms qui semblent conservés dans celui de la province de Ghilan et dans celui de Ghélaki que portent ses habitants.

L'Arménie, très-connue depuis par les guerres des Parthes et des Romains, était peu visitée du temps de Strabon. Aussi ce géographe décrit-il les sources du Tigre moins exactement que le vieux Hérodote, auquel les diverses branches de cette rivière étaient connues : Plinè apprit plus tard que plusieurs de ces branches se perdaient sous les montagnes, pour reparaître dans un terrain plus bas. La branche septentrionale de l'Euphrate est bien retracée par Strabon : mais le Mourad ou l'Euphrate méridional, quoique indiqué par Xénophon, n'est clairement décrit que par Ptolémée. L'*Araxes*, qui paraît toujours avoir confondu ses embouchures incertaines avec celles du Cyrus, descend aussi de ce plateau d'Arménie, où une température fraîche entretenait la verdure des pâturages, peuplés d'une belle race de chevaux, tandis que les montagnes au nord restaient couvertes de neiges éternelles, et que le soleil du midi faisait mûrir les raisins et l'olive dans quelques vallées favorablement exposées. Les villes d'*Artaxate* et de *Tigranocerte* florissaient du temps de Strabon : elles s'éclipsèrent dans les iv^e et v^e siècles devant la splendeur commerciale de *Théodosiopolis*, qui elle-même, dans le moyen âge, cèda le premier rang à *Arzen*, notre Erzeroum, à Kars et à d'autres villes qui subsistent encore, et dont les noms semblent prouver que la langue du peuple arménien n'a jamais subi de changements, quoique le christianisme le plus rigoureux ait remplacé en Arménie le culte voluptueux d'Anaïtis ou de la Vénus assyrienne.

En passant l'Euphrate, nous entrons dans la *Cappadoce*, plateau entouré des chaînes du Taurus et de l'Anti-Taurus, souvent confondu ensemble par les anciens. Les plaines sèches et nues de la Cappadoce proprement dite produisaient du blé et une race de chevaux renommés pour leur légèreté. Au nord, vers le Pont, il y avait de belles forêts, et dans une partie de la Cappadoce voisine de l'Euphrate, et qu'on nommait aussi *Petite Arménie*, le district de *Mélibène* était embelli de vergers et de vignobles. Couverte de châteaux forts, la Cappadoce ne possédait qu'une seule ville remarquable, celle de *Mazaca* ou *Cæsarea*, le Kaïsariéh des modernes, au pied du mont Argée, dont le sommet se couronne de neiges éternelles. Les Cappadoceiens, nommés aussi *Syriens blancs*, et probablement sortis de la grande race aramécenne ou syriaque, refusèrent la liberté offerte par les Romains, et aimèrent mieux se donner un maître absolu. Les seigneurs de la Cappadoce tiraient de la vente des serfs un de leurs principaux revenus.

Dans une partie de la Cappadoce, nommée *Catantie*, Strabon visita un temple consacré à Bellone, la même déesse que Rhéa ou Cybèle, et que les ha-

habitants appelaient *Mé*. Le grand pontife de ce temple exerçait presque l'autorité d'un souverain sur la province. Il y avait dans le Pont un semblable temple; tous les deux portaient le nom de *Comana*; tous les deux avaient donné naissance à des villes considérables, peuplées en partie de prêtres, de pèlerins dévots et de beautés vénales; la Comana du Pont, dont nous parlerons plus bas, rappelait la richesse et les voluptés de Corinthe.

Les côtes de la Cappadoce sur le Pont Euxin, et quelques contrées maritimes dans le voisinage, avaient, peu avant le temps de Strabon, reçu le nom du royaume de *Pont*, nom qui, ayant été pris dans plusieurs sens plus ou moins étendus, embrouille singulièrement la géographie ancienne spéciale de ces régions. La partie orientale est bordée d'une haute chaîne de montagnes riches en fer et en cuivre; les rivières rapides qui en descendent font écumer au loin la mer, et les gorges d'où elles sortent donnent naissance à d'impétueux vents de terre. Les peuples sauvages que Xénophon y avait connus conservaient encore, en grande partie, leurs noms, leur caractère et leur manière de vivre. Les *Mosynes* continuaient à faire de hautes tours de bois l'asile de leurs brigandages. C'est de ces petites forteresses, appelées *mosynes*, qu'ils tiraient leur nom. Ils se servaient de canots faits en écorce d'arbre, ils étaient nus, se peignaient le dos avec différentes couleurs, et ne rougissaient pas d'avoir publiquement commerce avec leurs femmes. Les soldats de Pompée éprouvèrent, comme ceux de Xénophon, les funestes effets d'un hydromel vénéneux que ces sauvages leur présentaient afin de les tuer plus à leur aise. Les Chalybes, appelés aussi *Chaldai* et *Chaldi*, ont laissé leur nom au territoire de Tchildir, tandis que le pays de Djankik rappelle une autre tribu que Strabon nomme *Sauni*, mais que d'autres écrivains désignent sous le nom de *Thiuni* et *Tzuni*; tant il est difficile de transporter un nom propre d'une langue dans l'autre! Ces peuples sont les *Macrones* ou *Macrocéphales*, c'est-à-dire gens à grosse tête, des écrivains plus anciens. La ville de *Trapezus* ou *Trebizonde* n'avait pas encore l'importance qu'elle acquit sous Adrien, et surtout dans le moyen âge sous les Comnènes.

Dans la partie orientale du Pont, où les montagnes s'abaissent et se retirent plus loin de la côte, on voyait alors le froment, l'olivier et toutes sortes d'arbres fruitiers orner les collines au pied desquelles l'*Halys* et l'*Iris* roulaient leurs ondes; c'était là que s'élevaient les villes d'*Amasée*, patrie de notre géographe; de *Cabira*, ornée d'un temple du dieu de la Lune, et probablement identique avec la *Neo-Cæsarea* des écrivains postérieurs; de *Comana Pontica*, également fameuse par un temple et un oracle, vraisemblablement le *Teoi* de nos jours; enfin d'*Amisus*, aujourd'hui Samsoun, une des résidences des rois du Pont, favorisée par les Romains et maîtresse, entre autres, du canton de *Gadimitis*, renommé pour ses moutons à laine fine.

Ces régions du Pont ne sont pas expressément comprises dans la QUATRIÈME RÉGION de l'Asie en deçà du Taurus, à laquelle cependant Strabon attribue tout le reste de l'Asie Mineure, même la Cilicie, quoique décidément située au sud des montagnes.

Ici notre géographe, entouré de souvenirs historiques et poétiques, se livre à

des détails étrangers au but que nous nous sommes proposé. Parcourons rapidement la *Paphlagonie*; ses hautes montagnes, formant la chaîne d'*Olyssis*, et couvertes de forêts de buis; ses cotes, où en quelques endroits la vigne et l'olivier bravaient les vents du nord; et ses villes commerçantes, parmi lesquelles *Sinope*, ornée de beaux édifices, tenait encore un rang qu'elle allait céder à Byzance. Jetons un coup d'œil sur la *Bithynie*, si voisine de la Thrace, dont, selon les anciens, elle a reçu ses habitants, pays agréable et fertile, qui produisait déjà, du temps de Xénophon, tous les fruits de la Grèce, excepté l'olive, et dont les écrivains postérieurs vantent les superbes bois de construction navale, les carrières de marbre, les cristaux de roche et les excellents fromages; pays orné de plusieurs belles villes, telles que *Chalcédoine*, nommée sur les médailles et dans quelques manuscrits *Kalchedon*; les deux métropoles rivales, *Nicée* et *Nicomédie*; et, au pied du mont Olympe, *Prusa*, peu importante du temps de Strabon, mais qui, dans le moyen âge, recueillit seule les débris de la splendeur de toutes les autres.

Ne nous laissons point arrêter par Strabon sur les côtes de la *Mysie*, dont la *Troade* fait partie, et où chaque village offre au géographe grec matière à une dissertation. A côté des monuments probablement apocryphes des héros de l'Iliade, et parmi des ruines plus célèbres qu'imposantes, florissaient *Cyzique*, munie de deux ports, et bâtie en marbre tiré de l'île *Proconnése*, aujourd'hui *Marmara*; *Lompsaque*, entourée de vignobles; et *Pergame* (*Pergamus* ou *Pergamum*), renommée par sa bibliothèque de 200000 volumes, ainsi que par l'invention du parchemin, et qui, peu de temps après Strabon, est citée comme la ville principale de toute l'Asie.

Nous allons visiter avec la même rapidité le plateau de l'intérieur, ou la *Phrygie*, dont la *Galatie*, au nord, et la *Lycæonie*, à l'est, étaient des démembrements. On sait que les régions septentrionales de la Phrygie avaient été envahies, dans la 125^e olympiade, par une armée de Galates ou de Celtes sortis des pays entre les Alpes et le Danube, et chez qui saint Jérôme crut retrouver la même langue que de son temps le peuple parlait à Trèves; ce qui ferait croire que ces Celtes étaient mêlés avec des Germains. *Ancyre*, ville principale de leur pays, ne jouissait pas encore, du temps de Strabon, de l'importance et de la splendeur que Ptolémée et les écrivains postérieurs lui attribuent.

La *Phrygie* proprement dite comprenait, à la même époque, les villes de *Synada*, bâtie en marbre blanc tacheté de rouge; *Apamea*, importante place de commerce, surnommée *Cibotos*, c'est-à-dire coffre ou magasin; *Laodicea*, embellie par de nombreux monuments et enrichie par les montons à laine fine élevés dans ses environs; sur la frontière de la Phrygie et de la Lycie, *Cibyra*, surnommée la Grande; et, au nord, *Cotyæum*, qui, sous le nom de *Kutayeh*, est la capitale actuelle de l'Anatolie. La partie la plus occidentale de la Phrygie, sur les bords de l'Hermus, portait le nom de *Katakékauméné*, c'est-à-dire région brûlée; c'était une plaine qui paraissait couverte de cendres, et où l'on voyait trois cratères de volcans éteints: la vigne se plaisait dans ce sol, qui probablement n'est que de la lave décomposée. Sur les rives du Méandre, les habi-

tants d'Hiérapolis arrosaient leurs champs avec l'eau des sources chaudes, très-frequentes dans ce canton; ces eaux, en déposant le carbonate de chaux dont elles étaient chargées, formaient des aqueducs naturels; on y admirait aussi une grotte qui exhalait des vapeurs mortelles. Tout le sol était formé d'une roche qui tombait en poudre sous les doigts.

La *Lycæonie*, dont *Iconium*, notre Koniéh, était la capitale, offrait dans ses vastes plaines, couvertes d'efflorescences salines, une nourriture convenable à de nombreux troupeaux de montons à laine grossière, dont on tirait la matière première d'une étoffe phrygienne, espèce de frise. Dans la plus grande partie de la Lycæonie, on manquait d'eau potable; plusieurs lacs salés y occupent un vaste espace; la même nature du sol continue dans les deux petits cantons de la *Milyade* et de *l'Isaurie*, dont les chefs-lieux portaient le même nom, et qui sont situés en partie sur le mont Taurus même. Les plus grands de ces lacs salés sont le *Tatta* en Lycæonie, le *Coralis* dans l'Isaurie, et *l'Ascania* dans la Milyade. C'est probablement ce dernier qui, selon Aristote, offrait de l'eau potable à sa surface, tandis qu'au fond on trouvait une eau imprégnée de nitre, ou plutôt de natron; particularité que Pline paraît mal à propos attribuer au lac Ascanius dans la partie de la Bithynie nommée *Petite Phrygie*.

Les Phrygiens étaient une des grandes nations de l'Asie Mineure, et ne descendaient point de la race syriaque ou araméenne: plusieurs anciens les font venir d'Europe; mais leurs propres traditions les représentaient comme indigènes depuis un temps immémorial. Il en est probablement de même des *Lydiens* et des *Cares* ou *Caréens*, qui occupaient les côtes occidentales de l'Asie Mineure avant l'invasion des colonies grecques. Les premiers de ces peuples régnerent un moment sur toute la péninsule jusqu'au fleuve Halys; les autres se rendirent maîtres de toutes les mers voisines.

La *Lydie*, où le Tmolus, parfumé de safran, donnait naissance aux eaux du Pactole, chargées de quelques paillettes d'or, et la *Carie*, où le mont Taurus commence, ont souvent changé de limites. *Sardes*, la capitale de Crésus, était encore une grande ville; mais aucun monument n'y rappelait la splendeur des anciens Lydiens, auxquels cependant on attribue l'invention de la monnaie, des jeux gymnastiques, de l'art de tisser la laine et de plusieurs autres encore.

Sur les bords de la mer Égée s'étendait l'*Éolide*, qui n'était proprement que la côte de la Mysie méridionale, et où la seule ville de *Kyme*, en latin *Cuma* (quelquefois *Cumæ*), mérite d'être nommée. Plus au midi, l'*Ionie* bordait toute la Lydie et une portion de la Carie; elle florissait encore du temps de Strabon, cette contrée bénie du ciel, où les Grecs, heureux et intelligents héritiers de l'antique civilisation asiatique, avaient ouvert un asile à tous les arts et à toutes les sciences. Parmi les villes ioniennes, *Ephèse* et *Smyrne* tenaient le premier rang, et continuaient, pendant toute la durée de l'empire Romain, d'être les sièges du commerce. Smyrne, telle qu'elle existait alors, avait été fondée par Antigone, et non pas par Alexandre, à 20 stades au-dessus de l'ancienne ville du même nom. *Milet*, qui avait régné sur le Pont Euxin avant que les Athéniens eussent seulement une marine, Milet, qui avait fondé un si grand nombre de colonies, était en-

core une grande ville, mais avait perdu son industrie et ses richesses. Les atterrissements du Meandre, déjà indiqués par Strabon, mais probablement exagérés et mal compris par les modernes, occasionnent beaucoup de doutes sur la véritable position de Milet et des autres villes voisines du *golfe Latmique*, doutes qui seront éclaircis dans notre description de l'Asie Mineure.

Les *Doriens* avaient fondé, sur les côtes de la Carie, quelques villes que l'on comprenait le plus souvent dans la Carie. *Halicarnasse*, appelée précédemment *Zéphyra*, aussi magnifiquement bâtie que bien fortifiée, tenait le premier rang : on y admirait le mausolée érigé par Artémise ; Hérodote, le père de l'histoire, l'historien Denys, le poète Héraclite et Callimaque étaient nés dans ses murs. Après cette ville, venait *Cuide*, où l'on admirait la Vénus de Praxitèle, et où les Eudoxe, les Clésias et les Agatharchide avaient vu le jour.

Le long des côtes éoliennes, ioniennes et doriennes, plusieurs îles favorisées par la nature étaient encore les superbes restes de leur ancienne splendeur : de ce nombre était *Lesbos* ou *Mitylène*, qui, grâce à l'historien Théophraste, son protecteur auprès de Pompée, respirait de la tyrannie de Sylla ; *Chios*, riche de son mastie, tirait du nectar de ses vignobles arvisiens, et renfermait, sinon comme autrefois, la plus opulente ville de la Grèce, du moins une cité libre et importante ; *Samos*, moins florissante, n'avait plus que ses belles poteries et ses nombreux chefs-d'œuvre de sculpture ; mais sa capitale, jadis une des plus considérables de la Grèce, était totalement déchuë : la petite, mais élégante cité de *Cos* s'était mieux maintenue ; enfin, *Rhodes*, « l'épouse du Soleil, » comme dit Pindare, conservait ses avantages naturels, son air pur, ses bois de construction, ses raisins, ses figues, ses marbres : l'industrie de ses manufacturiers et de ses artistes l'enrichissait encore ; mais elle avait perdu, avec sa liberté, sa marine et son commerce.

Le géographe dont nous suivons les traces s'arrête avec intérêt sur la constitution des républiques fédérées de *Lycie*, déjà ébranlée par Brutus, et que l'empereur Claude anéantit. *Patara* était, après la chute de *Xanthos*, la principale ville de ce pays, riche en beaux cèdres et en platanes. Dans le canton d'*Héphestion* et dans le ravin de la *Chimère*, on voyait des feux, qui sortaient de la terre, voltiger sur le gazon sans le détruire. La *Pamphylie*, d'abord restreinte à une lisière de côtes, devint, sous les rois de Syrie, une province étendue, et comprit une grande partie de l'âpre *Pisidie*, avec *Sagalassos*, qui se vantait d'être une colonie de Lacédémone, et que peut-être on retrouve encore dans une ville turque nommée *Sparta*. Ici Strabon, judicieusement intimidé à sa division systématique, passe le mont Taurus pour décrire, à la suite des autres provinces de l'Asie Mineure, la *Cilicie*, divisée en deux parties : l'une surnommée *Trachée*, en latin *Aspera* ou la Montagneuse ; l'autre nommée *Cilicie propre* ou des *Plaines*. Il parcourt les montagnes couvertes de cèdres et de pins qui ceignaient ces contrées, et parmi lesquelles l'*Amanus* renfermait le défilé nommé *Portes de Syrie* ; il dépeint la fertile et riante plaine où s'élevait *Tarse*, ville qui, par son école historique, était la rivale d'Alexandrie et d'Athènes. L'*Antre Corycien*, décrit avec plus de pompe et moins de clarté par Méla, n'est, selon Strabon,

qu'un profond bassin environné de montagnes et ombragé de forêts toujours verdoyantes ; dans le fond se trouve un véritable antre d'où jaillit un ruisseau dont les eaux limpides, mais amères, se perdent sous terre : c'est là que croît le meilleur safran. Ainsi donc toutes les merveilles de Méla et ses demeures mystérieuses de quelque divinité se réduisent à un phénomène intéressant, mais simple et naturel.

Après cette belle description de l'Asie Mineure, Strabon esquisse trop rapidement l'île de *Cypre*, aujourd'hui Chypre, riche de tous les dons de la nature, et très-bien connue des anciens ; ses fruits délicieux, ses grenadiers, qu'on disait plantés par la main de Vénus ; ses figues qui donnaient un excellent vinaigre ; ses arbustes qui distillaient la précieuse gomme appelée *ladanum* ; ses huiles parfumées, son miel aromatique ; ses vins qui provenaient en partie de ceps d'une taille énorme ; son froment recherché des gourmands ; son chanvre, ses forêts de bois de construction, objet de querelle entre les rois d'Égypte et ceux de Syrie ; les antiques mines de cuivre d'où l'île tirait son nom ; ses pierres gemmes, son jaspe, son asbeste ; voilà quelques-uns des avantages attribués par les anciens à cette île, qui, du temps de Strabon, nourrissait probablement un million d'habitants et davantage, puisque, sous le règne de Trajan, les Juifs révoltés y massacrèrent 240000 individus. *Salamis* était encore la ville principale ; *Citium* ou *Kition* rappelait le *Céthim* de la géographie des Hébreux ; et *Paphos*, consacrée à Vénus, conservait toujours son nom cher aux Grâces, quoique l'empereur Auguste eût tenté d'y joindre le sien.

LIVRE SEPTIÈME

Suite de l'analyse de Strabon. — Asie au delà du mont Taurus. — Voyages de Mégasthène et de Néarque.

L'Asie au delà, c'est-à-dire au midi du mont Taurus, occupe Strabon dans les quinzième et seizième livres de sa Géographie. En commençant par l'orient, on trouvait d'abord les *Indiens*, qui passaient pour la nation la plus puissante et la plus nombreuse de l'Asie : leur pays avait pour confins, suivant Ératosthène et Strabon, l'Océan oriental et la partie méridionale de l'Océan Atlantique. A l'occident de l'Inde, s'étendait une vaste région mal peuplée, à cause de la stérilité de son sol : elle était occupée par différentes nations tout à fait barbares ; c'était l'*Ariane*, dont l'*Arie* n'est qu'une partie, et qui se prolongeait depuis le mont *Paropamise* jusqu'à la *Gélosie* et la *Carmanie* ; venaient ensuite les *Perses*, les *Susiens*, les *Babyloniens*, quelques autres petits peuples, la *Mésopotamie*, la *Syrie*, les *Arabes* et les *Égyptiens* jusqu'au Nil.

Strabon n'a rien ajouté aux connaissances qu'Ératosthène avait eues sur les contrées orientales de l'Asie ; et dans sa carte, l'Inde, quoique Mégasthène en eût donné les vraies dimensions, était toujours orientée de manière que la côte occidentale devenait méridionale ; qu'ainsi la péninsule disparaissait, et que la pointe méridionale de toute l'Inde se trouvait sous la même latitude que Méroé. Les connaissances de Strabon sur l'Inde se bornent, de son propre aveu, aux contrées à l'ouest de l'Hyphasis et de l'Indus, conquises par Alexandre et décrites par deux des compagnons de ce héros, Onésicrite et Aristobule : il avait encore, d'après la relation de l'ambassadeur Mégasthène, quelque idée des pays sur le Gange, et de la grande ville de *Palibothra*. Il ne paraît pas avoir connu l'itinéraire des marches de Séleucus, dont Pline avait un extrait sous les yeux ; et, quoiqu'il cite Néarque, il n'a pas tiré tout le parti possible de la relation de cet amiral d'Alexandre. Les sources de Strabon étant aussi les mêmes que celles où, deux siècles plus tard, Arrien puisa les matériaux de sa description de l'Inde, nous combinerons l'analyse de ces deux relations.

Les sources de l'Indus, inconnues à nos géographes presque autant qu'à ceux d'Alexandre, se trouvent probablement à une centaine de lieues de l'endroit où ce fleuve, déjà très-puissant, se fraie une route à travers les chaînes du *Paropamise* et de l'*Imaüs*, nommées par les Macédoniens *Caucase*. La haute vallée, ou peut-être le plateau qu'arrose l'Indus dans cette partie de son cours,

aujourd'hui presque inconnue, appartenait à l'empire des Perses : voilà l'Inde telle que la connaissent Hérodote et Ctésias. C'est là que demeuraient les *Gandariens*, connus aussi de Strabon, mais répandus alors plus au midi ; c'est là que les anthropophages *Padéens*, voisins des Bactriens, habitaient une contrée qui paraît comprendre le Petit Tibet. La contrée de *Pactyica*, voisine de la ville de *Caspatyros*, séparait cette Inde d'Hérodote de la Bactriane, ce qui fût croire que la *Pactyica* était le pays de Badakhshan. Le nom de *Caspatyros* est persan, et signifie porte de montagnes. Comme Alexandre ne s'avança que très-peu dans ces hautes régions, un ingrat oubli enveloppa les antiques vérités consignées par Hérodote ; les fables seules furent respectées ; et les contes sur les fourmis qui exploitaient des mines d'or furent joints à d'autres contes tirés des anciennes relations demi-poétiques sur la Colchide, la Scythie et la Libye. Les Pygmées et leurs rivaux, les grues, les hommes à tête de chien, ceux qui, dépourvus d'une bouche, vivaient de l'odeur des fleurs, et bien d'autres peuples fabuleux, repoussés de pays en pays par les progrès des découvertes, trouvèrent dans l'Inde un dernier asile. Comme les Grecs aimaient à s'attribuer l'honneur d'avoir civilisé l'univers, leur Bacchus, que le poète Euripide n'avait su conduire que jusqu'aux murs de Bactres, fut considéré comme le premier conquérant de l'Inde, et sa montagne sacrée, nommée *Nysa*, placée auparavant près de la Phénicie et de l'Égypte, fut tout à coup retrouvée dans une des villes de l'Hindoustan nommée *Nischa* et consacrée à *Devanichi*, divinité indienne dans laquelle on crut voir le *Dionysos* des Grecs.

D'après cette ardeur à tout sacrifier au merveilleux, les Grecs, venus d'ailleurs dans la saison des pluies, exagérèrent la largeur des fleuves de l'Hindoustan, parmi lesquels ils comurent surtout l'Indus. Alexandre parut un moment le prendre pour le Nil égyptien, parce qu'il se nommait aussi Nil-Ab ou fleuve bleu, erreur qui n'a pas manqué d'être répétée. D'Anville, Rennell et Wahl n'ont pas pu éclaircir tout ce que les anciens disent sur les fleuves qui se jettent dans l'Indus : soit de l'ouest, comme le *Cophés*, le *Choaspès* ou *Choès*, et le *Suastus* ; soit de l'est, comme l'*Hydaspes*, notre Djélem ; l'*Acesines*, notre Tchénab, nommé en sanscrit Tchandarbhagaga, d'où Ptolémée fit son *Sandabala* ; l'*Hydraotes* d'Arrien, nommé *Hyarotis* par Strabon, et *Rhuadis* par Ptolémée, le Ravy d'aujourd'hui ; l'*Hyphasis* d'aujourd'hui Beyahr, terme des marches d'Alexandre, l'*Hypanis* de Strabon et de Diodore, le *Bibasis* de Ptolémée, en sanscrit Bipascha ; enfin, le *Saranges* d'Arrien, nommé *Hesidrus* par Pline, *Zaradros* par Ptolémée, et sur nos cartes Setledje. Le Gange recevait, selon le récit de Mégasthène, dix-neuf grandes rivières, parmi lesquelles on distingue le *Jomanes* de Pline, l'*Iohares* d'Arrien, et notre Djemnah ; le *Sonus*, notre Sone ; l'*Erannobas*, dont le nom ou plutôt l'épithète sanscrite a dû être *Hiraniabaha*, c'est-à-dire roulant de l'or, et qui avait son embouchure près de la ville de Palibothra ; le *Gindochates*, notre Gondok ; le *Cânos*, probablement la Gograh ; l'*Agoranis*, l'*Amystis* et autres, à l'égard desquels il règne une grande diversité d'opinions. Les incertitudes deviennent encore plus fortes, lorsqu'il s'agit de retrouver le grand fleuve qui doit couler aux extrémités de l'Inde, et que les

anciens nomment *Dyardanes* et *Oidanes* ; cependant on est tenté d'y reconnaître le Brahmapontre, qui ne nous est connu assez bien que depuis la fin du XVIII^e siècle.

Les Grecs contemporains de Strabon parlaient des mêmes pays et des mêmes nations dont les noms, souvent mal entendus, avaient frappé les oreilles des Grecs contemporains d'Alexandre. Ainsi, Strabon nomme le royaume d'un *Porus*, qui envoya des ambassadeurs à Auguste ; mais le nom de Porus est-il celui d'une famille ou celui d'une dignité ? Les princes *Musicanus*, *Oxicanus* et *Porticanus* n'ont pas, plus que le Porus d'Alexandre, vécu trois ou quatre siècles : mais ici la syllabe *can* ou *khan* est évidemment un nom de dignité plutôt qu'un nom personnel. La position des États de ces princes, correspondante à celle de l'*Indo-Scythie* de Ptolémée et du pays des *Huns blancs* de Cosmas, nous autorise à admettre une invasion des hordes turques et mongoles antérieure à Alexandre, et peut-être souvent répétée. Nous retrouvons avec plus de certitude les *Caspériens* dans la fameuse vallée de Cachemire, en sanscrit Kaschapper ; la région *Peukélaotis*, dans le canton de Pékhély ; la puissante nation des *Malles*, dans le Moultan, nommé *Mél* par Moïse de Khoren ; et la *Pattalène*, c'est-à-dire la terre entrecoupée, dans le delta de l'Indus. Peut-être les *Cathéens* d'Arrien, les *Cathares* de Diodore et les *Chatriéens* de Ptolémée désignent-ils les *Radjepouts* modernes, qui sont principalement de la caste des *Kottery* ou propriétaires de biens-fonds et de celle des *Kchatria* ou guerriers.

Il nous semble encore plus évident que les grands royaumes des *Prasiens* et des *Gangarides*, dont les Macédoniens eux-mêmes redoutèrent les innombrables éléphants et chariots de guerre, sont indiqués dans les livres sanscrits sous les noms de *Pragi* ou d'empire d'Orient, et de *Gangaradessa* ou royaume du Gange. Ce dernier comprenait une portion du Bengale ; le premier s'étendait depuis les confins des Gangarides jusqu'au delà de la Djemnah. La fameuse ville de *Palibothra*, capitale des Prasiens, était, selon d'Arville et autres savants, l'Allah-abad moderne, autrefois nommée *Prag*, et ornée de l'épithète de reine des villes saintes ; mais, comme les itinéraires donnés par Pline portent cette ville à 425 milles romains à l'est du confluent de la Djemnah, Rennell l'a cherchée près de Patna, où il a existé une ville nommée Patalipoutra ; et des recherches plus récentes tendent même à faire reconnaître cette capitale dans Radjemahl, autrefois nommée *Balipoutra*, dans le Bengale. Malheureusement les contradictions qui se font remarquer dans les mesures de Pline depuis la Djemnah jusqu'à Palibothra, et de là aux bouches du Gange, rendent cette question peu susceptible d'une solution certaine.

La péninsule méridionale de l'Inde en deçà du Gange, quoique déjà visitée par les flottes des Ptolémées, est à peu près inconnue à Strabon : il parle vaguement d'un roi *Pandion*, dont les ambassadeurs portèrent à Auguste des présents très-simples, très-bizarres, et qui semblent prouver que l'ancienne civilisation de l'Inde était principalement concentrée dans les régions du Gange et de l'Indus. Les *Pandions* ou *Pandæ* des anciens sont l'antique dynastie des Pandi ou Panduvan qui, selon les livres des Hindous, a régné pendant trois cent soixante-

deux générations sur le royaume de Madura, nommé en sanscrit *Pauli-maudalam*, ce que les anciens ont traduit par *regio Paulionis*.

A une époque où la grande péninsule en deçà du Gange était inconnue, on conçoit d'avance que les notions de Strabon sur *Taprobane* ou Ceylan ne pouvaient être que très-imparfaites. Ératosthène avait déjà décrit cette île d'après les traditions recueillies à *Patalra* par Mégasthène; il la plaçait au midi de l'Inde, à vingt journées de navigation du *cap des Coliaques*, mais d'une navigation infiniment lente; il lui donnait 5000 stades de largeur sur 7000 ou même 8000 de longueur, selon Strabon: l'île se projetait d'orient en occident vers l'Éthiopie, et parallèlement à la côte de l'Inde. Onésicrite ne l'éloignait que de sept journées de navigation, et lui donnait 5000 stades d'étendue, ce qui probablement doit s'entendre de la circonférence; mais Onésicrite trouva peu de confiance. Il paraît même que *Taprobane* fut quelquefois considérée comme l'extrémité d'une grande terre australe qui se joignait à l'Afrique; opinion qu'on attribua, peut-être sans raison, à Hipparque. On est tenté de croire que les anciens, ayant d'abord pris la péninsule du Dékhan pour une île, en appliquèrent les mesures à l'île de Ceylan, qu'ils connurent plus tard.

Les notions historiques des anciens sur les institutions et les usages des Hindous étaient plus avancées que la géographie proprement dite: la division par castes les avait frappés; mais, en prenant des subdivisions pour des classes principales, ils en complèrent sept au lieu de quatre. Dans celle des *Sophistes*, par exemple, ils confondaient mal à propos les sages Brahmines ou *Brachmanes* avec les *Fakirs*, dont le séjour sous le vaste ombrage des arbres, la nudité saintement obscène et les tortures volontaires étonnèrent les Macédoniens. Les *Germanes* ou plutôt *Sarmates*, dont parle Strabon d'après Mégasthène, paraissent être les *Chamans* ou prêtres de la religion de Bouddha. La caste des guerriers comprenant les *Tchétris*, les *Ksatris Khatris*, et les *Radjahs*, et formant la seconde, correspond aux cinquième, sixième et septième classes de Mégasthène. Celle des cultivateurs ou fermiers, respectée au milieu des guerres, payait alors, comme aujourd'hui, le quart du produit de ses champs. Cette classe, avec celle des pasteurs, des chasseurs et des marchands qui vendent tout ce qui est nécessaire à la nourriture de l'homme, forme la caste des *Vaichis*, d'où sont depuis sortis les négociants; c'est la deuxième, la troisième et en partie la quatrième de Mégasthène. Les artisans et ouvriers de toute espèce appartiennent à la caste des *Chuders*: c'est celle qui comprend le plus de subdivisions. Ils forment la quatrième caste du peuple hindou et sont aussi compris dans la quatrième de Mégasthène. Mais les deux dernières classes, dans lesquelles les anciens placent les inspecteurs et les conseillers du roi, sont évidemment des divisions arbitraires. L'esclavage, connu parmi les Indo-Scythes, ne l'était pas parmi les vrais Indiens. Rien n'indique la déplorable existence des *Paris*, en horreur à toutes les castes; mais les rois paraissent déjà revêtus d'un pouvoir despotique et entourés d'un nombreux sérail.

Doué d'une belle taille, l'Indien se couvrait la tête d'un turban de coton, chargeait son nez et ses oreilles de boucles d'or, se teignait la barbe de diverses

couleurs, et laissait descendre jusqu'au milieu de la jambe ses longs habits de coton : le riz lui fournissait une boisson spiritueuse ; arrangé en *pilau*, ce grain était sa nourriture ordinaire : les chasseurs seuls mangeaient la chair des animaux. La musique, la danse et un long repos à l'ombre d'un parasol charmaient les loisirs de ce peuple efféminé. Les gens distingués savaient écrire ; mais les caractères des Indiens, tracés sur des feuilles de palmier, ont dû offrir une faible garantie à leurs antiquités douteuses. Les femmes étaient déjà dans l'usage de s'immoler sur le tombeau de leurs époux.

La chasse aux éléphants, les ravages du tigre, le retour périodique des pluies, l'irrigation des rivières se retrouvent dans les descriptions de Strabon et d'Arrien avec une exactitude comparable à celle des modernes. Néarque semble indiquer la canne à sucre et la boisson spiritueuse qu'on tire de son jus ; mais ni les monts où les diamants se trouvent au milieu des cailloux roulés, ni la côte où croissent les perles, n'étaient connus de ces auteurs. Strabon rapporte comme un ouï-dire que l'Inde fournissait une partie des aromates que l'Arabie Heureuse envoyait aux peuples de l'empire Romain.

En partant des bouches de l'Indus pour revenir sur les bords de l'Euphrate, notre géographe ne fait que suivre les traces de *Néarque*, amiral d'Alexandre le Grand, dont il avait sous les yeux la relation détaillée, conservée, quoiqu'avec des abréviations, par Arrien, et pourtant si rare, que l'érudit Pline n'en a connu qu'un extrait insignifiant fait par Juba. De même, Néarque ne parle point de la navigation attribuée par Hérodote à Scylax dans les mêmes parages ; tant les communications scientifiques étaient difficiles dans le monde ancien !

La flotte d'Alexandre, sortie du bras occidental de l'Indus, navigua contre la mousson ou vent périodique d'ouest, le long de la côte des *Arabites*, pendant 1000 stades, et de celle des *Orites* l'espace de 1800 ; elle côtoya ensuite le pays des *Ichthyophages* pendant 7400 stades. La première de ces peuplades appartenait encore à l'Inde. Les *Orites* ou *Horites* habitaient un petit canton fertile en vin, blé, riz et palmiers ; il conserve encore le nom de *Hor* ou *Haour*. Néanmoins, sur la côte, à Tomerns, Néarque rencontra de véritables sauvages qui couvraient leur corps velu d'une peau de phoque ou de balcine. Les *Ichthyophages* n'étaient guère plus civilisés : leur pays ne produisant que très-peu de dattiers et d'arbrisseaux aromatiques, ils n'avaient d'autre nourriture pour eux et pour leurs chèvres que de la chair de poisson réduite en une sorte de pâte ou caviar ; la peau des grands cétacés leur servait à faire des vêtements ; les arêtes devenaient des armes ; les côtes tenaient lieu de bois de charpente pour leurs cabanes couvertes d'herbes marines. La contrée des *Ichthyophages* appartenait à la *Gélosie* ; l'*Arie*, la *Drangiane* et l'*Arachosie* formaient le grand pays nommé *Ariane* par les Grecs, et qui correspond à peu près à l'Afghanistan de nos jours. L'*Ariane* est probablement l'*Iran* primitif des historiens orientaux ; Pline, et même Strabon, la confondent quelquefois avec l'*Arie*, qui n'en est que la partie la plus fertile, et où se trouvent la ville d'*Arie*, aujourd'hui Hérat, et le lac *Aria*, notre lac Hamoun.

La *Carnanie*, quelquefois comprise dans l'*Ariane*, charme les regards des

Mac
rais
par
cant
la v
zur
Pile
le n
vois

L
vent
riam
gén
s'éte
imp
la tr
mor
dan
tach
un t
hyp
les
cèd
mon
du t

P
ou l
ou
Ari
vas
Sus
con
tag
cer
Tig
ma
cin
que
mè
à u
bél
Bal
aut

Macédoniens fatigués de l'aspect des déserts sablonneux ; ses blés, ses vins, ses raisins énormes, sa belle race d'ânes, ses mines d'or et de cinabre furent vantés par ces guerriers voyageurs, et, sur leur parole, par les géographes grecs. Un canton de la côte s'appelait *Armozia* ; là florissait par le commerce de l'Inde la ville du même nom, qu'on trouve aussi écrit *Harmuza*. Dans le ^{xii}^e ou ^{xiii}^e siècle, les irruptions des Tatares forcèrent les habitants à se réfugier dans l'île d'*Organa*, déserte du temps de Néarque, mais qui, dans le ^{xv}^e siècle, sous le nom d'Ormus ou Hormuz, remplit le monde de ses richesses. Une autre île voisine, la fertile *Oaracta*, porte aujourd'hui le nom de Kichmich ou Keichme.

La patrie de Cyrus déploie maintenant ses côtes toujours échauffées par les vents du midi, ses montagnes couvertes de neige, et, entre ces deux zones, ses riantes vallées, jadis ombragées de cyprès, et où mûrissent encore des raisins généreux. Dans cette zone tempérée, *Persépolis*, nommée en persan *Istakhar*, s'étendait au pied d'un vaste et magnifique château royal, dont les restes encore imposants sont nommés *Tchehel-Minar* ou les quarante colonnes : on y reconnaît la triple enceinte dont parle Diodore, les voûtes où se conservait le trésor des monarques perses, et à quelque distance plusieurs tombeaux des rois, taillés dans le marbre de la montagne même, dont le palais occupe un promontoire détaché. Quelques savants ont cependant supposé que ces ruines appartiennent à un temple des Mages, qui probablement n'avaient point de temples ; mais cette hypothèse nous paraît avoir été suffisamment réfutée. Il est probable aussi que les parties habitées de ce vaste palais, les appartements des rois construits en cèdre, eurent seules à souffrir de la vengeance d'Alexandre, lorsque dans un moment d'ivresse ce vainqueur y porta lui-même la torche incendiaire ; la ville, du moins en grande partie, resta debout jusque dans le ^{vii}^e siècle.

Persépolis n'était pas la seule ville royale que renfermait la *Perside* (*Persis*) ou la Perse proprement dite. *Pasargada*, l'ancienne capitale, aujourd'hui Fasa ou Fasa, s'enorgueillissait du monument sépéral de Cyrus, dans lequel Aristobule trouva un lit d'or et un cercueil du même métal, une table garnie de vases à boire, divers habillements et des bijoux précieux. La *Susiane* ou la *Suside*, province où régnaît un éternel printemps, est souvent considérée comme une subdivision de la Perside ; mais elle en est séparée par des montagnes, et ses deux rivières, l'*Eulauis* et le *Pasitigris*, sujets de beaucoup d'incertitudes et de discussions, confondent leurs embouchures avec celles du Tigre ; d'ailleurs, la langue syriaque ou araméenne paraît y avoir dominé, et les maisons de Suse étaient construites, comme celles de Babylone, en briques cimentées par du bitume. Les *Susiens*, qui, selon Strabon, étaient les mêmes que les *Kissiens*, semblent donc appartenir à la grande famille des peuples araméens ou syriens ; mais la côte, bordée de bas-fonds inaccessibles, appartenait à une nation différente, les *Élyméens* des Grecs et les *Élam* de la géographie hébraïque. Ce peuple, anciennement très-puissant, subjugué ensuite par les Babyloniens, forma, du temps de Strabon, un royaume indépendant. Une autre tribu, les *Cosséens*, ont laissé à la Susiane le nom moderne de Khouzistan.

En nous approchant des bords de l'Euphrate et du Tigre, les souvenirs géo-

graphiques se multiplient et s'agrandissent trop pour que nous les puissions faire entrer dans le cadre étroit de ce Précis. Comment résumer seulement toutes les discussions qui ont eu lieu sur les divers empires fondés dans les trois contrées d'*Assyrie*, de *Mésopotamie* et de *Babylonie*, contrées unies par la même langue, habitées par des Araméens, mais dans lesquelles les peuples montagnards de l'Arménie et de la Médie paraissent avoir souvent fait des invasions, et formé des établissements de plus ou de moins de durée? Comment concilier entre eux Hérodote, Ctésias et les écrivains hébreux? Cependant ces révolutions rapides et fréquentes qui firent transférer l'empire tantôt à Babylone, tantôt à Ninive, doivent avoir fait varier les limites des États, et même des provinces; mais il suffit ici de nous en tenir aux notions de Strabon et des autres Grecs postérieurs à la conquête de l'empire Perse par Alexandre.

Le nom d'*Assyrie*, ou, selon le dialecte chaldéen, d'*Aturie*, qui paraît avoir été anciennement la dénomination générale de ces contrées, semble, sous les Perses, lorsque le satrape ou gouverneur général résidait à Babylone, avoir cédé la place à celui de *Babylonie*, qui d'abord ne comprenait que le royaume dont cette ville était la capitale. Strabon emploie quelquefois les deux noms comme synonymes; et plus tard, sous les Parthes, celui d'*Assyrie* redevint le plus généralement usité. La contrée comprise entre le Tigre et l'Euphrate, l'*Aram-Naharaim* des Hébreux, fut appelée, sous les successeurs d'Alexandre, *Mésopotamie*, nom inconnu à Xénophon, qui comprend les riantes vallées de la partie septentrionale sous le nom de *Syrie*, et les déserts de la région méridionale sous celui d'*Arabie*; division qu'on retrouve chez les Hébreux, et qui a été suivie par plusieurs historiens. C'est comme province romaine toujours attaquée par les Parthes, que la Mésopotamie a eu le plus de célébrité; mais ses limites changeaient au gré de la fortune.

Tous les anciens vantent l'extrême fertilité de la Babylonie, arrosée par d'innombrables canaux, que la négligence des habitants actuels a laissés disparaître en partie. Cependant le dattier était alors, comme aujourd'hui, la principale ressource du pays. D'autres canaux, parmi lesquels on distinguait le *Fleuve Royal*, servaient à la navigation intérieure; mais le défaut de bois, qui obligea le conquérant macédonien de transporter sa flotte par terre des ports de la Phénicie dans l'Euphrate, réduisait cette navigation à des bateaux dont une partie était en cuir couvert de cuir ou enduit de bitume. Les pères royaux fournirent à la flotte macédonienne quelques cyprès; cependant nous ne déciderons point si, comme Bochart le pense, Noé a construit de ce bois sa fameuse arche. Le commerce de Babylone paraît donc avoir été entre les mains des habitants de *Gerrha*, ville d'Arabie, dont les navires remontaient l'Euphrate jusqu'à Thapsaque. Du temps de Strabon, la splendeur de *Babylone* était éclipsée par le voisinage de *Séleucie*, nommée antérieurement *Hydatopotami*, ville nouvellement bâtie sur le Fleuve Royal, non loin du Tigre; forteresse inexpugnable, cité florissante, bientôt Séleucie compta 600000 habitants, et Babylone devint déserte. Les murs de Sémiramis, le temple de Bélus et les jardins suspendus en l'air sur des voûtes hardies se sont écroulés, et les voyageurs ne trouvent qu'un

immense amas de briques où s'élevaient les palais des maîtres de l'Asie. Les indications des anciens sur la circonférence de cette ville antique fournissent un nouvel exemple de l'emploi de stades différents; car, en évaluant les 480 stades donnés par Hérodote, selon les habitants eux-mêmes, à 833 par degré, et en prenant les 385 stades de Strabon à 714 par degré, on trouve que ces deux mesures, en apparence différentes, sont au fond les mêmes. Cette enceinte, de quatorze à quinze lieues anciennes de France, n'a rien d'incroyable pour une ville d'Asie, et cette évaluation est confirmée par les mesures que vient de faire M. Oppert, qui a trouvé pour la superficie de Babylone 514 kilomètres carrés (1). Cette enceinte formait un vaste carré.

A quelques lieues de l'Euphrate, est *Bambyce*, appelée *Edessa* et *Hierapolis*, ou *la ville sacrée*, parce que l'on y adorait Atargatis, déesse syrienne, que Lucien nous représente avec la tête d'une femme et le corps d'un poisson. Sur la gauche du fleuve, une route conduisait à travers le désert jusqu'à *Scene*, vers les limites de la Babylonie proprement dite et de la Mésopotamie. Cette ville, située sur un canal, était considérable. Les *Schûites*, qui habitaient les environs, levaient un tribut sur les voyageurs qui traversaient leur désert.

Au midi de Babylone s'étendait, vers l'Arabie et les bouches de l'Euphrate, la *Chaldée*, aujourd'hui presque déserte, mais anciennement couverte de villes.

L'*Assyrie* proprement dite, ou l'*Aturie* de Strabon, avait déjà, cinq ou six siècles auparavant, vu disparaître une autre ville célèbre, la *Ninive* des écrivains hébreux, nommée *Ninos* et *Ninus* par les historiens grecs et latins. Ses murs avaient 100 pieds d'élévation, et ses deux cents tours, 200; elle avait, selon Diodore, 480 stades de pourtour; mais comme il la place sur l'Euphrate, tandis qu'elle était sur le Tigre, ne pourrait-on pas croire qu'il l'a confondue avec Babylone? Quoique Lucien confirme la prophétie de Néhémias en affirmant qu'on ignorait l'emplacement de Ninive, des auteurs graves en parlent longtemps après comme d'une ville existante; ce qui a fait soupçonner qu'elle avait été rebâtie, ou plutôt que les Romains en avaient appliqué le nom à une autre ville (2).

La région appelée l'*Adiabène*, remplie de sources de naphte, et comprenant *Arbèles*, célèbre par la victoire qu'Alexandre remporta sur Darius, et le canton d'*Arrapachitis*, qui rappelle l'Arplaxad de Moïse, ne doivent point nous arrêter. *Clésiphon*, résidence d'été des rois des Parthes, n'était, du temps de Strabon, qu'une ville de second rang. Nous en dirons autant d'*Édesse* et de *Nisibis*, devenue, depuis, le rempart de l'empire Romain.

A l'ouest de l'Euphrate, nous voyons s'élever les montagnes de la *Haute Syrie*, entremêlées de vallées riantes et bordées par les sables du désert. Là coule

(1) Mais les espaces habités de cet immense espace ne passent pas avoir occupé plus de 48 kilomètres carrés. E. C.

(2) M. Botta, consul de France à Mossoul, a retrouvé, en 1843, l'emplacement de Ninive à Khosabad, à 16 kilomètres N.-E. de Mossoul. Depuis, M. Place et d'autres savants ont fait dans les ruines de cette antique cité les plus intéressantes découvertes, comme MM. Oppert, Fresnel, Rawlinson et d'autres en ont fait à Babylone et dans diverses parties de l'ancienne Babylonie et de l'ancienne Assyrie. E. C.

l'*Oronte*, que d'innombrables machines à roues forcent à verser malgré lui ses eaux fécondantes sur les campagnes voisines; ici brillent les cités fondées ou rétablies par les Séleucides, et dont les proconsuls romains mêmes ne pouvaient épuiser les richesses. La populeuse *Antioche* (*Antiochia*), rivale de Rome, d'Alexandrie et de Séleucie sur le Tigre, voyait accourir dans ses théâtres, son cirque, ses boutiques, et dans les voluptueux bosquets de *Daphné*, tout ce que le monde possédait alors d'heureux oisifs; et pourtant sa splendeur n'avait pas encore atteint son plus haut degré. Sur la côte, *Luodicée* florissait par son port et ses vignobles. Près de l'*Oronte*, *Émèse*, dont le nota indigène était alors et est encore *Hems*, renfermait un magnifique temple où l'on adorait le Soleil sous l'emblème d'une pierre noire; *Apamée*, dont le canton, disait-on, pouvait nourrir une armée entière, s'accroissait, tandis qu'*Hamath*, si importante dans la géographie des Hébreux, n'était plus que l'insignifiante *Épiphanie*, et attendait l'époque des Arabes pour refleurir. Vers l'Euphrate, la ville des palmes ou *Tadmor*, dont la fondation est attribuée au roi Salomon, n'était encore que faiblement connue sous le nom demi-latin de *Palmyra*; déjà cependant elle commençait avec l'Inde. *Beroea*, qui, sous celui d'*Haleb* ou *Alep*, devait un jour hériter des grandeurs encore naissantes de Palmyre, avait aussi peu de célébrité; mais *Hiérapolis*, nommée en syrien *Mabog*, attirait, par son temple de la déesse Dercétis, une population immense et des trésors que Crassus employa plusieurs jours à faire peser. Les descendants des Séleucides, relégués à *Samosate*, régnaient sur le fertile canton de *Comagène*.

Dans la partie méridionale de la Syrie, le *Liban* et l'*Anti-Liban*, fidèles asiles de l'hiver au sein d'une contrée brûlante, portaient encore sur leurs cimes de vastes forêts de cèdres, et ombrageaient au loin ces vallées profondes qui composaient la *Calé-Syrie*, c'est-à-dire « la Syrie creuse. » *Damascus* ou *Damas* n'était encore connue que par la beauté de ses environs; cependant elle était, suivant Strabon, la plus remarquable des villes de cette région au temps de la domination des Perses. *Héliopolis*, nommée en syrien *Baalbek*, c'est-à-dire maison du seigneur, possédait sans doute déjà le fameux temple qu'Antonin fit agrandir ou rebâtir.

Le nom de la *Phénicie* restait toujours à une côte assez étendue en longueur; mais ses villes ne concentraient plus le commerce du monde. *Tyr* se soutenait par ses teintures en pourpre, *Sidon* par ses verreries. Strabon indique *Ptolémaïs*, en syrien nommée *Aco*, comme la ville principale de ces contrées.

Les *Ituréens*, qui sont peut-être les ancêtres des Druzes, avaient leurs petites seigneuries disséminées dans toute l'étendue du Liban, de l'Anti-Liban et des montagnes voisines. La fertile *Galilée*, avec *Tibérias*, sur le lac du même nom; la *Samarie*, où la naissante *Césarée* rivalisait avec Ptolémaïs, où la ville de *Samaría*, rebâtie par Hérode, avait reçu de celui-ci le surnom de *Sébasté* en l'honneur d'Auguste; la *Judée*, encore bien cultivée et fertile, avec la florissante et populeuse Jérusalem, l'*Hiéro-Solyma* des Grecs; et, au delà de la riante vallée qu'arrose le Jourdain, la *Pérée*, la *Décapolis* ou le pays des dix villes, les petits cantons de *Gaulonitis*, *Trachonitis*, *Batanea* et *Auranitis*;

voilà ce qui formait le nouveau royaume des Juifs, que la politique d'Hérode ne put pas mettre sur un pied stable, et sur lequel planait déjà une destinée cruelle. Strabon, qui, avec Diodore, nous a conservé des détails intéressants sur la naissance de l'asphalte dans la mer Morte, confond pourtant ce lac d'une manière inconcevable avec le lac ou plutôt la lagune de *Sirbonis*, voisine des côtes de l'Égypte; mais Strabon expie cette négligence en rendant un bel hommage à la véracité des historiens hébraïques, par l'éloge qu'il fait du génie de Moïse et de l'ancienne constitution du peuple juif.

Toute la Syrie, avec la Palestine et la Phénicie, n'était, aux yeux d'Hérodote, qu'une côte de l'Arabie. En effet, les tribus arabes se sont de tout temps répandues dans les contrées voisines; témoin les Arab-Égyptiens que Ptolémée place sur la côte occidentale de la mer Rouge, les colonies arabes d'Éthiopie indiquées par le roi Juba, et peut-être les *Judi* sur le fleuve *Indus* en Asie Mineure, qu'un auteur romain semble appeler Arabes. Hérodote ne parle des Arabes que d'une manière générale: en peignant quelques traits de leurs mœurs, il indique comme leurs principales divinités *Urotalt* ou *Ératallah*, le dieu du feu, et *Alitalt* ou *Alatta*, une déesse semblable à la Vénus céleste. Alatta, nommée dans le Coran, était adorée sous la figure d'une pierre noire. Nous savons par les écrivains hébreux que les Arabes ont, de temps immémorial, été partagés en d'innombrables tribus, les unes errantes, les autres fixées dans des villes. Strabon y ajoute que les Arabes méridionaux étaient, comme les Égyptiens et les Indiens, divisés en castes au nombre de cinq: les guerriers, les cultivateurs, les artisans, les savants et les marchands. Les Arabes, peu belliqueux, se livraient presque tous au commerce; les habitants de la côte méridionale recevaient de l'Inde, et en partie recueillaient dans leur propre pays, de l'encens, de la myrrhe et des aromates que les Arabes nomades transportaient sur leurs chameaux dans les villes commerçantes de la Syrie et de l'Égypte. C'était ce commerce qui accumulait entre les mains des princes ou *cheykhs* arabes l'or de l'Europe et les pierres de l'Inde. Cependant les Hébreux et les Grecs s'accordent pour donner à l'Arabie des mines d'or; ils en décrivent l'exploitation; ils en marquent la nature trop en détail pour qu'il nous soit permis, à nous qui connaissons si peu l'intérieur de ce pays, de rejeter absolument des renseignements aussi positifs, surtout depuis que Niebuhr a dit qu'on montrait encore dans l'Yémen les endroits où se trouvaient anciennement les mines de ce métal précieux. Comme, selon Strabon, l'or se trouvait en nids sous la forme de petites boules, il ne paraîtra nullement étrange aux minéralogistes que ces mines aient pu s'épuiser. Les pierres gemmes de l'Arabie, les émeraudes, les topazes, vantées par les anciens, n'étaient peut-être en partie que des variétés de cristal de roche. Cependant, le voyageur sévère (Niebuhr) qui a fait révoquer en doute tous les rapports des anciens sur ce pays, convient que l'Yémen produit certaines pierres précieuses. Il ne faut donc pas repousser avec trop de dédain les jolis contes d'Hérodote et de Diodore sur ces immenses forêts d'arbres à myrrhe, à baume et à cassie, dont les suaves odeurs, répandues au loin dans l'atmosphère, annonçaient aux navigateurs le voisinage de la région des aromates, où toutes les

maisons étaient bâties en bois odoriférants. Un voyage par terre de Mascate à Moka prouverait peut-être que ces peintures ne sont pas entièrement chinoïques.

Strabon ne distingue que deux grandes divisions dans l'Arabie : l'*Arabie Déserte*, au nord, entre la Syrie, l'Euphrate et la Palestine, et, au midi de ces plaines abandonnées aux *Scénites* ou habitants des tentes, l'*Arabie Heureuse*, qui, dans l'idée de ce géographe et de la plupart des anciens, comprenait la majeure partie de la péninsule. Mais les connaissances de Strabon sur les diverses nations de l'Arabie sont bien incomplètes. Sur le golfe Persique, il décrit, d'après Ératosthène, d'abord le pays de *Macine*, et ses vignes en paniers, flottantes au sein des marais ; il connaît la ville de *Gerrha*, située à 2400 stades des bouches de l'Euphrate et à 200 de la mer, bâtie en sel gemme, et dont les habitants, Chaldéens d'origine, faisaient un grand commerce en marchandises de l'Inde. L'île de *Tyros*, dont Strabon voulait faire la patrie des Phéniciens, paraît appartenir aux côtes de la Perse, et n'avoir rien de commun avec l'île Bahreïn, que Plinè apprit plus tard à connaître sous son vrai nom de *Tylos*, et dont il vante déjà les pêcheries de perles.

Le voyage de Néarque prouve cependant que les Grecs connaissaient déjà les *Moces*, habitants de l'Oman, et dont le nom est resté à la ville de Mascate ; mais Strabon ne savait, sur toute l'Arabie méridionale, que ce qu'il avait lu dans Ératosthène, Agatharchide et Artémidore, et que probablement ceux-ci avaient puisé dans les archives royales d'Égypte. Selon ces auteurs, il y avait dans le sud-ouest de l'Arabie quatre peuples principaux : les *Chatramotites*, nommés aussi *Chatramites* et *Adromites*, et dont le nom, déjà connu de Moïse, se retrouve dans la province d'Hadramaout ; les *Castabanes*, qui demeuraient au nord de ceux-ci, et qui paraissent souvent avoir changé de limites ; les *Sabéens*, qui occupaient la partie occidentale de l'Yémen, et dont la capitale, *Saba*, comme tous les chefs-lieux de l'Arabie, est désignée sous le nom générique de *Mariaba*, c'est-à-dire résidence royale ; enfin les *Minéens*, mal placés par d'Anville, et qui, d'après l'ensemble des rapports des anciens, s'étendaient jusqu'aux environs de La Mecque, la *Macoraba* de Ptolémée. Ces *Minéens*, dont les Madienites de Moïse étaient peut-être une branche, faisaient un grand commerce avec l'encens et la myrrhe qui croissaient dans leur voisinage : leur principale ville était *Carna* ; celle qu'ils appelaient *Elana*, au fond du golfe Arabique, conserve encore le même nom, quoiqu'on la nomme aussi *Ailah* ; mais les plus riches de tous les Arabes étaient les Sabéens, qui partageaient avec les Gerrhéens le commerce de l'Inde, et dans les maisons desquels on voyait éclater de toutes parts l'or, l'ivoire et les pierres fines.

Au nord des *Minéens*, demeuraient les nombreuses tribus connues des Hébreux sous les noms d'*Édom*, d'*Amaléc*, de *Moab* et autres, toutes réunies sous l'adomation suprême des *Nabaïths*, les *Nabathéens* des Grecs et des Romains. Leur capitale, *Petra*, qui probablement n'était d'abord qu'un rocher naturellement fortifié et rempli de cavernes habitables, donna à toute la contrée le nom d'*Arabie Pétrée*. Ce pays, subjugué par les généraux de Trajan, et dont la

supé
haut
Le co
Une
Vo
com
dix
des
déjà
sit le
fit en
et ex
d'Ar
ne fu
part
perd
expé
rien

superbe *Bostra* devint alors la capitale, jouissait, du temps de Strabon, d'un haut degré de liberté politique. Les rois ou chefs populaires étaient responsables. Le commerce concourait avec l'agriculture à rendre florissant l'état de ce peuple. Une femme épousait quelquefois plusieurs frères en même temps.

Voilà tout ce que Strabon savait d'un pays dans lequel un de ses amis avait commandé une expédition. *Ælius Gallus*, parti de Cléopâtre en Égypte avec dix mille hommes et une flotte considérable, débarqua à *Leucé*, principal port des Nabathéens. *Obodas*, roi de cette nation, joignit ses forces à celles de Gallus, déjà très-épuisées, et fit commander ses troupes par *Sylleus*. Ce traître conduisit les Romains, par des déserts arides, dans les pays où régnait *Arétas*; il leur fit ensuite traverser l'*Ararène*, et ils n'arrivèrent qu'après une marche forcée et excessivement difficile à *Anagrama*, qu'ils saccagèrent : les villes d'*Asca* et d'*Athrulla* eurent le même sort; mais les *Rhamanites* résistèrent, et *Marsyabas* ne fut point prise. Gallus revint sur ses pas, après avoir vu périr la plus grande partie de son armée par les maladies, la fatigue, la soif et la faim; il n'avait perdu que sept hommes dans les différents combats qu'il avait livrés. Toute cette expédition, qui paraît avoir été dirigée vers l'Yémen par le *Nedjed*, ne fournit rien de positif à la géographie.

LIVRE HUITIÈME

Suite de l'analyse de Strabon. — Afrique. — Voyage d'Édoxa.

De toutes les parties du monde, l'*Afrique* est celle où les anciens ont fait le moins de découvertes depuis le siècle d'Hérodote. Ce voyageur historien avait recueilli à Memphis et à Cyrène les renseignements que possédaient les prêtres égyptiens et les Grecs établis en Afrique ; les connaissances des Carthaginois ne lui parvinrent que par fragments : ainsi ses regards pénétrants n'aperçurent que dans un lointain obscur les sources du Nil, le Niger peut-être et le mont Atlas ; au delà de ces limites, sa prudence suspend tout jugement.

Depuis cette époque, l'ancienne Égypte, transformée en une monarchie grecque, dirigeait ses conquêtes et ses découvertes vers le golfe Arabique et la mer de l'Inde. Ératosthène avait recueilli à Alexandrie des renseignements très-exacts sur les grandes sinuosités que présente le cours du Nil dans la Nubie ; il distingue, plus clairement que ne l'a fait Hérodote, le vrai Nil venant de l'ouest, notre Bahr-el-Abiad ; l'*Astapus*, qui est le Nil d'Abyssinie, le Bahr-el-Azrak ou fleuve Bleu, et l'*Astaboras*, ou notre Tacazzé. C'était sans doute d'Ératosthène que Strabon avait pris ce qu'il nous apprend sur le lac *Pseboa*, qui semble être le lac Dembéa en Abyssinie ; mais rien ne prouve que le savant bibliothécaire ait connu les sources du grand Nil ; rien non plus ne démontre que les Égyptiens aient pénétré au delà des limites actuelles de l'Abyssinie. Le fameux *monument d'Adulis*, qui attribue à Ptolémée Évergète une expédition en Éthiopie, faite dans la vingt-septième année de son règne, quoique, de l'aveu de tous les chronologistes, ce prince n'ait régné que vingt-cinq à vingt-six ans, a été fortement soupçonné de manquer d'authenticité. Cependant, si l'on voulait adopter comme des faits historiques les conquêtes énoncées dans la fastueuse inscription de Ptolémée, il est facile de s'apercevoir que tous les noms tant soit peu reconnaissables de cette inscription se retrouvent encore de nos jours dans l'espace compris entre le golfe Arabique et le faux Nil d'Abyssinie ou l'*Astapus* des anciens. La nation *Gaza* désigne les Abyssins, qui se nomment eux-mêmes *Agazi* ; les contrées de *Semeua* ou Sémen, de *Tziana*, aux environs du lac Dembéa ou Tzana, et celles de *Bega* ou Bégander, d'*Agamer*, dont le nom s'est conservé, figurant encore sur les cartes modernes dans l'Abyssinie orientale ; le pays des *Tauqites*, d'où Ptolémée fit une grande route en Égypte, paraît être le *Taka* sur le fleuve

Mareb; et si les *Athugas* sont les *Agous* des modernes, ils demeuraient près des sources de l'*Astapus*. Quelques noms, tels que ceux de *Calas* et d'*Ava*, semblent nous conduire au sud-est de l'Abyssinie sur les bords de l'*Haouach*, près de la demeure ancienne des féroces *Gallas*; les *Rauses* habitaient, selon l'inscription même, dans la *Barbarie des Aromates*, c'est-à-dire sur la côte d'*Adel*; ce qui pourrait faire voir, dans les *Ava* du monument, les *Avalites* placés par tous les anciens aux environs de *Zeilah*, tandis que la *Zingabène* se rapporte, non pas à la côte de *Zanguebar*, mais au cap *Zingis* du géographe *Ptolémée*, qui est le cap *Orfui* des modernes. Ainsi, en admettant l'authenticité du monument d'*Adulis* (authenticité fortement appuyée depuis par la découverte d'une inscription semblable), l'expédition de *Ptolémée Evergète* ne dépasse point les limites du monde connu par *Hérodote* et *Ératosthène*.

Les Carthaginois avaient probablement des liaisons plus suivies avec les peuples sur le *Niger*; mais, lorsque ce peuple éclairé et industrieux succomba sous le glaive des oppresseurs du monde, ses découvertes furent perdues, dédaignées ou révoquées en doute.

Ainsi, l'intérieur de l'Afrique était presque entièrement inconnu au temps de *Strabon*; la côte de la Méditerranée seule et les environs du Nil étaient fréquentés par les Grecs. Leur opinion sur l'ensemble de cette partie du monde était que sa forme ressemblait à celle d'un trapèze, ou même que la côte, de puis le détroit des Colonnes jusqu'à *Péluse*, pouvait être considérée comme la base d'un triangle rectangle, dont le Nil formait le côté perpendiculaire qui se prolongeait jusqu'à l'Éthiopie et à l'Océan, et dont l'hypoténuse était la côte comprise depuis l'Éthiopie jusqu'au détroit. Le sommet de ce triangle s'étendait au delà des limites de la Terre habitable, et était par conséquent regardé comme inaccessible; aussi *Strabon* avoue-t-il qu'il ne peut assigner la largeur précise de cette portion de l'Afrique.

Il ne connaissait guère plus la côte occidentale, puisqu'il dit qu'en passant le détroit on trouve une montagne que les Grecs nomment *Atlas*, et les Barbares *Dgris*; que de là, s'avancant à l'ouest, on voit le cap *Cotès*, et ensuite, vis-à-vis de *Gadès*, à 800 stades de distance, la ville appelée *Tinga* par les naturels, *Linx* par *Artémidore*, et *Lixus* par *Ératosthène*; que de ces deux villes aux Colonnes d'*Hercule* il y a encore 800 stades; qu'au sud de *Tinga* on rencontre le golfe *Emporicus*, où les Phéniciens avaient eu des établissements; que toute la côte après ce golfe est creuse; et que, si l'on en excepte les sinuosités, il faut imaginer qu'elle va directement, entre le midi et l'est, rejoindre le sommet du triangle dont il a parlé.

On peut pardonner à *Strabon* de rejeter trop légèrement les découvertes des Carthaginois le long de la côte occidentale de l'Afrique, puisque rien ne démontre qu'il ait lu le Périple d'*Hannon*, dont nous avons rendu un compte détaillé. Mais une erreur qu'on ne peut s'empêcher de relever, parce qu'elle lui appartient tout entière, c'est d'avoir placé le mont *Atlas* sur le détroit des Colonnes, à l'orient du cap *Cotès*, tandis qu'il aurait pu apprendre de *Polybe* que cette montagne devait s'étendre beaucoup au delà, sur la côte

occidentale baignée par l'océan Atlantique, auquel elle a donné son nom.

A l'égard des côtes orientales, Strabon cite un périple d'Artémidore qui conduit depuis le détroit de *Dire*, ou de Bab-el-Mandeb, à la *Corne du Midi*, qui, selon les mesures comparées de Ptolémée et de Marin de Tyr, répond au cap Bandellans, au midi du cap Guardafui. Là, une côte déserte arrêta longtemps les navigateurs grecs d'Égypte.

Ainsi les côtes occidentale et orientale de l'Afrique passaient pour se toucher, l'une vers l'est, l'autre vers l'ouest, à une distance de 8800 stades de l'équateur, ou, en termes modernes, à la latitude de 12 degrés $\frac{1}{2}$; c'est là que Strabon place ses *Éthiopiens Éthériens*, à l'ouest, et la *région Cinnamonifère*, à l'est. Il ne restait entre ces deux pays qu'un très-petit espace où les grandes chaleurs avaient empêché les voyageurs de pénétrer, mais que l'on supposait généralement baigné par les océans Atlantique et Indien, qui s'y joignaient. Cette opinion, qui, en faisant terminer l'Afrique à moitié de sa vraie longueur, la rendait plus petite que l'Europe, fut généralement adoptée par les savants de l'école d'Alexandrie; et l'opinion contraire d'Hipparque, qui joignait l'Afrique orientale à l'Inde, resta longtemps dédaignée, jusqu'à ce que Marin de Tyr et Ptolémée l'eussent adoptée: ce qui n'empêcha point l'opinion contraire de se conserver dans l'ouest de l'Europe, où elle a contribué à la découverte de la route du cap de Bonne-Espérance.

Les opinions systématiques d'Ératosthène et de Strabon, en raccourcissant l'étendue de l'Afrique, semblent avoir dû rappeler à ces géographes la tradition selon laquelle les Phéniciens auraient fait le tour de ce continent. Mais une circonstance les arrêta: les chaleurs excessives qu'éprouve la partie de l'Afrique située sous le tropique devaient, selon l'opinion la plus répandue, et qui au premier abord est la plus plausible, s'accroître en approchant de l'équateur, au point de rendre la zone torride, sinon inaccessible, du moins inhabitable. Quelques savants, et entre autres Posidonius de Rhodes, cherchèrent cependant à prouver la possibilité d'une navigation autour de l'Afrique; et, parmi leurs raisonnements à ce sujet, Strabon nous a conservé un passage important qui nous fait connaître les courages entreprises tentées par Endoxe de Cyzique pour effectuer ce voyage.

« Posidonius, dit ce géographe, en parlant de ceux qu'on prétend avoir navigué autour de l'Afrique, raconte qu'un certain *Eudore*, député de la ville de Cyzique pour porter l'offrande solennelle aux jeux corinthiens, vint en Égypte, sous le règne d'Évergète II, et qu'il eut des conférences avec ce prince et ses ministres, particulièrement sur la navigation du Nil dans sa partie supérieure. Cet homme était enthousiaste des recherches topographiques, et ne manquait point d'érudition.

« Dans le même temps, le hasard voulut qu'un Indien fût amené au roi par des gardes-côtes du golfe Arabique: ils l'avaient trouvé, disaient-ils, seul et à demi mort dans un navire; ils n'avaient pu savoir ni qui il était, ni d'où il venait, parce qu'ils n'entendaient point son langage. On le mit entre les mains de gens qui lui apprirent un peu le grec: quand il le sut, il raconta comment,

après avoir mis à la voile de la côte de l'Inde, il s'était égaré, et avait abordé dans le lieu où il fut trouvé, après avoir vu mourir de faim tous ses compagnons. Il promit que, si on voulait le renvoyer, il montrerait le chemin des Indes aux pilotes que le roi voudrait charger de cette commission.

« Endoxe fut de ce nombre. Il partit avec différents objets destinés à faire des présents, et rapporta, en échange, des aromates et des pierres précieuses, les unes entraînées par les fleuves parmi les cailloux, les autres tirées du sein de la terre, où elles sont formées par la concrétion de l'eau, comme les cristaux se font chez nous ; mais il fut privé des avantages qu'il avait espérés, attendu que le roi s'appropriâ tout ce qu'il avait apporté.

« Après la mort d'Évergète, Cléopâtre, sa veuve, prit les rênes du gouvernement, et fit repartir Endoxe avec plus de marchandises que la première fois. Dans son retour, les vents le portèrent sur la côte de l'Éthiopie ; il aborda en quelques endroits, et se concilia les habitants, en leur distribuant du froment, du vin et des figues sèches, denrées qu'ils ne connaissaient point ; il reçut, en échange, des secours et des guides, nota quelques mots de leur langue, et trouva un morceau de bois qui formait un bec de proue d'un navire, sur lequel était sculptée la figure d'un cheval. Ayant su que ce navire avait appartenu à des gens venus de l'occident, il l'emporta et reprit sa route.

« Arrivé en Égypte, il ne trouva plus Cléopâtre sur le trône ; le fils de cette reine y était monté, et Endoxe fut dépoillé une seconde fois de tout ce qu'il rapportait, parce qu'on le soupçonnait d'avoir détourné plusieurs objets à son profit. Quant aux débris de navire qu'il avait embarqués, il les exposa dans le marché à l'examen des pilotes, qui les reconnurent pour avoir fait partie d'un vaisseau de *Gadès*. Les principaux commerçants de cette ville ont de gros vaisseaux ; mais les moins riches en ont de petits qu'ils appellent *chevaux*, parce que la figure d'un cheval est représentée sur leur proue : ils s'en servent pour aller pêcher sur les côtes de la Mauritanie jusqu'au fleuve *Lixus*. Quelques pilotes reconnurent même ces débris pour avoir appartenu à un certain bâtiment qui, avec plusieurs autres, avait tenté de s'avancer plus loin que le *Lixus*, sans qu'aucun d'eux eût jamais reparu.

« D'après ces rapports, Endoxe, ayant conclu qu'il était possible de faire passer le tour de l'Afrique, retourna chez lui, et se remit en mer avec tout ce qu'il possédait. Il relâcha d'abord à Dicarchia (près de Naples), ensuite à Marseille ; et, parcourant ainsi toute la côte jusqu'à Gadès, partit il amouçait hantement son projet, et rassemblait des fonds, au moyen desquels il arma un grand navire et deux barasses semblables aux bâtiments légers des pirates ; il y embarqua de jeunes esclaves musiciens, médecins, ou instruits dans quelque autre art, et fit voile pour l'Inde, poussé par des zéphirs qui soufflaient sans interruption : mais son équipage étant fatigué, il fut forcé d'aborder où le vent le portait, quoiqu'il redoutât l'effet du flux et du reflux ; il éprouva le désastre qu'il avait prévu : le grand navire toucha, mais doucement, de sorte qu'il ne fut pas subitement brisé ; on put sauver les marchandises et même la plus grande partie des bois du vaisseau, dont on construisit une troisième barque, grande comme

un bâtiment à cinquante rames. Eudoxe reprit sa route, jusqu'à ce qu'enfin il rencontra des peuples qui parlaient la même langue que celle dont il avait noté quelques mots par écrit; et il en inféra que ces peuples étaient de la même nation que les Éthiopiens chez lesquels il avait abordé autrefois, et semblables à ceux qu'il avait vus dans le royaume de Bogus (royaume de Fez).

« Il renonça pour cette fois à son voyage aux Indes; et en revenant sur ses pas, il aperçut une île déserte, abondante en eau et en bois; il en marqua la position. Arrivé heureusement en Mauritanie, il vendit son navire, et se rendit par terre auprès de Bogus, à qui il conseilla d'envoyer une flotte vers les lieux d'où il venait. Mais le conseil de ce prince s'y opposa, dans la crainte que, montrant ainsi le chemin aux étrangers, on n'ouvrit le pays à leurs incursions. Eudoxe, ayant ensuite appris que, sous le prétexte de le charger de l'exécution de son projet, on devait l'abandonner dans quelque île déserte, se sauva sur les terres de la domination romaine, et de là passa en Ibérie. Il arma de nouveau un bâtiment à plate quille, et un autre long et à cinquante rames; l'un propre à reconnaître les côtes, l'autre à tenir le large; il embarqua des outils de labourage, des graines, des ouvriers pour bâtir des maisons, et recommença son voyage, résolu, si la navigation se prolongeait trop, d'hiverner dans l'île qu'il avait découverte précédemment, d'y semer, d'y faire la moisson et d'achever ensuite l'entreprise. Voilà, dit Posidonius, ce que j'ai appris des aventures d'Eudoxe : sans doute les habitants de Gadès et de l'Ibérie savent ce qu'il en a été depuis. »

Peut-on lire ce simple récit, où ne se montre aucune intention de vanter Eudoxe, sans rester pénétré d'admiration pour un homme éclairé, courageux, et qui, plein d'une grande idée, lutte avec tant de persévérance contre les préjugés de son siècle, contre l'injustice des rois et contre la nature elle-même? Et pourtant on a accusé Eudoxe d'imposture et d'ineptie! Des auteurs de poids l'ont rendu responsable des absurdités racontées à son égard! Nous ne partagerons point cette iniquité. Que, parmi les habitants de Gadès, il se soit répandu un autre récit fabuleux d'après lequel ce navigateur, sorti du golfe Arabe, serait arrivé à Gadès en faisant le tour de l'Afrique par le sud; rien de plus simple : de tout temps les grandes villes maritimes furent les foyers des fausses relations. Que, dans ce récit, des fables absurdes sur les prétendus peuples sans bouche, sans pieds ou même sans tête, soient mêlées avec quelques fragments mal compris de l'ancien Périple d'Hannon; rien de plus vrai : mais comment n'a-t-on pas vu que, si Eudoxe lui-même avait voulu en imposer, il eût du moins su mentir avec plus d'adresse? Enfin, que l'historien romain Cornélius Népos ait accueilli avec une critique trop peu sévère ces bruits populaires; que l'abréviateur Mela en ait orné ses *Éléments de géographie*; que Pline, Martianus Capella, et, si l'on veut, cent autres compilateurs aient copié Népos ou Mela, qu'est-ce que tout cela doit faire à notre jugement sur le caractère d'Eudoxe? Il nous semble que toutes les règles d'une saine critique nous obligent à nous en tenir à la relation de Posidonius, contemporain et compatriote de ce navigateur; et certes elle ne renferme ni contradiction ni exagération; un simple fait y est constaté : Eudoxe, con-

vaincu de la possibilité de faire le tour de l'Afrique, essaya deux fois d'ouvrir au commerce cette carrière nouvelle; il osa naviguer sur la haute mer; les zéphirs ou vents de nord-ouest et d'ouest, dominant sur la côte de la Mauritanie, poussèrent ses voiles le long des côtes occidentales de l'Afrique. On ignora quelle avait été l'issue de sa dernière tentative.

L'étendue de l'Afrique vers le midi restait donc inconnue à Strabon et à ses contemporains; l'aridité des déserts et l'immensité de l'océan mettaient des bornes à l'esprit de découvertes.

Si nous examinons les détails que Strabon nous donne sur les pays connus en Afrique, nous sommes forcé d'admettre une grave accusation que Gossellin intente à ce géographe. L'*Égypte*, ce pays dont l'antique célébrité avait frappé l'oreille d'Homère; l'*Égypte*, dont Hérodote nous a laissé un tableau si intéressant, avait aussi attiré la curiosité de Strabon: il y fit un voyage, mais ce voyage même devint pour lui une source des plus graves méprises.

Après avoir visité le *Delta* et le nome *Arsinoïtes* jusqu'au lac *Mœris*, Strabon s'embarqua sur un canal parallèle au Nil, mais qu'il prit pour le Nil même, et qui le conduisit, par *Oxyrinchus*, à *Phylace* (dans la Thébàide). Là, il crut rencontrer un canal qui menait à *Tanis*; c'était cependant le véritable lit du Nil, qu'il avait cessé de remonter depuis Memphis. Il paraît que la rapidité du fleuve rendait moins facile la navigation contre le courant, et que l'on se servait de canaux pour parvenir dans la Haute-Égypte; mais un géographe n'aurait pas dû se méprendre sur la route qu'il suivait, et ignorer le grand nombre de villes qu'il eût rencontrées en naviguant sur le véritable Nil. Strabon ne rentra dans le lit de ce fleuve qu'à Panopolis ou Chemmis. Il parle des villes qu'il avait rencontrées, comme si elles avaient été situées sur le Nil même, quoiqu'elles en fussent toutes éloignées et baignées par les eaux d'un canal qu'on ne doit pas confondre avec le fleuve.

On peut faire, entre la relation d'Hérodote et celle de Strabon, des rapprochements utiles pour la géographie. Les sept embouchures du Nil paraissent avoir changé pendant les siècles qui séparent ces deux voyageurs. Hérodote connaît, en allant de l'ouest à l'est, 1° la branche *Canopique*, aujourd'hui presque desséchée; 2° la *Bolbitine*, ou celle de Rosette, qui de nos temps est la principale; 3° la *Saïtique*, qui, d'après la position de la ville de Saïs et du nome Saïtique, a dû être à l'ouest de la branche Sebennytique dont elle était dérivée: ce bras paraît aujourd'hui être perdu dans le lac Bourlos, quoique Strabon et plusieurs modernes après lui prétendent, contre le sens évident d'Hérodote, transférer le nom de Saïtique au bras *Tanitique*, beaucoup trop éloigné à l'est; 4° la branche *Sebennytique*, qui, selon Hérodote, n'était autre chose que le bras principal du Nil, traversant le milieu du Delta, se rendant directement à la mer, et que les modernes paraissent avoir mal à propos confondu avec le bras qui aujourd'hui communique avec le lac Bourlos, le *Butos* des anciens; 5° la branche *Bucolique*, canal artificiel qui paraît avoir peu à peu absorbé les eaux du bras Sebennytique, et qui, nommé *Phatmétique* ou *Phatnitique* par les auteurs postérieurs à Hérodote, était déjà, du temps de Strabon, l'un des

trois bras principaux, et tire aujourd'hui son nom de la ville de Damiette; 6° la *Mendésienne*, aujourd'hui le canal de Moez, qui se perd dans le lac de Menzaleh, et dont l'embouchure répond à celle nommée aujourd'hui *Dibeh*; enfin, 7° la *Pélusiaque*, qui, très-considérable du temps d'Hérodote, s'est comblée elle-même par la quantité de matières limoneuses qu'elle entraînait avec elle : un de ses bras, nommé *Tanitique* par Strabon, Plutarque et Plîne, nous paraît être un canal creusé postérieurement au temps d'Hérodote, et qui n'a dû sa célébrité qu'au besoin qu'avaient les géographes de retrouver une septième embouchure du Nil à la place de celle du bras Saïtique. Ce serait en vain que, pour démontrer l'antiquité de l'embouchure Tanitique, on parlerait de l'ancienne importance de la ville de *Tanis*. La célébrité de cette ville est due à une grave erreur des traducteurs alexandrins du Vieux Testament, qui, partout où il est question de *Saïn* ou de *Tsaïn*, ancienne capitale de l'Égypte, située vers la pointe du Delta, et nommée par les Grecs *Héliopolis*, et chez Platon *Saïs*, ont rendu ce nom hébraïque et égyptien par *Tanis*; ils ont ainsi engagé les modernes à appliquer à cette ville insignifiante tout ce que l'on a dit de l'ancienne splendeur d'Héliopolis, où les Platon, les Solon et d'autres sages de la Grèce étaient venus s'instruire dans les sciences que les voiles des hiéroglyphes nous ont longtemps dérobées (1). Cette Héliopolis ou Saïn, détruite avant le temps de Strabon, différait d'une nouvelle Héliopolis indiquée par Ptolémée, et dont Pococke vit les ruines à Matarieh; elle différait encore de la ville de *Sa*, nommée communément Saïs chez Hérodote, et plus rapprochée de la mer.

Au milieu de tant de difficultés, nées des mauvaises traductions grecques des noms égyptiens, peut-on s'étonner que d'Anville ait encore accueilli bien d'autres erreurs dans son Mémoire sur l'Égypte? Il a cru, par exemple, ne pouvoir réconcilier Hérodote et Diodore avec Strabon et Ptolémée, qu'en supposant un double lac *Moris*; cependant l'emplacement de ce fameux étang, creusé sans doute par la nature et rempli d'eau par les soins des rois d'Égypte, se retrouve incontestablement près du lac Birket-el-Kéroun, situé dans la province de Fayoum. D'Anville n'a pas été plus heureux en supposant deux *labyrinthes*, tandis que les descriptions d'Hérodote et de Strabon roulent évidemment sur un seul et même édifice, avec la différence que le premier procède du nord au sud, et le second de l'est à l'ouest. De même, les contradictions apparentes de Plîne, de Strabon et de Diodore sur la distance de Memphis aux *Pyramides*, s'évanouissent dès qu'on évalue les indications de ces auteurs en stades de différentes valeurs. Mais c'est dans la description de l'Égypte moderne qu'il convient d'exposer plus en détail tout ce qui a rapport aux monuments de ce pays.

Strabon s'accorde avec Diodore en affirmant que l'Égypte, sous Sésostris, était divisée en trente-six *nomes* ou départements; mais la discussion d'une division topographique, nécessairement sujette à des variations, n'appartient pas à l'histoire générale des connaissances géographiques. D'après l'usage habituel,

(1) Tanis, la véritable Tanis, paraît cependant avoir été plus importante que Matte-Brum ne le suppose ici.

on distinguait l'Égypte en Haute et Basse : la première comprenait l'*Heptanomie* et la *Thebaïde* ; la seconde, le *Delta* et les pays situés à l'est et à l'ouest du Delta. On divisait aussi l'Égypte en trois parties : la *Haute*, la *Moyenne*, formée de l'*Heptanomie*, et la *Basse*.

Le Delta oriental, entre le bras Sébennytique et le bras Pélusiaque, aujourd'hui desséchés, renfermait *Péluse*, la clé de l'Égypte ; *Bubaste*, où la fête de Diane rassemblait les jeux et les plaisirs ; *Membès*, où les femmes rendaient à un bouc sacré des hommages impudiques ; et *Temiathis*, plus voisine de la mer que ne l'est la nouvelle ville de Damiette. Strabon, d'accord avec Hérodote et Ptolémée, mais non pas avec Anville, place Bubaste vers le sommet du Delta, où Pococke en a retrouvé les ruines. Le canal Babastique exista encore longtemps après que le bras Pélusiaque fut à sec. C'était au Nil même, mais près de la sortie du bras Pélusiaque aux environs de la ville arabe de Patumos (Pithom), qu'aboutissait le canal qui devait ouvrir une communication entre la Méditerranée et la mer Rouge, canal commencé et abandonné par Sésostris, Necos et Darius Hystaspes, achevé sous Ptolémée Philadelphie, mais qui probablement était détruit avant le temps d'Auguste, et que Trajan paraît avoir voulu rétablir.

Depuis le Nil jusqu'à la mer Rouge, espace qui portait la dénomination de nome Arabe, Strabon cite *Phacusa*, que Ptolémée indique comme chef-lieu de préfecture ; *Arsinoé*, fondée ou plutôt agrandie par Ptolémée Philadelphie, embellie par Cléopâtre qui lui fit donner le nom de *Cléopatris*, et située à l'endroit même où l'on voit aujourd'hui Suez ; *Héroopolis*, qui était sur le canal de Ptolémée, assez loin du golfe auquel elle donnait son nom ; *Héliopolis*, bâtie sur un tertre élevé, près de la pointe du Delta : ville antique et sacrée (nommée *On* par les Égyptiens), qui avait acquis de la célébrité par ses monuments, par le culte que l'on y rendait au bœuf Mnévis, par la sépulture et la renaissance du Phénix ; qui fut la patrie de Moïse ; qu'habitèrent pendant plusieurs années Platon et Eudoxe, son disciple, et qui n'offrait plus déjà, du temps de Strabon, que des débris. Un peu au sud, se trouvait une *Babylone*, moins illustre que celle d'Asie.

Le Delta occidental renfermait les villes encore florissantes de *Busiris*, avec le magnifique temple d'Isis ; *Sais*, où, à la fête de Minerve, des milliers de lampes éclairaient au loin le fleuve et ses rivages ; *Naucratis*, célèbre par ses coutumes, et dont le port, assigné aux négociants grecs dans les siècles de l'indépendance de l'Égypte, fut depuis éclipsé par celui de la ville d'Alexandre ; mais notre géographe semble, comme tous les anciens, à l'exception d'Hécatée, avoir ignoré ou dédaigné *Bolbitis*, ville située à peu près sur l'emplacement de Rosette. Au delà du bras Canopique, s'élevait, sur la rive du Nil, *Canope*, qui avait hérité du commerce et des mœurs licencieuses de Naucratis.

Plus loin brillait, sur les bords de la mer, la magnifique, l'immense *Alexandrie*, la capitale du monde commercial et le principal foyer des lumières géographiques répandues dans l'ancien monde. La bibliothèque formée par les Ptolémées avait été anéantie en grande partie dans un incendie du temps de Jules César ; les trésors littéraires de Pergame avaient de nouveau rempli le

vide : hélas ! ils devaient un jour subir le même sort ; tant les peuples conquérants, par leur fureur de tout amasser, contribuent à tout détruire ! Cette superbe ville, dans l'espace assez étroit de quatre lieues de pourtour, renfermait 300000 personnes libres, et peut-être autant d'esclaves. Les clartés de son phare dirigeaient dans son port des milliers de vaisseaux marchands ; d'autres milliers de barques voguaient sur le canal de Canope, chargées de riches oisifs, de femmes galantes et de musiciens. Le caractère des Alexandrins, avili par l'influence d'une cour corrompue, avait déjà révolté Polybe, et ne paraît pas avoir mérité une apologie de la part de Strabon.

Dans l'*Heptanomide*, où nous avons vu Strabon si hontusement s'égarer, la première ville qui se présente est l'antique capitale, *Memphis*, que d'Anville paraît avoir mise trop au sud, puisque Strabon et Pline ne la placent, le premier qu'à 3 schènes, et l'autre à 15 milles romains au sud du point où le Nil se partage. Pline a évalué le schène à 40 stades olympiques. Toutefois ces mesures, comparées à celles de la distance de Memphis aux Pyramides, laissent toujours quelque incertitude sur l'emplacement de cette ville, qui, du temps de Strabon, était déjà descendue au second rang. Une autre ville, *Arsinoé*, était célèbre par le fameux labyrinthe situé dans son département, et par le culte que l'on y rendait au crocodile, ce qui lui avait fait donner antérieurement le nom de *Crocodilopolis*. A *Cynopolis*, on honorait les chiens, par respect pour le culte que l'on y rendait au dieu Anubis.

Plusieurs des *Oasis*, îles de verdure au milieu de la mer de sables de la Lybie, appartenaient à l'Heptanomide. Dans le haut de cette province, *Hermopolis la Grande* a laissé des ruines imposantes.

La *Thébaïde* offrit à Strabon *Panopolis*, la *Chemmis* d'Hérodote, la *Chemmo* de Diodore, et l'Akhmyr des modernes ; *Ptolémaïs*, la plus grande ville du pays après Memphis, et qui se gouvernait en république ; *Lycopolis*, où l'on rendait un culte symbolique au loup ; *Abydos*, aujourd'hui Madfouneh, célèbre par le *Memnonium*, vaste palais bâti par Memnon ; *Tentyra*, dont les habitants étaient ennemis irréconciliables de ceux d'*Ombos*, parce que le crocodile, juste objet d'horreur pour les premiers, était chez les autres une divinité révérée. Strabon passe aussi à *Coptos*, aujourd'hui *Keft*, où Ptolémée Philadelphie avait fait tracer un chemin de dix à douze journées, qui aboutissait à *Bérénice*, sur le golfe Arabique : c'était dans le port de celle-ci qu'arrivaient toutes les marchandises de l'Inde, de l'Arabie et de l'Éthiopie. De Bérénice on les transportait sur des chameaux à Coptos, et de là elles descendaient le Nil jusqu'à Alexandrie, qui était l'entrepôt général du commerce de l'Asie. *Myos-Hormos*, dont l'emplacement est reconnaissable par les ruines du Vieux Kossêr, était un port d'où sortaient chaque année 120 voiles ; *Apollonopolis*, distinguée d'une autre ville plus importante par le surnom de *Petite*, est remplacée aujourd'hui par celle de Kous.

Strabon visita ensuite les augustes ruines de l'antique *Thèbes*, que Cambyse avait bouleversée, de Thèbes aux cent portes et aux cent noms, la *Diospolis* des Grecs et le *No-Ammon* des Hébreux ; il entendit résonner la statue de Memnon aux premiers rayons de l'aurore ; il lut les pompeuses épitaphes gravées sur les

tombeaux des rois d'Égypte, et dans lesquelles il était question des conquêtes très-problématiques de ces princes. Les ruines de Thèbes s'étendaient sur un espace long de 80 stades olympiques; ce qui peut très-bien s'accorder avec la circonférence de 400 ou 420 stades égyptiens, que d'autres écrivains donnent à cette ville.

Syène offrit à notre géographe voyageur ce fameux puits qui, au moment du solstice d'été, devait être tout éclairé en dedans par les rayons du Soleil, phénomène au moyen duquel les anciens disaient avoir découvert que Syène était directement sous le tropique, mais qui, pouvant avoir lieu dans l'espace d'un quart de lieue au delà ou en deçà de ce cercle astronomique, ne présente aucune notion certaine. Strabon ne poussa ces courses qu'à 100 stades au delà de Syène; mais les généraux de Gallus avancèrent jusqu'à *Napata*, où résidait la reine des Éthiopiens: la capitale ordinaire était *Méroé*, située à 873 milles romains de Syène, dans la grande contrée presque insulaire qu'embrassent les eaux du Nil, de l'Astaboras et de l'Astapus. Depuis des siècles on vantait la puissance des rois de Méroé; on n'avait pas encore oublié l'éloge qu'Homère donne aux Éthiopiens comme étant les plus justes des hommes. Cependant Strabon, qui nomme les *Bleumyges*, nègres très-difformes, les *Nubes* et les *Mégabares* comme des tribus éthiopiennes, avoue que le bruit de la puissance du royaume de Méroé était fort exagéré, et que ces peuples, brigands plutôt que guerriers, avaient dû leurs succès contre l'Égypte à la seule rapidité de leurs incursions. Les relations de Diodore semblent au contraire nous montrer Méroé comme un État assez civilisé, gouverné par une caste de prêtres qui pouvaient envoyer au roi l'ordre de mourir. Un de ces monarques, nommé Ergamènes, instruit dans la philosophie des Grecs, fit massacrer les prêtres, et se déclara despote. Cette révolution a pu anéantir la splendeur de Méroé, fondée sur le culte de Jupiter Ammon et sur le commerce des caravanes. Le millet, l'orge, la chair et le lait des moutons sans laine, quelques forêts d'ébène et de dattiers, des exploitations de cuivre, de fer et de pierres précieuses; voilà les richesses que Strabon accorde à ce pays. Il parle encore d'un temple d'or et de cercueils de verre dans lesquels les habitants de Méroé renfermaient les dépouilles de leurs parents; mais il ne connaît ni la table du Soleil, ni toutes les autres merveilles dont Hérodote enrichissait le pays des Éthiopiens Macrobies; il ne paraît pas non plus qu'il ait connu ou regardé comme authentiques les conquêtes attribuées à Ptolémée Évergète par le monument d'Adulis.

Le silence de Strabon et d'Ératosthène sur les sources du grand Nil et les contrées qui les avoisinent, prouve assez que les anciens ne se croyaient pas aussi bien informés à cet égard que le prétendent quelques-uns de leurs commentateurs modernes. Il est vrai que Diodore de Sicile, auteur contemporain de Strabon, cite Anaxagoras comme ayant affirmé que les crues du Nil étaient dues à la fonte des neiges sur les hautes montagnes de l'Éthiopie; mais, en ajoutant qu'Éuripide, disciple d'Anaxagoras, plaçait dans l'Égypte même ces montagnes couvertes de neiges, Diodore rend très-suspecte l'assertion du philosophe de Clazomènes, que d'ailleurs il réfute sur-le-champ par la juste observation que les

fleuves gonflés par des neiges fondues exhalent toujours des vapeurs épaisses, ce qui n'arrive jamais au Nil. Enfin, avant d'entrer dans cette discussion, Diodore assure qu'aucun Grec n'avait rien appris de certain à l'égard des sources du Nil. Il reste toujours à expliquer un passage obscur d'Aristote, où il dit que le Nil prend sa source dans les montagnes d'Argent, d'où il fait couler vers la *mer extérieure* un autre grand fleuve, le Chémétés; mais ces expressions se rapportent sans doute à quelques renseignements particuliers obtenus par Alexandre, et qui évidemment n'ont pas influé sur les opinions géographiques généralement admises.

Les écrits d'*Artémidore* d'Éphèse ont cependant fourni à Strabon des notions très-détaillées sur les côtes de l'Afrique qui bordent le golfe Arabique, ainsi que sur celles qui s'étendent jusqu'au cap Guardafui, et même un peu au delà. Un autre voyageur, *Agatharchide* de Cnide, avait décrit d'une manière très-intéressante les côtes du golfe Arabique jusqu'aux parages de l'île d'*Oriue* ou *Ebalak*. Il ne nous reste que des fragments de ces deux voyageurs; et pourtant on chercherait en vain chez les modernes une relation plus instructive sur ces contrées.

La *Troglodytique* commençait à la ville de *Bérénice*, qui en tire son surnom; elle renfermait encore, parmi d'autres établissements des Gréco-Égyptiens, une *Ptolémaïs*, surnommée *Épi-Théras*, c'est-à-dire *aux éléphants*. Dans une des nombreuses îles du golfe, on exploitait une mine de topazes. Le nom générique de *Troglodytes*, ou habitants des cavernes, comprenait une foule de tribus, dont les unes, placées dans l'intérieur, poursuivaient l'autruche et l'éléphant, tandis que les autres, vivant aux bords de la mer, se nourrissaient de poissons et de racines; les Grecs leur donnaient en conséquence les noms de *Strouthophages*, d'*Éléphantophages*, d'*Ichthyophages*, de *Rhizophages*, et autres non moins vagues. Beaucoup de tribus de la Troglodytique possédaient des troupeaux de bœufs et de chèvres; ces simples trésors excitaient des guerres, ou plutôt des querelles perpétuelles, auxquelles les prières des femmes quelquefois mettaient fin; quelques-uns enterraient leurs morts avec des cérémonies remarquables; ils liaient la tête du mort à ses pieds; le corps, ainsi ramassé, était porté sur une colline, où chacun, joyeux et riant, lui jetait des pierres jusqu'à ce qu'on ne l'aperçût plus. Croirait-on que des tombeaux antiques de la Scandinavie présentent des squelettes placés dans la position qu'on vient d'indiquer, et sous des tas de pierres, à la vérité rangées avec quelque art? Ainsi, dans leurs écarts, les diverses superstitions se rencontrent sans s'être copiées l'une l'autre.

Sur le détroit, un peu en dedans et en dehors, les auteurs que nous analysons placent la contrée de *Sabée*, avec la ville de *Saba*. Était-ce peut-être parmi ces Sabéens qu'en trouvait les palais ornés d'ivoire, éclatants d'or, parfumés d'ambre, que nous peint Agatharchide? Était-ce une colonie des Arabes du même nom? Ou ces noms sont-ils de ces appellations génériques dont le sens vague arrête toute discussion géographique? Nous l'ignorons. Il est certain que, du temps de Pline, on connut dans le même emplacement la nation des *Adulites*, qui s'y conserva jusque dans le sixième siècle, et dont proba-

blement le royaume d'Adel de nos jours est encore un reste. Le nom d'*Adulis* a été donné à une ville sur le golfe de Massouh, et à une autre voisine de Zeilah.

Après avoir passé les îles couvertes de palmiers et d'oliviers qui resserrent le détroit de *Diré*, aujourd'hui de Bab-el-Mandeb, on découvrait le canton qui produisait la myrrhe, et un peu plus loin celui où croissait la cannelle. On trouvait de l'encens près du cap *Pytholaüs*, et de la fausse cannelle aux environs du port de *Pithangelus*. Le cinnamome ou la cannelle croissait vers le cap *Éphas*, le mont Pellis de nos cartes. Ces aromates de l'Afrique ne se retrouvent qu'en partie; mais qui peut assurer que la disparition ne soit la suite des guerres dévastatrices qui auront interrompu les communications avec l'intérieur? D'ailleurs la côte est aujourd'hui peu connue.

La côte décrite par Artémidore se termine à un promontoire peu éloigné du cap Guardafui, et que les anciens navigateurs avaient nommé *Corne du Midi*. Comme ce même nom se retrouvait dans le Périple d'Hannon, où il désigne une rivière, une entrée, un bras de mer, les géographes qui réunissaient les côtes découvertes à l'est et à l'ouest de l'Afrique, en les plaçant dans une direction imaginaire et conforme à leurs idées systématiques sur les limites de la Terre, furent conduits à prendre le cap de la Corne du Midi chez Artémidore, et le fleuve du Midi chez Hannon, pour la même chose, quoique dans la réalité un immense espace les sépare. A cette première erreur il s'en joignit bientôt une autre: la fameuse île de *Cerné*, que tous les auteurs de poids placent sur la côte occidentale de l'Afrique, se trouva, par cet arrangement, rapprochée de l'Éthiopie orientale, et v fut bientôt comprise par des écrivains peu jaloux de l'exactitude géographique: Éphore paraît l'avoir placée vis-à-vis du golfe Persique; une zone de feu la rendait inaccessible. Lycophron, toujours empressé de montrer son érudition, transporte dans Cerné le lit d'Aurore et de Tithon. Un grand érudit, qui s'amuse à tout nier, le P. Hardouin, a conclu de ces passages que Cerné, îlot de quelques stades de circonférence, était Madagascar. Un autre grand érudit, qui aime l'affirmative, M. Dureau de la Malle, ayant trouvé dans un scolaste inédit que Cerné était un *lac* (erreur due à la transposition d'une lettre dans le grec), s'est empressé de comparer ce lac imaginaire avec une grande lagune indiquée par Artémidore sur la côte d'Adel, et d'appliquer ces notions doublement confuses au grand lac Maravi, dans l'intérieur de l'Afrique australe. Voilà comment les érudits, en ne se tenant qu'à un nom, parviennent à étendre au delà de toutes les bornes de la vraisemblance les découvertes des anciens.

La description de l'Afrique occidentale, chez Strabon, prouve bien que les connaissances de son temps atteignent à peine les bords du Niger: il dit, il affirme, il répète que l'Afrique se termine par des déserts, soit qu'on suive les côtes sur l'Océan, soit qu'on pénètre vers l'intérieur, et que les Romains en possèdent à peu près toutes les parties qui ne sont pas ou désertes ou inhabitables. Il nous paraît donc certain que les connaissances des Grecs se terminaient au Sahara. Voyons d'ailleurs quelles sont les régions que Strabon sait décrire. Il retrace vaguement la *Mauritanie*, nommée par les Grecs *Maurusie*, avec la

ville de *Lirus*, la dernière de l'empire Romain au sud-ouest : il connaît un peu mieux la région fertile des *Massasiliens* et des *Massyliens*, que les historiens ont comprise sous l'appellation de *Numides*, c'est-à-dire Nomades, et dont *Iol*, surnommée *Casarea*, et l'opulente *Cirta* étaient les capitales; mais il ne nous apprend rien de particulier sur la nation mauro-numidique, qui, selon Salluste, était originaire de la Perse ou de la Médie, et qui, en effet, dans les noms des individus et des lieux, présentait quelques traits de ressemblance avec les langues de l'Asie occidentale. Strabon, qui aime tant à disserter sur l'origine des peuples, montre une grande incurie à l'égard des nations africaines : il décrit avec un peu plus de soin les riches plaines de l'*Afrique* proprement dite, un des greniers de Rome, où, parmi des champs de blé inépuisables, des vergers et des vignobles, *Carthage*, rétablie en qualité de colonie romaine, était redevenue la reine des cités africaines.

On est étonné de voir Strabon négliger une occasion aussi naturelle de donner à ses lecteurs une idée de l'ancien empire de Carthage. Nous suppléerons à son silence par les témoignages d'autres écrivains. Les fertiles contrées qui s'étendent depuis le cap Blanc jusque vers le lac Triton, au sud de la Petite Syrte, formaient le noyau des États carthaginois; c'est là que de belles et vastes terres, cultivées avec intelligence, fournissaient aux grandes familles de la république un revenu plus sûr que le gain commercial; c'est là que les colons de Phénicie, mêlés avec les indigènes, formaient la nation des *Liby-Phéniciens*, fidèles soutiens de l'État. Deux provinces y sont distinguées : au nord, la *Zengitane*, avec Carthage et ses villes alliées, Utique et Hippo-Zarytos; au sud, la *Byzacène*, l'ancien pays des Byzants d'Hérodote, dont les côtes portaient le nom d'*Emporia*, c'est-à-dire les ports marchands.

Parmi les nombreuses villes dont ces contrées étaient parsemées, les unes, colonies antiques des Phéniciens, se ralliaient à Carthage comme à une sœur plus heureuse qui leur tenait lieu de mère; les autres, colonies carthagoises, vivaient tranquilles sous un régime sévère, mais juste et bienfaisant. Hors de ce territoire central, dont l'île de *Mélite* ou Malte, riche atelier de toiles fines, était le poste d'avant-garde, Carthage, peuplée de 700000 âmes, ne possédait en Afrique qu'une lisière le long de la mer; car la *région Syrtique*, avec *Leptis*, n'était habitée dans l'intérieur que par des nomades; les villes surnommées *Métagonites* étaient des places de commerce semées sur les côtes de la Numidie, dont l'intérieur ne fut jamais soumis à Carthage; enfin, au delà du détroit des Colonnes, une série de villes maritimes fondées par Hammon, et dont le nombre est porté à trois cents par quelques auteurs, s'étendaient au sud jusqu'aux limites du monde connu; mais les *Pharasiens* et les *Nigrites* les avaient détruites. Telle était la base d'une puissance qui domina sur la Sicile, la Sardaigne, l'Espagne, et qui faillit sauver l'univers du joug des Romains.

La *Cyrénaïque* occupe dans la description de Strabon presque autant d'espace que tous les États carthaginois. Verdoyante et tout à la fois triste et fertile, cette lisière de l'aride *Libye* renfermait cinq villes grecques, qui lui firent donner le nom de *Libye Pentapole*, et parmi lesquelles on distinguait *Bérénice*,

antérieurement *Hesperis*, aujourd'hui Bernik, située dans l'antiquité non d'un bosquet riant appelé le Jardin des Hespérides; *Barcé*, avec son port nommé Ptolémaïs, qui conserve encore le nom de Toloméa, et *Cyprène*, parée d'Ératosthène, de Callimaque et de beaucoup d'autres savants. À l'est de la péninsule, s'étendaient les côtes arides de la *Marmarique*, dont le nome *Libyque*, province égyptienne, avec le port *Parvatonium*, était un démembrement. Ce port a changé son ancien nom en celui d'Al-Baretoun. Les triples moissons qu'offrait la Libye, selon le niveau différent du terrain, les troupes de gazelles, d'antilopes, de moutons à cornes, de vaches de Barbarie, de chacals, de pores-épics, de belettes, de gerboises communes qui peuplaient ses monts et ses plaines; enfin le *silphium* (1), qui croissait sur les côtes de la Syrte, mais qui du temps de Néron avait presque disparu : toutes ces richesses naturelles, remarquées déjà par Hérodote, prouvent que cette contrée était mieux connue des Grecs qu'elle ne l'est de nous. Les nombreuses penplades de la partie intérieure, que nous avons nommées ci-dessus en analysant Hérodote, avaient probablement disparu avant le temps où écrivit Strabon; du moins il ne nomme que la célèbre oasis d'*Ammon* et la nation des *Nasamons*. Plus à l'occident, derrière la région des Carthaginois et des Numides, il connaît les *Gétules*, et après eux, dans l'intérieur des terres, les *Garamantes*, dans une contrée qui n'a que 1000 stades de long, et qui paraît être le Fezzan : mais Pline nous apprend que les Romains avaient recueilli des notions plus étendues et un peu plus positives sur ce peuple, qui, aux yeux du savant Virgile, demeurait « au delà de la route du Soleil, vers les extrémités du monde. »

Une autre découverte en Afrique, rejetée formellement par Strabon, présente tant d'obscurité, qu'elle restera probablement toujours un sujet de doute pour les savants. Je veux parler de la *Panchaïe* d'Évhémère. Selon Diodore, qui nous a conservé tant de traditions demi-fabuleuses, Évhémère, chargé d'une expédition par Cassandre, souverain de Macédoine, découvrit un groupe de trois îles situées au sud de l'Arabie; l'une d'elles avait 200 stades de long; mais la Panchaïe proprement dite était bien plus grande. Quatre nations différentes l'habitaient; chez l'une d'elles le gouvernement était entre les mains de trois rois électifs qui ne pouvaient infliger la peine de mort qu'avec le consentement du collège des prêtres. Un temple magnifique contenait des inscriptions en hiéroglyphes égyptiens. Trois villes, *Hiracia*, *Dalïs* et *Océanis*, ornaient une contrée où abondaient toutes sortes d'arbres, de plantes et d'animaux; ici, des palmiers d'une hauteur prodigieuse, des vignes, des myrtes et des cyprès ombrageaient le paisible habitant; là, c'étaient des forêts où séjournaient le lion et l'éléphant. L'île, de 200 stades de long, produisait assez d'encens pour en fournir les autels de tous les dieux du monde. L'arbre résineux qui fournit cette substance croissait ici, selon Virgile, au milieu des sables. C'était en Panchaïe, disaient des auteurs cités par Pline, que le *Phénix* déposait sur l'autel du Soleil son nid,

(1) Plante sudorifique et excitante, et que sa douce odeur de myrrhe faisait rechercher pour donner une haleine agréable et pour aromatiser les mets les plus exquis.

qui était en même temps sa tombe et son berceau. Toutes ces merveilles sont-elles nées dans la tête exaltée d'un Arabe ou d'un Grec d'Alexandrie? La Panchaïe est-elle une contrée imaginaire, une Atlantide ressuscitée? C'est l'opinion de Strabon, de Plutarque et de presque tous les modernes. Mais de quelle contradiction manifeste la relation d'Évhémère est-elle donc entachée? Les traits physiques, un peu embellis, rappellent la région de l'Écécus et de la myrrhe sur la côte orientale de l'Afrique; les lois contre le despotisme ressemblent à celles qui régissent l'Yémen. Ainsi, les Panchéens sembleraient être une colonie arabe établie en Afrique. Or, c'est justement vers l'extrémité orientale de l'Afrique, semée de colonies arabes, que Pomponius Méla semble placer ses *Panchaïi*. Pourquoi ne pas chercher ici les régions visitées par Évhémère, et qu'avait embellies son imagination trop ardente? Le groupe de trois îles dont il parle ne représenterait-il pas le cap Guardafui, avec les îles de Socotora et d'Abdal-Curia? Là se retrouveraient deux circonstances historiques du récit d'Évhémère: la colonie des Grecs, envoyée par Alexandre, et l'existence simultanée de quatre races d'habitants très-distinctes. Évhémère aurait pris l'extrémité orientale de l'Afrique pour une île, erreur très-excusable. Telle était notre hypothèse sur la Panchaïe, lorsque nous apprîmes que le savant Gosselin, persuadé comme nous de l'existence de cette terre, avait donné des raisons très-ingénieuses pour la considérer comme identique avec l'île de *Maccira*, sur la côte d'Arabie. Beaucoup de circonstances s'expliquent confusément dans l'hypothèse de M. Gosselin; mais les hiéroglyphes égyptiens, les éléphants et les lions indiquent trop clairement une contrée africaine pour ne pas nous ramener à notre première idée.

Nous terminons ici le résumé de la géographie de Strabon, dans la ferme persuasion qu'un lecteur instruit, en suivant notre marche sur la carte, se convaincra par lui-même du peu d'étendue qu'avaient les connaissances géographiques généralement reçues parmi les Grecs au commencement de l'ère vulgaire. Le vaste continent que nous habitons leur parut se terminer au nord vers l'embouchure de l'Elbe, et au sud, dans les régions qu'arrose le Niger, tandis qu'une ligne tirée du cap Saint-Vincent aux bouches du Gange en marquait la plus grande étendue du couchant au levant. Voilà cet *univers* que le héros macédonien entreprit de subjuguier, et dont les Romains se crurent presque les maîtres. Les bornes étroites de leur géographie expliquent comment ils ont pu croire leur *éternel empire* au-dessus de toute attaque hostile: ils ignoraient combien de vastes contrées et de peuples belliqueux avaient échappé à leur joug.

Découvertes des

L'empire
sées; un co
vait peu à
retardèrent
pays déjà c
les imperfe
nos voitures
sance que l
examinons
marche des
Périégète,
ponius Mé
cure: voilà
s'en fait bi
le système
les *Indo-S*
surnom de
des critique
venu de so
point faits.
voyé par A
Cœlius, dest
criplif pour
savantes, l'
tient probab
été répandu
nombreux l

L'abrégé
ratosthène:
dû tirer d'o
munication

LIVRE NEUVIÈME

Découvertes des Romains et de leurs sujets. — Analyse de la géographie de Pline. — Afrique. — Depuis J.-C. jusqu'à l'an 80.

L'empire Romain était devenu la patrie commune de toutes les nations civilisées ; un commerce paisible liait entre eux les peuples du monde connu, et devait peu à peu en faire connaître de nouveaux. Mais beaucoup de circonstances retardèrent les progrès de la géographie : d'abord la facilité de trouver, dans les pays déjà découverts, tous les objets que réclamaient les arts et le luxe ; ensuite les imperfections d'une navigation dépourvue du secours de la boussole et de nos voilures, plus adaptées aux voyages de haute mer ; enfin, le peu de connaissance que les anciens avaient des vents qui règnent entre les tropiques. Mais examinons, avant tout, les monuments historiques qui nous apprennent la marche des découvertes pendant ce siècle. L'abrégé géographique de *Denys le Périégète*, en beaux vers grecs, respirant la lecture d'Homère, et celui de *Pomponius Méla*, en prose souvent concise et élégante, quelquefois sèche et obscure : voilà les deux ouvrages de ce siècle qu'on cite le plus souvent ; mais il s'en faut bien que leur mérite égale leur renommée. Denys retrace dans ses vers le système géographique de Strabon ; le seul peuple qu'il y ait ajouté, ce sont les *Indo-Scythes* : il connaît assez peu l'occident de l'empire Romain ; et son surnom de *Périégète* ou voyageur autour du monde, surnom qui en a imposé à des critiques superficiels, lui a été commun avec plusieurs écrivains, et lui est venu de son ouvrage intitulé *Périégèse*, plutôt que des voyages qu'il n'avait point faits. Comment a-t-on pu croire que ce poète était le Denys de Charax envoyé par Auguste en Orient, afin de recueillir des notes à l'usage du jeune *Caius*, destiné à commander contre les Perses ? De quelle utilité un poème descriptif pouvait-il être à un général d'armée ? Après beaucoup de discussions savantes, l'âge précis de cet auteur reste encore un problème ; mais il appartient probablement au 1^{er} siècle de l'ère vulgaire : son livre paraît surtout avoir été répandu dans les siècles de l'ignorance ; des commentateurs et imitateurs nombreux lui ont donné une certaine importance aux yeux des philologues.

L'abrégé de Méla, bien plus curieux pour le géographe, offre le système d'Ératosthène : dans ses détails historiques, on remarque des particularités qu'il a dû tirer d'ouvrages perdus pour nous ; il semble douter de la prétendue communication de la mer Caspienne avec l'Océan ; il trace bien le cours de l'Oxus

vers notre lac d'Aral; dans le nord de l'Europe, il distingue la Scandinavie et les îles voisines; il sait que les Sarmates ont déjà étendu leurs possessions jusqu'à la Baltique; sa description des Gaules et de l'Espagne contient quelques particularités physiques: mais ne lui demandons point une critique sévère; il ne compare point, il joint seulement les vieilles et les nouvelles relations. A l'égard de la Scythie et de l'Inde, il copie sans choix les notices surannées d'Hérodote: parle-t-il de l'Afrique, il extrait d'une manière très-infidèle le Périple d'Annon; et, en réunissant ces lambeaux à un récit fabuleux sur le voyage d'Eudoxe de Cyzique, il remplit de détails imaginaires une côte méridionale de l'Afrique, également imaginaire, puisqu'il la trace à travers le continent.

C'est dans des sources bien plus authentiques que nous devons démêler l'histoire des progrès de la géographie. Quoique riche en monuments de cette espèce, le premier siècle ne nous en a légué qu'un petit nombre; le reste est devenu la proie du temps et des barbares. Parmi les ouvrages qui nous sont parvenus, on doit mettre au premier rang le *Périple de la mer Érythrée*, qui, faisant mention d'un César, semble être du temps de la dynastie césarienne, et ne contient du moins aucun indice intérieur d'une époque postérieure. L'*Arrien* à qui l'on attribue cet itinéraire nautique et commercial était probablement un négociant romain établi à Alexandrie. Un autre itinéraire, les *Statthui Parthici*, par Isidore de Charax, nous apprennent beaucoup de détails purement géographiques sur l'empire des Parthes. Quelle distance de ces sèches nomenclatures à la peinture animée qu'un *Tacite* nous a laissée de la Germanie! Mais ce sublime tableau des mœurs n'offre pas à la géographie des notions tout à fait précises et sûres; il excite notre curiosité sans la satisfaire, et nous force de regretter l'histoire des guerres de Germanie par *Pline*. Ce n'est guère que par cet élégant et érudit compilateur que nous connaissons la géographie des Romains du 1^{er} siècle. Il nous a conservé de précieux fragments d'une foule de livres engloutis dans le naufrage de la docte antiquité; de ce nombre sont la description de l'empire Romain faite par ordre et sous les yeux d'*Agrippa*, gendre d'Auguste; les commentaires sur l'Afrique par le roi Juba, commentaires tirés principalement des livres carthaginois; la relation de *Statius Sébosus* sur les îles Fortunées; les mémoires sur l'Inde par *Sénèque*, dont les Questions naturelles touchent souvent à la géographie, et les relations de plusieurs généraux et envoyés romains, déposées dans les archives du *Palatium*. Il avait encore compulsé un plus grand nombre d'auteurs grecs; et il nous a déjà servi à compléter l'exposé des idées géographiques d'un Ératosthène, d'un Polybe, même de *Strabon*, qu'il ne cite pourtant jamais. A ces mérites *Pline* joint le défaut ordinaire de ces esprits ardents qui veulent embrasser l'universalité des connaissances humaines; il copie souvent, au lieu d'analyser, et il n'entend pas toujours ce qu'il copie. Peu instruit de la valeur des différents stades grecs, égyptiens, babyloniens et autres, il évalue toujours les mesures que ses auteurs lui fournissent à huit stades pour un mille romain: voilà pourquoi il donne, par exemple, à Babylone 60 milles romains de tour; ce sont les 480 stades babyloniens d'Hérodote, qu'il a évalués comme s'ils eussent été des stades olympiques.

Un autre défaut de Pline, c'est de ne pas distinguer avec assez de soin les témoignages des auteurs grecs anciens d'avec ce que lui apprennaient les relations de ses contemporains ; de sorte que ses descriptions offrent souvent un mélange incohérent de faits appartenant à des siècles différents. Enfin il n'a point de principes fixes sur l'étendue et la configuration de la Terre ; il flotte entre Hipparque et Ératosthène ; tantôt il paraît croire que l'on peut faire le tour de l'Afrique par l'Océan et en dedans de la zone habitable, tantôt il semble prolonger indéfiniment au midi les terres de notre continent, en regrettant seulement que la zone brûlante et inaccessible nous ferme toute communication avec la zone tempérée australe. Il donne à notre continent 9818 milles de long, 5462 de large, d'après Isidore de Charax ; mais il paraît que les stades d'Isidore étaient de 833 au degré : cette mesure revient donc, avec quelques modifications, à celle d'Ératosthène. Ses idées sur la grandeur relative des trois parties du monde sont clairement exprimées dans un passage où il dit « que l'Europe forme un tiers du continent, plus un huitième ; l'Asie un quart, plus un quatorzième ; et l'Afrique un cinquième, plus un soixantième. » Voilà la condamnation la plus formelle de ceux qui veulent étendre les connaissances des anciens jusqu'à la Chine et au delà de la ligne équinoxiale.

Commentons par la partie que les commentateurs ont le plus obscurcie. L'Afrique, dit Pline, en prenant un terme moyen entre des mesures très-différentes, a 3648 milles romains de longueur de l'est à l'ouest : cette mesure, évaluée en stades de 700 au degré, nous paraît représenter l'étendue approximative des côtes depuis la vallée de Catabathmos, entre l'Égypte et la Cyrénaïque, jusqu'au cap Noun, qui aurait été le terme des voyages de Polybe, dans l'opinion de Gosselin. La largeur de la partie habitée de l'Afrique ne dépassait mille part 250 milles romains ; mais, en partant des frontières de la Cyrénaïque à travers les déserts et le pays des Garamantes, Agrippa donne à cette partie du monde 910 milles de largeur : cette mesure, due sans doute à l'expédition contre les Garamantes, nous conduit au delà d'Agadès et de Bournou, mais n'atteint pas le Niger. Quelles que soient les discussions auxquelles les chiffres très-corrompus du texte peuvent donner lieu, il est évident que les Romains ne connaissaient qu'un tiers de l'Afrique.

Cette vérité générale une fois établie par les paroles mêmes de Pline, nous devons y subordonner tous les détails qu'il nous apprend. Ce Romain eut-il connaissance des contrées situées au delà des limites qu'il assignait à l'Afrique, aussitôt il arrangea ces matériaux de manière à les faire entrer dans son système. C'est ainsi qu'il a traité les notions étendues, mais confuses, que les ouvrages du roi Juba lui avaient fournies à l'égard du cours du vrai Nil et du Niger ; il les prend pour un seul et même fleuve, et il donne une description romanesque dont nous allons citer les principaux traits.

Après avoir commencé par avouer qu'on ne sait rien de certain des sources du Nil, Pline nous apprend que Juba, roi de la Mauritanie, crut les avoir découvertes dans un lac considérable, situé sur une montagne de la Mauritanie intérieure. « Le lac qu'on appelle *Nilis* n'est pas très-éloigné des bords de l'Océan ;

on y trouve les mêmes animaux que dans le Nil, comme, par exemple, des crocodiles. D'ailleurs, dit Pline, on a observé que les accroissements du Nil étaient proportionnés à la masse des eaux pluviales et des neiges tombées en Mauritanie. »

Ce prétendu Nil « s'indigne de couler à travers des déserts arides, et se cache sous terre pendant un espace de plusieurs jours de marche ; » puis il reparait dans la Mauritanie césarienne ; il y sort d'un lac bien plus grand que le premier : il jette un coup d'œil sur les peuples voisins ; et comme apparemment les Massésyliens ne lui plaisent pas, il se cache de nouveau sous terre.

Pour cette fois-ci son indignation est sérieuse ; il coule sous terre l'espace de vingt journées de marche, jusqu'à ce qu'il ait atteint les confins des Éthiopiens. Comme les Éthiopiens, d'après le témoignage d'Homère, étaient de bons gens, le soi-disant Nil se résout à se montrer de nouveau. « Il a senti la présence des hommes, il ressort de la source appelée *Nigris* ; son cours sépare l'Afrique de l'Éthiopie (c'est-à-dire les nations blanches ou basanées des peuples noirs, les Maures des nègres) ; ses bords ne sont pas partout couverts d'habitations, mais au moins il nourrit partout des animaux, et en arrosant le terrain il y crée des forêts. Lorsqu'il traverse le milieu de l'Éthiopie, il prend le nom d'*Astapus*. » On voit clairement que Pline regarde le Niger et le Nil comme un seul fleuve sous deux noms ; mais on est peu surpris de le voir appliquer au Nil le nom d'*Astapus*, que tous les anciens donnent à l'Abou (fleuve Bleu). On conçoit pourtant que cet *Astapus* est le grand Nil, puisqu'il « forme des îles innombrables, dont quelques-unes sont si vastes qu'il emploie cinq journées de marche pour en faire le tour, quoique son cours soit très-rapide. » Ici vient une obscure description de l'*Astasobas* et de l'*Astaboras*, bras qui s'unissent à l'*Astapus*, lequel est regardé par Pline comme le plus occidental et le principal. Le fleuve réuni, dit-il, prend le nom de *Nil* ; mais il s'appelle encore, pendant l'espace de quelques lieues, *Siris*, comme auparavant.

Cette discussion singulière renferme probablement quelques traits authentiques, défigurés par l'esprit de système. D'abord il paraît, par un passage d'Ammien Marcellin, que le roi Juba avait tiré toutes ses connaissances des livres carthaginois ; circonstance dont on sent facilement toute l'importance. Admettons donc que les deux premières apparitions du prétendu Nil de Pline ne sont que de petites rivières qui coulent sur les flancs méridionaux du mont Atlas. Mais l'espace désert de vingt journées de marche indique clairement les solitudes du Sahara ; et le rapprochement des sources du prétendu Nil aux bords de l'Océan convient même à la position des sources du Niger ou du Diabi-ba.

Voilà ce que les livres carthaginois avaient appris au roi Juba. Pline, en suivant son système général, a d'abord dû rapprocher les latitudes de ces fleuves divers dont il composait son Nil ; ensuite il a dû compter les vingt journées de marche plutôt de l'ouest à l'est que du nord au sud. Ce n'est qu'avec de tels changements qu'il a pu faire entrer ces distances dans sa carte d'Afrique.

Méla, contemporain de Pline, et qui, de même que lui, regarde l'Afrique

comme moins étendue que l'Europe, dit qu'il y a chez les Éthiopiens occidentaux une source qui paraît être l'origine d'une des branches du Nil. Le nom de *Nubul* paraît à cet auteur n'être qu'une corruption du mot Nil. « Toutes les autres rivières de cette contrée (il parle de l'Éthiopie occidentale) s'écoulent dans l'Océan; celle-ci seule se dirige vers l'orient; » et Méla ne sait pas ce qu'elle devient.

Strabon dit dans un endroit que le Nil, près de ses sources, se cache sous terre. Il cite dans un autre passage, mais en la rejetant, l'opinion de ceux qui croient le Nil originaire des extrémités de la Mauritanie, c'est-à-dire des contrées assez voisines de celles où naît le Diali-ba. Tous ces témoignages ne prouvent-ils pas que le Niger et la Nigritie ont été connus de ce peuple commerçant qui disputa aux Romains l'empire de l'univers? Mais la manière confuse dont les géographes grecs et romains exposent ces traditions carthaginoises prouve, d'un autre côté, qu'aucun voyage ni aucune expédition des Grecs d'Égypte ou des Romains n'avaient porté le flambeau de la science dans ces régions, encore aujourd'hui si mal connues.

Pline nous a cependant conservé le souvenir et les résultats de plusieurs voyages faits en Afrique. Dans sa description de la Mauritanie, il donne un extrait d'un périple de l'historien Polybe, qui ne paraît pas avoir pénétré bien au delà du cap Noum; du moins, les mesures générales qu'il donne ne s'étendent qu'à 813 milles romains au sud du détroit de Gibraltar; c'est là qu'il place le *Grand Atlas*, qui correspondait ainsi au cap Noum. Il règne à la fin du récit de Pline une grande obscurité, qui ouvre la carrière aux hypothèses; cependant il nous semble qu'en se tenant à ce que le sens littéral offre de plus clair, on est obligé de convenir que Polybe connaissait par ouï-dire une côte, au midi du mont Atlas, égale à peu près à celle qui séparait cette montagne du détroit. A l'extrémité de cette côte, le fleuve de Rio-de-Ouro, ou bien le golfe *dos Medaios* paraît être la *Corne du Couchant* de Polybe, d'Hannon et d'autres anciens.

Derrière ce rivage inhospitalier, où, du côté de la terre, une immense mer de sable, et, du côté de la mer, une barrière flottante d'herbes marines arrêtaient les navigateurs et les voyageurs, on connaissait un peuple de *Davatites*; ce sont incontestablement les habitants du pays de Darah ou Draha, le plus méridional des territoires de l'empire de Maroc.

Les *Pharusiens*, leurs voisins, avaient détruit les colonies fondées par les Carthaginois. Strabon, qui nous apprend ce fait, ajoute qu'ils venaient, quoique rarement, en Mauritanie pour y faire le commerce; que leur rendez-vous était à *Cirta*, aujourd'hui Constantine; qu'ils y arrivaient en passant par des endroits marécageux et des lacs, en portant avec eux de l'eau dans des outres suspendues sous le ventre de leurs chameaux. Pline indique la demeure de ce peuple à l'ouest du grand désert. Méla les représente comme une nation qui avait été riche. Voilà donc très-probablement une de ces tribus du désert qui de tout temps ont fait le commerce entre le nord de l'Afrique et les pays où le Niger et le Sénégal roulent de l'or dans leurs sables. La jalousie commerciale leur a sans doute mis les armes à la main contre les Carthaginois. Seraient-ce les habitants

de *Pharcala*, région placée au sud de Sedjelmessa par Léon, et probablement nommée *Vareclan* par Édrisi? Cette tribu, jadis commerçante, semble du moins avoir occupé un emplacement qui peut correspondre à celui des Pharusiens.

Dans l'océan Atlantique même, les Romains connurent des îles auxquelles il leur plut d'appliquer le nom de *Fortunées*. Pour expliquer l'histoire géographique de cette dénomination, rappelons-nous les riantes images de la mappe-monde poétique des premiers Grecs. La peinture des contrées fertiles situées à l'ouest de la Grèce, et la renommée des peuples qui, dans ces régions heureuses, menaient une vie patriarcale, étaient déjà parvenues aux oreilles d'Homère : ce poète plaça à l'occident et dans un lointain obscur, mais pourtant en dedans de l'entrée de l'Océan, l'île enchantée d'*Ogygie*, où régnait Calypso, fille d'Atlas : voilà donc la première *Atlantide*. En passant par l'entrée mystérieuse de l'Océan, où les Songes et d'autres fantômes planaient devant la caverne des morts, les héros arrivaient dans l'*Élysée*, ou l'île des Bienheureux : voilà le type de toutes les îles Fortunées. Lorsque, un ou peut-être deux siècles après Homère, une tempête eut entraîné Coléus de Samos au delà des Colonnes d'Hercule, les récits exagérés de ce navigateur sur les charmes de Tartessus, et l'aspect du vase sacré orné de figures des Hyperboréens et des Griffons, déposé dans le temple de Junon, à Samos, exaltèrent encore plus l'imagination si mobile des Grecs, et fournirent à Hésiode une belle occasion pour agrandir le monde poétique d'Homère. Au lieu d'un seul Élysée, nous avons à présent plusieurs îles Bienheureuses, où la terre donne trois fois par an des fruits délicieux. Un roi *Atlas* règne à présent sur une vaste contrée bénie du ciel; et de son union avec la nymphe *Hespéris* il naît sept filles, nommées tantôt *Atlantides* d'après leur père, tantôt *Hespérides* d'après leur mère. Ces nymphes, douées d'une voix harmonieuse, gardent le jardin aux pommes d'or, près de l'entrée de l'Océan et non loin de séjour d'Atlas. Vis-à-vis, les sombres royaumes du Sommeil et de la Mort servent encore de demeure à divers fantômes, entre autres aux *Gorgones*, trois sœurs ailées ayant des serpents au lieu de cheveux, et aux *Grées*, autre trinité de monstres qui se servent d'un seul œil, d'une seule dent, et qui évidemment ne sont que les Parques sous un autre nom. On sait qu'Hercule et Persée se rendirent dans ces régions, l'un pour enlever les pommes d'or, l'autre pour tuer Méduse, l'une des Gorgones. Rappelons-nous encore que le Soleil prêta au premier de ces héros son mystérieux *vaisseau d'or* pour passer dans l'île *Érythie*, séjour des Hespérides, et que du sang de Méduse, ruisselant dans les champs affreux de *Kisthène*, naquit le cheval ailé Pégase. Qu'ils montent donc sur Pégase, ou qu'ils s'embarquent dans le navire d'or, ceux qui recherchent l'emplacement géographique de ces pays fabuleux!

Nous ne nierons pas que l'histoire d'Hercule tyrien, très-souvent répétée même par les historiens et les géographes, ne soit une allégorie orientale sous laquelle un poète phénicien aura dépeint les navigations audacieuses de ses compatriotes, et leurs conquêtes dans le Pérou de ces siècles reculés. Mais comme le Périple d'Hannon prouve que, du temps même d'Hérodote, les Car-

thaginois n'avaient pas encore découvert les îles Canaries, il est évident qu'on ne doit point chercher à appliquer à ces îles les vagues peintures d'un Hésiode et de ses contemporains, dans lesquelles le nom d'*Érythie* permet seulement d'entrevoir quelque trace de l'existence de la célèbre ville de Gadès, qui en était voisine. Même après que la relation d'Hannon a pu être connue en Grèce, nous ne trouvons qu'un seul et faible indice qui pourrait rappeler les îles Canaries : c'est le passage dans lequel Pindare dit « que près des îles des Bienheureux on voit nager sur le paisible Océan des fleurs d'or, » image qu'on pourrait rapporter à ces plaines verdoyantes et fleuries qui, formées par des plantes marines, flottent à la surface de l'Océan, et qui arrêtaient la navigation des Carthaginois.

Une tradition, différente de celle d'Homère et des Phéniciens, se répandit en Grèce après la fondation de Cyrène et les voyages d'Hérodote. On apprit que les Égyptiens désignaient sous le nom d'îles Fortunées ces cantons fertiles, semés dans les vastes déserts de la Libye, et qu'on nomma depuis *oasis*. Les Grecs de Cyrène ne manquèrent pas de s'emparer de l'idée des Égyptiens ; et ayant découvert sur la côte, d'ailleurs si aride, de la Grande Syrte, quelques terrains où la chaleur et l'humidité réunies entretenaient une brillante végétation, ils leur donnèrent le nom de *Jardin des Hespérides*. C'est là que l'orange et le citronnier, en étalant aux yeux des Grecs leurs fruits dorés, leur rappèlerent les pommes d'or qu'Hercole était allé chercher dans l'occident fabuleux, des poètes. Scylax place ce Jardin des Hespérides sur les bords de la mer ; Strabon en fait une oasis de l'intérieur ; et Pline dit avec raison que « la fable vagabonde a transporté ce nom en cent lieux divers. » Les traditions se confondirent et se mêlèrent ensemble ; tantôt les nymphes Hespérides furent transformées en *Amazonas*, et on transporta dans le Pont Euxin l'île *Érythie* ou *Pourprée* ; cette île, autrefois colorée des rayons du soleil couchant, le fut maintenant par les clartés naissantes de l'aurore ; tantôt les Hespérides suivaient le sort de leurs voisins, les Hyperboréens ; on donna à leurs îles le surnom d'Hyperboréennes, et l'on y plaça les mines d'étain du Cornouailles. Que les amateurs de fausses antiquités emploient ces îles voyageuses comme ils l'entendent ; qu'un *Rudbek* les joigne à son Atlantique japonne, et qu'un *Oriolo* y voie le pays des Amazones dans l'Amérique méridionale ; nos lecteurs, s'ils ont bien suivi le fil de cette histoire, n'auront pas besoin qu'on leur fasse remarquer l'absurdité de ces hypothèses, et, avec Pline, ils renverront les Hespérides au pays des fables.

Il en est de même des *Gorgones*, dont la contrée, nommée *Kisthène* par Eschyle, fournit aux faux Orphée le modèle de ses *Hes des Érimys* ou des Furies. Quand on se rappelle la chevelure de serpents et les mains de fer attribuées aux Gorgones, on sentira combien cette confusion des deux fables était facile. Pent-être l'île *Pana* de Ptolémée n'est-elle qu'une nouvelle apparition de ces îles des Furies, dont la mystérieuse barque des Argonautes, douée de la faculté de parler, conseilla aux héros qu'elle portait d'éviter la fatale approche. Laissions à Xénophon de Lampsaque le soin de comparer ces îles mythologiques avec le pays des Gorilles, trouvé par Hannon ; laissons-le chercher à déterminer même

la position de ces contrées imaginaires, et voyons comment ces fables ont passé dans la géographie.

Les Phœciens ayant, vers la LXX^e olympiade, ouvert au commerce des Grecs l'occident de l'Europe, toutes les fables des siècles poétiques, les îles Fortunées, les Gorgones et les Hyperboréens, que Persée avait visités en chemin, furent repoussés dans les espaces inconnus. Platon en renouvela le souvenir par son conte moral de l'Atlantide. Aristote paraît réellement avoir appris que les Carthaginois venaient de découvrir dans l'Océan occidental une île considérable, belle et déserte; mais cette découverte, désignée par Diodore, a dû être perdue, puisque Polybe, envoyé à la recherche des établissements carthaginois, n'eut aucune nouvelle d'une île semblable.

La première connaissance certaine qu'on eut des îles situées à l'ouest ne date que des derniers temps de la république romaine. Sertorius, réfugié en Espagne avec un parti de Romains, fut informé qu'à 40000 stades de la Libye (on voulait sans doute dire de l'Ébrie), il se trouvait deux îles agréables, riches en productions naturelles, et qui, dans leur sein tranquille, lui offraient une nouvelle patrie. Plutarque assure que ces îles Atlantiques étaient regardées par les indigènes comme l'Élysée ou l'île des Bienheureux, chantée par Homère. Mais les Guanahes, habitants des Canaries, faisaient-ils les poèmes grecs? C'est à quoi le bon Plutarque n'a guère pensé. Ce furent donc les Romains, et non pas les Canariens, qui donnèrent aux deux îles de Sertorius le nom de Fortunées. Vingt ans après, *Statius Sébosus* recueillit à Gadès tous les renseignements qu'on avait sur les îles occidentales; il apprit à en connaître cinq, savoir: *Junonia*, *Pluvialia*, dépourvue d'eau, *Capraria*, *Convallis*, remarquable par ses montagnes, et *Planaria*, dont le nom indique une nature opposée. Le roi Juba fit de nouvelles recherches sur cet archipel.

Au sud-ouest des îles *Purpurarie*, où il avait établi des teinturiers en pourpre, il connut les six îles suivantes. « La première des îles Fortunées s'appelle *Ombrios*: on n'y trouve aucun vestige d'édifices; sur les hauteurs, il existe un étang et des arbres semblables à la fêrude: les uns sont noirs, on en exprime une eau amère: les autres sont blancs, on en tire une eau agréable à boire. La seconde est nommée *Junonia*; on n'y voit qu'un petit temple bâti en pierres. Près de *Junonia*, est une autre île du même nom, mais plus petite. Ensuite vient *Capraria*, remplie de grands lézards. On aperçoit, de ces îles, *Nivaria*, ainsi nommée des brouillards et des neiges qui la couvrent en tout temps. Près de *Nivaria*, est *Canaria*; elle doit son nom à la multitude de chiens d'une grandeur énorme qu'elle nourrit. Cette île offre des débris d'édifices. Dans toutes ces îles, on trouve des pommiers, des dalfiers, beaucoup d'oiseaux, et du *papyrus*. »

À ces détails physiques, Juba et Sébosus ajoutent des mesures tellement corrompues, qu'il est impossible de les appliquer à l'état actuel de ces parages, sans y faire, avec Gosselin, des corrections trop considérables. D'Anville, en ne se tenant qu'aux traits physiques, a pensé que les *Purpurarie* sont les deux îles Lanzerote et Fortaventure: ce sont aussi les *Atlantiques* de Sertorius et les *Hesperides* de Sébosus. *Canaria* est la Canarie des modernes, et les neiges qui

couvrent le sommet du pic de Ténériffe lui font adjuger le nom de *Nivaria*, auquel Gosselin joint encore celui de *Convallis*. Ce qu'on a dit sur un arbre distillant l'eau par ses feuilles dans l'île de Fer, où l'on manque d'eau de source, peut lui faire attribuer les noms de *Pluvialia* en latin, et d'*Ombrios* en grec. Ainsi, conclut d'Anville, il reste les noms de *Janonia* et de *Capraria* pour les îles de Gomère et de Palma.

Ces explications arbitraires, dans lesquelles l'ordre des noms est bouleversé, paraîtront peu satisfaisantes, lorsqu'on aura vu Ptolémée placer les six îles Fortunées presque dans une ligne nord et sud, en les nommant *Aproditos* ou l'Inaccessible, *Junonia*, *Pluitalia* (ou *Pluvialia*), *Casperia* (ou *Capraria*), *Canaria* et *Ninguará*, c'est-à-dire *Nivaria*. On est frappé de l'arrangement de ces îles, qui ne correspond qu'à la position de Fortaventure et Lancrote; on remarque aussi une constante uniformité dans la manière dont les noms se suivent. En partant de ces deux observations, nous avons été conduits à une nouvelle explication de la géographie de ces îles.

Les *Purpurario*, où Juba avait établi des teinturiers en orseille, sont les îlots qui forment le port de Voladia, au sud de Mazagan; elles se trouvent juste à 625 milles romains de l'extrémité méridionale de Fortaventure, soit en suivant la côte d'Afrique, soit en louvoyant à l'ouest, et ensuite à l'est, comme il paraît qu'on faisait. Les deux îles Lancrote et Fortaventure, avec les trois îlots d'Allegranza, Clara et Lobos, représentent le véritable groupe des îles Fortunées. Et voici comment nous concilions entre elles, et avec l'état réel des lieux, les trois relations de Sébosus, de Juba et de Ptolémée.

NOMS MODERNES.	SÉBOSUS.	JUBA.	PTOLEMÉE.
Allegranza.....	Aproditos.
Clara.....	Junonia.....	Imotia parva.	Junonia.
Lancrote.....	Pluvialia.....	Ombrios.....	Pluitalia.
Lobos.....	Junonia.....
Fortaventure.....	Capraria.....	Capraria.....	Casperia.

Au delà de ces îles Fortunées, dit Plin, il y en a encore d'autres. Il s'explique plus bas : on voit, dit-il, du rivage des îles Fortunées, celles de *Nivaria* et de *Canaria*. Ce sont, comme tous les géographes l'ont pensé, Ténériffe et Canarie. Ce sont aussi la *Convallis* et la *Planaria* de Sébosus, qui donne à ces deux îles exclusivement le nom de Fortunées, restreint par Juba aux quatre précédentes.

Là s'arrêtent les découvertes de Sébosus et de Juba; là se termine même la géographie de Ptolémée. Les trois autres Canaries ont été inconnues aux anciens, ou du moins elles sont de trop pour expliquer leurs relations.

Dans l'explication que nous présentons, l'ordre des noms est presque entièrement conservé; la position des îles Fortunées du nord au sud est reconvenue; les traits physiques se retrouvent également, car Lancrote ou *Pluvialia* n'a d'autre source de fécondité que les pluies périodiques. S'il reste des difficultés, elles résultent des mesures données par Sébosus; mesures que d'Anville n'a pas crues

susceptibles d'explication, et que Gosselin n'a pu expliquer qu'au moyen de suppositions ingénieuses, mais arbitraires.

Quoi qu'il en soit de cette solution nouvelle d'une des énigmes de la géographie ancienne, il est certain que ces îles Atlantiques ne doivent qu'à des traditions mythologiques le nom d'*îles Fortunées*. Mais ce nom usurpé n'en eut pas moins de célébrité; on attribua aux îles Atlantiques tous les avantages et tous les charmes dont la fable avait orné les îles des Bienheureux. Voici comment le poète le plus philosophe les peignit aux Romains, fatigués de guerres civiles. « Vous, leur dit Horace, vous qui avez du courage, cessez des plaintes stériles; voguez loin des rivages d'Étrurie : l'Océan qui ceint le monde nous est ouvert; cherchons ces riches campagnes, cherchons ces îles bienheureuses où la terre, sans culture, rend chaque année d'abondantes moissons; où la vigne, sans être taillée, fleurit toujours; où l'olivier n'offre jamais de vaines espérances, où la figue mûre orne toujours son arbre; là, le miel distille du creux des chênes, et l'onde limpide bondit en murmurant sur les flancs des montagnes; là, les chèvres viennent d'elles-mêmes s'offrir à la main qui les trait, et la brebis caressante rapporte des mamelles toujours pleines : point de contagion parmi les troupeaux; point de chaleurs funestes au bétail; l'ours n'y vient point le soir gronder autour de la bergerie; la terre n'est point sillonnée par d'énormes vipères. Combien d'autres avantages nous y attendent! Nous n'y verrons ni les champs inondés par des pluies immodérées, ni le blé tendre desséché par un vent brûlant; le roi des immortels y tempère l'une et l'autre saison. Car sachez que les mortels n'y ont point encore introduit leurs vices; les Argonautes n'y abordèrent point; l'impudique Médée n'y porta point ses pas; ni l'infatigable Ulysse, ni les navigateurs phéniciens n'ont tourné leurs voiles entlées vers ce rivage, que Jupiter réserve aux hommes vertueux. »

C'est ainsi que la poésie triompha de la vérité et maintint sur les cartes le nom d'un pays de féerie. L'imagination, qui avait pendant des siècles cherché à l'occident le séjour d'une félicité inconnue sur la Terre, orna de tous ses rêves le pays le plus occidental qu'on eût découvert; et « les fables vagabondes » furent obligées de s'arrêter où finissait le monde ancien.

Après avoir discuté les découvertes faites à l'ouest, suivons Pline dans l'intérieur de l'Afrique. « Le mont Atlas, dit-il, s'élevant au milieu des sables, présente du côté de l'Afrique des sources jaillissantes, de belles forêts et de riches campagnes, tandis que le côté tourné vers l'océan auquel il donne son nom, n'offre que de stériles précipices. » Dans ce passage, l'auteur paraît supposer qu'une partie de l'océan Atlantique bornait l'Afrique immédiatement au midi du mont Atlas. Par conséquent, lorsqu'il ajoute plus bas que *Suetonius Paulinus*, parti de Lixus avec des troupes romaines, arriva en dix journées au mont Atlas, le dépassa l'espace de quelques milles, et rencontra, dans un désert de sable noir, une rivière qu'il prit pour le Niger, il ne faut qu'un coup d'œil sur la carte pour s'apercevoir que la première rivière rencontrée par les Romains a dû être le Gyr de Sedjefmesse; il ne faut qu'un peu de réflexion pour juger que, dans le faux système de Pline et de ses contemporains, le Niger, pour

trouver place en Afrique, devait paraître plus rapproché de l'Atlas, et en général plus au nord qu'il ne l'est.

Une autre expédition offre au premier coup d'œil des résultats plus positifs. Pour s'en faire une juste idée, il faut suivre exactement la marche du seul auteur qui nous en a conservé le souvenir. Après avoir décrit l'Afrique propre et la Cyrénaïque maritime, Pline énumère les nations de l'intérieur voisines de ces deux contrées. Il nomme d'abord les *Marmarides*, voisins du *Catabathmos*, puis les *Araraucèles*, puis les *Nasame*, qui s'étendent jusqu'à la Grande Syrte. Viennent ensuite les *Hasbites*, les *Maces*, et, à onze journées à l'ouest de la Grande Syrte, les *Hammaciennes*, qui construisaient leurs maisons avec une pierre de sel. Puis, en tournant au sud-est, on parvient, en quatre journées de marche, à une tribu de *Troglodytes*, c'est-à-dire à une tribu qui habitait des cavernes, par conséquent dans une chaîne de montagnes calcaires, et qui exportait des pierres fines, qu'elle recevait de l'Éthiopie intérieure.

Après toutes ces nations se présentait, parmi les déserts, la *Phazanie*. « Nous avons soumis, dit Pline, la nation phazanique, avec ses deux villes, *Alèle* et *Cil-laba*, ainsi que *Cydamus*. Depuis Cydamus, continue Pline, s'étend de l'ouest à l'est une longue montagne appelée *Ater*, à cause de sa couleur noire. Viennent ensuite des déserts, puis se présente *Atelge* ou *Talga*, ville des Garamantes ; la célèbre fontaine *Debris*, et *Garama*, la capitale de cette nation. Toutes ces contrées ont été subjuguées par les armées romaines ; Cornélius Balbus en a triomphé. » Pline énumère ensuite une foule de villes et de tribus dont les noms ont orné le triomphe : « On y porta, dit-il, dans l'ordre suivant, les noms et les images des cités et des contrées conquises : *Tabidium*, bourgade ; *Niteris*, tribu ; *Negligenuela*, bourgade ; *Bubeium*, tribu ; *Vel*, bourgade ; *Enipi*, tribu ; *Thuben*, bourgade ; la montagne Noire ; les bourgades *Nitibrium* et *Rapsa* ; la tribu *Discera*, la bourgade *Debris*, la rivière *Nathabur*, la bourgade *Tapsagum*, la tribu *Dannagi*, les bourgades *Boia* et *Pege*, le fleuve *Dasibari* ; enfin, les bourgades *Baracum*, *Bulaba*, *Alasi*, *Balsa*, *Galla*, *Maxulla*, *Zizama*, et le mont *Gyri*, riche en pierres précieuses. »

Quelles lumières la géographie peut-elle tirer de cette liste de noms sans indication des distances ? Il n'échappe à Pline qu'un seul mot qui puisse nous découvrir les traces de Cornélius Balbus ; le voici :

« Le chemin qui conduit vers les Garamantes était resté impraticable jusqu'à présent, parce que leurs hordes vagabondes couvrent les puits ; mais, par la guerre qu'ils ont depuis faite aux habitants d'*Oëa*, on a connu, pour aller dans leur pays, une route plus facile et plus courte de quatre journées de marche. »

Dans un autre passage, malheureusement assez obscur, Pline dit que les *Augiles* sont à 250 milles romains de la côte, et que, depuis leur pays jusqu'à celui des *Garamantes*, il y a douze journées de marche. Hérodote place ceux-ci à dix journées d'Augila, et à trente du pays des Lotophages. Au sud, ils touchaient aux Éthiopiens.

En rapprochant ces indications de deux autres circonstances, savoir : que Cornélius Balbus ne rencontra aucun grand fleuve, et qu'il paraît avoir terminé

son expédition en une seule campagne, nous pouvons peut-être nous flatter de retrouver quelques-uns des endroits par où ce général a conduit sa troupe. Il semble que, parti d'*Oea* ou de *Leptis*, il a passé le mont *Gyri*, le Gharian de nos jours ; il s'est rendu par *Maralla* à *Cillaba*, probablement la Selha d'aujourd'hui, et qui est une des villes les plus septentrionales du Fezzan ou *Phazanie*, pays encore réduit à n'avoir d'eau que par le moyen de puits, quoique d'ailleurs il produise beaucoup de dattiers. *Garama*, capitale des Garamantes, est *Gherma*. La ville d'*Alasi* est probablement le Mourzouk des modernes et le chef-lieu des *Muchtusiens* de Ptolémée. C'est ici, dans la Garamantique proprement dite, longue seulement de 1000 stades, que se trouvait, selon tous les anciens, une race de bœufs qui, ayant d'énormes cornes tournées en avant, ne pouvaient paître qu'en marchant à reculons. Les modernes parlent, comme les anciens, de l'épaisseur extrême du cuir de ces bœufs ; et peut-être n'est-ce que faute d'esprit d'observation s'ils ne disent rien à l'égard des cornes. Les Garamantes de la Phazanie sont peut-être les *Gamphasantes* de plusieurs anciens, ce nom paraissant formé de la réunion de ceux de *Garama* et de *Phazan*. Mais la puissance des Garamantes s'étendait plus loin : Hérodote déjà les considérait comme une des nations les plus nombreuses ; Denys le Périégète les appelle un peuple immense ou sans limites ; Virgile les nomme à côté des Indiens ; et, en étendant leur pays au delà du tropique, il s'accorde avec les mesures données par Agrippa, qui, en effet, nous conduisent vers Agadès et Bournou. D'un autre côté, nous ne devons étendre les possessions des Garamantes qu'à la distance de neuf journées du pays des Éthiopiens occidentaux, qui sont certainement les mêmes que les *Nigrites*. Cette considération nous défend d'aller au delà d'Agadès. Il faut donc chercher au sein de cette oasis le *Tabidium*, le *Tapsagum*, les *Discri* de Balbus. C'est dans le désert de Bilma, si riche en sel gemme, que nous chercherons *Negligemela*, nom évidemment arabe ; c'est *Nedjed-almalah*, c'est-à-dire pays du sel. De même le fleuve *Nathabur* paraît signifier la rivière qui passe à Tabou, en arabe *Nahr-Thabou*. Une autre excursion vers l'est conduisit les armes romaines à travers les montagnes Noires, aujourd'hui celles de Tibesti, dans les contrées des Tibbous, désignées sous le nom de *Thuben*. Nous retrouvons dans l'est du Soudan l'usage des Garamantes d'aller à la chasse aux nègres, et même celui de la communauté des femmes, que Plinie leur attribue. Voilà la plus grande extension qu'il soit possible d'accorder aux découvertes faites par Balbus. Vouloir qu'il ait pénétré jusqu'au Niger, c'est confondre les Garamantes avec les Nigrites, dont le général romain n'établit point le nom dans son triomphe, et que tous les anciens nomment comme un peuple à part.

Les Garamantes possédaient encore à l'ouest le pays de Gadamès, avec la ville du même nom, la *Cydamus* de Plinie, et *Matelga*, dans quelques manuscrits *Talga*. C'est peut-être dans le pays de Zab qu'il faut aller chercher le *Barracum* et le *Galla* de Cornélius Balbus ; ce qui s'accorderait avec l'opinion de Ptolémée, lorsque ce géographe dit « que les pâturages des Garamantes atteignent d'un côté le lac *Nubien* (dans le Soudan), et de l'autre les sources du

Bagradas (fleuve qui arrose le royaume de Tunis). » Mais c'est à l'analyse de la géographie de Ptolémée qu'il faut renvoyer cette discussion.

Tout ce qui est au midi du pays des Garamantes et des cataractes du Nil s'appelle *Éthiopie* dans le système géographique de Pline, et il partage cette vaste région en *occidentale* et *orientale* : le Nil sépare ces deux grandes divisions, qui semblent d'abord rappeler les mêmes distinctions chez Homère, mais qui en sont essentiellement différentes. Les Éthiopiens d'Homère et des anciens Grecs sont tous les peuples méridionaux de la Terre. Cette ancienne signification fut ensuite modifiée par les historiens de plus d'une manière : Hérodote plaça ses Éthiopiens d'orient dans l'Inde, ou, selon d'autres, en Colchide ; il remarqua leurs cheveux droits en opposition avec la chevelure laineuse des nègres ou Éthiopiens d'occident : Pline, peut-être instruit de la différence physique des peuples de l'Abyssinie actuelle d'avec ceux qui demeurent vers le Niger, considéra le Nil comme la limite qui séparait les deux Éthiopies, et se flatta mal à propos d'avoir rendu le sens d'Homère. Il aurait cependant pu trouver dans son propre ouvrage de quoi conclure que l'Éthiopie d'Homère différait de celle des géographes ; car il assure que c'était à *Joppé*, en Palestine, qu'Andromède fut exposée aux fureurs d'un monstre marin ; or, Andromède étant la fille du roi d'Éthiopie, on voit bien que les poètes étendaient jusqu'à la Méditerranée le séjour des Éthiopiens ; d'ailleurs Homère fait ce peuple voisin des Sidoniens, et ne leur donne nulle part la physionomie des nègres, dont il n'avait pas d'idée. Strabon, imité des érudits modernes, met aussi son esprit à la torture pour retrouver exactement son Éthiopie dans l'antique poème d'Homère. Pour nos lecteurs, déjà accoutumés à distinguer les traditions primitives, poétiques et populaires, des *applications* qu'en firent les historiens, et des *commentaires* que ces applications tirent naître, ils doivent tout de suite s'apercevoir que le nom d'Éthiopiens ou peuple au teint brun, a, comme tant d'autres noms, été repoussé de siècle en siècle vers les extrémités méridionales du monde connu à chaque époque.

Dans l'esprit de ceux qui, avec Hipparque, croyaient que l'Asie et l'Asie se joignaient par le sud, les Éthiopiens et les Indiens devenaient voisins : Virgile et Lucain purent, en conséquence, faire descendre le Nil des pays frontières de l'Inde. Mais Pline, qui suit l'opinion d'Ératosthène sur l'étendue de l'Océan, donne des limites étroites à son Éthiopie ; elle n'a que 2100 milles romains de longueur de l'est à l'ouest ; sa largeur du nord au sud était de 1297 milles, y compris la Haute-Égypte. Telles étaient les mesures adoptées par Agrippa dans son grand ouvrage officiel, résultat de tous les mémoires recueillis par les Romains. Les connaissances géographiques du siècle d'Auguste atteignaient donc à peine les montagnes de l'Abyssinie.

L'Éthiopie occidentale paraît avoir été la moins connue. Nous avons déjà vu que le fleuve *Niger*, selon Pline, n'était qu'un bras du Nil. Le naturaliste romain s'était confirmé dans cette erreur, en apprenant que le Niger nourrissait, comme le Nil, des crocodiles et des hippopotames, et que la plante appelée *papyrus* croissait sur ses bords aussi bien qu'en Égypte. Ce fleuve débordait aussi

régulièrement que le Nil. D'autres anciens paraissent également avoir eu quelques renseignements sur les qualités naturelles de la Nigritie. Chez les Éthiopiens occidentaux, disait Ératosthène, l'air, en général pur, est obscurci par des vapeurs le matin et le soir. Iphicrate assurait que le *camélopardalis*, ou la girafe, se montrait dans l'Éthiopie occidentale; et des voyageurs modernes ont vu cet animal sur les bords du Niger. L'énorme serpent *boa* était aussi connu d'Iphicrate. L'or fin d'Éthiopie paraît également rappeler les lavages de ce métal dans la Nigritie. Mais Pline convient expressément que tout ce qu'on savait sur les *Nigrites*, nommés chez tant d'anciens, était mêlé de fables et plein d'obscurité. Il raconte, comme un échantillon, que le roi de *Nigroé* (la *Nigira* de Ptolémée) passait pour avoir un seul œil, placé au milieu du front.

Voilà donc les Cyclopes de la fable arrivés depuis la Sicile jusqu'en Nigritie! C'est ainsi que de toutes parts les êtres fabuleux furent transportés des pays connus dans le lointain encore obscur; c'est ainsi que les *Pygmées* d'Homère devinrent un peuple de l'intérieur de l'Afrique. Les érudits qui recherchent sérieusement la demeure de ce peuple, et qui croient en avoir trouvé le reste, n'ont point saisi l'ensemble et la marche des découvertes, des erreurs et des systèmes historico-géographiques de l'antiquité.

L'Éthiopie orientale, située sur le Nil, était mieux connue. Pline donne quatre itinéraires, depuis Syène en Égypte jusqu'à Méroé. Ces itinéraires, dont les uns suivent les bords du Nil, tandis que les autres semblent traverser le désert de Bahiouda, se rencontrent tous sur quelques points essentiels, entre autres sur la ville de *Nupsia*, *Nupsis* ou *Ténupsis*. Les voyageurs grecs cités par Pline indiquent une foule d'endroits dont les espions militaires de Néron ne retrouvèrent qu'un petit nombre. C'est ainsi qu'encore de nos jours les villages naissent et disparaissent en Afrique. Comment donc se flatte-t-on de retrouver les nombreux noms de tribus cités par Pline, et qui probablement sont en grande partie imaginés par les voyageurs grecs et romains? Il en est certainement ainsi des *Struthophages*, ou mangeurs d'autruches; des *Acrilophages*, qui se nourrissaient de sauterelles, et qui mouraient à l'âge de quarante ans; des *Pamphages*, qui dévoraient tout ce qui leur tombait entre les mains. Toute tribu africaine qui faisait sa demeure dans des cavernes souterraines, communément dans les terrains calcaires, était décorée du nom de *Troglodytes*. Une énorme largeur de la bouche a peut-être valu à plusieurs tribus le nom de *Gamphasantes*; on ne sait pas si les *Blemmyes*, habitants de la Nubie orientale, doivent le sobriquet que les Grecs leur ont donné à leurs flèches inevitables (1), ou à la férocité de leurs regards (2). Le nom qui paraît s'être le mieux conservé, c'est celui des *Nubes*, qui pourtant n'occupaient pas exactement la Nubie des géographes arabes et modernes: il paraît que les *Nubes*, semblables à d'autres nomades, erraient de contrée en contrée.

Une autre question obscure, importante et négligée par d'Anville, c'est de

(1) *βλήτρον*, flèche, blessure.

(2) *ὄψιν ὀφθαλμοῦ*, regard d'un œil béotie.

savoir où demeuraient les *exilés* d'Égypte, ou les 240000 guerriers qui, fuyant le despotisme de Psammétique, établirent sur le Nil un État vassal du royaume de Méroé. Ératosthène plaçait la terre des Exilés à 8300 stades; Hipparque, suivi par Strabon, la portait à 8800; elle ne peut donc avoir été plus au nord que ne le sont la province nubienne de Fazoql et la partie méridionale du Kordofan. Ces Exilés s'appelaient eux-mêmes *Asmach*; ils demeuraient, selon Hérodote, à cinquante-six jours de navigation au-dessus de Méroé. Strabon, dans un passage, les désigne sous le nom de *Sébrides*, en les plaçant dans une contrée nommée *Ténésis*; il les fait voisins et maîtres de Méroé, en observant qu'ils sont gouvernés par une reine; dans un autre endroit, ce même auteur les nomme *Sembrites* ou *Sébrtes*, en disant que leur reine est vassale de celle de Méroé. Plîne, sans s'en apercevoir, parle dans le même chapitre deux fois de ce peuple, qu'il nomme *Semberrites*; il dit d'abord que la première ville des Égyptiens exilés, située à dix-sept journées de marche de Méroé, s'appelait *Ésar*; elle était sur la rive occidentale, et avait vis-à-vis d'elle une autre ville nommée *Daron*. Ainsi l'assurait Aristocréon, un des voyageurs grecs dont il nous a donné l'itinéraire jusqu'à Méroé; puis il ajoute, d'après Bion, autre voyageur, que leur capitale actuelle était *Sembobitis*, dans une île du Nil; enfin, il revient encore sur la relation de Bion, et nous apprend que Sembobitis, Asar, Daron et beaucoup d'autres villes baignées par le Nil obéissent à la reine des *Semberrites*. La ville de Sembobitis était à vingt journées de Méroé. En comparant tous ces passages, il reste évident que les Semberrites sont les mêmes que les Sébrides de Strabon et les Asmach ou Automoles d'Hérodote; mais, pour concilier entre elles les mesures de Plîne et d'Hérodote (en négligeant les vagues indications de Strabon suivies par d'Anville), il faut observer que le premier compte par journées de marche, et l'autre par journées d'une navigation embarrassée.

Les côtes orientales de l'Afrique ne présentent dans la géographie de Plîne qu'une suite d'obscurités et d'incertitudes; des périodes entières y paraissent avoir été transposées par des copistes inexacts. Le Périple de la mer Érythrée nous fait mieux connaître le progrès des découvertes dans ces régions. Le golfe *Avalites* renfermait le port de *Malao*, probablement celui d'*Isis* chez Plîne, par où l'on exportait l'excellente myrrhe d'Afrique, et le promontoire *Mosylon*, rendez-vous des vaisseaux qui de Ceylan ou Taprobane, apportaient le cinname, considéré faussement par les anciens comme une production africaine. Les terres voisines du golfe Avalites portaient probablement déjà le nom de *Barbaria*, sous lequel des écrivains postérieurs les désignent; car Plîne, tout en exaltant la myrrhe d'Afrique, l'appelle pourtant *sardida ac barbara*, ce qui ne paraît venir que d'une méprise relative au nom propre de la contrée où croissait cette substance aromatique.

Les trois promontoires *Éléphas*, *Aromata* et *Phalangis* ou *Zingis extremum* correspondent aux caps Fellis, Guardafui et Orbi de nos cartes. Cette extrémité orientale de l'Afrique, aujourd'hui déserte, était alors couverte d'établissements fondés par les Grecs d'Égypte. Mais, au sud du promontoire de la

Corne du midi (*Noti Cornu*), une côte aride, sans eau, sans ports, avait longtemps arrêté les navigateurs. Ce terme de la géographie de Strabon venait d'être dépassé; on se rendait au port marchand de *Rapta* et dans l'île de *Ménuthias* (1). Quoique, au delà de *Rapta*, l'on connaît le promontoire *Prasum* (2), les navigateurs ne pénétraient point au sud de *Rapta*. « Cette partie de l'Océan, dit le Périple, est entièrement inconnue; on croit qu'il continue de se diriger à l'ouest, et qu'après avoir baigné les côtes méridionales de l'Éthiopie, il se joint à l'Océan occidental. » Voici encore un de ces passages décisifs qui sembleraient prouver combien les navigations des anciens étaient loin de les avoir conduits au sud de l'équateur, et encore moins autour de l'Afrique.

Il est vrai que Ptolémée, dont la géographie se termine aussi au promontoire *Prasum*, assigne à ce point une latitude qui le porterait au sud de l'équateur; mais une révision rigoureuse des itinéraires employés par ce géographe prouve que les mesures qu'on y trouve indiquées n'auraient dû le conduire qu'au terme déjà marqué. Toutefois, comme les petits princes ou *cheykhs* arabes de l'Azanie dépendaient d'un prince de l'Arabie Heureuse, et que, selon Pline, le commerce du cinnamome ou de la cannelle était le monopole d'un roi d'Arabie, nous n'osons pas nier que, dans ces régions, les Arabes n'aient pu étendre beaucoup plus loin leurs établissements et leurs voyages; mais la politique commerciale a dû les engager à en faire un secret: du moins les Grecs et les Romains n'en eurent-ils aucune connaissance positive.

(1) Le premier représente ou Magadoxo, ou Brava, ou Mélinde. Le second est probablement Zanzibar. E. G.

(2) Ce promontoire, limite méridionale des connaissances des anciens sur la côte orientale de l'Afrique, paraît être le cap Delgado des modernes. E. G.

I
fut
nici
inco
grap
conc
Inde
en p
les I
rich
s'ête
des
prior
défe
une
tan s
d'an
Q
cons
l'Ind
pays
mule
pure
ce p
côte
la na
des
pira
repa
n'ave
les n

LIVRE DIXIÈME

Découvertes en Asie, d'après Pline et le Périples de la mer Érythrée. — Depuis J.-C. jusqu'à l'an 80.

Longtemps la navigation de la mer des Indes paraît être restée dans l'état où fut celle de la mer du Sud avant l'arrivée des Européens. Les voyages des Phéniciens et des Hébreux, soit vers la ville d'*Ophir* en Arabie, soit vers la terre inconnue d'*Ophir*, offrent trop peu de certitude historique et de précision géographique, pour qu'un écrivain de bonne foi puisse se permettre d'en tirer des conclusions. Les premiers Grecs qui pénétrèrent jusqu'aux rivages de la mer des Indes, nommée *mer Érythrée* (c'est-à-dire *Rouge*), trouvèrent les Arabes Sabéens en possession du commerce de l'Inde. C'était de ces Arabes, nous disent-ils, que les Phéniciens avaient tiré les marchandises qui, pendant des siècles, avaient enrichi Tyr et Sidon. De même, les conquêtes de Sésostris, si elles sont réelles, ne s'étendirent que jusqu'au promontoire Mosylon en Afrique, vis-à-vis de la côte des Sabéens. Il ne reste donc que les Indiens auxquels on puisse attribuer la priorité sur les Arabes dans la navigation de ces parages ; mais les lois de Menou défendent aux Hindous d'aller en haute mer ; et nous avons en outre appris, par une note de M. Solvyns, que tous les noms de gros navires usités dans l'Hindoustan sont d'origine arabe ; circonstance qui semble devoir faire rejeter toute idée d'anciennes navigations lointaines exécutées par des Indiens.

Quoique les Arabes n'eussent que des barques couvertes de cuir, et dans la construction desquelles il n'entraît pas même un clou de fer, leurs voyages dans l'Inde doivent remonter à une haute antiquité, puisque les denrées de ce dernier pays parvenaient à Jérusalem et à Tyr du temps de Salomon. Les trésors accumulés par les Sabéens, et qui excitaient la cupidité de l'empereur Auguste, ne purent être que les fruits d'un monopole longtemps concentré dans les mains de ce peuple. L'existence des pirates très-hardis que les Grecs trouvèrent sur la côte méridionale d'Arabie, offre encore une preuve subsidiaire de l'antiquité de la navigation chez cette nation ; car l'avidité des pirates naît de la contemplation des richesses qu'amasse l'industrie du commerçant. Mais quand on voit ces pirates, et leurs imitateurs ou descendants sur la côte de Malabar, établir leurs repaires parmi des bas-fonds et des îlots, pour aller attaquer les navires, et n'avoir que des radeaux soulevés par des outres, on ne peut guère douter que les navigateurs arabes suivaient les côtes, et que, même avec la connaissance

des vents périodiques réguliers, ils n'osaient confier à la haute mer leurs frêles navires. Rien ne prouve que, sous les Ptolémées, les Grecs d'Égypte aient fait directement le commerce de l'Inde; et, s'ils le faisaient, c'était certainement au moyen d'un cabotage semblable à celui des Arabes.

Les projets d'Eudoxe et de Jambulus pour aller droit dans l'Inde ne nous sont connus que par les rapports des écrivains qui les tournent en ridicule ou les surchargent de circonstances fabuleuses. *Hippalus*, plus intelligent ou plus heureux, procura aux Grecs d'Égypte la connaissance parfaite de ces vents réguliers qui fixent invariablement la navigation de l'Inde, et que nous nommons *moussons*. Celui du sud-ouest, qui conduit vers l'Inde les bâtiments sortis du golfe Arabique, reçut le nom d'*hippale*. Alors toute la navigation changea de face; le marin, plus hardi, traversa rapidement les mers de l'Arabie, aborda dans la péninsule indienne, et revint à l'aide du mousson contraire (1). Ce fut sous Auguste que la navigation vers l'Inde éprouva ce grand changement. Alors *Ælius Gallus*, gouverneur d'Égypte, fit partir du port de la Souris, en grec *Myas-Hormos*, situé sur la côte égyptienne du golfe Arabique, une flotte marchande composée de cent vingt navires. Les Romains, flattés du profit immense qu'ils tiraient de ce négoce, le cultivèrent avec avidité. Il était très-considérable du temps de Pline, qui décrit exactement la route tenue par les vaisseaux pour aller dans l'Inde, ainsi que le temps de leur navigation.

D'abord on s'embarquait sur le Nil à *Juliopolis*, bourg qui n'était éloigné d'Alexandrie que de 2000 pas. De là, on se rendait à *Coptos* par une navigation de 300 milles, et qui s'achevait en douze jours. A *Coptos*, on prenait des chameaux pour aller par terre à 250 milles de là, au port de *Bérénice*, sur le golfe Arabique. On s'arrêtait, pendant le cours de ce voyage, à différents gîtes dont la rencontre des eaux avait déterminé le choix. Comme la plus grande partie du chemin se faisait la nuit, à cause des chaleurs, on n'arrivait de *Coptos* à *Bérénice* que le douzième jour. Quand on y était parvenu, on se mettait en mer au milieu de l'été, avant le lever de la Canicule, ou immédiatement après, et dans une trentaine de jours on arrivait au port d'*Océlis* ou à celui de *Cané*, l'un et l'autre dans l'Arabie Heureuse. De là on se rendait, en quarante jours de navigation, à *Muziris*, premier entrepôt de l'Inde, dans la contrée *Limyriva*, aujourd'hui *Concan*, en profitant du vent hippale ou de sud-ouest. Les vaisseaux repartaient de l'Inde en hiver, en sorte qu'on pouvait se trouver de retour dans le cours de la même année. En revenant, la navigation se faisait sur l'océan Indien par le vent vulturne ou de sud-est, et dans le golfe Arabique par le vent d'Afrique ou de midi.

Une autre branche de commerce de l'Inde remonte probablement à une époque extrêmement ancienne. *Patala*, vers l'embouchure de l'Indus, recevait par caravanes et par bateaux les toiles fines, dont la fabrication est très-ancienne dans l'Inde. Les Grecs venaient chercher ces marchandises, ainsi que l'en-

(1) On voit que Malte-Brun fait ce mot *mousson* masculin; il est plus ordinaire de le mettre au féminin.

zens et la myrrhe de l'Arabie méridionale : ils transportaient ces objets, soit à Babylone, et plus tard à Batné, sur l'Euphrate ; soit, à travers le grand désert, à Palmyre en Syrie, et plus anciennement à Tyr, où toute la contrée de Gerrha était connue sous le nom de *Daden*.

Une troisième route vers l'Inde nous est indiquée par des relations contradictoires et obscures. Selon Pline, on avait dit à Pompée que les marchandises de l'Inde pouvaient être embarquées sur l'*Icharus*, rivière qui se jetait dans l'*Oxus*, aujourd'hui le Djihou ou l'Amou-Déria, que les anciens regardaient comme tributaire de la mer Caspienne. Les marchandises pouvaient ensuite être transportées à l'embouchure du *Cyrus*, et de là sur les bords du Phase, dans la Colchide. Strabon assure, d'après Patrocle, que les marchandises de l'Inde étaient transportées par l'*Oxus* dans l'Hyrcanie, et ensuite par les fleuves jusqu'aux bords du Pont Euxin. Le même auteur affirme que les *Aorses*, peuple habitant au nord-ouest de la mer Caspienne, transportaient sur les rivages du Pont, et à l'aide de leurs *chameaux*, les marchandises indiennes qu'ils recevaient des Arméniens et des Mèdes.

On a expliqué de plusieurs manières ces passages obscurs. D'abord ceux qui croient à une ancienne embouchure de l'*Oxus* dans la mer Caspienne, pensent qu'on doit entendre à la lettre les ouï-dire de Pline ; mais l'*Oxus* a probablement toujours eu son embouchure au même endroit où elle se trouve de nos jours (1) ; c'est ce qu'on peut conclure indirectement du passage où Strabon dit que l'*Iaxartes*, notre Sir-Déria, s'écoule aussi dans la mer Caspienne. Qu'on regarde une carte, et l'on se convaincra que l'*Iaxartes* n'a jamais pu s'écouler directement dans notre mer Caspienne. Il paraît donc que les anciens avaient pris le *golfe* actuel, dont ils ne connaissaient que le côté méridional, pour un golfe de la mer Caspienne. Ainsi les marchandises de l'Inde ont dû être transportées par terre des bords de l'*Oxus* à leur destination ultérieure. Il se présentait naturellement deux routes. L'une par l'*Ochus* ou le Tedzen, la mer Caspienne, le *Cyrus* et le *Phase* ; c'est probablement celle que Strabon désigne lorsqu'il parle des fleuves par où ce commerce se dirigeait. L'autre route naturelle, c'était de tourner la mer Caspienne par le nord. Nous osons presque affirmer que c'était celle que suivaient les *Aorses* montés sur leurs chameaux, quoique Strabon prétende leur faire traverser les précipices du Caucase, où les chameaux ne sauraient être employés avec succès. C'était la route habituelle des négociants du moyen âge ; c'était encore celle qu'ont dû suivre les anciens voyageurs grecs qui firent connaître à Hérodote la vraie nature de la mer Caspienne. Une fausse hypothèse sur la mer Caspienne paraît avoir induit en erreur et Patrocle et Pompée, et ceux qui parlaient d'après eux ; le détroit imaginaire qui, selon la plupart des anciens, unissait cette mer à l'Océan septentrional, les força à tracer au sud la route commerciale qui réellement a dû exister au nord.

(1) Depuis que Malte-Brun a émis cette opinion, des voyageurs dignes de foi (Mouraviev, Abbot) ont reconnu un lit desséché qui s'étend du bassin actuel du fleuve à la mer Caspienne et qui a dû être celui de l'*Oxus*.

D'après cet exposé des routes que suivaient les voyageurs commerçants, il résulte que l'Arabie, la côte de Malabar et les pays sur l'Oxus doivent surtout attirer les regards de l'historien qui suit les progrès de la géographie.

La route vers la *Sérique* était déjà connue avant l'époque de Pline; mais comme c'est dans des ouvrages postérieurs qu'il faut puiser les notions relatives à ce pays, isolé de la chaîne des découvertes, nous n'en parlerons pas encore.

Si l'on se rappelle la description que nous avons tracée de l'Arabie, d'après Strabon, on doit savoir que les anciens, à l'époque de ce géographe, ne connaissaient que d'une manière imparfaite cette grande péninsule. A présent suivons, avec le savant *Mamert*, le *Périple de la mer Érythrée*, en y joignant quelques traits d'une nomenclature confuse donnée par Pline; nous remarquerons des progrès sensibles dans la géographie. Le *Périple* nous apprend que l'endroit nommé *Leucé-Komé* ou le bourg blanc, placé vis-à-vis de *Bérénice Troglodytique*, et par conséquent rapporté convenablement à Haoura par Bochart, suivi par d'Anville, servait de station à un détachement de soldats et de douaniers romains. Depuis *Leucé-Komé* jusqu'aux extrémités de l'Yémen des modernes, les écueils, les pirates et le manque d'un bon port éloignaient les navigateurs des côtes de l'Arabie. *Muza*, dans la Sabée, était la première ville où le commerce trouvait un asile. Le port d'*Océlis* recevait les flottes qui d'Égypte se rendaient dans l'Inde. En passant le détroit, une ville antique et florissante attire nos regards : c'est l'*Éden* des Hébreux, l'*Aden* des Arabes, et l'*Athana* ou plutôt *Adana* dont Pline avait entendu le nom, mais dont il ignorait la position. Nous sommes disposé à croire qu'*Aden* répond au port nommé *Arabia Felix* dans le *Périple*, et *Arabias Emporion* par Ptolémée, quoique ce dernier géographe l'ait placé plus à l'est. Depuis des siècles, *Aden* était le centre du commerce de l'Inde; et, quoique probablement ruinée par la flotte de guerre d'*Ælius Gallus*, comme on peut conclure du *Périple*, elle s'était déjà relevée du temps de Pline, et conserva jusqu'aux xviii^e siècle des restes de splendeur. Plus à l'est, *Cané*, dont la position est incertaine, servait de dernière station aux vaisseaux qui se rendaient dans l'Inde. C'était le port de la ville de *Sabbatha*, la *Mareh* des modernes, et la capitale des *Chatramotites*, c'est-à-dire des habitants de l'*Hadramaout*; la domination de ce peuple s'étendait à l'est sur le *Sedjer* ou le pays des *Sachalites* des anciens, patrie de ces précieux arbustes dont les gommés et les résines odoriférantes, devenues si célèbres sous les noms d'*encens* et de *myrrhe*, parfumèrent les temples des divinités grecques, et, prodiguées sur la tombe d'une *Poppée*, signalèrent le luxe insensé des Romains. Des collines d'argile baignées de sources nitreuses, couvertes de vapeurs malsaines, voilà comme les anciens décrivent la région de l'*encens* et celle de la *myrrhe*, qui paraissent s'être étendues au loin dans l'intérieur de l'Arabie. Pline dit qu'il n'avait pu concilier entre elles les descriptions contradictoires qu'on donnait des arbres chargés de ces parfums, et dont les Arabes employaient les branches en guise de fagots. Un prince de l'*Hadramaout* étendait sa domination sur l'île de *Socotora*, nommée *île de Dioscorides*. Comme il tirait un certain revenu de cette terre aride, il est à présumer que l'aloès vendu à *Cané* en venait en partie, d'autant

plus que l'alèè de Socotora passe aujourd'hui pour être le meilleur. Les *Catabanes* ou *Gébanites* s'étaient rendus maîtres de l'intérieur du pays; les caravanes qui apportaient les aromates en Syrie payaient un tribut en passant par *Tamma* ou *Thomma*, la capitale de ce peuple. *Nagia*, la plus belle de leurs villes, était ornée de soixante-cinq temples.

Le golfe *Sachalites* présente de grandes difficultés. « Il est, selon le Périple, terminé par le mont *Syagros*, le plus grand promontoire du monde, et qui regarde le soleil levant. » Ce promontoire doit encore se trouver vis-à-vis de celui d'*Aromata* en Afrique, et le golfe Sachalites lui-même doit avoir en face l'île de Dioscorides. En rapprochant de ces indications la distance, donnée par Pline, de ce promontoire à l'île, et que nous évaluons à 2240 stades de 700 au degré, il paraît que le cap *Fartach*, situé à l'ouest du golfe de Sedjer, répond au *Syagros* des premiers voyageurs grecs et romains. Aussi les endroits que le Périple nomme après le promontoire *Syagros* sont-ils représentés comme situés sur le golfe Sachalites. Ptolémée confirme la position du promontoire à l'ouest du golfe Sachalites; mais il semble le porter à la hauteur du cap Morébat, et faire correspondre le golfe en question à celui qui est nommé *Giun-al-Haseic* ou baie des Herbes. La *Moschu* où les navigateurs échangeaient les marchandises de l'Europe et de l'Inde contre l'encens accumulé en tas le long des rivages du golfe Sachalites, n'est point la Mascate des modernes, mais un port voisin de Dofar, où se fait encore de nos jours la principale exportation de ce parfum.

A l'extrémité du golfe Sachalites, commence le pays des *Asiques*, dans le nom desquels on reconnaît celui de la ville d'Hasec. Devant leur contrée, sont les îles de *Zenobius*, aujourd'hui nommées îles de Curia-Muria. Le Périple nous fait ensuite connaître un golfe ou enfoncement où les navigateurs évitaient d'entrer. C'est là qu'habitaient des peuplades barbares soumises à la Perse, et que Pline nomme *Iethyophages*. La ville d'*Ausara*, citée par Ptolémée, nous fait connaître l'emplacement des *Ausarites* de Pline, chez qui l'on recueillait une espèce de myrrhe. Devant ce golfe, se trouve l'île de *Sérapion*, riche en tortues, selon le Périple, probablement la *Chélonitis* de Pline, et la Maceira des modernes. Toute cette côte fait partie de la province de Mahrah; aussi Ptolémée y place-t-il une ville d'*Amara*; Pline connaît une nation d'*Épi-Maranites*, c'est-à-dire voisins des Maranites, ainsi qu'une tribu de *Chadéens*, qui semble correspondre au pays de Gad. Les *Monts Jumeaux* de Ptolémée paraissent tenir la place du cap Ras-el-Had, et le promontoire *Corodanum* représente celui de Curiat. Le *Kryptos Limen*, ou port caché, rappelle le site du port de Mascate, peut-être le *Machorboe* de Pline. L'*Omna* de cet auteur semble être la ville d'Oman, dont *Omana* en Carmanie fut sans doute une colonie; mais le golfe du même nom, dans le Périple, est très-éloigné de la contrée des Omanites; et ce nom arabe dénote simplement le golfe à gauche. » Le cap Musseldon ou Mocendon, nommé *Maveta* par Néarque, est le promontoire *Asabon* du Périple et de Ptolémée. Les princes grecs de Messène, contrée resserrée entre le Tigre et l'Euphrate, envoyaient leurs flottes de guerre jusqu'aux environs de ce cap. Aussi le roi Juba se procura-t-il des itinéraires détaillés sur la côte orientale; et

les extraits, malheureusement très-confus, qu'en a donnés Pline, comparés aux descriptions de Ptolémée, prouvent que les anciens la connaissaient peut-être mieux que nous.

Les *Cataréens* étaient une des tribus principales; et, outre la ville de Gerrha, dont nous avons parlé plusieurs fois, celle de *Rheyma* florissait par le commerce depuis les siècles les plus reculés. Pline indique l'île de *Tylos*, avec ses banes de perles, ses bosquets de cotonniers, de palmiers, de tamariniers, et ses sources salées employées à l'irrigation. Sa description ne laisse aucun doute que cette île ne soit la Bahreïn des modernes; sa petite *Tylos* est notre Arad, et l'*Aradus* de quelques anciens. Mais les *Tyros* et *Aradas* de Ptolémée occupent une position différente de celle de *Tylos* de Pline.

Telles nous semblent être les parties maritimes de l'Arabie bien connues du temps de ce naturaliste. Nous ne connaissons même pas mieux l'intérieur de cette contrée que ne le connaissaient les Romains du temps de Pline, et plus encore sous Trajan. Rechercherons-nous péniblement les traces obscures des *Cédaréens*, qui semblent être les *Kédarènes* de la sainte Écriture; des *Thimariéens*, les Thémariens de Job, et de quelques autres tribus dont nous pourrions reconnaître les noms? Remarquons plutôt que tous ces enfants du désert, vivant sous des tentes, ayant pour tout bien leurs troupeaux et les fruits de leur brigandage, avaient été compris par les anciens Grecs sous le nom général de *Scythes*, ou habitants des tentes; ils le furent dans le 1^{er} siècle sous celui de *Saracènes*. Pline semble encore représenter les Saracènes comme une petite tribu au centre du désert; Ptolémée les étend déjà jusqu'aux confins de l'Égypte; et Marcien les fait voisins de la Perse. Enfin, Ammien-Marcellin déclare que tous ceux qui autrefois étaient appelés Scythes sont compris sous la dénomination de Saracènes. Cette réunion de nomades, semblable à celle de Onahabites de nos jours, devait probablement son origine à quelque doctrine religieuse inconnue; car le fanatisme seul a pu changer les descendants d'Ismaël, chez qui c'était une habitude de manger de la viande sanglante, même de boire le sang humain, et de se nourrir de la chair de leurs ennemis. Ces hordes féroces se mettaient indistinctement à la solde des Romains et des Perses; leurs courses rapides étaient toujours marquées par le pillage et la destruction. Un turban, de larges bottes et une étoffe légère roulée autour du milieu du corps formaient leur vêtement; ils ne connaissaient guère ni le pain ni le vin, et, leur vie n'étant qu'une marche perpétuelle, ils ne concluaient que des mariages temporaires; la femme apportait en dot à son mari une tente et une lance.

Des côtes de l'Arabie, les anciens, comme nous l'avons fait voir, se rendaient dans l'Inde, et surtout dans la péninsule occidentale, que le Périple désigne sous le nom de *Dachanabades*, nom sanscrit, orné d'une terminaison grecque, et qui rappelle la dénomination moderne de Dèkhan. Suivons en détail les découvertes depuis l'embouchure de l'Indus, où nous nous sommes arrêtés avec Alexandre le Grand. Le vrai nom indigène de ce fleuve se montre déjà dans le *Sindus* de Pline et du Périple. Après le golfe de *Cauthi*, nommé golfe de Ketch par les modernes, le royaume de *Larice* embrassait le Goudjé-

rate et le Malvah. *Barygaza* (aujourd'hui Barotch), vers le golfe du même nom, maintenant golfe de Cambay, était la principale ville de commerce de cet État. On y apportait même des sources de l'Indus la soie écarlate et diverses fourrures de la Scythie ; la route des caravanes passait chez plusieurs nations inconnues, et probablement à travers le grand désert. *Minagara* était la résidence d'un prince auquel le Périple donne le titre de *mambaros*, c'est-à-dire en sanscrit *malu-balara*, ou grand roi. L'ancienne capitale Oudjén était connue des Grecs sous le nom d'*Ozène* ; elle exportait beaucoup de toiles fines, des pierres gemmes et des *murrhina*, vases précieux dont les recherches les plus multipliées n'ont pu faire découvrir la nature. C'est dans l'intérieur du Malvah, dans le district de Bidjeygor, qu'il faut chercher les *Bittigi* de Plin ; le district de *Sarate* en Goudjérate représente la *Syrastrène* du Périple et les *Syrieni* de Plin.

La Nerbélah, qui en sanscrit porte aussi le nom de *Narmada* et *Nammada*, est désignée par Ptolémée sous le nom de *Nammados*.

Au sud de l'État de *Larice*, venait une contrée nommée *Ariaca*, et qui paraît avoir eu plus d'étendue vers l'intérieur que vers les côtes. Elle correspond à peu près aux provinces modernes de Khandeych, du Daoulet-abad et du Bérrar occidental. Ptolémée a connu les fleuves qui l'arrosent, entre autres le Godavéry, qu'il nomme *Gouris* ; mais, au lieu de les conduire vers le golfe du Bengale, il les fait couler vers les côtes de Malabar ; erreur qui s'explique par le faux système d'après lequel il traça sa carte. Dans l'*Ariaca*, la ville de *Tagara* était un marché renommé pour ses *sindones* ou indiennes et ses *othonia* ou toiles de coton fines et grossières, qu'on expédiait de là par terre à Barygaza. Suivant le Périple, Tagara était à dix journées de marche à l'orient d'une autre célèbre ville de commerce nommée *Plutana*, dans le voisinage de laquelle on trouvait des agates-onyx et d'autres pierres précieuses. Plutana était à vingt journées de Barygaza, où l'on amenait les marchandises en traversant des monts escarpés, probablement ceux qu'on nomme aujourd'hui Balaghat. Ce commerce n'existe plus ; mais les endroits mentionnés par le Périple se retrouvent encore sur la rive méridionale du Godavéry. A 217 milles anglais de Barotch, est la ville de Plutana. Si l'on divise ce nombre de milles par les vingt jours, on aura à peu près 11 milles anglais ou 5 coss de l'Inde par jour ; ce qui est la distance ordinaire que les voitures chargées parcourent encore aujourd'hui. De Plutana à Tagara, Arrien et le Périple comptent dix journées de marche ; conséquemment les Grecs donnaient ce dernier nom à *Déoghir* ou Daoulet-abad, l'ancienne capitale de ces contrées, qui fut longtemps fameuse par ses pagodes et ses fortifications bâties dans le roc. Elle fut très-florissante jusqu'au règne de Chah-Djihân, qui choisit Aureng-abad pour la capitale de ses conquêtes dans le midi. Alors Déoghir déclut à mesure qu'Aureng-abad s'éleva.

Une chose vraiment curieuse, c'est que la partie de la côte du Malabar comprise entre Goa et Bombay ait été, depuis les temps les plus anciens, connue sous le nom de *Côte des Pirates*, à cause des forbans dont elle est infestée. Cachés dans leurs anses et ports, environnés de bas-fonds, ils y guettent les na-

vires de commerce que les vents variables obligent de serrer la côte, et viennent souvent à bout de les enlever. Les anciens désignent sur cette côte un groupe d'îles nommées *Heptauesia* chez Ptolémée, et *Sesecriena* dans le Périphe; la ville d'*Harma-Geva*, sans doute le Ghérial de nos cartes, et celle de *Nitria*, qui a presque conservé son nom dans celui de Niouty. La Côte des Pirates répond ainsi au district de Coucan. Les géographes arabes ne parlent pas de ces pirates, parce qu'ils connaissaient mieux l'Indoustan propre que la presqu'île du Dékhan; mais dès l'instant où les Européens abordèrent sur ces côtes, ces forbans sont cités comme un fléau pour le commerce. Vers le milieu du xii^e siècle, Marco-Polo trouva les pirates si nombreux sur la côte de *Mélibar* (Malabar), qu'ils étaient en état d'équiper cent bâtiments pour la course. Dans le xvi^e siècle, les Mongols furent obligés d'avoir continuellement une escadre dans ces parages, afin d'y protéger le commerce. Ces pirates n'inquiétèrent pas moins les Portugais, malgré leurs forts nombreux, lorsque le voyageur français Pyrard était dans l'Inde, au commencement du xvii^e siècle; ils croisaient quelquefois avec cent galiotes bien armées, et ne relâchaient les prisonniers que moyennant une très-forte rançon. De nos jours, les Mahrattes ont continué à faire la course. Cependant il y a aussi sur cette côte des pirates indépendants, que Rennell appelle *Malwans*. Ces forbans se sont rendus redoutables dans le xviii^e siècle, même aux nations européennes qui font le commerce de l'Inde. Des flottes considérables n'ont pu parvenir à détruire leurs repaires. Le plus fameux pirate, Tullagi-Angria, fut à la fin pris dans Ghérial, sa principale forteresse, par l'amiral Watson, en 1756. Cependant la puissance des Anglais même n'a pas entièrement fait cesser les pirateries.

Si de Barygaza on navigue pendant 7000 stades (à 1111 au degré) au sud, on trouve la belle et célèbre baie de Goa, dans un canton nommé *Sanda*. C'est là que d'Anville aurait dû chercher *Tyndis*, place de commerce qu'il a cru retrouver à Sanda-Radjapour, près de Bombay; car c'était la première ville de la *Limyrique*, pays qui, selon le Périphe, était précisément à cette distance de Barygaza, et qui répond au Kanara moderne et à une partie du territoire de Calicut. Cette contrée maritime, resserrée entre les montagnes et la mer, était le siège du commerce du poivre, dont la meilleure espèce croissait dans un canton nommé *Cottonara*; on y achetait encore les diamants, les perles, l'ivoire et les autres productions précieuses de l'Inde méridionale. L'Europe, avide de ces objets de luxe, y apportait quelques étoffes de laine, des verres, du cuivre, du plomb, mais surtout de l'or. Outre Tyndis, qui, comme Goa de nos jours, avait l'air d'un vaste bourg plutôt que d'une ville, la Limyrique renfermait encore le port de *Muziris*, qui paraît être le Mirzouh des cartes modernes, entre Onor et Barcelore. On croit retrouver *Burace* dans Barkour, et *Nelcynda* dans Nelliséram; mais tous ces détails n'offrent ni certitude ni intérêt.

Les *Avens* habitaient la portion la plus méridionale de la côte occidentale: leur pays répond à une partie du *Malabar* moderne, nommé déjà, dans le vi^e siècle de l'ère vulgaire, le royaume de *Malé*. Pline connaissait probablement une partie de la chaîne des Ghattes, sous le nom de *Maleus*. Ces rapproche-

ments nous font croire que les peuples de cette contrée portaient déjà, du temps de Pline, le nom de *Mal-Ayes*, ou gens de montagnes, nom sous lequel on désigne encore aujourd'hui leurs faibles restes, qui habitent les monts des Ghattes : ce nom indigène aura été mal à propos tronqué par les voyageurs grecs et romains.

En doublant le cap Comorin ou *Comaria*, on trouvait les *Coliaques*, autrement nommés *Colchiens*, demeurant sur la côte célèbre où l'audacieux plongeur cherche au fond de la mer ces perles qui ornent la chevelure des belles Européennes.

Vis-à-vis de cette côte, s'étendait *Taprobane*, d'où une ambassade était venue à Rome rendre hommage à l'empereur Claude. Au milieu des choses exagérées, absurdes, ou peut-être mal comprises, que Pline met dans la bouche de ces envoyés, on distingue quelques traits vraisemblables sur la richesse de leur pays, ainsi que sur les mœurs simples et paisibles des habitants. Il est très-remarquable que les anciens, ayant connu les beaux éléphants et les pierres précieuses de cette île, n'ont point nommé parmi ses productions la camelle ou le *cinnamonomum*. On ne peut donc pas être étonné de voir l'étendue de cette terre singulièrement exagérée, et son nom défiguré de plusieurs manières. Chez Pline et dans le Périple, on la trouve nommée *Pala-Simundli*. Mais la première moitié de ce nom est un adjectif grec qui signifie *anciennement* ; le reste semble être une corruption de *Silun-div*, une des formes du nom indien de l'île. Un siècle plus tard, Ptolémée la commit sous le nom de *Salice*, et dans le xvi^e siècle Cosmas en apprit le nom indien *Selan-div*, mais le changea en *Siededica* ; tant les anciens étaient sujets à méconnaître les noms qui ne flattaient pas leurs oreilles dédaigneuses !

En suivant les anciens au delà de Taprobane, les ténèbres s'épaississent, les mesures ne s'accordent plus ; les fables remplissent les vides de la carte. Cependant les navigateurs indiquent assez bien les fleuves *Chabéris*, notre Cavéry, et *Mésolus*, notre Krichna, on croit aussi reconnaître dans le Godavéry l'*Adamas* ou rivière aux diamants : mais ce nom a pu être commun à plusieurs fleuves. Alors, comme aujourd'hui, les royaumes changeaient de limites : l'État des princes nommés *Pandions*, avec la capitale *Modura* ou *Modusa*, notre Madura, semble avoir eu bien moins d'étendue du temps de Ptolémée qu'à l'époque où fut écrit le Périple de la mer Érythrée. Les noms des peuples bravent mieux le cours des siècles. Les *Sares*, ou *Soringes*, ou *Sorétanes*, une des principales nations de cette côte, rappellent le nom indien *Tchora-Mandulam*, royaume de Tchores, d'où nous avons fait Coromandel. La contrée de *Mésolia* et la nation des *Calinges* se rapportent à Masulipatam et à Calingapatam.

Dans l'intérieur et le nord de l'Hindoustan, Pline nous donne une foule de noms de peuples, sans autre indication géographique. A quoi nous servent ces notices sur le nombre d'éléphants, de fantassins, de cavaliers, que pouvaient mettre sur pied les *Asanges*, les *Mégalles*, situés entre le Jomanes et l'Indus ; les *Thaluctes* et les *Andares*, placés à l'est de ce dernier fleuve ? Nous ne retrouvons plus ces peuples dans Ptolémée, qui seul aurait pu nous fournir leur

position géographique. Cependant, si, au lieu du Jomanes, que d'Anville pense avec raison être la Djemnah d'aujourd'hui, on lisait *Oïdanes*, et, au lieu d'Indus, *Imaïs*, les passages de Pline pourraient recevoir une explication plausible. Car l'Oïdanes ou Dyardanes, l'extrême fleuve connu de l'Inde, doit être *ca* le Brahmapoutre ou bien l'Iraouaddy, le *Daonas* de Ptolémée. Cette correction admise, nous retrouverons les *Asanges* dans le royaume d'Assam, les *Mégalles* dans le Mekley, dont les habitants sont nommés *Mugalles*, et les *Thaluctes* sur les bords du Thaleayn ou Salouen, dans l'empire Birman.

Les noms mêmes de Ptolémée n'indiquent souvent qu'un état de choses momentané; les révolutions politiques élevaient et renversaient en un clin d'œil des empires dont il est impossible de fixer les limites éphémères. C'est sans doute une semblable révolution qui fit démembrer le puissant royaume des *Prasiens*, représenté chez Ptolémée comme très-resserré, tandis que les *Caspériens*, dans lesquels il est difficile de ne pas reconnaître les peuples du Kachmyr, étendaient leur domination jusqu'à *Gagasmira*, qu'on retrouve dans l'Adjémyr moderne. La même obscurité règne dans ce que Ptolémée dit sur les pays au delà du Gange, où il n'offre pas un seul nom qui s'accorde avec ceux de Pline. Les *Korankali* correspondent, tant pour la position que pour le nom, au pays de *Gorkha*, situé entre les branches du *mont Imaïs*.

Les *Brachmanes*, que d'Anville reporte jusque dans le Tibet, doivent, dans notre système, descendre plus au midi; alors ils se retrouvent presque dans la position des Birmans modernes.

Des contrées plus lointaines, la *Région d'Or*, celle d'*Argent*, et la grande ville de *Thina*, n'étaient connues de Pline et de l'auteur du Périple que par des ouï-dire. Ils auraient dû être mieux informés à l'égard de la *Sérique*, avec laquelle les négociants grecs, du temps des royaumes macédoniens en Asie, avaient ouvert un commerce par caravanes; mais tout ce que Pline nous apprend sur la position de la *Sérique* se réduit à ceci : l'*Océan Sérique* baigne l'Asie au nord-est; sur cet océan, entre les Scythes et l'Inde, demeuraient les *Sères*, peuples sauvages, qui vendaient la soie brute à leurs voisins les Indiens.

En réunissant à la suite de notre analyse de Ptolémée toutes les relations des anciens sur la *Sérique*, nous prouverons que ce pays n'est autre chose que le Petit et le Grand Tibet, avec quelques portions de l'Inde septentrionale. En attendant, et pour que l'on ne nous reproche pas d'avoir admis quelque chose d'arbitraire, nous ferons observer que Pline considère l'embouchure du Gange comme le point le plus oriental de l'Asie et du monde connu; qu'il n'admet qu'un petit intervalle entre l'Océan Sérique et le prétendu détroit par lequel il fait communiquer la mer Caspienne à l'Océan Scythique, et qu'il regarde comme une chose très-probable que des Indiens aient pu être jetés par une tempête sur les côtes de la Germanie; que, par une conséquence forcée, l'Océan, dans le système de Pline, aussi bien que dans celui de Strabon, occupait les vastes espaces où la géographie moderne place la Sibérie, le plateau de la Mongolie et la Chine, pays dont les anciens n'ont pas eu la moindre idée.

LIVRE ONZIÈME

Analyse des connaissances de Pline et de Tacite sur le nord de l'Europe.

Distinguons d'abord, dans les descriptions du nord de l'Europe, ce qui tient à la géographie primitive et fabuleuse ; ne cherchons point les peuples à pieds de cheval, ou ceux qui ont des oreilles assez grandes pour leur servir de couvertures de lit ; laissons aux Pygmées, aux Griffons et aux Arimaspes un asile dans les terres inconnues.

Il en est de même des *monts Riphéens*, condamnés, selon Pline, à n'être que le berceau des vents du nord et le trône de l'hiver, quoiqu'à leurs pieds la trop heureuse nation des *Hyperboréens* habitât des vallées où régnait un éternel printemps, et où une mort volontaire était le seul remède contre la félicité trop monotone et trop prolongée dont jouissaient ces favoris du ciel. Nous avons déjà fait voir comment ces monts Riphéens, avec leur cortège de fables, voyageaient vers le nord, à mesure que l'on apprit à distinguer les Alpes, les Pyrénées et les autres montagnes de l'Europe, d'abord confondues sous cette dénomination générale. A quoi donc servirait-il de rechercher, avec Rudbek et Fréret, le pays des Hyperboréens ? Pindare n'a-t-il pas déjà dit : « Ce n'est ni à pied ni à bord d'un vaisseau que vous trouverez « la route merveilleuse du pays des Hyperboréens, aux festins desquels Persée « assit ; de ce peuple heureux qui, au bruit des harpes, aux chants des vierges « qui marchent en procession, se couronne de lauriers pour célébrer la fête « d'Apollon. Ni les maladies ni la vieillesse ne s'approchent de ces peuples « sacrés ; ils ne connaissent ni les travaux ni les combats ; Némésis, la vengeresse des crimes, n'étend point sur eux son pouvoir redoutable. »

Toutes ces merveilles, que la géographie poétique, d'accord avec l'enthousiasme des premiers voyageurs, avait accumulées dans l'occident, furent transportées vers le nord à mesure que l'Espagne, les Gaules et les îles Britanniques furent mieux connues. Il en est résulté des difficultés inexplicables pour ceux qui, méconnaissant le caractère poétique des premières connaissances et traditions, prétendent les expliquer à la lettre. N'en citons qu'un exemple. Pourquoi le nom de *mare Cronium* a-t-il d'abord été donné à la mer Adriatique, ensuite aux mers qui baignent l'Europe au nord-ouest, et enfin à l'Océan septentrional, nommé aussi *Amalchium* ou congelé, et *Pigram* ou immobile.

Toutes ces contradictions apparentes s'évanouissent, dès qu'on se place dans le vrai point de vue pour les apprécier ; il faut seulement nous rappeler que *Cronos* ou Saturne, le père de Jupiter et le maître du monde pendant l'âge d'or, régnait spécialement sur les îles Fortunées de l'Océan occidental, où les dieux eux-mêmes avaient pris naissance ; c'est aussi dans les régions occidentales que la mythologie des Grecs place le combat des Titans, frères de Saturne, contre Jupiter et les dieux ; enfin, c'est dans une contrée d'occident, c'est dans l'Italie, que *Cronos* reparait après sa chute, sous le nom de Saturne. C'étaient donc les mers occidentales, et même l'Océan, que les anciens Grecs voulaient désigner sous le nom de *mer de Cronos* ou de *Saturne*. L'auteur des Argonautiques, attribuées à Orphée, dit expressément que « les mortels donnent à l'Océan le nom de mer Cronienne, Hyperboréenne ou Morte. » Cette immobilité qui distinguait la mer Cronienne, était celle que plusieurs poètes, et le vulgaire d'après eux, avaient attribuée à l'Océan, comme étant sans écoulement ; elle n'avait rien de commun avec la congélation des mers septentrionales. En un mot, tout ce qu'on dit de cette mer de Saturne ou de l'âge d'or se rattache à la mythologie plutôt qu'à la géographie ; mais, comme toutes les contrées fabuleuses ou mythologiques, la mer de Cronos ou de Saturne fut successivement repoussée vers l'extrémité du nord, où les érudits modernes, prenant tout à la lettre, l'ont mise en rapport avec le *Greenland*.

Comme les promontoires nommés *Colonnes d'Hercule* marquaient l'entrée de l'Océan occidental, on conçoit que, dans une ancienne tradition mythologique, ils aient pu avoir reçu le nom de *Colonnes de Saturne*. Cette dénomination donna ensuite occasion de transporter les Colonnes d'Hercule jusqu'au fond du nord, où l'on avait peu à peu relégué la mer de Saturne. C'est là que Drusus se proposa de les rechercher ; c'est là que deux écrivains du v^e ou vi^e siècle connaissaient un détroit des Colonnes qu'ils distinguent de celui de Gadès. Cette confusion, qui s'explique de soi-même par ce que nous venons de dire, a donné lieu à une infinité de recherches d'érudition de la part de ceux qui ne distinguent point la géographie poétique et populaire de la géographie des voyageurs et des savants.

Cette distinction, si nécessaire entre les traditions vraies et fabuleuses, eût dispensé les modernes, et même les anciens, de beaucoup d'autres recherches futiles, et qui ont embrouillé la géographie ancienne du nord. Au lieu de croire le savant Ératosthène, qui regardait l'Océan d'Homère comme une mer imaginaire, on s'est obstiné à expliquer géographiquement la route tenue par Ulysse ; route aussi peu réelle que les enchantements de Circé ou les sortilèges de Tirésias. Strabon cherche la descente aux enfers dans les environs du Vésuve, et découvre une ville d'*Odysea*, en Espagne ; Solin donne au nom de la ville d'*Olysippo* une allusion forcée au nom du roi d'Ithaque ; il connaît en Calédonie un autel avec des inscriptions gravées par ce héros, et à peu de distance il nous retrouve même *Ogygia*, ou l'île enchantée de Calypso. Le poète Claudien connaît parfaitement une caverne des Morts dans les Gaules ; et Tacite lui-même ne dédaigne pas de rapporter l'opinion de ceux qui faisaient voyager

Ulysse jusqu'au milieu de la Germanie, pour y fonder la ville d'*Aschburgum*. Les érudits modernes ont profité du mauvais exemple donné par les anciens; on les a vus retrouver l'île de Circé à Zierikzee dans la Hollande, et le peuple des Songes dans la Grande-Bretagne; les Hyperboréens, par un tour de force étymologique, ont été changés en seigneurs et barons suédois; enfin, il s'est trouvé un Danois qui, après avoir démontré l'identité d'Ulysse et d'Odin, a heureusement conduit ce héros jusqu'au Malström de Norvège, qui, sans doute mieux que le détroit de Sicile, représente la fabuleuse Charybde d'Homère.

C'est en s'abandonnant à des hypothèses semblables que l'on a longtemps cru expliquer la géographie des anciens. L'influence de ces sortes de rêves s'étend jusqu'à Cellarius, et, puisqu'il faut le dire, jusqu'à d'Anville, qui a osé comprendre la Laponie dans son monde connu des anciens. Il nous a donc fallu examiner les fables géographiques, et leur faire pour ainsi dire leur part. A présent, nous pouvons beaucoup plus rapidement exposer les vraies connaissances des Romains sur le nord de l'Europe. En voici les principaux points. Le cours du Danube, en Germanie et en Pannonie, avait été découvert par les armées romaines; ainsi l'Elster ne coulait plus en ligne droite, et ne venait plus de l'Istrie, comme sur les cartes du temps d'Aristote. Au nord du Danube, la Germanie était connue jusqu'à la Vistule, et jusqu'aux bords de la mer Baltique, qu'on prenait pour une partie de l'Océan, et dans laquelle la Scandinavie, la Thulé de Pythéas, et d'autres terres étaient placées comme de petites îles. On avait fait le tour de la Grande-Bretagne, et visité les Orcades avec les îles occidentales de l'Écosse. Au nord-est du Danube et de l'Elster, on connaissait d'abord les Daces, intrépides ennemis des Romains; plus loin, le nom de *Sarmates*, étendu depuis le pied du Caucase jusqu'aux rives de la Baltique, comprenait aussi les anciennes nations scythiques subjuguées par les Sarmates. L'*Océan Sarmatique* (c'est ainsi qu'on nommait la Baltique) était censé joindre les océans Scythique et Sérique, avec lesquels la mer Caspienne passait pour avoir une communication. Vers les bords de cet océan imaginaire, dans les plaines de la Russie centrale d'aujourd'hui, on plaçait les *monts Riphéens*. Le Volga ou le *Rha*, peut-être connu en partie, restait confondu avec le Tanais; du moins, le passage de Méla, où les copistes en ont glissé le nom, ne peut pas s'y rapporter.

Nous allons développer ces thèses générales, en commençant à l'Est.

Hérodote avait connu et décrit les vastes établissements des *Scythes*, qui, de son temps, régnaient sur toutes les contrées situées au nord du Pont Euxin et de la Méotide, et bornées d'un côté par le Danube, de l'autre par le Tanais. Thucydide connaît encore ce peuple dans les mêmes régions, et le regarde comme un des plus nombreux de la Terre. Les armes d'Alexandre rencontrèrent les Scythes à la fois en Europe et en Asie. C'est à l'époque des guerres de Mithridate le Grand que les Scythes paraissent pour la dernière fois dans l'histoire de l'Europe, comme une nation indépendante. Ce prince, aidé des Iazyges, des Roxolans et des Bastarnes, semble avoir anéanti l'empire Scythique. Son alliance avec les Bastarnes et les Thraces, pour pénétrer en Italie

en suivant le Danube, prouve que les Scythes ne dominaient plus sur les contrées voisines du Pont Euxin. Tous les écrivains postérieurs, qui mettent de l'exactitude dans leurs expressions, ne nomment plus dans ces régions que les *Sarmates*, dont les *Roxolans*, les *Iazyges*, les *Taxamates* et autres paraissent faire partie. Si les poètes et les orateurs continuèrent à désigner sous le nom de Scythes les nations au nord de l'Est et du Pont Euxin, c'est un effet de l'habitude et de l'imitation. Les historiens byzantins surtout ont fait revivre le nom de Scythes; mais ils l'appliquent vaguement à tous les peuples venus du nord-est de l'Europe et de l'Asie. Les peuples des monts Carpathes, les Goths et les Huns, ont successivement été considérés comme Scythes. Il y aurait donc une ignorance impardonnable, ou un insigne degré de mauvaise foi, à vouloir donner un sens précis à une dénomination si évidemment arbitraire, et reconnue pour telle par un des historiens byzantins les plus renommés. Depuis l'époque de Mithridate, il ne peut être question des Scythes que pour savoir s'ils se sont mêlés avec leurs vainqueurs, les Sarmates, ou s'ils ont été exterminés par ceux-ci, ou si enfin ils se sont réfugiés vers le nord-est, dans l'intérieur de la Russie. Quand on se rappelle que les qualités physiques attribuées par Hippocrate aux Scythes se retrouvent chez les Permiens, les Finnois et d'autres peuples de la Russie septentrionale; quand on observe que ces peuples sont nommés *Tchoudes* par les Russes, qui parlent un dialecte slavon; et quand on a reconnu l'existence de la langue slavonne chez les Gètes ou Daces, de qui probablement les Grecs apprirent le nom de Scythes, il nous semble qu'on ne peut guère s'empêcher de regarder les nations finniques comme le seul reste évident du grand peuple des Scythiens européens.

Pline et Méla, qui voyaient partout le nom de Sarmates remplacer celui de Scythes, voudraient cependant conserver les notions qu'ils trouvaient dans Hérodote: l'un parle des *Basilides*, c'est-à-dire des *Scythes Basiliens* d'Hérodote, des *Agathyrse*s aux cheveux bleus (il veut dire aux yeux bleus), des *Budins*, des *Gélons* et autres peuples nommés par Hérodote, mais sans indiquer leur position; il place à l'est des Scythes les *Sauromates* ou *Sarmates* dans leur ancien pays asiatique, sans se rappeler que lui-même nous apprend l'extension de ce peuple jusqu'à la Baltique. Au delà des Sauromates, il nomme vaguement les *Essédons* ou *Issédons* d'Hérodote. Méla, qui n'entend point les Sarmates aussi loin à l'est, rapproche les Essédons de la Méotide. Les Scythes royaux ou *Basiliens*, ceux qu'on nomme *Géorgiens* ou cultivateurs et *Nomades*, sont accumulés par Méla dans un petit espace au nord de la Tauride. Strabon déjà avait transféré le surnom de *Basiliens* à une tribu des Sarmates. Tout ce mélange confus de noms tirés d'Hérodote, avec d'autres connus depuis peu, prouve que les Romains, dans les premiers siècles, ne savaient rien de positif sur le nord et l'est de la Sarmatie. Ptolémée est le premier auteur, depuis Hérodote, qui ait tracé un tableau intelligible de la géographie de ces contrées.

En nous rapprochant des bords de la Vistule et des monts Carpathes, nous trouverons un sens plus positif dans les relations extraites par Pline, surtout en les comparant avec les précieux fragments géographiques que Tacite, pres-

que son contemporain, a semés dans son tableau moral des peuples germaniques.

Dans la Pologne méridionale des modernes, habitaient les *Bastarnes*, peuple formant, selon Pline, une cinquième classe de nations germaniques ; Tacite ne sait pas s'il doit les compter parmi les Germains. On leur donnait aussi le nom grec de *Peucins*, c'est-à-dire habitants d'un pays couvert de forêts de pins. « Quoiqu'ils aient des maisons fixes, les mariages de leur noblesse avec les Sarmates leur ont communiqué une teinte des mœurs grossières de ces derniers, qui passent leur vie sur des chariots. » Plus au nord, vers l'embouchure de la Vistule, nous voyons un peuple nommé *Vénèdes* : ces brigands, malpropres et féroces, étendaient au loin leurs courses vagabondes, mais avaient cependant des demeures fixes et se servaient de boucliers. Sur la Vistule, et vers le milieu de son cours, Tacite connaît encore une grande nation, les *Lygiens*, nommés *Lutius* par Strabon, *Lutes* et *Longes* chez Ptolémée. Pline les passe sous silence. Leur nom paraît slave, et signifie habitants des plaines ; ce sont probablement les *Lèches* ou *Lèches* du moyen âge et les ancêtres des Polonais. On trouve chez les *Arii* le culte de deux dieux jumeaux, connus dans la mythologie slave. Les noms de plusieurs endroits dans le pays des Lygiens, ainsi que dans celui des Gètes ou Daces, donnés par Ptolémée, sont évidemment d'origine slave. Ces circonstances, jointes aux traits plus européens qu'asiatiques des Polonais, des Bohèmes, des Esclavons de Hongrie et en partie des Russes, nous font considérer les Gètes ou Daces, les Bastarnes, les Lygiens, les Vénèdes et peut-être quelques autres nations anciennes, comme la vraie et unique souche des nations slaves modernes. On conçoit que Tacite a pu hésiter s'il devait compter ces peuples parmi les Germains ou parmi les Sarmates ; ils n'appartenaient ni aux uns ni aux autres. Mais les Romains, ne les ayant connus que de loin, ne pouvaient guère s'en former une idée distincte.

Le fleuve *Guttalus* de Pline serait l'Oder, selon Cluver ; mais l'auteur romain le place évidemment à l'est de la Vistule ; c'est le Pregel, et son nom vient de celui de *Gudaï*, que les anciens Prussiens se donnaient. C'était au voyage d'un chevalier romain, Julianus, depuis *Carnuntum* en Pannonie jusqu'au pays de l'ambre jaune, que le siècle de Pline devait ses notions sur les contrées voisines de la Vistule. Voilà pourquoi cet auteur pouvait connaître la Vistule, et même le *Guttalus*, quoiqu'il ignorât l'existence de l'Oder.

Parmi les Sarmates et les nations slaves, il demeurait deux peuples d'une classe différente. Les *Fennes*, placés par Ptolémée au sud-ouest de la Lithuanie, mais que Tacite recule plus au nord, paraissent déjà chez Strabon sous le nom de *Zoumi*, le même que celui de *Suomi* que les Finnois se donnent à eux-mêmes. Ces peuples, très-sauvages et très-malpropres, ne possédaient ni armes, ni chevaux, ni même de cabanes : ils avaient pour nourriture les herbes des champs ; pour vêtement, une peau d'animal ; pour lit, la terre. Tout leur espoir était dans leurs flèches, qui, au défaut de fer, étaient armées d'un os pointu. Hommes et femmes prenaient part à la chasse et s'en partageaient le produit. Pour soustraire leurs enfants aux bêtes féroces ou à la pluie, ils les cachaient

parmi les branches entrelacées des arbres; jeunes, c'était leur place de repos; vieillards, c'était leur dernier asile. « Ce sort, disaient-ils, n'est-il pas préférable à la condition de ces esclaves de la fortune, qui, toujours agités de crainte et d'espérance, se fatiguent à labourer des champs ou à élever des maisons? »

Comme ce peuple habitait alors dans la Pologne et ne s'étendit jusqu'en Finlande que vers le vi^e siècle, il n'est pas d'une saine critique de changer chez Pline le mot *Epigia* en celui de *Fenningia*, et d'appliquer cette vague indication à la Finlande. L'*Epigia* de Pline est une vaste contrée à l'est de la Vistule: il semble y placer les Vénèdes avec les Scythes. Il serait donc peut-être permis de lire *Esthia*, et de rapporter ce nom de contrée à celui d'un peuple dont nous allons parler.

Sur le rivage oriental de la mer Baltique, Tacite connaît par ouï-dire les *Æstyens*; leurs mœurs étaient celles des Germains; leur idiome ressemblait à la langue britannique. Ils adoraient spécialement la Mère des Dieux; ils portaient en son honneur l'image d'un sanglier; c'était précisément l'animal consacré à *Freya*, la Vénus des Scandinaves, souvent confondue avec *Frigga*, la Mère des Dieux, dans la même mythologie. Ces peuples, adonnés à l'agriculture, recueillaient aussi sur leurs rivages, et dans la mer même, l'ambre jaune qu'ils nommaient *glesum*. « Cette substance, dit Tacite, était longtemps restée négligée parmi les autres matières que la mer rejette; notre luxe l'a rendue célèbre. Les indigènes n'en savent que faire; ils le recueillent brut, ils l'apportent de même et s'étonnent d'en recevoir un prix. »

Le nom d'*Esthiens* ou *Æstyens* est donné, dans les vi^e et ix^e siècles, à une nation qui habitait non loin de la Vistule, et qui récoltait l'ambre jaune. C'était probablement une dénomination générale donnée par les Scandinaves ou les Germains aux peuples du rivage oriental de la Baltique. Peut-être aussi les Esthes modernes de l'Esthonie ont-ils demeuré quelque temps en Prusse.

La Germanie orientale, à laquelle l'*Albis* ou l'Elbe servait de boulevard contre les Romains, ne présente pas même chez Tacite autant de clarté que les pays sur la Vistule. On y place communément les *Suèves*, connus depuis les expéditions de César; mais ce nom a-t-il jamais, avant le iv^e siècle, désigné une nation particulière? César décrit les Suèves comme un peuple qui changeait tous les ans de demeure, qui mettait sa gloire à transformer en de vastes déserts tous les pays limitrophes, et qui vivait principalement du produit de ses troupeaux et de la chasse. Ce Romain marcha même contre des peuples qu'il croyait faire partie des Suèves, et qu'il chercha dans le pays où les géographes placent les *Cattes*, ancêtres des Hessois. Strabon, fidèle aux idées que César avait puisées dans les relations des Gaulois, étend la *Suëvie* depuis le Rhin jusqu'à l'Elbe; il place en même temps des Suèves sur le Danube, et donne ce nom aux *Semnonis*, peuple qui habitait le Brandebourg actuel. A l'époque où vivait Strabon, des Suèves nommés *Marcomans* quittèrent, sous la conduite de Maroboduus, leur pays, voisin de la Pamonie et du Norique, passèrent le Danube, et conquirent sur les *Boïens* la contrée nommée *Boiohemum*, notre Bohême. Plus tard, nous voyons Tacite étendre le nom de

Suèves à tous les peuples qui demeuraient entre l'Elbe et l'Oder, et même à ceux de la Scandinavie. Ptolémée ne donne le nom de Suèves qu'aux seuls *Lungobards*, quoiqu'il connaisse un fleuve *Sævus*, peut-être la Peene ou la Warne. Enfin, dans le iv^e siècle, le nom de Suèves reparait comme appartenant à une nation qui occupait une partie de la Souabe actuelle. Y a-t-il un moyen d'expliquer tant de variations, si ce n'est celui de considérer la dénomination de Suèves comme étant collective et dérivée du mot allemand *schweifer*, c'est-à-dire vagabonds ou nomades? Tacite convient que le nom de Suèves est collectif; il en donne une autre étymologie, fondée sur le nom d'une de leurs divinités : mais la nôtre semble nécessaire pour expliquer comment les tribus les plus éloignées les unes des autres ont pu successivement porter ou quitter ce nom, selon qu'elles se livraient à la vie de nomades ou se choisissaient des demeures fixes.

Cette discussion sur l'emploi d'un des noms les plus répandus en Germanie, nous dispense d'examiner aussi minutieusement toutes les autres questions du même genre. Les *Vandiles*, *Vindiles* ou *Vandales* étaient, selon Pline, une des cinq grandes races de Germains; il est plus sûr de n'y voir qu'une nation puissante qui, à l'époque de Pline, régnait sur divers autres peuples entre la Vistule et l'Oder : elle demeurait vers les montagnes où l'Elbe prend sa source; les côtes où la Vistule mêle ses eaux tranquilles aux flots de la Baltique, avaient pour habitants les *Gothons*, chez qui la liberté s'alliait avec le gouvernement d'un seul. Plus au midi, vers la Wartha et la Netze, les *Burgundes*, probablement d'origine gothique, vivaient sous des rois amovibles, nommés *Hendinos* ou plutôt *Kindinos*, et des souverains pontifes à vie, appelés *Sanistans* ou vieillards. Tacite vante l'éclat florissant des *Semmons*, peuple qui possédait cent cantons situés entre l'Oder et l'Elbe, et qui passait pour la principale tribu des Suèves. Un sacrifice humain réunissait tous les ans les Semmons dans une forêt sacrée où personne n'entraît qu'avec les mains liées; si l'on y tombait, il fallait en sortir en se roulant par terre. Les *Lungobards* devaient leur célébrité à la petitesse de leur nombre; entourés de nations plus puissantes, ce n'était point dans la soumission, c'était dans les hasards des combats qu'ils cherchaient leur sûreté : c'était, d'après leurs propres traditions, une colonie des *Winiles* qui habitaient probablement le *Van-Syssel*, dans le Jutland. Cette tradition s'accorde bien avec leur conduite hostile envers les peuples germaniques.

Le nom des *Rugiens*, fameux dans l'histoire des grandes migrations du v^e siècle, se trouve dans Tacite, tandis que Ptolémée le défigure entièrement. Les *Varins* de Tacite sont les Warnes du moyen âge.

Les *Angles* et quelques autres tribus dispersées dans le Mecklenbourg et le Holstein actuels adoraient *Hertha*, la déesse scandinave de la Terre; son temple s'élevait dans une île (probablement Fehmern), auprès d'un lac qui devenait le tombeau des esclaves par les mains desquels les sacrifices étaient offerts. Il est probable que plusieurs de ces petites tribus nommées par Tacite faisaient partie de la nation ou plutôt de la confédération des *Saxons*, dont le nom cependant ne se trouve pas avant Ptolémée. Mais n'avons-nous pas

été des siècles à apprendre le nom des peuples de l'Amérique ? Pourquoi les Romains auraient-ils eu, pour observer les sauvages de la Germanie, un talent plus prompt que nos voyageurs modernes ? Quel est ce respect imaginaire pour les anciens, qui nous ferait croire que, dans leurs aperçus rapides et contradictoires, tout est exact et rien n'est omis ?

Non : il faut considérer les relations des anciens comme des fragments précieux, mais très-incomplets et souvent erronés. Un nom avait frappé les oreilles de Pline, un autre était parvenu à Tacite ; ceux que Ptolémée a réunis n'appartiennent pas toujours à son siècle. Ce qui surtout embarrasse le géographe et l'historien, c'est une foule de *noms collectifs* dont l'origine est obscure, la signification vague, l'application incertaine et souvent presque impossible. Dans cette classe de noms il faut placer ceux des *Cimbres* et des *Teutons*. L'apparition des essaims belliqueux qui, sous ces noms, firent trembler Rome, ressemble à celle d'une comète : chacun se demande : D'où vient-elle ? où va-t-elle ? L'astronome, perdu dans ses calculs, n'en sait guère plus que le vulgaire effrayé, aux yeux duquel la queue enflammée de ce corps errant est une verge ensanglantée dans les mains d'un Dieu vengeur.

« Les *Teutons* sont voisins des *Guttons*, » disait Pythéas ; c'est probablement le seul mot véridique qui se trouve chez les anciens sur ce peuple : quoique Ptolémée en ait fait une petite tribu entre l'Elbe et l'Oder, on ne peut guère douter que ce nom n'ait été commun à toutes les nations germaniques qui prétendaient descendre d'un dieu *Teuto*, et qui encore, dans leur langue si peu changée, s'appellent *Teutsche*, nom qui n'est que l'adjectif du substantif *Teut*, dont le pluriel ancien est *Teution* : ce nom est identique avec celui de *Theotisci* du moyen âge.

Le nom de *Cimbres* est sujet à plus de doutes. Les Romains, qui connaissaient des peuples celtiques dans les Alpes, et qui virent les Cimbres descendre, en glissant sur leurs larges boucliers, du haut des montagnes glacées du Tyrol, se contentèrent de leur appliquer le vague nom de *Celta* ou *Galli*. Profitant de cette confusion si commune, quelques modernes ont voulu démontrer que les Cimbres étaient des Celtes, et que leur nom venait de *Kymry*, un promontoire. Quelques auteurs ont même décidé que les Cimbres étaient des Celtes septentrionaux, habitants de la Belgique et de la Grande-Bretagne, et nommés en celtique *Cumraigh* ou *Kumri*. Mais la marche des Cimbres, qui, après avoir combattu les Boïens, les Scordisques et autres peuples celtiques dans le Norique et la Pannonie, entrent en Italie par le Tyrol actuel, rend cette opinion extrêmement invraisemblable.

Comment expliquerait-on dans cette hypothèse les passages où Strabon dit que les Cimbres attaquèrent les Gaulois-Belges, puis que ce sont précisément ces Belges ou Welches qui se nommaient *Kymry* ? Les Cimbres se seraient donc attaqués eux-mêmes ? Nous devons toutefois convenir qu'il y avait dans l'armée cimbro-teutonienne des tribus celtiques, telles que les *Tugènes* et les *Tiqwîns*, que l'on regarde comme ayant habité les cantons de Zug et de Zürich,

en Suisse, et peut-être les *Ambrous*, dont on a cherché la patrie depuis Embrun, en Dauphiné, jusqu'à l'île jutlandaise d'Amrom.

D'après une opinion différente, établie parmi les Romains dans le siècle de Plin et de Tacite, et suivie par Ptolémée, les Cimbres existaient encore à cette époque, sous leur ancien nom, dans le coin septentrional du Jutland : cette péninsule, appendice de la Germanie, était nommée *Chersonèse Cimbrique*. C'était la mer qui, en inondant leur pays, les avait en partie obligés de chercher une nouvelle patrie. Ce déluge, dans lequel les Cimbres, dit-on, marchèrent les armes à la main pour combattre la mer irritée, semble indiqué par des auteurs du siècle d'Alexandre. Le nom de *Kimbrî*, dans la langue germanique de ce peuple, signifiait guerrier, comme le fait encore aujourd'hui le mot *kiemper* en danois. Ils justifiaient cette orgueilleuse dénomination par une valeur extrême ; liés ensemble au moyen de chaînes de fer, ils s'étaient ôté la possibilité de fuir ; leurs femmes mêmes se donnaient la mort, à elles et à leurs tendres nourrissons, plutôt que de recevoir les fers du vainqueur. Un taureau de cuivre était leur idole principale ; on en a trouvé un près d'Odense, en Fionie. Les faibles restes de cette nation conservèrent la gloire de leurs ancêtres ; Auguste reçut d'eux une de ces chaudières consacrées au culte sanguinaire de leurs dieux, et si souvent nommées dans les sagas d'Islande.

Quelque plausible que soit cette dernière opinion sur les Cimbres, nous n'osons point la donner pour irréfragable. Un géographe très-érudit (Mannert) pense que les Cimbres sont les *Cimmériens* des auteurs grecs, qui, selon Posidonius, avaient étendu leurs courses depuis les bords de l'Océan septentrional jusque dans la Tauride ; il y voit une réunion des tribus celtiques venues du nord-est de l'Europe ; enfin il soupçonne les Romains de s'être trompés en croyant retrouver les Cimbres dans le nord de la Germanie. Cette hypothèse, renouvelée des Grecs, avait déjà été révoquée en doute par Plutarque et Strabon. Nous pensons que ce sont plutôt les Cimmériens qui n'ont jamais existé. Ce nom, tiré du poème d'Homère, appliqué d'abord à un peuple fabuleux de l'Occident, a fait le tour du monde comme celui d'Hyperboréens. Ceux qui, sur les traces mystérieuses des Argonautes, cherchaient les Cimmériens à l'extrémité du Nord, appliquèrent leur nom à une tribu nomade des rives de la Méotide, tribu dont les courses ensanglantèrent l'Asie Mineure ; le nom de *Bosphore Cimmérien* resta même au détroit actuel d'Iénikalé ; on y plaça une ville cimmérienne, à laquelle on donna encore le nom évidemment mythologique de *Cerberium*. Cependant le vrai nom de ces prétendus Cimmériens était *Trères*. D'autres écrivains, se tenant à la position occidentale des Cimmériens, indiquée dans l'*Odyssée*, crurent avoir trouvé, dans les régions volcanisées de la Campanie, la place où ils pouvaient le plus convenablement réunir l'Élysée et le Tartare ; ayant placé le palais enchanté de Circé sur le promontoire *Circaum*, ils retrouvèrent, non moins habilement, une tribu qui demeurait dans des cavernes souterraines. Pouvait-on y méconnaître les Cimmériens ? N'étaient-ils pas à une journée de navigation du palais de Circé ? Ulysse, il est vrai, n'y alla qu'au moyen d'un vent créé par cette magicienne, et les gens sensés ne penseront jamais à éva-

luer en stades une navigation miraculeuse. Nonobstant cette circonstance, beaucoup de géographes adoptent très-affirmativement cette hypothèse d'Éphore; les poètes Lycophron et Silius en avaient profité pour orner de quelques fables les rivages de l'Italie : il est probable que Virgile connut cette opinion; mais ni Cicéron ni Ovide ne l'ont suivie. Que conclure de ces incertitudes? N'est-il pas très-vraisemblable que les anciens ont cherché en vain la demeure d'un peuple qui n'eut jamais d'existence que dans les obscures traditions qu'avait embellies la muse d'Homère?

Si les *ténèbres cimmériennes* enveloppent l'histoire des peuples du Nord, même les plus célèbres, comment espérer d'expliquer les détails géographiques que les anciens nous ont laissés sur la Scandinavie et les îles voisines? Un seul principe se retrouve chez Plinè, Méla, Tacite et Ptolémée : c'est de considérer toutes ces régions comme un archipel de grandes îles, formant un appendice à la Germanie orientale, nommée *Suevia* par Tacite. Les connaissances des anciens durent, par conséquent, se terminer vers les grands lacs de la Suède méridionale et vers l'entrée du golfe Botnique. C'est là que les apparences se prêtent à leur erreur; c'est là que se termine la Scandinavie de Ptolémée. Il est donc très-permis de comparer entre eux les fragments de Plinè, de Tacite et de Ptolémée, afin d'en former un ensemble : car, bien qu'il y ait entre le premier et le dernier de ces écrivains plus d'un siècle de distance, il est extrêmement probable que Ptolémée, dans cette partie de son ouvrage, n'a eu pour guides que des auteurs du siècle de Plinè et de Tacite.

La péninsule Cimbrique de Ptolémée est sans contredit le Jutland; Plinè le connaît sous le nom de promontoire des Cimbres; mais il ajoute la dénomination indigène de *Cartris*. Les îles de la côte occidentale du Jutland étaient probablement un des sièges du commerce de l'ambre jaune; du moins les Romains donnèrent à l'une d'elles le nom de *Glessaria*, ou île au succin. Ptolémée, qui appelle ces îles les *îles des Saxons*, place au nord de la péninsule les trois îles *Alokiai*, qui, d'après l'explication la plus accréditée, seraient les extrémités du Jutland, presque entourées d'eau, et qui jadis l'auraient été entièrement. Outre les fameux *Cimbres*, on prétend retrouver avec certitude les *Harudes* dans le canton d'*Har*, dont les habitants se nommaient *Har-Futes*, ainsi que les *Sabatingiens*, dans le district de Salling. Une tribu germanique, les *Angles*, pénétra dans cette péninsule.

Les eaux qui baignent les îles danoises retracent l'image de cette « mer, semblable à une rivière divisée en plusieurs bras, » à laquelle Méla et Plinè donnent le nom de *golfe Codan*. On ne sait où chercher l'île *Codanonia* de Méla; on a même douté si le golfe *Cylipenus* de Plinè, avec l'île de *Latris*, doit être placé en Scandinavie. Même incertitude sur le golfe *Lagnus* du même auteur. Le récit de Plinè est sans doute si vague, qu'on peut lui donner plusieurs sens; d'après l'opinion la plus vraisemblable, le golfe représenterait l'embouchure de la Peene, et l'île serait la Seeland danoise, où *Lethra* fut l'antique siège des rois-pontifes révéérés de toutes les tribus danoises. Dans *Codan* et *Codanonia*, on retrouve les deux noms des Goths ou des Danois, ou plutôt le nom réuni de *Goths-Da-*

nois, c'est-à-dire Goths de la plaine. Beaucoup de commentateurs ont pourtant vu dans Codanonia le Jutland, à cause des Teutons, qui, selon Méla, y habitèrent.

Le mont *Sévo*, qui, selon Pline, marque l'entrée du golfe Codan, vis-à-vis du promontoire des Cimbres, nous paraît incontestablement être le mont *Séve* (près de Gothembourg), qui, de ce côté, forme le commencement de la chaîne des montagnes Scandinaves. Ce qui a pu faire chercher ces montagnes en Allemagne, c'est que Pline, d'après son opinion particulière, comprend les peuples scandinaves sous la classe des Germains qu'il dénomme *Ingvævons*.

Pline est le premier qui nomme la *Scandinavie* comme une île dont l'étendue n'était pas encore connue. Il y place le peuple des *Hilléviens*, qui possédait cinq cents cantons, et qui regardait la Scandinavie comme une partie du monde; ce qui correspond avec l'expression « moitié septentrionale du monde, » employée dans le même sens par les historiens islandais. Dans un autre passage, Pline, en parlant des rivages britanniques, nomme les îles de *Scandia*, de *Dumnos*, de *Bergi* et de *Nérigon*; celle-ci, ajoute-t-il, est très-grande, et ses habitans naviguent jusqu'à Thulé. Quoique d'Anville ait eu tort en voulant retrouver *Bergi* dans la ville de Bergen, fondée vers l'an 1000, ce nom est évidemment ou germanique ou gothique. Il n'y a aucun doute raisonnable à élever contre ceux qui voient la Norvège ou *Norrige* dans la grande île de Nérigon ou Nérigos. Il faut se rappeler que Pline reculait Thulé jusque sous le pôle. *Dumnos* est probablement le Danemark, dont le nom s'écrivit anciennement *Dain-Mærck* et *Dain-Mære*. Enfin le nom de *Scandia* est répété par Ptolémée, et correspond mieux que *Scandinavia* avec la *Scaney* des Islandais et la Scanie des modernes. Pline avait donc eu deux relations sur le Nord, l'une par des peuples germaniques ou par les marchands d'ambre jaune, l'autre probablement par des navigateurs qui se rendaient de Norvège en Écosse. Cette seconde relation paraît avoir contenu des noms moins corrompus que la première. En réunissant, comme on doit le faire, ces deux passages, il résulte que les vagues notions des contemporains de Pline s'étendaient au moins aussi loin que celles de Ptolémée, un siècle plus tard.

Tacite, qui ne s'était pas proposé de tracer une description géographique, nomme un des peuples les plus éloignés de la Scandinavie. Les *Suions* (ou Svions), dit-il, habitaient plusieurs cantons, garantis par l'Océan contre une invasion subite. Ces peuples, puissans sur mer comme sur terre, savaient apprécier les richesses. Leurs monarques possédaient un pouvoir absolu, comme, selon les *sagas* islandaises, les pontifes-rois, successeurs immédiats d'Odin. Les armes de tout le peuple étaient sous la garde d'un esclave du roi. Une tribu des Suions, les *Sitons*, obéissait même à des princesses.

Le nom de *Svions* ou Suédois, conservé chez les voyageurs du moyen âge, ne laisse aucun lien à des doutes sur la demeure des Suions de Tacite. On a voulu retrouver ce nom dans celui des *Hilléviens* de Pline, qui nous semble plutôt une dénomination générale qu'un vrai nom de peuple.

Ptolémée nomme six tribus de la *Scandia* ou Scandinavie. Les *Gutes* sont les fameux Goths, dont le nom, écrit de plusieurs manières, paraît avoir embrassé tout le Nord, mais que Ptolémée prend dans le sens le plus restreint, en l'appliquant aux Goths de la Suède. Les *Dankions*, voisins des *Gutes*, sont probablement les Danois, qui habitaient originairement en Scanie, et qui, dans les divers dialectes scandinaves anciens, s'appelaient *Daunskir* ou *Daunskion*. Ptolémée avance trop à l'est la *Scandia*, avec les îles voisines; il la termine au nord vers le milieu de la Westrogothie, afin de faire place à sa grande terre de Thulé, qui est la Norvège actuelle et le Nérigon de Pline. Ptolémée avait deux ou plusieurs relations des voyageurs sur le Jutland et la Scanie; mais les notions que Tacite avait eues sur les *Suions* lui étaient restées inconnues, ainsi que le nom de *Nérigon*. Il est donc extrêmement probable que Ptolémée travaillait sur des matériaux antérieurs au siècle de Pline et de Tacite.

Les relations des Romains sur la Scandinavie s'accordent, sur un point important, avec les traditions nationales recueillies par les Islandais. Ces contrées insulaires offraient une population plus considérable, des gouvernements plus fixes et des arts plus avancés que la Germanie.

Il nous reste à examiner les notions des anciens sur la Germanie occidentale. Pline et Tacite diffèrent ici entre eux et avec Ptolémée, qui souvent paraît mêler d'anciennes relations avec les découvertes du siècle d'Adrien. Mais les bornes prescrites à notre ouvrage nous empêchent de discuter en détail les causes de ces variations. On peut dire en général que, d'un côté, les noms et les limites des peuples changeaient, tandis que, de l'autre, les Romains recueillaient avec peu de soin et consignaient avec peu d'exactitude les notions, par elles-mêmes incertaines, que leur fournissaient leurs communications, tantôt hostiles et tantôt commerciales, avec ces nations sauvages.

Sur les bords de l'Océan, entre l'Elbe et l'*Amisia*, notre Ems, habitaient les *Chauques*. Pline, qui avait visité leur pays, les peint comme très-malheureux; obligés de demeurer sur des collines, au milieu d'une plage inondée par la haute marée, leurs cabanes ressemblaient à des vaisseaux voguant dans la mer, et, quand le flot s'était retiré, à des navires échoués sur quelque écueil. N'ayant ni bestiaux, ni laitage, ni même un arbrisseau, ils vivaient du poisson qu'ils prenaient avec des filets de jonc, et qu'ils cuisaient à un feu de tourbe. Tacite, au contraire, nous les représente comme un des peuples les plus puissants et les plus célèbres de la Germanie; leurs nombreuses tribus peuplent tous les pays sur le Weser, jusqu'au pays des Cattes, la Hesse moderne; souvent maltraités par les Romains, dont ils avaient été les amis, ils ravageaient les côtes des Gaules; cependant ils avaient pour principe de conserver leur puissance à force de justice; ils ne provoquaient jamais la guerre, mais ils repoussaient vigoureusement toute attaque; au sein de la paix, ils ne perdaient point leur réputation de valeur. Ces contradictions se leveraient naturellement, si, en se rappelant que les Chauques, vers le iv^e siècle, paraissent fondus dans la confédération des peuples nommés *Saxons*, on admettait que cette confédération aurait déjà été formée du temps de Tacite, quoique plus

connue sous le nom des Chauques que sous celui des Saxons. Pline aurait parlé du peuple des Chauques, et Tacite de la confédération.

Les *Frisiens*, ou Frisons, dont le nom a survécu à toutes les révolutions, s'étendaient depuis l'Ems jusqu'à l'embouchure la plus occidentale du Rhin, qui s'appelait *Helium*, et qui aujourd'hui, sous le nom de Merve (branche de la Meuse), sépare la Hollande de la Zélande. La deuxième embouchure était celle du bras qui passait devant Utrecht et Leyde, bras aujourd'hui presque desséché; la troisième, ou le *Flevum Ostium*, est notre Vlie, et servait déjà de débouché à d'immenses lacs qui, s'étant agrandis et réunis, ont formé le Zuider-zee. Ptolémée dirige les trois embouchures du Rhin vers les rivages méridionaux du Zuider-zee; circonstance qui pourrait faire diminuer l'idée qu'on s'est formée des changements qu'ont subis ces contrées, et que nous discuterons ailleurs. Les Frisons, vainqueurs des armées de Tibère, avaient été soumis par Corbulon, sous le règne de Claude; mais l'imbécile monarque ordonna au général victorieux d'abandonner cette conquête; ce qui fait perdre de vue les Frisons pendant deux siècles.

Derrière les Frisons, habitaient les *Bataves*, entre les bras du Rhin; ce peuple était une colonie des Cattes; les Romains les traitaient en alliés; aucun fermier général ne ravageait leur pays; aucun percepteur ne levait sur eux un tribut humiliant; on les ré- vrait avec soin, comme les glaives et les lances, pour le jour du combat.

Les *Bructères*, les *Chamaves*, les *Sicambres*, les *Marses*, les *Chérusques*, les *Cattes*, et plusieurs autres peuples de moins d'importance, occupaient l'espace depuis le mont Hartz jusque vers le Rhin, et depuis le milieu de l'ancien cercle de Westphalie jusqu'aux bords de la Saale en Franconie. Ces nations formaient vraisemblablement la race particulière nommée *Istavons*, et que l'on voit souvent en guerre avec les nations plus septentrionales, composant la race des *Ingævons*. Quand on observe encore aujourd'hui une différence physique et morale entre les peuples qui habitent les régions des Ingævons et des Istævons; quand on remarque le caractère encore subsistant des dialectes francique et saxon; quand on voit, dans le m^e siècle, la confédération des *Franes* et celle des *Saxons* occuper à peu près la même position que les Istævons et les Ingævons, on reste persuadé que ces deux grandes branches des enfants de Thuiskon n'ont fait que changer deux noms collectifs pour deux autres. Cette hypothèse serait au rang des vérités historiques, si les Romains, à la confusion inévitable dans une première relation sur des nations sauvages, n'avaient joint une orgueilleuse négligence qui nous a privés des matériaux nécessaires d'une géographie ancienne de la Germanie.

Il faut avouer que les peuples Istævons, semblables déjà en tout aux anciens Francs, offraient aux Romains le spectacle confus de révolutions intérieures perpétuelles, dont il est presque impossible de suivre la marche. Le nom de *Sicambres* ou *Sygambrès* ne brille-t-il pas dans l'histoire, et même dans les poèmes, à côté des Parthes et d'autres grandes nations? Ce peuple, plus vaillant que nombreux, qui occupait la province prussienne actuelle du Rhin, et

qui, peut-être, tirait son nom de la rivière Sieg, fut en grande partie transplanté dans les Gaules sous Tibère. Les *Chérusques*, ces destructeurs des légions romaines, ne tombèrent-ils pas après la mort de leur *Herminius*, l'Arminius des Romains, dans un état de langueur et de mollesse qui permit aux Longobards d'envahir les pays sur le haut Weser, et d'arriver jusqu'au Rhin? Comment pourrait-on donc indiquer avec certitude la demeure des *Angrivares*, dont le nom revit un peu plus tard dans celui de l'*Angrie* ou duché d'Engern; ou celle des *Foses*, que l'on a cherchés tantôt sur l'île de Helgoland, nommée *Fosetisland*, et tantôt, avec plus de probabilité, sur les bords de la Fose, près de Brunswick; ou enfin celle des *Usipiens*, des *Tenctères* et de tant d'autres tribus, tour à tour alliées des Sygambres et des Chérusques, esclaves des Romains ou proie des Longobards? Qui nous dira si les *Marses*, inconnus à César, et placés par Tacite dans l'ancien pays des Sygambres, étaient une ancienne tribu ou un démembrément des Chérusques, comme le semble indiquer l'aigle romaine trouvée chez eux? Combien de faux bruits n'ont pas dû amuser l'orgueil des Romains et se glisser même dans les meilleurs ouvrages? Ne voyons-nous pas Tacite faire éclater une joie inhumaine à la nouvelle de la destruction entière des Bructères? et cependant cette tribu, qui habitait le pays actuel de Münster et d'Osnabrück, exista sous Trajan, se retrouva parmi les peuples confédérés sous le nom de Francs, et ne s'éteignit que dans le vi^e siècle.

Dans une contrée étrangère aux arts, la victoire elle-même cherche en vain ses propres traces. Où sont-ils les trophées que Drusus éleva sur les bords de l'Elbe? Qui déterminera l'emplacement précis de cette forêt de *Teutoburg*, où les légions de Varus succombèrent sous le glaive vengeur d'Arminius?

Les *Cattes* restèrent plus tranquilles que les *Istevons*. Ils occupaient la Hesse et les pays de Fulde et de Hanau avec une partie de la Franconie. La forêt de *Baccenis*, qui les bornait au nord-est, est une partie de celle dite aujourd'hui de Thuringe, et qui encore dans le moyen âge s'appelait *Buchonia*. Les *Cattes* se montrent rarement après le i^{er} siècle de l'ère vulgaire; ils paraissent, pour la dernière fois, en 392, comme alliés des Francs: mais les *Hesses* du vi^e siècle, et les *Hessois* modernes, sont le même peuple; leur nom avait seulement été défiguré par les anciens. Sur les bords de la Saale de Franconie, limite des *Cattes* au sud-est, demeurait, inconnue à tous les géographes antérieurs, une tribu remarquable, les *Marvinges*, probablement les mêmes qui, sous le nom de *Salions*, et sous la conduite des princes mérovingiens, devinrent les chefs de la confédération des Francs, et les fondateurs de cette puissante monarchie qui, depuis tant de siècles, exerce une si grande influence sur les destinées de l'univers. Ces Mérovingiens ou Marvinges sont-ils encore venus de plus loin? La *Mauringa* ou *Maurungania*, contrée maritime, voisine de l'Elbe, est-elle leur patrie? sont-ils un reste des Cimbres? c'est ce que nous n'osons point décider.

Vers le confluent du Rhin et du Main, une foule de Gaulois avaient occupé des terrains vagues qui reçurent le nom d'*Agri Decumates*, parce qu'ils ne payaient que la dime de leurs fruits. Ces terrains, voisins du pays des *Cattes*,

selon Tacite, et mal à propos placés par d'Anville sur les bords du Danube, étaient entourés d'un rempart dont les ruines existent encore sous le nom de *Pohlyraben* ; ce rempart paraît avoir embrassé les environs de Wiesbaden, de Francfort et d'Aschaffembourg. Les eaux thermales du premier de ces endroits étaient connues des Romains sous le nom d'*Aque Mattiacæ*, nom qui rappelle celui des Mattiaques, petite nation vassale de ces conquérants. Sans doute les Romains ont occupé un terrain plus vaste en Germanie ; le rempart qu'on trouve près d'Oehringen, dans la ci-devant principauté d'Hohenlohe, et la *muraille dite du Diable*, qui s'étend de Dinkelspuhl vers Ingolstadt, prouve que toute la Souabe a été envahie par ces conquérants : des monnaies et d'autres antiquités romaines se trouvent fréquemment sur les bords du Neckar ; la ville de Baden offre même des pierres milliaires romaines : mais cette occupation n'a pu avoir lieu avant le règne de l'empereur Sévère ; car Tacite ne parle des *Agri Decumates* que comme d'un petit coin avancé, et les travaux de Trajan et d'Adrien paraissent bornés aux environs de Mayence. Après la mort d'Aurélien, les Germains franchirent ces limites de l'empire, et l'empereur Probus ne les rétablit que pour peu de temps.

Cette partie de l'Allemagne, occupée par diverses petites tribus, dont Ptolémée indique quelques noms, devint, sous le règne de Caracalla, le principal siège de la confédération des *Alémans* (*Alamanni* ou *Alemanni*), dont une partie, plus adonnés à une vie vagabonde, reprirent l'ancienne dénomination de *Saxéves*, c'est-à-dire nomades. Un vaste désert occupait alors la partie méridionale de la Souabe ; Ptolémée l'appelle *désert des Helvétius* : il avoisinait la forêt Noire, nommée forêt *Marciane*. Les montagnes centrales de la Souabe portent, chez le géographe d'Alexandrie, le nom d'Alpes, et chez un auteur romain, celui d'*Alba* ; on les nomme encore l'*Alb* (*Rauhe Alb*, Alpes Rudes), ce qui confirme l'exactitude de Ptolémée. Le même géographe applique aux montagnes de la *Bergstrasse* et de la *Wettéravie* le nom d'*Abnoba*, que Plinius et Tacite, probablement à tort, donnent à celles de la Souabe.

Les contrées intérieures et orientales de la Germanie, n'ayant point été traversées par les armées romaines, restèrent presque inconnues aux géographes anciens. Nous savons, par Tacite, que les *Hermundures*, grande nation du centre de la Germanie, étaient amis des Romains. Distingués du reste des Germains, qui ne pouvaient commercer que sur la frontière, ils étaient admis dans les florissantes villes de la Vindélicie et de la Rhétie. Sans escorte, ils parcouraient le territoire romain ; et, tandis qu'on ne montrait aux autres que les légions et les camps, on ouvrait aux Hermundures les palais et les maisons de plaisance, dont ils n'étaient point jaloux. Mais si l'on demande les frontières exactes de cette nation, la géographie est réduite à des conjectures. Il est probable que la Saale de Franconie les séparait des Cattes : les salines auxquelles cette rivière doit son nom devinrent, entre les deux nations, le sujet d'une guerre qui se termina par la destruction presque complète des Cattes. Si quelques anciens ont cru que l'Elbe avait sa source dans le pays des Hermundures, c'est parce qu'ils prenaient pour ce fleuve l'Egra, qui en est un affluent.

Au nord des Hermundures et des monts Sudètes, une partie de la Thuringe et de la Saxe moderne était habitée par un peuple resté inconnu à Tacite, et que Ptolémée appelle *Teuriochènes*; la dernière syllabe étant le mot allemand *heim*, qui signifie pays, ce nom paraît se rapprocher beaucoup de celui des Thuringiens, auxquels on ne saurait assigner une origine plus vraisemblable.

Les *Narisques* habitaient les Hermundures au sud-est, et occupaient une partie du haut Palatinat. Tacite les joint aux *Marcomans* et aux *Quades*, habitants de la Bohême, de la Moravie et de l'Autriche septentrionale. Ces trois peuples formaient, pour ainsi dire, le front de la Germanie de ce côté. Plus tard, les Romains apprirent les noms indigènes de quelques-unes de ces nations et des tribus dont elles se composaient. Voilà pourquoi Ptolémée distingue, entre autres, les *Kampes*, qui demeuraient sur la rivière du même nom en Autriche. Les *Bèmes* (*Baimoi*), que ce géographe indique comme un grand peuple, nous paraissent être les mêmes que les *Marcomans*, conquérants du *Boiohemum* ou la Bohême.

César, d'après les géographes grecs, avait confondu toutes les forêts et toutes les montagnes de la Germanie centrale sous le nom de *forêt Hercynienne*; cette vague tradition se propagea parmi les géographes romains; ni Pline ni Tacite ne surent s'en former une idée plus exacte. Ptolémée avait recueilli des notions plus positives; outre son mont *Abnoba* en Wettérvie, il distingua le Hartz sous le nom de *Melibocos*; sa forêt *Gabreta* et ses monts *Sudètes* sont à l'ouest de la Bohême. Il est donc obligé de reléguer la forêt Hercynienne au nord de la Moravie et vers la Hongrie. Ni lui ni les Romains, avant Dion Cassius, ne connurent les monts des Géants, situés entre la Bohême et la Silésie, et qui sont les *montagnes Vandatiques* de Dion. Cet historien indiqua pour la première fois la vraie source de l'Elbe.

La Germanie ne présentait, en général, que de sombres forêts ou de tristes marécages. Cependant ses pâturages excellents nourrissaient d'innombrables troupeaux de bœufs. Ses forêts étaient peuplées de bisons, d'*urus*, d'élans et de chevaux sauvages. On y voyait fourmiller les oies, dont Pline connaît déjà le nom allemand. Les métaux précieux restèrent enfouis jusqu'à ce que l'avarice des Romains eût commencé à exploiter les mines d'or de la Wettérvie. Le fer belliqueux brillait seul dans la cabane du Germain. Point de vignobles, point d'arbres fruitiers, si ce n'était quelques cerisiers sur les bords du Rhin; mais on récoltait de l'orge et de l'avoine, beaucoup de légumes, entre autres des radis d'une grosseur énorme, et des navets renommés même à Rome. Le lin venait en quantité suffisante pour fournir aux indigènes leurs vêtements ordinaires.

Les mœurs et les usages des Germains différaient sans doute de nation à nation. Tacite remarque lui-même cette différence; il sait que les Cattes seuls, parmi les Romains occidentaux, connaissaient l'art de la guerre, marchaient en ordre au combat, et savaient même exécuter des évolutions militaires; il nous montre un gouvernement monarchique, et même absolu, chez les Suédois et les Goths; il loue la conduite tranquille des Hermundures: cependant il trace

un portrait général des Germains qui doit principalement s'appliquer aux *Istævons*.

Une taille très-haute, des yeux bleus, des cheveux d'un blond ardent, distinguaient cette race d'hommes, plus capables d'un grand effort que d'un travail soutenu. La mère nourrissait elle-même son enfant. L'éducation des gens libres et des esclaves était également dure et grossière; ils couchaient sur la terre à côté des bestiaux. Les mariages étaient tardifs; les deux sexes atteignaient ainsi et conservaient toute la mesure de leurs forces naturelles. Presque seuls parmi les sauvages, les Germains se contentaient d'une seule femme, à l'exception des grands, qui, par intérêt ou vanité, en épousaient plusieurs. Des cérémonies touchantes marquaient l'indissolubilité du mariage: l'homme donnait à la femme une paire de bœufs, un cheval équipé, un bouclier et une lance; elle lui faisait aussi présent d'une arme; il fallait ensuite partager les biens et les maux, vivre et mourir ensemble. L'adultère était presque inconnu; on ne plaisantait point sur le vice, et ni les richesses ni la beauté ne sauvaient du dernier opprobre la femme impudique.

Le vêtement commun était un manteau de toile qui laissait à nu la plus grande partie du corps. Les grands portaient des habits étroits qui accusaient les formes du corps. Les bêtes sauvages, et même les animaux marins, leur fournissaient des pelisses. Les femmes ornaient d'un ruban de pourpre leur vêtement de toile blanche. Les Suèves relevaient les cheveux en un seul nœud sur le sommet de la tête: les Francs, descendants des *Istævons*, portaient des cheveux longs et roulés en grandes boucles.

Les Germains détestaient les villes murées; un intervalle séparait l'une de l'autre leurs cabanes rustiques. Quelques-uns demeuraient dans des cavernes. Tous aimaient à passer autour d'un grand foyer les longs loisirs que leur laissait la guerre et la chasse. Du gibier qu'ils venaient de tuer, du lait caillé, quelques fruits agrestes, voilà leur nourriture; ils ne buvaient que de la bière, jusqu'au moment où les Romains leur firent connaître le vin, espérant soumettre par leurs vices ces peuples qui bravaient leurs armes. Les Germains supportaient tout, excepté la soif. Les jeux de hasard leur faisaient encore perdre leur sang-froid; on les vit jouer tout, jus-qu'à leur propre personne.

Souverains dans leur maison, les hommes libres ou les *Wehr* se faisaient servir par leurs femmes et leurs enfants; les esclaves ou serfs labouraient les champs, gardaient les troupeaux, fabriquaient des objets d'habillement. Il y avait probablement une espèce de noblesse héréditaire chez les Goths et les autres nations venues de Scandinavie; mais chez les nations qui prirent dans la suite le nom de Francs, tous les hommes libres étaient égaux. Les grands se distinguaient par une nombreuse suite de guerriers qui recevaient d'eux leurs chevaux et leurs armes; des festins grossiers, mais abondants, les rémisaient dans la demeure de leur chef. Tous les hommes libres assistaient aux assemblées de la nation; mais les plus puissants délibéraient d'avance entre eux sur toutes les affaires importantes. Les prêtres présidaient ces assemblées; les oracles qu'ils faisaient prononcer par leurs dieux décidaient ordinairement de la guerre. Les

sublimes horreurs de la religion odinique n'étaient point étrangères à la Germanie; mais les Romains appliquèrent, au gré de leurs caprices, les noms des divinités grecques à celles que révérait le Nord. Celui de *Hertha*, échappé à la plume de Tacite, fait entrevoir la vérité. Il est cependant conforme à toutes les traditions historiques de considérer la Scandinavie comme le centre du culte odinique, de même qu'elle seule possède des monuments marqués de runes.

L'influence de cette religion est visible dans toute l'histoire des anciens Germains. Le mépris de la vie et la soif des combats déconlaient de cette source. Les pontifes exerçaient assurément en Germanie la même puissance qu'en Scandinavie. Les *rois*, élus peut-être par les pontifes, parmi les familles les plus illustres, et les *ducs* ou chefs d'armée, choisis parmi les plus braves, ne possédaient qu'un pouvoir très-limité. Sans lois écrites, mais animées d'un profond sentiment de justice, gouvernées dans leur intérieur par la persuasion plutôt que par l'autorité, ces nations, dans le premier siècle, se livraient encore entre elles à des guerres sanglantes qui, selon l'expression de Tacite, réjouissaient les yeux des Romains, et retardaient la chute de l'empire des Césars. Mais ces nations, sur lesquelles on avait plus souvent célébré des triomphes mensongers que remporté des victoires réelles, ne continuèrent point à vivre dans une éternelle discorde; elles se réunirent dans de grandes confédérations, qui, sous les noms de Goths, de Vandales, de Francs et d'autres encore, rendirent à l'Europe sa liberté primitive.

N
tam
qu'e
d'un
direc
étaient
De
tagno
et de
place
d'Alb
l'idée
Po
Breta
d'un
rent d
Orea
conqu
dant
partie
l'irlan
ques
grieco
aujour
le tot
qu'ell
cola
Ce
de ma
matic
errent
dans

LIVRE DOUZIÈME

Connaissances des Romains sur les îles Britanniques et l'Espagne. — Tableau de l'état de la Gaule.

Nous avons vu que les Grecs connaissaient de nom les îles d'*Albion* ou *Bré-tannique*, et d'*Ierne*; mais ils les connaissaient si mal, que Strabon, en déclarant qu'elles ne valaient pas la peine d'être conquises, donne à la plus grande la figure d'un triangle dont le plus long côté devait regarder la Gaule, et place l'autre directement au nord de la première. Les îles *Cassitérides* ou les Sorlingues étaient, dans le système de ces anciens, peu éloignées de l'Espagne.

Deux expéditions de César firent connaître une extrémité de la Grande-Bretagne. Les noms des trois promontoires d'*Orcas*, au nord, de *Cantium*, à l'est, et de *Belerium* ou *Bolerium*, à l'occident, devinrent dès lors célèbres. César place même l'*Hibernia* ou l'Irlande exactement vis-à-vis de la côte occidentale d'Albion, et l'estime une fois moins grande; mais il ne s'en tient pas moins à l'idée reçue sur la position générale de ces îles.

Pomponius Méla, qui vivait à l'époque même de la conquête de la Grande-Bretagne par les armées de l'empereur Claude, crut que cette île faisait face d'un côté à la Germanie, de l'autre à l'Espagne. Les guerriers de Rome refusèrent d'abord de se laisser conduire dans ce *nouveau monde*. Les noms des îles *Orcades* et des *Ænoles* ne retentissaient que de loin. Trente ans après la conquête, Pline n'osa pas tracer une description des îles Britanniques; cependant il connaît déjà les îles *Hébrides*, et en désigne quelques-unes par des noms particuliers; il indique les dimensions exagérées de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, d'après Agrippa, qui probablement aura mal traduit les mesures grecques de Pythéas. Sous l'empereur Domitien, la valeur et la prudence d'Agri-cola soumettre les nations britanniques jusqu'au pied du mont *Grampius*, aujourd'hui les monts Grampiens; et la flotte romaine, sans faire précisément le tour de toute l'île, en doubla les extrémités septentrionales, et reconnut qu'elle ne tenait point au continent. Mais le biographe et le gendre même d'Agri-cola place l'*Hibernie* à moitié chemin entre l'Espagne et la Grande-Bretagne.

Ce ne fut que dans le ⁱⁱe siècle que de nombreux itinéraires et des journaux de navigateurs fournirent à Ptolémée les matériaux d'une description mathématique de la Grande-Bretagne; encore cette description offrit-elle de graves erreurs. Mais la géographie historique de cette île avait été presque achevée dans le premier siècle; ses progrès suivirent les progrès des armées de Rome.

La *Bretagne romaine*, reculée, par les victoires d'Agricola, jusqu'à l'isthme qui sépare les deux golfes nommés *Estuaires de Glota et de Bodotria*, ou golfes de *Clyde* et de *Forth*, fut resserrée dans des bornes plus étroites par la muraille de l'empereur Adrien, dont les ruines, connues sous le nom de *Picts Wall*, s'étendent depuis le golfe de Solway jusqu'à l'embouchure de la Tyne. L'empereur Sévère pénétra de nouveau vers les extrémités de l'île, et répara, entre les golfes de Clyde et de Forth, la muraille établie par un lieutenant d'Antonin. Mais Caracalla abandonna les conquêtes de son père, et retira ses troupes derrière le rempart d'Adrien.

Les sauvages indomptables qui arrêtaient dans les montagnes de l'Écosse le vol des aigles romaines, étaient désignés par les autres Bretons sous le nom celtique de *Calédoniens*, et reçurent depuis, dans la langue des Romains, la dénomination de *Pictes*, à cause des figures peintes dont leurs corps gigantesques étaient couverts. Mais leur chevelure blonde indiquait une origine germanique ou scandinave. Ils succombèrent plus tard sous la puissance des *Scots*, peuple celtique venu de l'Irlande.

Parmi les petites nations qui occupaient l'Écosse méridionale, on distingue les *Morates* et les *Norantes*. Ils étaient probablement Celtes, comme la plus grande partie des habitants de l'île. Le poste d'*Alata Castra*, c'est-à-dire le camp volant, répondrait, selon l'opinion reçue, à Édimbourg; mais Ptolémée le place beaucoup plus au nord.

La puissante nation des *Brigantes* occupait le nord de l'Angleterre jusqu'aux bords de l'Humber, nommé *Abus*. Le nom celtique de ce peuple, aujourd'hui avili, avait sans doute alors une signification plus noble, comme *latro* en grec ou en latin. Parmi leurs villes nombreuses, brillait *Eboracum*, l'York moderne, alors colonie romaine, ornée de temples et de bains publics, séjour favori de plusieurs empereurs, et l'un des remparts de l'empire. Les *Parisiiens*, petite nation vers l'embouchure de l'Abus, ne sont remarquables que par leur nom gaulois. *Deva*, aujourd'hui Chester, sur la Dee, et *Linnum*, le Lincoln moderne, probablement une colonie romaine, étaient les capitales, l'une des *Cornariens*, l'autre des *Corintus*.

Trois nations belliqueuses occupaient ce qui forme aujourd'hui la principauté de Galles. Les *Ordovices* habitaient au nord; ils furent presque tous massacrés par les troupes d'Agricola. Dans leur voisinage, était l'île de *Mona*, aujourd'hui Anglesey, consacrée au culte homicide des druides, et défendue, avec toute l'exaltation du fanatisme, par les Bretons, qu'enflammait la présence des prêtresses, marchant à leur tête dans un appareil semblable à celui des furies. Les *Démètes* demeuraient sur la côte occidentale. La nation plus puissante des *Silures* s'étendait jusqu'aux bords de la Saverne; quelquefois même les Romains semblent comprendre les Démètes sous le même nom. Les Silures résistèrent longtemps aux armes romaines, ne se laissant ni effrayer par la cruauté, ni séduire par la clémence. Leur teint basané et leurs cheveux bouclés indiquaient, selon Tacite, une origine ibérienne.

À l'est des Silures, demeuraient les *Dobuaves*, dans le pays des quels était *Cle-*

vum, vraisemblablement Gloucester. Les *Catyeuchlanes* de Ptolémée s'appelaient, d'après les inscriptions antiques, *Catavellaunes*. Leur territoire atteignait le golfe de Wash, nommé *Estuaire du Metar*. Leurs voisins à l'est étaient les puissants *Icènes*, nommés *Simènes* par Ptolémée, et dont la capitale portait en commun avec plusieurs autres le nom celtique de *Venta*, ou lieu d'assemblée. Les *Icènes* occupaient le Norfolk et le Suffolk actuels. Plus au sud, dans l'Essex moderne, les *Trinobantes*, nation nombreuse, avaient pour capitale *Camalodunum*, aujourd'hui Colchester, et non pas Maldon, comme plusieurs écrivains anglais l'ont cru. La ville de *Loudinim* est attribuée par les uns aux Trinobantes, par les autres aux *Cantiens*, habitants du Kent actuel, selon qu'on la place au nord ou au sud de la Tamise. Peut-être cette ville, déjà florissante par le commerce, s'étendait-elle sur les deux rives du fleuve.

Des tribus comprises sous le nom de *Belges*, et probablement venues de la Gaule Belgique, occupaient la plus grande partie de cette péninsule méridionale que forment la Tamise et la Saverne, *Tamesis* et *Sabrina*. La capitale ou *Venta* de ces Belges est le Winchester actuel, le surnom latin de *Castrum*, ou en anglo-saxon *Coastre*, étant resté à beaucoup de villes anciennes. Les eaux de Bath étaient déjà renommées sous le nom d'*Aque Solis*. L'extrémité occidentale, le Cornouailles moderne, occupée par les *Dannoniens* ou *Dannontiens*, était peu fréquentée des Romains ; les célèbres mines d'étain qui y avaient attiré les Phéniciens sont à peine indiquées par les auteurs latins ; circonstance d'autant plus surprenante, que ces mêmes écrivains donnent à la Grande-Bretagne des mines de fer, d'or et d'argent, et qu'un d'eux assure que les rivières y roulent des pierres gemmes ; Tacite nous apprend même qu'on y pêchait des perles d'une qualité inférieure.

Les autres traits physiques attribués à cette grande île s'y retrouvent encore. La température, plus douce que celle de la Gaule septentrionale ; les brouillards épais, les pluies abondantes, la chaleur modérée de l'été, qui faisaient mûrir les fruits avec lenteur, et qui ne permettaient point la culture de l'olivier ni de la vigne ; la verdure brillante des pâturages, où erraient d'innombrables troupeaux ; l'absence des bêtes féroces et des reptiles venimeux ; tout se retrace encore aux yeux d'un observateur moderne. La Bretagne barbare ou l'Écosse était inutile ; mais la Bretagne romaine, qui, du temps de Tacite, ne produisait pas assez de blé pour ses habitants, devint, dans les 4^e et 5^e siècles, le grenier des Gaules et des armées romaines stationnées sur le Rhin.

L'*Hibernie*, ou *Fierne* des Grecs, qui avait longtemps passé pour inhabitable, à cause du froid, fut un peu mieux connue par les rapports des Bretons ; on sut qu'elle jouissait d'un ciel aussi doux que la Grande-Bretagne, que le sol fertile y offrait au bétail de gras pâturages, et que de nombreux ports y prétaient au commerce un accès plus facile que celui des côtes d'Albion. Les habitants n'étaient pas plus intraitables que les Bretons, et Agricola pensait qu'une seule légion aurait suffi pour y maintenir la domination romaine. La jalousie de Domitien arrêta ce général au milieu du cours de ses victoires, et l'Irlande retomba dans son ancienne obscurité. Cependant Ptolémée a dû avoir sous les yeux des

itinéraires maritimes très-étendus. Les noms de quelques peuples, comme par exemple les *Brigantes*, qu'on retrouve en Angleterre, et les *Mouapiens*, qui existaient aussi dans la Belgique, semblent prouver que l'Irlande a reçu des colonies et de Celtes proprement dits et de Belges. Les écrivains irlandais assurent que leurs traditions nationales parlent des colons belges sous le nom de *Fir-Boly*. La nation la plus répandue était celle des *Ivernens*, dont le nom a été appliqué par les Romains à toute l'île; cette nation paraît avoir été déjà connue des Phéniciens.

Les nations celtiques de la Bretagne différaient peu des Gaulois à l'égard de leur manière de vivre. Leurs armes étaient les mêmes; le grand sabre celtique à la main, ils combattaient sans cuirasse et sans casque. Leurs cabanes avaient la même forme conique que celles des Gaulois. Mais les nations germaniques ou Scandinaves de la Calédonie paraissent leur avoir appris l'usage des chariots de bataille, inconnus aux Celtes du continent. Les Bretons s'enduisaient seulement le visage d'une couleur bleue, tandis que les Calédoniens se gravaient sur tout le corps les images bigarrées de toute sorte d'animaux. La communauté des sépultures dans la même famille, suite d'une vie patriarcale, ne se maintint à la longue que chez les Calédoniens. Les Bretons, soumis à de petits princes, bâtissaient des villages et se livraient à l'agriculture, ainsi qu'à l'entretien des bestiaux. Ils ne mangeaient ni lièvres, ni poules, ni oies; ces animaux ne servaient qu'à leur amusement. Leurs longs cheveux flottaient sur leurs épaules; des moustaches couvraient leurs joues; ils portaient des vêtements de peaux d'animaux. Leurs druides arrosaient de sang humain les autels des divinités celtiques; de nombreux disciples du continent venaient admirer la sainteté et la sagesse de ces prêtres d'une religion singulière. Le Calédonien, presque sans vêtement, chargeait ses bras et ses reins de lourds anneaux de fer; dédaignant l'agriculture, il vivait du produit de sa chasse: l'écorce des arbres ou quelques racines sauvages lui tenaient lieu de pain; il ne tirait aucun parti des poissons qui fourmillaient sur ses côtes.

Passons maintenant aux Celtes du continent. Strabon nous a déjà fait connaître la division des peuples de la Gaule en *Belges*, *Celtes* et *Aquitains*; tous les auteurs romains confirment la différence qui existait entre ces trois races. César nous apprend que de nombreuses tribus de Germains, après avoir franchi le Rhin, s'étaient mêlées avec les Celtes, et avaient donné naissance à la nation et à la langue belgiques. Des témoignages positifs prouvent en particulier l'origine germanique des *Triboques*, des *Némètes* et des *Vangions*, qui habitaient dans l'Alsace et vers Mayence; des *Trévires* ou *Trévères*, dont le nom est resté à Trèves; de quatre tribus comprises sous le nom de *Germanis*, et depuis sous celui de *Tungres*, tribus qu'on place dans les pays de Limbourg et de Liège; des *Nerviens*, peuple nombreux dans la Flandre et le Hainaut, et des *Aduatiques*, descendants des Cimbres et des Tentons, qui demeuraient quelque part sur la Meuse.

La langue des Belges, différente de celle des Celtes proprement dits, a été probablement transportée en Angleterre par les colonies belges; elle s'est

peut-être conservée, du moins en partie, dans l'idiome des Gallois et de leurs descendants les Bas-Bretons; mais vouloir, par une conclusion rétrograde, appliquer le nom de *Kymri*, que les Gallois se donnent, à tous les Belges, afin de retrouver en eux les fameux Cimbres, c'est une aberration d'autant moins pardonnable, que nous avons un témoignage positif d'après lequel les Cimbres traitèrent en ennemis les Belges.

Les *Aquitains*, bornés par la Garonne et les Pyrénées, étaient, selon Strabon, de la race des Ibériens; mais comme il y avait en Ibérie des nations celtiques ou celtibériennes et des peuples cantabriques, indigènes de l'Espagne, il reste à savoir à laquelle de ces deux familles appartenaient les Ibériens de l'Aquitaine. Les guerres entre les Aquitains et les *Fascons*, qui certainement étaient Cantabres, semblent prouver que les premiers étaient Celtibériens. Plusieurs anciens ont encore soutenu que les *Liguviens*, peuples si anciennement connus et si répandus tant en Gaule qu'en Italie, étaient différents des Celtes; mais *ly-gour* étant un mot celtique qui signifie habitant du rivage, il semble que cette opinion des Grecs n'était fondée que sur une erreur. Le sang gaulois était ainsi moins mêlé que ne pensait César; les Celtes purs occupaient les quatre cinquièmes de la Gaule; ils en étaient les vrais indigènes.

L'intérêt que le nom des Gaules inspire au plus grand nombre de nos lecteurs, nous engage à exposer en détail la géographie de ce pays d'après César, Pline et Ptolémée. Nous suivrons la division en dix-sept provinces, donnée par la *Notitia Provinciarum*; division qui, à la vérité, paraît n'avoir existé complètement qu'au temps de Dioclétien, mais dont on retrouve les traces dès le III^e siècle, et qui d'ailleurs offrira aux lecteurs l'aperçu le plus commode.

Les grandes divisions primitives de la Gaule comme province étaient les quatre suivantes: la *Gaule Narbonnaise*, la *Gaule Lyonnaise* (ou mieux *Lugdunaise*), l'*Aquitaine* et la *Belgique*. A mesure que le pays se peupla, on fit des subdivisions et des changements.

La Gaule Aquitanique, ou l'Aquitaine, était comprise d'abord entre la Garonne, les Pyrénées et l'Océan: on l'étendit ensuite jusqu'à la Loire. On la subdivisa en première, deuxième et troisième Aquitaine. La première avait pour capitale *Arvericum*, aujourd'hui Bourges, la ville la plus forte de la Gaule lors de l'invasion de César, qui ne lui donne cependant que 40000 habitants. Cette province était habitée par huit peuples. Les *Bituriges Cubiens*, dans le Berri et le Bourbonnais, dominèrent anciennement sur toute la Gaule Celtique: Bellovèse, l'un de leurs chefs, conquit la Lombardie l'an 164 de Rome; César brûla dans un seul jour vingt villes de ce pays. Les Bituriges exploitaient des mines de fer. Les *Arvernes*, qui demeuraient dans l'Arvergne, prétendaient descendre des Troyens. Leurs villes étaient *Nemossos* ou *Nemetum*, depuis *Augusto-Nemetum*, appelée ensuite *Urbs Arverna, Civitas Arvernorum*, aujourd'hui Clermont, et *Gergovia*, sur la montagne qui porte encore ce nom. Ce fut ici qu'un *Vercingétorix*, ou chef de guerre, opposa une résistance si opiniâtre au conquérant des Gaules. Le pays des Arvernes prit sous les Romains un aspect riant; des vignobles et des châteaux en couvraient les hauteurs, et les moissons

ondoyaient dans la plaine depuis si fameuse sous le nom de Limagne. Les autres peuples de la première Aquitaine étaient les Lémovices, avec la ville d'*Augustoritum*, aujourd'hui Limoges; les *Gabales*, dans le Gévaudan, où il y avait des mines d'argent; les *Rutènes*, avec leur chef-lieu *Segodunum*, depuis nommé *Civitas Rutenorum*, et aujourd'hui Rodez, dans le Rouergue; les *Vélaves* ou *Vélaines*, dans le Velay, et les *Cadurces*, qui occupaient le Quercy, et dont la ville capitale, Cahors, s'appelait *Dirona*. Une portion des Cadurces porte dans César le nom d'*Éleuthères*, c'est-à-dire libres.

La seconde Aquitaine s'étendait de l'embouchure du *Liger*, la Loire, au delà de celle de la *Garunna* ou Garonne. *Burdigala*, Bordeaux, en fut la capitale; les lettres florissèrent et le commerce enrichit de bonne heure cette ville gauloise. Six peuples occupaient la seconde Aquitaine. Les *Bituriges-Visiques* habitaient la plus grande partie du Bordelais; une de leurs tribus, les *Médullles*, a laissé son nom au canton de Médoc, dont on vantait déjà les vins et les huîtres. Une autre tribu, celle des *Boïens*, tirait de la résine des forêts de pins qui couvraient le canton de Buch. Au nord de la Garonne, demeuraient les *Pictons* et les *Santons*, qui prêtèrent leurs vaisseaux à César pour faire la guerre aux Vénètes; parmi leurs villes, *Limonium* répond à Poitiers; Saintes portait le nom de *Mediolanum* ou ville du milieu. Les *Agésinatés* vivaient dans le territoire d'Aizenay. Les *Pétrocoriens* demeuraient dans le Périgord; la ville de Périgueux portait le nom de *Vesuna*, qui est resté au château (Vésone). Les *Nitiobriges* avaient pour chef-lieu *Aginnum*, l'Agen de nos jours. Tous ces peuples de la première et de la seconde Aquitaine étaient de vrais Celtes.

La troisième Aquitaine, la sente qui fut peuplée de vrais Aquitains, était aussi appelée *Novempopulania*, parce qu'elle était habitée par neuf petites nations. César et Pline en nomment davantage. Nous ne pouvons assigner l'époque où ces peuplades furent réduites au nombre de neuf, ni indiquer quelles furent les tribus conservées. Les *Auscéens* habitaient les fertiles environs de la ville d'Anch, nommée d'abord *Climberis*, et ensuite *Ausci*, avec le surnom d'*Augusta*. Les *Vasates*, dans le Bazadois, étaient plus reculés au nord. Les *Tarbelliens*, s'étendaient sur les rivages de la mer; leurs terres sablonneuses ne produisaient que du millet; quelques rivières y roulaient des paillettes d'or; le chef-lieu, *Aquæ Augustæ Tarbellicæ*, aujourd'hui Dax, était renommé par ses eaux minérales. *Beuchernum*, nom d'une ville à peu de distance de l'emplacement d'Orthez, a donné naissance à la dénomination de Béarn. Les *Bigerrons* occupaient le Bigorre. De ces régions montagneuses un vent impétueux descendait sur la plaine qui ferme aujourd'hui les Landes, et y soulevait les sables comme des vagues, de sorte que, dans ces syrtis gauloises, on pouvait en quelque sorte faire naufrage par terre. Nous ne pouvons nous arrêter à déterminer la position des *Couvéens*, qui semblent avoir habité le Comminges, ni celle de beaucoup d'autres tribus plus obscures encore.

La Gaule Lyonnaise (Lugdunaise) nous offre des groupes moins confus. *Lugdunum* ou Lyon, quoique située à l'une des extrémités de cette province, en fut la capitale commune; mais on s'aperçut bientôt de l'erreur de César, qui regar-

dat
qu'
mèr
L
sur
cent
plus
ville
Rhô
tout
aque
mais
deur
Pa
gous
A cò
d'Al
place
entré
soit p
tique
vaine
célèbr
peuple
dancé
les An
Angu
nobles
latines
Chalor
rables
romai
Au
triènn
les na
chef-l
mais c
fortes
et em
de leu
toire
et de
Civita
Sénon

daient les vastes régions occupées par les Celtes comme bien moins étendues qu'elles n'étaient, et l'on divisa l'énorme province en deux, puis en quatre, et même en cinq.

La colonie romaine de *Lugdunum* fut fondée quarante-deux ans avant J.-C., sur le territoire des *Ségusiens*. Siège des préteurs et d'un hôtel de monnaies, centre où aboutissaient toutes les grandes routes romaines, elle devint la ville la plus considérable des Gaules : soixante peuples y firent construire un autel à la ville de Rome et au génie d'Auguste. Près de cet autel, placé au confluent du Rhône et de la Saône, alors nommée *Arar*, on célébrait des fêtes communes à toute la Gaule. *Lugdunum* possédait une académie, un vaste théâtre et des aqueducs. Cette ville était l'entrepôt du commerce entre les Gaules et l'Italie ; mais, dans le 1^{er} siècle, les ravages des guerres civiles en éclipsèrent la splendeur.

Parmi les peuples de la *première Lyonnaise*, on distinguait encore les *Lintons*, au territoire de Langres : ils étaient alliés des Romains et très-puissants. A côté d'eux, on trouve la petite nation des *Mandubiens*, avec la place forte d'*Alesia*, si fameuse dans les guerres de César. On n'est pas d'accord sur l'emplacement des *Boïens*. L'histoire trouve d'abord ce peuple en Italie, où il était entré par les Alpes Rhétiques, ensuite dans la Pannonie et le Norique, sans qu'il soit possible de nier ni d'affirmer qu'ils fussent venus originellement de la Celtique ; une troupe de Boïens, ayant pénétré en Gaule avec les Helvétiens, y fut vaincue par César, et obtint des Éduens un asile dans leurs terres. Le plus célèbre de tous les États gaulois fut celui de ces mêmes Éduens *Edui* : ce peuple fameux, que l'illustre *Sacrovir* voulut trop tard rendre à l'indépendance, avait, en aidant les oppresseurs du monde à subjuguier les Allobroges et les Arvernes, acquis le vain titre de frère du peuple romain. Leur capitale était *Augustodunum*, aujourd'hui Autun, auparavant nommée *Bibraacte* ; la jeune noblesse de toutes les Gaules y était instruite dans les lettres grecques et latines ; les empereurs y établirent une fabrique de cuirasses. *Cabillonum*, Chalons-sur-Saône, antique siège d'un commerce et d'une navigation considérables ; et *Matisco*, Mâcon, où l'on faisait des flèches pour l'usage de l'armée romaine, appartenaient encore à la riche contrée des Éduens.

Au nord de la province que nous venons de décrire, nous trouvons la *quatrième Lyonnaise*, qui avait pour capitale *Argentoratum*. Elle était peuplée par les nations ou tribus que nous allons énumérer : les *Parisiiens*, avaient pour chef-lieu *Lutèce* *Lutetia* ou *Leuconotia*, bâtie longtemps avant Jules-César, mais qui, circonscrite dans l'île de la Cité, resta au rang des petites places fortes jusque dans le 1^{er} siècle, et même plus tard ; Julien y résida ; il agrandit et embellit cette ville, dont les habitants lui plurent par la gravité philosophique de leur maintien. Les *Meldes* habitaient Meaux, l'ancienne *Jatinum*. Le territoire des *Carnutes* comprenait les villes d'*Autricum*, aujourd'hui Chartres, et de *Genabum*, grande place de commerce, nommée depuis *Aurelianum* ou *Civitas Aurelianorum*, l'Orléans de nos jours. On voyait aussi les *Sénoniens* ou *Sénonais*, antiques conquérants de l'Italie et de Rome même : outre *Agenti-*

cum, *Agedincum* ou Sens, qui, déjà dans le IV^e siècle, avait pris le nom de *Senona* ou *Senones* (1), ils possédaient *Autissiodorum* ou Auxerre. Enfin, nous citerons les *Tricasses*, dont le chef-lieu, après avoir porté le nom romain d'*Augustobona*, reprit celui du peuple : c'est la ville de Troyes en Champagne.

La *seconde Lyonnaise*, qui répond presque à l'ancienne province de Normandie, avait pour capitale *Rotomagus* ou Rouen, habitée par les *Véliocasses*, qui ont laissé leur nom altéré au Vexin. Les autres peuples étaient les *Abrincates*, dont la capitale, *Iugena*, selon d'Anville, répond à Avranches, mais que Mannert, en s'appuyant de Ptolémée, porte beaucoup plus à l'est; les *Ueltes*, dans le Cotentin, où ils avaient les villes de *Crociatomum*, Carentan, et de *Cosidivæ*, Coutances, ainsi que les itinéraires le démontrent (la forteresse de *Constantia*, que d'Anville place ici, était, selon Ammien-Marcellin, à l'embouchure de la Seine); les *Budicasses* ou *Bajocasses*, avec leur ville *Aravicus*, Bayeux ou Bayeux; les *Leroviens*, avec *Narionagus*, depuis Lisieux; les *Calètes*, dont *Julibona* ou Lillebonne était le chef-lieu et dont le nom a passé au pays de Caux; les *Éburovices*, qui avaient pour capitale *Mediolanum*, aujourd'hui Evreux.

D'Anville a employé toute son érudition à démontrer que les *Biducésiens* (*Bidoukesioi*) de Ptolémée, placés par ce géographe sur la côte septentrionale de la Bretagne, doivent être transférés en Normandie, aux environs de Caen, où l'on a trouvé des monuments romains dans un endroit nommé Viens. Mais l'exactitude de Ptolémée sur ce point a été défendue par Mannert, et, à ce qu'il nous semble, avec succès (2).

La *troisième Lyonnaise* commençait aux environs de Tours, et s'étendait sur toute la péninsule de Bretagne, péninsule presque entièrement effacée dans la géographie systématique de Strabon, mais que Méla décrit le premier d'une manière conforme à la vérité. Voici les peuples de cette province : les *Turons* occupaient la Touraine, avec *Cæsarodunum*, qui, dans le moyen âge, prit le nom du peuple, et qui est aujourd'hui Tours; les *Andécaves* ou *Andes* possédaient *Juliomagus* ou Angers; les *Cénomans* habitaient le Maine, avec *Vindinum*, aujourd'hui Le Mans; les *Diablintes* ou *Diablintes* avaient pour chef-lieu *Nvodonum*, qui existe encore sous le nom de Jublains, à l'est de Mayenne. Dans la péninsule, nous trouvons les *Rémons*, que Ptolémée transporte au milieu des Gaules, mais dont la capitale, *Condate*, est décidément Rennes. Au sud de ceux-ci, étaient les *Nannètes*, nommés Samnites par Ptolémée, qui place très-loin de là, et au nord-est des Cénomans, une autre nation des Nannètes, avec la ville de *Condivicium*; il est donc incertain si ce nom convient à Nantes, indiquée d'une manière plus certaine sous ceux de *Civitas* ou *Portus Nannetum* (3). Le géographe d'Alexandrie place encore à l'embouchure de la Vilaine un port nommé *Portus Bricates*, qui appartient dans la suite aux Visigoths,

(1) D'après plusieurs géographes et archéologues, *Agedincum* serait Provins et non Sens, qui n'aurait porté anciennement que le nom de *Senones* ou *Senona*. E. C.

(2) Voyez la note 1 de la page suivante.

(3) D'Anville, Meutelle et Gosselin s'accordent pour donner à Nantes le nom de *Condivicium*.

et qui par conséquent ne saurait être reculé plus au nord : c'est aujourd'hui la petite ville maritime du Croisic. Les *Vénètes* régnaient sur les côtes du Morbihan et sur les îles *Vénétiques*, l'un des sièges du culte druidique; la ville de Vannes, comme sous le nom de *Dariorigum*, reçut plus tard celui de *Vénètes*; les grands, mais informes navires de cette nation se rendaient aux îles Britanniques. Les *Osismiens* occupaient l'extrémité de la péninsule, avec le port de *Gesoëribate* ou *Gesobrivate* (probablement Brest), et le promontoire *Gobœum*, qu'on prend généralement pour le cap Saint-Mathieu. Leur capitale portait le nom de *Forganium*. L'île *Sena* ou de Sein était le siège d'un oracle, avec neuf prêtresses, qui passaient pour avoir le pouvoir de guérir les maladies incurables, d'exciter et d'apaiser les tempêtes, et de se transformer en toute sorte d'animaux. La côte septentrionale de la Bretagne appartenait, selon Ptolémée, aux *Bélucésiens* (1). Au sud de ces peuples, César nomme les *Curiosolites*; leur chef-lieu était *Corsilium*, dont on croit avoir découvert les restes à Corseul, près de Dinan.

Toutes les contrées voisines de la mer étaient surnommées, en langue celtique, *Arémoriques* (2), c'est-à-dire maritimes. Cette appellation, que Pline confond avec l'Aquitaine, resta en particulier aux côtes qui s'étendent de l'embouchure de la Loire vers celle de la Seine; on les nommait *Armorique*, *Armoricanus Tractus*. Vers le commencement du v^e siècle, elles s'affranchirent entièrement de l'autorité des Romains. Le duché de Bretagne fut un reste de l'Armorique indépendante; mais le dialecte celtique, qui s'y est conservé, ne paraît malheureusement présenter qu'un mélange confus du celtique proprement dit, de l'idiome belge, parlé par les Bretons insulaires qui s'y réfugièrent, et de la langue latine, déjà répandue dans toutes les Gaules.

La Gaule Belgique présente cinq grandes subdivisions, que nous allons parcourir de l'ouest à l'est. La deuxième Belgique s'offre la première. Les *Ambianais* ont laissé leur nom à la ville d'Amiens, anciennement *Samarobrica*, c'est-à-dire Pont-sur-Somme. Les *Atrébates*, dont le chef-lieu, *Nemetacum*, est l'Arras moderne, fabriquaient déjà de gros draps très-estimés. Les *Bellovaques*, qui mettaient 100000 hommes sur pied, n'étaient probablement pas renfermés dans les limites du Beauvaisis moderne; ils avaient pour chefs-lieux, d'abord *Bratuspantium*, dont l'existence, jusque dans le v^e siècle, paraît prouvée, et ensuite *Cesaromagus*, ou Beauvais. Les trois nations que nous venons de nommer semblent, selon César, avoir formé la *Belgique* (*Belgium*) proprement dite. Les *Morins*, que Virgile appelle les plus reculés des hommes, habitaient cependant la côte voisine du Pas de Calais; c'est dans leur pays que se trouvait le port *Itius* ou Wissant, d'où César partit pour sa seconde expédition dans la Grande-Bretagne, et *Gessoriacum*, qui déjà, dans le m^e siècle, portait le nom de *Bononia*, d'où l'on a fait Boulogne. Les *Nerviens* s'étendaient

(1) Nous pensons que c'est une erreur de Ptolémée, suivie par Aldé-Beun. Ces Bélucésiens paraissent être les *Viluvasses*, qui habitaient dans la Basse-Normandie. E. C.

(2) Des mots breton *ar-sur* et *merik*, diminutif de *mor* (mer).

dans tout le Hainaut et dans le midi de la Flandre; leurs villes étaient Cambrai, *Comaracum*, Tournai, *Turuacum*, et Bavai, *Bagacum*, la plus anciennement connue des trois. Par leur puissance et leur constitution politique, ils avaient tant de rapports avec les Lacédémoniens, qu'on les appelait les Spartiates de la Gaule. De petites tribus sous leur dépendance occupaient probablement la côte de la Flandre actuelle, qui fut nommée *Côte Nervienne* (*Nervicus Tractus*). Plus tard, toute la côte, depuis la Seine jusqu'à l'Éscaut, regut des Saxons, qui y faisaient des descentes continuelles, le nom de Littoral Saxon (*Littus Saramicum*); mais le sens de ce terme dut varier suivant les incursions de ces pirates, pour qui c'était un jeu de fendre les flots écumeux dans un bateau de cuir, qui regardaient le naufrage moins comme un péril que comme un exercice, et chez qui tous les hommes de l'équipage, selon les occasions, étaient en même temps marins et guerriers, chefs et soldats.

En retournant au midi, nous trouvons les *Véromanducens*, avec leur chef-lieu, surnommé *Augusta*; c'est le bourg de Vermand, au sud de Saint-Quentin, dans le Vermandois. *Augusta Suessionum* était le chef-lieu des *Suessonais*, et prit ensuite leur nom, d'où l'on a fait Soissons. Les *Rémois*, s'étant montrés les amis des Romains, virent leur capitale, Reims, nommée en celtique *Durocortorum*, prospérer par la faveur des vainqueurs; métropole de la deuxième Belgique, elle était le siège des lettres et des arts. Plus d'une sanglante bataille donna de la célébrité aux plaines voisines de Châlons, nommée alors *Catalauni*.

La première Belgique avait pour capitale *Augusta Treverorum*, qui, à l'instar de tant d'autres villes, rejeta bientôt le surnom que la flatterie lui avait imposé, pour s'appeler simplement *Treveri*, aujourd'hui Trèves; c'était le quartier ordinaire des généraux qui commandaient sur le Rhin, souvent même la résidence temporaire des empereurs; ses écoles, ses manufactures, ses greniers, ses arsenaux en argent, dans le 6^e siècle, la ville la plus importante des Gaules. *Metis* ou Metz, appelé d'abord *Divodurum*, capitale des *Médiomatriciens*, l'emportait peut-être par la splendeur de ses édifices, de sa macherie et de son aqueduc. Les *Leuques* et les *Véromanduois* possédaient dans *Tullum*, Toul, et *Verobrunum*, Verdun, des capitales moins brillantes.

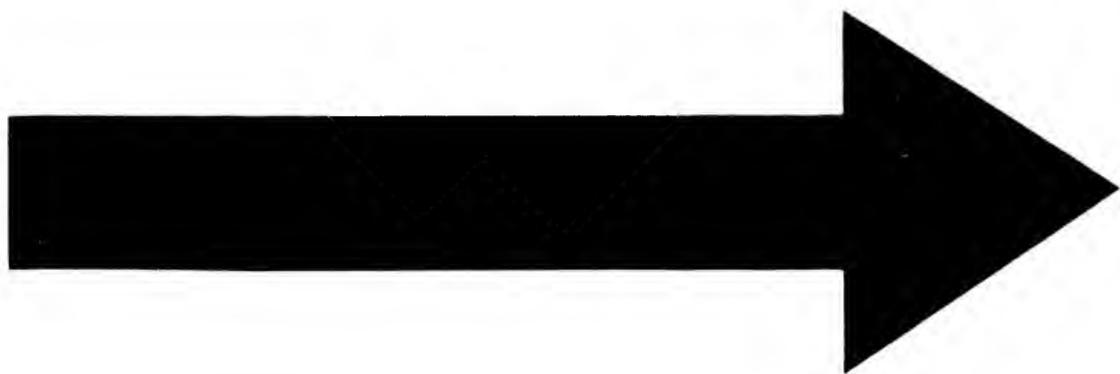
Entre la Belgique et le Rhin, s'étendait une limite militaire remplie de forteresses, et constamment occupée par deux armées romaines. On y assigna des demeures aux peuplades germaniques qui voulaient se mettre à la solde des Romains, et qu'on peut comparer aux Cosaques dits des frontières, en Russie. La Moselle séparait probablement les commandements militaires, dont l'un regut le nom de *Germanie supérieure* ou première, l'autre celui d'*inférieure* ou seconde. Pline ignore ces dénominations; Tacite ne les emploie pas toujours. Mais, dans le 6^e ou le 7^e siècle, ces districts furent, même sous le rapport civil, séparés de la Belgique, et formèrent deux provinces. Les *Ménapiens* et les *Toucanes*, dans le Brabant actuel, les *Timyres*, dans le pays de Liège, les *Ubiers*, le long du Rhin, étaient les principaux peuples de la Germanie inférieure; on pourrait encore y joindre les *Bataves*, comme alliés romains. *Colo-*

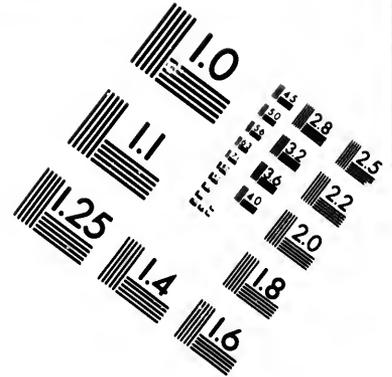
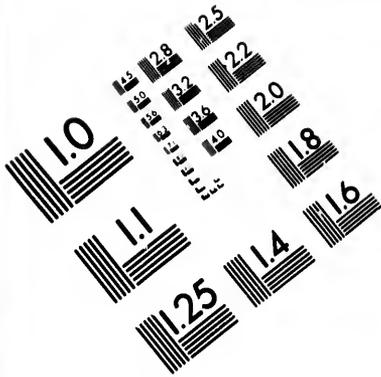
nia Agrippina ou Cologne était la métropole de cette province. La forêt *Arduenna* occupait l'espace de 150 milles romains entre les Trévères et les Nerviens. Dans la Germanie supérieure, nous trouvons, du nord au sud, les *Vangions*, les *Némètes* et les *Triboques*. La capitale, *Moguntiacum* ou *Maguntia*, Mayence, qui est probablement la *Mogetobria* de César, fut longtemps le boulevard de l'empire romain. Ptolémée est le premier qui nomme *Argentoratum*, appelée, dans le moyen âge, *Strateburgum*, aujourd'hui Strasbourg.

La province de la *Grande Séquanais* (*Maxima Sequanorum*) renfermait trois peuples : les *Rauraques*, les *Helvétiques* et les *Séquanais*. Les *Rauraques* avaient pour leur chef-lieu *Augusta*, dont on a trouvé les restes à Augst, près de Bâle. Les *Helvétiques*, revenus en petit nombre de leur incursion dans la Gaule, ne purent repeupler leur ancien territoire, baigné d'un côté par le lac *Venerius* ou *Brigantius*, aujourd'hui le lac de Constance, appelé *Aerouius* dans sa partie inférieure; de l'autre, par le lac *Léman*, le lac de Genève; le mont Jura le séparait des Séquanais. Avenche jeta quelquefois le nom d'*Aventicum*, le chef-lieu de l'Helvétie romaine, et l'on trouve *Turicum* dans Zürich, *Salodurum* dans Soleure, et la *Colonia* autrement *Noindunum*, dans Nyon. Mais les hautes vallées semblaient être restées inconnues aux Romains. Étaient-elles encore vaste inhabitable d'un éternel hiver? Ou la liberté, « bannie au delà du Rhin et du Tanais, » avait-elle encore trouvé ici un refuge inaccessible aux proconsuls et aux procureurs des Césars? Toutes les recherches pour retrouver l'emplacement exact des quatre cantons dits *Urbigenus*, *Tigurinus*, *Tugenus*, et celui des *Ambros*, ont été infructueuses, si ce n'est à l'égard du troisième, qui paraît décidément répondre à Zug.

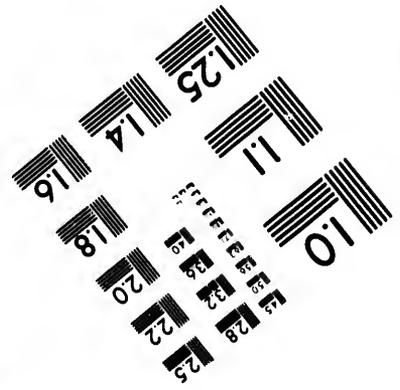
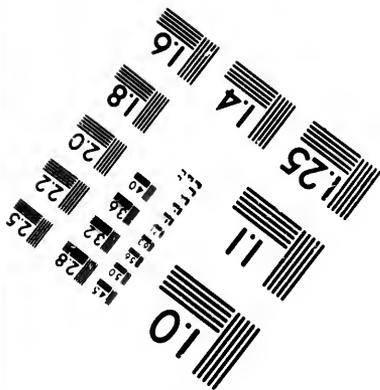
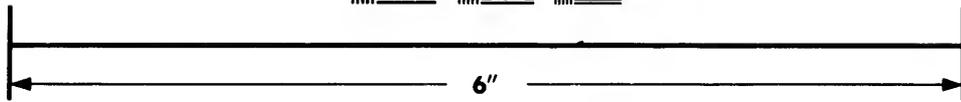
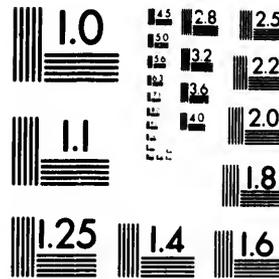
L'obscurité qui règne dans les notions des Romains sur l'oppre Helvétie ne peut étonner personne; mais que diront les aveugles admirateurs des géographes de l'antiquité, quand on leur demandera pourquoi le pays des *Séquanais*, « un des plus beaux de la Gaule (dit César), » est resté encore plus inconnu que l'Helvétie même? L'*Arar*, depuis nommée *Saouonna* et Saône, le baignait à l'ouest; le Rhin et le mont *Vogesus* (les Vosges) le terminaient au nord, comme le Jura à l'est: il n'atteignait le Rhône au midi que par une lisière; la rivière *Dubis* ou Doubs le traversait, et formait une presqu'île où s'élevait *Vesontio*, aujourd'hui Besançon: voilà tout ce qu'on voit de certain. On devine encore quelques positions, telles que *Dilattium* ou Dôle, *Arborosa* ou Arbois, et *Arivrica* ou Pontarlier; mais, au total, cette province importante était très-peu connue.

La *Gaule Narbonnaise*, qui s'étendait sur le Rhône et la Méditerranée, est la seule partie où la géographie des Romains soit sans lacune. Par sa culture florissante, par les mœurs et le mérite de ses habitants, par l'éclat de ses richesses, la Narbonnaise était moins une province qu'une seconde Italie. On y distinguait à la fin cinq subdivisions. La *première Narbonnaise*, qui répondait à peu près au Languedoc moderne, était principalement occupée par deux peuples, les *Volces Arécomiques*, vers le Rhône, et les *Volces Tectosages*, vers





**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

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

10
15
16
18
20
22
25

10
11
12
14
16
18
20
22
25

la Garonne. On a prétendu que ces peuples étaient Belges, et non pas Celtes ; mais il n'y a rien de certain à cet égard. Chez les premiers brillait *Nemausus*, aujourd'hui Nîmes, ville qui, par la splendeur de ses édifices et les privilèges de ses citoyens, retraçait Rome au milieu des Gaules. *Narbo*, le chef-lieu de la tribu des *Élétyes*, surpassait cependant Nemausus par l'étendue de son commerce, qui se maintint encore dans les siècles de la décadence des Romains, et qui attirait dans son port les flottes marchandes de toute la Méditerranée. *Battoræ*, Béziers, reçut de la 7^e légion, qui y était en garnison, le surnom de *Septimanorum* ; d'où le nom de *Septimanie* s'étendit d'abord sur le canton voisin, et, sous les Visigoths, sur toute la province. *Tolosa*, la capitale des Teutoisages, s'était, longtemps avant les Romains, enrichie par le commerce ; car l'*Or de Toulouse*, si funeste à Cépion et à ses compagnons de pillage, fut trouvé en lingots, et n'avait pas pu être enlevé au temple de Delphes, dont les Gaulois ne se rendirent point maîtres.

Les *Sardons*, qui occupaient le Roussillon, étaient un reste de l'ancienne nation des *Bébyces*, dont le nom se trouve aussi en Thrace, et sur les migrations desquels nous n'avons point de renseignements.

La province nommée *Viennoise* commençait au lac Léman, et se terminait aux embouchures du Rhône ; *Vienna*, dont elle prenait le nom, et qui, dans le III^e siècle, devint la capitale des Gaules ; *Geneva*, fameuse par la muraille de César, et *Gratiaropolis*, Grenoble, dont l'identité avec *Cularo* n'est point démontrée, appartenaient à la contrée des *Allobroges*, nation belliqueuse, que le Rhône séparait de celle des *Ségusiens*. On doit remarquer, entre la Durance et la Drôme, les *Vocontiens*, possédant les territoires de *Dea*, Die, et de *Vasio*, Vaison. La partie orientale de ce pays est déjà nommée *Sapaudia* ou Savoie dans le IV^e siècle. Parmi d'autres petites nations, en remarque les *Cavares*, avec *Arausio*, Orange, et *Avenio*, Avignon. La colonie *Arelate*, aujourd'hui Arles, devint extrêmement florissante dans les II^e et III^e siècles. Ainsi, partout l'insalubrité des marais disparaissait devant la puissance de l'industrie. Tous les anciens ont admiré le *Champ des Pierres*, aujourd'hui la plaine de la Crau ; le poète Eschyle avait dit que Jupiter fit pleuvoir ces pierres pour servir d'armes à Hercule contre les Liguïens ; mais Posidonius pensait que Jupiter eût mieux aidé son fils chéri en laissant tomber cette pluie de pierres directement sur la tête de ses ennemis.

L'antique *Massilia*, Marseille, a déjà souvent été nommée dans le cours de nos recherches ; étant une ville indépendante de la province romaine, elle ne fut point ornée de superbes édifices ; mais une ombre de liberté fit revivre dans ses murs le goût des lettres, l'amour de l'étude, en un mot, ce noble esprit de la Grèce, qui n'a été connu que d'un petit nombre de Romains.

Trois petites provinces terminent la Gaule : la *seconde Narbonnaise* renfermait *Forum Julii*, Fréjus, où un port artificiel contenait une flotte romaine ; dans la province des *Alpes Maritimes*, qui s'étendait depuis la Méditerranée jusqu'au mont Cenis, on trouvait les *Védiantiens*, possédant le port de *Nicaea* (Nice), et les *Caturiges*, ayant sur leurs terres *Ebrodunum* (Embrun) et *Brigantio* (Brian-

çon). Dans celle des *Alpes Graïes* ou *Grecques*, qui embrassait les sources du Rhône, on ne rencontrait que de petites peuplades de montagnards. On doit remarquer, dans la *seconde Narbonnaise*, les *Salyens* (*Salyses*), qui occupaient les côtes de la Provence. Parmi leurs nombreuses tribus, on distinguait les *Tricoriens* et leur cité de *Vapincum*, Gap, les *Vulgiens*, avec *Apta-Julia*, Apt, et les *Sneltres*, avec *Antipolis*, Antibes.

Les connaissances des Romains sur la géographie physique de la Gaule avaient fait des progrès considérables. Les poètes seuls conservaient l'habitude de représenter ce pays comme très-froid. Les auteurs instruits savaient que, cultivé avec soin, le riche sol de la Gaule septentrionale produisait abondamment toute sorte de blés et de grains. Plusieurs espèces de seigle et de froment étaient particulières à ce pays; Rome en tira même des provisions. Les grands possesseurs de biens-fonds, dans la Gaule, employaient des instruments d'agriculture très-perfectionnés. La marne servait d'engrais. La culture du lin était très-répandue.

Pline assure que la vigne, le fignier et l'olivier n'avaient point passé la barrière des Alpes, lors de la grande émigration des peuples celtiques, vers l'an 400 avant J.-C. Mais, de son temps, déjà toute la Narbonnaise produisait des vins: il y en avait de mauvais, il y en avait de bons; on les gâtait quelquefois en voulant les concentrer par l'effet de la fumée. Tous les plants de vigne de la Narbonnaise étaient originaires d'*Alba Helviorum*, qui est Alps dans le Vivarais, ce qui doit faire croire la vigne indigène en France. Pline parle même des vignes *bituriques* ou du Berri; ainsi la permission d'avoir des vignobles, donnée aux Gaulois par l'empereur Probus, ne peut s'entendre que de la *Lugdunaise* et de la *Belgique*, où jusqu'alors l'hydromel et la bière, ou peut-être le cidre, avaient été les seules boissons. La laine des moutons était grossière. On consommait à Rome une grande quantité de jambons et de saucisses de la Gaule. Dans les forêts de ce pays, le chêne sacré s'élevait à côté des bouleaux et des ormeaux; le buis des Pyrénées avait de la réputation. Quelques rivières roulaient des paillettes d'or; les *Rutènes*, dans le Rouergue, exploitaient des mines d'argent; le fer paraît pourtant avoir été le métal le plus connu. Les Gaulois avaient inventé un mélange de cuivre et d'étain, qui avait l'apparence de l'argent; ils en fabriquaient les ornements de leurs harnais et de leurs voitures. Parmi d'autres manufactures, la Gaule possédait beaucoup de verreries.

Mais cette civilisation, due à la cessation des guerres intestines, ne datait que de l'époque de la domination romaine. Un siècle auparavant, les Celtes étaient les plus grossiers de tous les barbares.

Leurs *druides*, qui, avec les nobles, tenaient le peuple en esclavage, étaient les prêtres d'une religion aussi sanguinaire que celle d'Odin, mais dont la morale et la mythologie, obscurément connues par quelques faibles indices, ne paraissent pas avoir offert l'ensemble poétique de la doctrine des Scandinaves. Les étrangers étaient immolés sans distinction sur les autels des divinités celtiques; on sacrifiait aussi à ces divinités tous les criminels, en les enfermant dans une grande image entourée de feu. C'était dans les entrailles fumantes des vic-

times humaines que le druide cherchait l'augure des succès de la guerre. Le seul trait intéressant qui nous soit parvenu de la religion druidique, c'est l'opinion qui, en admettant l'immortalité des âmes, leur assignait pour demeure, non pas le sombre royaume de Pluton, mais l'immensité des airs et les nuages errants.

Les Celtes firent redouter leurs armes même aux Romains. Nus jusqu'à la ceinture, un immense glaive de cuivre à la main, ils se précipitaient au combat avec une fureur extrême, mais sans art, sans ordre : le moindre désastre changeait leur audace en lâcheté. Au commencement des batailles, ils étaient plus que des hommes; à la fin, ils étaient souvent moins que des femmes. Ils montraient, de l'aveu de leur vainqueur même, César, une singulière aptitude pour apprendre l'art de la guerre, et leurs forteresses n'étaient pas à dédaigner.

Leur vêtement ordinaire était un manteau court, nommé *sagum*, une jaquette ou *palla*, et des pantalons appelés *braccæ*. Les couleurs éclatantes et bigarrées flattaient leur vanité. Une chaîne d'or ou de métal doré leur pendait au cou. L'or brillait encore sur leur armure et sur les harnais de leurs chevaux. Dans la partie de la Gaule libre avant l'invasion de César, on portait les cheveux flottants sur les épaules; d'où les Romains prirent occasion d'appeler cette partie *Gallia comata*, Gaule chevelue; tandis que leur conquête ou la province Narbonnaise était appelée *Gallia braccata*, Gaule en braies ou pantalons, et que le nord de l'Italie, occupé en partie par des peuples celtiques devenus presque romains, était surnommé *Gallia togata*, Gaule en toges.

Nous n'entrerons point dans la discussion encore peu avancée de ces deux questions : la langue latine remplaça-t-elle, dans toute la Gaule, la langue celtique? et à quelle époque? Il nous paraît que les Gaulois, admis de bonne heure aux droits de la cité romaine, et déjà, dans le 1^{er} siècle, à l'étude de la langue latine, durent oublier leur ancien idiome; ce ne fut qu'à ce prix qu'ils purent acheter la gloire de passer pour très-éloquents en latin. L'emploi des caractères grecs, qu'on a voulu attribuer aux anciens Celtes, ne suppose point l'usage habituel de la langue grecque, qu'un auteur judicieux leur refuse positivement; mais il est probable que les *runes celtiques*, si les druides en avaient, ressemblaient, comme toutes les runes, à l'ancien alphabet grec.

Les Celtes, comme les autres peuples du Nord, aimaient la course à cheval, la chasse et la natation; ils mangeaient assis. Après le dîner, ils se livraient à des combats simulés, qui souvent prenaient un caractère sérieux. Les funérailles avaient de la pompe; on jetait sur le bûcher tout ce qui avait été cher au défunt; quelquefois les amis et les époux s'y précipitaient, pour suivre dans l'autre monde ceux dont ils pleuraient la perte. Il est impossible de distinguer dans les relations des anciens ce qui appartient à la Gaule encore indépendante, d'avec ce qui doit s'appliquer à la Gaule devenue romaine. Il est encore difficile de concilier entre eux les divers portraits qu'on a tracés du caractère des Gaulois. Les historiens grecs et romains reprochent aux anciens Gaulois leur férocité, leur mauvaise foi, leur avidité de pillage, leur ivrognerie et beaucoup d'autres vices crapuleux. Mais ce portrait appartient au siècle où les crânes des

ennemis tués leur servaient de vases pour boire. Plus tard, il paraît qu'on les accusait principalement d'une inconstance qui paralysait même leur bravoure, et d'une jactance qui s'exhalait par un torrent de vaines paroles. Un auteur prétend même renfermer leur caractère en trois mots qui signifient littéralement *frivole, faible et arrogant* ; mais le sage Julien, qui avait gouverné les Gaulois, rend justice à leur conduite loyale, modérée et pleine d'une noble fierté.

Les géographes romains connurent encore l'Espagne bien mieux que ne l'avaient connue les Grecs ; suite nécessaire des progrès de la civilisation dans ce pays. L'ancienne splendeur de *Tarraco* et de *Carthage la Neuve* (*Carthago Nova*) s'était accrue ; ces deux villes servaient de résidence ordinaire au préteur qui gouvernait l'Espagne Citérienne ou la *province Tarraconaise*, dans laquelle Pline comptait 179 villes du premier rang. Sur la même côte, *Satabis*, aujourd'hui Xativa, brillait par ses manufactures de toiles fines, tandis que les *Lalétans*, aux environs de *Barcino* ou Barcelone, recueillaient des vins estimés à Rome. Sur les beaux rivages de l'*Iberus* ou l'Èbre, *Cæsar-Augusta*, aujourd'hui Saragosse, fondée par Auguste, éclipsait toutes les autres villes de l'intérieur. L'ancienne Celtibérie, sans grandes villes, mais riche de ses vergers, de ses forêts de chênes et de ses mines de fer, offrait des asiles riants à l'ami de la nature. La ville celtibérienne de *Bilbilis* était renommée par l'excellent acier qu'on y fabriquait. Les fameuses mines d'argent de l'Espagne se trouvaient à peu de distance de Carthage la Neuve ; 40000 ouvriers y étaient employés, et le bénéfice était de 25000 drachmes par jour. *Toletum*, chef-lieu des *Carpétans*, devint célèbre par ses ouvrages en acier. Pline vante la magnificence d'*Asturica*, principale ville des *Astures*. On distinguait, dans le pays des *Gallécien*s ou *Callaïques*, *Bracara-Augusta*, aujourd'hui Braga.

Les peuples du nord de l'Espagne avaient opposé aux Romains une résistance opiniâtre : Numance n'était pas la seule ville qui eût préféré la destruction à l'esclavage ; chez les Cantabres, on avait vu une mère tuer son enfant, plutôt que de le laisser tomber entre les mains de l'ennemi ; et un enfant, par ordre de son père, saisir une épée et donner à ses parents enchaînés la mort et la liberté à la fois ; même en expirant sur la croix, les prisonniers espagnols entonnaient des chants guerriers et bravaient leurs bourreaux. Les associations de vie et de mort embrassaient souvent des milliers d'hommes ; jamais on ne vit un de ces frères d'armes survivre aux autres. Mais les colonies romaines, répandues dans les provinces, accoutumèrent ces sauvages au joug que portait le reste de l'Europe. La *Lusitanie* voyait aussi ses habitants, jadis adonnés au brigandage, se livrer à l'agriculture ; *Olysipto* ou *Olysiippo*, Lisbonne, *Conimbrica* ou Coimbre, *Salmantica*, de nos jours Salamanque, *Emerita*, aujourd'hui Mérida, renommée par ses olives douces, et *Pax Julia* ou Beja, étaient les principales villes de cette province, où, comme en Gallécie, on trouvait de l'étain et d'autres métaux. La fertilité de la Bétique, ses mines d'or, ses coteaux chargés d'oliviers, ses troupeaux couverts d'une toison naturellement dorée, étaient déjà connus de Strabon. On peut en dire autant des magnifiques villes de cette province, telles que *Corluba*, patrie

des Sénèque et de Lucain; *Hispalis* (Séville), à laquelle le commerce donna bientôt le premier rang, et la voluptueuse *Gadès* (Cadix), qui fournissait à la mollesse des Romains les danseuses les plus lubriques.

Comme notre but est de tracer une histoire des connaissances géographiques, et non pas un système complet de géographie ancienne, nous ne devons pas nous arrêter sur les changements de détails; et la licence qu'à cet égard nous avons prise pour la Gaule, excusée par l'intérêt particulier que cette contrée inspire, ne doit point tirer à conséquence pour les autres pays connus des Romains; d'ailleurs, l'Italie et la Grèce, les seuls pays qui nous resteraient à parcourir, offrent cela de particulier, que la topographie ancienne n'y peut ni ne doit être séparée de la géographie moderne.

LIVRE TREIZIÈME

Marin de Tyr. — Ptolémée; analyse de sa géographie. — Recherches sur la position de Thina et de la Sérlique.

Nous venons de suivre les Romains dans leurs découvertes géographiques en Afrique, en Asie et en Europe : l'ouvrage de Plinè a servi de base à ce tableau ; mais nous y avons joint quelques notions dues aux expéditions de Trajan dans l'Orient, et de Sévère dans le Nord, ainsi qu'aux voyages commerciaux du II^e siècle : de sorte que nos quatre Livres précédents offrent l'ensemble de la géographie historique antérieurement à la décadence de l'empire Romain. Avant de retracer la grande révolution occasionnée par les migrations des peuples, il faut jeter un coup d'œil sur les derniers travaux des géographes grecs et romains.

Les Strabon et les Plinè, dédaignant les essais imparfaits d'Hipparque, n'avaient pas seulement essayé de donner à leur géographie une base mathématique en fixant les positions terrestres par l'observation des corps célestes ; les mesures itinéraires et quelques observations de latitude étaient leurs seuls guides. On ne trouve aucune trace de géographie mathématique dans les monuments que les Romains nous ont laissés. Je veux parler des *Itinéraires*, ou relevés des chemins et routes de toutes les provinces de l'empire Romain. Il y en avait de deux sortes, que Végèce distingue par les noms d'*annotata* et de *picta*, c'est-à-dire d'écrits et de dessinés. Les premiers ne contenaient que les noms des lieux et des stations, avec la distance de l'un à l'autre, sans entrer dans aucun détail, à peu près comme nos livres de poste. Les auteurs des seconds ne se contentaient pas d'y insérer les grands chemins et autres principales routes ; ils y ajoutaient le nom et l'étendue des diverses provinces, le nombre de leurs habitants, les montagnes, le cours des rivières et les mers voisines.

Parmi les premiers, nous possédons l'ouvrage connu sous le nom d'*Itinéraire de l'empereur Antonin* ; mais il est difficile de croire que cet ouvrage, tel que nous l'avons, soit du temps du prince dont il porte le nom ; car on y trouve plusieurs endroits qui ne furent connus que sous ses successeurs. D'ailleurs, les différents manuscrits nomment comme auteur ou protecteur de l'entreprise, les uns Jules-César, les autres Caracalla, d'autres enfin Théodose ; l'examen de cet *Itinéraire* fait voir qu'il est tiré d'anciens et de nouveaux tableaux de route, et qu'on en a successivement publié de nouvelles éditions. Quelques savants ont pensé que l'*Itinéraire*, tel que nous l'avons, a été compilé par

Æthicus, parce que la Cosmographie de l'empire Romain de cet auteur est souvent placée à la tête de cet itinéraire dans les manuscrits; ils citent encore le témoignage de deux savants de Franconie, du x^e et du xi^e siècle, qui attribuent cet ouvrage à *Æthicus*. Mais les opinions des critiques sur l'ouvrage d'*Æthicus* varient singulièrement : les uns le regardent comme un simple copiste de *Julius Orator*, et comme peu digne d'attention; les autres cherchent à prouver que son travail a été dans l'origine plus détaillé, et que nous n'en possédons qu'un mauvais abrégé. On ne sait pas non plus de quelle époque est l'*Itinéraire de Jérusalem (Itinerarium Hierosolymitanum)*, fragment qui indique dans le plus grand détail la route de Bordeaux à Jérusalem. Mannert pense que c'est une feuille routière donnée à quelque fonctionnaire qui voyageait avec une mission impériale.

A la seconde espèce d'itinéraires appartient ce qu'on appelle la *Table de Pentinger*, que Scheyb fit graver en 1753, d'après un exemplaire manuscrit de la bibliothèque impériale de Vienne, qui avait appartenu à Conrad Pentinger, praticien d'Angsbourg, et à laquelle il ajouta un savant commentaire. Scheyb attribue cette table à l'empereur Théodose I^{er}, et croit qu'elle fut composée dans l'intervalle de 368 à 396. Les preuves dont il étaye cette opinion n'ont pas convaincu Mannert, qui, dans un mémoire très-savant, a presque démontré que l'origine de cette carte remonte au temps de l'empereur Sévère, ou vers l'an 200 de J.-C., mais que la copie actuellement existante est due au loisir d'un moine du xm^e siècle. Il est probable que cette carte a eu plusieurs éditions; et, dans cette supposition, il serait presque impossible d'en déterminer l'époque. Il paraît seulement qu'on n'a pas dû en publier postérieurement à la chute de l'empire Romain d'occident. Le commencement de cette carte est perdu. Il y manque le Portugal, l'Espagne et la partie occidentale de l'Afrique. On n'y trouve que la côte sud-est d'Angleterre. En revanche, on y voit l'extrémité la plus reculée de l'Asie vers l'est, aussi loin que les connaissances des Romains s'étendaient de ce côté-là; le pays des Sères, l'embouchure du Gange, l'île de Ceylan, allongée de l'est à l'ouest, suivant l'opinion d'alors; des routes sont tracées dans le cœur de l'Inde. Mais les pays marqués sur cette carte n'y sont point placés suivant leur position géographique, leurs limites respectives et leur grandeur réelle. On les a rangés arbitrairement les uns à la suite des autres, de l'ouest à l'est, sans avoir égard à leur figure, ni à leur longitude et leur latitude déterminées par d'autres géographes. On se fera une idée plus claire de cette carte par la forme de la table, qui, suivant Scheyb, a 21 pieds un quart de long (mesure de Vienne) et seulement 1 pied de large. Outre la détermination des routes, qui était le but principal de l'auteur de la carte, il a indiqué les grandes montagnes, le cours des principaux fleuves, les lacs, les contours des côtes maritimes, les noms des grandes provinces, et ceux des nations les plus considérables.

Pendant que les maîtres du monde bornaient tous leurs efforts en géographie à faire composer ces itinéraires qui servaient à diriger la marche des armées, et dont la possession était pour un particulier un crime de lèse-majesté, deux

astronomes grecs pensèrent aux moyens de donner à la géographie des bases scientifiques : le premier fut *Marin*, natif de Tyr, qui vivait vers l'an 100; l'autre est l'immortel *Ptolémée*, qui, d'après l'opinion la plus probable, fleurit sous les Antonins, depuis l'an 140 jusqu'en 170. L'ouvrage de Marin n'est connu que par les extraits que Ptolémée en donne. La géographie de ce dernier, telle qu'elle nous est parvenue, n'est qu'un tableau élémentaire, mathématique, où la figure et la grandeur de la Terre et la position des lieux sont déterminées; la division des pays n'est qu'indiquée, et l'auteur ajoute rarement une note historique. On a pensé, avec quelque fondement, que Ptolémée avait composé un texte historique plus détaillé, qui se sera perdu; mais c'est à tort que plusieurs savants ont prétendu faire regarder l'ouvrage existant comme une compilation faite dans des temps postérieurs avec des pièces de rapport, et n'ayant aucune ressemblance avec l'original; l'ordre qui y règne rend une semblable supposition inadmissible (1). Cependant le texte de Ptolémée n'est pas exempt non plus de quelques additions étrangères. C'est, entre autres, ce que Gosselin a fait remarquer, en comparant ensemble les manuscrits grecs et latins, à l'article de la Méditerranée, pour laquelle, dans les anciens temps, Ptolémée était le guide universel des marins. Ceux-ci avaient l'habitude de corriger dans leurs exemplaires les erreurs qu'ils y apercevaient; or, chacun faisant des observations et des corrections différentes, il en est résulté cette quantité de variantes qu'on voit aujourd'hui dans les manuscrits. Elles sont très-nombreuses dans les manuscrits grecs pour les côtes orientales de la mer Méditerranée, et pour les côtes occidentales dans les manuscrits latins. En outre, ces derniers contiennent la position d'une infinité de lieux que Ptolémée ne pouvait connaître, et qui manquent dans les manuscrits grecs. En comparant les nombreux changements qu'a éprouvés cet ouvrage, on peut supposer que différentes parties, par exemple une portion de l'Italie, la Morée, les côtes de l'Asie Mineure et de la mer Noire, sont entièrement refondues.

Le texte de Ptolémée a encore éprouvé d'autres changements par la négligence des éditeurs. Après diverses éditions latines, qui ont pour base la traduction latine d'*Angelus*, et parmi lesquelles celle de *Nicolaüs Douis* se distingua, après qu'un manuscrit grec, envoyé par Pic de la Mirandole, eut fourni quelques noms grecs pour l'édition que donna le docteur Aesler, on vit enfin le célèbre Érasme publier le texte grec complet, d'après un manuscrit appartenant au médecin Fettichius; mais cette édition, source de toutes les autres, offre une extrême confusion dans les chiffres, le correcteur ou l'imprimeur ayant souvent remplacé le signe grec (2) qui dénote un *deux*, par celui (3) qui marque un *sixième*, et ayant d'autres fois substitué à deux lettres qui valent *deux tiers* (4), une lettre qui n'a que la valeur d'un *tiers* (5). Ces erreurs, trop

(1) Cette opinion n'est pas celle de plusieurs savants géographes, entre autres de M. Lelewel, qui considère comme des compilations la géographie de Ptolémée et celle de Marin de Tyr.

E. C.

(2) Le F. — (3) Le 6. — (4) 70. — (5) Le 7 seul.

fidèlement répétées ou augmentées de nouvelles fautes, même dans les plus pompeuses impressions, doivent faire considérer Ptolémée comme un auteur qui n'est pas encore bien connu et qu'on ne saurait entièrement apprécier, tant que les meilleurs manuscrits de son ouvrage, ensevelis dans les dépôts littéraires, n'auront pas été compulsés.

Il y a toutefois, dans la géographie de Ptolémée, des erreurs fondamentales, des erreurs énormes, et qui bien certainement lui appartiennent. Il éloigne en général trop à l'est, au sud et au nord, les terres qui lui étaient connues. D'abord, en nous tenant à la direction vers l'orient, nous voyons la Méditerranée prendre, selon lui, une longueur de 20 degrés de plus qu'elle ne doit avoir, et cela dans un temps où elle était le mieux connue des Grecs et des Romains, qui la parcouraient sans relâche. Les bouches du Gange y sont reculées vers l'orient de plus de 46 degrés au delà de leur véritable position; lesquels, réduits en mesures modernes, font une erreur de près de *douze cents lieues*, ou de la huitième partie de la circonférence du globe.

Ces erreurs, dans un ouvrage qui d'ailleurs renferme les connaissances les plus étendues qu'aucun Grec ait eues sur la géographie, ne peuvent avoir leur origine que dans les *mesures* employées par Ptolémée. Mais ici se présentent deux opinions également appuyées de beaucoup d'érudition, et entre lesquelles nous n'osons pas choisir.

Gossellin, qui regarde toutes les cartes des Grecs comme des copies qu'on aurait faites d'une carte à projection plate, sans l'entendre, sans connaître les règles d'après lesquelles la carte était projetée, applique cette hypothèse à Ptolémée, comme il l'a appliquée à Strabon et à Ératosthène. Il cherche à démontrer que c'est pour avoir méconnu l'étendue qu'il devait donner au degré de longitude, que Ptolémée a commis toutes ces erreurs. « Séduit par l'autorité de « Posidonius, ce géographe a rejeté l'ancienne évaluation conservée par Ératosthène, et qui convenait uniquement à la carte qu'il consultait; il en a « enlevé la graduation qui embrassait 700 stades par degré, pour y substituer « celle qui lui donnait seulement 500 stades. Il a donc corrompu par là toutes « ses longitudes de *deux septièmes*; puisque les degrés, occupant un moindre « espace sur le terrain, ont dû se multiplier en proportion sur sa carte, les longitudes apparentes ont dû toutes pécher en excès, et devenir de plus en plus « excessives, à mesure qu'elles s'avançaient vers l'orient. »

Pour faire disparaître cette seconde méprise de la carte de Ptolémée, et y établir la graduation qui lui était propre avant qu'il l'eût altérée, il ne faut donc, selon *Gossellin*, que diviser les mesures obtenues par la méthode précédente, comme nous avons divisé celles d'Ératosthène et de Strabon, c'est-à-dire par 700 stades, qui est la valeur hypothétique du degré de longitude d'après laquelle ces mêmes mesures avaient été conclues; et l'on obtiendra pour résultat une graduation qui approchera beaucoup de celle que nous connaissons à présent.

Un exemple éclaircira mieux cette hypothèse.

Ptolémée met 146 degrés d'intervalle entre le cap Sacré de l'Ibérie et l'em-

bouclure orientale du Gange : il s'est par conséquent trompé, d'après nos observateurs modernes, de 46 degrés 36 minutes 15 secondes; ces 146 degrés, convertis en stades à raison de 500 pour chacun, donnent 73000 stades; tandis que ce nombre de stades, réduit en degrés à raison de 700 stades chacun, répond à 104 degrés 17 minutes 8 secondes, et l'erreur de la carte que Ptolémée copiait ne sera plus que de 4 degrés 53 minutes 23 secondes.

Mannert, qui regarde la géographie d'Ératosthène comme fondée sur des observations véritables, mais imparfaites, et qui ne voudrait admettre, chez ce géographe, comme chez Strabon, d'autre stade que l'olympique à 600 par degré, prétend que Ptolémée, ne comptant au degré que 500 stades, a supposé, d'après Posidonius, la circonférence réelle du globe moindre que ne l'avaient crue ses prédécesseurs; de là résulterait une différence d'un sixième. Ensuite, admettant que Ptolémée a fait usage de quelques observations astronomiques très-grossières, pour déterminer la longitude des lieux ou leur position d'occident en orient, il regarde comme certain que ce géographe a déterminé presque toutes ses positions d'après des mesures itinéraires prises géométriquement, et qui, par conséquent, étaient pour l'ordinaire trop grandes. Ptolémée, dit *Mannert*, nous indique lui-même la méthode qu'il suivait. *Marin de Tyr* avait compté 100 degrés pour l'espace compris entre le cap Cory et Thinaë; Ptolémée crut qu'ils devaient être réduits à 54 degrés 4 minutes. La raison fut que *Marin* avait compté en ligne droite les distances que les itinéraires marquaient, quoique les navigateurs eussent fait connaître les dérivations de leur route et les différentes aires de vents qu'ils suivaient pour arriver depuis le cap Cory jusqu'à *Catigara*, le dernier des ports connus au pays des Sines. C'est d'après les mêmes itinéraires que Ptolémée resserra la carte tracée par *Marin*. Lorsque la navigation était indiquée comme suivant à peu près un même parallèle, Ptolémée retranchait de la distance totale un tiers pour les sinuosités qu'il supposait dans la route; et lorsqu'il était dit que la navigation s'inclinait d'un quart sur l'équateur, il ôtait encore le sixième de la somme qui lui restait, pour réduire la distance à un parallèle et avoir l'intervalle des méridiens.

Cette méthode était nécessairement sujette à des erreurs très-fréquentes, très-variables, et qu'on ne saurait point apprécier d'après une règle uniforme.

Quand on réfléchit sur ces deux opinions; quand on se rappelle que *Gosselin*, grâce à l'emploi de son hypothèse, a presque rétabli la carte de toutes les côtes maritimes connues des anciens, tandis que *Mannert*, en expliquant Ptolémée à sa manière, a grandement amélioré la géographie ancienne de l'intérieur des terres, on est tenté de chercher à concilier ces deux savants. On peut croire que Ptolémée a réellement en sous les yeux une carte hydrographique, qu'il en a pris le dessin des côtes en le dénaturant, comme *Gosselin* l'indique, mais qu'il a rempli l'intérieur de la manière présumée par *Mannert*.

Les latitudes de Ptolémée, ou les distances dans la direction nord et sud, n'offrent pas moins de matière à contestation. Très-rapprochées de l'exactitude moderne dans les pays voisins de la Méditerranée, elles deviennent trop grandes à mesure qu'elles s'en éloignent; de sorte que, par exemple, l'extrémité de la

Grande-Bretagne se trouve à 62 degrés, au lieu de l'être à 59. *Mannert* regarde ces erreurs comme les résultats de l'évaluation approximative des mesures itinéraires et nautiques. *Gosselin* pense « que, lorsque Ptolémée vint à tracer ses « parallèles sur la carte qu'il voulait copier, il s'aperçut qu'il ne pouvait plus « faire usage des intervalles de 500 stades pour un degré, parce que toutes ses « latitudes seraient devenues beaucoup trop hautes; et, comme elles étaient « toutes fixées par des observations ou des approximations astronomiques qu'il « ne pouvait pas refuser d'admettre, il a changé de méthode, et a tracé ses « degrés à 700 stades de distance. Il a senti vraisemblablement que, s'il conti- « nuait de leur donner la même proportion que pour ses longitudes, Alexandrie, « qui ne devait pas s'éloigner du 31° degré de latitude, se serait trouvée à plus « de 43 degrés; et que Marseille, qu'il fixait, comme Ératosthène, à 43 degrés « et quelques minutes, aurait été portée au-dessus du 60° degré. » Ce procédé, ainsi que *Gosselin* en convient lui-même, supposait chez Ptolémée une telle ignorance ou un tel dédain des premières règles de la géographie, que nous avonons, avec tout le respect dû à *Gosselin*, notre incrédulité à l'égard de cette partie de son hypothèse.

M. *Lelewel*, appréciant les causes des erreurs géographiques des anciens, en trouve quatre principales : la mesure de la Terre, inventée et proposée par l'astronome Posidonius; le mélange et la confusion de stades et de milles différents; l'habitude de compiler sans distinction et sans critique; enfin les observations astronomiques inexactes relativement à la position des lieux. Posidonius, ayant faussement déterminé à Rhodes la place qu'occupe l'étoile de Canope, en tira des conséquences erronées sur la latitude de l'île, qu'il plaça à 38 degrés 38 minutes de latitude N., à 7 degrés 30 minutes d'Alexandrie; or, comme les voyageurs compaient 3750 stades d'Alexandrie à Rhodes, le degré devait être évalué à 500 stades. Posidonius appliqua à sa graduation la longueur de la Terre habitable (évaluée par Ératosthène et par presque tous les géographes à 72000 stades). Cette longueur occupait la moitié du parallèle de Rhodes, et produisit 180 degrés pour la longitude de la Terre habitable. Cette opinion, qui donnait à la Terre 180000 stades de circuit, fut adoptée par les géographes; mais, tandis que les uns donnaient, comme Posidonius, 500 stades au degré, les autres, supposant que le degré de 700 stades était différent, changèrent leurs calculs dans la proportion de 7 à 5. De là l'origine d'un stade qui n'existait réellement pas.

Quelque explication qu'on adopte, les erreurs de Ptolémée n'en sont pas moins énormes. En dépouillant sa géographie de ces erreurs mathématiques, elle nous présentera l'ensemble des connaissances géographiques du ¹er siècle.

Dans l'est de l'Europe, Ptolémée nous étonne par une description assez exacte du cours du grand fleuve du Volga, qu'il appelle *Rha*; il connaît même la Kama, venant des monts Ourals, et qu'il nomme *Rha oriental*. En effet, cette rivière dispute au Volga le rang de fleuve principal. La connaissance de ce grand fleuve, nommé aussi *Rhos*, ne se perdit plus; il est probable que, dès le ¹er siècle, des caravanes de commerce y allaient chercher la rhubarbe et

d'autres productions de l'Asie centrale. Le cours du *Tanaïs*, que Strabon dirigeait du nord au sud, offre chez Ptolémée une courbure semblable à celle qu'il présente sur les cartes modernes. De même que notre géographe, Pline trouve vers la source de ce fleuve les fabuleux monts Ipihéens, qu'on cherchait toujours à colloquer dans les régions peu connues; de même, Ptolémée semble placer, presque au hasard, vers le milieu de la Russie, les *Hyperboréens*, les *Basiliques*, et quelques autres peuples dont les noms lui paraissent trop célèbres pour les effacer entièrement. Il bannit cependant de sa carte d'Europe le nom de la *Scythie*, il étend la *Sarmatie* européenne depuis le Tanaïs jusqu'à la Vistule et aux monts Carpathes; mais il ne faut pas en conclure qu'il regardait comme Sarmates tous les peuples qui occupaient ce vaste espace. Au contraire, Ptolémée donne exprès aux *Alaunes*, qu'il place entre le Borysthène et le Tanaïs, le surnom de Scythes; ces peuples, qui conservèrent le même emplacement depuis le 1^{er} jusqu'au 14^e siècle, n'étaient sans doute pas les seuls restes de l'ancienne race scythique. Les *Chani* (*Khounoi*), placés par Ptolémée vers le milieu du cours du Borysthène, sont probablement cette tribu des Huns qui combattit, à la solde des Goths, contre les Huns d'Asie. La plupart des nations sarmatiques, dans le sens le plus strict, étaient confondues sous le nom d'*Umarobiens* ou peuples vivant sur des chariots. Les *Lazyges*, les plus fameux d'entre ces nomades, se montrent d'abord au nord-est de la Méotide; ils envahissent les régions entre le Borysthène et le Danube, se répandent le long des monts Carpathes, descendent dans les plaines de la Hongrie orientale, sous le nom d'*Lazyges Métaustes*, et pénétrèrent au nord jusque dans la Podlaquie, où ils existaient encore au 11^e siècle sous le nom de Jaczwinges. La grande migration des Sarmates paraît s'être portée vers la Lithuanie et la Prusse, où Ptolémée nous fait connaître les *Galindes*, encore connus dans le 14^e siècle sous le même nom; leurs voisins les *Sudènes*, les Sudawi des modernes; les *Borusses*, les Prussiens du 1^e siècle, mais anciennement plus enfoncés dans la Lithuanie; les *Carcotes*, *Carbones* ou *Caréotes*, les Courlandais, nommés *Karis*, *Chori* et *Kors* chez les auteurs du moyen âge; les *Hosiens*, qui, très-probablement, sont les habitants d'Oesel; et, au nord des *Agathyrses*, les *Sales*, dont on retrouve le nom dans celui de la rivière de Salis, en Livonie.

Ptolémée distingue de ces peuples, en partie sarmatiques et en partie scythiques, les *Vénèdes* ou *Vendes*, auxquels il assigne les côtes depuis le *Rubon* ou Niémen jusqu'à la Vistule, et qui probablement s'étendaient jusqu'à l'Oder. Les autres nations slaves que nous avons retrouvées d'après Strabon et Tacite, sont obscurément indiquées par Ptolémée; pourtant il nous en fait connaître de nouvelles, entre autres les *Saboques* ou peuples sur le Bug (*Zu Bogi*, au delà du Bog ou Bug), les *Biesses*, dont le nom est resté aux monts Biesciad, près de Lemberg, et les *Carpes*, ou habitants des monts Carpathes. Ptolémée, qui semble avoir eu sous les yeux un itinéraire des bords du Danube à l'embouchure de la Vistule, conduit ce dernier fleuve en ligne droite du sud au nord; il est probable que les voyageurs ou les marchands d'ambre jaune suivaient d'abord la Wartha, et ensuite la basse Vistule, en prenant ces deux rivières pour une

seule, comme il est arrivé à nos voyageurs dans l'Amérique. Ptolémée décrit en revanche la *Dacie*, alors province romaine, avec plus de détails que ses prédécesseurs. Les noms de villes et de tribus de cet ancien pays des Gètes sont tout autant de témoignages de l'origine slave de ce peuple.

Les navigateurs grecs et romains paraissent avoir visité les côtes de la Baltique jusqu'aux environs de la Vistule, puisqu'un abrégiateur de Ptolémée déclare ne pouvoir indiquer les distances en *stades* que jusqu'à ce fleuve. Mais les voyages des marchands d'ambre jaune et de pelleteries allaient par terre jusqu'en Livonie, où se termine la chaîne des peuplades nommées par Ptolémée. La côte connue de ce géographe s'étend jusqu'au fleuve *Chesinus*, qui, selon d'Anville, serait la rivière de Pernau. Gosselin pense que le Chesinus doit répondre à la Duna, puisque Ptolémée ne compte que trois fleuves principaux entre celui-ci et la Vistule, et qu'on les retrouve tous, savoir : le *Chronus*, répondant au Pregel, qui passe à Königsberg; le *Rubon*, qui répond au Niémen, et dont le nom *Rubezius*, limite, en langue lithuanienne, indiquait probablement qu'il formait la limite entre les Wendes et les Sarmates; enfin, le *Turuntus*, qui doit être la rivière de Windau. Observons ici que Ptolémée donne 58 degrés 30 minutes de longitude à l'embouchure du Chesinus, et si l'on réduit ces degrés suivant la méthode indiquée par Gosselin, on reconnaîtra que la carte hydrographique que Ptolémée copiait, ne donnait à l'embouchure du Chesinus que 41 degrés 47 minutes de longitude, et que c'est, à 15 minutes près, celle de la Duna, prise au-dessous de Riga, à l'endroit même où elle se jette dans la mer.

On a vu ci-dessus que les Romains avaient eu des relations vagues sur la Norvège ou *Nérigon* et le pays des *Suions* ou Suédois. Ptolémée dédaigna ces notions, parce qu'elles manquaient de cette précision mathématique *apparente* qu'avaient ses autres données. Son Europe se termine ici par la *Chersonèse Cimbrique*, qu'il étend de 2 degrés trop au nord, en la courbant beaucoup plus à l'est qu'elle ne l'est. À l'orient de la Chersonèse Cimbrique ou du Jutland, il a placé quatre îles sous le nom d'*îles Scandies*, parmi lesquelles les trois plus petites répondent à celles de Laaland, de Fionie et de Seeland, qui font partie du Danemark. La quatrième, à laquelle il donne en particulier le nom de *Scandia*, représentait la Suède méridionale. La grande étendue de la mer Baltique n'ayant pas encore permis aux Romains de la parcourir tout entière, ils purent facilement prendre la Scanie, avec la Blékingie, pour une île qui se terminait, dans leur idée, au promontoire de Kullen, au nord du Sund. Les détails que donne Ptolémée sur les peuples de la Scandinavie, parmi lesquels on reconnaît les Goths et les Danois, ont déjà été rapportés à l'endroit où nous avons retracé les notions de Plin et de Tacite sur le nord de l'Europe. Celles de Ptolémée, beaucoup plus resserrées, pourraient faire croire que ce géographe grec travaillait dans cette partie d'après des matériaux d'une date ancienne, et peut-être antérieurs de plus d'un siècle à l'époque de la publication de son ouvrage.

Le nom de *Thulé* reparaît chez Ptolémée; il l'applique à une terre située au nord-est de la Grande-Bretagne, et que l'on trouve être la Norvège, si l'on

réduit à leur juste valeur ses degrés de longitude, quoique le rapport entre cette terre et la Grande-Bretagne pût y faire voir les îles Shetland. Nous avons démontré que la Thulé découverte par Pythéas était un canton du Jutland, mais que les diverses évaluations des *stades* employées par ce voyageur (ou dans les mémoires qu'il copiait) ont fait chercher le mot de cette énigme géographique dans le Thellemark ou Thilemark de Norvège, dans l'Islande et jusque sous le pôle.

L'Hibernie ou l'Ierne, que Strabon avait placée au nord de la Bretagne, quoique sous sa vraie latitude, est remise, dans Ptolémée, à l'occident de cette île, mais à cinq degrés plus au nord qu'elle ne doit l'être. L'Écosse, avec toutes les îles qui en dépendent, est tournée de l'ouest à l'est, au lieu de l'être du sud au nord; erreur corrigée, pour la première fois, dans les cartes de l'édition de Ptolémée publiée à Strasbourg en 1513, mais répétée sur un globe de 1520, et plus tard encore. On explique parfaitement l'erreur de Ptolémée dans l'hypothèse de M. Mannert; les mesures nautiques et itinéraires, toujours trop fortes, avaient conduit Ptolémée à porter trop au nord toute la Gaule, et par conséquent le midi de la Grande-Bretagne; les mêmes erreurs, répétées dans la Grande-Bretagne, firent qu'à peine arrivé dans le midi de l'Écosse, le géographe d'Alexandrie se trouva sous le 61^e degré de latitude: il ne pouvait plus continuer l'Écosse directement au nord, sans dépasser de beaucoup la hauteur où ses calculs plaçaient Thulé, limite de la Terre connue; il fut donc obligé de suivre l'idée de ses prédécesseurs, qui considéraient la Grande-Bretagne comme s'étendant, par son plus long côté, dans le sens des rivages de la Germanie; il soumit à cette fausse hypothèse les détails plus vrais qu'il avait recueillis. Abstraction faite de cette erreur systématique, l'Angleterre, les côtes occidentales de la Gaule et le nord de l'Espagne présentent un accroissement de connaissances de détail étonnant pour le temps écoulé depuis Strabon, qui avait à peine des notions sur la configuration de ces contrées. La géographie semblerait avoir beaucoup plus gagné dans ces pays lointains que dans la Méditerranée. La forme barbare que Ptolémée assigne encore à l'Italie est un exemple frappant de ces circonstances qui, hâtant les progrès des sciences dans certaines parties, les laissent stationnaires dans d'autres.

Cependant la Méditerranée n'offre plus un asservissement rigoureux aux bases qu'Ératosthène et Strabon avaient suivies; on remarque, dans les longitudes et dans les latitudes, un tâtonnement qui annonce des combinaisons nouvelles, et des efforts pour arriver à une plus grande perfection. Le détroit de Sicile n'est plus, dans Ptolémée, sous le parallèle de celui des Colonnes; il y prend, à 8 minutes près, la hauteur qu'il doit occuper. La Sicile même est déjà mieux orientée; et, quoique l'on y remarque encore de grands défauts, l'intervalle compris entre le cap Pelorum et le promontoire Pachynum n'y est plus tracé directement de l'est à l'ouest, comme on l'avait fait jusqu'alors.

La position de Carthage y est encore assujettie à la latitude, beaucoup trop méridionale, du promontoire Lilybée en Sicile; ce qui force Ptolémée à refouler la côte septentrionale de l'Afrique vers le sud, et à en altérer les contours dans toute son étendue, jusqu'au détroit de Gadès. Le grand enfoncement des Syrtes

disparaît, et le Péloponnèse, étant placé trop au midi, comprime d'un autre côté la Cyrénaïque, et donne à la côte une direction presque est et ouest jusqu'à Alexandrie.

Cette ville est située, dans Ptolémée, plus à l'orient que Rhodes, et presque sous le méridien du cap Sacré de Lycie, comme la nature l'exige. Il a paru à Gosselin qu'Artémidore avait déjà proposé cette correction dans les cartes d'Ératosthène, et que Strabon l'avait mal comprise. La différence entre le méridien de Rhodes et celui de l'Hellespont se fait sentir dans les tables de Ptolémée. On y voit un commencement d'inclinaison dans la Propontide; mais on ne la jugeait pas encore assez forte pour que l'on pensât à corriger la latitude de Byzance, donnée par Pythéas.

La forme de l'Afrique fut totalement changée par Ptolémée; nous avons vu que Strabon et Pline regardaient cette partie du monde comme une île terminée en deçà de la ligne équinoxiale. L'océan Atlantique était censé joindre la mer des Indes sous la zone torride, dont les chaleurs passaient pour avoir seules empêché qu'on ne fit le tour de l'Afrique.

Ptolémée, qui n'admettait point la communication de l'océan Atlantique avec la mer Érythrée, pensait, au contraire, que la côte occidentale de l'Afrique, après avoir formé un golfe médiocrement enfoncé, et qu'il nomme *Hesperique*, s'étendait indéfiniment entre le sud et l'ouest, de même qu'il croyait que celle de l'Afrique orientale, après le cap *Prasum*, allait rejoindre la côte de l'Asie au midi de Catigara. Cette opinion, qui divisait les mers en de grands bassins isolés les uns des autres, avait été soutenue par Hipparque: il ne doit pas paraître étonnant que l'école d'Alexandrie revint à cette erreur au siècle de Ptolémée; l'exposé des faits suivants montrera les motifs qui les égarent.

Marin de Tyr, prédécesseur de Ptolémée, prétendit avoir lu l'itinéraire de deux expéditions romaines, commandées par *Septimius Flaccus* et *Julius Maternus*; ces chefs étaient partis de la Grande Leptis pour Garama, capitale des Garamantes, qu'ils trouvèrent distante de la première ville de 5400 stades: ensuite, Septimius marcha pendant trois mois droit au midi, et parvint à une contrée nommée *Agyzimba*, habitée par des nègres. Après quelques raisonnements, Marin de Tyr fixe la position de cette contrée à 24 degrés au sud de l'équateur.

On pourrait, en suivant rigoureusement les lois de la critique historique, reléguer parmi les fables cette expédition romaine, inconnue aux Romains. Comment admettre qu'un général ait exécuté une marche plus étonnante que celle d'Alexandre, et qu'aucun historien contemporain n'en ait conservé le moindre souvenir? A quelle époque, sous quel règne prétend-on placer cet événement? Comment, d'ailleurs, une armée aurait-elle pu faire en trois mois une marche de plus de 1100 lieues de France?

Mais admettons le fait, nous allons voir que Marin de Tyr s'est contredit lui-même dans l'évaluation des distances. « Garama est, dit-il, à 5400 stades de Leptis. » C'est précisément la distance de Leptis ou Lebida à Gherma, d'après les cartes modernes; mais il faut l'évaluer en *stades* de 533 au degré. Marin

l'a évaluée en stades de 500 au degré; il en résulte qu'il porte Garama à 21 degrés, au lieu de 27. Si l'on réduit dans la même proportion le reste de la marche de Septimius Flaccus, on trouvera 27 degrés au lieu de 45, pour la distance de Garama à Agyzimba; cette région viendra se placer sous l'équateur et répondra à l'*Anziko* des modernes. Cette marche, même ainsi réduite, est encore au rang des choses presque impossibles.

Marin de Tyr avait aussi rassemblé les détails de plusieurs navigations faites depuis le cap *Aromata*, aujourd'hui Guardafui, jusqu'au promontoire *Prasum*, et avait pensé que le *Prasum* devait être situé sous le tropique d'hiver. Ptolémée, d'après une nouvelle évaluation de ces itinéraires, et des notions plus positives sur les distances et l'ordre dans lequel les différents ports de cette côte devaient être rangés, fixe le *Prasum* au 15° degré de latitude sud. Il assigne la même position à la contrée Agyzimba. Cette nouvelle extension de l'Afrique, en renversant l'ancienne opinion sur les bornes de cette partie du monde et sur l'Océan, qu'on avait supposées sous la zone torride, semble avoir engagé Ptolémée à ressusciter les idées d'Hipparque, et à joindre l'Afrique à l'Asie par une terre australe imaginaire.

Gosselin a prouvé mathématiquement que les navigations le long des côtes orientales de l'Afrique, recueillies par Marin, ne s'étendaient, dans la réalité, que jusqu'au cap de Brava (qui, aux yeux de quelques-uns, représente le cap *Prasum*). Le dessin de Ptolémée, rétabli d'après les *prolegomènes* de sa géographie et l'évaluation exacte des mesures, donnée par les itinéraires, ne laissent aucun lieu à un doute tant soit peu raisonnable sur cette partie du travail de Gosselin. Isaac Vossius et d'Anville avaient déjà démontré l'absurdité des opinions qui reculaient jusqu'à Sofala le terme des navigations des anciens.

Les côtes occidentales de l'Afrique présentent plus d'incertitudes. Les tables de Ptolémée semblent offrir une côte qui, du détroit des Colonnes, court droit au sud jusqu'à 5 degrés au nord de l'équateur. Le grand nombre de noms qu'elles contiennent donne à ces découvertes un air de réalité. Cependant, nous avons vu que l'expédition des Carthaginois sous Hannon dut s'arrêter en deçà du cap Blanc. A quelle époque les Romains auraient-ils fait le voyage dont ces découvertes auraient pu être le fruit? Pourquoi, d'ailleurs, la côte est-elle représentée comme allant droit au midi, tandis que, dans la réalité, elle se dirige au sud-ouest? Enfin, pourquoi les mêmes noms y sont-ils répétés jusqu'à trois fois? C'est en combinant et développant ces arguments, que Gosselin a cherché à démontrer que les côtes tracées par Ptolémée, offrant deux fois un double emploi des mêmes positions, ne s'étendaient que jusqu'au petit fleuve de Noun. Nous croyons cependant que la position indiquée pour les îles Fortunées obligera les géographes d'étendre plus au midi les côtes connues de Ptolémée. C'est vers le golfe de Saint-Cyprien que la côte, en tournant tout à coup vers l'ouest, a pu faire naître l'idée qu'elle se prolongeait indéfiniment dans cette direction (1).

(1) D'Anville étend beaucoup plus loin que Gosselin les connaissances de Ptolémée sur

L'intérieur de l'Afrique, chez Ptolémée, présente une grande masse de notions confuses. Il est cependant le premier des anciens qui ait annoncé avec certitude l'existence du fleuve *Niger*, obscurément indiqué par Pline. Sur les bords de ce fleuve, qui, en se dirigeant de l'ouest à l'est, s'écoule dans les sables ou dans un petit lac, Ptolémée place les villes de *Tucabath*, de *Nigira*, de *Ta-gana* et de *Panagra*; dans les trois premières on a cru retrouver Tombouctou, Cacheua, Ganah. Le mont *Mandrus*, près des sources du Niger, rappelle le nom des Mandingues; il cite les montagnes de *Caphas*. Dans ces montagnes, on revoit avec étonnement les noms de plusieurs tribus de la Numidie et de la Mauritanie; les uns y trouvent la preuve que les Carthaginois ont transporté ces peuplades dans des colonies qu'ils avaient formées au sud du Niger; les autres, frappés de voir ces peuplades reparaître exactement sous le même méridien, penseront avec plus de raison que Ptolémée a fait un double emploi des mêmes noms. Mais le point le plus difficile à expliquer dans l'Afrique centrale de Ptolémée, c'est, sans contredit, de savoir à quel fleuve ou doit appliquer le nom de *Gyr* ou *Gir*. On y a voulu voir tantôt le fleuve qui traverse le royaume de Bournou, tantôt la rivière nommée Bahr-el-Misselad par quelques voyageurs. Cependant ni l'une ni l'autre de ces rivières ne saurait, comme Claudien le dit du *Gyr*, « reproduire l'image du Nil par l'abondance de ses eaux. » Un auteur du III^e siècle, copiste de Ptolémée, regarde *Gyr* et *Nigir* comme deux noms du même fleuve. Au milieu de tant de contradictions, et dans une région encore aujourd'hui presque inconnue, l'audacieuse ignorance peut tout hasarder et décider de tout; la science modeste se résigne à douter.

L'Asie de Ptolémée offre trois points principaux: les côtes de l'Inde en deçà et au delà du Gange, la route de la Séricque et la route de la mer Caspienne.

Nous avons vu, dans un livre précédent, que Ptolémée connaissait en détail beaucoup de provinces, de villes, de rivières et de montagnes de l'Inde en deçà du Gange; nous avons concilié ses principales notions avec celles que présentent Pline et le Périple de la mer Érythrée. Malgré l'exactitude de ces détails, Ptolémée a donné à l'Inde une configuration bizarre. Ayant, avec Ératosthène, tracé toutes les côtes d'Asie, et par conséquent les embouchures de l'Indus, trop au sud, il donnait, à l'exemple de ses prédécesseurs, une étendue démesurée à l'île de Taprobane ou Ceylan, soit qu'il ait faussement évalué les stades dont les premiers navigateurs s'étaient servis, soit qu'on ait longtemps confondu la presqu'île de Dékhan avec l'île de Ceylan. L'Inde, resserrée par ces deux motifs, n'offrait plus rien de péninsulaire; cependant Ptolémée devait y placer les détails que de fréquentes navigations avaient fait connaître; il ne put trouver l'espace nécessaire qu'en donnant à la côte beaucoup plus de courbures et de saillies qu'elle n'en présente réellement.

A ces erreurs raisonnées et systématiques succède, au delà du Gange, un vague tâtonnement, semblable à celui qu'on aperçoit dans les premières cartes

des côtes occidentales de l'Afrique. Cet ancien géographe a dû avoir des notions jus-qu'au golfe de Guinée, qui est peut-être son golfe Péripéque.

E. C.

de l'Amérique. L'œil y cherche en vain des formes reconnaissables, et l'esprit, privé du secours de calculs et de mesures, se livre à diverses conjectures. Celle qui fait coïncider les relations anciennes et modernes mérite la préférence, et c'est celle que nous allons exposer d'après Gosselin.

Deux faits principaux nous serviront de fanaux dans cette recherche. Ptolémée croyait que les extrémités de l'Asie à lui connues se dirigeaient au sud, et se confondaient avec une terre inconnue qui allait à l'ouest rejoindre l'Afrique. Ainsi, les voyageurs suivis par Ptolémée n'avaient point franchi la péninsule de Malacca, puisque dans ce cas ils auraient su que l'Asie, en remontant au nord, était terminée par un vaste océan. Les géographes antérieurs à Ptolémée ont, à la vérité, circonscrit l'Asie à l'est par une mer qu'ils nommaient Océan oriental; mais cet Océan n'avait aucun rapport avec les mers de la Chine; ce n'était que le golfe du Bengale qui, par la manière très-défectueuse dont Ératosthène et les géographes venus après lui avaient orienté l'Inde, se trouvait tout entier tourné à l'est. Plin et Méla s'expliquent clairement sur ce point, en disant : 1° que l'Inde était non-seulement bornée par l'Océan méridional, mais encore par l'Océan oriental; 2° que la Taprobane commençait à l'Océan oriental; 3° enfin, que la mer des Indes ne s'étendait que depuis l'Indus jusqu'au coude où commence la mer Orientale. Ce coude était le promontoire *Colis* ou *Coliacum*, qui répond au cap Comorin d'aujourd'hui, après lequel la côte était censée remonter toujours au nord, et être baignée par l'Océan oriental, comme on le voit figuré dans la carte d'Ératosthène; et c'est ce qui a fait croire, jusque vers le temps de Ptolémée, que l'embouchure du Gange était tournée à l'orient, quoiqu'elle le soit au midi.

Dans l'un et l'autre système des anciens, les terres connues au delà du Gange ne pouvaient donc avoir que peu d'étendue à l'est. Les détails suivants, donnés par M. Gosselin, confirmeront cette opinion.

Après l'embouchure orientale du Gange, confondue avec celle du fleuve Megna, Ptolémée trace le fleuve *Lutameda* ou *Cadameda*, qui répond à la rivière de Morei. *Baracara Emporion* se retrouve dans l'endroit nommé Baracoun, situé entre la rivière de Morei et celle de Curmfully, qui est le *Tocassanna* de Ptolémée. La ville de *Lambra* peut répondre à Santatoli; et les rivières de Zajou et de Dombac représentent les fleuves *Sadus* et *Temala*. Le promontoire *Temala*, qui répond au cap Botermango d'aujourd'hui, forme, dans Ptolémée, le commencement du golfe *Sabaraque*. A présent nous trouvons à la hauteur de Botermango un golfe qui reçoit la rivière d'Aracan, comme le golfe Sabaraque reçoit la *Besnyuga*. La rivière d'Aracan se reconnaît encore pour être la Besnyuga, par le nom de Béting, que porte une petite île située à son embouchure. Au sud de ce golfe, la ville de Baraton répond à *Berabe*: le petit cap qui vient après, et l'enfoncement de la côte où était située *Tacola*, se retrouvent dans la pointe Négrais.

Ce qui caractérise le plus la *Chersonèse d'Or*, dans Ptolémée, est l'embouchure d'un grand fleuve qui vient s'y diviser en trois branches avant de se jeter dans la mer. Ces canaux ont paru si considérables, que chacun d'eux portait le

nom de fleuve; on les appelait *Chrysoana*, *Palanda* et *Attabas*. Ptolémée ne donne aucun nom à ce fleuve au-dessus de sa division, et il n'indique point le lieu de ses sources. Ce géographe n'avait aucune connaissance de l'intérieur de la contrée nommée *Lestôn Chora* ou *Région des Brigands*; il n'y détermine la position d'aucun lieu; elle était habitée par un peuple barbare, chez lequel on évitait de passer: les Indiens que le commerce attirait chez les Sines passaient au nord de ce pays.

Cette route rencontrait un fleuve considérable, nommé *Daona* ou *Doanas*, que Ptolémée conduit jusqu'à la ville du même nom, qu'habitaient les *Daona*. De là jusqu'à son embouchure, le cours de ce fleuve, n'étant appuyé d'aucune position intermédiaire, fait assez voir qu'il est tracé au hasard. Il paraît être le même que celui qui vient se rendre dans la Chersonèse d'Or; et tous ces bras de fleuve, joints ensemble, peuvent représenter le delta formé par l'Ava ou l'Iraouaddy, partagé en trois bras principaux, orientés précisément comme les fleuves *Chrysoana*, *Palanda* et *Attabas*. Une assez bonne preuve que les deux fleuves de Ptolémée ne peuvent se rapporter qu'à l'Ava, c'est la position de la ville de *Daona* sur le fleuve du même nom, puisque cette ville existe encore sur l'Ava, et se nomme actuellement *Danu-Plou*. Le fleuve même se nomme *Ken-Douen*, ou rivière *Douen*, nom peu éloigné de *Doanas*. Il est d'autant plus difficile de ne pas reconnaître la *Chersonèse d'Or* dans le *delta* péninsulaire du fleuve Ava, que cette contrée seule, dans ces régions, possède, ou du moins exporte une assez grande abondance de métaux précieux pour donner naissance aux épithètes nombreuses dont on la décorait. Longtemps avant Ptolémée, on avait parlé d'une *île d'Or*, d'un pays où le sol était composé d'or et d'argent; les *Timules*, ou habitants de la côte de Coromandel, y naviguaient, et c'est d'eux que Ptolémée déclare tenir les vagues relations qu'il est obligé de suivre.

L'extrémité du delta du fleuve Ava, nommée aujourd'hui pointe de Bragu, représente le *Grand promontoire* de Ptolémée, auprès duquel il plaçait *Zabæ*. Le golfe *Périmulique* est une des petites baies formées par les embouchures orientales du fleuve; elle tirait son nom d'une ville nommée *Périmula*, située dans une île où l'on pêchait des perles. On ne saurait admettre, avec d'Anville, que le golfe *Périmulique* soit le détroit de Sincapour. Comment croire, en effet, que des navigateurs aient pu prendre un détroit pour un golfe, surtout lorsque, dans l'opinion de d'Anville, ils devaient passer par ce détroit, le suivre dans toute sa longueur, et en sortir pour arriver au Grand promontoire (1)? D'ailleurs, on ne pouvait approcher le détroit de Sincapour sans avoir en même temps connaissance de Sumatra dans près de deux tiers de son étendue. Il est probable que Ptolémée n'a connu aucune grande île dans la mer des Indes, au delà de Taprobane.

Plaçons-nous maintenant à la pointe de Bragu, où était autrefois *Zabæ*, et consultons la route que tenaient les navigateurs pour se rendre de cette échelle

(1) Le Grand promontoire est, selon d'Anville, l'extrémité méridionale de la presqu'île de Malacca (le cap Bourou ou peut-être le cap Romania). E. C.

à *Catigara*, principal entrepôt du commerce des *Sines*. Marin de Tyr, qui avait rapporté les itinéraires dont Ptolémée a fait usage, disait que les navigateurs, en partant de *Zabæ* pour *Catigara*, dirigeaient leur route vers le midi, et encore plus vers leur gauche : c'est-à-dire qu'ils couraient dans une direction sud-est. Or, en partant de la pointe de *Bragu*, cette route mène directement à la côte occidentale du royaume de *Siam*, qui doit par conséquent représenter le pays des *Sines*. Ce pays, suivant Marin, Ptolémée et Marcien d'Héraclée, devait être terminé au nord par les *Sères*, au levant et au midi par des terres inconnues, et au couchant par la mer. Il est facile de voir que, dans tous les parages de l'Inde, la côte occidentale du royaume de *Siam* est la seule qui soit précisément orientée comme ce passage l'exige.

Il est étonnant qu'avant ces recherches de Gosselin on ne se soit pas aperçu qu'en plaçant les *Sines* au delà des détroits de *Malacca* et de *Sincapour*, comme on l'a fait jusqu'aujourd'hui, c'était intervertir absolument le sens de ces passages; que c'était vouloir persuader que les anciens se trompaient sur la direction de leur route, jusqu'au point de croire qu'ils naviguaient au sud-est en allant de *Zabæ* à *Catigara*, tandis qu'ils auraient couru réellement au nord; et que, dans leur manière d'orienter les pays, ils se trompaient encore jusqu'à prendre le couchant pour le levant, et le midi pour le septentrion, puisque, dans les systèmes antérieurs à celui de Gosselin, le pays des *Sines* se trouvait terminé au levant par la mer, au lieu de l'être par des terres, au couchant par des terres, au lieu de l'être par la mer, et que les terres inconnues qui doivent se trouver au midi seraient transportées dans le nord, et remplacées par le golfe de *Siam* et la mer de *Chine*.

Ptolémée place dans le pays des *Sines* un grand fleuve sous le nom de *Senus*, dont il n'a point connu la source, mais qu'il savait descendre du nord pour former un coude vers le sud, et revenir ensuite au nord pour se jeter dans la mer. Le cours de ce fleuve est parfaitement représenté par celui de la rivière *Ténasserim*. Ce qui ajoute beaucoup à cette ressemblance, c'est que le *Senus* reçoit, dans la partie méridionale de son cours, le petit fleuve *Cotiaris*, qui est représenté encore par une petite rivière que le *Ténasserim* reçoit dans une position correspondante. Peu après le confluent, le fleuve se divise pour former deux embouchures, que Ptolémée a excessivement écartées, mais qui n'en seront pas moins très-faciles à reconnaître.

C'est sur le *Cotiaris* que Ptolémée place l'ancienne ville de *Thinæ*, métropole de tout le pays des *Sines*. Gosselin pense que cette ville est la même que *Ténasserim*, dont le nom est composé de deux mots qui, traduits littéralement, signifient *peuplade de Têna*. *Merghi* représente *Catigara*, le port de *Thine*. Cette place conserve encore sa célébrité; l'avantage de sa situation, et son port, qui passe pour un des plus beaux de l'Asie, avaient engagé l'ancienne compagnie française des Indes orientales à y établir un comptoir, qu'une révolution lui enleva peu de temps après. L'analogie qu'on vient de remarquer entre ces deux villes est encore confirmée par le nom du pays même où elles sont situées; car la dénomination moderne du royaume de *Siam* ou *Tsian*, comme disent les

Malais, présente assez de conformité avec le nom de Sines, que ces peuples portaient autrefois. La dernière de ces observations n'avait point échappé à Isaac Vossius ; mais il a eu tort d'en conclure que la ville de Siam devait représenter la capitale des Sines de Ptolémée, qu'il nomme indifféremment *Sinæ* ou *Thinæ*, Vossius n'a point fait attention que *Thinæ* était l'ancienne capitale de ces peuples ; que le nom de *Sinametropolis* est moderne par rapport à Ptolémée, et qu'il n'a été en usage qu'au commencement du *vi^e* siècle. Le premier auteur qui en parle paraît être Élieune de Byzance, qui écrivait sous Anastase.

C'est aussi de Siam que parle Édrisi, sous le nom de *Sinia*, en la plaçant dans la partie orientale du pays des Sines ; tandis que, d'un autre côté, il indique la situation de *Caitaghora* ou *Catigara*, ville d'un grand commerce, à l'embouchure d'un fleuve, sur la côte occidentale des Sines, baignée par la mer des Indes ; ce qui s'accorde parfaitement avec la position de Merghi. Cosmas, auteur du *vi^e* siècle, est le premier qui ait su que *Tzinista*, c'est-à-dire le pays des *Tzines*, était borné à l'est par l'Océan ; mais quand il parle de la ville de *Tzinizza*, il en décrit la situation conformément à Ptolémée. Gossellin a encore remarqué que *Thinæ* ou *Sinæ* est toujours portée, dans le texte grec, à plusieurs degrés au nord de l'équateur, au lieu que, dans le texte latin, elle est toujours placée à 3 degrés au midi de ce cercle ; on pourrait en conclure qu'on a constamment cherché à indiquer la position de deux villes différentes, et que *Thinæ* ou *Ténasserim* doit être regardée comme l'ancienne métropole des Sines, tandis que *Sinæ* ou *Siam* serait une nouvelle ville devenue la capitale du pays dans des siècles postérieurs à celui de Ptolémée. Ce géographe rapporte qu'à *Thinæ* le plus long jour est de douze heures quarante-sept minutes trente secondes, et que le Soleil passe deux fois l'année au zénith de cette ville, lorsqu'il est éloigné du tropique du Cancer de 58 degrés de l'écliptique. Ces deux observations, au lieu de placer *Thinæ* à 3 degrés de l'équateur, s'accordent au contraire pour la fixer vers 13 degrés 30 minutes de latitude boréale, qui est celle de *Ténasserim*, à 1 degré 43 minutes près. Elles achèveraient donc de compléter les preuves de l'identité de ces deux villes ; mais les contradictions dont fourmillent les diverses éditions de Ptolémée jettent quelques doutes sur cet argument.

La recherche de *Thinæ* nous a fait laisser de côté la description du Grand golfe (*Magnus Sinus*), qui doit baigner une partie de la côte des Sines. On le reconnaît dans celui de Martaban. La plus intéressante des positions est celle du fleuve *Serus*, que Ptolémée place précisément dans le fond du golfe : ce fleuve répond à celui du Pégou : son nom indique qu'il descend de la *Sérique* ou du Tibet. La ville de *Tomara*, située sur sa rive gauche, près de son embouchure, se retrouve dans un lieu appelé Mararco. *Aspithra* doit être Martaban, située, comme elle, sur un fleuve. Enfin, *Rhabana* et le fleuve *Ambastus* peuvent se rapporter à Tavay et à la rivière du même nom.

Nous avons reconnu plus haut le *Senus* et le *Cotiaris* dans les deux rivières qui baignent les murs de *Ténasserim*. Le reste de la côte, qu'on savait se diriger vers le midi, a fait naître l'idée qu'elle se prolongeait jusqu'en Afrique, où elle allait joindre le promontoire *Prasum*. Les auteurs modernes, qui ont

placé les *Sines* chez les Chinois ou dans la Cochiuchine, n'ont pas fait attention que, si les connaissances de Ptolémée s'étaient étendues jusque-là, jamais il n'aurait imaginé que cette côte retournerait à l'occident pour former de la mer Érythrée un vaste bassin. Tous les renseignements que les anciens auraient pu recueillir leur auraient indiqué au contraire que la côte remontait au nord sans interruption. Cette difficulté a été sentie par quelques géographes du xv^e siècle, qui, prenant la presqu'île Malaise pour la Chersonèse d'Or, se sont vus forcés de supposer à l'Asie une troisième presqu'île beaucoup plus grande que les deux autres, afin d'avoir une côte dirigée au midi, et tournée vers l'occident, qui leur représentât celle des Sines et de Ptolémée.

Un savant moderne, Mannert, ayant cherché Catigara dans l'île de Bornéo, a supposé que les anciens avaient pris cette île pour une suite du continent, et la vaste mer de Chine pour un golfe. Ainsi, dès qu'on s'éloigne de l'explication donnée par Gosselin, on se trouve entraîné à des suppositions beaucoup plus téméraires que les siennes.

La plupart de ces méprises sont l'ouvrage des premiers Portugais qui ont parcouru la mer des Indes. Ayant cru reconnaître dans le cap Romania le Grand promontoire des anciens et l'emplacement qu'occupait *Sabana* ou *Zaba*, ils nommèrent le détroit voisin *Estreito Saboan*. Les commentateurs ont été trompés par ce nom et par celui de *Malei-Colon* chez Ptolémée, dans lequel on a voulu voir une allusion aux Malais, quoique *Malé* soit un nom générique pour les montagnes. De simples ressemblances de sons ont aussi fait voir *Jaba-Diu* ou l'île à Orge dans Java, et les îles *Manioles*, où un charme inconnu retenait tout vaisseau garni de clous de fer, dans l'île de Manille dont le nom est très-moderne. Toutes les îles que Ptolémée indique dans ces parages sont de peu d'étendue; elles se retrouvent dans les îles Andaman, dans l'archipel Merghi, et dans les îles qui bordent la côte.

Telles étaient les limites des découvertes que les anciens avaient faites dans le midi de l'Asie. Ptolémée nous offre encore quelques lumières nouvelles sur les progrès des connaissances dans l'intérieur de cette partie du monde. On avait de nouveau appris que la mer Caspienne n'était pas un golfe de l'Océan septentrional, et qu'elle en était même fort éloignée, puisque le Volga avait été remonté jusqu'à ses sources. En supprimant les gorges par où Ératosthène avait cru que la Caspienne communiquait à l'Océan, on lui avait conservé sa forme prolongée d'occident en orient.

Depuis les bords de l'Iaxartes, au sud, et ceux du fleuve Kina ou Volga, à l'ouest, la *Scythie* s'étendait au nord jusqu'à des terres inconnues, et à l'est au delà d'une chaîne de montagnes nommée *Imaüs*, partant de l'Inde et se dirigeant au nord; ayant dépassé cette chaîne, elle venait toucher à la *Sérique*. Si l'on cherche ces montagnes sur une carte moderne, on y verra les monts Bolor et leur suite. Les nations les plus remarquables de la Scythie en deçà de l'Imaüs étaient les nombreuses tribus des *Alains* et des *Massagètes*, vers le nord et le nord-est; les *Iaxartes*, sur le fleuve du même nom; les *Comèdes*, autour des sources de ce même fleuve, et les *Saces*, en Boukharie. Dans la

Seythie au delà de l'Imaüs, le point le plus reconnaissable est la *région Casia*, dont le nom est resté à Kachghar. La *région Auzakitis* semble être le canton d'Aesou, au nord-est de Kachghar. On ne trouve aucune trace du nom des *Issédons* ou *Essédons* de la Seythie; on sait, par Hérodote, qu'ils demeurent vis-à-vis des Massagètes, et Ptolémée place ceux-ci au nord-est des Saces. On sait encore que ces peuples, vivant sur des chariots (ainsi que leur nom le dit), occupaient le même pays où les *Myrmécès*, ou les fabuleuses fourmis indiennes, ramassent des sables d'or. Ces circonstances semblent leur assigner leur demeure vers les monts Altaï. Les *Seythes Khates* ont été cherchés à Khotan, dans le Turkestan chinois. Sans nous livrer à de plus longues recherches sur les tribus vagabondes nommées *Seythes d'Asie*, que nous croyons être les Tatares ou les Tures du moyen âge; sans examiner si le lac Tenghis ou Balkhach, autrefois plus étendu, a pu offrir aux anciens l'image trompeuse d'un golfe de ce prétendu *Océan scythique*, sur les bords duquel Pline et Méla indiquent même des promontoires, tandis que Ptolémée, plus instruit, le remplace par une vaste étendue de *terres inconnues*, livrons-nous à la dernière recherche qui doit compléter l'histoire de la géographie ancienne; tâchons de fixer la position de la fameuse *Sérique*, le terme des découvertes des anciens du côté de l'orient.

« Les *Sères* demeurent au milieu des régions orientales dont les Seythes et les « Indiens occupent les deux extrémités; » voilà ce qu'assurent unanimement Pline et Méla. Or, puisque ces deux auteurs terminaient l'Asie un peu à l'est du Gange et un peu au nord de la mer Caspienne, qu'ils regardaient comme un golfe du prétendu Océan scythique et sérique, il reste évident qu'ils devaient placer les *Sères* dans le Tibet et dans les contrées voisines. Les détails donnés par Pline confirment cette explication. Après avoir nommé quatre rivières, *Psitavas*, *Carabi* ou *Cambari*, *Lanos* et *Cyrnaba*, qu'il dirige vers son Océan sérique, mais qui, dans la réalité, paraissent représenter quelques rivières méridionales de la Petite-Boukharie, dont les eaux se perdent dans les sables du grand désert, limite naturelle des connaissances des anciens, Pline nous indique les *Tochari*, les *Thyri*, les *Casiri* et les *Attacori* comme les principales nations de la Sérique.

La première de ces tribus est placée par Ptolémée dans la Bactriane, où elle a laissé son nom à la contrée de Tokharistan, partie de la Grande-Boukharie. Les *Thyri* rappellent la ville de *Kaspatyros* d'Hérodote, située non loin de la contrée *Pactyica*, voisine de la Bactriane et de l'Inde. *Tyr* ou *Thyr* signifie, en persan, porte; *Kasp* est le nom générique des montagnes; *Thouran* est encore aujourd'hui le nom d'un district au nord de Candahar, dans l'Afghanistan. Les *Casires*, qui, selon Pline, pouvaient déjà être censés faire partie de l'Inde, sont probablement les *Caspères* ou habitants de Cachemire. D'après l'ensemble de ces positions, l'heureuse vallée des *Attacores*, garantie contre les frimas du nord et les vapeurs pestiférées du midi, doit être cherchée dans le royaume de Ladak. Le nom même des Attacores paraît tenir à la langue sanscrité; et cette remarque, commune à la plupart des noms de la Sérique, concourt, avec tant

d'autres circonstances, à placer ce pays près des sources de l'Indus et du Gange, où les anciens livres sanscrits nous dépeignent le pays sacré, le séjour de l'abondance et de la félicité, le fameux *Siri-Nagar*. On peut même croire que la tradition sur la longue vie des Sères, portée à deux cents ans, ou du moins à cent vingt, avait été puisée dans les fables sacrées des Brahmines. Il est probable que les *Cyrni*, Indiens dont Pline vante la longévité, demeuraient sur les bords du fleuve Cynaba, dans la Sérique, peut-être le Kiria de la Petite-Boukharie.

Les auteurs contemporains de Pline s'accordent parfaitement avec cet exposé. Denys le Périégète rapproche les Sères des Tochari; selon le Périples de la mer Érythrée, les marchandises de la Sérique arrivaient dans les ports de l'Inde par la route de Balkh, aussi bien que par celle du Gange. Tous ces indices ne conviennent qu'au Tibet.

Ptolémée ne diffère de ces auteurs qu'en apparence; ses longitudes, arbitrairement établies d'après un itinéraire de caravanes marchandes, portent la Sérique au milieu de l'océan Pacifique. Une évaluation aussi évidemment fautive ne saurait mériter de longues discussions. Tenons-nous à ce que Ptolémée savait sur la position générale de la Sérique, et sur la marche des caravanes qui s'y rendaient. La Sérique, selon ce géographe, était bornée à l'est par des terres inconnues; ce n'était donc point la Chine, baignée à l'est par des mers. Au sud, les monts *Emodus* et *Ottorocorhas* la séparaient de l'Inde; or, l'Emodus et l'Imaüs des anciens forment la chaîne nommée Emod, Hema et Himalaya ou Himaleh par les Indiens modernes; le nom d'Ottorocorhas est évidemment composé des mots sanscrits *Uttara-Guru*, qui signifient *pays du nord*, et ce nom reste encore, avec peu de changement, à la partie septentrionale du royaume d'Assam. Ces circonstances fixent la position de la Sérique au nord de l'Inde. Quand nous aurons ajouté, d'après Ammien-Marcellin, que les Sères étaient voisins de l'*Ariane*, c'est-à-dire de la partie orientale de la Perse, et que la Sérique était un plateau très-élevé, couronné de hautes montagnes et versant ses eaux de tous les côtés, il ne peut rester douteux que ce vaste pays n'ait compris le Grand et le Petit-Tibet, avec une lisière de la Petite-Boukharie, le Cachemire, et quelques autres vallées des pays montagneux où naissent l'Indus et le Gange. Aussi, comme Gosselin l'a observé, un géographe du XI^e siècle traite les Sères d'Indiens; et, dans le IX^e, un autre écrivain étend l'*Inde Sérique* depuis Bactres jusqu'à Palibothra.

Les peuples et les villes de la Sérique, selon Ammien et Ptolémée, se retrouvent dans les contrées que nous venons d'indiquer. Les *Tochari*, les *Attacori* et quelques autres nous sont déjà connus. *Asmira* paraît être Cachemire; *Issedon* répond à Iskerdon, dans le Petit-Tibet. Une montagne à l'est de Cachemire, nommée *Naubandh*, rappelle le *Nabannai* de Ptolémée. La ville de Sirhind est la *Serinda* où, selon Procope, les Grecs du Bas-Empire allaient chercher les vers à soie. Après une étendue de régions inconnues, les *Batai* de Ptolémée, ou les *Beta* d'Ammien, nous représentent le nom même du Tibet, composé de deux mots, *Ten*, pays, et *Bout*, le dieu Bouddha, et prononcé *Ta-bathé* par quelques nations voisines. Au centre du Tibet proprement dit, existe

encore, quoiqu'aujourd'hui peu connue et presque déserte, la ville de *Sera*, à laquelle Ptolémée donne l'épithète de *metropolis* ou la capitale. *Sera-Metropolis* et *Seri-Nagar* sont évidemment les deux noms ancien et moderne de la même ville. On sait, dit Gosselin, que *nagar*, dans l'Inde et dans quelques contrées voisines, est un titre qui indique pour les cités le premier rang. Le *Daum*, au nord du Tibet central, répond à la contrée des *Dammes* de Ptolémée. D'autres noms se retrouveront quand la Petite-Boukharie et le nord du Tibet seront mieux connus. Ces explications nouvelles ne nous permettent plus de conserver l'opinion de Gosselin sur les rivières de la *Sérique*. Dans l'hypothèse de ce savant, le fleuve *OËchardes*, venant des montagnes de la *Seythie*, répond à celui d'*Yarkand*; le *Bauts*, avec ses deux branches, représente la partie supérieure du Gange, dont le bras principal, parmi d'autres surnoms indiens, porte celui de *Badauti*. Mais, si l'on peut rester indécis sur l'*OËchardes*, il nous semble presque certain que le *Bauts* n'est autre chose que le *Brahmapoutre*, nommé aussi *fleuve de Bout* ou de *Bouddha*.

La route des caravanes marchandes se reconnoît avec assez de certitude, surtout si l'on se rappelle le genre de commerce qu'elles avaient pour objet. La matière *serique* était, selon toutes les probabilités, cette soie sauvage que, dans les pays au nord de l'Inde, l'aveugle industrie d'un insecte dépose sur les feuilles des mûriers. Pline, quoiqu'en la prenant pour un duvet naturel, la distingue pourtant du coton. Outre la matière *serique*, il faut remarquer le *sericum*, étoffe de soie, probablement du genre de celles qu'on fait encore dans le royaume d'Assam, et que les femmes romaines dépeçaient fil par fil, afin d'en tisser de nouveau ces gazes transparentes sous lesquelles une matrone, vêtue sans être couverte, étalait en public tous ses charmes. L'île de *Cos*, où croissait une soie grossière, avait donné le modèle de ces étoffes, d'abord réservées aux seules courtisanes. Lorsque les guerres avec les *Parthes* eurent interrompu le commerce direct avec la *Sérique*, la soie redevint si rare, qu'on la payait au poids d'or. Des moines, envoyés par *Justinien*, apportèrent des bords de l'*Indus* ces vers précieux, devenus depuis une des richesses de l'Europe méridionale. Un autre objet du commerce de la *Sérique*, c'était de l'excellent fer; c'est encore une des meilleures productions des pays où naissent le Gange et l'*Indus*. Enfin, on tirait de la *Sérique* des pelletteries et des boules odorantes et aromatiques, nommées *malabathrum*; on a voulu y voir la feuille de bétel, nommée *tamalapatra* dans l'*Hindoustan*; nous croirions plutôt que c'était du muse du Tibet.

Les caravanes marchandes de la *Sérique*, parties de *Bactres* ou *Balkh*, remontaient chez les *Comèdes*, près des sources de l'*Iaxartes*, se rendaient à *Tachkend*, qui est la *Tour de pierre* de Ptolémée; passaient probablement par le défilé de *Conghez*, traversaient la région *Casia*, notre *Kachg'har* d'aujourd'hui, se dirigeant au sud-est, atteignaient la capitale des *Sères*, après une course de sept mois, employée sans doute à visiter le pays dans toutes les directions, et à ramasser partout du duvet de chèvre, de la soie et du *malabathrum*.

Les *Sères*, peuple doux, mais sauvage, fuyaient la société des autres nations,

attendaient la visite des marchands étrangers, et échangeaient, sans leur adresser une parole, les produits de leur sol contre les métaux de l'Europe. Un semblable commerce suppose nécessairement un long séjour et des courses multipliées. C'est en voulant évaluer ces courses, que Marin et Ptolémée ont porté la Sérique beaucoup trop à l'est. Mais le seul fait positif de cet itinéraire, la marche au *sud-est* depuis Kachghar jusqu'à *Sera-Metropolis*, se joint à l'ensemble des preuves que nous avons apportées pour ne plus laisser de doute sur l'identité du Tibet et de la Sérique. C'est parmi ces Alpes de l'Asie et aux bords du grand désert de Gobi ou Chanô, qu'expirent les dernières clartés de la géographie ancienne (1).

Ce monde connu des Grecs et des Romains, ce monde ancien dont nous venons d'atteindre les extrêmes limites, va maintenant s'érouler et disparaître à jamais. Les peuples barbares sont levés le fer vengeur brille dans leurs mains; leurs hordes, que le courage rend innombrables, brûlent de détruire ces villes superbes dont nous avons cherché l'emplacement. Suivons par la pensée ces révolutions rapides qui, à chaque moment, font varier le tableau confus et sombre de la *géographie du moyen âge*.

(1) Dans une savante Notice, le célèbre naturaliste Latreille compte trois Sériques. Suivant lui, la première, la Sérique propre de Ptolémée, est celle de l'Asie supérieure. Elle occupait une partie du Turkestan chinois et non du Tibet, comme le pense Malte-Brun; sa capitale, *Sera-Metropolis*, est aujourd'hui Tourfan. Elle s'étendait jusqu'au désert de Gobi.

La seconde Sérique était dans le nord de l'Inde. C'est de *Serinda* l'une des villes de ce second Sère que, du temps de Justinien, des œufs de vers à soie furent transportés pour la première fois à Constantinople.

La troisième Sérique, dont les anciens ont le plus généralement parlé, est celle que Latreille appelle *Série* (*Seria*); c'est l'Inde au delà du Gange, où se trouve le fleuve *Serus*, et la *Sera-major* d'Éthicus et de la Table de Peutinger. Deux espèces de *bombyx* (*mylitta* de Fabricius et *synthia* de Drury) y sont très-communes, dit Latreille, et fournissent depuis un temps immémorial une soie d'un grand usage. E. C.

LIVRE QUATORZIÈME

Suite de l'histoire de la géographie. — Tableau des migrations des peuples depuis l'an 500 jusqu'à l'an 900.

Pour bien développer l'immense série des changements que subit la géographie pendant ces siècles, il faudrait des volumes. Nous tâcherons de resserrer ce vaste tableau sous un seul point de vue, en examinant la position de chaque peuple avant et après la grande migration ; et, d'abord, indiquons la marche générale de ces longues révolutions.

L'empire Romain, partagé entre les fils de Théodose, marche vers sa dissolution : l'Occident devient tout entier la proie des barbares. L'Angleterre est abandonnée aux Saxons ; la Gaule est occupée par les Francs, l'Espagne par les Visigoths, l'Afrique par les Vandales ; Rome et l'Italie elles-mêmes passent du joug des Hérules sous la domination des Ostrogoths. En vain *l'empire d'Orient* reprend-il quelque vigueur sous Justinien ; en vain Bélisaire et Narsès délivrent-ils l'Italie et l'Afrique, Constantinople ne jouit pas longtemps de ses conquêtes. L'Italie, négligée, tombe au pouvoir des Lombards ; quelques provinces méridionales restent seules dans les mains des Grecs. Rome se jette enfin dans les bras de Charlemagne ; elle pose, sur la tête du vainqueur des Lombards, des Saxons et des Sarrasins, la nouvelle couronne impériale d'Occident. Ainsi cessèrent en l'an 800 les bouleversements géographiques de l'Europe occidentale. Mais *l'Orient* restait à cette époque dans un état incertain. Les nations gothiques et hunniques avaient dévasté ses provinces d'Europe ; les Bulgares, les Serbiens, les Hongrois, les Valaques s'y fixèrent. La Perse envahissait les frontières orientales. L'Empire, qui déjà se défendait faiblement contre cette double attaque, fut comme pris en flanc par un troisième ennemi : les Arabes s'emparèrent de presque toutes les provinces d'Asie et d'Afrique ; mais leur inexpérience dans la guerre maritime et la position très-forte de Constantinople arrêtaient leurs progrès.

Ce débordement des peuples, tour à tour conquis et conquérants, avait sans doute pour cause générale un accroissement de population dans le Nord, accroissement peu proportionné aux moyens de subsistance que fournissait une terre mal cultivée. Mais, pour déterminer le mouvement presque simultané de tant de nations, il fallut une première impulsion. Elle fut donnée de deux points très-éloignés l'un de l'autre : du centre de l'Asie, la rage du désespoir précipitait

l'immense foule des *Huns* de ruines en ruines; du centre de la Scandinavie, un esprit audacieux et entreprenant conduisit un petit nombre de *Goths* de conquête en conquête; le choc de ces deux nations ébranla l'empire Romain, et en ouvrit les avenues; tous les peuples barbares se jettent sur la riche proie qui venait de leur être indiquée; ils s'arrachent, les uns aux autres, les lambeaux sanglants de l'Europe.

La nation des Huns est connue des Chinois sous le nom de *Hiong-nou*. Elle habitait, deux siècles avant J.-C., au nord de la Chine, dans le pays actuel des Mongols et des Kalmonks. Les Huns étaient certainement de la même race que ces deux peuples; leur portrait, tracé par Ammien-Marcellin, le prouve. L'Europe vit avec autant d'indignation que d'effroi ces conquérants d'un extérieur ignoble, petits, trapus, ayant des cheveux rudes comme des crins, le nez difforme, et les os de la joue très-saillants. Des révolutions civiles et des guerres malheureuses déterminèrent une portion des Huns à émigrer vers l'occident. Ils s'étendaient, en l'an 300, jusque dans le pays actuel des Bachkirs, qu'on appela *Grande-Hunnie* ou *Hungarie*. Attaqués dans ce pays par d'autres nations asiatiques, ils envahirent, vers l'an 400, les contrées autour de la Méotide, où ils subjuguèrent les Alains; ils s'incorporèrent cette nombreuse nation, soumièrent les Goths, en Pologne, pénétrèrent, selon quelques auteurs, jusqu'en Scandinavie. *Attila* tourne ses armes vers le midi et l'occident; la Germanie, la Dacie, la Gaule, sont envahies; les forces réunies des Francs, des Visigoths et des Romains arrêtent enfin, dans les plaines de Châlons, ce torrent dévastateur. Cependant, l'année suivante, *Attila* détruit Aquilée; il aurait peut-être achevé la conquête de l'Europe, si une mort subite n'eût mis un terme à ses vastes projets. Son immense empire se dissout; les Gépides et d'autres nations domptées secouent le joug; les hordes hunniques, désunies, se réfugient vers les marais de la Méotide, comme les *Uturgues* dans les seules du Caucase, comme les *Sabires*, ou se fondent dans la masse des nations paisibles. Peut-être les Russes doivent-ils leur origine à un mélange des Huns avec les Slaves.

Nous avons vu que les géographes anciens connaissaient des *Hunni* ou *Unni* sur les bords de la mer Caspienne, et des *Chuni* vers le milieu du cours du Borysthène. C'étaient sans doute deux tribus de la grande nation hunnique. On ne saurait pas en affirmer autant à l'égard des Huns ou Humes établis dans la Frise et la Westphalie avant le v^e ou le vi^e siècle. Les simples monuments qu'a laissés cette nation, et les traditions demi-fabuleuses des historiens islandais, ne fournissent que des lumières douteuses sur l'emplacement de cette *Petite-Hunnie*, connue seulement des Francs et des Scandinaves.

Les *Goths* figurent, dans l'histoire de la grande migration, moins comme un peuple que comme une armée d'aventuriers. S'ils ont joué le premier rôle dans le bouleversement de l'empire Romain, c'est parce que, les premiers, ils reçurent le choc de l'invasion hunnique; et, poussés hors de leurs possessions, leur proximité de la frontière romaine la plus faible et la plus récemment établie, leur ouvrit une route facile à de nouvelles conquêtes. Je ne discuterai point si,

avec beaucoup d'autres peuples européens, les Goths sont venus de l'Asie. Il se peut que, sortis des environs du Tanais, à une époque reculée dans la nuit des siècles, ils aient tenu à peu près la même route que les Sarmates pour aller se fixer en Scandinavie, où des nations gothiques ont dû être établies plus de cinq siècles avant Jésus-Christ, puisque Pythéas, un siècle plus tard, les trouva dans un état qui n'est pas celui des peuples sauvages primitifs. Il est donc d'une absurdité manifeste de rejeter les traditions historiques des Islandais, aussi sûres pour le moins que celles d'Hérodote, et fondées, comme l'histoire primitive des Grecs, sur des généalogies qui, éclaircies par les recherches vastes et profondes du Varron danois, *Suhm*, et évaluées d'après les saines règles de Fréret, remontent *au moins* à l'an 250 avant Jésus-Christ. Les Islandais connaissaient des Goths continentaux sur les rivages de la Baltique, dans un pays nommé *Reid-Gothland*, probablement entre les embouchures de la Vistule et de l'Oder, et des Goths insulaires dans l'*Ey-Gothland*, probablement la péninsule de Scandinavie. Jornandès, auteur ignare, mais seul copiste des écrivains gothiques du v^e siècle, s'accorde avec les Islandais sur le point principal ; il fait sortir les Goths continentaux de la Scandinavie, et il nomme, dans cette péninsule, les cantons et peuples d'*Ostrogothie*, de *Vagoth*, c'est-à-dire *West-Gothie*, de *Suethans* ou Suédois, de *Finnaith*, le district de Finved en Smaland, de *Ragnarike* et de *Ragnarike*, dans la Norvège méridionale, et encore d'autres dont il serait fastidieux de discuter la barbare orthographe. Ces noms, parvenus jusqu'aux oreilles de Jornandès, dans le vi^e siècle, ont nécessairement dû être en usage longtemps auparavant ; car les véritables noms des peuples barbares se répandent lentement. D'un autre côté, plusieurs de ces dénominations gothiques restent encore aux cantons qui les portaient il y a quinze siècles : preuves victorieuses de la véracité des auteurs copiés par Jornandès.

La Scandinavie, mieux connue par ses propres monuments historiques qu'aucune autre contrée du nord à cette époque, nous offre une image de toute l'Europe barbare. Un grand nombre de princes, qui tous prétendaient descendre d'Odin, dieu de la victoire ; autant de royaumes que la nature y avait tracé de cantons ; un peuple dont la valeur suppléait au nombre ; des chefs dont le génie naturel renversait les combinaisons politiques et militaires d'un ennemi plus civilisé ; des lois simples, mais sages ; une grande concorde envers tout ennemi commun ; enfin un enthousiasme exalté par la religion, et qui permettait aux chefs d'employer la totalité des hommes en état de porter les armes : tels étaient les avantages des peuples appelés barbares, et surtout des Goths, sur les Romains. C'était plus qu'il ne fallait pour vaincre les enfants dégénérés des Romulus et des Brutus.

Dans leur marche vers le midi, les Goths semblent avoir suivi le cours de la Vistule, ensuite la chaîne des monts Carpathes. Ptolémée, qui connaissait en Scandinavie les *Gutes* (*Goutai*), nommés expressément Goths par un auteur du v^e siècle, place une nation gothique près de l'embouchure de la Vistule, sous le nom de *Gythones* ; Plin et Tacite paraissent étendre leur pays jusqu'aux bords de l'Oder : le premier les nomme *Guttones*, le second *Gothones* ;

ces trois manières d'écrire le même nom représentent les trois manières dont les Scandinaves eux-mêmes le prononcent. Pline compte les Goths comme une tribu secondaire parmi les *Vandali* ou Vandales; apparemment que ceux-ci formaient alors le peuple dominant. Ces Goths de la Prusse étaient donc ou de faibles restes de l'ancienne migration de leur race, ou des colonies nouvellement établies. Les émigrations successives des Goths de la Scandinavie, divisés en *Ostrogoths* et *Westrogoths* ou Visigoths, donnèrent aux Goths de la Sarmatie de nouvelles forces et des chefs audacieux. Ils envahirent toutes les contrées sur la Vistule; ils soulevèrent les Vandales et divers autres peuples, qui furent dès lors considérés comme Goths. Une tribu gothique, les *Victofales*, combattaient avec les Quades et les Marcomans contre Marc-Aurèle. Sous Caracalla, en 213, ils se trouvent déjà avancés au delà des Carpathes, puisqu'ils font la guerre aux Romains sur le Danube. Ils envahirent probablement, entre l'an 280 et l'an 300, le pays des Bastarnes, situé sur le Dniestr et le Pruth; car Lactance, en 304, parle d'un peuple chassé par les Goths, et recueilli par l'empereur Galérius. Or, quel pouvait être ce peuple? Vopiscus dit, environ vingt ans plus tôt, que l'empereur Probus reçut amicalement 100000 Bastarnes, et leur donna une contrée dans la Thrace; Les Goths suivirent naturellement le cours de la Vistule, et ensuite celui du Dniepr; aussi voit-on les *Hérules*, nation probablement gothique, descendre le Borysthène avec une flotte de cinq cents voiles pour piller Byzance. Il n'est pas étonnant que les Romains, se voyant attaqués par les Goths du côté du bas Danube, aient confondu ces peuples tantôt avec les Gètes, tantôt avec les Scythes; d'ignares historiens de ces siècles de décadence, n'ayant lu ni Pline ni Ptolémée, répétèrent ces abus de noms.

Au iv^e siècle de notre ère, le grand *Hermanaric* monte sur le trône des Goths; il réunit sous ses lois toutes ces bandes guerrières qui étendaient leurs courses depuis la Baltique jusqu'au Danube, et depuis la Vistule jusqu'au delà du Borysthène. Bientôt il tourna ses armes du côté du nord-est; il soumit les *Æstiens*, pêcheurs de l'aubre jaune; les *Coldas*, probablement en Courlande, autour de la ville de Koldiga (Goldingen); les *Mérens*, sur les bords du Merez, en Lithuanie; les *Mordensimnis*, et d'autres peuples dont les noms paraissent sarmatiques et finnois. Mais un orage se formait dans les déserts de l'Asie; les Huns attaquent l'empire d'Hermanaric. Les Goths, qui formaient plutôt une armée qu'un peuple, ne purent résister aux hordes innombrables que vonnisaient le Volga et le Tanais. Ils succombèrent, et l'Europe avec eux.

Pendant ce grand naufrage, une fraction des Goths se sauva dans une contrée nommée *Cacaland*, probablement le district de *Cacoenses* chez Ptolémée, et le *Cacava* des cartes modernes, au sud d'Hermanstadt, en Transylvanie. Une autre troupe de Goths semble s'être réfugiée dans les montagnes au midi de Cracovie, où la plupart des noms de famille sont *gothiques* et non pas slaves. Un reste des Goths s'est maintenu longtemps en Prusse, sous le nom de *Gudli-wari* ou *Withi-wari*, c'est-à-dire restes de Withi ou Goths. C'est pour cela que les Lithuaniens donnent encore aujourd'hui aux Prussiens le nom de *Gudai*.

Le plus grand nombre des Goths se réfugia sur les terres des Romains. Les

Ostrogoths obtinrent une nouvelle patrie en Pannonie. Le sage, le valeureux *Théodoric*, en 489, les conduisit à la conquête de l'Italie ; il y joignit encore la Rhétie, le Norique, une partie de l'Illyrie, et, en Gaule, la Provence. *Ravennne* devint la capitale de ce vaste État, que les successeurs de *Théodoric* ne surent pas maintenir. Les Grecs du Bas-Empire se rendirent maîtres de l'Italie vers l'an 553.

Que ne m'est-il permis de m'arrêter quelques instants pour rendre un juste hommage à la grandeur morale d'un peuple vainqueur des vainqueurs de la Terre ! Nous aurions vu les Ostrogoths rétablir en Italie l'ordre civil et administratif, faire de nouveau respecter le sénat romain, élever ou restaurer plus de monuments qu'ils n'en avaient détruit, réprimer les dissensions des sectes chrétiennes, dessécher les marais, protéger le commerce, et, en un mot, se conduire de manière que le grand roi *Théodoric* osa dire à ses sujets romains : Imités mes Goths ; ils joignent à votre civilisation la vertu de leurs ancêtres ; ils savent combattre leurs ennemis et vivre en paix entre eux. J'aurais encore peint cet illustre descendant d'Odin, arbitre des rois et des peuples, plaçant ses sœurs ou ses filles sur les trônes des Visigoths, des Bourguignons, des Thuringiens et des Vandales, adoptant pour fils un roi des Hérules, et concevant ainsi d'avance le grand système de la fédération européenne. Mais le plan de cet ouvrage nous fait un devoir de la rapidité, et nous oblige de suivre sans interruption les traces des nations gothiques.

Plusieurs des Goths établis sur le Borysthène cherchèrent dans la Chersonèse Taurique un asile contre la fureur des Huns ; les écrivains byzantins les connurent sous le nom de *Goths Tétraxites*. Des écrivains des *xiv^e* et *xv^e* siècles parlent d'une contrée des Goths en Crimée ; et un voyageur du *xvi^e* siècle connu à Constantinople des habitants de cette péninsule qui parlaient un idiome décidément gothique.

Une branche des Ostrogoths, les *Gruthunges*, étaient dispersés jusque dans l'intérieur de l'Asie Mineure. Leur nom vient probablement de *Grud*, alliance ; et ils formèrent peut-être la souche de la milice gothique, nommée dans le Bas-Empire les *Federati*.

La Thrace était devenue l'asile des Visigoths pendant l'invasion hunnique. *Alaric*, chef d'une partie de la nation, marche en Italie vers l'an 400. Les Visigoths, sous *Ataulphe* (Adolphe), passent en Gaule et en Espagne. La Septimanie échangea son nom contre celui de *Gothie*, et cette dénomination laissa des traces jusque dans le *xiii^e* siècle. Toulouse fut longtemps la capitale des Visigoths ; le roi *Euric*, ou *Éric*, législateur de son peuple, étendit sa domination jusqu'aux bords de la Loire ; mais, sous son fils, la bataille de Vouillé donna la Gaule aux Francs. En Espagne, le royaume des Suèves, qui renfermait les parties nord et ouest, fut conquis par les Visigoths, qui, à leur tour, sont défaits par les Arabes en 714. L'Espagne resta ensuite sous son ancien nom ; la *Catalogne* ou *Gothalanie* seule, dans son nom comme dans le génie et l'audace de ses habitants, conserve le souvenir des Goths et de leurs alliés et précurseurs les *Alains*.

Ce dernier peuple, parti des environs du Caucase, ou, selon d'autres, des bords de l'aïk (Oural), termina ses courses et son existence en Lusitanie. Ils étaient probablement de la race primitive des Goths, restée en Asie à une époque inconnue. Les anciens en connaissaient déjà des colonies sur le Borysthène. L'histoire du 1^r siècle de l'ère vulgaire les montre, d'un côté, voisins du Danube; de l'autre, maîtres des défilés du Caucase et ennemis des Parthes. Dans le 4^e siècle, ils paraissent constamment voisins et alliés des Goths. Cependant tous les historiens byzantins donnent aux Albanais du Caucase le nom d'*Alanes*; et les voyageurs, jusque dans le 16^e siècle, emploient le même nom, sans qu'il soit possible de décider si ces Alanes du Caucase sont un reste des autres, ou si une dénomination semblable a été commune à deux nations différentes. Les Alanes connus dans la grande migration eurent pour compagnons d'aventures les *Suèves* et les *Vandales*. Ces deux noms désignent moins une nation qu'une ligue de plusieurs peuples; telles que furent depuis les confédérations des Francs et des Saxons. Le nom même de *Suèves* indique un peuple errant; ceux qui, en partie, suivirent les Alains, occupèrent la haute Souabe, tandis que les Alémans ou Alamans (*Alemanni* ou *Alamanni*) demeuraient sur les bords du Neckar. On nomme la *Suavia* parmi les provinces soumises au sceptre de Théodoric; mais la plupart des critiques lisent *Savia*. Plus tard, et surtout après la chute des Alémans, ce nom englobait celui d'Alémanie. Les Vandales, diffusés outre mesure, habitaient, d'après l'opinion la plus vraisemblable, en Moravie, ou peut-être vers les sources de l'Elbe. C'était du moins le siège des *Silinges*, tribu vandale, nommée par Ptolémée. C'est sur le Danube, en Autriche et en Bavière, qu'on voit les Vandales se montrer tour à tour ennemis ou voisins tranquilles des Romains. La Table de Peutinger les place en Bavière.

Les *Astinges*, tribu vandale, demeurèrent, comme vassaux, sujets des Romains, d'abord dans la Dacie, ensuite en Pannonie. Les Alains, en suivant le cours du Danube, réunirent sous leurs drapeaux les tribus vandales et les Suèves; ces hordes ravagèrent la Gaule et l'Espagne, de l'an 407 à 410. Les Suèves se fixèrent dans la Galice, où leur royaume, toujours resserré de plus en plus par les Visigoths, cessa d'exister en 585. Les Vandales occupèrent la Bétique, qui prit alors le nom de *Vandalicie*, d'où l'on a fait *Andalousie*: conduits par le génie audacieux de l'infatigable Genséric, ils passèrent en Afrique et soulevèrent les côtes septentrionales de cette partie du monde; la mer Méditerranée même prit alors le nom de *Wendelsea*, mer des Vandales; la Sicile et la Sardaigne firent pendant quelque temps partie de leur royaume, qui s'éroula en 530, sous les coups de Bélisaire. Les Vandales, semblables aux Goths par leur haute stature, la blancheur éclatante de leur peau et la couleur blonde de leurs cheveux, se livrèrent en Afrique aux mêmes voluptés qui avaient affaibli la puissance romaine; l'or et la soie éclataient dans leurs vêtements; ils partageaient leur temps entre les bains, les spectacles et l'amour; ils demeuraient dans ces beaux jardins ornés de jets d'eau, dont on attribue faussement l'origine aux Maures. Mais le tableau des cruautés exercées par ce peuple doit ses plus sombres couleurs à la haine religieuse qui animait les chrétiens

orthodoxes contre les sectateurs d'Arius, au nombre desquels étaient les Vandales.

On ne saurait décider de quel point de la Germanie partirent les *Burgundes*, *Burgundions* ou *Bourguignons*, qui attaquèrent l'empire Romain vers l'an 275. D'après l'opinion la plus généralement reçue, ils formèrent une tribu gothique ou vandالية, qui, des bords de la basse Vistule, fit des courses, d'un côté vers la Transylvanie, de l'autre vers le centre de l'Allemagne. L'assertion singulière d'Ammien-Marcellin, qui les appelle descendants des Romains, peut s'expliquer par leur alliance avec ces derniers contre les Alamans, lors de leur séjour dans la Franconie. Une opinion extravagante, inventée dans le xvi^e siècle, et répétée par les Celtomanes modernes, les fait sortir des Gaules à une époque inconnue : mais cette chimère, dénuée de tout témoignage historique, ne mérite d'être citée que pour montrer jusqu'où la vanité nationale peut conduire les faiseurs de systèmes. Il reste certain que les *Burgundions* partirent des bords du Main pour passer le Rhin en 407, et qu'ils s'établirent en Gaule vers l'an 436.

Le premier royaume de *Bourgogne* renfermait dans ses limites la Bourgogne moderne, la Franche-Comté, la Suisse, le Vallais, la Savoie, le Lyonnais; il s'étendit même, pour quelque temps, jusqu'en Provence. Il ne dura que de 414 à 536, époque à laquelle les Francs s'en rendirent les maîtres.

Tout ce qui nous reste de la langue des Bourguignons est gothique; même l'habit rouge sans manches, nommé *armilansa*, et qui a fait donner à une tribu bourguignonne le nom d'*Armilausini*, concourt à prouver que ces peuples parlaient un idiome gothique. Rien dans leurs usages n'indique une origine différente. Nouvellement sortis des forêts du Nord, ils conservaient un extérieur grossier; leur taille était gigantesque; ils aimaient l'oisiveté, le chant et la musique; le beurre rance leur servait de pommade; et Théodoric, l'Ostrogoth, envoya au roi des Bourguignons une horloge, comme un objet propre à leur faire sentir les bienfaits de la civilisation; mais leurs lois équitables, quoique sévères, démentent qu'ils avaient quelque raison de dire : Nous tenons à honneur d'être des barbares plutôt que des Romains.

Combien de tribus connues, et même célèbres dans l'histoire, mais dont le géographe cherche en vain les traces fugitives sur cette Terre qu'elles ont remplie du bruit de leurs exploits! Le premier conquérant barbare qui osa s'asseoir au Capitole en souverain, le fameux Odoacre, fut chef des *Turcilinges*, des *Seyres* et des *Hérules*; mais d'où venaient ces peuplades qui renversèrent le trône de l'Occident? Quand on voit le nom de *Turca* ou Turcs paraître chez Pline et Méla, où les critiques, il est vrai, prétendent y reconnaître une mauvaise copie du nom des *Iyrcæ* d'Hérodote; quand on réfléchit sur la position de ces peuples vers les sources de la *Kama* ou du *Rha* oriental; quand enfin on se rappelle les Turcs qui, selon l'Edda, accompagnèrent Odin lors de son arrivée en Scandinavie, on serait tenté d'admettre une très-ancienne émigration de quelques familles turques ou tatares vers le nord de l'Europe. Le nom de *Turcilinges*, expliqué d'après l'analogie des langues gothiques, signifie descendants des Turcs. Les *Seyri* sont placés par Pline à côté des *Hirri*, au nord des

Venedi, dans la Courlande et la Livonie actuelles; ils paraissent à la fin du iv^e siècle, vers le bas Danube, comme ennemis des Romains et vassaux des Huns. Un grand nombre d'entre eux, tombés au pouvoir des Romains, furent répandus dans l'Empire comme esclaves ou comme soldats. Leurs nombreuses hordes, après avoir eu des démêlés avec les Goths en Pannonie, osèrent demander aux Romains le tiers de toutes les terres d'Italie; unies aux Hérules, elles détrônèrent le dernier empereur d'Occident: mais leur puissance éphémère fit place à celle des Ostrogoths.

Selon les témoignages peu nombreux que les historiens nous fournissent, les *Hérules*, chassés de Scandinavie par les Danois, paraissent avoir demeuré quelque temps dans le Mecklenbourg actuel, aux environs de Werle et dans le voisinage des *Varnes* ou Varines, dont la puissance, après avoir embrassé plusieurs contrées situées depuis la Baltique et l'Oder jusque vers le Rhin, s'éleva sous les coups des Francs. C'est ce qu'indique la marche des Hérules soumis aux Romains, lorsqu'ils envoient à *Thulé* pour chercher un roi: ils traversèrent, dit Procope, les pays des Slaves, des Varnes et des Danois. Les premières incursions de ces hardis aventuriers embrassèrent tout l'empire Romain: ici, on les voit attaquer la Gaule conjointement avec les *Chalibones* ou *Caviones*, passer par le détroit de Gibraltar, et ravager les côtes d'Italie; là, leurs flottes nombreuses sortent du Dniestr, prennent Byzance, et portent le fer et la flamme sur les rivages de la Grèce. Quelque temps avant et après leur invasion en Italie, ils possédaient de vastes États dans la haute Hongrie et la Moravie; ils paraissent avoir touché d'un côté aux Thuringiens, et de l'autre aux Lombards, qui anéantirent leur puissance et les obligèrent de se mettre à la solde de l'empire d'Orient.

L'exposé que nous venons de tracer des migrations des Hérules ne satisfera pas toutes les opinions. Sans parler des systèmes extravagants, nous remarquerons l'hypothèse de ceux qui ont voulu trouver les *Heruli* dans les *Hirri*, dont le nom est resté à la *Hirrie*, en Esthonie. Cette idée a pour elle le voisinage des *Scyri*, frères d'armes des Hérules. Une autre opinion plus hardie, et qui ne laisse pas de conserver un grand crédit, considère les Hérules comme une race très-étendue, à laquelle appartiendraient les Lettons ou Lithuaniens, les Samogitiens et les anciens Prussiens. On considère alors les Hérules de Mecklenbourg comme une colonie de cette race. Le seul fondement de cette hypothèse est une assertion de Lasius, qui a donné comme hérulique une version lithuanienne ou prussienne de l'oraison dominicale; mais comment savait-il que ce morceau était *hérulique*? quelle preuve en a-t-il fournie? Tous les noms propres des anciens Hérules, seuls restes authentiques de leur idiome, paraissent gothiques. Il faut convenir que cette tribu différait de toutes les autres par plusieurs caractères essentiels. Quelle rapidité dans leurs courses multipliées! D'autres ont franchi les monts et les mers avec la prestesse de l'aigle; les mouvements des Hérules ressemblent à ceux de la foudre. Ils combattaient presque nus, comme les *Berserkes* des historiens islandais: leur bravoure ressemblait à la rage; très-peu nombreux, ils étaient pour la plupart du sang royal. Mais quelle férocité,

quelle licence effrénée souille partout leurs victoires ! Le Goth respecte les temples, les prêtres, le sénat ; l'Hérule massacre tout ; point de pitié pour la vieillesse, point d'asile pour la pudeur. Entre eux, même férocité ; les malades et les vieillards se font donner la mort au milieu d'une fête solennelle ; la veuve termine ses jours en se suspendant à l'arbre qui ombrage le tombeau de son époux. Tous ces indices, en frappant un esprit familier avec les histoires scandinaves, pourraient bien faire entrevoir dans les Hérules moins une nation qu'une réunion de princes et seigneurs obligés par un serment à vivre et à mourir ensemble les armes à la main. Leur nom, écrit tantôt *Heruli* ou *Eruli*, tantôt *Airuli*, signifiait, selon un auteur ancien, des *seigneurs*, et paraît ainsi répondre mieux au mot scandinave *iarl* ou *earl* qu'à aucun de ceux que les étymologistes ont proposés en si grand nombre.

Les *Rugiens* (*Rugii*) présentent moins de matière à discussion. Cette tribu germanique, très-liée avec les Goths, habitait des deux côtés de l'embouchure de l'Oder. Une île de la Baltique (Rugen) a conservé leur nom. Chassés par les Goths, ils formèrent, de 450 à 487, un État sur les bords septentrionaux du Danube, vis-à-vis du Norique, État nommé *Rugiland*, et qui probablement embrassait la Moravie et une partie de l'Autriche. Vaincus par les Hérules, ils trouvèrent en partie un asile chez les Ostrogoths ; leur tribu, en ne se mêlant point aux autres par des mariages, conserva quelque temps son nom.

La série des nations venues de la Scandinavie ou des rivages de la Baltique se termine avec les *Gépides*. Leurs premières aventures, la situation de leur île entourée par la Vistule, et nommée *Gepid-Oïos*, leur demeure lors de l'invasion des Huns, tout est enveloppé d'épaisses ténèbres. Distingués par leur valeur parmi les peuples qu'Attila conduisit aux champs catalauniens, ils profitent de la faiblesse de ses enfants pour secouer le joug des Huns et pour repousser ces barbares vers les bords du Tanais. Maîtres des pays situés entre le Danube, la Theiss ou *Tisiamus* et la *Tausis*, fleuve inconnu, ils donnent à ces contrées, la Dacie des Romains, le nom de *Gepidia* ; ils se répandent même en Pannonie, au delà de la Theiss et du Danube, et reçoivent des Romains effrayés, sous forme de présent, un tribut annuel. Au bout d'un siècle, les *Lungobards* renversent la puissance des Gépides, et, après avoir d'abord partagé leur pays avec les Avars, en laissent bientôt la possession à cette nation asiatique.

Les peuples qui bouleversent la géographie du monde politique laissent ordinairement plus de souvenirs bruyants que de monuments durables. Les royaumes fondés par les Goths ont brillé un moment, comme ces météores qui embrasent au loin la voûte des cieux. La géographie conserve les traces plus profondément marquées des *Alémans*, des *Francs*, des *Bavarois*, des *Lombards*, des *Thuringiens*, des *Saxons* et des *Frisons*, tous peuples germaniques.

Parlons d'abord des *Lombards*, parce qu'avec eux se termine, au moins pour plusieurs siècles, ce débordement des peuples septentrionaux, qui tour à tour changeaient la face de l'Italie. Les Lombards, originaires de la Scandinavie, selon leurs propres traditions, demeuraient, au 1^{er} siècle, parmi les nations suédoises de la Germanie. Dans le 6^e siècle, leur puissance, d'après Ptolémée,

semblerait avoir, pendant quelques instants, atteint les bords du Rhin. Ils disparaissent de la Germanie; mais il est presque impossible de les suivre dans leurs courses vagabondes aux pays inconnus de *Vargundaib*, d'*Anthaiib* et de *Banthaib*, noms bizarres dans lesquels on a cru retrouver les Burgundions, les Slavons-Antes et les Vandales. Il est d'autant moins permis de rejeter ces migrations comme fabuleuses, à l'exemple d'un grand philosophe et d'un médiocre historien (Leibnitz), que nous voyons avec certitude les Longobards reparaître du côté de la haute Hongrie et de l'Autriche. Avant l'an 500, nous les trouvons maîtres du Rugiland, dont nous venons d'indiquer la position; vainqueurs des Hérules, ils étendent leur domination sur une contrée nommée *Feld*, c'est-à-dire plaine, que les uns cherchent au nord de Vienne et les autres au centre de la Hongrie. Un demi-siècle après, ils conquièrent la Pannonie sur les Gépides; en 568, ils entrent en Italie, et en soumettent successivement la partie supérieure, avec la Toscane et les régions centrales jusqu'à Bénévent: la ville de Rome, l'exarchat de Ravenne et les extrémités méridionales restèrent dans les mains des Grecs. L'Italie lombarde fut divisée en trente-cinq *duchés*, dont les titres se sont longtemps perpétrés. Pavie était la capitale. Le duché de Bénévent, qui subsista jusqu'en 891, formait un État presque indépendant. On donnait au duché de Frioul le nom d'*Austria*, ou contrée orientale; celui de Turin était nommé *Neustria*. Le royaume de Lombardie fut conquis par Charlemagne, en 774, mais il fut longtemps considéré comme un État à part; aussi le nom de la Lombardie a maintenu jusqu'à nos jours son ancienne célébrité.

Ne pouvons pas nous arrêter pour discuter si le nom des Lombards ou Longobards (*Langobardi* ou *Langobardi*) signifie des gens armés d'une longue *barde* ou lance; s'il a rapport au canton de la longue *borde* ou plaine, voisine de l'Elbe; ou si, d'après l'opinion commune, ils doivent cette dénomination à la longueur de leur *barbe*. Nous n'entreprendrons pas de défendre leurs mœurs contre leurs ennemis les papes, qui les accusaient de sentir mauvais et d'avoir la lèpre; mais nous ferons observer que leurs lois, leurs longs vêtements de lin, le soin qu'il prenaient de leurs cheveux, leur manière de combattre et les mots qui restent de leur idiome, en prouvant une grande ressemblance entre eux et les Anglo-Saxons, réfutent le rêve moderne qui leur donne la Finlande pour patrie.

La destruction du royaume des Lombards nous conduit à parler des *Francs*, de ce peuple qui a changé le nom de la riche et fertile Gaule. Plusieurs hypothèses ont été formées sur l'origine de ce peuple: on a voulu y voir des Celtes, des Cimbres, et jusqu'à des Troyens venus d'Asie sous la conduite d'un fils d'Hector, inconnu à Homère. La seule opinion aujourd'hui admise par les historiens critiques les regarde comme une *confédération* des nations connues au 1^{er} siècle sous le nom d'*Istævons*. Une tribu de Cattes, les *Marvînges* ou Mérovingiens, demeurant sur la Saale en Franconie, et qui en tiraient l'épithète de *Salîens*, se trouva bientôt à la tête de cette ligue, dont la dénomination générale annonce le noble projet de vivre ou mourir libres. Par leur valeur, les Francs firent entrer successivement dans leur fédération tous les peuples depuis

le Weser jusqu'au Rhin : voilà pourquoi l'on ne saurait fixer d'une manière positive les limites de la *Francia* primitive, nommée *tentonique* ou orientale ; elle avoisinait, au sud, les *Alémans* ; à l'est, les *Thuringiens*, et au nord, les *Saxons*, ainsi que les *Frisons* (*Frisii*). Unis aux Alémans et aux *Juthunges*, les Francs firent déjà, en l'an 200, une invasion dans la Gaule. A l'exemple des Saxons et d'accord avec ceux-ci, ils ravagèrent les côtes de l'Armorique ; l'audace leur tint lieu de l'expérience des peuples navigateurs. On vit des Francs, amenés comme prisonniers sur les bords du Pont Euxin, s'emparer de quelques bâtiments, parcourir la Méditerranée, en dévaster toutes les côtes, passer le détroit de Gibraltar, et, à travers l'Océan, retourner sur les côtes de la Batavie, dont une lisière appartenait à leur nation. Les Francs s'établirent dans la Gaule belgique vers l'an 437 ; leurs possessions s'étendaient jusqu'aux bords de la Somme : on ignore si la capitale de cette première *France gauloise* fut Cambrai, ou Arras, ou Tournai. Nous pensons qu'outre l'État gouverné par Clodion et par les princes de la dynastie mérovingienne, ou plutôt marvingienne, il exista beaucoup d'autres petits royaumes. Les nations germaniques, confédérées sous le nom de Francs, durent longtemps conserver leur gouvernement primitif, dans lequel chaque chef de tribu était plus ou moins souverain en proportion de sa puissance. Les conquêtes des Francs-Marvinges ou Saliens s'étendirent déjà, sous Childéric, jusqu'à Orléans et Angers ; peut-être même les îles des *Saxons*, prises par ce roi, sont-elles les îles de la côte méridionale de Bretagne.

La barbare politique de Clovis ou Chlodwig créa la monarchie franco-gauloise. Par ses ordres, le fer assassin éteint les autres dynasties qui régnaient à Cologne, à Cambrai, au Mans, sur des États particuliers. La Gaule encore romaine, ou les pays entre la Seine et la Loire, depuis Rennes et Nantes jusque vers Autun, passe sous les lois de Clovis ; les Bretons mêmes deviennent ses vassaux. Il soumet les *Alémans*, et impose aux ducs des *Boïoariens* ou Bavaois un joug que ceux-ci secouaient dans toutes les occasions favorables. Aidé par le fanatisme religieux de ses peuples, cet infatigable conquérant se rend maître des États gaulois des *Visigoths*, qui s'étendaient depuis la Loire jusqu'aux Pyrénées : il ne leur laisse qu'une partie du Languedoc ou de la Septimanie, avec la Provence. Le royaume de Bourgogne, qui, en 517, s'étendait depuis Autun jusqu'au centre de l'Helvétie, et depuis le pied des Vosges jusqu'à Avignon, devint tributaire sous Clovis, et fut conquis, en 534, par ses trois fils. En 536, les Ostrogoths, pressés par Bélisaire, cèdent aux Francs la partie du royaume de Bourgogne située entre le Rhône et les Alpes, et qu'ils tenaient en dépôt, ainsi que la Provence. « Les rois germanis, dit Procope, voient aujourd'hui les jeux de la Grèce et de Rome dans le cirque d'Arles. » Les *Vascons* ou Gascons, maîtres pour quelque temps de la Novempopulanie, qui prit leur nom, furent soumis en 630 ; et environ un siècle plus tard, Charles-Martel enlève la Septimanie aux Sarrasins, qui venaient de subjuguier les *Visigoths*. Du côté de la Germanie, la conquête de la Thuringe avait été le fruit d'une seule bataille, gagnée en 530 ou 531 ; les intrépides Frisons eux-mêmes suc-

combèrent vers la fin du vi^e siècle; la Saxe seule, tour à tour soumise ou libre, échappait encore au joug des Francs.

Le peuple qui bouleversait l'Europe éprouvait dans son intérieur tous les maux qu'il répandait au dehors. Les Francs mirent de bonne heure à la ferocité des nations barbares la corruption la plus profonde. Du moins, c'est sous ces couleurs que l'histoire nous présente la cour des Mérovingiens. Tous les vices s'assirent tour à tour sur le trône que Clovis leur avait légué; l'assassinat, le parricide, l'adultère et la guerre civile commencent ou terminent tous les règnes. Les partages de cette dynastie tirèrent de ces vices des princes un caractère particulier: la méfiance leur imposa la loi de mélanger tellement les lots, qu'aucun des copartageants ne possédât un vaste territoire contigu; d'ailleurs, les usurpations continuelles faisaient varier d'un jour à l'autre les limites confuses de ces États morcelés. Il en résulte une impossibilité presque absolue de déterminer l'étendue des divers royaumes formés par les descendants de Clovis. Deux grandes divisions méritent notre attention. Les pays entre la Meuse et la Loire portèrent le nom de *Neustrie*, nom formé par corruption de celui de *Westria*, ou partie occidentale. Dans les divers partages, les villes de Soissons, de Paris et d'Orléans en furent ordinairement les capitales. Metz fut le plus souvent la résidence des rois de l'*Austrasie* (ou plutôt *Ostrasie*) ou France orientale. Le sens de ces deux dénominations, changeant selon les temps, se restreignit de plus en plus; la Neustrie finit par ne comprendre que la Normandie; et le nom d'Austrasie, appliqué quelquefois à toute la *France teutonique* ancienne et nouvelle, fut borné à une partie de la Lorraine. Charlemagne, devenu roi de toute la France, en étend les frontières de l'Elbe à Bénévent, et de l'Èbre aux bords du Raab en Hongrie. Ce nouvel empire d'Occident était partagé en gouvernements, décorés des titres de duchés, de comtés et de margraviats. Mais les changements géographiques postérieurs à Charlemagne seront exposés ailleurs.

La ligue des nations comprises sous le nom de Saxons se trouvant au sud de celle des Cimbres, la Saxe primitive doit être cherchée dans le Holstein; le canton des *Anglo-Sarons* (ou l'Anglia), situé entre Flensbourg et Slesvig, paraît marquer la plus grande extension au nord. Déjà, dans le iv^e siècle, ils semblent avoir été maîtres des parties septentrionales des cercles modernes de basse Saxe et de Westphalie; et, comme les noms des anciennes tribus germaniques disparaissaient à cette époque, il est probable que dès lors les dénominations d'*Ostphalie* et *Westphalie*, ou Saxe orientale et Saxe occidentale, devinrent usitées. Nous n'en avons des témoignages positifs que du siècle de Charlemagne. L'*Ostphalie* s'étendait du Weser à l'Elbe; elle comprenait aussi les conquêtes faites sur les Thuringiens; les pays que baignent le Weser, l'Éms et la Lippe, et que les possessions des Frisons empêchaient d'atteindre la mer, formaient la *Westphalie*, dont les parties les plus basses portaient le nom d'*Engrie*, sans doute le même que celui des *Angriarii*, tribu déjà connue de Tacite. La *Nord-Albingia* (ou le Holstein) est indiquée comme un *pagus* ou canton à part. Il est probable que les cantons, nommés en allemand *gau*, formaient autant de

petits États confédérés, et que la dénomination de *Phatie*, purement géographique, répond à celle de contrée. Les frontières entre les Saxons et les Francs varièrent selon la fortune des armes. Les Saxons, maîtres pendant quelque temps de la Batavie et alliés des Frisons, devinrent, dans le ⁱⁱ^e siècle, des pirates redoutables. Le Nord entier, n'en doutons pas, fournissait déjà des renforts à ces hordes maritimes; les liaisons subséquentes des nations scandinaves et saxonnes le démontrent assez; lorsque les Bretons, abandonnés des légions romaines, cherchaient de nouveaux maîtres, la Saxe et la Chersonèse Cimbrique leur en fournirent également. Les *Jutes* s'établissent les premiers dans une partie du Kent, en l'an 449. Les Saxons y fondent, en 477, l'État de *Sussex* ou Saxe du sud; en 495, le *Wessex* ou *West-Sex*, et, en 527, l'*Essex* (Saxe de l'est). On donnait à ces provinces le nom de Saxonie d'outre-mer. En 547, les *Angles* débarquent en Bernicie, et ils fondent, plus tard, le royaume d'*Ostangle* ou *Estantlie*. Le royaume de *Mercie* commence en 585. Ces États forment la fameuse *Heptarchie* des Anglo-Saxons: les princes évisaient ordinairement entre eux un chef suprême qui portait le titre de monarque, tandis que les assemblées de la nation s'appelaient *Wittenagemot*. Les contrées situées à l'ouest de la Saverne eurent alors le nom de *pays des Galles*. Les *Welches*, ou Bretons anciens, qui s'y réfugièrent, ainsi que dans le Cornouailles, n'étaient pas des Celtes purs, mais un mélange de Celtes, de Belges et de descendants des Romains.

Tous les peuples germaniques n'eurent pas des destins aussi tumultueux. Les *Thuringiens*, qui paraissent les *Teuriochèmes* de Ptolémée, quoique des savants distingués y aient voulu voir la tribu visigothique nommée *Therevinges*, étendirent leurs possessions depuis les bords de l'Oder jusqu'au centre de la Germanie. Dans les ^{iv}^e et ^v^e siècles, le royaume de Thuringe arrivait jusqu'aux bords du Danube, dans les environs de Ratisbonne. En l'an 531, les Saxons et les Francs se partagèrent la Thuringe: des peuplades slaves occupèrent les parties en delà de l'Elbe. C'est alors que le nom de Franconie fut étendu à toutes les contrées sur le Main, et que le Haut-Palatinaat des modernes, devenu en partie une possession bavaoise, fut appelé *Nord-gau*. Les *Bavarois* ou *Boiovarii*, qui s'étendaient jusqu'à l'Éns et aux Alpes, descendaient peut-être en partie des anciens *Boïens* (*Boii*). La syllabe *var*, ajoutée au nom des *Boii*, paraît, dans quelques dialectes germaniques, avoir signifié *reste* ou descendants. Mais comme il ne s'est conservé en Bavière aucune trace d'une origine celtique, on se trouve dans l'alternative ou de nier que les Boïens aient été de vrais Celtes, ou d'admettre que leurs descendants aient été en très-petit nombre. Peut-être le nom du pays, autrefois habité par des Celtes, passa-t-il aux nouveaux habitants venus de l'intérieur de la Germanie. Les *Boiovarii*, nommés déjà *Bawarii* par les Francs, restèrent indépendants tant que la fortune des Goths balançait celle des Francs. Leurs rois, devenus vassaux des monarques français, durent se contenter du titre de ducs. Charlemagne réunit la Bavière à son empire. Les frontières de ce pays étaient la rivière de Lech, à l'ouest, la ville de *Bolzen* ou *Bouzanum*, au midi, et le Danube, au nord. La limite orientale

variait avec la fortune des armes; Charlemagne l'étendit momentanément jusqu'à la rivière de Raab.

La ligue des *Alémanus*, c'est-à-dire des hommes de toutes les tribus, se montra vers l'an 247; ils habitaient sur le Rhin, le Neckar et le haut Danube. Dans le 4^e siècle, l'*Alemannia* s'étendit depuis la Thuringe jusqu'à Langres, en Champagne. La bataille de Tolbiac, en 496, rendit tous ces peuples vassaux des Francs. De leur nom, la Germanie entière a reçu le nom d'Allemagne, en français et en italien. L'histoire des Alémanus, traitée par des savants du premier ordre, offre encore des obscurités. On ignore si les *Suèves* formaient seulement une des tribus principales de la ligue, ou si tous ces peuples, appelés Alémanus par les étrangers, se nommaient eux-mêmes *Suèves*, ce dernier nom s'étant seul conservé dans le pays. On n'a pas encore expliqué l'origine des *Juthunges*, que trois témoignages positifs représentent comme une grande nation voisine des *Quades* et des *Sarmates*, pouvant mettre sur pied 300000 cavaliers, tandis que beaucoup d'autres passages non moins authentiques en font une tribu alémanique, voisine de la Rhétie, et qui paraît avoir très-long-temps conservé le culte d'Odin. C'est une énigme historico-géographique dont on ne verra probablement jamais une solution certaine.

Les *Frisii* ou Frisons, dont le nom indique un peuple qui creuse des canaux, habitaient, du temps d'Auguste, dans la Hollande propre; ils se répandirent, dans les 1^{er} et 2^e siècles, depuis l'Escaut jusqu'au Weser. Ils prirent part à l'invasion de la Grande-Bretagne par les Saxons. Les Francs, sous Pepin et Charles-Martel, vainquirent et subjuguèrent cette nation, opiniâtrement attachée à sa liberté et au culte de ses ancêtres. Charlemagne leur ôta le droit d'être gouvernés par leurs propres rois. A l'occasion des guerres de ce monarque avec les Danois, plusieurs Frisons trouvèrent un asile dans les îles des côtes occidentales du Jutland. Dans toutes ces contrées on retrouve encore les traces de leur idiome et de leurs mœurs. Dix-huit siècles ont vu le Rhin changer son cours, et l'Océan engloutir ses rivages; la nation frisonne est restée debout comme un monument historique, digne d'intéresser également les descendants des Francs, des Anglo-Saxons et des Scandinaves.

A l'est des peuples germaniques et gothiques, et quelquefois au milieu de ces derniers, nous trouvons dans le 6^e siècle les vastes établissements des *Slaves*, qu'on a voulu, sans aucun argument plausible, considérer comme une nation venue d'Asie pendant la grande migration. Il est aujourd'hui prouvé que les *Vénètes*, vers les rivages de la Baltique, les *Lygiens*, sur la Vistule, et les *Daces* ou *Gètes*, au pied des monts Carpathes, forment la souche des Slaves; et, si l'on peut varier sur le nombre d'anciens peuples qu'il faut compter dans cette famille, si l'on peut avec avantage disputer contre ceux qui y comprennent même les anciens Illyriens, du moins il ne nous semble plus permis de douter que les Slaves, aussi bien que les Grecs, les Celtes, les Germains, n'aient habité l'Europe depuis un temps immémorial. Procope, le premier qui les ait nommés, étend leurs demeures depuis le Danube jusqu'aux terres des *Farmes*, peuple du Mecklenbourg. Jornandès, contemporain de Procope, comprend

toutes ces nations sous le nom de *Winiidi* ou *Veneti*; il les distingue en trois grandes branches : les *Winiidi* proprement dits, les *Antes* et les *Slavini*. Procope ne connaît que les Antes et les Slavini. Mais ces auteurs se sont probablement trompés tous les deux, puis qu'encore aujourd'hui toutes les nations slaves, depuis la mer Adriatique jusqu'à la Baltique, et des bords de l'Elbe à ceux du Volga, se donnent, d'un accord unanime, le nom diversement modifié de Slaves (1).

Le grand bouleversement de l'Europe, en affranchissant les Slaves et les Wendes du joug des Goths, leur donna occasion d'étendre leurs possessions à mesure que leur nombre augmenta. Les restes des Gètes, dont le nom a souvent été donné aux Slaves, en fuyant devant les armes de Trajan, contribuèrent sans doute à renforcer les nations sur la Vistule. Il paraît que, dans le vi^e siècle, les Wendes demeuraient principalement au sud de la Baltique, les Slaves vers les sources de la Vistule et de l'Oder, enfin les Antes, troisième branche de cette race, sur les bords du Dniepr et du Dniestr. Ces Antes, qui, conjointement avec des Slaves établis en Moldavie, faisaient la guerre à l'empire Grec, disparaissent tout à coup de la scène de l'histoire; ils furent, sans doute, en partie anéantis par les hordes asiatiques, et en partie repoussés au sud du Danube dans la Pannonie et l'Illyrie. C'est ici que nous voyons pour la première fois paraître les *sept tribus* de Slaves, dont la langue, encore aujourd'hui plus rapprochée du russe que du bohème, prouve leur parenté avec les Slaves orientaux ou de Russie. Il est vrai qu'un empereur byzantin fait arriver les Slaves d'Illyrie des bords de la Vistule et de l'Oder, où il place le pays de *Grande-Chrobatie* et *Grande-Serbie*, patrie, selon lui, des Croates et des Serviens d'Illyrie. Cette opinion prouve seulement que les Byzantins connaissaient ces peuples pour être européens d'origine; mais quant aux Serbli, Sorabes ou serviens de la Lusace et de la Saxe, il est prouvé que leur idiome ressemble assez peu au servien parlé sur les bords du Danube; et à l'égard du nom de Chrobates, Horovates ou Croates, il est appellatif; il signifie *montagnards*, et peut par conséquent avoir été appliqué à des tribus absolument différentes entre elles. Quoi qu'il en soit, les Chrobates arrachèrent, aux Avars, vers l'an 620, la *Dalmatie*, la *Croatie* et la *Bosnie* actuelles; d'autres tribus slaves donnèrent de l'existence et des noms aux petits États de *Carinthie* ou *Carantannum*, de *Carniole*, de *Servie*, de *Zellia* ou comté de Cilly, nommé aussi *Marche-Vénète*, d'*Esclaronie* proprement dite. Mêlés aux anciens Illyriens, ils se répandirent même en Albanie et en Grèce. Nous ne cachons point qu'il y a des raisons pour croire que plusieurs peuples slaves étaient établis dans ces régions longtemps avant la migration des peuples. Le nom slave de *Carnes*, peuple connu avant la naissance de J.-C., et qui occupait la Carniole, semble prouver que cette contrée n'a point changé d'habitants. Sans rien décider à cet

(1) *Storones*, chez Nestor, auteur russe de 1000-1056; *Stornzi*, en servien, croate et tous les dialectes illyriens; *Slorieni*, dans le dialecte des Cassubes, en Pologne; *Slovaki*, parmi les Slaves de Hongrie, etc., etc. *Adelung*, *Mithridates*, II.

égard, remarquons seulement que l'opinion de ceux qui considèrent les anciens Illyriens comme Slaves se concilie facilement avec les arguments positifs qui nous font regarder la race slave comme également indigène des régions qu'arrose la Vistule.

Mais les grands établissements des Slaves eurent lieu en Bohême, en Pologne et en Russie. Les *Tchèhles*, qui peuplèrent la Bohême, doivent à leur position géographique leur nom, qui signifie littéralement *ceux en avant*; la Bohême est en effet le plus occidental des grands États fondés par les Slaves. Les *Liaches* ou *Lèches* fondèrent les divers duchés de Pologne, dont la Silésie fit partie jusqu'en 1163. Pourquoi chercher l'origine de ces Liaches jusque parmi les Lazes de la mer Noire? Il est plus naturel de les reconnaître dans les *Lygiens*, que déjà Pline indique sur les bords de la Vistule.

Les annales russes de Nestor semblent, à la vérité, placer les Liaches, qu'il nomme aussi *Poliaines*, ou habitants des plaines, dans les environs de Kiev. Il se peut que les tribus lygiennes aient été repoussées vers le Borysthène par les Goths et les Gépides; elles seront retournées dans leur ancienne patrie après la chute de l'empire d'Attila. D'autres tribus slaves semblent avoir toujours occupé les pays sur la Vistule et l'Oder; dès l'an 536, on voit les Francs attaquer deux États slaves, connus également des auteurs byzantins.

La *Grande-Croatie* (*Grande-Croatie*) embrassait la Bohême, du moins en partie, la haute Silésie, et peut-être la haute Pologne. Les Avars la subjuguèrent; mais *Samo*, particulier devenu riche et puissant par le commerce, affranchit ses compatriotes du joug de ces barbares, et fonda, vers l'an 623, un grand empire slave. Séduits par le nom de Croates, quelques historiens ont voulu circonscire les exploits de Samo dans l'étroite sphère des régions illyriennes. Cependant les *Wendes-Bisulciens*, ses premiers sujets, habitaient plutôt sur la Vistule, nommée *Bisula* par Ptolémée, que dans le petit canton de la Marche-Vénède. Les *Bélo-Croates* ou Croates blancs ne différaient probablement pas des habitants de la Grande-Croatie; la prononciation et l'orthographe des Grecs byzantins leur faisaient confondre les deux mots slaves qui signifient *grand* et *blanc*. Après la mort de Samo, les Slaves formèrent de petits États, parmi lesquels la *Moravie* ou *Mahravania* devint une puissance respectable. Toute la Hongrie septentrionale faisait partie de ce royaume, qui, subjugué momentanément par Charlemagne, resserré, vers l'an 894, dans les bornes de la Moravie actuelle, devint, en 1177, une dépendance de la Bohême. Il est plus difficile de décider en quels lieux et à quelle époque a existé le royaume slave nommé *Grande-Serbie* ou Grande-Servie. L'opinion la plus généralement reçue comprend sous ce nom une partie du royaume actuel de la Saxe, depuis l'Oder jusqu'à la Saale, pays que les Slaves de Bohême appellent encore *Serbsko*, et où les armes de Charlemagne rencontrèrent si souvent une puissante nation slave ou *wende*, désignée dans les chroniques du temps sous le nom latinisé de *Sorabes*.

Les Wendes proprement dits se répandirent dans toutes les contrées où l'Oder et la Vistule roulent leurs flots vers la mer Baltique. Les *Lutizés* ou *Leutici* ont

laissé leur nom à la Lusace; ils étaient une des principales tribus de la nation appelée *Wiltzes* par les Allemands, et *Welatubi* ou plutôt *Wladawi* dans leur propre langue. Ce nom exprime leur puissance, qui, surtout dans les VII^e et VIII^e siècles, s'étendait sur le Brandebourg, la Poméranie occidentale et une partie du Mecklenbourg. L'Oder les séparait des Poméraniciens ou des *Po-morski*, c'est-à-dire peuples maritimes; le Havel servait de limites entre eux et les Sorabes ou Serbes : leur capitale s'appelait *Rhetra*. Une de leurs tribus, les *Ukerains*, a laissé son nom à la province d'*Uker-Mark*, nom composé d'un mot slavons et d'un mot allemand, qui tous deux signifient frontière. Les *Obotrites*, nommés *Afdrede* dans la géographie d'Alfred, occupaient le Mecklenbourg; leurs rois, dans le XI^e siècle, eurent quelque célébrité. L'Elbe, appelé *Labe* en slavons, communiquait à une partie des Obotrites le surnom de *Po-labes*.

L'époque de la grande migration ne vit pas les nations sarmatiques de la Prusse et de la Lithuanie éprouver des révolutions assez bruyantes pour que l'histoire en dût conserver le souvenir. Les *Esthiens* envoyèrent au grand Théodoric une ambassade chargée d'un présent en ambre jaune. Les Samogitiens ou *Szamaites* paraissent avoir conservé le nom général de Sarmates. Les *Galindes* restèrent dans le canton de la Prusse qui porte leur nom. Les *Vidivariens* ou *Widivariens*, qui habitaient vers les embouchures de la Vistule, étaient plus probablement un reste de Goths. Mais passons ces régions obscures pour suivre dans l'est de l'Europe les migrations des Slaves. Deux nations de cette race avaient bâti, à une époque inconnue, l'une la ville de Kiev, sur le Dniepr, l'autre la cité de Novgorod, sur les bords du lac Ilmen. Vers l'an 850, des Scandinaves nommés *Varègues* et conduits par Rurik devinrent les maîtres de l'État de Novgorod; mêlés avec les Slaves, ils formèrent un peuple connu sous le nom de *Russes*. Les conquérants scandinaves, en suivant le cours du Borysthène, sommèrent aussi l'État de Kiev, et firent retentir jusqu'à Constantinople le bruit de leurs armes victorieuses. Cette course, plus rapide encore que celle des Goths, sert à nous donner une idée des invasions des peuples du Nord; c'était moins des migrations, auxquelles le Nord n'aurait pu fournir, que des entreprises militaires dans lesquelles les nations, plus industrieuses, plus pacifiques, fixées en Sarmatie, ouvraient une route facile aux audacieux enfants d'Odin.

A l'est de ces vastes contrées où les Goths, les Huns, les Sarmates et les Slaves se combattaient, se croisaient ou se poursuivaient les uns les autres, demeuraient les restes des Scythes d'Europe, connus sous l'appellation moderne de nations finnoises. Les sièges actuels des Lapons, des Finnois, des Permiens, des Tchérémisses et des autres nations comprises dans cette race, indiquent assez l'ancienne étendue des régions qu'ils occupèrent depuis la mer Glaciale jusqu'au Volga et vers la mer Caspienne. Au sud-est des nations finnoises, vers le lac d'Aral et au pied du mont Altaï, demeuraient les *Tures*, et plus loin, vers le centre de l'Asie, les *Igours* ou *Oïgours* : les uns et les autres, très-vraisemblablement, sont des restes des Scythes d'Asie. C'est de ce monde, presque inconnu aux Grecs et aux Romains, même à ceux de Byzance, que, dans le VI^e siècle, on voit sortir un nouvel essaim de barbares, connus sous les noms

de *Bulgares, Avars, Khazares, Ougres, Hongrois* et autres. Les savants n'ont pu s'accorder encore sur l'origine de ces hordes, qui probablement étaient un mélange de tribus finnoises et turques.

Les *Bulgares*, qui, selon les auteurs byzantins, seraient une branche des *Ougres*, mais qui offrent bien plus de traits de ressemblance avec les *Tures*, tiraient sans doute leur nom du fleuve sur lequel ils habitaient originairement. Leur premier pays, ou *Grande-Bulgarie*, était arrosé par le Volga. On montre près de Kazan quelques restes de leur capitale. Ils demeurèrent ensuite sur le Kouban, et enfin près des bords du Danube, où ils subjuguèrent, vers l'an 500, les *Slavons-Serviens* établis sur la partie basse du cours de ce fleuve. Soumis à leur tour par les *Avares*, ils s'affranchirent de ce joug en 635; leur empire comprit alors les *Cuturgores*, restes des *Huns*, établis vers la *Méotide*. La *Bulgarie danubienne*, démembrement de ce vaste État, se rendit longtemps redoutable à l'empire Byzantin.

A côté des *Bulgares*, on voit paraître les *Valaques, Walaches* ou *Woloches*, mélanges d'anciens *Gètes* ou *Daces* et de colons romains, comme le prouve leur langue, dérivée du slavon et du latin. Réfugiés dans les vallées du mont *Hémus*, ces peuples revinrent, par une suite d'événements, dans leurs anciennes demeures, où, successivement esclaves de diverses nations, ils ne formèrent des États indépendants que dans le *xiii^e* siècle. D'autres restèrent au sud du Danube, et se disséminèrent jusque dans la Grèce.

Les *Avares*, que *De Guignes* s'amuse à faire venir des confins de la Chine, paraissent plutôt être les *Aorses* de la géographie ancienne. S'étant montrés d'abord comme ennemis des *Sabires*, peuple du Caucase, ils se portèrent sur le Danube, et pillèrent la Thrace en 474. Vainqueurs des *Gépides*, ils établirent, en 566, un royaume dans la *Dacie* et la *Pannonie*, d'où ils ravagèrent toute l'Allemagne méridionale; leur barbarie, ainsi que leur mélange avec quelques restes des hordes hunniques vivant dans le pays de *Huniviar*, ou dans la haute Hongrie, les fit nommer *Huns-Avares*. Il est certain que plusieurs auteurs du moyen âge les considèrent comme de vrais *Huns*; mais, comme les historiens byzantins assurent que les *Avares* parvenus en Europe n'étaient que des *Ougres*, autrefois sujets des vrais *Avares*, nous restons dans le doute et l'incertitude.

L'empire des *Chagans*, ou princes des *Avares*, s'étendait depuis la mer Adriatique jusqu'au Pont Euxin; il embrassait une grande partie du cours du Danube et de la Vistule. Leurs courses s'étendaient jusqu'en Thuringe. Les richesses de vingt contrées étaient accumulées dans leurs *ringi*, ou camps retranchés; mais ce peuple brigand ne conserva pas longtemps sa funeste puissance. Très-affaibli par les guerres avec les *Bulgares*, la *Hunavarie* succomba sous les armes de Charlemagne, en 796; et, resserrée en *Dacie*, elle devint, dans le *ix^e* siècle, la proie des *Moraves* et des *Patzinakites*.

Les *Khazares*, nommés aussi *Ougres blancs* par les historiens byzantins, se montrèrent d'abord entre la mer Caspienne et la *Méotide*. Délivrés du joug passager des *Huns* et des *Bulgares*, ils étendirent leur domination jusqu'à la

Theiss, et restèrent, pendant les vi^e et vii^e siècles, la nation prépondérante dans cette partie du monde. Ennemis des Persans, et ensuite des Arabes, ils furent de puissants alliés de l'empire Byzantin; mais, vers l'an 884, les Patzinakites commencèrent à ébranler leur puissance. Le nom de *Khazaria* resta, jusque dans le x^e siècle, à la péninsule de la Tauride, aujourd'hui la Crimée.

Les *Ougres*, dont le nom s'écrivit aussi *Hongrois*, *Onogures*, *Hummugares* et *Umgundures*, mais qui s'appelaient eux-mêmes *Magyares*, d'après la principale de leurs tribus, vivaient dans le v^e siècle vers les sources du Volga, dans une contrée qui conserva jusqu'au xii^e le nom de *Grande-Hongrie*. Ils s'approchèrent, dans les vii^e, viii^e et ix^e siècles, des bords du Don et de la Méotide; les ruines d'une ville nommée *Madchar*, qui se trouvent dans les déserts au sud-ouest d'Astrakhan, attestent leur séjour dans ces régions; mais il est incertain si c'est précisément ici qu'il faut chercher la contrée *Lebedias*, d'où, dans le ix^e siècle, ils sortirent pour se rapprocher des monts Carpathes, d'abord comme auxiliaires des Slaves-Moraves contre les Allemands, et ensuite comme alliés d'Arnulphe, roi de Germanie, contre la Moravie. Ils finirent par s'emparer du vaste pays qui porte encore leur nom, et d'où leurs hordes sanguinaires se précipitaient tantôt sur l'Allemagne, tantôt sur l'Italie. On les confondit avec les Avars, qu'on avait déjà confondus avec les Huns; mais comment le Hongrois, à la taille élancée, à la mine noble et fière, serait-il le descendant de l'informe Hun ou Mongol? La langue hongroise, qui a quelques rapports avec le turc et les autres langues orientales, ressemble, par les caractères les plus essentiels, aux langues finnoises, et prouve ainsi que les Hongrois ont dû leur origine à un mélange de Turcs ou Tatares et de Finnois.

Ici se termine, du moins pour l'Europe et pour quelques siècles, cette immense série de hordes barbares qui, semblables aux nuages chargés de foudres que un vent impétueux roule les uns sur les autres, se sont précipitées des déserts du nord et de l'orient sur les fertiles régions de l'occident et du midi.

LIVRE QUINZIÈME

Suite de l'histoire de la géographie. — Décadence de cette science en Europe. — Voyages, découvertes et ouvrages géographiques des Arabes. 700-1400.

Nous avons esquissé rapidement les changements géographiques dont la grande migration des peuples fut la source. Comment fixer les détails à une époque où la science géographique avait presque disparu sous les ruines du monde? La Géographie de Ptolémée, et le Voyage en Grèce par *Pausanias*, qui florissait sous les Antonins, sont les derniers ouvrages dans lesquels brillent encore les lumières de la docte antiquité. Les *Itinéraires* dont nous avons déjà parlé, la *Table Pentingérienne*, que nous avons également fait connaître, le dessin géographique du monde entier qui, encore dans le IV^e siècle, ornait les murs de l'école d'Autun, un itinéraire de Gadès à Rome gravé sur trois vases d'argent trouvés, en 1852, aux bains de Sicarello, et quelques autres monuments semblables, prouvent sans doute le zèle avec lequel la géographie avait été cultivée, et le besoin qu'on en avait toujours; mais dans ces ouvrages et d'autres de la même époque, on n'aperçoit que peu de science. Nous devons quelque reconnaissance à des faiseurs d'abrégés, comme *Agathémère* et *Marcien d'Héraclée*, parce qu'ils nous ont conservé des fragments des ouvrages perdus du I^{er} et du II^e siècle. *Festus Avienus*, froid imitateur des beaux vers de Denys le Périégète, a rendu, sans y penser, un service éminent à l'histoire critique de la géographie, en nous conservant, dans son *Ora maritima*, quoique d'une manière très-confuse, les traditions des Carthaginois sur les voyages que leurs navigateurs avaient faits le long des côtes de l'Espagne, des Gaules et d'Albion. La Géographie d'Éthicus, conservée par *Orose*, les diverses *notices des provinces* et d'autres ouvrages de nomenclature, malgré leur sécheresse et l'ignorance assez générale de leurs auteurs, nous fournissent des renseignements utiles. Les dictionnaires géographiques de *Vibius Sequester* pour le monde romain, et d'*Éusèbe* pour les lieux nommés dans l'Écriture-Sainte, ressemblent à nos dictionnaires modernes : ils ne sont ni exacts ni complets; celui d'*Étienne de Byzance*, beaucoup mieux fait, ne nous est parvenu que par extraits; mais si toute notre civilisation venait à s'éteindre par une nouvelle irruption des barbares, on conçoit que même un Vosgien, sauvé du naufrage de nos bibliothèques, intéresserait la dernière postérité.

Cosmas, moine égyptien, à qui ses voyages dans l'Éthiopie, appelée souvent

Inde, avaient fait donner le surnom d'*Indopleustes* ou *Indicopleustes*, nous a laissé le seul ouvrage original de toute cette époque. Sa *Topographie du Monde chrétien* offre beaucoup de détails que les naturalistes ont cherché à expliquer, et dont on trouvera quelques exemples dans la suite de cet ouvrage. Nous avons déjà cité ses notices sur *Tzinista*, et cette fameuse inscription qu'il avait copiée à Adulis en Éthiopie. Le système cosmographique de cet auteur du vi^e siècle mérite peut-être autant d'attention que celui de Ptolémée; il considère la Terre comme une vaste surface plane, entourée d'une muraille; le firmament comme une voûte appuyée sur cette muraille, et la succession des jours et des nuits comme l'effet d'une grande montagne placée au nord de la Terre, et derrière laquelle le Soleil se cache tous les soirs. Cosmas démontre très-bien que ces opinions étaient celles des plus anciens philosophes grecs; son système ne diffère de celui d'Homère que par la figure carrée qu'il assigne à la Terre; ainsi, cette cosmographie, adoptée par beaucoup d'écrivains chrétiens, est un monument de la grande influence que la géographie poétique d'Homère eut sur les idées des générations même les plus éloignées.

A côté de la géographie ancienne qui expirait, nous voyons la géographie du moyen âge naître dans les ouvrages des écrivains sortis du sein des nations barbares. *Moïse de Khoren*, Arménien, composa dans le v^e siècle un ouvrage géographique où l'on trouve plusieurs traits curieux sur les parties orientales de l'Asie. Un écrivain du vi^e siècle, *Jornandès*, que plusieurs critiques prétendent nommer *Jordanis*, nous a transmis, dans le style le plus barbare, quelques renseignements précieux sur les migrations des Goths et des Huns, ainsi que sur la géographie du nord et de l'est de l'Europe à cette époque. Sans lui, nous nous serions trouvés dans les ténèbres; mais les lumières qu'il nous fournit peuvent égarer ceux qui, sans avoir une connaissance des langues gothiques, prétendraient lire un auteur goth de naissance. A peu près dans le même temps, vivait *Paul Warnefrid* ou *Paul Diacre*, auteur d'une histoire des Lombards, où le géographe ne découvre que peu de renseignements. Un Goth, dont on a toujours ignoré le nom, et qu'on appelle communément le *géographe de Ravenne*, nous a laissé une description générale du monde connu dans le vii^e siècle, description que nous avons déjà plusieurs fois citée. On est étonné du grand nombre de géographies perdues pour nous, et dont l'anonyme de Ravenne invoque le témoignage : ce sont *Castorius* et *Lollien*, Romains; *Hylas* et *Sardonius*, Grecs; *Aphrodision* et *Arsacius*, Persans, mais qui avaient écrit en grec un tableau de l'univers; *Ciacori* et *Blantasi*, Égyptiens, qui avaient voyagé au midi de leur patrie; *Probus* et *Mélisien*, Africains; *Aithanaril*, *Marcomir* et *Eldelwald*, Goths. C'est à tort qu'un savant illustre a prétendu voir, dans ces auteurs, des êtres imaginaires; les détails que donne le géographe de Ravenne prouvent assez sa véracité; mais son texte, très-corrompu, aurait besoin d'une révision. D'ailleurs, nous n'en avons qu'un extrait, fait avec peu de soin par un Italien du xiv^e siècle, *Galateus*, qui probablement a puisé dans le grand ouvrage de l'anonyme une partie de la description qu'il a publiée de la Calabre.

Les pèlerinages des chrétiens commencèrent déjà, dans le vii^e siècle, à ressusciter l'esprit observateur.

Adaman, abbé d'Iona, composa une description de Jérusalem et des lieux saints, d'après ce que lui raconta saint Arculfe. Willibald, premier évêque d'Aichstedt, a laissé une relation détaillée de son pèlerinage à la Terre Sainte en 730 : il s'y rendit par l'Italie et l'île de Chypre. Il existe aussi une autre relation d'un moine français, nommé Bernard, inconnu d'ailleurs, faite en 870, et celle d'un voyageur de Bâle à Constantinople, par Hayton. On cite même des cartes géographiques de ces siècles de barbarie : saint Gall, fondateur de la célèbre abbaye qui porte son nom, et qui vivait dans le vii^e siècle, en possédait une, qu'un historien de cette abbaye appelle *mappam subtili opere*, « carte d'un dessin élégant. » On connaît les trois tables d'argent de Charlemagne, sur lesquelles étaient représentées la Terre entière, les villes de Rome et de Constantinople. Dans la guerre que son petit-fils Lothaire eut à soutenir contre ses frères, en 842, il mit en pièces la première de ces tables, qui était la plus grande, et en distribua les morceaux à ses soldats.

Dans un commentaire manuscrit de l'Apocalypse, qui est dans la bibliothèque de Turin, on trouve une carte très-curieuse qu'on a rapportée au x^e siècle, mais qui est peut-être du viii^e, et qui peut servir à l'explication du géographe de Ravenne. Elle représente la Terre comme un planisphère circulaire. Au midi, l'Afrique est séparée par l'Océan d'une terre appelée la quatrième partie du monde, où est le séjour des Antipodes, et que la chaleur excessive a empêché de visiter. Les quatre côtés de la Terre sont, chacun, accompagnés de la figure d'un vent à cheval sur un soufflet, d'où il fait sortir de l'air, ainsi que d'une conque qu'il tient à la bouche. En haut, ou à l'orient, sont Adam et Ève, avec l'arbre du fruit défendu et le serpent. A leur droite, est l'Asie, avec deux montagnes très-élevées, et ces mots : *Mons Caucasus, Armenia*. Il en sort le fleuve *Ensis*, et la mer dans laquelle il se jette forme un bras de l'Océan qui entoure la Terre ; ce bras se joint à la Méditerranée et sépare l'Europe de l'Asie. Peut-être que l'auteur a voulu par là désigner la prétendue communication de la mer Caspienne avec l'Océan septentrional et la Méditerranée. On remarque encore, dans le haut de la carte, la Cappadoce, et, au-dessous, l'Asie Mineure, la Calcédoine, la Phrygie, la Pamphylie ; plus loin, un désert de sable au nord de ces pays, dont il est séparé par le fleuve *Ensis*, le mont Carmel, le mont Sinaï ; *Ibrim*, peut-être Hébron ; *Ascalones*, la Judée, la Babylonie. A la gauche d'Ève, sont Sidon et le mont Liban, entourés du Jourdain ; puis la Mésopotamie et l'Antiochie, entre des montagnes, avec cette inscription : *Mons Arabior* ; à côté, un fleuve, peut-être l'Euphrate, puis les mots *Abicusia, Timisci, fixi campi de Sera* ; les Amazones ont dû avoir habité cette contrée. Dans les Indes, on remarque l'île de *Criza* et celle d'*Algure*, la *Chryse* et l'*Argyre* des anciens. Viennent ensuite un fleuve et une montagne sans nom ; plus loin, au-dessous de la mer Rouge, le Nil, avec une inscription dont voici la signification : *D'autres auteurs rapportent qu'il vient de montagnes très-élevées, et qu'il coule toujours sur un sable d'or ; qu'ensuite il se jette*

dans un très-grand lac par une embouchure étroite. L'Éthiopie est représentée sablonneuse et déserte. Dans le reste de l'Afrique, on n'a remarqué que peu de fleuves et de montagnes, et au-dessous on lit : *Garamantes, Buggi, Gextuli lacus, montes Atlantes, duo Alpes contra Arasibi, Tingi, Abencanie*, *Gens* peut-être la ville de Gext, placée près de Tingi par le géographe de Ravenne. Dans l'Atlantique, près de l'Afrique, on voit deux îles inconnues. L'Europe présente les villes et les pays qui suivent : *Tuscina* (Tuscia), *Roma, Salerno, Beneventi, Epirum, Aquileja, Fluvius Eusis* (qui sort d'une montagne), *Constantinopolis, Thessalonica, Macedonia, Germania, Ren. Fl. Danubii, Stolie, Sarmati*. » Suivent les mots : « *Hic caput Europæ, Reticum canonicum*. » De l'autre côté : « *Dardania, Apollin, Spoleti, Niavaria*. » Un peu plus bas, les noms suivants : « *Suebi, Francia, Gallia, Belgia, Gallia Lugdunensis, montes Galliarum, Lituania, Tolosa, Gallicia, sancti Jacobi Apostoli, Betica, Fluvius Tarnus, Asturia, Casar-Augusta, Narbona*. » Au nord de cette côte : *Tile insula, Tancues insula* (peut-être le Danemark), *Britania insula, Scotia insula*. Dans la mer d'Europe, outre sept îles inconnues, il y a *Coos insula, Samos insula, Sicin insula, Tascis, Corsico insula*. Au delà de l'Afrique, au midi, on lit en latin : « Outre les trois parties du monde, il y en a, au delà de l'Océan, une quatrième, que l'extrême ardeur du Soleil nous empêche de connaître, et sur les confins de laquelle habitent les Antipodes fabuleux. »

Abandonnons pour quelques moments l'Europe, devenue le siège de l'ignorance. D'autres peuples ont hérité du feu sacré de la science ; d'autres parties du monde offrent un nouveau théâtre à l'esprit de découvertes. La géographie, qui en Europe paraissait près de s'éteindre, est remise en honneur et cultivée avec succès par les Arabes. Ce peuple, dont le génie avait été réveillé par Mahomet, recula les bornes du monde connu, surtout en Asie et en Afrique. Dès leurs premières conquêtes, les khalifes ordonnèrent à leurs généraux de faire faire des descriptions géographiques des pays soumis. En 833, le khalife Al-Mamoun fit mesurer, par les trois frères Ben Chaker, un degré de latitude dans le désert de Sandjar, entre Raeca et Palmyre : cette mesure, répétée près de la ville de Koufa, servit à déterminer la grandeur de la Terre. Longtemps avant Christophe Colomb, des aventuriers arabes, nommés les *Almagrawin*, firent voile de Lisbonne pour arriver aux terres occidentales au delà de la mer Ténébreuse ou Atlantique. Nous examinerons plus loin ce voyage. La nation arabe fit des découvertes plus positives dans les mers des Indes et de la Chine. Deux observateurs zélés, *Wahal* et *Abouzeit*, parcoururent et décrivirent, depuis 851 jusqu'en 877, les pays les plus reculés de l'Asie, qui avaient échappé à la connaissance des anciens. On a longtemps douté de l'authenticité de leurs relations ; mais De Guignes l'a parfaitement démontré. Vers la même époque, *Sallam*, surnommé l'Interprète, explorait, par ordre de Vatek, khalife de Bagdad, les environs de la mer Caspienne, et s'élevait fort haut dans le nord. Plus tard, en 921, un autre khalife de Bagdad envoyait *Ibn-Fozlan* en ambassade auprès du roi des Bulgares, pour instruire le prince et ses sujets des

dogmes de la religion musulmane. Ces peuples occupaient alors les bords du Volga, et, à cette occasion, Ibn-Fozlan donne des détails fort intéressants sur les premiers temps historiques de la nation russe.

Malheureusement le laps de temps, l'ignorance de la langue et mille autres circonstances nous ont fait perdre la plupart des monuments géographiques des Arabes. Nous ne connaissons plusieurs de leurs plus célèbres auteurs en cette partie, que comme Pythéas et Ératosthène, c'est-à-dire par des citations d'autres écrivains qui ont tiré leurs ouvrages à profit, ou par des catalogues de manuscrits non imprimés, ou par des extraits que plusieurs savants en publient, et parmi lesquels on remarque ceux que les orientalistes français tirent des manuscrits de la Bibliothèque impériale de Paris. Les géographies arabes imprimées jusqu'à présent donnent une idée provisoire des connaissances étendues que ce peuple avait acquises; mais ce que nous en possédons ayant été composé durant une période d'environ six cents ans, et la manière d'écrire des Arabes et des Orientaux en général étant contraire à une méthode chronologique exacte, le tableau de leurs connaissances géographiques ne saurait être tracé avec la précision que nous avons cherché à mettre dans celui de la géographie grecque et romaine. Indiquons d'abord les auteurs arabes et persans dont les ouvrages ont été extraits ou imprimés en entier et traduits.

Massoudi, surnommé *Cothbeddin*, écrivait en 947, et mourut au Caire en 957. Il existe de lui, sous le titre de *Prairies d'or et mines de pierres précieuses*, une histoire générale des royaumes les plus connus des trois parties du monde. Il entre dans de grands détails géographiques, particulièrement à l'égard de l'Afrique, de l'Inde et de l'Asie moyenne. C'est lui qui nous a conservé les relations des Indes et de la Chine, publiées en français par l'abbé Renaudot, et déjà citées.

Le x^e siècle vit fleurir *Ibn-Haukal*, auteur d'une géographie intitulée *Kitâb el messâlek*. Grand voyageur et écrivain élégant, Ibn-Haukal a tracé des tableaux aussi instructifs qu'intéressants de tous les pays soumis à l'*islam*, c'est-à-dire à la religion mahométane : le reste n'est traité que superficiellement, et la raison qu'en donne l'auteur n'est pas flatteuse pour les Européens de son siècle. « Quant aux pays des Nazaréens (ou chrétiens) et des Éthiopiens, je n'en ferai, dit-il, qu'une mention légère, attendu que mon amour inné pour la sagesse, la justice, la religion et les gouvernements réguliers ne me laisse rien à louer ni à citer chez ces nations. »

Vers l'an 1153, le chérif *El-Édrisi*, appelé communément le géographe de Nubie, composa, à la cour de Roger 1^{er}, roi de Sicile, ses *Récollections géographiques* pour donner l'explication d'un globe terrestre en argent que ce prince avait fait faire, et qui pesait huit cents mares.

Un abrégé de l'ouvrage du chérif El-Édrisi fut imprimé à Rome, en arabe, en 1592. Le président De Thou engagea deux Maronites, Gabriel Sionita et Jean Hesronita, à le traduire en latin : ce qu'ils firent sous le titre de *Geographia Nubiensis*. Grew avait l'ouvrage entier en Angleterre, avec plusieurs cartes bien dessinées. Pecoche en avait aussi deux exemplaires complets, qu'il avait appor-

tés d'Égypte; il en a publié le chapitre qui traite de La Mecque. Casiri a aussi fait réimprimer ce fragment; Hartmann, de l'université de Göttingue, a publié en 1791 un savant ouvrage sur ce géographe. Enfin, Amédée Jaubert a donné, en 1837-1839, une traduction française complète de la géographie d'Édrisi.

Édrisi était né à Ceuta, et, avant de composer sa géographie, il avait étudié à Cordoue; il descendait d'une famille qui avait régné en Nubie ou en Égypte; de sorte que, quoi qu'en dise Casiri, ce n'est pas sans raison qu'on lui a donné le nom de géographe de Nubie (1).

Chahab-ed din Abou Abd-allah Yakout composa, dans le même siècle, un dictionnaire géographique intitulé : *Kitâb Moadjem el-Bollan*, c'est-à-dire *l'Indicateur des pays par ordre alphabétique*, et fit un extrait du même ouvrage sous le titre suivant : *Des lieux divers qui ont des noms semblables*.

Vers la même époque, le cheykh *Zacaria* fit une géographie divisée en sept climats, et intitulée : *Description des pays et traditions des peuples*.

Ibn-el-Ouardi composa à Alep, vers le milieu du xiv^e siècle de notre ère, un ouvrage de géographie physique, intitulé *la Perle des merveilles*. Il y a semé beaucoup de détails d'histoire des trois règnes de la nature. Il entre dans de grands détails sur l'Afrique, l'Arabie et la Syrie; mais il est très-succinct sur l'Europe, l'Inde et le nord de l'Asie. La Bibliothèque impériale de Paris possède neuf manuscrits de son ouvrage, auquel il avait joint une carte générale de la Terre, que De Guignes n'a pas fait insérer dans ses extraits de cet auteur; elle est conforme en bien des points à celle de Saunty, qu'on voit dans Bongars; ce qui prouve que les premiers géographes et dessinateurs de cartes, chez les chrétiens, copièrent les Arabes.

De Guignes a publié des extraits d'Ibn-el-Ouardi, tirés des manuscrits de la Bibliothèque de Paris. Antérieurement, Aurivillius, professeur à Upsal, y avait fait imprimer un essai de l'ouvrage de ce géographe; depuis, un savant de Lund, en Scanie, s'est occupé de le publier en entier.

Le géographe persan *Hamdoullah*, dont l'ouvrage est estimé par tous les orientalistes, vivait à peu près du temps d'Ibn-el-Ouardi.

(1) On trouvera plus loin un tableau général des connaissances géographiques des Arabes; mais nous croyons qu'on verra ici avec intérêt un aperçu de la géographie particulière d'Édrisi. Édrisi représente, dans sa géographie, la Terre comme enveloppée à l'est et à l'ouest par la *mer Ténébreuse*, qu'il appelle aussi, à l'est, *mer de Poix*; il donne le nom de *mer de Damas* à la Méditerranée. La *Terre de Damas* occupe à peu près le milieu de sa carte, et comprend l'ouest de l'Asie. Sur les frontières septentrionales de la même partie du monde, il place les pays de *Mayoy* et *Jagoy* et le mont *Cocuja* (le Caucase ou les monts Ourals?); dans l'est, le *Tobhat* (Tibet), l'*El-Sin* (la Chine?); dans le sud, l'*El-Hind* (l'Indoustan), l'*Yemen* et l'*Oman*. Sa *mer Verte* est le golfe Persique; son *El-kälzém*, la mer Rouge; sa *mer Géorgienne*, la mer Caspienne. — En Europe, il cite la *Russie*, la *Germanie*, l'*Andalousie* (qui est toute l'Espagne), la *Terre Romaine* (l'Italie), la *Macédoine*. — Il prolonge l'Afrique loin au sud-est, et la termine par le pays d'*Ouak-Ouak* et *Madagascar*. Il y place au nord le *Metsr* (l'Égypte) et le *Tunes* (Tunis); dans l'intérieur, les montagnes de la Lune, d'où descendent les sources du *Nil El-Metsr* (Nil d'Égypte); dans l'ouest, le *Nil des Nègres* (Niger?), qui va se jeter dans la mer Occidentale.

Aboul-Féda, prince de Hamath en Syrie, guerrier intrépide surnommé *le Roi victorieux et la Colonne de la religion*, est un écrivain célèbre chez les Arabes. Il vivait à la fin du xiii^e siècle et au commencement du xiv^e. Nous avons de lui le *Takouim el-Baldou*, c'est-à-dire *la Vraie situation des pays* : c'est une description très-détaillée de la Terre, par tables rangées suivant les climats, avec les degrés de longitude et de latitude de chaque lieu; il ne fait cependant pas comme les autres géographes arabes, qui parlent des divers pays, de chaque climat, en allant de l'occident à l'orient; il décrit chaque contrée principale dans un chapitre séparé; dans l'introduction, il s'étend sur la géographie mathématique, les mers, les rivières et les montagnes les plus considérables du monde. Greaves avait eu l'intention de publier cet ouvrage, d'une importance majeure pour la géographie; il en fit un essai en insérant, dans la quatrième partie du Recueil des Petits Géographes d'Hudson, la description du Khovaresm, du Mavarennahar et de l'Arabie. Mais, ayant prêté de l'argent au roi d'Angleterre, dans le temps des troubles, il fut mis en prison par ordre du Long Parlement; sa maison fut pillée, et sa traduction, qui était achevée, fut perdue, ainsi que l'original. Reiske a traduit l'ouvrage entier en latin, à l'exception de ce qui avait été déjà publié par Greaves et d'autres. Kœhler avait fait paraître la Syrie en 1766; et Michaelis, l'Égypte en 1776, avec une version latine et un commentaire. La Syrie, la patrie d'Aboul-Féda, est le pays qu'il a le mieux décrit. Il donne aussi des renseignements précieux sur les contrées voisines, comme l'Arabie, la Perse, l'Égypte et le *Magreb*, c'est-à-dire toute la côte septentrionale de l'Afrique. Ses notions sur le Turkestan ou la Tartarie, et sur la Chine, n'offrent pas les détails auxquels on pourrait s'attendre d'après les fréquentes communications des Arabes avec ces pays. L'Europe chrétienne et les contrées de l'Afrique habitées par les nègres lui ont paru peu dignes d'attention. Aboul-Féda compile plus qu'il n'analyse; son esprit froid et rassis repoussait les fables. Son Histoire universelle, ou plutôt ses Annales des peuples mahométans, précédées d'une introduction générale, fournissent peu de lumières aux géographes. (1).

El-Bakoui, qui a publié les *Merveilles de la toute-puissance sur la Terre*, vivait à la fin du xiv^e siècle : une confusion dans le manuscrit parisien a fait changer son nom en *El-Yakout*, ce qui pourrait le faire confondre avec le véritable Yakout, dont nous avons déjà parlé. El-Bakoui fut ainsi appelé parce qu'il était né à Bakou sur la mer Caspienne; son véritable nom était Abd-Ourrachid. De Guignes a donné un ample extrait de cet auteur.

Le xiv^e siècle produisit encore un célèbre voyageur arabe, *Ibn-Batoutah*, resté inconnu à l'Europe savante jusqu'à ces dernières années. Ibn-Batoutah, né à Tanger, quitta sa patrie vers l'an 1325, et pendant vingt ans parcourut l'Égypte, l'Arabie, la Syrie, les provinces de l'empire Grec, la Tartarie, la Perse, l'Inde et la Chine. De retour en Afrique, il visita l'Espagne; puis il

(1) M. Reinaud a donné, en 1818, une traduction de la Géographie d'Aboul-Féda, précédée d'une savante *Introduction*. E. C.

traversa l'Atlas et pénétra à Tombouctou, à Melli et dans d'autres parties du Soudan. Ibn-Batoutah, doué d'une profonde instruction, mérita l'estime de tous les peuples qu'il visita, et remplit pendant quelque temps les fonctions de cadi dans la ville de Delhi et dans les îles Maldives. Des extraits étendus de sa relation ont été donnés dans la cinquième série des *Nouvelles Annales des Voyages*.

Léon l'Africain, auteur d'une Description de l'Afrique, appartient presque à la géographie moderne. Il serait inutile de nommer d'autres géographes arabes moins célèbres et moins importants. Ignorant la langue dans laquelle ils ont composé leurs ouvrages, nous devons éviter de nous engager dans trop de détails; et ce n'est qu'en réclamant l'indulgence des orientalistes que nous tracerons le tableau des connaissances géographiques des Arabes.

Le peuple connut principalement les pays qui avaient embrassé la doctrine du Koran, et qui furent visités par leurs commerçants, ou vaincus par leurs armes. Cependant les contrées de l'Europe les plus reculées et les déserts de l'Asie au delà de la mer Caspienne n'échappèrent pas entièrement à leurs regards; mais les notions isolées qu'on trouve dans leurs géographies sur quelques pays et villes, comme sur l'Irlande, sur Paris, capitale des Francs, sur l'Angleterre (*Ancalthis*), sur le duché de Slesvig, la ville de Kiev et quelques autres endroits, font qu'on a peine à concevoir comment ils ont obtenu sur quelques points ces renseignements précis, tandis qu'ils n'ont rien su du tout sur tant d'autres contrées voisines.

Les Arabes, étant maîtres de la plus grande portion de l'Afrique, parcoururent cette partie du monde jusqu'aux environs de Sofala, à l'orient, et jusqu'au delà des bords du Niger, dans l'intérieur; mais, sur la côte occidentale, leurs connaissances semblent s'être arrêtées vers le cap Blanc. Les six îles Fortunées des anciens étaient connues des Arabes sous le nom de *Chaledat*. Quelques auteurs, s'en tenant aux plus grandes, n'en nomment que deux; savoir: *Lakis*, qui est sans doute Lancerote, et *Saali*, qui serait alors Fortaventure. Les statues qui montraient du doigt l'occident, et qui figurent sur tant de cartes du moyen âge, se trouvent indiquées par les auteurs arabes dès le commencement du xiii^e siècle. Les peuples qui habitaient ces îles sont représentés sans barbe. Parmi les autres îles de la mer Occidentale ou Ténébreuse, les Arabes semblent avoir connu Ténériffe avec sa célèbre montagne, sous le nom de *Chasaran*. D'autres terres se montrent dans un lointain obscur. L'île *Kullhan*, où les hommes ont des têtes semblables à celles des monstres marins, pourrait bien être la Calédonie. La terre de *Moustakkin*, remplie de serpents, rappelle l'*Ophiussa* des anciens navigateurs carthaginois: c'est peut-être l'Irlande. Il serait trop téméraire de voir les îles Fierro et dans celle de *Gannan*, c'est-à-dire des Moutons. Cependant la signification est la même. Édrisi indique encore l'île de *Sahelia*, où l'on achète de l'ambre jaune, et celle de *Laka*, où il vient des bois odoriférants. En ne marquant aucune distance, les Arabes ont ouvert la porte à toutes les conjectures; on n'a pas manqué de chercher ces îles en Amérique; on a même cité les frères *Almagrurim* comme ayant fait un voyage dans cette partie du monde avant l'an 1147. Ce fait mérite notre attention.

Huit habitants arabes de Lisbonne, auxquels on donna le nom d'*Almagrurim* ou *errants*, entreprirent un voyage pour découvrir les terres les plus reculées à l'occident; ayant navigué onze jours à l'ouest et vingt-quatre au midi, ils trouvèrent plusieurs îles. L'une d'elles était très-riche en brebis, qui avaient la chair si amère qu'ils n'en purent pas manger. Une autre était habitée par des hommes qui leur dirent que l'Océan était encore navigable trente journées plus loin, mais qu'au delà l'obscurité empêchait d'avancer. Le souvenir de leur voyage se conservait encore au temps d'Ibn-el-Ouardi, par le nom d'une rue de Lisbonne qu'on avait appelée la rue des *Almagrurim*. La relation des pays qu'ils prétendaient avoir vus pourrait s'appliquer à cette grande île hypothétique que plusieurs cartes, faites avant les découvertes de Christophe Colomb, plaçant à l'occident de l'Europe. Mais il est plus naturel d'admettre la réalité du voyage, et de croire que ces navigateurs auront visité les Canaries, puisqu'ils revinrent au port d'*Asafi* ou d'*Asafi*, situé dans le *Magreb-el-Aksa* ou l'Afrique la plus occidentale.

Édrisi connaît les *Zanbagi*, tribu qui a donné son nom au fleuve Sénégal. Des documents du x^{e} siècle, conservés à Gènes, indiquent le *Rio do Ouro* sous le nom arabe de *Ouady-Mel*. Il semble donc que les connaissances des Arabes ont dépassé le cap Bojador, qui arrêta si longtemps les Portugais.

La géographie moderne n'offre pas beaucoup de renseignements postérieurs à ceux que donnent les Arabes sur la plus grande partie de la Nigritie. Ainsi, la discussion sur le *Nil des Nègres* ne saurait être séparée de la description de l'Afrique. Ce fleuve, que, selon la juste remarque de M. de Lalande, quelques auteurs arabes font couler à l'ouest, pourra très-bien un jour être retrouvé dans une rivière différente du Diali-ba ou notre Niger. La contrée *Meczara*, avec la ville, ou, selon d'autres, l'île d'*Oulil*, termine ici la géographie arabe à l'occident, comme le pays de *Lamlem* au midi. La Nigritie ou le *Beled-el-Soudan*, dont certains cantons s'appellent aussi *Beled-el-Tibr* (pays de For), renfermait les villes de *Toerur*, *Sallah*, *Berassa*, *Gana*, célèbres par leur grand commerce et leur nombreuse population. Au nord de ces pays était le désert, le Sahara, que les caravanes des habitants de *Vareclan* traversaient, ou sur les confins duquel elles se rendaient pour aller chercher l'or, les esclaves et l'ivoire du pays des nègres.

L'Afrique orientale, depuis l'Égypte jusqu'au cap Corrientes, fut fréquentée par les Arabes dès le x^{e} siècle. Ils y établirent leur domination et leur religion. Les noms qu'ils donnèrent aux peuples de ces contrées sont les mêmes qu'ils portent aujourd'hui. Les villes de Mélinde, Mombaza et Sofala fleurissaient dès le xii^{e} siècle. Les géographes arabes plaçant au sud de l'Égypte la Nubie, dont les habitants étaient très-recherchés pour esclaves. A ce pays continuait l'*Habesh* ou l'Abyssinie, où l'on trouvait beaucoup de girafes, et qui était limitrophe du pays de For. Sur la même côte, plus au sud, était le pays de *Zindz* ou *Zanguebar*, où se trouvent les villes dont nous venons de parler, et d'autres encore célèbres par leur commerce. Avec le pays de *Sofabi*, qui, outre l'or, produisait beaucoup de fer, se terminait l'Éthiopie connue des Arabes; car, pour la

terre *Ouak-Ouak*, plus reculée encore, on ne sait où la chercher. Les Arabes ignoraient que la mer *Herkend*, c'est-à-dire la mer entre l'Afrique et l'Inde, ne faisait qu'un tout avec l'Atlantique; au contraire, quelques-uns de leurs géographes répètent les erreurs de Ptolémée sur l'adhérence des parties méridionales de l'Afrique et de l'Asie. Du moins Édrisi place près des îles de *Sanfet* et de *Malat*, les plus reculées des Indes, une grande terre qui s'étendait de l'ouest à l'est, et qui, unie à l'ouest à la côte de Zindge en Afrique, se prolongeait au nord-est jusqu'aux côtes de *Sin*, c'est-à-dire jusqu'à l'Inde au delà du Gange ou peut-être la Chine. Les géographes arabes parlent de beaucoup d'îles de l'Océan Indien. Il est certain que dès lors Madagascar était fréquentée par les étrangers, ainsi que le prouvent d'anciennes colonies arabes qui y sont établies. Massoudi dit qu'à environ deux journées de navigation du Zanguebar, était l'île de *Phanbalt*, dont les habitants avaient embrassé la religion de Mahomet. Nous avons déjà fait remarquer la frappante ressemblance de ce nom avec celui de *Phébol*, grande île de la mer des Indes, connue du temps d'Aristote.

L'île *Seranda*, évidemment la Serendib des Indiens et notre Ceylan, est placée près de l'Afrique par Édrisi. C'est encore une suite des idées des Grecs sur Taprobane.

Les Arabes connurent la plupart des pays et des peuples de l'Asie. Leurs fervents missionnaires répandirent la doctrine de Mahomet jusqu'au centre même de cette partie du monde. Les Arabes conservèrent et augmentèrent même les notions que l'on avait sur la Syrie et la Perse. L'Arabie, leur patrie, ne tarda pas à sortir de l'obscurité; et, grâce à leurs écrivains, on connut chaque province et chaque ville de cette presqu'île, dont, auparavant, on distinguait seulement quelques villes le long de la côte. Parmi les autres contrées de l'Asie, celles au nord de l'Inde et de la Perse, l'ancienne Bactriane et la Transoxiane, ayant passé de la domination des Perses sous la leur, ils en acquirent une connaissance très-détaillée. Ils avaient aussi appris beaucoup de particularités sur les contrées au nord et à l'est du fleuve Djihoun; mais comme ces pays n'ont été que fort peu visités depuis cette époque, comme les villes et les royaumes y disparaissent, ainsi que les collines de sable se dissipent devant le souffle des vents impétueux, ce que les géographes arabes, et même Ibn-Fozlan, en ont écrit, reste pour nous enveloppé de quelque obscurité. La presqu'île au delà du Gange et les îles de l'Inde découvertes par les Portugais au delà de Sumatra et de Java n'ont été que vaguement indiquées par les Arabes.

Leurs connaissances exactes et détaillées de l'Asie à l'est de la mer Noire, et des contrées limitrophes de l'Europe, habitées par les peuples slaves, finissaient aux gorges du Caucase, du côté de *Bab-el-Abuab*, à cette espèce d'immense mur de séparation, découvert dans le xviii^e siècle par les Russes près de Derbent, de cette ville appelée par les Arabes *la ville de la Porte des Portes*. Le défilé de Derbent a donné lieu à quelques erreurs géographiques, parce qu'on l'a souvent confondu avec un autre qu'on aurait dû chercher dans la Boukharie, au delà du Djihoun. Celui-ci s'appelait, comme le premier, *la Porte de Fer*, et se trouvait près de la ville de *Termed*, sur le

Djih
le co
nier
plac
son a
près
d'As
de C
marl
suite
Al
Lesg
a tro
Secl
roug
ainsi
Volg
Quel
mais
celui
le bo
tatar
méta
A
men
qu'o
anci
sept
ou l
due,
de C
plai
tatar
Kap
trait
met
tion
Les
pass
pas
oxia
zon
tata
I

Djihoim, dans la province de Balkh; mais il est clair qu'Aboul-Féda et Édrisi le confondent souvent avec la Porte de Fer près de Derbent. Cependant ce dernier auteur, dans un endroit de son ouvrage, assigne à celle-ci sa véritable place. Le passage de Termed est fameux, parce que Tamerlan le traversa avec son armée; et Cherefeddin, son historien, donne le nom de Kolugga à l'endroit près duquel il se trouvait. D'Anville y a indiqué une Porte de Fer dans sa carte d'Asie. Clavijo, qui en 1403 fut envoyé en ambassade à Tamerlan par le roi de Castille, est celui qui a le mieux décrit ce passage principal de l'Inde à Samarkand. L'allemand Schildberger le traversa aussi dans le même temps, à la suite de Chah-Roukh, au service duquel il était.

Aboul-Féda a placé dans le voisinage de la Porte de Fer près de Derbent, les Lesghi et autres peuples qui parlaient des langages différents. Guldenstaedt les a trouvés dans le Caucase. Au delà de cette chaîne de montagnes, était situé *Seclab*, ou le pays des Esclavons ou Slaves. Les habitants avaient les cheveux rouges. Parmi leurs villes, *Machput*, probablement Moscou, était fort célèbre, ainsi que les salines de *Susith*. La contrée limitrophe de celle-ci, ainsi que du Volga, était *Beled-el-Rus*, la Russie actuelle, habitée par un peuple fort sale. Quelques géographes arabes donnent les noms de beaucoup de villes russes; mais ce n'est qu'avec beaucoup de difficulté qu'on vient à bout de reconnaître celui de Kiev, l'ancienne capitale, dans *Kénan*, *Kujah* ou *Kujawah*. Sur le bord du Volga, ou *Itil*, ils placent les *Khozares* les *Khazares*, peuple tatare, parmi lequel vivaient des Juifs, des chrétiens, des païens et des mahométans.

Aux Khazares continuaient les *Bulgares*. Presque tous les géographes font mention de *Bolgar* ou *Bolar*, leur capitale, située sur le Volga. Ses ruines, qu'on voit encore à quatre-vingts verstes au-dessus de Simbirsk, prouvent son ancienne importance. Quelques Orientaux la regardaient comme la ville la plus septentrionale du monde; on trouvait dans ses environs les os de mammouth, ou l'ivoire de Sibérie. Les Arabes connaissaient à peu près la figure et l'étendue, du nord au sud, de la mer Caspienne dite des *Khazares*, de *Tabaristan* ou de *Gorgan*, et les principaux fleuves qui s'y jettent. Ils donnaient aux vastes plaines situées au nord de cette mer, et où erraient plusieurs hordes turques et tatares, les noms de *Kiptchak*, *Kaptchak* ou *Decht-Kaptchak* (déserts de Kaptchak), qu'ils portent chez les Orientaux. Entre autres hordes, on rencontrait celle qui s'appelait la Dorée, ou les peuples du Trône d'or, dont le klan demeurait dans la ville de *Saraï*, près des bouches du Volga. Avant sa destruction par Tamerlan, en 1396, Saraï était un marché d'esclaves très-fameux. Les caravanes des chrétiens qui se rendaient à la Chine avaient coutume d'y passer. À l'orient de la mer Caspienne, les armes des Arabes ne pénétrèrent pas beaucoup plus loin que celles d'Alexandre et de ses successeurs. La Transoxiane ou le *Mavarennahar*, fut l'État arabe le plus reculé vers le nord. Il continuait avec le *Beled-Tatar* et le *Beled-Kargis*, habités par ces mêmes hordes tatares et kirghizes qui y errent encore aujourd'hui.

Les descriptions, faites par les Arabes, des pays soumis à leur domination

dans ces régions, sont encore aujourd'hui presque les seules que nous possédions ; et, en les analysant avec trop de détails, nous anticiperions sur notre géographie descriptive moderne. La contrée au nord-est de la Perse, et qui s'étendait jusqu'à l'Oxus, s'appelait le *Khoraçan* ; quelquefois on y comprenait les territoires de Candahar et de Balkh. Les villes de Hérat, Nichabour, Khodjend, et les deux Mérou, dont Aboul-Féda et Bakouï font mention, subsistent encore. Plus au nord, ou le long de la côte sud-est de la mer Caspienne, s'étendait le pays de *Khovaresm* ou *Khavism*, traversé par le Djihoun, et entouré, de plusieurs côtés, de déserts sablonneux et stériles. Les principales villes étaient *Otrar* (ou Farah), *Ourghendj*, *Amol*, *Hazarasp* et *Cath*. Quelques-unes existent encore. Abdul-Kérim, qui accompagnait Nadir-Chah, parle d'Ourghendj et d'Hazarasp comme des villes les plus florissantes de cette province. Hanway trouva, en 1739, Amol en bon état, avec des mines et des forges de fer dans les environs. Au Khoraçan confinaient les provinces de *Gour* et de *Badakhchan*. Celle de Gour était un petit État particulier dans la partie orientale des montagnes du Khoraçan ; au midi de la province de Balkh, et avait une capitale de même nom. Le *Badakhchan*, ou le *Balaxian* de Marco-Polo, fameux par ses mines de pierres précieuses, était, dans le xvii^e siècle, une province de l'empire du Mogol, et confinait, selon Édrisi, avec le royaume indien de *Canoge* sur le Gange, État jadis très-célèbre dans tout l'Orient. Le *Tibet*, situé dans les hautes montagnes entre l'Inde et la Chine, paraît, dans les géographies arabes, sous les noms de *Tobhat* et d'*Alhoton* ; il était alors divisé, comme aujourd'hui, en trois parties, le Tibet supérieur, celui du milieu et l'inférieur. Les Arabes savaient qu'on y trouve le borax et l'animal qui donne le musc ; ce qu'ils disent de la manière dont on recueille la première substance, s'accorde avec le rapport des naturalistes modernes. Les autres pays plus au nord, à l'exception du *Mavarennahar*, paraissent, d'après leurs écrits, ne leur avoir été connus que d'une manière très-confuse. Le Mavarennahar, qui devint ensuite un état mongol particulier, et porta, avec une partie de la Grande-Tatarie, le nom de *Zagathai*, était situé entre le Sihoun et le Djihoun. Le pays des Turcs, le *Turkestan*, s'étendait au delà du Djihoun vers le nord et l'est ; mais ce qu'en disent les écrivains arabes ne répand qu'une lumière très-faible sur la Grande-Tatarie, dont les conquêtes des Russes nous ont fait connaître les différentes parties. Par exemple, Édrisi fait mention d'un pays de *Bagharqar*, au-dessus du Tibet, dont la capitale est *Tantabre*, et qui s'étend vers l'orient jusqu'à l'océan Ténébreux, la limite de la Chine. Ce nom paraît devoir sa naissance à une erreur de copiste. Suivant la remarque de d'Herbelot, le même pays s'appelle *Tayazgaz*, et il est souvent question de ses habitants dans l'histoire de la Chine. Dans cette direction aussi, était le pays de *Char-chir*, peut-être celui des Kirghiz. Dans d'autres auteurs arabes, on trouve les noms des Ouzbeks et des *Adrach* ou *Olotheos*, qui vivaient dans le voisinage de Gog et Magog ; les *Bachkart* ou Bachkirs, les *Kaymak*, les *Katzadche*, et autres hordes tatares, dont quelques-unes ont changé de dénomination ou bien ont été exterminées par leurs vainqueurs.

Quant à la partie la plus reculée au nord de l'Asie, où les grands fleuves de l'Obi, d'Éniseï et de Léna arrosent les déserts des Toungouses et d'autres peuplades barbares, elle resta inconnue aux Arabes. Le pays le plus septentrional de cette partie du monde, selon eux, était celui de *Gog* et *Magog*; mais cette contrée ne se montre qu'au milieu d'un nuage de fables. La grande hauteur et l'escarpement des montagnes, la profondeur de la neige et le caractère farouche des habitants faisaient que peu d'étrangers osaient y pénétrer; puis l'extrême obscurité qui en couvrait les défilés rendait la sortie singulièrement périlleuse. Suivant l'opinion de quelques auteurs, cette prétendue extrémité du monde était séparée des autres pays par une muraille énorme, et il fallait vingt-huit mois pour venir de la mer Caspienne jusque-là. Les fables qu'ils débitaient sur ce pays inaccessible passèrent dans la géographie des chrétiens. Voilà pourquoi les faiseurs de cartes du moyen âge, et même ceux du xvii^e siècle, plaçaient dans le voisinage de la mer Caspienne une grande chaîne de montagnes, et au delà le château de Gog et Magog. Des géographes moins crédules, tels que Mercator, Blaeu et Sanson, ont cependant conservé sur leurs cartes Gog et Magog, avec cette différence qu'ils regardèrent ces noms, cités par Sautto et Bianco, comme les équivalents de ceux des peuples mongols (1).

Des ambassadeurs arabes et d'autres voyageurs allèrent en Chine à une époque assez reculée. Sous le khalife Walid, qui régna de 704 à 715, des envoyés de cette nation se rendirent dans ce pays en traversant Kachghar, et en rapportèrent de riches présents. Depuis lors, les voyages par terre de Samarkand à Kanfou, en Chine, furent assez fréquents. Dans le ix^e siècle, cet empire fut visité par les navigateurs arabes, comme nous l'apprend le voyage que Wahab et Abouzaïd firent à Canton par mer. C'est, selon toutes les apparences, le même endroit que Marco-Polo appelle *Canfou*, et qu'il faut appeler *Kouang-tcheoufou*; c'est là que se bornait leur commerce par mer. En 850, ils y avaient un consul et se trouvaient en grand nombre dans l'empire. Outre le port de Kanfou, plusieurs villes de l'intérieur leur étaient ouvertes, comme *Jangu*, *Chansa*, *Zayton* et d'autres: leurs commerçants connaissaient parfaitement le pays et les avantages qu'ils pouvaient en retirer; mais leurs géographes n'ont su ni déchiffrer ni comprendre les noms des provinces et des villes. Aussi ne citent-ils que

(1) Selon M. d'Ohsson, les Arabes ont pris la tradition de Gog et de Magog dans le Coran. Mahomet, qui, pour mieux cacher les sources où il puisait, altérait les noms et les faits, vit dans Ezéchiël et dans l'Apocalypse les prophéties contre Gog et Magog, et fit de ces deux noms les deux peuples *Yadjoudje* et *Madjoudje*, que les commentateurs du Coran représentent sous des formes monstrueuses et comme prédestinés à envahir la Terre peu de temps avant la fin du monde. « Ils placent, dit M. d'Ohsson, les Yadjoudjes et les Madjoudjes au delà du fameux rempart, dans le nord de l'Asie; et d'après des autorités aussi respectées, tous les géographes mahométans font mention de ces peuples fabuleux dans la description du septième climat, qui comprend la zone la plus septentrionale du globe. On crut d'abord que les Yadjoudjes étaient derrière le Caucase; mais à mesure que les connaissances géographiques s'étendirent, on les recula vers le nord, et ils furent enfin placés sur les côtes de la mer *Ténéreuse*, c'est-à-dire de la mer Glaciale. »

Note de J. Huot.

les plus renommées, et sont-ils très-concis sur un pays que les deux voyageurs traduits par Renaudot ont décrit avec tant de détail. Ceux-ci y trouvèrent des communautés chrétiennes; la langue et la religion des Arabes n'y firent que de faibles progrès. C'est dans leur relation que nous voyons la plus ancienne mention qui ait été faite de l'eau-de-vie, du thé, de la porcelaine, et de cette monnaie chinoise de bas aloi, appelée *salus* ou *salones*, qui conserve encore aujourd'hui son ancienne forme. Chez eux, et chez la plupart des géographes orientaux, la Chine porte plusieurs noms. Ils distinguent les provinces du nord de celles du midi; ils appellent les premières *Cathai* et *Tcha-Cathai*, c'est-à-dire Cathai de Thé, et leur capitale *Khanbalikh* ou *Cambalu*; celles du midi étaient nommées *Tchin* ou *Sin*. Il paraît même que sous ce dernier nom ils comprenaient toute la presqu'île au delà du Gange, dont aucun de leurs géographes ne fait mention sous une dénomination particulière; peut-être est-ce là qu'il faudrait chercher plusieurs villes de Sin, dont les noms ne ressemblent en aucune manière à ceux des villes de la Chine; peut-être aussi ont-ils été mal entendus et écrits peu correctement; ou bien ces villes, comme celles du Turkestar, mentionnées par Édrisi, auront-elles été détruites avec le royaume où elles étaient situées. L'Arménien Hayton place au midi de la Chine le riche pays de *Sym*, où il y a des mines de diamants, et qui confine avec l'Inde et le Cathai. L'auteur du Manuel d'Akbar, dont le témoignage est d'un grand poids, dit qu'au commencement du xvii^e siècle le Pégou portait dans l'Orient le nom de *Cheen* ou *Tchin*. Nous avons vu que c'est dans ces environs qu'on doit chercher le pays des *Sines* et la fameuse ville de *Thine*. Pour distinguer le midi de la Chine, on lui donna le nom de *Maha-tchin*, c'est-à-dire Grande-Chine, d'où l'on fit par corruption *Mangi*.

Ce que nous comprenons aujourd'hui sous le nom d'Hindoustan était divisé en deux grandes provinces, *Sind* et *Hind*. Quoiqu'on ne puisse déterminer avec précision les limites de la première, on peut juger qu'elle comprenait les pays le long de l'Indus, le Lahore, le Moultan, l'Adjemyr et le Goudjérate, ou plutôt une partie de ces provinces et des voisines. L'Hind était à l'orient, et renfermait les provinces de Dehly et d'Agrah, le pays d'Aoude et le Bengale, ou les contrées le long du Gange. Le Dékhan, ou la presqu'île méridionale, appartenait au Sind. Les Arabes ne connaissaient pas l'intérieur ni la côte de Coromandel. La connaissance certaine et détaillée qu'ils avaient du continent, finissait au cap Comorin ou *Ras-Comr*. Une partie du Sind leur fut soumise de bonne heure, et au commencement du viii^e siècle, à la même époque où le khalife Walid fit achever la conquête de l'Espagne et du Khoragan, ses armées réduisaient le Moultan et le Lahore; aussi tous les géographes arabes offrent assez de détails sur ces régions. Ils dépeignent les délices de la vallée de Cachemire et de ses villes populeuses; ils parlent de son climat tempéré et de la chaîne de montagnes dont elle est ceinte de tous les côtés; ils décrivent l'État florissant d'*Almansoura*, qui s'étendait sur tout le delta de l'Indus; ils connaissaient plus particulièrement le Goudjérate; ils font mention des villes de *Sumenat*, *Cambay*, et surtout de *Nahwahra* ou *Nahelwahra*, résidence du

roi le plus puissant des Indes sous le nom de *Maha-Balara*. Aboul-Féda l'appelle *Ibara*, c'est-à-dire roi des rois ; son royaume s'étendait depuis le Goudjérate et le Concan jusqu'au Gange. Les autres rois de l'Inde, dont le nombre était considérable, lui cédaient le rang. Quoique Renaudot ait prouvé que le Maha-Balara était un prince distinct du zamorin de Calicut, un historien anglais (Robertson) a, de nouveau, confondu ces deux personnages distincts. Ce royaume de Balara fut renversé par les mahométans en 1204. Il était borné à l'orient par le *Bengale*, État ancien et puissant qui portait le nom de *Canoge*, d'après celui de sa capitale. Elle était sur le Gange, et avait trois cents marchés seulement pour les pierres précieuses. Les ruines qui existent encore aujourd'hui font voir qu'elle était d'une immense étendue ; cependant l'Ayen-Akbery n'en fait pas la plus légère mention. Ses rois portaient un titre particulier, celui de *Baras*, *Goraz* ou *Bouron* ; peut-être faut-il changer ce nom en celui de *Gourouh*, d'après l'ancienne ville de *Gor*, à huit milles du Gange, bâtie longtemps avant Jésus-Christ, et résidence des rois du Bengale avant la conquête de ce pays par les mahométans. Les géographes arabes citent encore, dans cette partie de l'Hindoustan, *Bénarès* ou *Banars*, l'antique école de la philosophie indienne. Ils parlent aussi de la forteresse imprenable de Goualior. Ibn-Batoutah décrit *Dehly* et vante la beauté de cette ville, qui, de son temps, était la plus vaste de l'Hindoustan et de toutes les contrées orientales soumises à l'Islamisme. Il cite aussi *Daoulet-abad*, qui alors était tellement importante qu'elle rivalisait, dit-il, avec Dehly ; la petite ville de *Nazar-abad*, habitée par des Mahrattes ; *Sagar*, dont les habitants étaient religieux et paisibles ; enfin *Goa*, qui appartenait au roi de Cananore, tributaire de l'empereur de l'Hindoustan.

Les Arabes ayant fréquenté les côtes de *Concan* et de *Malabar* comme pilotes des Romains, et ayant servi de guides aux Portugais lorsque ceux-ci découvrirent la route cherchée si longtemps pour y arriver par mer, il s'ensuit qu'elles leur étaient connues ; cependant leurs écrivains ne parlent d'aucune ville de commerce aujourd'hui fréquentée, excepté de *Mangalore*. Il est possible que celles dont ils font mention aient éprouvé le sort général des autres villes de l'Asie. On croit reconnaître *Tanna* dans l'île de Salsette, voisine de Bombay, et qui, dans le *xiii^e* siècle, était renommée par son commerce. Ils citent aussi la côte de Malabar ou *Melibar*, ou *El-Mabar*, comme le sol naal du meilleur poivre ; ils y connaissaient encore la ville de *Coilan*, *Quilon* ou *Caulam*, dans le royaume de Travancore, à l'extrémité de la côte du poivre. Ils placent également sur cette côte une ville dont les habitants étaient des Juifs ; ils avaient donc des notions sur la colonie juive qui, depuis un temps immémorial, est établie à Cochin. Peut-être s'étaient-ils eux-mêmes fixés de bonne heure le long de la côte du poivre. Ce qui est certain, c'est que les Portugais, lors de leurs premiers voyages à la côte de Malabar et au royaume de Cananore, y trouvèrent les mahométans, sous le nom de *Mapoulètes*, en si grand nombre qu'ils composaient la cinquième partie des habitants ; l'arrivée des Portugais et leur présence les empêchèrent seules de se rendre maîtres de toute la côte.

Le cap Comorin, avec une ville du même nom, formait la limite entre le Sind et l'Inde. Les îles Maldives furent connues des navigateurs arabes sous le nom de *Robaihat*. Ils les fréquentaient dès lors pour le commerce des cauris (*cypræa moneta*), ou coquillages servant de monnaie; ils remarquèrent que les habitants préparaient toutes sortes de tissus avec l'enveloppe fibreuse du coco. Ils estimaient le nombre de ces îles à 1900. Quelques-uns de leurs géographes placent exactement près de l'Inde l'île de Ceylan ou *Serendib*, et la décrivent comme étant grande, riche, bien peuplée, et produisant des épices, du bois de sandal et de brésil, ainsi que des perles. A la suite de cette île vient ordinairement le royaume de *Ramani*, que l'on pourrait, d'après la mythologie indienne, prendre pour la partie méridionale du Coromandel, où s'étend le banc de récifs nommé *pont de Rama*, par où le dieu de ce nom est censé avoir passé pour combattre les géants de Ceylan. Une île entre Ceylan et le continent porte le nom de *Ramana-Coil*; et dans le delta formé par le fleuve Madura, il existe une ville de *Ramana*, ancienne capitale d'un royaume. C'est donc ici qu'il faut chercher l'île ou le royaume de *Ramani*, quoique les Arabes l'aient eux-mêmes confondu avec Sumatra. La côte de Coromandel et de Bengale leur était vaguement connue sous le nom de *Mak'bar*. Les deux voyageurs de Renaudot font mention, à la vérité, d'un royaume de *Zapaga* qui se terminait à Comor, et dont les souverains avaient le nom de *Mehragé*. Nous ne savons si l'on peut entendre par là le titre de *Maha-radjah* qui portaient jadis les princes mahrattes; la ressemblance des noms est trop peu certaine, et la position du royaume de *Zapaga* n'est pas déterminée avec assez de précision. D'autres anciens royaumes, placés sur cette côte, sont aussi peu reconnaissables, comme, par exemple, ceux de *Tasex*, d'*Hitrage*, de *Mugat*. Il est peut-être même trop hardi d'affirmer que la grande île de *Mala* d'Édrisi est la presque-île de Malacca.

Mais il n'y a pas de doute que, sous le nom de *Lamery*, confondu avec celui de *Ramani*, les Arabes entendaient l'île de Sumatra. Les productions de *Lamery*, telles que le camphre, le bois de teinture, l'or, l'ivoire, etc., sont celles que l'on tire encore aujourd'hui de Sumatra. Le nom de *Lambry* ou *Jambéc* existait encore du temps de Marco-Polo et de Mandeville. Ce dernier fait mention d'une île de *Lamery*, qui est auprès d'une autre appelée *Sumabar* ou *Sumatra*. Ribeiro place sur sa mappemonde, faite en 1529, un royaume de *Lambry* dans l'île de Sumatra. Marco-Polo parle d'un ancien royaume de *Fanfur*, situé dans cette île, et fameux dans tout l'Orient pour l'excellence de son camphre. Les Arabes désignent, sous ce nom, tantôt une ville, tantôt une île riche en ambre, qu'ils placent dans le voisinage de Java. Édrisi connaît même la dénomination actuelle de Sumatra, ou une autre qui n'en est qu'une variante: il l'appelle *Soborna*, ce qui est un des nombreux noms que lui donnent les Arabes et les écrivains du moyen âge. Alors ses habitants étaient encore sauvages et anthropophages; Oderic de Portenau les trouva tels dans le xiv^e siècle. Ils vendaient des esclaves engraisés aux étrangers qui abordaient sur leurs côtes. Java, ou *El-Djauah*, était déjà connue des Arabes comme une

île riche en épices, mais ébranlée par ses volcans, dont les ravages ont recommencé dans les temps modernes. Les géographes arabes indiquèrent confusément les îles situées plus à l'est et découvertes depuis par les Portugais et les Hollandais. Au moins, les descriptions qu'ils en font, les noms qu'ils leur donnent et les fables qu'ils débitent, ne peuvent s'appliquer avec certitude à l'une de ces îles plutôt qu'à une autre : ils savaient que le pays des épices se trouvait dans ces parages. Très-peu de temps avant l'arrivée des Portugais aux Moluques, des colons arabes venaient de s'y établir et d'y introduire leur religion et leur commerce, dans Tidor et dans Ternate. Leur langage, leur religion et leurs opinions se retrouvent aux Philippines, à Mindanao, et peut-être jusqu'aux îles Carolines.

Toutes ces terres avaient sans doute été découvertes et peuplées par les Malais, les Chinois et les Japonais, longtemps avant qu'un navire arabe fendit les flots de l'Océan oriental. A combien de conjectures les noms persans d'*Oromaze* et d'*Arimane*, mêlés à ceux des divinités d'Otaïti, ne peuvent-ils point donner lieu ? Mais les événements que la nuit des siècles dérobe à un examen critique, ne doivent point figurer dans un précis historique (1).

(1) Consulter, pour l'histoire de la géographie des Arabes l'*Introduction générale à la géographie des Orientaux*, de M. Reinaud, dans sa traduction de la Géographie d'Aboul-Féda, et l'ouvrage de M. Am. Sédillot intitulé : *Mémoire sur les systèmes géographiques des Grecs et des Arabes*, 1842.

LIVRE SEIZIÈME

Voyages et découvertes des Normans ou Scandinaves. — Première découverte de l'Amérique. — Discussion des relations des frères Zeni. — De 800 à 1380.

Tandis que le peuple de Mahomet étendait ses courses victorieuses jusqu'aux extrémités de l'Orient, le peuple d'Odin, toujours agité d'un héroïsme fanatique, continuait ses migrations, qui avaient, depuis tant de siècles, ébranlé l'Europe. Les frères des Goths, des Hérules et des Anglo-Saxons paraissent de nouveau sur la scène, sous les noms de *Normans* ou *Nordmen* (1), de *Varègues*, d'*Ostmans*, *Ostmen* et d'autres : mais, arrêtées au centre de l'Europe par les rois d'Allemagne et de France, ces nouvelles excursions des Scandinaves durent principalement avoir la mer pour théâtre.

Après le ix^e siècle, il sortit, du milieu de ces pirates, des géographes instruits et des navigateurs avides de découvertes. La mémoire des services qu'ils ont rendus à la géographie nous a été conservée par le roi Alfred, par Adam de Brème, par l'*Heims-Kringla*, ouvrage historique de Snorron, écrit dans le xii^e siècle, par diverses autres chroniques islandaises, et par la carte des deux frères Zeni. La plus ancienne description claire et précise des pays du nord de l'Europe est celle qu'en traça le roi Alfred. Ce roi d'Angleterre, qui régna de 872 à 900, inséra dans sa traduction anglo-saxonne d'Orose un extrait de deux relations scandinaves : dans l'une, le Norvégien *Other* retraçait ses voyages depuis *Halogaland*, en Norvège, jusqu'à la Biarmie, à l'est de la mer Blanche, et, d'un autre côté, le long des côtes norvégiennes et danoises, par le Sund, jusqu'à la ville de *Hæthum* ou Slesvig; enfin, il décrit la Suède, la Norvège et le *Quenland* ou l'Ostro-Botnie : il parle aussi d'un port de Sciringasheal, sur la position duquel ses commentateurs ne sont pas d'accord. L'autre relation était celle d'un voyage du Danois *Wulfstan*, depuis Slesvig jusqu'à *Truso*, ville de commerce dans le pays d'*Estum* ou la Prusse.

Alfred comprend dans la Scandinavie les pays suivants : la Biarmie, la Finnmarkie, le Quenland, la Gothie, la Suède, la Norvège et le Danemark. Le nom général le plus ancien pour désigner toutes les contrées de la Scandinavie habitées par des Goths paraît avoir été celui de *Mannahheim* (patrie des hommes).

La Norvège, ou *Northmannaland*, consistait dans la côte occidentale de la Scandinavie, depuis la rivière Gotha jusqu'à Halogaland. Les côtes méri-

(1) Plus tard nous écrivons *Normands*, pour désigner la partie de ce peuple qui se fixa en France.

dionales se nommaient *Viken*, c'est-à-dire le golfe; c'est là qu'il faut chercher la ville de *Kiüingsheal*, la Konghille moderne, nommée *Seyringsheal* par une faute de copiste.

La Finmarkie ou le *Finmark* est la Laponie actuelle, dont les habitants avaient la réputation d'être sorciers. Ayant passé cette extrémité de l'Europe, Other entra dans le grand golfe nommé aujourd'hui la mer Blanche, alors *Quen-Sia*, mer des Quènes ou *Gandvik*. Il visita ensuite la *Biarmie* ou Permie; c'est la côte habitée par les Samoïèdes, le long de la mer Blanche, près de l'embouchure de la Dvina. Les Permies ou Biarmiens, peuple de la race finnoise ou scythique, s'étendaient jusqu'aux Bulgares, vers les sources du Volga. Le commerce des pelleteries, et peut-être les mines de l'Oural, les enrichissaient. Les princes norvégiens ravageaient souvent ces contrées.

Les noms de *Quènes* et de *Quenland*, par leur ressemblance avec le mot gothique qui signifie *femme*, donnèrent occasion à tous les écrivains du moyen âge de placer dans l'extrême Nord un royaume des Amazones. Les *Quènes* s'étendaient depuis la mer Blanche jusqu'au golfe de Botnie. Ils touchèrent la frontière de la Norvège. Ces pays, peu habités aujourd'hui, n'étaient alors que des déserts couverts de forêts épaisses.

La Suède (ou *Suëonie*) avait alors des bornes bien plus resserrées qu'aujourd'hui; d'ailleurs les voyages d'Other et de Wulfstan ne les y avaient pas conduits. Il faut donc se garder de conclure, du silence d'Alfred sur cette contrée, qu'elle était un désert inhabité. Le témoignage de Tacite, d'accord avec les historiens islandais, prouve assez que les *Suions* (*Sviones* ou *Sviar*) formaient, dès le 1^{er} siècle, et plus tôt peut-être, une nation puissante et plus civilisée que les tribus de la Germanie. L'Hérodote du Nord explique même le passage obscur où Tacite parle des *Sitones*, en nous apprenant qu'une partie de l'*Upland*, le pays des *Up-Sviar*, c'est-à-dire la haute Suède, formait un État particulier, qui, de sa capitale, prit le nom de *Sigtun*.

Alfred, en se bornant aux pays visités par Other, ne put nommer que la Scanie, *Schoneg*; la Blékingie, *Becinga-Eg*; le *Méore*, probablement une partie du Smaland, ainsi que les îles d'OEland et Gottland. Adam de Brème, qui écrivait deux cents ans après lui, fait mention de l'Ostrogothie et de la Vestrogothie, déjà connues de Jornandès; du Vernekaud, et des villes de Birca, Sigtuna et Scara. Il est le premier qui ait nommé l'*Helsingie*, qui, longtemps déserte, avait peut-être été, à une époque inconnue, la demeure des *Huns* scandinaves. Les noms des autres provinces de la Suède sont de temps plus modernes. Le royaume de Danemark portait déjà son nom, et comprenait les îles de Seeland ou *Sillande*, de Langeland, Laaland, Falster et autres, ainsi que le Jutland, où la ville de Slesvig était célèbre sous le nom de *Haethum*.

Toutes les relations sur la Scandinavie, depuis le siècle de Pythéas jusqu'à celui d'Alfred, citent des noms gothiques. D'un autre côté, la mythologie scandinave, conservée dans l'Edda, ne présente que des traits physiques conformes à la nature des pays septentrionaux, et des usages pris dans la vie d'un peuple guerrier et navigateur: c'est un dieu qui invente l'art de patiner; c'est

un demi-dieu dont les restes mortels sont brûlés sur un vaisseau lancé à la mer; dans le Valhalla même, le bruit des armes se mêle à celui des festins, et l'Hydromel remplace le nectar à la table d'Odin. Tout cet ensemble des antiquités scandinaves, soit poétiques, soit historiques, concourt, avec la géographie, à nous montrer, depuis les temps les plus reculés, un seul et unique peuple comme maître de la Scandinavie proprement dite.

Mais à l'est de la terre héréditaire des Goths, erraient les tribus nomades des Scythes et des Sarmates. C'est aux entreprises des Scandinaves que les x^e et xi^e siècles durent quelques notions positives sur ces nations. Déjà nous avons suivi Othier et Alfred dans les régions lointaines des Permiens. D'autres guides nous feront connaître les pays que baigne la mer Baltique.

Jusqu'en 1157, la Finlande n'était que le repaire de sauvages qui exerçaient la piraterie, et qu'on appelait *Finnois* et *Kyriales*. Les Finnois, que, dans le i^{er} siècle, nous avons trouvés établis dans la Pologne actuelle, étaient déjà, avant le vi^e siècle, en possession du pays qui a conservé leur nom; il paraît que des colonies finnoises pénétrèrent même dans quelques cantons de la Scandinavie. Le golfe de Finlande est appelé *Kyriala-Botn* dans le x^e ou le xi^e siècle; c'était une des arènes les plus fréquentées par les pirates scandinaves. Les Suédois, devenus chrétiens, soumirent les côtes de la Finlande vers la fin du xi^e siècle. Dans cet intervalle, on bâtit dans le midi du pays la ville d'Abo, nommée en finnois *Turku*, du mot suédois *Torg*, qui veut dire une place ou marché. Trompé par ce nom, qu'il ne comprenait point, Adam de Brême a placé des *Turcs* en Finlande. On bâtit aussi Tavastehus et Viborg. La mer Baltique, nommée par les Scandinaves *Austur-Saltr*, c'est-à-dire eau salée d'est, était le théâtre ordinaire où s'élançait une jeunesse avide de combats et de pillage. Les côtes méridionales et orientales de cette mer portèrent les noms scandinaves d'*Austurveg*, route d'est, d'*Eystland*, contrée d'est, et autres semblables. Nous pensons que les mots *Epigia* et *Osericta* (ou plutôt *Esthia* et *Osterika*), chez Pline, sont des modifications de ces dénominations scandinaves, sans doute très-anciennes. Mais les ténèbres de l'antiquité enveloppent les premières relations entre la Scandinavie et les régions orientales de l'Europe. Éginhard écrivit le premier une description de la mer Baltique; mais il n'en connaît pas l'extrémité orientale, et se contente de nommer les principales peuplades. Le Danois Wulfstan, contemporain d'Othier, en donna une description plus complète au roi Alfred. Il lui désigne en particulier les îles les plus considérables; et, outre celles dont on a déjà parlé, il indique l'île de Bornholm sous le nom de *Burgendalmd*, nom que les Scandinaves rendaient plus souvent par *Borgundar-Holm*, et qui rappelle d'une manière frappante les *Burgundes* ou Bourguignons, peuples autrefois voisins des Gothons sur les bords de la Vistule. Il donne l'embouchure de ce fleuve pour le point de séparation entre le *Wenodland* ou le pays des Wendes, et les contrées des Esthiens. Il ne connaît pas encore *Jumne* ou Vineta, république célèbre, fondée cent ans plus tard par Palnatoke, soumise tantôt aux Normans, tantôt aux Wendes, et enfin détruite par l'archevêque Absalon.

La première description exacte et détaillée de la Prusse est due aux Normans; cependant ils ne parlèrent point de l'ambre jaune, qui y est si abondant. Wulfstan fait mention de la Prusse sous le nom de *Witland*, nom dont on voit des indices dans les *Vidloariens* de Jornandès, dans les *Vitiens* du géographe de Ravenne, et qu'une partie du Smaland portait encore dans le *xiii^e* siècle. Les Scandinaves donnaient généralement l'épithète d'Esthiens à tous les peuples qui habitaient à l'orient de la Vistule. C'est dans le pays des Esthiens que Wulfstan trouva une ville nommée *Truso*, probablement sur le lac Drausen, non loin d'Elbing. Ce navigateur nous apprend que les Esthiens buvaient du koumis ou lait de jument; qu'ils n'enterraient point leurs morts pendant l'hiver, usage que pratiquaient encore les Russes à la fin du *xv^e* siècle, et qu'ils laissaient leur héritage, non point à leur parent le plus proche, mais au meilleur cavalier de leur tribu. Les écrivains islandais du *x^e* ou du *xⁱ^e* siècle connaissaient l'*Ermeland*, province de la Prusse, désignée aussi sous le nom d'*Ormland*, et dont les habitants sont appelés *Ormoi* et *Wermioni*. Derrière ces contrées, Alfred plaçait le *Wisland* ou le pays de la Vistule, qui, dans les Sagas, porte le nom de *Poulinand* ou Pologne. Plus loin, les Scandinaves, ains que nous l'avons vu, jetèrent les fondemens de l'empire Russe, dont les Sagas parlent très-souvent en l'appelant *Gardarike*, c'est-à-dire l'empire de la Cité. Cette cité était la célèbre ville de Novgorod, que les Scandinaves appelaient *Holmgard* et *Austurgard*. Le port de Novgorod, sur le golfe de Finlande, se nommait *Alteiguborg*. Les liaisons entre les Varègues-Russes et les autres Scandinaves furent longtemps très-intimes; aussi les Sagas connaissent-elles les États formés en Russie par les diverses branches de la famille de Rurik, tels que *Kiænugard* ou Kiev, *Palteskia* ou Polocz, *Muramar* ou Mouroum, *Sursdal* ou Souzdal, et autres.

Depuis le *ix^e* siècle, les navigateurs scandinaves, connus sous les noms de Normans et d'Ostmans, visitèrent les îles et les côtes les plus reculées de la mer du Nord, qui auparavant étaient ou inconnues, ou du moins peu fréquentées. Nous allons en parler dans un ordre moins chronologique que géographique.

L'Irlande, quoique très-éloignée de leur patrie, fut, suivant leurs écrivains, découverte de très-bonne heure, et même dès la fin du *vi^e* siècle. Le terme de la langue du pays dont on se sert encore pour désigner un étranger, *Danair* ou Danois, confirme, par son étymologie, l'assertion qu'avant l'arrivée des Scandinaves les Irlandais du nord n'avaient encore été visités par aucun étranger. Les Scandinaves, nommés ici *Ostmans* ou hommes de l'est, fondèrent dans cette île les royaumes de Dublin, d'Ulster et de Connaught, qui leur payèrent longtemps tribut, et qui furent soumis par les Anglais en 1171, de même que les anciens habitants. Les vieilles chroniques disent même que, dans le *ix^e* siècle, les Normans trouvèrent à l'ouest de l'Irlande une très-grande terre qu'elles appellent Grande-Irlande ou le pays des hommes blancs. Mais les meilleurs critiques rangent cette découverte parmi les traditions fabuleuses. Les descendants des Scandinaves se maintinrent longtemps aux environs de Dublin, sans se mêler avec les indigènes.

Les Normans occupèrent vers l'an 694 les îles Shetland, *Jetland* ou *Hialtland*. Ce furent encore les libustiers normans qui firent connaître plus exactement ces dernières îles, confondues souvent avec celle de Thulé; ils chassèrent et exterminèrent les anciens habitants, nommés *Petti* et *Paxu*, qui sont probablement les *Picti* des auteurs romains. Il paraît même que les Islandais donnaient à toute l'Écosse le nom de *Pettoland*. Mais l'origine scandinave des *Picti* ou *Petti*, quoique extrêmement vraisemblable, se rapporte à des siècles reculés qu'aucun rayon historique n'éclaire.

Le pays de Caithness, qui est le plus septentrional de l'Écosse, formait un État très-petit, mais dont les chants attribués à Ossian ont conservé quelque souvenir. Cet État eut souvent, avec les Orcades, les mêmes souverains, qui portèrent leurs conquêtes dans les provinces voisines de Sutherland et de Ross, et même jusque dans celle de Fife. Il fut renversé en 1193 par Guillaume, roi d'Écosse; mais son souvenir existe encore dans la tradition du pays, ainsi que celui des Normans, ses fondateurs, à qui l'on attribue tous les monuments dont on découvre les ruines dans ces sauvages montagnes.

Les Normans avaient conquis, en 893, les îles Hébrides ou Ébrides des anciens, situées le long de la côte occidentale de l'Écosse, et qui portèrent les noms de *Suder-Eyar*, îles méridionales (par rapport aux Orcades et au pays de Caithness). Elles firent peut-être partie du royaume de Man; mais elles furent, avec la presqu'île de Cantyre, jusqu'en 1266, une dépendance de la Norvège.

L'audace ou le hasard conduisit, vers l'an 861, un bâtiment scandinave aux îles *Fœrœer*; cet archipel lointain semblait annoncer d'autres terres; le vol des corbeaux confirmait cet indice. Entre 860 et 872, trois navigateurs visitèrent l'*Islande*, île célèbre par les manuscrits qui y ont été conservés, par les services que ses habitants ont rendus à l'histoire du Nord, et par le nombre de descriptions géographiques qui en ont été faites. Les premiers navigateurs scandinaves indiquèrent la vraie circonférence de l'Islande d'une manière conforme aux observations modernes des astronomes français; on pouvait, disaient-ils, faire le tour du pays en sept jours, et la circonférence était de 168 *vikur* ou lieues de 15 au degré.

Le *Groenland*, grande terre séparée du reste de l'Amérique septentrionale par le détroit de Davis et la mer de Baffin, fut découvert, suivant la plupart des chroniques, en 982, et peuplé en 986; suivant d'autres, il le fut dès 932. M. Charles Rafn, qui a fait des recherches si étendues sur l'histoire des découvertes des Scandinaves dans le nord de l'Amérique, dit même que le Groenland fut aperçu pour la première fois en 877, par Guubjorn, qui n'y aborda pas, mais qui s'arrêta aux îles nommées, d'après lui, Gannbjornarsker. L'Islandais *Éric Rauda* ou Le Rouge, qui y aborda, croit-on, le premier, fut aussi le premier qui s'y fixa. On a soutenu que ce pays, ainsi que l'Islande, était connu avant cette époque. Il en est fait mention dans un privilège accordé à l'église de Hambourg par Louis le Débonnaire, en 834. Mais il est à craindre que ces documents n'aient subi quelque interpolation; car, même en supposant l'Islande et le Groenland découverts à cette époque, il serait absurde de croire que des mis-

nommés y eussent déjà répandu la religion chrétienne. L'église de Hambourg aura voulu se donner des droits sur ces pays, et une pieuse fraude aura corrigé le document en question. Jusqu'en 1418, les colons norvégiens établis dans ces pays avaient leurs évêques, et payaient au saint-siège 2600 livres pesant de dents de morse, pour dîme et denier de Saint-Pierre. On y avait bâti deux villes, *Gardax Hvattalid*. Cependant on n'allait pas au Groenland aussi fréquemment ni d'une manière aussi suivie qu'aux autres colonies du Nord. Les voyages pour aller et revenir duraient quelquefois cinq ans. En 1583, un bâtiment arrivant en Norvège y apporta la première nouvelle de la mort de l'évêque de Groenland, décédé depuis six ans. On peut dire qu'il n'y avait guère que des aventuriers très-hardis qui entreprirent ces voyages. Par la même raison, le Groenland était le pays des prodiges; on en débitait les fables les plus incroyables. Par exemple, suivant Torfaus, un certain Hollur-Geit, suivi d'une chèvre, alla de Norvège au Groenland sur la glace. Il y avait de grandes forêts, dont les arbres produisaient des glands gros comme des pommes, et où l'on faisait la chasse aux ours de mer. On voyait, dans la mer d'alentour, des géants marins de chaque sexe, et des rochers de glace aussi merveilleux que ceux que les Argonautes avaient rencontrés à l'entrée de la mer Noire. Le livre islandais intitulé *Mirair des rois* en donne une idée plus juste. L'ancien Groenland ne différait presque en rien du Groenland moderne; la côte, même en été, était entourée de montagnes énormes de glace, telles que les Norvégiens n'en avaient jamais vu dans leur patrie. Les colons établis sur cette terre ne comptaient pas le pain, et n'exerçaient point l'agriculture. Ils échangeaient des dents de morse et des peaux de veaux marins contre le bois dont ils avaient besoin pour se chauffer et pour construire leurs habitations. Ils avaient, il est vrai, du gros bétail et des brebis, tandis que les colons actuels, moins industrieux, n'ont que de ces dernières. La côte n'était habitée que dans les endroits où la pêche était abondante; l'intérieur du pays, rempli de montagnes et de vallées couvertes de neige et de glace, n'offrait pas un accès plus facile qu'aujourd'hui. Le nombre des colons était peu considérable et ne faisait que le tiers de celui d'une grande paroisse de Norvège. On ne leur avait donné ni évêque qu'à cause de leur grand éloignement de la mère patrie. La colonie scandinave en Groenland était divisée en deux cantons: l'un occidental, où il n'y avait que quatre églises; l'autre oriental, où se trouvaient les deux villes, ou plutôt les deux hameaux. Cette division a fait naître une grave erreur en géographie: on a cru que le canton oriental de l'ancien Groenland occupait la côte opposée à l'Islande; et, appliquant à ces régions encore inconnues les descriptions de l'*Austurbyggj* ou du Groenland oriental, on y a tracé des golfes et des promontoires hypothétiques, et qui peut-être n'y existent point du tout. Cette géographie systématique de Torfaus et d'autres Islandais a été renversée par un critique moderne, Eggers, dont les raisonnements ont été confirmés par les travaux de M. Rafn et d'autres savants danois.

En examinant les relations des premiers navigateurs, on voit qu'en partant de l'Islande pour aller au Groenland, ils se dirigeaient au sud-ouest, évitaient une côte entourée de glaces et vue par le nommé Gumbjorn, doublaient la

pointe de *Hvarf*, et faisaient ensuite voile au nord-ouest, pour arriver à la colonie. En partant de Bergen en Norvège pour aller à cette pointe de *Hvarf*, ils naviguaient droit à l'ouest, reconnaissaient les îles Shetland et Færœer, et voyaient des oiseaux arriver de l'Islande. Si l'on suit ces deux routes sur une carte, on reste persuadé que la pointe de *Hvarf* est l'extrémité méridionale du Groenland. Par conséquent, l'ancien Groenland oriental n'aurait été que la portion la plus orientale et la plus méridionale de la côte ouest. En effet, c'est là seulement que, pendant le mois de juin, une brillante verdure, quelques bosquets de bouleaux et le parfum des fleurs justifient le nom de *Terre-Verte*, signification du mot *Groenland*, par lequel les Islandais désignèrent les premiers cette contrée. Plus haut, les glaces accumulées par le double effet du courant *Polaire* et du courant *du Golfe*, ont de tout temps dû repousser même les pirates les plus hardis. Enfin, les ruines des anciens hameaux et des églises bâtis par des Normans mettent le dernier sceau à cette explication. On en a trouvé beaucoup sur la côte sud-ouest; on a découvert jusqu'à sept églises. Après un espace absolument dépourvu de ruines, on en a encore rencontré au nord du cap de Désolation, mais en très-petit nombre. Ces deux séries de ruines indiquent, sans contredit, les emplacements de deux colonies scandinaves.

La grande peste qui, vers le milieu du xiv^e siècle, ravagea l'Europe et dépeupla surtout le Nord, étendit ses ravages jusqu'au Groenland. Le commerce avec cette colonie devint ensuite un droit régalien des roines de la Norvège. A ces causes de décadence se joignit enfin, en 1418, une invasion ennemie; une flotte vint, on ne sait pas d'où, attaquer la colonie déjà affaiblie: tout fut détruit par le fer et le feu. Cette flotte appartenait probablement au prince *Zichmni* de Frislande, dont nous parlerons en exposant les voyages des frères *Zeni*.

Ces recherches sur la vraie position des colonies scandinaves au Groenland nous conduisent à une question bien plus intéressante: Les Normans ont-ils découvert l'Amérique avant Christophe Colomb? Nous ne pensons pas qu'on puisse hésiter à y répondre affirmativement, après avoir lu les détails qui vont suivre.

En l'an 1001, l'Islandais Biorn, cherchant son père au Groenland, est poussé par une tempête fort loin au sud-ouest; il aperçoit un pays plat tout couvert de bois, et revient, par le nord-est, au lieu de sa destination. Son récit enflamma l'ambition de Leif, fils de cet Éric Rauda qui avait fondé les établissements du Groenland. Un vaisseau est équipé; Leif et Biorn partent ensemble; ils arrivent sur la côte que ce dernier avait vue. Une île couverte de rochers se présente; elle est nommée *Helleland*. Une terre basse, sablonneuse, couverte de bois, reçoit le nom de *Markland*. Deux jours après, ils rencontrent une nouvelle côte, au nord de laquelle s'étendait une île; ils remontent une rivière dont les bords étaient couverts de buissons qui portaient des fruits très-agréables; la température de l'air paraissait douce à nos Groenlandais; le sol semblait fertile, et la rivière abondait en poissons, surtout en beaux saumons. Étant parvenus à un lac d'où la rivière sortait, nos voyageurs résolurent d'y passer l'hiver. Dans le jour le plus court, ils virent le Soleil rester huit heures sur l'horizon; ce qui

suppose que cette contrée devrait être à peu près par les quarante-neuf degrés de latitude. Un Allemand, qui était du voyage, y trouva des raisins sauvages; il en expliqua l'usage aux navigateurs scandinaves, qui en prirent occasion de nommer le pays *Vinland*, c'est-à-dire pays du vin. Les parents de Leif firent plusieurs voyages au Vinland. Le troisième été, les Normans virent arriver dans des bateaux de cuir quelques indigènes d'une petite taille, qu'ils nommèrent *Skrotingues*, c'est-à-dire nains: ils les massacrèrent, et se virent attaqués par toute la tribu qu'ils avaient si gratuitement offensée. Quelques années plus tard, la colonie scandinave faisait un commerce d'échange avec les naturels du pays, qui leur fournissaient en abondance les plus belles fourrures. Un d'eux, ayant trouvé moyen de s'emparer d'une hache d'armes, en fit immédiatement l'essai sur un de ses compatriotes, qu'il étendit mort sur place; un autre sauvage se saisit de cette arme funeste et la jeta dans les flots. Les richesses que ce commerce avait procurées à quelques hommes entreprenants, en engagèrent beaucoup d'autres à suivre leurs traces. Aucun témoignage positif n'indique que ces navigateurs y aient fondé des établissements stables; seulement on sait qu'en 1121 un évêque Éric se rendit du Groenland au Vinland, dans l'intention de convertir au christianisme ses compatriotes encore païens.

Révoquer en doute la véracité de rapports aussi simples et aussi vraisemblables, ce serait outrer le scepticisme; mais si on les admet, il est impossible de chercher le Vinland autre part que sur les côtes de l'*Amérique septentrionale*. Cette partie du monde avait donc été découverte par des Européens cinq siècles avant Christophe Colomb; et cette découverte, la première qui soit historiquement prouvée, ne fut peut-être pas entièrement inconnue à l'habile et courageux Génois qui, le premier, sut ouvrir entre les deux hémisphères une communication suivie.

Sans parler ici d'un voyage douteux attribué à *Muloc-ap-Owen* vers l'an 1170, nous possédons les documents authentiques des navigations exécutées dans le xiv^e siècle par les deux *Zeni*, nobles vénitiens, qui, entrés, en 1380, au service d'un prince des îles Féroer et Shetland, visitèrent de nouveau les contrées découvertes par les Scandinaves, ou du moins en recueillirent une description qui, à travers beaucoup d'obscurités, confirme les relations iskandaises, et qui a dû être connue de Colomb.

Cette assertion a besoin d'être prouvée; mais les preuves ne sauraient être tirées que de la *carte des navigations* des deux *Zeni*, et de la *relation* de ces voyages, publiées pour la première fois à Venise en 1558, par un descendant de Nicolo Zeno, copiées depuis dans une foule d'ouvrages, et commentées de plus d'une manière. Voici des détails que nous croyons suffisants pour éclairer l'opinion de nos lecteurs.

La carte des deux *Zeni*, copiée d'après une vieille gravure sur bois, offre, sous une graduation grossière, les pays suivants. Au midi et du côté de l'est, on voit *Scocia*, l'Écosse. Au sud-est, se présente *Dania*, le Danemark: la forme en est remarquablement exacte pour ce siècle; on reconnaît tous les détails de la côte occidentale du Jutland, les îles d'*Amcer* ou Amroin, *Salt* ou Sylt, et

ainsi de suite jusqu'à la pointe de Bovenbergen, dont le nom est écrit *Bomienbergen*. A l'est, on voit *Gocin*, la Gothie, et *Succia*; les côtes, quoique sans détails particuliers, offrent des contours assez exacts. Toutes les positions sont cependant trop au nord : la Norvège, *Norregia*, ne commence qu'à soixante-quatre degrés. Le cap Lindesnaes est nommé *Geranes*. On reconnaît Bergen dans *Perjen*, Trondheim ou Drontheim dans *Trundo*, et l'île de Tromsøe dans *Trons*; le cap *Stat* est marqué par son nom; on retrouve jusqu'à des villages, tels que *Gusendel* ou Giesdal. A l'ouest de la Norvège, on aperçoit un archipel nommé *Estland*, composé d'une grande île et de plusieurs petites. La position, ainsi que les mots *Sumberconit* ou cap de Sunburg; *S. Magnus*, baie de St-Magnus; *Bristand*, Bressa-Souid, *Scalogni*, Scallowag, et quelques autres, démontrent que ce groupe de la carte de Zeno représente les îles Shetland, appelées par les Norvégiens *letland*, *Hialteland* et *Hitland*. La carte donne même à un îlot de cet archipel le nom d'*Hland*. La position de l'Islande n'est pas moins évidente; on reconnaît, dans *Scalodin* et *Oleusis*, les villages de Skalholt et d'Hola; le dernier nom n'est évidemment qu'une abréviation de ces mots : *Oleusis episcopi sedes*. La partie orientale de l'Islande, découpée par plusieurs golfes profonds, est représentée comme un assemblage d'îles.

Jusqu'ici tout s'explique sans efforts; les difficultés vont se présenter. Au midi de l'Islande, au nord-est de l'Écosse, entre les soixante et unième et soixante-cinquième degrés de latitude, on aperçoit une grande île entourée de plusieurs petites. Cette terre, appelée *Frisland*, appartenait au roi de Norvège; mais elle lui fut enlevée par un prince du nom de *Zichmii* ou *Zicuo*, qui, à l'instar des anciens héros normans, fonda sa puissance et sa gloire sur des expéditions maritimes, pour ne pas dire des courses de piraterie. Cette île de Frislande est nommée, dans la Vie de Christophe Colomb, de manière à laisser douter si cet illustre navigateur l'a visitée en 1477, ou si c'est vers l'Islande qu'il avait dirigé sa course; elle a été copiée, d'après la carte de Zeno, par beaucoup d'auteurs du xvi^e siècle. Le navigateur anglais Frobisher, en se dirigeant d'après la carte de Zeno, crut même l'avoir retrouvée à vingt-six degrés à l'ouest des Orcades; mais il paraît démontré que c'est la pointe méridionale du Groenland qu'il prit pour la Frislande, tandis qu'il appliqua le nom de Groenland aux îles situées au nord de la terre de Labrador.

Lorsque les voyages réitérés des modernes eurent démontré qu'il n'existait aucune terre dans la position indiquée par Zeno, les géographes se partagèrent d'opinion sur la Frislande. Ortelius avait déjà soutenu que c'était une partie de l'Amérique septentrionale, et particulièrement de la Nouvelle-Angleterre, non qu'on tendait alors jusqu'aux environs de Terre-Neuve. C'est probablement d'après ce passage d'Ortelius que Cluver parle de la Frislande comme d'un pays soumis au roi d'Angleterre. D'autres supposèrent que la petite île de *Bus* ou de *Bry*, au sud de l'Islande, était un reste de la Frislande, qui avait été submergée. Il y en eut qui osèrent considérer l'existence de la Frislande, et même tout le voyage de Zeno, comme une fable.

Une nouvelle explication s'est présentée à l'esprit d'un Français et d'un Danois, qui nous semblent avoir trouvé la vérité par deux voies différentes. M. Buache a prouvé que la position géographique de la Frislande répond à celle de l'archipel des Færœer. Zeno dit expressément que les îles d'Estland ou Shetland étaient entre la Norvège et la Frislande. La distance de vingt journées de navigation entre cette dernière terre et le cap méridional de l'*Engronelandt* ou Groenland, évaluée à 20 lieues marines par jour, nous reporte vers les îles Færœer, dont la latitude correspond à celle de la Frislande. M. Eggers s'est plus attaché à démontrer l'identité des noms, tels que *Monaco* ou le Moine, rocher au sud de cet archipel; *Sorant* ou *Sorrey*, pour *Sudereyan* ou *Suderoe*, l'île la plus méridionale; *Sudero-golfo*, encore aujourd'hui appelé détroit de *Suderoe*; *Andeford* ou *Andefjord*, baie des canards, et d'autres ressemblances moins évidentes. Si à ces arguments on ajoute que Zeno, en nommant toutes les possessions du roi de Norvège attaquées par Zichmni, passe sous silence l'archipel des Færœer, et que, de l'autre côté, aucun écrivain islandais ne connaît la Frislande, l'identité de ces deux contrées, désignées sous deux noms différents, devient extrêmement vraisemblable. La grande étendue de l'île principale dans la carte de Zeno provient sans doute de ce que le dessin original, très-délabré lorsqu'il fut copié, n'offrait qu'une image confuse des canaux qui séparent les îles Færœer. D'ailleurs, les exagérations de ce genre sont très-communes dans les cartes du moyen âge. Quant au nom de Frislande, que Frobisher et les auteurs anglais écrivent *Freesland*, il semble n'être qu'une modification de celui de *Fereys-land* ou terre des Færœer; dénomination pléonastique, mais analogue au génie des langues scandinaves.

Forster, qui d'ailleurs a très-mal expliqué le voyage de Zeno, fait observer qu'un comte *Sinclair*, possesseur des Orcades vers la fin du xiv^e siècle, pourrait bien être le prince *Zichmni* ou *Zicno* de ce voyageur.

Avant de parler des terres découvertes à l'ouest de la Frislande, examinons le haut de la carte.

Au nord de l'Islande, on voit une immense péninsule, semblable, par sa configuration, au Groenland, mais qui au nord-est va joindre la Norvège; il est vrai que la liaison n'est formée que par une ligne vague, où les mots « *mare et terre incognite* » indiquent les doutes de l'auteur. Toutefois la relation dit positivement que Nicola Zeno, allant de l'Islande, et probablement de l'Islande orientale au nord, trouva une terre appelée *Engroniland* dans le texte, mais qui sur la carte porte les deux noms d'*Engronelandt* et de *Grolandia*, l'un placé à l'ouest, l'autre placé à l'est. L'un et l'autre mot rappellent le Groenland, mais les noms particuliers ne répondent point à ceux que donnent les topographies très-détaillées des colonies scandinaves. Le seul endroit habité que la relation indique, ressemble un peu à un château des fées, et a servi d'argument à ceux qui traitent de fabuleux tout le voyage.

Dans l'*Engronelandt* ou *Grolandia*, Zeno trouva un monastère de Frères prêcheurs, et une église dédiée à saint Thomas, située près d'une montagne qui jetait du feu, comme l'Etna et le Vésuve.

« Il y a, dit-il, dans cet endroit, une source d'eau bouillante, avec laquelle les moines chauffent l'église, le monastère et leurs chambres. Parvenue à la cuisine, l'eau est encore si chaude, qu'on n'a pas besoin de feu pour apprêter les mets. Pour faire du pain, il suffit de mettre la pâte dans des pots de cuire, et de tenir ces vases dans l'eau : le pain cuit de cette manière, comme s'il était dans un four. Il se trouve aussi dans ce monastère de petits jardins couverts en hiver; on les arrose avec cette eau, ce qui les garantit de la neige et du froid, qui, dans ces pays situés si près du pôle, est extrêmement piquant. Par ce moyen, les moines font venir des fleurs, mûrir des fruits, et pousser diverses espèces de plantes qui végètent aussi bien que si elles se trouvaient dans des climats tempérés; au point que les sauvages grossiers qui habitent ces contrées, étonnés de ces effets, qu'ils regardent comme surnaturels, prennent les moines pour des dieux, et leur portent toute sorte de présents, tels que des peaux, de la viande et différentes autres choses : ils révèrent ces moines comme leurs seigneurs. Ceux-ci non-seulement chauffent leurs maisons au degré qu'ils jugent convenable, mais, en ouvrant leurs fenêtres, ils peuvent, en un instant, diminuer la chaleur à volonté. Ils n'emploient, pour les bâtiments de leur monastère, d'autres matériaux que ceux qui leur sont fournis par le volcan; ils prennent, à cet effet, les pierres qui sont lancées en forme de scories ou fraissil par la bouche de la montagne, et, pendant qu'elles sont encore brûlantes, ils jettent de l'eau dessus : elles se dissolvent entièrement par ce moyen, et se convertissent en une bonne chaux qui, après avoir été employée, se lie si bien, qu'elle dure à jamais. Les scories, lorsqu'elles sont froides, servent, au lieu de pierres, à faire des murs et des voûtes très-solides; car, lorsque ces matières sont une fois refroidies, elles ne peuvent être entamées que par un instrument de fer. Les voûtes faites avec ces scories sont si légères qu'il n'est pas besoin d'appui pour les soutenir, et qu'elles se maintiennent toujours entières. Ces facilités sont cause que les moines ont construit une quantité étonnante de murs et de bâtiments de différentes espèces. Les couvertures et les faites de leurs maisons se font, pour la plupart, de la manière suivante : le mur est élevé d'abord perpendiculairement à la hauteur qu'on veut lui donner; on le conduit ensuite dans une direction inclinée jusqu'à ce qu'il se ferme en voûte. On n'est cependant, dans ce pays, guère incommodé de la pluie; car la première neige qui tombe reste gelée pendant l'espace de neuf mois, temps que dure l'hiver. Le peuple vit d'oiseaux sauvages et de poissons. L'eau chaude du volcan, en se jetant dans un grand havre, empêche la mer d'y geler; ce qui attire en cet endroit une si grande quantité de poissons et d'oiseaux, que les religieux en prennent autant qu'il leur en faut pour leur subsistance et pour celle d'un grand nombre d'habitants du pays qu'ils occupent continuellement, tant à bâtir qu'à la chasse et à la pêche, ainsi qu'à divers autres ouvrages et affaires relatives au monastère. Leurs maisons sont bâties autour de la montagne, de chaque côté; la forme en est ronde; elles ont vingt-cinq pieds de largeur; elles s'élèvent en cône, et au sommet de ce cône ils ménagent une petite ouverture pour avoir du jour ou de l'air. Le plancher de la maison est si chaud, que le froid le plus rigoureux ne se fait point sentir dans l'intérieur.

« Il arrive dans cet endroit, pendant l'été, un grand nombre de petits navires des îles voisines et du cap qui est au-dessus de la Norvège, ainsi que de *Troudo* (ou Drontheim); ils sont chargés de toutes sortes d'objets d'agrément ou d'utilité, destinés pour les pères, qui donnent en échange des peaux de différents animaux et du poisson qu'ils ont fait sécher au soleil ou qu'ils ont conservé au moyen du froid. Ces moines reçoivent à leur tour du bois pour le chauffage et des ustensiles de bois très-ingéniusement sculptés, avec différents grains et du drap pour se vêtir. L'échange des deux derniers articles, dont toutes les nations voisines ont besoin, aide les religieux à se procurer, sans peine et sans dépense, tout ce qu'ils peuvent désirer. Des moines de Norvège, de Suède et d'autres pays, mais principalement d'Islande, se rendent à ce monastère : on y trouve toujours, durant l'hiver, un grand nombre de navires, qui ne peuvent sortir, parce que la mer est tout à fait gelée, et qui attendent le retour du printemps.

« Les barques des pêcheurs d'Engronelandt ont la forme d'une navette de tisserand; elles sont faites d'os d'animaux marins, reconverts de peaux de poisson cousues en plusieurs doubles; ces barques sont si imperméables et si solides, que, dans les plus grandes tempêtes, ceux qui les montent se contentent de s'y tenir tranquilles, peu inquiets de l'endroit où les vents et les vagues les porteront. Bien persuadés d'ailleurs que leurs barques ne courent pas risque d'être fendues ou submergées; même s'il arrive qu'elles soient jetées sur un roc, elles ne sont pas endommagées. Ils ont, au fond de ces barques, une espèce de manche qui est toujours serrée fortement dans le milieu; et lorsqu'il est entré de l'eau dans la barque, ils la font couler dans une moitié de la manche, dont ils lient le bout avec deux morceaux de bois. Lâchant ensuite la manche en bas et en dehors, ils évacuent l'eau. Cette opération est répétée aussi souvent qu'il est nécessaire, sans le moindre danger ni dommage. »

Ce tableau des merveilles d'*Engronelandt* offre probablement des fragments d'une relation véridique, mal réunis, et surtout mal appliqués. Le fameux mont ignivome de l'Islande, les bains que les anciens habitants de cette île avaient construits en y employant des sources thermales, les églises et monastères du Groenland, qui possédaient en domaine presque tout ce pays, les barques de cuir des Esquimaux; toutes ces circonstances, vraies en elles-mêmes, auront été accumulées pour former l'ensemble fantastique que nous venons de mettre sous les yeux de nos lecteurs. Un peu de vanité chez Zeno le voyageur, ou un peu de négligence chez Zeno le rédacteur de la relation, ont facilement pu faire naître cette confusion. Conformément à ces explications, nous regardons la côte orientale du Groenland de la carte de Zeno comme n'étant autre chose que la partie sud-est mal orientée et étendue outre mesure, peut-être d'après les récits ou inexacts ou mal compris de quelque Islandais.

A plus de mille milles à l'ouest de la Frislande, ou des îles Farœer, et au sud du Groenland, la carte et la relation des Zeni indiquent deux côtes nommées *Estatiland* et *Droeco*. Voici comment ces pays avaient été découverts. Une barque de pêcheurs de Frislande, jetée par une tempête très-loin à l'ouest,

atterrit à une île nommée *Estotiland*, dont les habitants conduisirent les Frislandais dans une ville bien bâtie et bien peuplée, où demeurait le souverain. Un interprète qui parlait *latin*, et qui avait également été jeté sur cette côte par le hasard, se fit comprendre des naufragés, et leur intima l'ordre de rester dans l'île. Ils apprirent la langue du pays. L'un d'eux, ayant pénétré dans l'intérieur, assura que l'île, moins étendue que l'Islande, était beaucoup plus fertile; qu'elle abondait en toutes sortes de denrées, et que le centre était occupé par une haute montagne d'où sortaient quatre rivières. Les habitants exerçaient divers arts et métiers; ils avaient des caractères d'écriture qui leur étaient particuliers. Dans la bibliothèque du roi se trouvaient des livres latins ou ils n'entendaient point. Le commerce avec l'*Engroulandt* leur fournissait du soufre, de la poix et des fourrures. Ces insulaires semaient du blé, buvaient de la bière, demeuraient dans des maisons de pierre, et naviguaient quelque sans le secours de la boussole. Les Frislandais, munis de cet instrument, furent chargés par le roi d'*Estotiland* d'une expédition maritime vers un pays situé au sud et nommé *Drogeo* ou *Draeco*. Le malheur les fit tomber entre les mains d'une nation d'anthropophages: un seul Frislandais, épargné à cause de son habileté dans la pêche, devint un sujet de guerre entre les chefs de ces sauvages: chacun voulut posséder un esclave aussi utile; transféré d'un maître à l'autre, il fut à portée de connaître toute cette contrée. Il assura qu'il s'était un pays fort étendu, et comme un *nouveau monde*. Les habitants, ignorants et grossiers, ne savaient pas même se servir avec les peaux des bêtes qu'ils tuaient à la chasse. Armés d'un arc et d'une lance de bois, ils se livraient des combats mortels. Le vainqueur dévorait le vaincu. Plus loin, au sud-ouest, des peuples un peu plus civilisés connaissaient l'usage des métaux précieux, bâtissaient des villes et des temples, mais offraient cependant des sacrifices humains à leurs plus affreuses idoles.

Tel fut le rapport du Frislandais, lorsqu'après de longues années il revint de *Drogeo* et d'*Estotiland* dans sa patrie, devenue la conquête du prince *Zichmi*. Ce chef entreprenant se mit à la recherche des terres occidentales; mais, après avoir découvert une île nommée *Icaria*, il fut poussé vers les parages d'*Engroulandt*. Les tentatives ultérieures qu'il aura pu faire nous sont restées inconnues, attendu que la suite de la relation de *Zeno* n'a pu être retrouvée.

Il nous semble que la description de l'*Estotiland* ne convient qu'à Terre-Neuve, et non point à la terre de Labrador. Les habitants, assez civilisés, nous paraissent être les descendants des colons scandinaves du *Vinland*, chez qui la boussole devait être inconnue, et dont la langue, pendant trois siècles, avait pu changer assez pour devenir presque inintelligible aux pêcheurs des Féroer. Les livres latins, circonstance qu'on aurait difficilement pu imaginer, y avaient sans doute été portés par cet évêque groenlandais qui, en 1121, se rendit au *Vinland* pour y prêcher le christianisme.

La contrée de *Drogeo* serait, dans cette hypothèse, la Nouvelle-Écosse et la Nouvelle-Angleterre. Les peuples civilisés qui offraient des sacrifices humains

dans de riches temples, seraient ou les Mexicains, ou quelque ancienne nation de la Floride ou de la Louisiane.

Le nom même d'Estofiland paraît scandinave, car *East-out-land*, en anglais, signifierait terre extérieure de l'est; dénomination qui convient à la situation de Terre-Neuve à l'égard du continent d'Amérique.

Qu'on se rappelle maintenant toute cette série de recherches, qu'on réunisse sous un seul point de vue les découvertes des Scandinaves dans les x^e et xi^e siècles et les voyages des frères Zeni dans le xiv^e, on restera persuadé que le Nouveau-Monde a été visité par les peuples du Nord antérieurement au xi^e siècle, et l'on pensera peut-être que cette première découverte, historiquement prouvée, après avoir été constatée de nouveau en 1390 par le Vénitien Zeno, a pu être connue de Colomb en 1477, lors de son voyage dans les mers du Nord. Loin de nous l'intention de vouloir ternir la gloire de l'immortel Génois! Mais un coup d'œil sur la carte montrera, même aux esprits les plus préoccupés, que la nature elle-même avait désigné Terre-Neuve pour recevoir la première les visites des Européens.

LIVRE DIX-SEPTIÈME

Coup d'œil général sur les voyageurs et les géographes européens du moyen âge. — De l'an 1000 à 1400.

Les découvertes des Arabes et des Normans dans les parties du monde inconnues aux anciens, restèrent assez longtemps cachées aux savants de l'Europe chrétienne. Cependant l'ignorance de la géographie dans le moyen âge n'était ni aussi générale ni aussi grande qu'on le pourrait supposer d'après la réponse d'un abbé de Cluny. Les environs de Paris lui semblaient une contrée si éloignée et si peu connue, qu'il n'osa se rendre aux vœux du comte Bourcard, qui l'avait engagé à venir établir un monastère de son ordre à Saint-Maur-des-Fossés. On pourrait encore citer l'exemple des moines de Saint-Martin de Tournaï, qui, en 1093, se donnèrent beaucoup de peine pour *découvrir* l'abbaye de Ferrières. Mais ces deux faits prouvent seulement que, dans les monastères riches, l'esprit de l'insouciance avait succédé à l'esprit des entreprises et des voyages périlleux.

La justice nous fait un devoir d'avouer que le clergé, dans le moyen âge, rendit des services à la géographie comme aux sciences en général. Les annalistes de cette époque, qui étaient pour la plupart moines, insérèrent souvent dans leurs écrits les descriptions des pays voisins ou éloignés. C'est ainsi que la chronique d'*Emo*, abbé de Werum, dans le pays de Groningue, confie, à l'occasion d'une croisade en Palestine, la relation détaillée du voyage entier, avec la description de tous les pays et de tous les endroits que les croisés traversèrent depuis les Pays-Bas jusqu'en Palestine. Mais ce furent surtout les prédicateurs de la foi chez les païens qui reculèrent les limites de la géographie. *Saint Boniface*, apôtre des Allemands, a rendu de grands services en donnant connaissance des pays et des peuples qui continuaient à l'orient avec le royaume des Francs. Environ cent ans après que ces conquérants eurent appris à connaître les Slaves, il alla prêcher à ceux-ci l'Évangile. Ses lettres prouvent qu'il obéissait aux ordres des souverains pontifes en leur envoyant des relations sur ces peuples sauvages. C'est sans doute d'après ses relations et celles des Anglais ses compagnons, qu'Alfred composa, dans le ix^e siècle, la première description complète des pays slaves. Nous avons déjà parlé des principales tribus slaves de l'Allemagne, telles que les Wilzes, les Obotrites, les Sorabes et les Bohèmes, connus d'Alfred sous les noms de *Wittes*, *Aprèdes*, *Surpes* et *Bohèmes*.

Les missionnaires, conjointement avec les commandants des frontières, firent encore connaître les nations sur l'Oder et la Vistule. De ce nombre sont les Polonais, qui paraissent pour la première fois, sous le règne d'Otton II, dans les écrits de Dithmar de Mersebourg, sous le nom de *Poleni* : il y est aussi question de la Silésie sous celui de *Pagus Silensis*, qu'elle tira d'une haute montagne.

Un ermite espagnol, nommé Bernard, qui introduisit l'arithmétique des Arabes en Allemagne, ainsi que Gerbert avait fait en France et en Italie, mais qui n'eut pas autant de succès dans ses travaux pour convertir les Slaves, engagea saint Otton, évêque de Bamberg, à aller prêcher ces païens du côté de Cammin, Wollin, Stettin, Belard et Colberg, et même à essayer de planter la vigne chez eux. Il visita aussi l'île de Rugen, dont les habitants repoussaient les étrangers de leurs côtes, comme font aujourd'hui les habitants de la Nouvelle-Zélande. Avant ce voyage, Otton n'avait jamais entendu parler de la mer Baltique. Aussi fut-il très-surpris de trouver cette mer si large, qu'un navigateur, en la traversant, n'apercevait les côtes que comme des images lointaines. Sous le règne de Louis le Débonnaire, *Anschaire* ou *Ansgaricus*, moine de Corbie, animé de même d'un saint zèle, ouvrit aux chrétiens la patrie des redoutables Normans et parcourut les royaumes de Suède et de Danemark, peu connus jusqu'alors. Le journal détaillé de ses travaux et des dangers qu'il courut n'existe plus. Rambert, qui a écrit sa vie, et qui a parlé le premier de la Courlande sous le nom de *Coros*, n'a pas assez mis ce journal à profit pour nous faire juger quelles étaient les connaissances que les chrétiens avaient des États du Nord avant les recherches d'Alfred. Dans le moyen âge, ce journal fut la source principale des renseignements sur le Nord. En 1260, Tymo, abbé de Corbie, l'envoya complet à Rome.

Adam de Brème, qui vivait deux cents ans après Anschaire, puisa dans son ouvrage ; il finit en faisant une description détaillée des royaumes du Nord, d'après les observations qu'il avait recueillies de la bouche de Suénon Estrithson, roi de Danemark. Cette description nous a été conservée ; et *Murray*, professeur à Göttingue, l'a enrichie d'un savant commentaire. Adam de Brème décrit le Jutland dans le plus grand détail, et parle de plusieurs îles de la mer Baltique dont ses devanciers n'avaient pas fait mention. Il traite de l'intérieur de la Suède, dont Othier et Wulfstan ne connaissaient que les côtes, et de la Russie, dont auparavant le nom seul était connu. Il dit que c'est le royaume slave le plus considérable ; que sa capitale est *Chue* (Kiev), et que ses habitants commercèrent avec les Grecs par la mer Noire. Il étend même sa description jusqu'aux îles Britanniques, qu'il n'avait point visitées ; mais il ne fait que répéter à leur sujet tous les contes merveilleux de Solin et de Martianus Capella. Cette manie était générale parmi les géographes du moyen âge ; ils transportaient les fables de l'antiquité jusque dans la description particulière des pays qu'ils n'avaient pas vus eux-mêmes : témoin la première description détaillée de la principauté de Galles, composée par *Giraud Barry* ou *Giraldus Cambrensis*, grand doyen de Saint-Asaph, sous Henri II. Cet auteur y joignit

le tableau de l'Irlande, qui venait d'être conquise ; mais il s'occupa malheureusement beaucoup trop de la recherche des merveilles et des prodiges ; il parle de canards qui croissent en Irlande sur des arbres, de poissons à dents dorées, et de monstres moitié hommes et moitié faureaux.

Parmi les ecclésiastiques qui ont bien mérité de la géographie, il faut encore nommer *Dicuil*, moine irlandais, qui vivait pendant le ix^e siècle, et dont l'ouvrage intitulé *De Mensura orbis Terra*, contient l'extrait des mesures de l'empire Romain, prises sous Théodose, et quelques traits particuliers sur le Nil et sur les îles de l'Écosse (1).

Le clergé, maître de l'instruction publique, encouragea quelquefois les études géographiques.

L'évêque Guillaume de Wixham, qui, en 1380, créa un nouveau collège à Oxford, fit les dispositions suivantes dans ses lettres de fondation : « Lorsqu'en hiver, à l'occasion d'une fête du Seigneur, ou de sa mère, ou de quelque autre saint, on fait du feu dans la grande salle pour les confrères, lesdits confrères et les écoliers peuvent, à l'issue du dîner et du souper, s'amuser d'une manière convenable dans la grande salle, par le chant des cantiques et d'autres passe-temps honnêtes, comme aussi en s'entretenant tranquillement de la poésie, des chroniques des divers royaumes, et des merveilles de ce monde, et de tout ce qui fait l'ornement du clergé. » Il existait des ordonnances semblables dans d'autres collèges d'Angleterre. Girard Rarry ou le Gallois nous fournit un exemple du singulier enthousiasme avec lequel on recevait les relations des pays étrangers. Il fut obligé de lire trois jours de suite en public, à Oxford, sa description de l'Irlande. Le premier jour fut consacré aux pauvres de la ville ; le second aux docteurs, clercs et étudiants ; le troisième à la bourgeoisie. Les Scandinaves étaient cependant, avec les Arabes, les seuls peuples chez qui le goût des lectures historiques fit devenu national. Les savants islandais, honorés dans les cours du Nord, y charmaient l'oreille des rois et des héros en leur récitant ces *Sagas* ou contes historiques, écrits avec la naïveté d'Hérodote, et dans lesquels une saine critique, en fixant leurs dates au xi^e et au xii^e siècle, reconnaît les traces d'une histoire traditionnelle qui remonte aux temps les plus reculés, et qui, à côté de quelques obscurités, offre tous les caractères intérieurs d'un haut degré de véracité. Nous venons d'examiner, dans le livre précédent, les importantes données que les *Sagas* fournissent à l'histoire de la géographie.

Quelques souverains surent apprécier la science qui montre aux rois les limites des empires, et qui trace aux héros la route des conquêtes. Les princes scandinaves, si la boussole leur eût été connue, auraient fait le tour du monde. *Waldemar II*, roi de Danemark, fit dresser, en 1231, un cadastre ou tableau

(1) C'est une compilation un peu indigeste, mais précieuse pour le temps où elle fut composée, et le monde savant doit de la reconnaissance à Walckenaer, qui en donna l'édition princeps en 1807, et à Letronne, qui en tira toutes les lumières possibles par une publication faite en 1814.

topographique de toutes les provinces de son royaume, ouvrage étonnant pour le xii^e siècle. Les rois d'Angleterre se montrèrent pénétrés du même esprit. Malgré la destruction générale des livres sous Henri VIII, on a trouvé, dans les anciennes bibliothèques d'Angleterre, sept cartes de ce royaume et des îles voisines, faites dans le xii^e siècle, et qui jettent du jour sur l'histoire de Mathieu Paris, sur le Polychronicon de Higeden, et sur les relations de Giraud. Dans ces cartes, à la vérité très-grossières, le dessin des principales villes et des abbayes avec leurs murailles, leurs clochers et leurs portes, occupe tant d'espace, qu'il n'a pas été possible de marquer les divisions des provinces, les endroits peu considérables et les petites rivières. Les monarques anglais, voulant connaître leurs États plus en détail, firent rassembler et composer des tableaux généraux des provinces et des terres où étaient marqués les terrains cultivés ou en friche, les villages avec le nombre de leurs habitants et la quotité des impôts. Tel est l'ouvrage connu sous le nom de *Doomsdaybook*, auquel Guillaume le Conquérant fit travailler de 1080 à 1083, et où, à l'exception de la principauté de Galles et des provinces de Northumberland, Camberland, Westmoreland et Durham, tout le reste de l'Angleterre est décrit de la manière la plus circonstanciée. Les districts cultivés et habités ou déserts, les habitants libres ou serfs, avec les espèces de services auxquels ils étaient assujettis, tout y est noté, jusqu'au nombre de têtes de bétail et de ruches dans quelques comtés. Cet ouvrage, si intéressant pour la topographie de l'Angleterre du moyen âge, n'était connu que par des fragments détachés qu'on trouvait dans différentes descriptions particulières de comtés et de villes. En 1783, le Parlement le fit imprimer aux frais de l'État. Le roi Édouard II fit travailler, en 1291, à un tableau général et détaillé des possessions territoriales du clergé en Angleterre et dans le pays de Galles; il existe en manuscrit dans la bibliothèque d'Oxford, et il n'en a été imprimé que des morceaux isolés dans les topographies de quelques comtés. Nous devons au comte de Herzberg la publication d'un pareil monument géographique concernant une partie de l'Allemagne: c'est la description financière en latin de la Marche de Brandebourg, faite dans le genre du *Doomsdaybook*, et à laquelle on travailla depuis 1375 jusqu'en 1377, par ordre de l'empereur Charles IV.

Mais les principaux progrès de la géographie, pendant le moyen âge, furent dus aux grandes révolutions de l'Asie, qui, en amenant sur la scène du monde une foule de peuples jusqu'alors inconnus, et en établissant des rapports entre eux et les Européens, firent naître le besoin de visiter la Tartarie et la Chine. Rappelons en peu de mots les événements de cinq ou six siècles en Afrique et en Asie. Le vaste empire des khalifes s'écroule; plusieurs monarchies naissent de ses débris. *Koïroun* devient la métropole du khalifat des Aglabites, qui règnent sur l'Afrique propre et la Sicile. Les Fatimites héritent des dépouilles des Aglabites; *Le Caire* est leur capitale; en l'an 1171, le grand Seldjouk ou Salah-ed-dyn les détrône. Dans l'Afrique occidentale, *Zeïri* fonde un royaume qui renfermait les pays d'Alger, de Fez, de Sedjelmesse et de Tripoli, et qui subsista pendant deux siècles. Les Almoravides bâtissent en 1059 *Marakech* ou *Maroc*, soumettent

L'Espagne musulmane, et y règnent de 1036 à 1146. Les deux royaumes de Maroc et d'Alger sont réunis sous les *Almohades*, qui règnent jusqu'en 1269; les *Mérinides* leur succèdent. Les États de Tunis, d'Alger de Tremecen ou Tlemcen et autres naquirent des démembrements qu'éprouvèrent ces monarchies. L'Afrique septentrionale prit ses formes géographiques actuelles dans le xv^e siècle.

En Asie, les révolutions provoquées par les Croisades eurent peu de durée. Le royaume de Jérusalem, les principautés d'Antioche, d'Édesse et autres, disparurent peu de temps après leur naissance. Diverses peuplades sauvages, telles que les *Druzes* et les *Kurdes*, acquirent une existence indépendante. Il arriva de l'intérieur de l'Asie des hordes nomades qui occupèrent les provinces dépeuplées par la guerre : tels sont les *Turcomans*. Plusieurs *émirs* ou princes arabes fondèrent de petits États, et l'Arabie retomba dans l'anarchie d'où le génie de Mahomet l'avait tirée. L'enthousiasme le plus aveugle maintint, pendant un siècle et demi, le singulier état des Ismaéliens ou des *Assassins*, dont il y avait deux branches, l'une en Perse, l'autre en Syrie : le chef de ces derniers fut appelé vulgairement *le Vieux de la Montagne*.

Les empires fondés par les Turcs avaient plus de stabilité. Les *Ghiznévides* régnèrent pendant les xi^e et xii^e siècles sur un grand empire, dont les territoires de Caboul, de Candahar et de Khoragan formaient le noyau; Ghiznih ou *Gazna* était leur capitale. Les *Seldjoukides* eurent encore une fortune plus brillante; Togrul-beg en posa les fondements par la conquête du Khoragan, en 1037; toute l'Asie occidentale, depuis les côtes de Syrie jusqu'aux monts de Kachghar, fut conquise. Le royaume d'Iran, le principal État des Seldjoukides, fut détruit en 1195; celui de *Roum* ou d'Iconium dura jusqu'en 1308; il embrassait l'Asie Mineure; de ses cendres naquit la puissance ottomane, qui engloutit les misérables restes de l'empire Romain d'Orient, ainsi que les royaumes de Bulgarie, de Serbie et autres pays voisins du Danube.

Les Khovaresmiens ou *Charissimides*, indépendants depuis 1100, et, un siècle après, vainqueurs des Seldjoukides, étendirent leur domination jusqu'aux confins de la Chine; leur empire s'écrouta en 1231.

Parmi les États moins vastes, on doit citer celui qui fonda en Syrie *Nourreddin*, et que le célèbre *Saladin* agrandit de l'Égypte, de la Palestine et de la Mésopotamie. Cet État meurt avec son fondateur; mais de ses débris on voit naître en Égypte la monarchie des Mamelouks.

Un torrent de destruction entraîne les débris de la plupart de ces États; et, en Asie, la puissance des *Mongols* reste seule debout. Le génie gigantesque de Djenghiz-khan précipite ces nomades hors de leurs immenses déserts; chaque année voit ajouter un royaume à son empire; vers l'an 1208, il soumet les Turcs orientaux; en 1215, tout le nord de la Chine; en 1219, les principales villes du Kharism et le Khoragan; enfin, bientôt sa domination s'étend du Dniepr au delà de la Grande Muraille. Son fils *Oktai* soumet la Syrie, l'Asie Mineure, la Géorgie et l'Arménie, la Russie entière, la Pologne, la Silésie, et dévaste la Hongrie. Les *Ouzes*, connus des Russes sous le nom de *Polonizes* ou

Polartzes, et des Grecs sous celui de *Kumines*, virent leur royaume, fondé aux dépens des Patziacites, vainqueurs des Khazares, s'engloutir à son tour dans l'empire d'Oktai-khan. A l'est, ce prince achève la conquête du pays des Nientchi. *Mongou* met fin au khalifat de Bagdad. *Koublaï-khan* conquiert la Chine méridionale et une partie de l'Inde. L'Asie entière était sur le point d'être réunie en un seul empire. Les vents et les flots défendent le Japon. Bientôt l'immense monarchie mongole se partage en plusieurs *khanats*. L'Iron embrassait l'Asie occidentale ; la capitale était *Tauris*. Dans le khanat du *Kaptchak* était compris à peu près tout ce qui forme aujourd'hui l'empire de Russie en Europe et en Asie ; *Saray* en était la capitale. Le *Zagathai* ou *Djagathai* renfermait dans ses limites la Tatarie, la Kalmonkie, le Tibet et l'Inde ; la capitale se nommait *Bich-balik*. Le khan de la Chine était censé le suprême chef de l'empire, mais l'éloignement rendit son pouvoir illusoire.

Cette grande révolution, en bouleversant l'Asie, la fit connaître. Les victoires des Mongols et leurs courses en Pologne, en Silésie et en Hongrie, tout en répandant la terreur parmi les chrétiens, produisirent un avantage inattendu pour la géographie. Ces événements attirèrent l'attention des Européens sur la patrie de ces dévastateurs et sur les nations qu'ils avaient subjuguées. L'empereur Frédéric renouela plusieurs fois ses exhortations par écrit pour engager les potentats de la chrétienté à se réunir. La crainte de ces barbares était si grande, même dans les contrées de cette partie du monde les plus éloignées d'eux, qu'en 1238 elle empêcha les peuples de la *Frise* et de la *Gothie* de se rendre à la pêche du hareng sur la côte d'Angleterre. Le pape chercha, par ses envoyés et par des missionnaires, à détourner le fléau qui menaçait l'Europe. Quelques journaux de ces ambassades se sont conservés jusqu'à nos jours. Les noms d'*Ascelin*, de *Carpin* et de *Rubruquis* brillent au premier rang. Avant les conquêtes des Russes dans le nord de l'Asie, et les nouveaux voyages entrepris pour commercer avec les pays au delà de la mer Caspienne, leurs itinéraires offraient, avec la relation de Marco-Polo, les seules sources où l'on pût puiser des renseignements sur la Tatarie et les pays des Mongols. La plupart de ces journaux sont perdus, ou ensevelis dans la poussière des bibliothèques, comme l'Indicateur des routes de la Grande-Tatarie, composé en 1306, pour l'usage des missionnaires ; comme le Voyage d'*Audré de Lonjumeau*, qui en 1245 alla prêcher le christianisme chez les Mongols ; ou bien encore comme les Voyages en Tatarie de *Ricold de Monte-Croix*, traduits en français en 1351 par Jean le Long d'77 ans. Les missions continuèrent ensuite durant quelques siècles. En 1312, Jean de Monte-Corvino était évêque de Péking. Non-seulement des missionnaires isolés, mais même des troupes de prédicateurs entreprirent ces voyages pénibles, par l'ordre des papes et par zèle pour la religion.

Suivant toutes les apparences, ces voyages en Asie furent précédés par la relation que le Juif *Rabbi Benjamin* de Tudèle, en Navarre, écrivit en 1160, et où il décrit tout ce qui lui avait paru le plus curieux dans le midi de l'Europe, en Grèce, en Palestine, en Mésopotamie, dans les Indes, en Ethiopie et

en Égypte. Il ne dit pas positivement qu'il ait visité tant de contrées diverses ; ce sont quelques-uns de ses anciens traducteurs qui lui font tenir ce langage ; lui-même il cite parfois les garants de ce qu'il rapporte. D'ailleurs, la sécheresse de ses relations, ses bévues en géographie, et d'autres fautes que Baratier, son éditeur, a déjà relevées, semblent prouver qu'en général il ne parle que d'après des ouï-dire, surtout pour les pays hors de l'Europe. Il s'attache principalement à décrire les endroits où les Juifs vivaient réunis en grand nombre ; il retrace leur situation dans les différents États. A l'article de la Perse, il parle tout à coup de la ville de Samarkand, où se trouvaient alors cinquante mille Israélites ; puis du Tibet, et de l'animal qui porte le musc. Il nomme aussi la Chine ; mais les fables qu'il raconte pour donner une idée des dangers de la route, dénotent une extrême crédulité. Ses traducteurs trouvent aussi dans son ouvrage des indices d'un voyage aux Indes : à la vérité, il parle beaucoup de Bassora, de son commerce florissant, des Juifs noirs de l'Inde, de la culture du poivre et de l'origine des perles ; mais cet épisode est trop court pour qu'on en tire des lumières. Il est impossible d'éclaircir en aucune manière plusieurs noms des endroits qu'il mentionne, comme l'île de *Nekrokis* dans le golfe Persique, le royaume d'*Oulam*, l'île de *Cinrag* et la ville de *Cingala*. Peut-être en est-il de ces noms-là comme de plusieurs noms européens qu'ont défigurés ses copistes en prenant une lettre hébraïque pour l'autre. Quelques-unes des villes qu'il attribue à l'Inde étaient situées sur la côte d'Arabie, comme *Katifa* (El-Katyl), et *Zabid* (Zibid) sur la mer Rouge, où il s'embarqua pour l'Afrique (1).

Un autre rabbin, contemporain de Benjamin de Tudèle, *Petachia* de Ratisbonne, voyagea en Pologne, en Russie, en Tatarie, en Arménie, en Assyrie et en Palestine.

L'infatigable esprit du commerce, qui probablement n'était pas étranger à Benjamin de Tudèle et à Petachia, anima bien d'autres voyageurs. Des marchands de Brème, jetés par la tempête sur la côte de Livonie, comme Cabral sur celle du Brésil, complétèrent les connaissances qu'on avait déjà acquises sur la mer Baltique. Les chevaliers Porte-glaives et les flottes danoises n'envahirent que les côtes de la Russie actuelle ; mais les négociants hanséatiques, en suivant les traces des Permiens et des Varègues, pénétrèrent probablement jusqu'en Tatarie. Nous connaissons mieux les découvertes des marchands italiens au delà de la mer Noire et de la mer Caspienne chez les Tatares, les Mongols et autres nomades de l'Asie ; il est même, dans ces pays, bien des choses sur lesquelles, encore aujourd'hui, nous ne savons guère que ce qu'ils nous en ont appris. Durant environ deux cents ans, les Génois et les Vénitiens firent, comme les Romains, le commerce de l'Inde et de la Chine par des caravanes : elles partaient des côtes de la mer Noire et de la Syrie, parce que l'Égypte, où les marchandises de l'Inde étaient apportées par la mer Rouge, leur resta fermée aussi longtemps que dura le premier feu de l'animosité entre les chrétiens et les mahomé-

(1) Nous savons que M. Carmoly prépare une édition de Benjamin de Tudèle, qui ne manquera pas d'intéresser vivement le monde savant. E. C.

tans. L'Égypte ne s'ouvrit probablement de nouveau aux chrétiens et à leur commerce de l'Inde qu'après l'an 1260, lorsque les Génois eurent rétabli les Grecs sur le trône de Constantinople. En récompense de ce service, ils obtinrent des avantages exclusifs pour leur commerce. Les Vénitiens, exclus de la mer Noire, firent un traité avec le sultan d'Égypte; les rois d'Aragon et de Sicile, et les Génois eux-mêmes, suivirent cet exemple, et Alexandrie devint le grand entrepôt des marchandises des Indes, jusqu'à l'époque où les Portugais découvrirent la route plus commode du cap de Bonne-Espérance pour aller aux Indes et aux îles aux épices.

Avant cette révolution commerciale, les Génois et les Vénitiens recevaient les marchandises de l'Inde et de la Chine par *Caffa*, *Tana* et *Ajazzo*; elles y arrivaient par deux voies différentes. On les faisait venir à Bassora, vers l'embouchure du Tigre dans le golfe Persique; de là, elles allaient par ce fleuve et à travers la Perse jusqu'à Tauris; puis elles traversaient l'Arménie, et ensuite la mer Noire, jusqu'à Tana, ville à l'embouchure du Tanais. *Sanuto* et *Pegoletti* ont parlé d'une partie de cette route du commerce; mais les objets les plus précieux, et d'un petit volume, étaient portés de Tauris à *Ajazzo* ou *Aïas*, sur la mer Méditerranée. *Sanuto* semble indiquer la route de Bagdad par le grand désert, puisqu'il se borne à dire que, de cette ville, les marchandises fines étaient envoyées jusqu'à la Méditerranée aux marchands chrétiens. Le Florentin *Balduci Pegoletti*, qui se trouvait dans ces contrées en 1353, décrit la route des caravanes des Indes jusqu'à la Méditerranée dans le plus grand détail, et nomme tous les endroits qu'elles traversaient, même les moins considérables, ainsi que les villes où elles acquittaient des péages. Il démontre que la route commerciale remontait jusqu'à Tauris: il n'en indique point la raison; il dit seulement qu'à Tauris, *Torisso* ou *Tebritz*, on faisait le commerce d'épices, de perles, d'indigo et d'autres articles. Les marchandises étaient portées par des chameaux et d'autres bêtes de somme, de Tauris, par le mont Ararat, par Erzeroum, située à cinq journées de marche de la mer Noire; et par *Erz-ingham* sur l'Éuphrate, à *Ajazzo*, ville de commerce alors très-célèbre dans la Petite-Arménie, sur la mer Méditerranée, près du passage connu des anciens sous le nom de *Portes d'Issus*. *Marco-Polo* en parle en ces termes: « Un grand nombre de marchands s'y rendent de tous les pays, même de Venise et de Gènes, à cause de la variété des marchandises que l'on y trouve, surtout des aromates de différentes espèces et autres objets rares et précieux qui y sont apportés des régions orientales pour être vendus; car cet endroit est comme le port de tous les pays de l'Orient. On aimait mieux faire venir par cette route détournée les marchandises de prix qui n'étaient pas d'un grand poids, que de les acheter à Alexandrie; l'encens surtout y

(1) Voici l'itinéraire: *Torisi*, *Sandoldi*, *Condro*, *Fiume Rosso*, *Piana di Falconeri*, *Lorche*, *Scaracanti*, *Sotto l'Arca Noe* (sous l'Ararat), *Alto 3 Chiezo* (Ehmiazin), *Calaeresti*, *Aggia*, *Sernessa*, *Polorbeck*, *Arzerone* (Erzeroum), *Gavazera alla montagna*, *Liquati*, *Arzinga*, *Mughasar*, *Greboco*, *Dabraqa*, *Silcastro*, *Gavazera di casa Giacomini*, *Gadue*, *Gavazera del Amiraglio*, *Casena*, *Gabolon*, *Colidara*, *Ajazzo*. On pourrait supposer que le mot *Gavazera*, répété par trois fois, veut dire un caravansérail.

était d'une qualité supérieure à celui qui arrivait en Égypte par la mer Rouge.

Les marchandises de l'Inde qui venaient par la deuxième grande route commerciale faisaient un long détour avant d'arriver à la mer Noire ; peut-être les envoyait-on de Cambay, ville commerçante du Goudjérate, jusqu'à l'Indus, qu'elles remontaient tant qu'il était navigable ; de là elles allaient par terre par le Candahar, le Tokharistan ou la Boukharie jusqu'au Djihonn, d'où on les chargeait pour Astrakhan sur des chameaux ; ou bien on les envoyait à *Strava*, l'Aster-abad moderne, pour traverser ensuite la mer Caspienne. D'Astrakhan, les marchands se rendaient à Azov, en longeant le pied du Caucase. Cette route paraît avoir été commune aux caravanes qui, d'Azov, se rendaient à la Chine : il est certain qu'elles passaient au nord de la mer Caspienne, et, suivant le dire de l'Anglais Mandeville, elles restaient en chemin onze mois ou un an. Mais, au delà du Volga, cette route varia probablement selon les circonstances politiques. Le génie du commerce s'ouvre des sentiers nouveaux, quand la tyrannie lui ferme ceux qu'il avait fréquentés. Il paraît que Marco-Polo, Mandeville et autres anciens voyageurs, pour aller à la Chine et à la cour du Grand-Mogol, passèrent par le midi de la Petite-Boukharie. Il n'y eut que *Paschalis*, moine français, qui, en se rendant à Amalikh en 1338, suivit en partie la route des commerçants, tracée en détail par Pegoletti et qui passait par le pays de Gété ou Igour, pour se terminer à Pé-king.

Tous ces voyages du moyen âge offrent beaucoup d'obscurité et souvent peu d'intérêt. Les pays qu'on parcourait n'étant, en général, que des déserts habités par des nomades, on n'y rencontrait ni villes, ni édifices, ni aucun de ces objets dont l'éclat commande l'attention du voyageur. Ces courses étaient accompagnées de fatigues et de dangers extraordinaires. Les envoyés européens étaient obligés de suivre les hordes de Tatares dans leur vie errante, même pendant les saisons les plus rudes, et d'endurer, comme ces barbares, et la faim et le froid. Dans une pareille position, il leur était difficile de faire des observations sur ce qu'ils voyaient. Les missionnaires, pleins d'ignorance et de crédulité, ne connaissaient ni les relations de leurs prédécesseurs, ni les remarques faites par d'autres missionnaires qui erraient en même temps qu'eux parmi les Mongols. Il en résultait qu'aucun d'eux ne songeait à remplir les lacunes qu'avaient laissées ses confrères, ni à éviter les contradictions dans les noms des lieux dont il parlait. Plusieurs de ces relations de voyages ne furent pas composées sur les lieux mêmes : le voyageur les écrivait de mémoire à son retour, comme le prouvent les exemples de Marco-Polo et de Mandeville : c'est ce qui fait qu'elles manquent souvent de liaison ; que les pays, les peuples, les noms, la position des lieux, tout y est confondu ; que les îles y sont placées en terre ferme, et que les continents se trouvent métamorphosés en îles. Ces écrivains ne distinguent pas ce qu'ils ont vu par eux-mêmes de ce qu'ils ont appris d'autrui ; et la plupart, suivant le goût de leur siècle, cherchent à plaire en racontant des prodiges, des histoires fabuleuses et des légendes. C'était même sous le titre de *Merveilles* que les voyageurs publiaient leurs relations. Plusieurs de ces écrits n'existent plus en original ; nous n'en avons que des extraits

ou des copies altérées par le caprice de ceux qui les ont transcrites. Voilà pourquoi les traductions de Marco-Polo, d'Oderic de Portenau et de Mandeville varient tant entre elles. On n'a pas encore, pour le premier auteur, trouvé un manuscrit qui ne différerait essentiellement d'un autre par des abréviations, des intercalations et des changements.

Les cartes de ces siècles d'ignorance joignent, aux défauts qui résultent du manque de connaissance, ceux qui proviennent d'un arrangement systématique d'après des hypothèses imaginaires. Il nous semble que la critique doit ranger les cartes du moyen âge dans deux grandes classes : celles dans lesquelles on copia simplement les idées de Ptolémée et des autres anciens, et celles dans lesquelles on se permit d'insérer des terres nouvelles, soit réellement découvertes, soit dont on soupçonnait l'existence.

Dans la première classe, on trouve plusieurs mappemondes qui représentent l'Europe, l'Asie et l'Afrique comme une grande île, en terminant l'Afrique au nord de l'équateur. Nous avons déjà fait observer que, malgré l'autorité contraire de Ptolémée, cette opinion des Ératosthène et des Strabon s'était conservée dans l'Europe occidentale. Parmi les géographes qui l'adoptèrent, il faut citer *Marino Sanuto*, qui, en proposant, vers l'an 1321, une nouvelle croisade pour arracher le commerce des Indes des mains du sultan d'Égypte, accompagna son projet d'une carte qui faisait connaître les pays dont il parlait : tous les peuples et les royaumes de l'Europe y sont marqués ; mais les trois États du nord tiennent à la Russie par une langue de terre très-étroite, habitée par les Caréliens, *nation infidèle*. Le midi de l'Afrique semble ouvert à la navigation ; mais l'excès de la chaleur y rend l'intérieur du pays inhabitable. La figure de l'Asie méridionale lui était presque entièrement inconnue, de même que les îles de l'Océan Indien. D'après les Arabes, il place Gog et Magog dans le nord-est de l'Asie : les Tatares occupent le nord de cette partie du monde.

Parmi les cartes de la seconde classe, les plus remarquables sont celles qui semblent indiquer des découvertes importantes faites à l'ouest de l'Europe et de l'Afrique dans les x^e et xii^e siècles. Nous avons démontré, dans le livre précédent, que Terre-Neuve et les côtes voisines de l'Amérique avaient été découvertes par les Normans dans le ix^e siècle, et même occupées par eux depuis l'an 1000. Mais ces navigations au nord-ouest, si connues à la plupart des Européens du midi, n'ont rien de commun avec certaines navigations au sud-ouest, indiquées seulement par des cartes géographiques, et dénuées d'autres preuves historiques certaines.

La carte catalane de 1375 présente le cap Bojador en Afrique comme un point connu et que les navigateurs avaient doublé. Elle nous apprend qu'en 1346 un bâtiment de l'île Majorque partit pour aller à un fleuve nommé *Riu de lor* (fleuve de l'Or), et un manuscrit conservé à Gênes, sous le titre d'*Uso di mare*, dit la même chose, en écrivant *Rujaura*, pour désigner le fleuve de l'Or. Les historiens génois nous assurent que deux de leurs compatriotes, *Tediso Dorio* et *Ugolino Vivaldi*, entreprirent de se rendre dans l'Inde par l'ouest ; on ignore quel fut le sort de ces navigateurs. Les îles Canaries n'ont jamais été en-

tièrement perdues de vue, puis que les Géographes arabes les ont connues et décrites; elles paraissent sur la carte catalane de 1375, où Ténédos porte le nom de *Lanferano* ou île d'Éufer; car les anciennes fables sur le séjour des bienheureux et le royaume des morts sont toujours restées attachées aux îles de l'Océan occidental. Il y a plus: l'île de Madère se montre déjà, sous le nom d'*Isoladi Legname*, île aux bois, ce qui est aussi le sens de son nom actuel. Aurait-elle donc quelque fondement, cette touchante histoire de Robert Macham, Écossais qui, s'étant enfié avec la belle Anne d'Arfé, fut jeté, le 8 mars 1344, sur les côtes de Madère, et crut trouver, dans cet Elysée insulaire, un asile pour ses amours, mais qui, bientôt livré aux angoisses de la faim, vit son amant expirer dans ses bras, et, ayant en vain fait retentir toutes les solitudes des cris de son désespoir, ne trouva le terme de ses maux que dans la tombe?

« Jusqu'à présent, dit J. Huot, dans une de ses éditions de la grande Géographie que nous offrons aujourd'hui au public, on avait attribué aux Portugais la fondation de la plus ancienne académie nautique et l'invention des cartes planes. On a répété que c'est le prince Henri qui le premier établit une académie de ce genre à Sagres, dans l'Algarve, en 1415, et qu'avant cette époque on ne connaissait que les cartes à méridiens inclinés. M. Buchon et Tassin nous ont prouvé l'inexactitude de ces deux assertions, en rendant aux navigateurs catalans la justice qui leur est due.

« La splendeur à laquelle les Catalans s'étaient élevés sous leurs comtes, dont le dernier, Raimond V, monta sur le trône d'Aragon, s'accrut encore par la conquête que le roi Jacques ou Jayme I^{er} d'Aragon fit de l'île Majorque et du royaume de Valence sur les Maures. Les Catalans, qui passaient pour le peuple le plus éclairé de l'Espagne, portèrent au plus haut degré la prospérité de Majorque: le commerce de cette île prit la plus grande extension; les connaissances géographiques s'y répandirent rapidement, surtout sur les différentes contrées de l'Afrique avec lesquelles ils avaient de fréquents rapports. Aussi peut-on dire sans exagération que telle notion géographique ou historique, aujourd'hui douteuse ou contestée, relative aux peuplades africaines, était alors familière à tous les rangs, à tous les esprits. « D'un autre côté, « comme l'a dit M. Buchon, l'expédition si aventureuse et si extraordinaire des « Catalans dans l'empire Grec, sous leur amiral Roger de Flor; leurs guerres « avec les Turcs de ce pays; leurs marches et leur établissement dans toute l'étendue de l'empire Grec, depuis l'année 1303, où ils succédèrent aux Génois « dans la domination de ce vaste empire, jusqu'à l'année 1315, où l'infant « Ferdinand de Majorque se fit reconnaître à Clarentza comme souverain de la « Morée; leurs courses commerciales et militaires dans un grand nombre de ports « de la mer Noire, ouverts auparavant aux seuls Génois, leur faisaient connaître « en même temps une partie considérable de l'Europe et de l'Asie. » Ainsi leur influence politique, leurs conquêtes, l'étendue et l'importance de leur commerce, tout favorisa chez les Catalans l'avancement des connaissances géographiques; aussi le savant jésuite espagnol Juan Andrés, dans son ouvrage écrit en italien sous le titre de *Storia d'ogni letteratura*, fait-il remarquer que ce fut un

Majorquin appelé Jacques qui fut choisi pour établir et diriger l'académie nautique de Sagres : il y avait donc à Majorque une école de mathématiciens expérimentés, avant qu'il en existât en Portugal. Ce fait est encore prouvé par l'atlas manuscrit dont nous allons donner la description d'après l'original même, et d'après un mémoire fort intéressant de MM. Buchon et Tastu.

« La date de ce précieux monument géographique est indiquée d'une manière précise d'abord par le drapeau chrétien placé sur l'île de Chypre : on sait qu'elle fut conquise par le soudan d'Égypte en 1373; il ne peut être postérieur à cette année. De plus, le calcul pour le jour de Pâques y est indiqué pour l'année 1373, ce qui annonce que cet atlas fut terminé en cette même année, et qu'il remonte à trente-deux ans avant la fondation de l'académie nautique de Sagres.

« Passons maintenant à la description de cet atlas. Il se compose de six jolies cartes collées sur bois et peintes en couleur. Les deux premières contiennent le développement des idées cosmographiques et astrologiques de cette époque, les quatre autres sont purement géographiques. Elles sont, comme toutes les cartes anciennes, ornées de figures d'hommes et d'animaux; les villes y sont représentées; les mers sont couvertes de navires, et de nombreuses légendes se rapportent à la géographie et à l'histoire. Pour recevoir tous ces détails, ces cartes n'ont que vingt-trois pouces de hauteur sur dix-huit de largeur.

« Sur la première carte, qui est divisée en quatre colonnes, on voit un long exposé des cinq manières dont le monde a été formé, des quatre éléments qui le composent, de la forme de la Terre, de sa circonférence, évaluée à 20052 milles, et de notions générales sur les trois parties du monde, sur le mouvement du Soleil et de la Lune, sur l'influence bonne ou mauvaise de notre satellite, et sur la manière de calculer le jour auquel Pâques doit tomber, particulièrement l'an 1373.

« Au-dessus des cercles destinés à arriver à ce calcul, on voit la rose des seize vents, et enfin, en bas, dans la même colonne, la figure d'un homme nu, sur les membres duquel sont placés les différents signes du zodiaque : sur la tête, *Aries* (le Bélier); sur le cou, *Taurus* (le Taureau); sur les deux bras, *Gemini* (les Gémeaux); et, depuis la poitrine jusqu'aux parties génitales, au-dessous l'un de l'autre, *Cancer* (l'Écrevisse), *Leo* (le Lion), *Virgo* (la Vierge), *Libra* (la Balance), *Scorpi* (le Scorpion), *Sagittari* (le Sagittaire); sur les deux cuisses, *Capricorni* (le Capricorne); sur les deux jambes, *Aquari* (le Verseau); sur les deux pieds, *Piscis* (les Poissons).

« A gauche de cette figure, on lit une longue légende qui n'est que le développement d'une prescription dont voici la traduction. « Ptolémée dit : Garde-toi de toucher à ta personne avec du fer, ni de te faire saigner, tant que la Lune est en ce signe qui est indiqué sur ce membre. »

« La seconde carte, dont le milieu présente une suite de trente-sept cercles ou bandes circulaires, présente une légende qui occupe une longue bande en haut et une autre en bas. Le carré au milieu duquel les cercles sont inscrits offre, aux quatre coins, les saisons représentées par trois figures d'homme et

une de femme, en costume catalan du XIV^e siècle, et portant des légendes qui indiquent la durée de chaque saison.

« L'un des cercles présente les figures grotesques des douze signes du zodiaque; un autre donne l'explication de ces signes avec les prescriptions hygiéniques pour chacun d'eux; un autre contient vingt noms arabes de quelques-unes des principales étoiles des constellations; un autre, les figures des sept planètes; d'autres représentent les trois éléments: le feu, l'air et l'eau; enfin, au centre des cercles, on voit la figure d'un astrologue mesurant la hauteur du Soleil.

« Les quatre autres cartes de l'Atlas catalan sont hydrographiques. En commençant par la dernière, qui représente le nord, le centre et le midi de l'Europe et le nord-ouest de l'Afrique, on voit, au nord, une île appelée *Chatanes*, et qui paraît être l'île de *Thulé* de Ptolémée, et, au sud de celle-ci, une autre portant le nom d'*Archania*, et représentant les Oreades *Orkney*, avec cette légende: *Dans cette île, il y a six mois de jour, pendant lesquels la nuit est claire, et six mois de nuit, pendant lesquels le jour est obscur.*

« Un peu plus au sud, on lit: *Illa de Scillamba* probablement les îles Shetland, avec cette légende: *Ils parlent la langue de Norvège, et sont chrétiens.*

« Au nord-est, sur le continent, on lit, au-dessus du mot *Norvega* Norvège: *Cette région de Norvège est très-dre, froide, montagneuse, sauvage et couverte de bois. Les habitants vivent plus de poisson et de chasse que de pain. L'avoine y vient, mais en petite quantité, à cause du grand froid. On y trouve beaucoup de bêtes sauvages, telles que cerfs, ours blancs et gorfauts.*

« On reconnaît aussi sur cette carte la Suède (*Suessia*), le Danemark, appelé *Dasia*, où se trouve marquée une ville de *Fiber*, qui est sans doute Viborg.

« Puis, à l'ouest, l'Angleterre (*Angiltera*), avec l'Ecosse (*Schocia*) et l'Irlande (*Irlanda*), à côté de laquelle on lit une singulière légende, dont voici la traduction: *En Hibernie, il y a beaucoup d'îles qu'on peut croire merveilleuses, parmi lesquelles il s'en trouve une petite où les hommes ne meurent jamais; mais quand il sont assez vieux pour devoir mourir, on les porte hors de l'île. Il ne s'y trouve ni serpent, ni grenouille, ni aucune araignée venimeuse; la terre y est plutôt contraire à toute bête venimeuse. Là aussi sont un lac et une île. Bien plus, il y a des arbres qui portent des oiseaux comme d'autres arbres portent des figes mères. Il y a là une autre île dans laquelle les femmes n'accouchent jamais; mais, lorsqu'elles sont arrivées à terme, on les porte hors de l'île, suivant la coutume.*

« Au nord et au nord-est du Danemark et de la Suède, sont situées, sur le versant septentrional des Alpes, l'Allemagne (*Allemania*), la Bavière (*Bavaria*), dont on nomme les principales villes, telles que Dresde (*Dresden*), Ratisbonne (*Ratisbona*), Mayence (*Mayonsia*), Coblenz (*Conflansia*), Cologne (*Cologna*), Luxembourg (*Lucembor*).

« On reconnaît la France aux villes suivantes: Calais (*Calles*), Boulogne (*Bellogna*), Dieppe (*Diépa*), Rouen (*Roam*); Paris, surmonte d'un étendard,

porte d'azur à fleurs de lys sans nombre : Cherbourg (*Cherigord*), La Rochelle (*Rocella*), Avignon (*Vingy*), Marseille (*Marsela*), Toulon (*Telom*), etc.

« L'Espagne, qui, dans cet atlas, est appelée *Chastal*, les îles Baléares, la Corse et la Sardaigne, sont représentées avec assez d'exactitude.

« A l'ouest de l'Afrique, il est assez curieux de voir figurer sur cet atlas les *îles Açores*, que les Portugais ne découvrirent que de 1432 à 1437, et les *Canaries*, qui furent découvertes par les Espagnols en 1495.

« Dans la légende placée au-dessus de ces dernières îles, on lit : *Les îles Fortunées sont situées sur la grande mer, du côté de la main gauche, touchant la limite de l'occident; elles ne sont pas loin en mer... On y trouve du miel et du lait, surtout dans l'île de Capria, ainsi appelée de la multitude de chèvres qui l'habitent.*

« *L'île Canarie s'appelle ainsi de la multitude de gros et forts chiens qui l'habitent.*

« Au-dessous des Canaries, on voit un navire avec un pavillon aux armes d'Aragon, et auprès une légende avec ces mots : *Le vaisseau de Jacques Ferrer partit pour aller au fleuve de l'Or le jour de Saint-Laurent, qui se trouve le 10 août, et ce fut en l'an 1346.*

« Ainsi que le fait observer M. Tassu, voilà un fait remarquable dont les géographes français, avant le xix^e siècle, n'ont pas parlé, et cependant l'atlas catalan est à Paris depuis l'époque de sa confection, c'est-à-dire 1373.

« La portion de l'Afrique représentée sur cette carte offre quelques points dignes de remarque; nous ne parlerons pas des principales villes qui y sont représentées, telles que Maroc (*Maroch*), Tlemsen (*Tirinsi*), Mostaganem (*Mostegani*), Alger, Bongie (*Bugia*), Constantine (*Casartina*), etc. On y voit les régions appelées Ashara et Soudan, la ville de Tagazza (*Tagaza*), et, plus au sud, Tombouctou (*Tenbuch*), représentée d'une manière qui n'a rien d'oriental et qui la distingue de toutes celles qui l'entourent. Elle est placée dans la même situation que lui assigne la belle carte de Berghaus, publiée par Cotta. Elle est située, enfin, au nord d'un lac près duquel on lit : *Ormuus, sire lacu Nil.*

« Le reste de l'Europe se trouve sur l'avant-dernière carte de l'atlas; on voit au nord les noms suivants : *Polonia, Rossia, Allania*; au sud de ce dernier pays, on lit *Cumania*, et l'on reconnaît à leur contour la Crimée, la mer d'Azov et la mer Noire; à l'ouest de celle-ci, on lit : *Burgaria*, et, au sud, *Bulgaria*, puis *Grecia*; plus à l'ouest encore, *Germania, Bavaria* et *Pannonia*. Le sud de cette partie comprend l'Italie et les grandes îles de *Sicile*, de *Sardaigne* et de *Corse*.

« Au milieu de la mer Baltique, qui, dans cette carte, est appelée mer d'Allemagne, on lit, près de l'île Gottland, nommé *insula de Ysbî*, du nom de la seule ville qu'elle renferme, la légende suivante qui, si elle est exacte, indique que le nord de l'Europe a éprouvé des changements notables dans sa température.

« *Cette mer est appelée mer d'Allemagne et mer de Gothie et de Suède.*

Sachez que cette mer est gelée pendant six mois de l'année, c'est à savoir de la mi-octobre à la mi-mars, tellement que, pendant cette saison, on peut voyager dessus avec des chariots traînés par des bœufs, à cause des froïds du nord.

« La Crimée, qui dans ces dernières années a été parcourue en tous sens, est assez bien représentée sur cette carte, bien que le Sivach ou la mer Putride et la longue flèche d'Arabat n'y soient point figurés. Parmi les lieux les plus remarquables de la côte, on y reconnaît Lénikalé (*Zucolay*), Kerteh, qui se nommait, au moyen âge, Vospro (on y lit *Vosiro* ou *Vospro*, c'est-à-dire le Bosphore), Kaffa (*Caffa*), Soudak, que l'on appelait, au quatorzième siècle, Souçdaïa (*Soldaya*), Balaklava, qui s'appelait alors Cimbalo (*Cenbaro*).

« Sur cette carte se trouve, à l'est, l'Asie Mineure, avec la légende suivante : *Asie Mineure ou Turquie*, où se trouvent beaucoup de villes et de châteaux.

« Au sud, on voit la mer Rouge, avec cette légende : *Cette mer est appelée mer Rouge; c'est par là que passèrent les douze tribus d'Israël. Sachez que l'eau n'y est pas rouge, mais c'est le fond qui est de cette couleur. La plus grande partie des épices qui viennent des Indes à Alexandrie passent par cette mer.*

« A l'ouest de la mer Rouge; on voit l'Égypte, dont on a figuré le souverain avec cette légende à ses pieds : *Ce sultan de Babylone est grand et puissant entre les souverains de ce pays.* Au moyen âge, Le Caire était désigné sous le nom de *Babillonïa* ou *Babilonia*.

« Au sud de l'Égypte, on lit plusieurs noms de pays, entre autres Nubie (*Nybia*) et Organa, pays dont le roi est figuré armé d'un cimier et d'un bouclier, avec la légende suivante : *Ici règne le roi d'Organa, Sarrasin qui fait une guerre continuelle aux Sarrasins de la côte et à d'autres Arabes.*

« La cinquième carte, qui est la troisième de l'Atlas, comprend une partie de l'Afrique avec la mer Rouge, l'Arabie (*Arabia Sabba*), les contrées à l'est et à l'ouest de l'Euphrate, l'Inde, la Perse et les côtes de la mer Caspienne. Dans l'Arabie, on voit une reine avec cette légende : *L'Arabie-Sabée est la province que possédait la reine de Saba. Elle est habitée aujourd'hui par des Sarrasins arabes. On y trouve beaucoup d'aromates, tels que la myrrhe et l'encens. Elle abonde en or, en argent et en pierres précieuses. On y tronche aussi, assure-t-on, un oiseau qui s'appelle Phénix.*

« Presque au-dessous de l'embouchure de l'Euphrate, on lit : *Devant l'embouchure du fleuve de Baldach, dans la mer des Indes et de Perse, on pêche des perles qu'on apporte ensuite dans la ville de Baldach. Et les pêcheurs, avant de descendre au fond de la mer, disent des paroles enchantées qui font fuir les poissons.*

« Près de la ville de Bagdad (*Cintat de Baldach*), on voit la légende suivante : *Ici se trouvait Babylone la Grande, où régnaît Nabuchodonosor; elle s'appelle maintenant Bagdad. Sachez que dans cette ville on apporte beaucoup d'épices et de belles choses qui viennent des Indes, et se trans-*

portent ensuite par terre de Syrie (Suria), et particulièrement dans la ville de Damas (Domasch).

« Un peu au-dessus de la ville de Dehly (Cité de *Delly*), on voit représenté le roi de Dehly (le *roy Dalli*), avec la légende qui suit : *Ici est un sultan grand, puissant et fort riche; ce sultan a 700 éléphants et 100000 hommes à cheval sous ses ordres. Il a aussi des fantassins sans nombre. Dans cette partie de la Terre, il y a beaucoup d'or et de pierres précieuses.*

« La sixième carte, qui est la troisième de l'Atlas, n'en est pas la moins intéressante. Elle représente le reste de l'Asie.

« Près du lac Issikoul (*Yssicoul*), dans la Dzoûngarie, on voit un lieu nommé aussi Yssicoul, avec la légende suivante : *Dans ce lieu est un monastère de frères arméniens, dans lequel est, dit-on, le corps de saint Matthieu, apôtre et évangéliste.*

« Tout à fait au nord, se trouve une mer ou un grand lac parsemé d'îles, avec une légende qui porte que dans ces îles on voit un grand nombre de gerfauts et de faucons réservés pour l'usage du grand-khan, empereur du Cathai (*del Catayo*), c'est-à-dire de la Chine.

« Près de la ville de Cambalu (Cité de *Chambulech*), c'est-à-dire de Péking, on lit la légende suivante :

« *Sachez que près de la ville de Cambalu existait autrefois une grande ville nommée Guaribalu. Le grand-khan trouva par l'astronomie que cette ville se révolterait un jour contre lui. Il la fit donc dépeupler, et fit bâtir cette ville de Cambalu. Cette ville a environ 24 lieues, et est encinte de bons murs. Elle est quadrangulaire; chaque carré a 6 lieues, et les murs sont hauts de 20 pas et épais de 10. Il y a douze portes et une grande tour, où est placée une grosse cloche qui sonne après et avant le sommeil, de sorte que, dès qu'elle a sonné, personne n'ose aller par la ville. Il y a à chaque porte 1000 hommes de garde, non par crainte, mais par respect pour le souverain.*

« La partie méridionale de cette carte représente l'océan Indien, et mérite quelque attention. On y voit, à l'ouest, une île appelée *illa Jana*, qui, par sa position, paraît être Ceylan; d'ailleurs, ce nom de Jana semble venir de celui de la rivière appelée *Falli*. La dénomination d'*Ulla Jana* pourrait être la corruption de son nom indigène *Singhala*. À l'est, on peut reconnaître avec M. Tastu les îles Andaman, où l'on remarque une ville de *Caynam*. Enfin, tout à fait à l'est de l'île de Jana, et à l'extrémité de la carte, on voit une grande île appelée *illa Trapolana*, qui, par sa position, se rapporte à l'île de Sumatra.

« Cependant la plupart des géographes considèrent Ceylan comme la Taprobane des anciens. Comment se fait-il donc que le géographe catalan, qui suit partout les traces de Ptolémée, donne le nom de Taprobane à une île qui est évidemment Sumatra? Quels motifs a-t-il pour être d'un autre avis que son maître? Ce qu'il dit de cette île, qu'elle est habitée par des hommes bien différents des autres; que, sur quelques montagnes, il y a des hommes de douze

condées de hauteur, très-noirs et dépourvus de raison; que ces hommes mangent les hommes blancs quand ils peuvent les attraper; que chaque année, dans cette île, il y a deux étés et deux hivers; que c'est la dernière île des Indes, et qu'elle abonde en or, en argent et en pierres précieuses, tout cela, disons-leous, est tellement fabuleux, qu'il est difficile de renoncer à une opinion qui compte parmi ses partisans les d'Anville, les Gosselin, les Barbié du Bocage, les Walckenaer, etc., pour adopter, comme le fait M. Testu, la version de l'Atlas catalan. Toutefois, nous devons dire que ce savant ambassadeur de l'Atlas a senti le besoin de s'appuyer sur d'autres témoignages encore; ainsi, il cite Abraham Ortelius, Mercator et Thomas Porcacchi comme ayant déjà décidé la question; le premier en disant *Samatra olim Taprobana*, et le dernier *Taprobana hogg Samatra*.

« Quoi qu'il en soit, c'est une question qui mérite d'être étudiée avec soin et approfondie, avant de renoncer à l'opinion reçue.

« On remarque au nord, sur cette carte, un souverain à cheval, le sceptre en main, entouré d'une foule d'hommes, dont les uns soutiennent un dais au-dessus de sa tête, et les autres portent deux bannières, sur lesquelles est peint un scorpion. A côté de ce groupe, on lit en grosses lettres *Gog et Magog*, et l'inscription suivante: *Le grand seigneur, prince de Gog et de Magog. Il viendra au temps de l'Antéchrist avec une nombreuse suite.*

« Un peu plus loin, un autre compartiment représente le Christ sous les traits d'un monarque distribuant des palmes immortelles à ses fidèles serviteurs. Cette partie de la carte renferme plusieurs légendes, entre autres celles-ci: *Antéchrist. Ce personnage sera élevé à Corozain en Galilée, et, quand il aura trente ans, il commencera à prêcher à Jérusalem, et, contre toute vérité, il dira qu'il est le Christ, fils du Dieu vivant, et on dit qu'il réédifiera le temple.*

« Telles sont les principales particularités qu'offre cet atlas catalan, qui, outre l'intérêt qu'il présente, a le mérite d'être un des plus anciens que l'on connaisse.

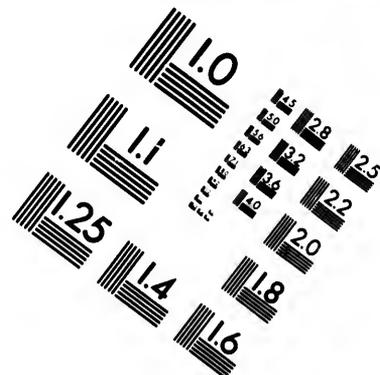
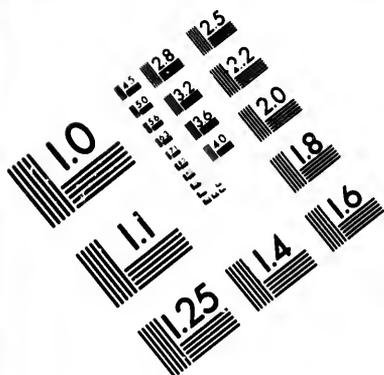
« Il est encore intéressant sous d'autres rapports: ainsi, il prouve que l'on attribuit à tort aux Portugais l'invention des cartes hydro-géographiques, invention que l'on fixait à l'année 1413. Il prouve encore, par l'expédition de Jacques Ferrer au fleuve de l'Or en 1346, la priorité des Catalans dans la navigation vers le sud de l'océan Atlantique. »

Combien d'aventureuses courses dont l'histoire n'a conservé aucun souvenir! Combien d'infortunés précurseurs de Christophe Colomb, qui, engloutis dans les flots de l'Océan, ou naufragés sur quelque plage déserte, n'ont recueilli, pour fruit de leur noble audace, qu'une mort ignorée! D'autres sont revenus en Europe; ils ont fait connaître ces îles de *Brazil*, c'est-à-dire du Feu, de *Corvos marinos*, de *San-Jorzi*, et autres, dont la position sur les cartes du xiv^e siècle annonce que les îles Açores étaient obscurément connues dès l'an 1380, ou même plus tôt, si tant est que le nom évidemment arabe de l'île de *Bentuffa*, sur la carte de Bianco, nous autorise à y voir une découverte des Arabes d'Espagne.

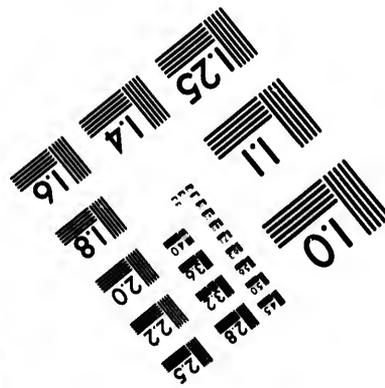
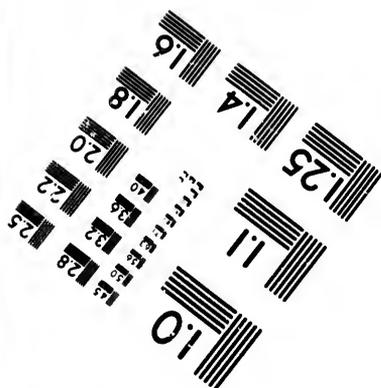
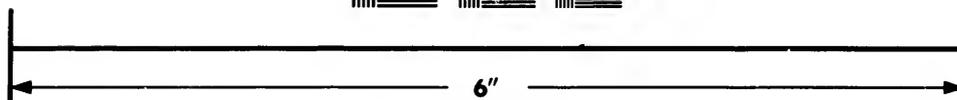
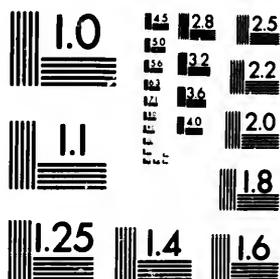
Aucune de ces découvertes ne compromet en rien la gloire de Colomb; mais on en cite une qui, si elle était démontrée réelle, réduirait tout le mérite de ce navigateur à avoir retrouvé des terres connues un siècle avant qu'il eût vu le jour. Cette prétendue découverte se trouve indiquée dans une carte faite en 1436 par *Andrea Bianco*, et que l'on conserve dans la bibliothèque de Saint-Marc. Formaleoni en a donné une description détaillée, et a fait graver deux feuilles des dix qu'elle contient. Voici de quelle manière il représentait la Terre : les trois parties de l'ancien monde forment un grand continent, partagé en deux portions inégales par la mer Méditerranée et par l'Océan Indien, qui court de l'est à l'ouest, et renferme une grande quantité d'îles. L'Afrique s'étend de l'ouest à l'est, parallèlement à l'Europe et à l'Asie; l'Éthiopie orientale et le royaume du Prêtre-Jean se prolongent jusqu'à son extrémité méridionale; c'est encore l'Afrique des anciens, terminée au nord de l'équateur; aussi le golfe profond que la mer forme du côté de la Guinée n'est pas marqué. Sur cette même carte, Bianco a placé deux dracontes : *Nidas Abimalion*. L'Asie est tout aussi mal figurée. La côte orientale court tout droit de l'est à l'ouest. Il n'y a presque point d'indice des côtes occidentales de l'Inde, ni du golfe du Bengale. La partie orientale consiste en deux grandes presqu'îles, séparées par un golfe immense; sur celle du nord, on voit *Gog* et *Magog*; et sur la méridionale, le *Paradis*, d'où sortent quatre grands fleuves, dont deux se jettent dans la mer Caspienne. Ensuite viennent les royaumes de Cathaï, de Cambalikh ou *Cocobalich*; la ville de Simarkand et l'Inde septentrionale, avec quelques villes dont les noms sont intelligibles, comme *Udexi*, *Omindan*, *Lagade*; puis la Perse et la Syrie. Les royaumes de l'Europe sont mentionnés, à l'exception de la Pologne et de la Hongrie. Dans leur voisinage, on voit la Tatarie, avec la Grande-Russie, qui occupe presque tout le nord, et qui est grossièrement séparée de la Suède et de la Norvège par une grande montagne.

Sur ces cartes si imparfaites, on trouve trois indications que *Formaleoni* et d'autres Vénitiens ont voulu appliquer à l'Amérique. Dans la septième feuille, où sont représentés les royaumes du nord, l'Islande et la Frislande de Zeno, on voit une île de *Scorafira* ou *Stockafira*. Formaleoni prétend que ce nom est celui de *stockfisch* ou morue en allemand, et qu'il désigne l'île de Terre-Neuve. Toutefois, comme l'Islande était dès lors fameuse pour la pêche, et comme Zeno observe, dans son voyage, que la Frislande avait une assez grande abondance de poissons pour en fournir la Flandre, l'Angleterre, le Danemark et d'autres pays encore, le mot de *stockfisch* dans la carte de Bianco pourrait, selon l'opinion de Sprengel, ne point désigner une île en particulier; mais, suivant l'usage des anciens géographes, et entre autres de Ribeiro et de Martin Behaim, ce Vénitien aurait voulu marquer sur sa carte les curiosités de ces pays éloignés. Nous avons que nous penchons plus pour l'opinion de Formaleoni que pour celle de ses critiques. Mais continuons à examiner les indications d'Andrea Bianco. À l'occident des îles Canaries, il donne le nom d'*Attilia* à une grande terre de forme carrée et très-allongée, qui se retrouve de même, seulement moins étendue, sur le globe de Martin Behaim. En Italie, on





**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

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



est parti de là pour avancer que l'Amérique méridionale et les Antilles avaient été connues beaucoup plus tôt qu'on ne pensait : mais les critiques allemands, loin de soutenir les prétentions apparentes de leur compatriote, ont considéré Antilia comme le produit de l'imagination des géographes, et le savant Buache la regarde comme une des Açores. Les découvertes de Marco-Polo et des autres voyageurs du xiii^e siècle obligèrent les dessinateurs de cartes et de globes d'étendre plus à l'est le continent de l'Asie. Quand on se rappelle que Marin de Tyr et Ptolémée avaient reculé les contrées d'Ava, de Pégou et de Siam jusqu'à la position des îles Mariannes, on conçoit que la *Chine* et les îles de *Zipangri* ou le Japon, d'après les relations vagues de Marco-Polo, durent s'étendre presque aux lieux où se trouve l'Amérique septentrionale. Quelques savants, en parlant de cette fausse idée, conclurent, comme fit Paul Toscanelli, le conseil de Colomb, que les îles en avant de l'Inde n'étaient pas extrêmement éloignées des côtes occidentales de l'Europe. Des traditions, vraies ou fabuleuses, confirmaient cette opinion. On racontait que, lors de la conquête de l'Espagne par les Arabes, plusieurs chrétiens étaient allés se réfugier, avec leur fortune, dans une île où ils avaient bâti sept villes. Il semblerait, d'après la lettre de Toscanelli à Colomb, que le peuple donnait à cette île le nom de *Sette-Cittade*, ou *Sept-Villes*, tandis que les savants l'appelaient *Antilia*, nom que Colomb appliqua modestement aux îles qu'il a probablement visitées le premier. Car, lorsque les Espagnols découvrirent le Nouveau-Monde, ils firent beaucoup de recherches pour retrouver ces sept villes; elles furent toutes infructueuses.

Au nord d'Antilia, à peu près à la place de Terre-Neuve, la carte de Bianco présente une autre grande île appelée *Isola de la Man Satanaxio* (île de la Main de Satan). Ce nom prouverait, selon Sprengel, qu'on ne doit entendre par là ni Terre-Neuve, ni le Labrador, mais que Bianco, à l'exemple des anciens géographes, a placé l'enfer dans ces régions inconnues. On pourrait encore voir dans ce pays fabuleux un conte arabe du moyen âge. Dans la mer des Indes, disait-on, il y avait une île auprès de laquelle on voyait une main qui sortait hors de l'eau pendant le jour, et qui, la nuit, entraînait les habitants du pays dans les abîmes de la mer. Cette main ne pouvant être, d'après les idées du temps, que celle du diable, Bianco l'a nommée sur sa carte l'île de la Main de Satan. Cette île se trouvait probablement sur plusieurs autres mappemondes dont les navigateurs qui découvrirent l'Amérique se servirent dans leurs voyages. Une carte faite en France en 1543, et qui se trouve dans Ramusio, pour servir à l'intelligence d'un vieux voyageur français, place au nord de Terre-Neuve l'île des Diabes, dont on voit une légion voltiger à l'entour. Cortereal parait avoir donné à une île, sur la côte du Labrador, le nom d'*Isola de los Demonios*. Peut-être tous ces contes ne devaient-ils leur origine qu'à des descriptions inexactes de ces fameuses statues placées dans les îles Açores, et dont parlent déjà Ibn-el-Onardi, Édrisi et d'autres écrivains arabes. La carte que les Picigani firent en 1367 offre le dessin d'une statue placée sur les rivages d'Antilia, et qui, en levant une main gigantesque, indique aux navigateurs le danger qu'il y aurait d'aller plus loin.

Tous ces indices obscurs pourront être renforcés par quelques cartes encore ensevelies dans la poussière des bibliothèques. Mais, dans l'état actuel des connaissances, l'histoire ne connaît d'autre découverte de l'Amérique, avant Christophe Colomb, que celle qu'ont faite, dans le x^e siècle, les Normans-Scandinaves, et celle que fit Jean Scolnus ou de Kolno (Janz Kolna), Polonais au service de Christiern, roi de Danemark, qui, d'après George Horn et M. Lelewel, aperçut en 1476 la terre de Labrador.

Nous ne venons d'examiner avec quelque détail qu'une faible partie des richesses curieuses qu'offre la cartographie du moyen âge. C'est une mine féconde, qu'on a longtemps négligée, mais qui, dans ces derniers temps, a été exploitée avec une sagacité et un savoir admirables par quelques érudits éminents, tels que les Walekenaer, les Lelewel, les Joinard, les Santarem, les Ramon de la Sagra, les d'Avezac. M. Jomard et M. de Santarem ont, chacun, réuni avec une rare persévérance et publié à grands frais, en vastes corps d'ouvrage, des *fac-simile* de ces anciens monuments géographiques, où l'on voit la cartographie naître informe et grossière, sortir peu à peu des langes de sa longue enfance, se perfectionner enfin, arriver, dans certains travaux du xiv^e siècle, à une précision extraordinaire pour ce temps, et produire, dans le xv^e, des cartes excellentes déjà, surtout pour l'usage de la marine. Ce qui est remarquable, d'ailleurs, c'est la différence de l'état des connaissances dans une même époque, suivant les auteurs et les lieux ; dans le temps même où quelques cosmographes présentaient des productions exactes et savantes, d'autres conservaient à leurs dessins les proportions les plus extravagantes, les formes les plus bizarres, les plus grotesques. Les progrès alors n'étaient pas généraux comme aujourd'hui ; un pays ignorait longtemps les améliorations qui s'accomplissaient dans un autre ; nulle communication entre les travailleurs : l'isolement perpétuait l'ignorance. L'aspect de ces vieux ouvrages est toujours quelque chose de très-curieux. Tantôt ce sont de risibles figures de vents à joues gonflées ; tantôt ces légers enfants d'Éole sont assis sur des outres qui versent leurs furieux fluides ; ailleurs, ce sont des saints, des anges, Adam et Ève, ou d'autres personnages, qui ornent les contours de la carte ; dans l'intérieur, sont répandus à profusion des animaux, des arbres, des populations, des monuments, des tentes, des drapeaux, des monarques assis sur leur trône : idée qui serait ingénieuse sans doute, et qui donnerait utilement au lecteur la connaissance des richesses locales, de l'éthnographie, des formes de l'architecture et du gouvernement, si ces dessins n'étaient pas, hélas ! bien affreux pour la plupart, et n'offraient des êtres fantastiques plutôt que des êtres réels.

La langue offre à peu près les mêmes bizarreries que les dessins : aucune régularité dans l'orthographe des noms, qui, sur une même carte, sont écrits de dix façons différentes ; c'est un mélange hétérogène de latin (et souvent de latin barbare), de roman ou vieux français, de catalan, d'italien, de castillan, de portugais.

Des couleurs vives et abondantes ornent généralement ces vieilles cartes : l'or, l'azur et le vert y sont prodigués surtout avec éclat. On ne manque presque

jamais d'y peindre la mer Rouge d'une teinte très-foncée qui rappelle son nom. Au reste, nulle gradation, nulle échelle dans la plupart des ouvrages des premiers siècles : une évaluation sans critique préside à la place de la plupart des positions ; souvent aucune orientation n'est observée, et le cartographe s'est seulement proposé d'indiquer, comme dans la table de Peutinger, les lieux à la suite les uns des autres, pour que le voyageur, qui est censé suivre une route connue, reconnaisse les endroits qu'il rencontre par les distances désignées ou par l'aspect des lieux, fortement accentué et démesurément agrandi.

Ces cartes du moyen âge sont la plupart sur une peau de vélin, qui conserve encore généralement sa forme animale primitive.

« En étudiant les cartes du moyen âge, dit M. Jomard, on excuse aisément l'imperfection de la projection, et les lacunes, les inexactitudes des positions : ce qu'on y cherche aujourd'hui, c'est l'histoire des découvertes ; c'est l'apparition d'un lieu nouveau, c'est-à-dire qui n'avait pas été découvert par les navigateurs plus anciens, par les explorateurs précédents, et qui n'avait pas figuré encore sur les cartes antérieures ; on y cherche aussi les noms des cosmographes, presque tous inconnus, qui ont tracé ces cartes. Quand la date n'y est pas inscrite, on a d'autres moyens pour la déterminer, et, entre autres, l'espèce des pavillons qui flottent sur les villes ; cela semble d'abord facile, puisque l'histoire apprend en quel jour ou en quelle année une ville est tombée sous la domination de tel ou tel peuple : mais ce moyen n'est pas toujours sûr ; il faut se tenir en garde contre les méprises résultant, soit de l'omission fortuite d'un pavillon, soit de l'inadvertance du cosmographe, qui, copiant une carte plus ancienne, aura laissé subsister sur un point un pavillon qui ne devait plus y figurer, ou aura négligé d'y placer le pavillon de l'époque. »

On donne communément aux cartes marines du moyen âge le nom de *portulans* ; mais cette dénomination paraît impropre, car elle est réservée plutôt aux itinéraires maritimes écrits, et non figurés.

Il serait impossible de faire connaître ici tous les travaux cartographiques manuscrits, outre ceux qui ont déjà été décrits dans ce livre. Nous ferons seulement l'exposé rapide des principaux dessins qui se trouvent reproduits dans le bel ouvrage que M. Jomard publie sous le titre de *Monum. de la géographie*, et dont plusieurs sont des découvertes bibliographiques à ses recherches persévérantes.

Un des plus anciens est la petite mappemonde circulaire, conservée à la bibliothèque de Turin, et dont nous avons déjà parlé (page 221) ; elle paraît dater du x^e siècle, comme nous l'avons dit, et nous avons signalé Adam et Ève, avec le serpent, représentés en haut de la carte, du côté de l'orient, entre le mont Carmel, l'Arménie et le Liban ; nous ajouterons que Gadès est à la partie inférieure, au couchant ; que la Méditerranée est représentée par un parallélogramme très-régulier, coupant la carte depuis le bas jusqu'au milieu, où une autre mer, qu'on ne sait trop à quelle masse d'eau actuelle rapporter, la coupe à angles droits ; cette seconde mer va se terminer au bord gauche de la carte, au vieux fleuve Océan, vers un point où sont écrits ces mots : *Hic caput Europe*

(*Europa*). Le Nil, aussi large que la Méditerranée elle-même, s'y jette vis-à-vis de la mer qu'on vient de dire. Toutes les îles répandues, soit dans la Méditerranée, soit dans l'Océan, sont invariablement de forme carrée, et toutes d'une grandeur à peu près égale.

Une mappemonde de la bibliothèque de Leipzig, aussi attribuée au x^e siècle, offre presque la même conformation que la précédente. *Babilonia* (d'Asie) occupe la partie supérieure, c'est-à-dire l'est; *Gadès* et l'*Anglia* la partie inférieure (l'ouest); l'Hellespont, les Alpes, qui ont un peu l'apparence de bonnets phrygiens, sont aux bords septentrionaux, à gauche; aux bords méridionaux, paraissent l'Égypte, le temple d'Ammon et le *Catapathmon* (évidemment le Grand-Catabathmos ou la Grande-Descente des anciens).

Une mappemonde carrée, conservée au Musée britannique, et appartenant, croit-on, au même x^e siècle, contient plus de détails que les deux précédentes. Près du bord supérieur ou oriental, se montre l'île *Taprobane*; en bas, l'*Hispania Citerior*; au bord gauche, la mer Caspienne et la *Griphorum gens*; au bord droit, la *Libia*, l'*Ethiopia*, et ces mots : *Hic barbari gentes*.

On conserve à Hereford une très-grande mappemonde du xiii^e siècle, de forme circulaire, et où l'Océan, sous son antique apparence de fleuve, entoure la Terre; la mer Caspienne communique avec cette masse d'eau extérieure. Aucune contrée, aucune mer n'offre une figure réellement exacte : Jérusalem, qui brille au milieu de la carte avec de grandes dimensions, est tout près de la Grèce; la mer de Galilée est d'une étendue comparable à près de la moitié de la Méditerranée; le Jourdain est aussi grand que l'Euphrate. Des lions, des tigres, des oiseaux, des animaux fantastiques sont répandus çà et là. Des ornements curieux et élégants entourent la carte; les légendes sont en latin et en roman.

Une carte très-étendue du xiii^e siècle, conservée au Musée britannique, et tirée de la chronique de Mathieu Paris, donne l'itinéraire curieux de Londres à Jérusalem : c'est une suite de bandes verticales où sont marquées, sans souci de l'orientation, les villes par où doit passer le voyageur, et qui sont caractérisées presque toujours par un luxe de murailles et de monuments. La langue romane y est généralement employée, quelque fois à côté du latin, ou bien même mêlée de latin. Londres, point de départ de l'itinéraire, est ainsi pompeusement annoncée : *Lundes, ki est chef de Engleterre; Brutus* (étrange réminiscence des Bretons sans doute!) *ki primer enhabita Engleterre, la funda e lapela Troie la Nouvele*. On passe par Douvres, *le chastel de Doure, l'entree e la clef de la riche isle de Engleter*; on se dirige par Paris, Lyon (*Liuis*), etc. Arrivé à Rome, le lecteur est instruit de l'origine de l'illustre cité en ces termes bizarres : *Rumme, Rémus et Romulus, fiz Martis et de une luve, la funde-rent*; on se dirige par la Sicile, *insulu Sicilie*, etc.; enfin se montre Jérusalem, *civitas omnium civitatum dignissima, ceste cité ki ad nun Jerusalem e ki est la plus digne eité ki soit*.

Le Musée britannique conserve encore une mappemonde elliptique appartenant aussi au xiii^e siècle, et ayant au centre la Sicile, dans tout son pourtour le fleuve Océan, en haut, Adam et Ève, avec le serpent et la pomme, vers l'hi-

duis; à droite, c'est-à-dire au midi, la mer de sable, *mare arenosum*, ou le désert voisin de l'Égypte. Le Rhin (*Renno*) et le Rhône (*Rodano*) sont représentés mis l'un à l'autre vers leurs sources, la *Burgundia* touche à la *Catalonia*, et bien d'autres hérésies géographiques caractérisent cette carte, qui abonde cependant en renseignements *chorographiques* précieux; mais il y a peu de *villes* indiquées: Paris (*Parisius*) et Jérusalem sont presque les seules.

On a tiré de la bibliothèque de W. Playfair une autre mappemonde du même siècle, peu différente de la précédente.

Deux des plus intéressantes petites mappemondes attribuées au *xiv^e* siècle appartiennent aux bibliothèques de Paris: l'une est conservée à la Bibliothèque impériale; elle est circulaire et écrite en latin: de grands progrès la distinguent déjà des cartes précédentes, principalement pour tout ce qui concerne les contours de la Méditerranée, et cependant quel désordre encore! que de confusion! des fleuves qui s'entrecroisent de toutes parts! l'Oder (*Odra*) et le Danube sortant d'une source commune, etc.! La mer Noire est assez juste; mais quelle étrange mer Caspienne! — L'autre, également circulaire et en latin, se trouve à la bibliothèque de Sainte-Geneviève; elle porte en bas la signature de Charles V, et c'est ce qui la fait rapporter au *xiv^e* siècle; mais des vers qui l'accompagnent et qui font allusion à la mort de saint Louis et à la victoire de Charles d'Anjou sur Mainfroi, nous porteraient à croire plutôt que ce travail est du *xiii^e* siècle et a été exécuté dans le royaume de Naples, au commencement de la domination de la maison d'Anjou. Au haut de la carte (à l'est), sont ces mots: *hic est paradisus*, placés au milieu de l'Inde. Au bord opposé, on voit *Gades Hercules* et l'île d'*Anglia Britannia*; à côté de celle-ci, est une autre île, appelée *Bretania*, qui est peut-être notre Bretagne française. Jérusalem, sous le nom de *Jherlin*, apparaît au milieu de la carte.

Des cartes plus importantes et qui appartiennent bien réellement au *xiv^e* siècle, ce sont celles de l'atlas de Petrus Vessconte, dont l'original se trouve à la bibliothèque impériale de Vienne: elles sont au nombre de neuf, toutes marines, et donnant la Méditerranée, le Pont Euxin (*Pontus Euxinus*) et l'ouest de l'Europe. Les formes sont généralement justes, et les proportions bien observées; la langue est un mélange de latin et d'italien; l'Angleterre est appelée *Inghilterra*, et Paris, *Parissius*. Chose rare dans ce temps, l'auteur date et signe son ouvrage: *Petrus Vessconte de Janua (Gènes) fecit istas tabulas anno Domini MCCCXVIII*.

Du même siècle date la carte des frères Pizigani ou Picigani; c'est une grande mappemonde marine, latine et italienne, dont les intelligentes distributions, les formes déjà très-exactes, les détails nombreux et disposés avec sagacité, sont une œuvre d'une haute valeur et une preuve de l'avancement de la géographie à Venise, où elle fut composée en 1367.

Enfin c'est encore au *xiv^e* siècle que se rapporte une carte marine pisane, c'est-à-dire une carte provenant d'une famille pisane et donnant la Méditerranée; elle est très-avancée pour ce temps, et rappelle la navigation florissante qui avait élevé si haut la puissance de la république de Pise.

Arrivons au *xv^e* siècle. Une carte perspective italienne donne la mer de Mar-

mara, le détroit des Dardanelles, une partie du cours du Danube et l'ouest de l'Asie. C'est une carte itinéraire dans le genre de celle de Peutinger, mais à large échelle, avec des dimensions disproportionnées des lieux voisins de la route : gigantesques escarpements de montagnes, forteresses formidables, arbres monstrueux, peintures vives, tout contribue à former un assemblage original, pittoresque et en même temps fort peu juste; parmi les hérésies de cette carte, on voit la mer Morte et la mer de Galilée s'écouler vers la Méditerranée.

Une petite mappemonde circulaire de la bibliothèque de Reims a pour titre *Cosmographia Pompony Mele*, et, à côté, *Orbis situm dicere aggredior*. L'orient est en haut, suivant l'usage presque invariable des mappemondes d'alors. De jolis ornements encadrent la carte, entre autres, quatre anges, munis de trompettes. Les parties scientifiques de ce travail sont peu exactes; mais il règne beaucoup de goût dans la partie artistique, et l'écriture en beau gothique fait surtout un gracieux effet.

Les connaissances géographiques étaient alors si peu avancées encore chez certains cartographes, que, dans un manuscrit florentin de ce siècle on voit le Nil (*fiume de Nilo*) passer à la fois à la Babilonia d'Égypte, à Jérusalem, à Damas, pour se jeter ensuite dans la mer de Soria (mer de Syrie), à laquelle communique aussi l'Euphrate, ce qui n'empêche pas celui-ci de passer à la Babilonia d'Asie et de se rendre dans le golfe Arabique (*Arabicho Sino*), dont, par une étrange méprise, l'auteur attribue le nom au golfe Persique : tout près de la mer de Syrie, on voit le mont d'*Erminia* (mont Ararat), au sommet duquel apparaît l'arche de Noé, assez semblable aux jolies cabanes des ruminants de notre Jardin des plantes.

Ne confondons pas avec ces informes productions la mappemonde du Vénitien Fra-Mauro, faite en 1459, et conservée dans la bibliothèque de Saint-Michel de Murano, près de Venise. Ce bel ouvrage, de forme elliptique et d'environ deux mètres dans sa plus grande dimension, est couvert de délicats dessins à la plume et des plus brillantes couleurs; il est au courant des découvertes des Zeni, de Marco-Polo, de Marino Sanuto, de Conti, de Cadamosto; il comprend le cap Vert, le cap Rouge, le golfe de Guinée, que venaient de découvrir les Portugais. « Fra-Mauro ajoute même, dit J. Huot, les renseignements que s'empresèrent de lui donner plusieurs voyageurs qui n'ont point écrit; c'est ainsi que le Darfour, inconnu en Europe jusqu'au xviii^e siècle, y est marqué sous le nom de *Dafur*. Il y joignit ce qu'on savait de son temps par les Arabes : ceux-ci avaient poussé leurs découvertes sur la côte d'Afrique jusqu'à Sofala, et avaient aperçu Madagascar. Mais Fra-Mauro confondit la ville de Sofala avec l'île de Madagascar, et plaça celle-ci, sous le nom de Sofala, au sud de l'extrémité méridionale de l'Afrique. Il est à remarquer qu'il donne à cette partie du monde une forme assez exacte. Cette carte eut une grande influence sur les idées des navigateurs de ce siècle et du siècle suivant; car, en présentant les contours de l'Asie d'après les découvertes de Marco-Polo, Fra-Mauro diminuait la distance des côtes de cette partie du monde à celles de l'Europe, et en plaçant fau-

sement, à peu de distance des Açores, des îles que l'on désignait sous les noms de *Saint-Brandon* ou *Saint-Brandon*, d'*Antilia*, de *Berzil*, il encourageait, sans le vouloir, les navigateurs à se diriger vers des terres qui, situées beaucoup plus loin, disposèrent quelques esprits supérieurs à la découverte d'un monde nouveau. »

Le globe terrestre de Martin Behaim, fait à Nuremberg l'année même de la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb, et dont une copie très-exacte enrichit le département des collections géographiques de Paris, est un des plus curieux travaux du xv^e siècle : l'exécution scientifique remarquable en est relevée par l'éclat des couleurs. Les indications sont partie en allemand, partie en latin. Un des points les plus curieux est l'*Insula Antilia* ou *Septecidade* (les Sept-Villes), dont nous avons déjà parlé, et à côté de laquelle on lit en allemand : *565 ans après la naissance de Jésus-Christ, saint Brandon y vint avec ses vaisseaux*; nous avons dit ce qu'on devait penser d'*Antilia*, que quelques historiens ont considérée comme une vague désignation de l'Amérique, et que d'autres croient être tout à fait imaginaire. Les connaissances de Martin Behaim sur l'océan Indien, le sud-est de l'Afrique et le sud-est de l'Asie sont moins précises qu'on ne serait en droit de le croire d'après les grands voyages que venaient de faire les Portugais : Madagascar s'allonge de l'est à l'ouest; l'île de Zanzibar est aussi grande que Madagascar, au sud-est de laquelle elle est placée. L'Inde n'a aucune forme raisonnable; mais c'est l'île de Ceylan qui offre à Martin Behaim les plus curieuses incertitudes : les noms différents de cette terre célèbre lui en font faire trois îles différentes : d'abord l'île *Taprobane*, puis l'île *Caylan*, puis l'île de *Seylan*; mais, comme l'auteur est embarrassé de trouver la place actuelle de cette dernière, il ajoute que cette île, une des plus belles du monde, doit avoir été engloutie par la mer. Le plus grand désordre règne dans l'archipel d'Asie : on y voit une *Java major*, une *Java minor*, mais que sont-elles? Elles n'ont aucun rapport, par la forme et la position, avec Java et Sumatra, qu'avait peut-être en vue le célèbre cosmographe.

A la fin du xv^e siècle, Juan de la Cosa, pilote de Christophe Colomb dans son second voyage, en 1493, composait sa grande mappemonde, qu'il finit en 1500; l'original a été longtemps dans la bibliothèque d'un savant français, Walekenaer; mais l'Espagne, jalouse de posséder cette œuvre célèbre de l'un de ses plus glorieux marins, l'a rachetée au prix d'une somme considérable. Cette mappemonde est circulaire, écrite en espagnol, et destinée surtout aux marins; elle donne des détails nombreux et minutieux sur les côtes. Les Antilles, que Colomb vient de découvrir, sont naturellement représentées avec détail, et elles ont des formes généralement exactes. Le reste de l'Amérique est encore dans un vague nuage. Des peintures curieuses et des couleurs brillantes, for surtout, ornent ce grand travail. C'est sans contredit le plus précieux document géographique que nous ait légué la fin du moyen âge. « Pour concevoir l'importance de ce monument géographique, a dit M. de Humboldt, il suffit de rappeler qu'il est de six ans antérieur à la mort de Colomb, et que les plus anciennes cartes de l'Amérique, non insérées dans les éditions de Ptolémée ou dans les cosmographies du

xvi^e siècle, que l'on ait connues jusqu'ici, sont celles de 1527 et de 1529, de la bibliothèque du grand-duc de Weimar. »

On peut citer, comme un type remarquable de la topographie de ce temps, la carte de l'ancien Padouan par Hamibal de Madys, composée en 1449. C'est un panorama plutôt qu'un plan; les maisons, les monuments sont vus dans leur hauteur; il n'y a pas d'échelle, mais on sent déjà une assez grande exactitude dans les distances.

Au xvi^e siècle, les travaux cartographiques se multiplient singulièrement : signalons un globe terrestre de la première moitié du xvi^e siècle, conservé à Francfort-sur-le-Main, et écrit en latin. L'*Engroueli Pilopo* (le Groenland, s'y montre uni au nord de l'Europe; l'Afrique (*Aphrica*) est assez bien représentée; le Brésil (*Brasilie regio*) est séparé de l'Amérique méridionale et fait partie d'une immense contrée qui s'étendrait presque tout autour du pôle sud. Taprobane occupe un espace exagéré, et Madagascar est fort loin de ce continent africain auquel il faudrait la rattacher.

Une des plus importantes œuvres cartographiques du xvi^e siècle est la grande mappemonde peinte sur parchemin par l'ordre de Henri II, roi de France, et qui est conservée dans la bibliothèque de M. Jomard; les couleurs, les ornements de toute sorte, y sont répandus avec un luxe extraordinaire : des montagnes verdoyantes, des arbres majestueux, des châteaux chargés qui parcourent l'Asie et l'Afrique, des animaux sauvages dans plusieurs contrées, des rois siégeant sur leurs trônes resplendissants, des bandes d'Américains et de nègres nus, ou d'autres habitants du globe, livrés à leurs divers genres de guerres ou d'industries, font de cette mappemonde un tableau plus curieux qu'exact. Le nord-est de l'Asie a tristement eu partage des populations à tête de porc et de misérables *pygmées*. La graduation est soigneusement indiquée; les formes des côtes du sud de l'Asie, si mal traitées par les cosmographes antérieurs, commencent à prendre beaucoup d'exactitude : la presqu'île de Malacca et les îles de la Malaisie sont assez bien représentées; on voit *Seilon* (notre Ceylan) se réduire à de bonnes dimensions; *Sumatra* joint à ce nom celui de Taprobane, par un étrange transport que nous avons déjà remarqué dans d'autres cartes. Java est appelée *Java Petite*. Mais que veut dire, au sud de cette île, une terre considérable qu'on nomme *Java la Grande*? Est-ce une vague désignation de l'Australie, dont les Portugais avaient sans doute découvert une partie, quoique cela dût rester encore longtemps généralement inconnu? Cette Java la Grande tient à un continent que l'auteur de la carte appelle *Terre australe non du tout découverte*; mais si cette Terre est *non du tout découverte*, pourquoi la dessiner sur la carte? Et pourquoi, si ce n'est qu'une supposition, y mettre des lions, des arbres, des hommes, qu'on y voit dispersés pittoresquement? Les noms de cette carte sont en français; mais les expressions latines viennent à chaque pas se mêler à la langue moderne : la mer Noire y est la *mer Major*; le golfe Persique, le *Sine* de Perse, etc.

Nous pourrions mentionner encore un grand nombre de travaux curieux du même siècle ou des siècles précédents; mais nous craindrions de fatiguer

nos lecteurs par une nomenclature déjà trop longue peut-être : nous citerons seulement, parce qu'il est peu connu, un joli atlas que possède la bibliothèque de l'école de médecine de Montpellier, et qui compte vingt-deux cartes, la plupart marines; parmi les plus intéressantes, on distingue la mappemonde où sont exposées les connaissances géographiques au commencement du xvi^e siècle, et les cartes d'Amérique et de l'Océan Pacifique, et notons qu'il y manque les côtes du Chili. Il n'y a sur cet ouvrage ni date, ni titre, ni nom d'auteur; mais de diverses indications, comme le vide laissé sur la côte du Chili, encore inexploré sans doute, le tracé de la route de Magellan, la croix étendue sur l'île de Rhodes, on peut induire que l'époque de la composition de cet atlas doit être placée dans la première moitié du xvi^e siècle, de 1520 à 1540. Les noms sont écrits tour à tour en latin, en italien, en espagnol et en portugais.

Il est un genre de cartes dont nous devons dire quelque chose en terminant ce sujet : ce sont les cartes peintes à fresque.

Les papes, suivant l'exemple donné par Auguste, firent peindre, dès le viii^e siècle, dans leur palais de Saint-Jean de Latran, la carte entière du globe : leur réfectoire se couvrit peu à peu du tableau du monde chrétien, dont M. R. Thomassy a fait une intéressante description dans son livre des *Papes géographes*. En général, les papes ont contribué beaucoup, dans le cours du moyen âge, à ranimer les études géographiques. C'est au pape Alexandre I^{er} que fut dédiée, par Jacques Angelo, la première traduction latine de la cosmographie grecque de Ptolémée. La première traduction de la géographie de Strabon fut commandée par un autre pape, Nicolas V, et la première impression qui en fut faite fut dédiée au pape Paul II; enfin, ce fut sous la protection du pape Jules II que parut, en 1508, cette importante édition de Ptolémée qu'accompagnait la célèbre carte de Jean Ruysch, première représentation, en double hémisphère, de l'ancien et du nouveau monde.

LIVRE DIX-HUITIÈME

Suite de l'histoire de la géographie. — Voyages d'Ascelin, de Carpin, de Rubruquis et de Marco-Polo. — De 1243 à 1290.

Nous allons examiner en détail les principales relations des voyageurs nommés dans le livre précédent. Commençons par les trois missionnaires Ascelin, Carpin et Rubruquis, hommes aussi dignes que les Colomb et les Cook de l'éternelle reconnaissance des géographes, quoique des motifs étrangers à la science aient excité et soutenu leur courage. C'était la voix du souverain pontife qui leur ordonnait de franchir tant de fleuves glacés et tant d'âpres montagnes pour aller fléchir le cœur des sauvages monarques du désert, et pour détourner sur l'empire de Mahomet l'orage qui menaçait les peuples chrétiens. C'était l'image de la religion explorée, qui, au milieu d'affreuses solitudes, ou parmi des hordes plus affreuses encore, brillait devant leurs yeux comme un astre consolateur. Pleins de cette image céleste, ces pieux voyageurs traversèrent sans armes les pays de vingt peuples féroces, et parurent avec un front calme devant ce trône hérissé de fer, d'où les paroles de la destruction sortaient pour ensanglanter, dans le même instant, les bords du Hoang-ho et ceux de la Vistule.

Nicolas Ascelin ou *Anselme*, moine dominicain, fut envoyé en 1245, par le pape Innocent IV, aux khans tatares et mongols, qui, peu auparavant, avaient ravagé la Pologne, la Silésie et la Hongrie, et qui alors gouvernaient la Russie avec un sceptre de fer. Il partit de Ptolémaïs, traversa la Syrie, la Mésopotamie et la Perse, et se rendit auprès de *Bajothuoï* ou *Bajuh-Novian*, général mongol, qui probablement campait avec ses nomades dans le *Khovaresm*, sur la rive orientale de la mer Caspienne. Il revint à Léon après une absence de trois ans et sept mois. Comme il ne dit que peu de mots sur les pays qu'il traversa, et qu'il n'entre dans quelques détails que relativement à son séjour parmi les Mongols, son voyage n'a pas beaucoup enrichi la géographie : sa relation ne nous est pas non plus venue en entier ; ce que nous en avons nous a été conservé par Vincent de Beauvais, à qui il fut communiqué par Simon de Saint-Quentin, compagnon d'Ascelin, et qui l'inséra dans son *Miroir historique*.

En 1245, *Plan-Carpin* ou plutôt *Jean de Plano de Carpin* ou du *Plan de Carpin*, frère mineur de l'ordre de Saint-François, avait été envoyé avec quelques-uns de ses confrères au khan Batou, qui régnait dans le Kaptchak. Celui-ci

L'avait dépêché au grand-khan Kajouk, souverain seigneur de toutes les hordes mongoles. Son voyage dura treize mois; nous en avons une relation complète et une autre en abrégé. Outre la relation de son voyage, Plan-Carpin a dépeint les mœurs des Mongols. Le fidèle tableau que lui et Rubruquis en ont tracé démontre que, depuis six siècles, ces nomades n'ont pas beaucoup changé leur manière de vivre. Carpin passa par la Bohême, la Silésie et la Pologne pour aller à Kiev ou Kiow, alors capitale de la Russie; il rencontra les Mongols, qu'il nomme toujours *Tartares* (1), à *Comore*, ville sur le Dniepr, qui aujourd'hui s'appelle Kanev; puis il traversa la Kumanie ou la partie sud-est de la Russie, le long de la mer Noire, jusqu'au quartier général du khan Batou. Dans sa route, il apprit les noms actuels des quatre grands fleuves qui arrosent la Russie: le Dniepr, le Don, le Volga et l'Alk, noms auparavant peu connus. Il traversa aussi les pays des *Cangles* ou *Caugittes*, nation soumise alors aux Kumaniens, et dont il est question, avant cette époque, sous le nom de *Petchénèques*, dans les annales russes, byzantines et allemandes. Du camp de Batou, Carpin fut envoyé à la horde du grand-khan Kajouk, qu'il nomme *cuine*; il y arriva par le pays des *Bisermînes*, où il rencontra beaucoup de villes ruinées. Le nom de ce peuple est sans doute une corruption de celui de musulmans, et désigne les mahométans qui demeuraient sur les côtes orientales de la mer Caspienne. Plus loin, il traversa le pays des *Naïmans*, peuple mongol, visité à cette époque par plusieurs voyageurs chrétiens, et qui, suivant quelques-uns, avait pour chef le célèbre et fabuleux *Prêtre-Jean*, l'*Utk-khan*, chef des Trogules. Ce prétendu prince chrétien avait dès lors été subjugué par les Mongols, et Carpin est le premier qui parle de son empire, que des voyageurs postérieurs ont soutenu avoir trouvé. Il passa aussi par le Khiltai noir (*Carakitai*), c'est-à-dire le Kachghar tributaire, ou le pays que les Khitans occidentaux avaient conquis depuis le Sihoun jusqu'à l'Obi. Il arriva enfin à *Syru Orda* ou la horde dorée, quartier général du grand-khan; il y obtint audience, ainsi que plusieurs autres envoyés étrangers, fut renvoyé avec une lettre pour le souverain pontife, et revint par la même route jusqu'à Kiev.

Ce que les Arabes et les auteurs byzantins avaient écrit avant Carpin, sur les peuples et les pays qu'il avait parcourus, n'ayant pas été répandu chez les chré-

(1) Les savants sont partagés sur le nom qu'il faut donner à ces peuples: les uns, comme M. Klapproth, n'admettent que celui de *Tatars* ou *Tatares*; les autres, comme M. Abel Rémusat, conservent le nom de *Tartares*, usité depuis longtemps dans les écrits latins et français. Les Russes, qui, par leur position de voisinage, semblent faire autorité, disent *Tatars*: leurs anciennes chroniques portent *Tatari*. M. Abel Rémusat assigne l'origine de l'altération de ce nom à un jeu de mots que Mathieu Paris prête au roi saint Louis, à qui la reine Blanche témoignait ses craintes sur les progrès de l'invasion de ces peuples: « Ma mère, soyons soutenus par cette consolation qui nous vient du ciel: s'ils arrivent, ces *Tartares*, ou nous les ferons rentrer dans le *Tartare*, d'où ils sont sortis, ou bien ils nous enverront nous-mêmes jouir dans le ciel du bonheur promis aux élus. » Le jeu de mots de saint Louis n'eut cependant pas la vogue de celui de l'empereur Frédéric: *Tartari* ou *Tartari*, comme les appela ce prince, qui refusa de se reconnaître pour leur vassal, fut la dénomination qui se répandit dans l'Occident. (Note de J. Huot.)

tiens de l'Europe occidentale, il est le premier qui les leur ait fait connaître. Outre ses propres observations, il a inséré dans sa narration tout ce qu'il apprenait de ses compagnons de voyage le long de la route. C'est ainsi qu'il entre dans des détails sur l'ancienne *Kumanie*, nommée *Kaptbak* par Rubruquis, et dont Hayton l'Arménien parle comme d'un État renversé par les Mongols, et qui confinait au nord avec la Russie, la *Rassia* d'Hayton. Au delà des Russes, habitaient les Morduins, les Bulgares et les Bachkirs, que Carpin nomme *Basturcas*. Ces derniers étaient, suivant lui, ancêtres et frères des Hongrois (Magyars), et parlaient la même langue. Dans ces mêmes régions, vivaient les Samoïèdes et les *Parossites*. Ceux-ci paraissent être un de ces peuples fabuleux que les voyageurs du moyen âge introduisent si volontiers dans leurs relations, afin de flatter le goût de leur siècle pour les prodiges surnaturels. Les *Parossites* ne pouvaient manger, à cause de la petitesse de leur bouche et de leur estomac, et ne vivaient que de la fumée des mets qu'ils préparaient.

Au midi de la Kumanie, était le pays des Alains, auxquels Carpin donne le nom d'*Ases*, et Rubruquis celui d'*Acas* et *Acias* : ce qui a engagé des savants, d'ailleurs respectables, à chercher dans ces régions les *Ases*, ou divinités des Scandinaves, compagnons d'armes d'Odin, dieu de la victoire. Il est sans doute singulier que Strabon ait connu ici une ville d'*Aspurg*, dont le nom gothique ressemble à celui d'*Asgard*, demeure d'Odin ; mais ces indices ne sauraient jamais fonder une opinion historique. Les *Ases* de Carpin sont probablement les *Abases*, situés sur la côte orientale de la mer Noire, et qui sont voisins des Circassiens, que Carpin appelle *Kerygis*. Plus loin étaient les *Khazares* ou *Ghazari*, peuple de la Russie méridionale et de la Crimée, appelé encore *Ghazariens* par les Russes dans le xiii^e siècle. Notre voyageur place à leur suite les Ibériens, anciens habitants de la Géorgie ; puis les *Cates*, probablement les habitants du Kakhéli, également en Géorgie. Parmi les autres peuplades du Caucase, il fait encore mention des *Brutachi*, qui étaient Juifs et se rasaient entièrement la tête. Ce nom paraît mal écrit ; on n'en trouve aucun qui ait avec lui la plus légère ressemblance dans les écrits qui ont parlé des nations du Caucase. Dans leur voisinage vivaient alors les *Cithes*, qui, selon Rubruquis, erraient en hordes nombreuses près de l'embouchure du Don, et dont il est aussi question à une époque antérieure, dans l'histoire de ce pays. Carpin finit par nommer les Géorgiens et les Arméniens.

Il avait aussi appris les noms des quatre principales tribus mongoles ; mais ceux qu'il cite ne s'accordent pas avec ceux qu'on doit à d'autres auteurs du même temps ; voici les siens : *Jeka-Mongal*, *Samongal*, *Merkat* et *Mekrit*. Hayton fait mention de sept principales tribus mongoles, dont les noms ne ressemblent pas aux précédents ; *Tatar*, *Tangot*, *Cunat*, *Jalair*, *Sonich*, *Monghi* et *Tebet*. Dans les subdivisions modernes de cette nation, il est question de tribus entièrement différentes. Cependant les noms cités par Carpin ne sont pas forgés à plaisir ; il a seulement pris des hordes particulières pour des tribus principales. De Guignes fait mention des *Merkats* comme d'un peuple qui prit

part aux premières guerres des Mongols. Marco-Polo trouva les *Medités*, *Medités* ou *Mectites* dans un état sauvage, aux environs des montagnes de l'Altaï. La notice qu'il donne des peuples soumis les uns après les autres par les Mongols, ne contient que des noms de tribus asiatiques, sans aucune remarque sur le lieu qu'elles habitaient, leurs mœurs et autres particularités. Quelques-uns de ces peuples, tels que ceux qui sont nommés *Soboal*, *Gosmit*, *Thoas*, trouveront difficilement quelqu'un qui veuille se donner la peine de chercher leurs traces obscures, d'après la ressemblance de leurs noms avec celui d'un peuple connu. Plusieurs de ces noms paraissent ne désigner que le même peuple : d'autres indiquent des sectes chrétiennes, comme les nestoriens et les jacobites : d'autres enfin, tels que *Baldach* ou Bagdad, ne sont que des noms de ville. Il y en a qui désignent réellement des peuples existant encore en partie, et que leurs conquérants n'ont pas fait disparaître des annales du monde. Les *Tumats* sont aujourd'hui une horde de Khalkha-Mongols qui habite les environs de la grande muraille de la Chine, et que De Guignes nomme *Tumati*. Les *Voirats* et les *Thorats*, placés immédiatement après, sont sans doute les Bouriates, tribu mongole très-nombreuse, qu'on nomme aussi Nirats. Les *Karanites* sont des Kirghiz. Au moins, dans le xvii^e siècle, une tribu de ce peuple, appelée les Karaïtes, vivait sur les bords de la rivière d'Abakhan, près de l'éniseï. Carpin avait aussi entendu parler des Oïgours sous le nom d'*Huïur* ; enfin, on peut appliquer son *Burietabeth* au Tibet.

Passons au voyage de Guillaume Rubruquis.

Une lettre supposée, et le bruit général que le grand-khan des Mongols avait embrassé la religion chrétienne, portèrent saint Louis, roi de France, à envoyer à ce prince un frère mineur de l'ordre de Saint-François, natif de Brabant, et nommé par les uns *Rubruquis*, par d'autres, *Rubrik* ou *Ruisbroek*, accompagné du frère Barthélemi de Crémone. Le moine ambassadeur partit d'Acre le 7 mai 1253 pour Constantinople, où il s'embarqua pour Soldaya, prit la même route que ceux qui l'avaient précédé, et, après bien des fatigues, arriva dans la ville de *Kara-korum*, située dans le désert de Gobi, que le khan Mangou parcourait alors. Hakluyt a le premier publié le voyage de ce religieux, mais d'après un manuscrit incomplet. Purchas, l'ayant trouvé entier dans une bibliothèque à Cambridge, l'a fait imprimer dans son recueil, après l'avoir traduit en anglais. La Société de géographie l'a inséré dans ses Mémoires en 1839. Comme ses descriptions sont assez étendues et semées de détails intéressants, il fut longtemps, avec Marco-Polo, le guide principal pour ces pays éloignés. A son passage par la Crimée, il y découvrit le reste des anciens Goths, qui parlaient allemand : étant originaire des Pays-Bas, il comprenait ce langage. Depuis lors, Josaphat Babaro et Busbeck ont confirmé sa découverte ; et les doutes qu'on a élevés sur la réalité de cette observation n'ont conduit qu'à des explications forcées. Les provinces russes qu'il visita ensuite, le long du Volga et de la mer Caspienne, étaient dévastées par les Mongols. De là il voyagea pendant deux mois jusqu'au quartier général du khan *Sartak*, à trois journées en deçà du Volga, sans en-

trer une seule fois dans une tente ou dans une auberge, et passant toutes les nuits dans son chariot. Les Mongols qu'il rencontra étaient très-incommodes : à chaque instant ils lui demandaient des présents, des vivres, et même des friandises; mais ils ne lui volèrent rien. Dans les déserts entre le Don et le Volga, vivaient alors les Morduins, qu'il appelle *Moxels*, et qu'il dépeint comme païens. Ils n'avaient point de villes, et habitaient des huttes éparses dans les forêts. Au nord de cette peuplade, il en trouva une autre appelée *Merduas* ou *Merduas*; ils étaient mahométans, et s'étendaient jusqu'au Volga. On reconnaît dans ces deux tribus les Tehérémisses qui, dans leur langue, se donnent le nom de *Mari*, et les Mordvans ou Mordvins, qui se nomment eux-mêmes *Mokha*.

Rubruquis fut très-bien reçu du khan Sartak, à qui il remit des lettres de saint Louis, et qui occupait avec six femmes un campement considérable. Il s'informa si, comme on le disait en Occident, ce prince était chrétien; mais on lui répondit qu'il était mongol et non pas chrétien; ce nom passait pour celui d'un peuple. Le franciscain fut ensuite obligé d'aller vers le khan Batou, père de Sartak, qui errait plus loin à l'est avec sa horde. A son retour, il trouva le fils habitant la ville de Saray, sur le Volga; il traversa ensuite le fleuve laïk ou Oural, et le pays des Bachkirs, qu'il nomme *Pascatirs*, et qui parlaient la même langue que les Hongrois. Plus loin, il arriva à la ville de *Kenchat*, où il trouva des vignes, il vit une grande rivière qui sortait des montagnes voisines, mais il ne put apprendre ni son nom ni celui du pays d'alentour. A peu de distance, était la ville de *Talas*, où quelques Allemands demeuraient parmi les Mongols. Après avoir éprouvé bien des fatigues et traversé bien des déserts, il atteignit *Equius*, ville dont les habitants parlaient la langue persane. On n'a pas encore retrouvé ces villes avec toute la certitude désirable; il est probable que la grande rivière est le Sir-déria ou *Iaxartes*, et que la ville de *Talas* était située sur la rivière nommée de même. Mais la ville d'*Equius* présente encore une énigme dont la sagacité des voyageurs futurs donnera peut-être la solution.

Rubruquis alla ensuite à *Caïlac*, ville très-commerçante, dans le pays d'*Organon*, pays riche en pâturages, et qui renfermait un lac dont on ne pouvait faire le tour en moins de quinze jours. Ce nom d'*Organon* est probablement celui d'*Irgonekon*, travesti à la manière latine, et donné à une vallée entourée de montagnes autour du lac *Balkhach*; il s'y trouve beaucoup de mines, et elle est très-célèbre chez les peuples mongols. Il est possible aussi de retrouver la ville de *Caïlac*. Marco-Polo la nomme *Calacia*, et parle de son grand commerce, en faisant l'éloge des camelots qu'on y fabriquait avec de la laine blanche et le poil de chameau. Il appelle *Egrigoja* la province tangoutienne dont elle était la capitale. Quoique les manuscrits de cet ancien voyageur contiennent tous des variantes sur les noms propres, celui de cette province se trouve toujours écrit de la même manière; un seul manuscrit de Berlin porte *Egygoja*. Le peuple le plus proche était les *Oügours*; c'est dans leur pays qu'était la ville de *Karakoroum*, à dix journées du quartier général du khan; ils étaient bornés d'un

côté par le pays appartenant au Prêtre-Jean; plus loin, à l'est, s'étendait le Tangout, et, près de là, le Tibet, ainsi que les *Langes* et les *Solanges*. Ces derniers sont probablement les *Zulags*, peuples inconnus, nommés dans la géographie des Birmans; et les *Langes* seraient alors les habitants d'un canton du Tibet, autour du lac Lanken.

Au delà se trouvait le *Cathaï*, que Rubruquis regarde comme le pays des *Sèves*. Le nom de Cathaï a eu une acception très-vague. Rubruquis s'en sert pour désigner la Chine septentrionale; il en parle d'après des documents certains, qu'il avait recueillis dans le camp des Mongols, où il vit des ambassadeurs chinois. Il avait observé la manière d'écrire des Chinois; il dit qu'ils emploient un pinceau semblable à celui des peintres, et qu'ils traacent plusieurs lettres réunies ensemble dans une figure qui signifie un mot ou une phrase entière; c'est désigner les caractères chinois d'une manière non équivoque. Rubruquis répète d'ailleurs les récits fabuleux touchant la capitale de la Chine, dont les murs étaient d'argent et les tours d'or; peut-être a-t-on mal interprété ce qu'il a voulu dire, l'épithète de *dorée* étant appliquée, dans les langues de la Tatarie, à tout ce qui excelle en gloire et en puissance. A vingt journées du Cathaï, était le quartier général du khan Mangou, où Rubruquis resta cinq mois; il était éloigné de dix journées du pays des fleuves Onon et Kerlon, ancienne demeure des Mongols, et lieu de la naissance de Djenghiz-khan. Dans cette contrée vivaient aussi des Kirghiz et des *Orangeï*, peuples pasteurs et pauvres. Les derniers se garnissaient les pieds de petits os bien polis pour aller plus vite sur la neige et la glace. Rubruquis resta quelque temps à *Karakorum*; mais ce lieu, dont le nom faisait trembler l'Asie, était à peine aussi considérable que Saint-Denis: la ville, entourée d'un mur en terre, renfermait deux mosquées et une église chrétienne. Les Chinois habitaient une rue particulière. Ils donnèrent au voyageur plusieurs renseignements sur la Chine. Karakorum fut le terme du voyage de Rubruquis; il revint par le même chemin qu'il avait suivi en allant, et rencontra Sartak, qui se rendait à la cour de Mangoukhan, et qui remit à l'envoyé de saint Louis deux habits de soie pour ce prince (1). Cependant il passa par Saray et par un endroit voisin d'Astrakhan, et nommé *Sumerkent*. Ce village sans murailles, situé sur un bras du Volga, ne doit point être confondu avec Samarkand. De là, il prit sa route par la côte occidentale de la mer Caspienne, par Derbent, traversa la Géorgie, l'Arménie, le pays du sultan des Turcs, qu'il nomme Turcomanie, l'île de Chypre, et arriva, le 15 août 1253, à Tripoli de Syrie, porteur d'une lettre du grand-khan pour le roi de France.

Tout le long de la route, depuis Astrakhan jusqu'à Derbent, notre voyageur ne fait mention d'aucun lieu ni d'aucune horde; mais il reprend sa relation après avoir passé la fameuse muraille de Derbent, dont il fait une description

(1) Voir *Abel Rémusat*, Mémoires sur les relations politiques des princes chrétiens avec les empereurs mongols, Paris, 1824; et dans les Nouveaux Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, t. VI et VII.

assez détaillée, et dit que les Arabes la regardaient comme un ouvrage d'Alexandre le Grand. Entre autres endroits où il passa à son retour, il cite la ville de Samaran (Chabran), sur la mer Caspienne, où il trouva beaucoup de Juifs; celle de Samag (Chamakhi), capitale du Chirvan, et la grande plaine de Moan (Mogun) en Arménie, arrosée par le Kour, ce qui avait fait donner aux Géorgiens le nom de *Kourgiens*. Il passa ensuite par Naxuan (Nakhchivan), endroit détruit dès ce temps-là, puis par Erzinghian, Sivas, Kaïsarieh, Konieh et Curch, jusqu'à Ajazzo (Aïas).

Ce qui donne à la relation de Rubruquis un nouveau prix, c'est qu'en toute occasion il mêle au récit de ses voyages des remarques intéressantes pour la géographie physique et l'histoire des mœurs. C'est lui qui nous apprend que les khans mongols tiraient un revenu considérable des lacs sales de la Crimée. Une charge de sel était vendue deux pièces d'étoffe de coton. Il a le premier fait connaître en Europe le *koumis*, boisson favorite des peuples mongols, ainsi que la manière dont ils le préparent en laissant fermenter le lait de cavale. Il a parlé, avant Marco-Polo, de l'eau-de-vie de riz ou arack, qu'il appelle *terraccina*. Dans le pays de Tangout, il vit les bœufs grognants, nommés encore *sarluck* par ces peuples, et *yak* dans le Tibet; il parle de leurs longues cornes qu'on est obligé de scier, de la crinière qu'ils portent sur le dos et sous le ventre, et de leur queue qui ressemble à celle d'un cheval et qui est garnie de poils fins et touffus. Dès ce temps-là on en faisait usage aux Indes et à la Chine pour divers ornements de tête, et pour chasser les monches. Il est le premier Européen, depuis Ammien-Marcellin, qui fasse mention de la rhubarbe comme d'une plante médicinale; elle fut ensuite plus généralement connue par le récit de Marco-Polo, qui la trouva dans les montagnes d'une province chinoise. Pegoletti en parle aussi dans sa nomenclature des marchandises, et en décrit les qualités. Lorsque Rubruquis traversa la Caramanie, il y trouva en pleine activité les alunières qui approvisionnèrent toute l'Europe jusqu'au xv^e siècle. Selon lui, elles étaient situées dans le voisinage d'Iconium, et tenaient probablement à ce groupe de lacs salés et amers que nous avons appris à connaître d'après Strabon. Il vit aussi, dans les environs de Kara-koroum, les ânes sauvages, si légers à la course, qui vont par troupes dans les landes de l'Asie, que les Mongols nomment *colans*, et que Pallas a le premier décrits en naturaliste.

Dans l'état d'enfance où était alors la géographie en Europe, on croyait généralement que la mer Caspienne était unie à l'Océan du nord: Rubruquis fit voir qu'elle était un grand lac isolé, auquel son immense étendue a fait donner le nom de mer.

Le grand nombre d'Allemands et de Français qu'il rencontra en divers endroits parmi les Mongols, et que ceux-ci employaient dans les travaux des mines, pour la fabrication des armes et comme artisans en divers genres, prouve que ces prisonniers de guerre répandirent de bonne heure les arts de l'Europe dans l'intérieur de l'Asie. La fontaine mécanique faite par Guillaume Bouchier, de Paris, pour le grand-khan de Kara-koroum, et les autres objets curieux pos-

sédés par les Mongols, servent à rendre raison de toutes ces figures, en métal, de dieux, d'animaux et de monstres, qu'on trouve en si grande quantité dans les tombeaux de la Sibérie : il est vraisemblable qu'elles furent faites par ces artistes européens.

Les remarques de Rubruquis sur les *Ouïgours* et les chrétiens nestoriens qui vivaient parmi eux, offrent matière aux méditations de l'historien qui voudrait approfondir les rapports du système religieux du Dalai-Lama avec celui de quelques sectes chrétiennes. Il nous semble aussi très-permis de croire que ces nestoriens avaient, dans les vi^e et vii^e siècles, porté jusqu'en Chine plusieurs arts et découvertes de l'Europe, et ainsi achevé de répandre chez ce peuple les germes de la civilisation européenne, qu'ils avaient probablement reçus des Grecs de la Bactriane. Les nestoriens, selon Rubruquis, habitaient quinze villes dans le Cathai; leur évêque résidait à *Segin*, probablement Si-ngan, ville de la Chine occidentale, où un monument attestait encore en 1625 l'ancienne existence d'un établissement chrétien. Les nestoriens n'avaient point appris aux Ouïgours ou Igours l'écriture syriaque, comme les commentateurs ont cru le voir dans Rubruquis. Ce voyageur dit seulement que les Mongols (qu'il nomme Tatares) ont pris des Ouïgours leur alphabet et leur manière d'écrire, probablement originaires du même pays qui a vu naître les anciens alphabets indiens.

Les Tibétains avaient été anthropophages, comme les Padéens d'Hérodote; le souvenir de cette coutume n'était pas encore effacé du temps de Rubruquis.

L'énigme la plus célèbre qu'offrent ce voyage et celui de Carpin, c'est la prétendue existence d'un monarque chrétien nommé le *Prêtre-Jean*, au centre de l'Asie, converti alors, comme aujourd'hui, des ténèbres du paganisme.

Ce furent les Croisades qui firent connaître aux chrétiens le prince qui, sous le nom de Prêtre-Jean, fit tant de bruit en Europe dans le moyen âge. Les écrivains du commencement du xii^e siècle, tels qu'Albert d'Aix et Othon de Freisingen, le connaissaient déjà sous ce titre; il en est également question dans les chroniques syriaque et arabe d'Aboul-Faradje. Parmi les voyageurs qui pénétrèrent dans l'intérieur de l'Asie pour convertir les Mongols, Plan-Carpin entendit parler du Prêtre-Jean, de ses guerres contre Djenghiz-khan et de ses miracles. Rubruquis, qui, au nom de saint Louis, devait conclure une alliance avec lui contre les Mongols, est celui qui en parle le plus amplement. Il donne ce nom à *Unk-khan* ou *Oung-khan*, prince mongol, qui était chrétien nestorien, résidait à Kara-korum, régnait sur les tribus des Merkites et des Kéraités, et périt en 1203, un demi-siècle avant le voyage de Rubruquis, dans la guerre contre Djenghiz-khan. Il ne put rien apprendre davantage, quoiqu'il traversât le pays de ce prince. Il recueillit tout ce qu'il en rapporte des relations des nestoriens, intéressés à répandre en Europe toutes sortes de faux bruits sur l'existence des princes chrétiens en Tartarie. D'autres voyageurs, qui visitèrent ensuite ces peuples, citent aussi le Prêtre-Jean comme un prince qui avait régné en Asie; ils parlent de ses descendants, et cependant ils ne disent point avoir été à leur cour, et ne donnent pas une description étendue de ses États. Jean de Monte-Corvino, un des moines que le pape envoya des derniers dans ces

contrées, et de plus évêque chrétien de Cambalu, et auteur d'une traduction du Nouveau Testament en mongol, écrivit de Pé-king en 1305 qu'il avait converti à la foi un prince de la race du Prêtre-Jean. Ainsi, dans le temps où les missionnaires visitaient fréquemment le pays des Mongols, ce Prêtre-Jean n'était déjà plus au nombre des vivants.

On a proposé diverses conjectures sur cet être mystérieux ; on a même voulu y voir le Dalai-Lama ; assertion inadmissible, à cause de la position que les voyageurs assignent au royaume du Prêtre-Jean. Il n'est pas aisé de dire avec quelque vraisemblance d'où venait le nom qu'on lui donnait en Europe. Toutes les étymologies qu'on a citées n'éclaircissent pas la question ; mais l'idée la plus bizarre qu'on ait eue sur ce prince, c'est assurément celle des Portugais, qui, à l'époque de leurs grands voyages dans le xv^e siècle, s'avisèrent de transporter tout à coup le Prêtre-Jean en Afrique, et de le confondre avec le Négus d'Abysinie. Aucun des écrivains qui ont répété cette fable n'en avait cherché l'explication avant le savant Sprengel : voici ce qu'il pense de l'origine de cette opinion : « Plan-Carpin place le Prêtre-Jean dans l'Inde, habitée, selon lui, par des nègres, ou, comme il les appelle, des *Sarrasins noirs* ou *Éthiopiens*, tels qu'on en rencontre en Asie parmi les races sauvages, et dans les îles parmi les Horaforas ou Eidahans. Par conséquent, le prince chrétien appelé Jean, habitant au milieu des Sarrasins et des Indiens, pouvait bien se trouver parmi les peuples que les Portugais avaient visités dans le cours de leur navigation le long de l'Afrique. Lorsqu'ils furent arrivés au Bénin et se furent répandus dans le Congo, ils apprirent des habitants qu'à 200 milles de distance derrière eux vivait, dans l'intérieur de l'Afrique, un prince chrétien qui s'appelait *Oyane*. Ce récit et la ressemblance d'*Oyane* avec celui du prince Oung-khan, auront donné naissance à cette idée qui fit accélérer l'expédition de Vasco de Gama et le premier voyage aux Indes par le midi de l'Afrique. » La translation du royaume du Prêtre-Jean en Afrique serait ainsi due à cette ancienne confusion de l'Inde avec l'Éthiopie ; confusion qui, chez Lucain, a fait placer les *Sères* près de la source du Nil, et dont nous avons montré l'origine jusque dans les poèmes d'Homère.

De tous les voyageurs du moyen âge, le plus célèbre, et celui qui a parcouru et décrit le plus de pays différents, est *Marco-Polo*, noble vénitien, dont le nom s'écrivit, en français, tantôt *Marc-Paul*, tantôt *Marc-Pol*. Son ouvrage sur les pays orientaux fut longtemps le manuel de toute l'Europe pour la géographie de l'Asie ; et sa réputation ne fit que s'accroître lorsque les Portugais, par leurs découvertes maritimes, eurent constaté la vérité de plusieurs de ses récits, qu'on prétendait être forgés à plaisir. Marco-Polo parcourut l'Asie pendant vingt-six ans. Il est le premier qui ait pénétré dans la Chine, qu'il divisa en *Cathai* et *Mangi*, dans l'Inde au delà du Gange, et dans plusieurs îles de l'Océan Indien, auparavant enveloppées de fables. Il entreprit ce voyage fameux vers 1271, après l'élection du pape Grégoire X, et était accompagné de son père Nicolo-Polo, qui avait déjà été à la cour du grand-khan Koublai ; ils avaient avec eux quelques moines dominicains, dont l'un, Guillaume de Tripoli,

a aussi donné la relation de ses voyages. Marco-Polo, peu après son retour dans sa patrie, en 1295, fut pris par les Génois dans un combat naval, et conduit à Gènes; il y fut mis en prison; sa détention dura quatre années, pendant lesquelles il écrivit lui-même ses voyages et les mit en ordre. Suivant d'autres versions plus anciennes, il les fit rédiger par son compagnon d'infortune Rustigielo ou Rusca de Pise. On a aussi beaucoup disputé pour savoir s'il avait écrit ou fait écrire son voyage en latin ou en italien. C'est plutôt dans l'ancien dialecte vénitien que parut d'abord le véritable original, ainsi que Zeno l'a prouvé d'après un manuscrit très-ancien; mais il est bien difficile de décider si les nombreuses traductions de ce voyage dans la plupart des langues de l'Europe, et dont une fut imprimée à Lisbonne dès 1502, ont été faites d'après l'original italien ou d'après la première version latine donnée en 1320 par François Pepino de Bologne, et qui existe encore manuscrite dans la bibliothèque royale de Berlin. Une chose qui décide en faveur de l'italien, c'est qu'il s'en trouve dans la bibliothèque de Berne une traduction française, faite en 1307 par le chevalier Théobald Cepoi, qui dit tenir l'original du voyageur lui-même. En 1496, les voyages de Marco-Polo furent, pour la première fois, imprimés à Venise en italien. L'édition de 1508 est encore en vénitien; mais celle de Trévise, de 1590, qu'un géographe anglais annonce comme très-rare, et faite d'après le véritable original, est un extrait italien d'assez peu de valeur. Il existe plusieurs manuscrits de l'original, et des traductions ensevelies dans les bibliothèques. Apostolo Zeno a vu, dans celle de J. Soranzo, sénateur de Venise, une copie de l'écrit original fait à Gènes. On trouve aussi des copies de l'ancienne traduction latine dans plusieurs bibliothèques d'Italie; outre celle de Berlin, il y en a encore une dans celle de Paris, et une au Muséum britannique. Le manuscrit latin de Wolfenbüttel, un autre cité par Échard, sont des versions distinctes de celle de Pepino de Bologne. Il y en a aussi de très-anciennes traductions allemandes, une entre autres de 1480, conservée dans la bibliothèque de l'église de Neustadt-sur-l'Aisch, en Bavière (1).

Longtemps après la publication de la première édition des voyages de Marco-Polo dans le xv^e siècle, Ramusio les fit imprimer dans la seconde partie de son recueil, d'après un manuscrit italien conféré avec la première traduction latine. Avant lui, Grynæus l'avait fait imprimer en latin, dans son recueil de Relations de Voyages en cette langue, dont on a donné plusieurs éditions. Sa traduction, qui diffère en beaucoup d'endroits de celle de 1320, sert de base à l'édition de Müller, qui a comparé les plus anciennes traductions latines, et a

(1) La Bibliothèque impériale de Paris possède un manuscrit qui paraît être de l'année 1298, et qui est une traduction française. Si cette date était certaine, il serait de l'année même qui vit Marco-Polo achever son ouvrage. Les chapitres y sont autrement disposés que dans les autres, et les vingt-sept derniers ne se trouvent dans aucune édition imprimée. Le manuscrit latin, mentionné ci-dessus comme appartenant à la même bibliothèque, est du xv^e siècle, mais il n'est pas la traduction du manuscrit français: il s'accorde seulement avec celui-ci pour le fond des pensées. Ces deux manuscrits ont été publiés par la Société de géographie de Paris, en 1824.

(Note de J. Huot.)

noté les principales leçons et les variantes qui se trouvent dans les manuscrits et les éditions de ce voyage ; elles regardent non-seulement les noms de pays et de lieux défigurés par l'ignorance des copistes, mais elles s'étendent aux distances d'un endroit à l'autre, qui ne sont pas toujours indiquées de même. On aperçoit encore de temps en temps des applications isolées, des périodes, des paragraphes entiers qui sont ajoutés dans certains exemplaires, et qui manquent dans d'autres.

Les commentateurs de Marco-Polo rencontrent encore une difficulté d'un autre genre : ce voyageur ne dit pas toujours s'il a été réellement dans les pays dont il fait mention, ou s'il n'en parle que par ouï-dire.

D'après cet exposé, on nous pardonnera facilement de ne pas entreprendre un relevé complet de tous les pays et de tous les peuples dont parle Marco-Polo, surtout de ceux que les connaissances actuelles sur la géographie de l'Asie n'ont pas pu nous faire retrouver. La seule nomenclature remplirait plusieurs pages de mots inintelligibles, avec beaucoup de variantes, et les recherches sur les vraies leçons tiendraient plus de place qu'on ne pourrait leur en accorder dans un précis historique. Contentons-nous d'indiquer ce qu'il y a de plus important et de plus clair.

Employé dans plusieurs missions d'État par le grand-khan des Mongols et des Chinois, Marco-Polo avait parcouru toute l'Asie centrale ; mais comme il ne suit aucun ordre dans ses récits, il est difficile d'y retrouver quelques notions positives. *Balac* ou *Balkh* se reconnaît aisément ; la contrée *Balascian* ou *Balaxian*, avec ses montagnes riches en rubis-balais, lapis-lazuli, argent et divers métaux, avec son climat froid, avec ses troupeaux de moutons sauvages et ses agiles chevaux, dont le dur sabot n'avait pas besoin d'un fer conservateur, est sans doute le Badakhchan, traversé par le Djibou. Un canton voisin, celui de Vach, est nommé *Bascia* par notre voyageur, qui décrit aussi l'heureuse vallée de Kachmyr sous le nom de *Chesmur*. Il traversa la plaine élevée de *Pamer*, qu'il nomme *Pamier*, et les montagnes de *Bolor*, qu'il appelle la contrée *Belor* ; et dans ces régions glacées où les loups et les hyènes poursuivent le mouflon, ou mouton à grandes cornes, il observa, longtemps avant les physiiciens modernes, que le feu brûle avec moins d'activité et de force qu'au milieu d'une atmosphère moins raréfiée.

Descendu de ces hauteurs stériles, Marco-Polo avait vu s'étendre au centre de l'Asie les régions tempérées et fertiles de *Cascar* ou *Karlghar*, de *Cotan* ou *Khotan*, de *Pein* et autres cantons de la Petite-Boukharie. Les détails qu'il donne sur ce pays méritent encore d'être consultés. Il en est de même de la ville de *Lop*, près d'un grand lac (le *Lob-noor*), et de la province de *Camul* ou *Khamil*, dont les habitants poussaient l'excès de l'hospitalité jusqu'à céder aux voyageurs leurs filles et leurs femmes. La recherche de l'oasis du grand désert qu'il a désignée sous le nom de *Ciarciam*, ne présente aucun espoir d'un résultat tant soit peu satisfaisant ; celle du royaume de *Tenduc*, où régnait un descendant du Prêtre-Jean, a longtemps exercé les commentateurs : Mais Klaproth a découvert que ce royaume devait être situé autour du lac *Bouir-noor*, par 49 degrés

de latitude nord et 115 degrés de longitude est de Paris. Le voyageur décrit d'une manière assez exacte l'animal porte-muse, le grand faisan et diverses autres productions naturelles. Son génie observateur le tint en garde contre les fables orientales qui enchanterent l'esprit léger de Mandeville, de Pinto et d'autres voyageurs bien plus modernes.

« Le Tebet ou Tibet renferme, dit Marco-Polo, huit royaumes; une partie avait été dévastée par les armées de Koublaï-khan; les animaux sauvages y fourmillaient, et les voyageurs, pour se mettre à couvert de leurs attaques, mettaient le feu à des forêts de grands roseaux (bambous) dont le pays était couvert. Dans la partie habitée il régnait plusieurs usages singuliers. Les indigènes n'aimaient pas à épouser des filles qui avaient conservé le trésor auquel dans d'autres pays, les époux attachent tant de prix. Ils suppliaient avec instance les étrangers d'apprendre à leurs jeunes filles les mystères de l'amour, et de leur laisser quelques présents comme témoignage de ce commerce passager : les filles attachaient à leur cou ces honteux trophées, et plus elles en étalaient, plus elles étaient sûres de trouver un mari. Le pays produisait de l'or, du muse et du corail. »

A l'ouest du Tibet, Marco-Polo plaçait la province du *Gainchu* ou *Chayudu*, où l'on trouvait un lac riche en perles, beaucoup d'animaux à muse, nommés *gaddery*, des mines de turquoises, de l'or et plusieurs végétaux aromatiques. Elle se termine à l'est par le fleuve *Brius* (probablement le Brahmapoutre), qui roulait des paillettes d'or. Passé ce fleuve, on entrait dans la province de *Caraiam*, riche en chevaux, en or et en riz, mais infestée d'énormes serpents : c'est probablement le pays d'Assam. Dans une province voisine, nommée *Ardondam*, *Areladam* ou *Caridi*, on voyait les hommes garder le lit pendant quarante jours après l'accouchement de leurs femmes; ils étaient chargés du soin de l'enfant nouveau-né. On n'y adorait que les esprits des ancêtres de chaque famille. L'or abondait tellement, que tous les hommes avaient les dents couvertes d'une petite lame de ce métal; ils l'échangeaient à poids égal contre l'argent que les habitants du pays de Mien (d'Ava) leur apportaient, et qui manquait entièrement dans celui de Caridi. Leurs sorciers prétendaient guérir les malades par des chants magiques, pendant lesquels ils dansaient avec des contorsions effroyables. Ce sont précisément les jongleries des *chamans* actuels. La capitale de la province de Caridi était *Nokian*; c'est le nom d'un grand fleuve (Nou-kiang) qui descend du Tibet dans l'Indo-Chine. Ainsi, le pays de Caridi est probablement dans le sud-est du Tibet, et peut-être la patrie de la nation des *Kariaines*, répandue dans l'Ava.

Marco-Polo parcourut toutes les provinces de la Chine; il fut même au service du grand-khan mongol, et gouverneur, pendant trois ans, de la ville d'Yangui ou Yang-tehou. Sa description n'embrasse pas toutes les provinces chinoises. Il y a des choses si obscures dans les parties qu'il décrit, que Gaubil, et autres missionnaires qui ont été sur les lieux, n'ont pu les éclaircir. Parmi les villes remarquables de l'empire Chinois, il décrit en détail *Cambalu* (Pé-king), la capitale, et ses douze faubourgs. L'explication qu'il donne de son nom, *ville du*

seigneur, est très-juste. Il parle de Nan-king, capitale du *Mangi*, ou Chine méridionale. Parmi les provinces du *Mangi*, il décrit le district de *Quinsai* (très-important par son riche commerce de soie. Il regarde la ville de *Quinsai* (*Hany-tcheou*) comme la plus grande du monde. Son nom, en langue du pays, signifie *ville céleste*; elle était coupée par des canaux sur lesquels il y avait douze mille ponts. Pour donner une idée de l'immensité de cette ville, il dit que la consommation journalière du poivre y était de 94 quintaux. Ses habitants avaient la coutume de brûler, avec le corps des personnages de distinction, des morceaux de papier où étaient représentés des esclaves, des chevaux et des monnaies d'or et d'argent. A 25 milles d'Italie de cette ville, était le port de *Gaufu*, on, suivant quelques éditions, *Campu*, par lequel elle faisait un commerce considérable avec les Indes et les îles à épices. Il fallait une année entière pour se rendre à ces îles, à cause des moussons ou vents périodiques. On y apportait, entre autres, une quantité de poivre cent mille fois plus considérable que celle qu'on importait à Alexandrie, quoique cette dernière place en approvisionnât l'Europe entière. Klaproth reconnaît ce port dans le bourg de *Kan-phou*.

Le *Tangout*, pays situé à l'ouest du fleuve Jaune, a été parfaitement connu de Marco-Polo : il comprenait le *Sachim* (*Cha-tcheou*), le *Chamul* (*Khamil*), le *Succûr* (*Sou-tcheou*, etc.). Toutes les hordes qui habitaient cette contrée étaient nomades.

On pourrait trouver surprenant que Marco-Polo, qui a observé tant de choses en Chine, n'ait pas fait une seule fois mention du thé; mais il faut faire attention qu'il a écrit son voyage de mémoire, et qu'il était difficile que tout se présentât à l'instant à son esprit. Il n'avait pas oublié la porcelaine : on en fabriquait beaucoup à *Tingui*, ville peu éloignée de *Quinsai*; elle était à si bon marché dans ces deux endroits, qu'on pouvait acheter huit grands plats pour un *grosso* de Venise. Il fallait laisser la terre à porcelaine exposée longtemps à l'air avant d'en pouvoir faire usage : elle restait ainsi trente ou quarante ans; les pères la laissaient en héritage à leurs enfants et à leurs petits-enfants. D'autres voyageurs ont fait la même observation; mais ne l'avaient-ils pas copiée dans Marco-Polo? Il fut surpris de la rareté et du prix élevé de l'argent en Chine. Ce dernier métal y était à l'or dans la proportion de un à six, ou de un à huit. Les pelletteries fines y étaient à un prix excessif. Un grand qui paye aujourd'hui 100 à 150 piastres pour une peau de loutre marine de l'Amérique du nord, donnait, dans ce temps-là, 2000 piastres pour une fourrure de zibeline de première qualité, et 1000 byzantins pour une de qualité moyenne. Notre voyageur cite, comme une des merveilles de Pé-king, le charbon de terre, ou, comme il l'appelle, la pierre noire, qu'on tirait des montagnes du Cathai, et qu'on brûlait au lieu de bois.

Marco-Polo semble confondre avec les provinces du Cathai le Bengale et le Pégon; il donne à ce dernier le nom de *Mien*, qu'il porte encore aujourd'hui chez les Chinois. On trouvait de l'or dans ce pays, d'ailleurs très-sauvage et couvert de forêts pleines d'éléphants et d'autres animaux. Ce voyageur est le pre-

mier qui ait fait connaître le Bengale aux Européens : il en dépeint la fertilité ; il vante le coton, le riz et le sucre qu'on y récolte. On y faisait alors, et depuis encore on y a fait, dans le xv^e siècle, un grand commerce d'ennuques.

Ayant fait voile de *Zaiton* (ou plutôt *Tseu-thoung*, aujourd'hui *Thsiouan-tcheou-fou*), port du Mangi, Marco-Polo visita plusieurs îles. Dans la description de ce voyage, il a occasion de parler du Japon, qu'il nomme *Zipangu*, ou, suivant divers manuscrits, *Zipangu*, *Zipangri*, *Gypunga*, *Zimpachu*, *Ci-pangou*. Ses habitants avaient le teint blanc, et adoraient des idoles monstrueuses, à plusieurs têtes et à plusieurs bras, comme celles des Indiens. Il raconte comment le khan Koublai voulait faire la conquête de ce royaume, et comment la plus grande partie de son armée fut engloutie dans les flots. Au sud du Japon, s'étendait la *mer de Cin*, où il y avait sept mille quatre cent quarante îles, la plupart habitées et riches en épices ; mais il dit n'y avoir jamais été. De *Zaiton*, il alla à la province de *Ciamba*, très-riche en éléphants et en bois d'ébène. C'est la province de Ciampa, au sud de la Cochinchine. Au sud-est de ce pays, Marco-Polo place, d'après des rapports qu'on lui avait faits, la *Grande-Java*, l'île la plus considérable du monde, abondante en épices, que les Chinois y venaient acheter. C'est sans doute l'île de Bornéo ; au moins, la description qu'en donna Édouard Barbosa, qui était dans les Indes au commencement du xvi^e siècle, et la courte notice de Marco-Polo, ne conviennent aussi bien à aucune autre. Il est plus difficile de deviner quelles sont les îles voisines, nommées *Soudur* et *Condur*. La *Petite-Java*, qu'il visita, est bien certainement Sumatra. Les habitants des montagnes de l'intérieur sont encore aussi sauvages que Marco-Polo les a dépeints. Les royaumes dont il fait mention, inconnus aux premiers auteurs qui ont parlé de Sumatra, tels que Barbosa et Barros, ont en partie été reconnus depuis ; le pays de *Ferlech* ou *Felech* porte, chez Marsden, le nom de *Perlach* ; et celui de *Basman* ou *Passaman* est encore une contrée très-peuplée. Peut-être le *Draguian* de Marco-Polo est-il le royaume *Angraguéri* ou *Andreguir* des auteurs portugais. Le royaume de *Lambri* avait été connu des Arabes, et Barros le nomme *Jambli*. Il existe encore. Celui de *Faufur*, dont Aboul-Féda et Bakoui font mention, comme étant riche en une espèce de camphre, a conservé une obscure existence sous le nom de *Campar*. Ainsi Marco-Polo avait recueilli d'assez bons renseignements pendant les cinq mois qu'il resta à Sumatra. Il ne vit lui-même que le royaume de *Sanara*, d'où l'île paraît avoir tiré son nom ; car les voyageurs européens qui sont venus après lui l'appellent *Samatarra*, *Zanatra*, *Zanava*, *Saborna* et *Saman-der*. La mention qu'il fait de l'île de *Malaur* et de la ville du même nom prouve qu'il avait entendu parler du peuple malais, qui s'était répandu au delà de Malacca. Entre autres curiosités de Malacca, il décrit l'arbre du sagon, et la manière dont les insulaires préparaient un aliment avec sa moelle ; il parle aussi du rhinocéros, qu'il nomme *leucorua*. Cet animal, à ce qu'il croyait, se servait, pour sa défense, de sa langue, qui est à la vérité fort rude.

Au nord de Sumatra, il trouva les îles Nicobar et Andaman ; mais ici sa relation est peu conforme à la vérité ; il ne connaît qu'une île dans chacun de ces

groupes du golfe du Bengale : l'île de *Noucoreri*, qu'il nomme *Necorevan* ou *Necoram*, dans le groupe de Nicobar, et l'île d'*Angama*, probablement la Grande-Andaman. Les habitants étaient anthropophages et avaient, dit-il, une fête de chien. Ce qu'il raconte de l'état sauvage de ces îles et des habitudes cruelles des indigènes a été confirmé par les voyageurs modernes : mais ils n'y ont pu découvrir les épices dont il fait l'éloge. A quelque distance de ces îles, était celle de Ceylan, qui avait 2400 milles italiens de circonférence. Jadis elle avait été plus grande : les eaux de la mer en avaient enlevé une partie, ainsi qu'il l'avait appris des cartes marines indiennes. Il répète le conte du gros rubis que possédait le roi de cette île, et que le grand-khan mongol convoitait vainement.

Il se rendit à la presqu'île du Dékhan, et d'abord dans le pays de *Var* ; c'est le Marvar. Sa description de l'Inde ne regarde que les pays situés le long des côtes de Coromandel, de Malabar, de Concan et de Goudjérate. Il n'avait rien appris sur l'intérieur de cette contrée, ou bien il n'a pas jugé à propos d'en parler. Il s'étend beaucoup sur les coutumes des habitants, ainsi que sur les *merveilles* du pays ; il fait connaître les Brahmines ou *Abraïmains*, non-seulement comme formant la première caste indienne, et comme les sages de la nation, mais aussi comme *chamans* ou sorciers. On ne pouvait, sans leur secours, faire la pêche des perles, parce qu'ils avaient le pouvoir de maîtriser les monstres marins. Les chevaux étaient rares dans cette partie de l'Indoustan : on les faisait venir par mer de l'Arabie et de la Perse, comme on le pratique encore aujourd'hui ; et, à cause du manque de fourrage, on les nourrissait avec du riz cuit, même avec de la viande et autres choses qu'on n'a pas coutume de leur donner en Europe. Les voyageurs modernes ont confirmé ce que Marco-Polo rapporte à ce sujet ; on donne encore aujourd'hui aux chevaux de l'Inde de l'ail, du beurre et des têtes de mouton bouillies. La vénération générale que les Indiens ont pour les bœufs et les vaches n'échappa point à ses observations. Les habitants du Marvar regardaient comme un péché de manger du bœuf et de quelques autres animaux. Il y avait des tribus qu'il nomme *Gari*, et qui osaient manger du bœuf mort naturellement, ou d'autres animaux tués. Les Indiens ne buvaient pas à la manière des Européens : chacun avait son vase particulier pour cet usage ; ils ne le faisaient pas toucher à leurs lèvres, mais versaient d'en haut la boisson dans leur bouche, de la manière décrite par Somerat et autres voyageurs modernes. Dans certaines contrées de l'Inde méridionale, boire du vin était un délit : ceux qui en boyaient n'étaient pas admis en témoignage. Quoiqu'il n'y ait pas de vignes sur les côtes de Malabar et de Coromandel, et que le vin y doive être fort cher et à l'usage de peu de personnes, il paraît cependant que la défense d'en boire, mentionnée par Marco-Polo, y est très-ancienne. Les géographes arabes en ont tous parlé. Entre autres, Bakoui dit, de la ville de Comor ou Comorin, que le vin y est défendu, et que l'ivrognerie y est punie. Avant eux, Clésias avait raconté, d'un certain roi de l'Inde, qui avait un grand nombre d'éléphants, que rien n'était répété si honteux chez lui que la glotonnerie et l'ivresse. Ce que Marco-Polo dit de l'averion des Hindous pour la mer,

s'est plusieurs fois confirmé de nos jours. Les Anglais ont été obligés, en différentes occasions, d'envoyer les Cipayes par terre du Bengale à Madras, à travers le pays des Mahrattes et des Serkars septentrionaux, parce qu'ils refusaient absolument de s'embarquer. Marco-Polo connaît aussi les courtisanes de l'Inde, les fameuses *bagadères* : il en trouva près de chaque temple; elles célébraient, par des danses, les fêtes de leurs dieux, qu'elles épousaient, eux ou leurs prêtres. Il parle des palanquins dans lesquels les principaux habitants se font transporter si voluptueusement d'un endroit à un autre. Il avait aussi appris que l'apôtre saint Thomas était venu prêcher le christianisme aux Indes; qu'il était enterré dans la ville de Méliapour, et qu'après de son tombeau il se faisait, disait-on, beaucoup de miracles.

Au nord du Marwar, sur la côte de Coromandel, était le royaume de *Mutfil* ou l'île de Mortil, c'est-à-dire le pays de l'ivoire. Comme il ajoute qu'il y avait dans ce royaume des mines de diamants très-riches, il paraît certain qu'il a voulu parler du royaume de Golconde. On y fabriquait aussi, de même que dans le reste de l'Inde, des mousselines de la plus grande finesse, et d'autres tissus de coton. À l'occident de Méliapour, on trouvait le pays de *Lar*, où il y avait beaucoup de Brahmines et de Jogées qui menaient une vie très-austère, couraient tout nus et vivaient d'aumônes. On ne peut appliquer ce nom qu'au Gondjérate des modernes, qui est la *Larice* des Grecs et le *Laur* des Arabes. Il est donc évident que Marco-Polo ne suit aucun ordre en nommant les provinces de l'Inde. En décrivant les côtes du Malabar et du Concan, le premier endroit dont il parle est *Cail*, ville très-commerçante. Il remarqua chez ses habitants la coutume de mâcher du betel, généralement répandue dans l'Inde. Comme Barbosa cite dans le royaume de Confan une ville de Cael, qui, au commencement du xv^e siècle, faisait un grand commerce de perles, et que l'historien Contonomez, parmi les principaux États du Malabar, celui de *Calicoulan*, il y a lieu de penser que le Cail de Marco-Polo désigne Calicoulan, dans le Travancore. Ce voyageur passe ensuite au royaume de *Coutan*, qu'il appelle *Coilon*, où habitaient beaucoup de Juifs, et qui produisait du poivre et de l'indigo en grande abondance. Il retrace tous les procédés qu'on employait pour obtenir cette drogue, propre à la teinture en bleu, et qui dès ce temps-là était à Venise un article de commerce. Il décrit ensuite le royaume de *Comari* ou Comarin, sans faire observer que le continent méridional se terminait au promontoire de ce nom; il revient sur ses pas, et résume tout d'un coup le royaume de *Deli* (*Éli*, *Oly*, *Ley* ou *Dely* dans quelques manuscrits), qui nous paraît moins répondre à la célèbre Dehly du bassin du Gange qu'à une partie de la côte occidentale du Dékhan, où l'on connaît aujourd'hui encore un mont *Delly*.

Marco-Polo se rappelle enfin le royaume de Malabar, qui, à proprement parler, comprend tous les pays qu'on vient de nommer. Le dernier royaume de l'Inde dont il s'occupe est celui de *Gozurat* ou de Gondjérate, qu'il avait déjà décrit sous le nom de *Lar*. Il parle de ces fameux pirates indiens qui, encore aujourd'hui, inquiètent le commerce dans ces parages. Il décrit la culture du coton et les tissus extrêmement fins qu'on prépare avec cette production. L'an-

tique ville de *Cambay*, très-commerçante, était alors la capitale d'un État indépendant. *Senecot*, la plus ancienne ville de Goudjérate, florissait aussi par son commerce étendu. De là Marco-Polo retourne au Concan, et parle de *Tana*, place de commerce dans l'île de Salsette et dans le voisinage de Bombay. Dans le *xiii^e* siècle, elle était connue des Arabes par son grand commerce. La province la plus occidentale de l'Inde est, suivant notre voyageur, celle de *Kesmaracan*, qu'il appelle aussi *Macoran*, et dont les habitants étaient mahométans. C'est sans doute celle de Mekran, dans le Beloutchistan.

Après la description de l'Inde, vient celle des principales villes de la Perse et de l'Arabie, ainsi que d'une partie de l'Afrique orientale; et enfin, celle des déserts de l'Asie septentrionale. Le port d'*Aden* était un marché très-célèbre, d'où l'Inde tirait ses chevaux, et où l'on apportait la plus grande partie des épices et les marchandises destinées pour l'Europe. De là on les expédiait, par la mer Rouge, sur de petits bâtimens qui se rendaient, en vingt jours, à Suez, d'où on les transportait par terre à Alexandrie. Au nord d'*Aden*, sur la côte occidentale du golfe Persique, était *Escier* aujourd'hui Hadjar, autre place de commerce: ses environs produisaient beaucoup d'encens. Marco-Polo parle de l'île célèbre d'*Ormus*, de son commerce étendu, de ses navires si remarquables par leur belle construction et que les Arabes nomment *trenkis* ou *toral*. Il paraît aussi qu'il a été à Bassora; du moins il observe que c'est là que croissaient les meilleures dattes, dont cette ville fait encore aujourd'hui un grand trafic. Il ajoute qu'elle était sur une des routes de commerce de l'Inde avec l'Europe. A Bagdad, qui était à dix-sept journées de la mer, on chargeait les marchandises sur des chameaux. C'était dans cette ville que se faisait presque tout le commerce des perles qu'on envoyait en Europe. Elle possédait des fabriques de brocards d'or, de damas et d'étoffes de soie brochées. Une grande quantité de marchandises allaient de Bagdad à Tauris, où l'on rencontrait des négocians de l'Inde, de la Perse et d'autres pays. Notre voyageur paraît n'avoir pas connu le commerce direct de cette ville avec la Chine, dont les relations modernes nous ont entretenus, quoiqu'il soit probable qu'il eût lieu alors, comme au *xvi^e* siècle, par le moyen des caravanes. Suivant lui, Bassora même n'avait point de relations immédiates avec l'Inde. Les marchandises de ce pays étaient d'abord portées à *Chisi* ou *Quisci*, avant d'arriver à Bassora. Il a probablement voulu parler de quelque île du golfe Persique; du moins Barbosa cite une île de *Quixi*. Suivant d'Anville, elle s'appelle *Keish*, et jadis elle était l'entrepôt du commerce de la place de *Siraf*, marché très-renommé dans le *x^e* siècle, parce que les navigateurs n'aimaient pas à aller jusqu'à Bassora, à cause de la fréquence des orages. Par la suite, *Ormus* attira tout le commerce. Aujourd'hui l'île située au midi de *Siraf* se nomme *Kes* ou *Kem*.

Dans l'Afrique orientale, notre voyageur décrit d'abord Madagascar. C'est là que se trouvait le *rock*, cet oiseau énorme qui était assez tort pour enlever un éléphant, et qui ne paraît plus aussi fabuleux qu'on l'a cru, depuis qu'on a découvert dans cette île les œufs prodigieux de l'espèce perdue nommée *épygorpis*. C'est d'Ibn el-Chardi, ou de quelque autre Arabe, que Marco-Polo aura

emprunté ce qu'il dit des îles dont les unes n'étaient habitées que par des femmes et les autres par des hommes. Bakoni a aussi parlé, dans sa géographie, d'hommes à tête de chien, que le voyageur vénitien raconte avoir trouvés dans une île du golfe de Bengale. Cet auteur arabe place encore dans l'île de *Cassar*, située dans la mer de Chine, les petits nains que Marco-Polo déclare être des singes, et se rencontrer à Sumatra.

Ce dernier ne parle que de deux pays du continent de l'Afrique : du Zanguebar ou Zanghibar, habité par des nègres sauvages, et de l'Abyssinie. Il n'a connu aucun des petits États arabes placés sur cette côte. Il donne à l'Abyssinie le nom arabe d'*Abasce* ou *Abascia* (Habech). Le souverain, qui était chrétien, régnait aussi sur des mahométans. On y trouvait des mines d'or très-abondantes.

De ces pays méridionaux, Marco-Polo passe à ceux du nord de l'Asie. Il y en avait un très-riche en pelleteries ; mais le sol, composé de marais, restait couvert de neiges et de glaces la plus grande partie de l'année. Au lieu de charriots, les habitants se servaient de petits traîneaux tirés par des chiens ; les commerçants les employaient aussi pour eux et leurs marchandises. A ce pays de glaces, dans lequel on reconnaît la Sibérie, confinait celui des Ténébres, dont les habitants n'avaient pas de tête. Le Soleil ne s'y montrait presque pas dans l'hiver ; mais, malgré la longueur des nuits, les Tatares savaient fort bien enlever aux habitants les précieuses fourrures qui s'y trouvaient en grande abondance. Dans cette partie du monde était la *Rozie*, empire immense, tributaire des Mongols. Ses habitants faisaient un grand commerce de pelleteries, et professaient la religion grecque.

Marco-Polo est le créateur de la géographie moderne de l'Asie ; c'est le Humboldt du XIII^e siècle. Mais sa mauvaise fortune, en l'empêchant de publier une relation plus méthodique, a répandu sur ses exploits et sa gloire un sombre nuage, et a dérobé aux sciences une partie des travaux de ce grand homme.

LIVRE DIX-NEUVIÈME

Salle de l'histoire de la géographie. — Itinéraire de Pegoletti. — Odeite, Mandeville, Clavijo, Josephat Barbaro, et autres voyageurs des XIV^e et XV^e siècles.

La religion, la politique et le commerce, ces trois grands mobiles de toutes les grandes entreprises, continuèrent, pendant les XIV^e et XV^e siècles, à diriger l'attention des Européens vers l'Asie centrale. Les exploits de Tamerlan, vainqueur pour un moment de la redoutable puissance des Turcs, fixèrent les regards et les espérances du monde chrétien. Peu à peu les nouvelles routes commerciales par l'Égypte, et ensuite par le cap de Bonne-Espérance, firent abandonner les voyages en Asie. Nous continuerons l'histoire de ces voyages par une explication succincte de l'itinéraire d'Azov à la Chine par François-Balduin *Pegoletti*, qui voyagea en Asie vers l'an 1335. C'est une indication de la route qu'on peut prendre pour aller, avec des marchandises, d'Azov à la Chine, et pour en revenir.

« Premièrement, dit Pegoletti, d'Azov à *Gintarchan* il y a vingt-cinq jours de route en allant dans un chariot traîné par des bœufs; quand il l'est par des chevaux, il ne faut que dix à douze jours. On rencontre, chemin faisant, beaucoup de Mongols armés. De *Gintarchan* à *Sara*, il y a une journée par eau, et de *Sara* à *Saracanco* (*Saratchik*), huit journées aussi par eau. On peut, si l'on veut, s'y rendre par terre; mais quand on porte avec soi des marchandises, le voyage est à beaucoup meilleur marché par eau. De *Saracanco* à *Organci* (*Ourghendj*), il y a vingt journées avec des chameaux. Celui qui a des marchandises fait bien de passer par *Organci*, parce qu'on trouve à les y vendre avantageusement. De là à *Oltrare* (*Otrar*), on compte trente-cinq à quarante journées, aussi avec des chameaux. Ceux qui n'ont point de marchandises peuvent prendre un chemin plus court, en allant directement de *Saracanco* à *Oltrare*, ce qu'ils font en cinquante jours. D'*Oltrare* à *Armalecco*, il y a quarante-cinq journées de marche, qui se font sur des ânes. Dans la route on rencontre souvent des Mongols. D'*Armalech* à *Cameau* (*Khanil*), il y a soixante-dix journées, qu'on fait encore à dos d'âne; et de là on va en soixante-cinq jours, à cheval, jusqu'à un fleuve dont le nom n'est pas connu. De ce fleuve on peut se rendre à *Cassai*, pour y vendre des lingots d'argent, parce que cette marchandise y est d'un fort bon débit. On part de *Cassai* avec le produit de l'argent en espèces monnayées, et en trente jours on se rend à *Gamalesco* (*Cambalu*,

Pé-king), capitale de la Chine. La monnaie courante y est en papier : quatre *babissi* c'est le nom de cette monnaie, font un *sonou* en argent. »

Les marchands qui faisaient ce voyage étaient obligés de laisser croître leur barbe et de prendre avec eux un bon interprète et des domestiques sachant la langue kumane ou turque. La valeur des marchandises et de l'argent qu'un seul négociant portait avec soi se montait en tout à une valeur de 25000 ducats *finis d'or*; la dépense totale du voyage jus qu'à Pé-king, y compris les gages des domestiques, était estimée 300 à 350 ducats. Ces détails, un peu minutieux, prouvent que le voyage de la Chine était beaucoup plus facile au *xiv^e* siècle qu'il ne l'est de nos jours. Aussi, les notions sur l'Asie étaient, à quelques égards, plus avancées qu'elles ne le sont à présent; il est malheureux que le défaut d'observations astronomiques leur ôte ce caractère de précision qu'exige la géographie. Tâchons pourtant de reconnaître les lieux indiqués dans l'itinéraire de Pegoletti.

Gintarchan est notre Astrakhan. Josaphat Barbaro, dans son Voyage de Tana en Perse, fait dans le *xv^e* siècle, en parle sous ce nom. Les épices et la soie y arrivaient pour être ensuite portées à Tana. On appelait encore cette ville *Citracan*. L'un et l'autre de ces noms sont formés, par corruption, du nom arabe Hadgi-Tarkan.

Sara, la seconde station de notre voyageur, était *Saray* ou *Saraï*, capitale des États du khan de Kaptchak. Elle fut bâtie en 1266 par le khan Berkaï ou Bereka. Aboul-Féda dit qu'elle est la capitale des Tatares septentrionaux, et la place à deux journées de marche de la mer Caspienne. Elle était sur la rivière d'Actuba, qui tombe dans le Volga au-dessus d'Astrakhan, et fut détruite par Tamerlan en 1403. Dans le *xvii^e* siècle, on se servit des pierres provenant des ruines de Saray pour bâtir et fortifier Astrakhan.

Saracenco ou Saratchik est aussi ruinée. En 1238, c'était une ville florissante. Le franciscain *Paschalis* la visita à cette époque. Elle existait encore en 1338, lorsque Jenkinson alla d'Astrakhan à Boukhara; il estime sa distance de la première ville à dix journées de route. Elle était fréquentée alors par des caravanes qui, d'Astrakhan, se rendaient à la Chine. Cette ville des Tatares Nogaïs, autrefois très-peuplée, s'étendait sur les bords de l'Iaik, où l'on voit encore les vestiges de ses anciennes fortifications sur une longueur d'une lieue.

Organzi ou Ourghendj, capitale du Khovaresm, était à environ un demi-mille du Djihoun. Les Orientaux l'appellent aussi *Dzoranyah* et *Gurgandzi*. Cette ville, très-ancienne, souffrit beaucoup du tremblement de terre de 818, de même que plusieurs autres villes sur le même fleuve. En 1338, Jenkinson, en quittant Saratchik, passa par Ourghendj, qui n'était qu'un endroit misérable; la route de la Chine la traversait à la vérité, mais elle avait été ravagée quatre fois en sept ans. Deux voyageurs anglais s'y trouvèrent en 1740. De toute la ville il n'existait plus qu'une mosquée, et les Tatares fouillaient les ruines pour y découvrir des trésors. Mais il s'est élevé une nouvelle Ourghendj, qui a aujourd'hui quelque importance.

Les voyageurs remontaient au nord pour arriver à *Oltrace* ou Otrar, qui

porte aussi le nom de Farab. Mandeville en parle comme de la meilleure ville du Turkestan. Ici l'itinéraire de Pegoletti nous laisse sans lumières sur une des contrées les moins connues de l'Asie, en nous conduisant, à travers le Turkestan, directement à *Armalero* ou *Almalikh*, ville du pays de *Gété* ou de l'Oïgour, sur la rivière Ili. En 1400, elle fut prise par Tamerlan. Pashalis, qui y séjourna en 1338, dit que c'est la capitale des *Mèdes*. Mais l'itinéraire, trop rapide, nous conduit directement à *Camexu*, dans le Tangout, non loin de la grande muraille de la Chine. Selon Sprengel, ce serait le *Campition* de Marco-Polo, et le *Kantsion* de Carpin, aujourd'hui Kan-tcheou, ville chinoise où les ambassadeurs de Chah-Roukh passèrent en 1419 en se rendant de Hérat à Pé-king. Cette explication paraît inadmissible, si l'on a égard aux distances; *Camexu* est plutôt la ville de Khamil ou Hami, si fameuse par la complaisance avec laquelle le beau sexe y recevait les voyageurs.

Le fleuve éloigné de soixante-cinq journées de *Camexu*, et dont le nom est omis, ne peut être que le Kara-mouren, qui, en arrosant la Chine, porte le nom de Hoang-ho ou fleuve Jaune. Mandeville, Oderic de Porteau et tous les voyageurs du moyen âge le traversèrent avant d'arriver à Pé-king. Marco-Polo le passa plusieurs fois.

Les travaux des Klaproth, des Rémusat, des Marsden ont fait retrouver *Cassai*, ancienne ville très-célèbre par son commerce, et que Mandeville et Oderic citent sous les noms de *Cassai*, *Causai*, *Cascai*, *Canasia*, *Quinsai*, *Quinsay*. Marco-Polo en parle sous ce dernier nom comme de la ville de commerce la plus grande et la plus riche de la Chine. Ce voyageur et Oderic traduisent son nom par celui de *Cité céleste*; Nicolas Conti, qui parcourut toute l'Inde avant 1444, nous avait appris qu'elle était à quinze journées au delà de Cambalu ou Pé-king; mais aujourd'hui nous savons que les Chinois l'appellent *Hong-tcheou-fou* et que c'est la capitale de la province de Tché-kiang.

Pé-king répond certainement à la ville que l'itinéraire nomme *Gumalecco*; c'est Cambalu ou Khambalikh, arrangé à l'italienne.

Un commentaire commercial de cet itinéraire se trouverait ici hors de sa place; mais qu'il nous soit permis de défendre la véracité des voyageurs du *xiv^e* siècle contre les injustes reproches de quelques modernes. Tous ces voyageurs font mention du papier-monnaie de la Chine, que Pegoletti nomme *ba-bissi*; c'était, selon lui, un papier jaune, marqué du tinbre du prince. Rubruquis dit que, de son temps, la monnaie courante, à la Chine, consistait en morceaux de papier fait avec du coton, marqués du nom du souverain. Hayton affirme la même chose; Oderic de Porteau nomme ce papier-monnaie *balis*. Les habitants du pays l'employaient à payer leurs impôts. Vraisemblablement, le nom de *balis* ou *balisi* est le même que celui de *fulores*, petite pièce de billon qui, dans le *x^e* siècle, était la seule monnaie courante. Mille de ces fulores valaient un denier d'or. On fit ensuite ces *balis* en papier, et ils eurent une plus grande valeur. Marco-Polo est celui qui en parle avec le plus de détail: il dit expressément qu'aucune autre monnaie n'a cours en Chine, et qu'elle est fabriquée pour le compte du khan avec l'écorce du mûrier. Suivant Mandeville,

il y en avait aussi en Chine, Josaphat Barbaro, qui était en Perse vers la fin du ^{xv}^e siècle, rapporte que cette monnaie avait encore cours en Chine. « Pour le détail, dit-il, on se sert dans ce pays d'une monnaie de papier; on la change chaque année contre une nouvelle; en portant l'ancienne au trésor, on en reçoit en échange une neuve et belle. » Malgré tous ces témoignages, le jésuite Magalhaens nie qu'il y ait eu du papier-monnaie en Chine, à quelque époque que ce soit. Il prétend encore que Marco-Polo est le seul voyageur qui en ait parlé; il l'accuse d'avoir regardé comme une monnaie courante les petits morceaux de papier doré, en forme de pièces d'or et d'argent, qu'on brûle avec les corps morts. Mais de quel poids cette simple dénégation peut-elle être vis-à-vis de tant de témoignages positifs? Aussi un savant (1), qui a passé une partie de ses jours à la Chine, reconnaît l'ancienne existence du papier-monnaie dans cet empire; seulement il en attribue l'introduction aux Mongols. Les Chinois ne reçurent cette monnaie qu'avec répugnance.

Parmi les voyageurs et géographes du ^{xiv}^e siècle, nous distinguerons encore Hayton, Oderic de Portenau et Mandeville. Ils ont ajouté peu de vérités et beaucoup de fables aux notions recueillies par Marco-Polo.

Hayton, prince de Coricos en Cilicie, issu d'une famille alliée aux anciens rois d'Arménie, composa un ouvrage intitulé *Histoire orientale*, qui renferme une géographie générale des principaux États de l'Asie, à l'exception de la presque île au delà du Gange et des îles voisines. Pour exécuter ce travail, il mit à profit les écrits des auteurs mongols, un mémoire qu'avait rédigé Hayton 1^{er}, roi d'Arménie, lorsqu'il était avec Rubruquis à la cour du khan Mangou, et enfin ce qu'il avait lui-même appris durant son séjour en Arménie. Cet Hayton, qui avait échangé la pourpre royale contre le froc d'un prémontré, fut mandé en France en 1307 par le pape Clément V, pour y donner des renseignements touchant la croisade qu'on préparait; et se trouvant à Poitiers, il dicta son ouvrage en français, de mémoire, et sans aucune note écrite, à un certain Nicolas Salconi. Celui-ci le traduisit en latin. Müller a publié cette traduction en entier, avec le voyage de Marco-Polo. Ramusio l'a insérée dans son recueil, mais incomplète; car, dans la traduction italienne, il manque, entre autres, les quinze premiers chapitres, qui contiennent la description de l'Asie.

Dans les légères esquisses géographiques du prince arménien, on doit distinguer ce qu'il dit du royaume de *Tarse*, situé à l'ouest de la Chine et à l'est du Turkestan; Mandeville indique aussi la même position. Hayton donne aux habitants de Tarse le nom d'*Igours*, dont il a souvent été question précédemment sous le nom d'*Ouïgours*; il y avait parmi eux des chrétiens qui se servaient de lettres particulières. Le Turkestan était borné à l'ouest par le *Khovaresm*. Ses habitants vivaient presque toujours sous des tentes. Leur ville principale s'appelait *Ocorra*, Otrar. Le *Khovaresm* s'étendait jusqu'à la mer Caspienne, et vers le nord jusqu'à la Kumanie. Il appelle sa capitale *Kharesm*; c'est le nom qu'elle porte chez le géographe de Nubie. Hayton fait mention

1. *Le Géog.* Voyages à Pé-king, III, 231.

de l'île d'Ormus, qu'il nomme *Hermes*, parce que, dit-il, le philosophe Hérès l'a produite par l'effet de son art. Il parle aussi de Ceylan, dont le roi possédait le plus gros rubis du monde; enfin, nous lui devons le trait, si souvent répété depuis, sur l'orgueil des Chinois, qui disent qu'eux seuls ont deux yeux, et que les autres habitants de la Terre n'en ont qu'un.

Oderic de Portenau, religieux de l'ordre des franciscains, plein de zèle pour la conversion des infidèles, parcourut l'Asie depuis les côtes de la mer Noire jusqu'à la Chine. Il était né dans le Frioul vers l'an 1286; on ne sait pas précisément en quelle année il commença ses courses; elles furent terminées en 1330. Ce qui nous reste de ses observations n'accroît pas beaucoup les connaissances dues à ses prédécesseurs. La relation, venue jusqu'à nous, de ce voyage a été écrite en latin par Guillaume de Sologne, d'après les entretiens qu'il avait eus avec Oderic. Ramusio en a inséré dans son recueil deux relations, l'une abrégée, l'autre plus étendue; elles diffèrent en plusieurs points. Hakluyt a, dans le sien, copié l'original latin. Oderic étant mort en 1331, en odeur de sainteté, et ayant même fait des miracles, les Bollandistes ont inséré dans leurs Vies des Saints un récit de ses voyages; Venni, biographe d'Oderic, en a donné en 1761 une édition, d'après un manuscrit de 1401; mais elle est tronquée.

Oderic parcourut l'Asie dans le même temps que Mandeville; et la conformité souvent textuelle de leurs relations ferait croire que l'un a copié l'autre, ou qu'ils ont puisé tous deux à une source commune. Un trait particulier de la relation d'Oderic, c'est que très-souvent il affirme par serment la vérité de plusieurs de ses récits, qui n'en paraissent pas moins incroyables.

C'est en arrivant sur la côte du Malabar que ce voyageur commence à mériter quelque attention. Selon lui, le port se croissait dans une immense forêt, longue de quinze journées de marche, et où étaient situées deux villes encore inconnues, *Flandrima* et *Cyelinu*, ou *Alexandrina* et *Zinigliu*: Mandeville les nomme *Flandrima* ou *Glaudina*, et *Cinglans* ou *Cinglant*. La première était habitée par des Juifs et des chrétiens; dans leur voisinage était *Polumbrun*, ville très-commerçante, où les femmes se brûlaient avec le corps de leur mari défunt. Oderic ajoute qu'on n'exigeait pas d'elles ce sacrifice lorsque le mari laissait des enfants. A quinze journées de là, était Mobar, Mibor ou Méliapour, où l'épître saint Thomas était enterré. Ici Oderic décrit la manière dont les Indiens honoraient leurs divinités, les pénitences extraordinaires que s'imposaient les fakirs, et comment, lors des fêtes, les Indiens se faisaient écraser sous les roues des chars qui portaient leurs idoles. De là il lit voile pour Sumatra, ou l'île de *Lameri* ou *Lambri*, dont une province s'appelait *Synmoltra*; ses habitants étaient anthropophages. Auprès de Lambri, était *Java*, île très-considérable. Entre ces deux îles, il place le grand royaume de *Boterigo*. A peu de distance de ce royaume inconnu, il y en avait un autre, celui de *Paten*, que Marco-Polo nomme *Petun*; mais il est situé dans l'île même de Sumatra. On pourrait aussi trouver dans Marco-Polo l'explication du nom de *Boterigo*; c'est probablement son royaume de *Boeach*, mais il ne cite pas assez de particularités

de ce pays pour établir un parallèle. Dans celui de Paten, croissait l'arbre du sagou, dont la moelle servait de nourriture aux habitants. Oderic visita le royaume de *Ciampa*, où il y avait abondance de poissons et de très-grandes tortues. Ici l'ordre du voyage paraît interrompu. On ignore ce que c'est que l'île de *Hicunera*. En parlant de Ceylan, Oderic raconte qu'outre des diamants et des rubis, on y trouve des oiseaux à *deux têtes*. Au sud de Ceylan, devait se trouver une autre île de *Dadlin* ou *Badin*, habitée par des anthropophages.

Oderic comprend dans les Indes 4100 îles, dont il n'indique pas les noms, et qui étaient gouvernées par soixante-quatre rois. Selon lui, le *Manci*, ou la Chine méridionale, fait aussi partie de l'Inde; il la nomme Inde supérieure. Il parle des longs ongles des personnes de qualité, et des petits pieds des femmes; il déploie la surprise que lui ont causée la grandeur et la richesse des villes qu'il visita lors de son retour de *Zaiton* à Pé-king.

Pour revenir en Europe, il traversa le pays du Prêtre-Jean, dont la capitale s'appelait *Kosan*. Mandeville rapporte plusieurs particularités de cette ville, la nomme *Suse* et *Sofa*, sans qu'on en sache mieux quel endroit c'est. A plusieurs journées de ce pays, on trouvait la grande province de *Cassan*, soumise à l'empereur de la Chine, et où croissait la rhubarbe; cette racine y était si bon marché, que, pour six *grossi*, on en pouvait acheter la charge d'un cheval. Oderic a sans doute voulu parler du Kachghar, que Marco-Polo traversa aussi, et qu'il nomme *Cassar*. Cette province est limitrophe du Tibet (*Tibec* ou *Tiboc*), dont les habitants, selon Oderic, conservaient encore la coutume, mentionnée par d'autres voyageurs, de faire servir leurs estomacs de tombeaux aux corps de leurs proches parents qui venaient à mourir, et d'employer les crânes humains en guise de gobelet. Oderic avait entendu parler du Dalai-Lama, qu'il appelle *le pape de ces contrées*; il dit que son titre est *alfabi* ou *abassi*. Son voyage se termine au Tibet, et l'on ignore par quelle route il est revenu en Europe.

Le désir de parcourir les pays étrangers et de voir les célèbres merveilles de l'Asie engagea Jean de Mandeville, chevalier anglais, à quitter sa patrie en 1327. Loin de se conformer aux lois de la chevalerie, qui ordonnaient de guerroyer contre les infidèles, il combattit sous leurs drapeaux. Il servit d'abord le sultan d'Égypte, puis le grand-khan du Cathaï dans ses guerres contre le roi du Manci. Il mourut à Liège en 1371. Il avait écrit ses voyages à son retour chez lui, en 1356, afin de charmer les ennuis de la solitude. De son propre aveu, il emprunta beaucoup de traits à de vieilles chroniques et à des romans de chevalerie. Il copie des pages entières du voyage d'Oderic et de la géographie d'Hayton. On prétend que Mandeville écrivit son ouvrage en anglais, en français et en latin; il le dédia à Édouard III. Il existe plusieurs manuscrits de l'original anglais; on en a donné la première édition complète en 1725. On conserve, dans la bibliothèque de Berne, une relation de ce voyage en français: il est dit, dans la préface, que Mandeville écrivit d'abord ses voyages dans cette langue. La première édition anglaise de son ouvrage a été imprimée à Westminster en 1499.

Conformément au goût de son temps, Mandeville rapporte les choses les

plus incroyables : ce sont des îles habitées par des géants qui ont vingt-huit et cinquante pieds de haut; ce sont des montagnes au sommet desquelles on voit des têtes de diables qui vomissent feu et flamme; il parle aussi du fameux agneau de Tatarie, qui était engendré par un melon. Voici ses paroles :

« Dans un pays appelé *Chadissa*, croît une espèce de fruit semblable aux caroubes, mais beaucoup plus gros : lorsqu'il est mûr, il s'entr'ouvre par le milieu, et on trouve dans l'intérieur une petite bête, avec de la chair, des os et du sang; elle ressemble à un petit agneau sans laine; on la mange avec le fruit. »

Les principaux endroits que Mandeville décrit ayant été mentionnés par Oderic de Portenan, nous ne parlerons que de ceux que ce dernier a omis. Dans le voisinage de Sumatra, Mandeville place les îles de *Calouac*, *Tracoda*, *Cassalos* et *Multa*. Selon Sprengel, aucune de celles qu'on connaît dans ces parages n'a la plus légère ressemblance de nom avec ces îles; mais il faut peut-être les considérer comme des portions de Sumatra même, où l'on trouve un canton nommé *Calouang*. Ce voyageur rapporte beaucoup de choses singulières sur le pays du *Prêtre-Jean*; il donne à ce royaume le nom d'*île de Pentaxoïre*, dont dépendent la province de *Milstorac*, l'île de *Taprobaue* et une autre appelée *Braguan*, arrosée par le fleuve *Thebe*. Il décrit, dans ce pays, les villes de *Nyze* et de *Suze*. Comment expliquer ce mélange des noms grecs et indiens, ce rapprochement entre le *Tibet* et la célèbre *Nyssa*, la ville de Bactrus, qui, selon quelques savants, serait le *Nischala-Buram* des Indiens, ou la ville du dieu *Dewaïchî*? Le nom de *Pentaxoïre* ressemble à celui de Pendcheher ou Pendchemyr, canton dans les montagnes entre l'Inde et la Grande-Boukharie. L'histoire du *Prêtre-Jean* semble donc être mêlée de quelques traditions indiennes. Ce souverain avait, selon Mandeville, un palais magnifique dans la ville de *Suze* : entre autres choses, on y admirait une haute tour ornée de deux grosses pommes d'or très-éclatantes; elles contenaient, chacune, deux grandes escarboucles, qui, toute la nuit, brillaient d'un éclat singulier. Dans une lettre que le *Prêtre-Jean* fit remettre, dans le xii^e siècle, à Manuel Comnène, empereur de Constantinople, et dans laquelle il fait une description exagérée de sa puissance et de ses richesses, on trouve ce passage : « Sur le faite de mon palais sont deux pommes d'or, et dans chacune d'elles deux escarboucles; de sorte que l'or brille pendant le jour, et les escarboucles reluisent pendant la nuit. »

L'Arabe Bakoni avait aussi entendu parler d'un temple situé aux extrémités de la Chine, au sommet duquel se trouvait une pierre précieuse de la grosseur d'une tête de veau, et très-éclatante. Sprengel a cru trouver, dans l'*Ayen-Akbery*, l'explication de ce conte. Dans la description que ce livre donne du palais impérial du Grand-Mogol, il parle aussi de la manière dont on éclaire la cour : « A midi, lorsque le Soleil entre dans le 14^e degré du Capricorne, on place, en face des rayons de cet astre, une espèce d'onyx très-brillante, qu'on appelle en indien *sureikerant*, et l'on tient auprès un peu de coton. Le soin de ce feu céleste est confié à une garde. Ceux qui allument les lanternes et les porte-flam-

beaux viennent en prendre pour se procurer de la lumière. Tous les ans on renouvelle ce feu de la même manière. » Mais n'est-ce pas vouloir expliquer une énigme par une autre ?

Ce goût des merveilles règne dans presque toutes les relations du xv^e siècle, parmi lesquelles nous signalerons encore celles de l'Allemand Baldensel, qui fit un voyage à la Terre Sainte en 1334.

Les relations du xv^e siècle offrent un caractère moins fabuleux. On distingue surtout *Ruy-Gonzales de Clavijo* comme un voyageur instruit et véridique.

Le bruit des conquêtes de Tamerlan, répandu jus qu'aux extrémités de l'Europe, engagea Henri III, roi de Castille, à envoyer à ce khan des Tatares une ambassade qui devait le trouver au sein de son empire. Il désirait connaître la puissance et les mœurs des nations qui l'habitaient, la position des vaincus et le caractère du vainqueur. En conséquence, deux nobles de son royaume, *Pelago de Sotomayor* et *Ferdinand de Palazuelos*, partirent en 1393 pour le Levant, arrivèrent à la horde de Tamerlan avant sa victoire sur Bajazet, et furent témoins de la défaite complète des Turcs. Le vainqueur renvoya les Espagnols chez eux avec des présents, et les fit accompagner par une ambassade dont il honorait le roi de Castille. Henri III en envoya une seconde à Tamerlan en 1403. De cette dernière était *Clavijo*, qui revint en Espagne en 1406; il écrivit le journal de son voyage, où il raconte la réception qui lui avait été faite à Samarkand, et ce qu'il avait observé dans les différents pays qu'il avait traversés. Quelques personnes contestèrent à tort la vérité de sa relation. Clavijo évite soigneusement de répéter les contes et les descriptions merveilleuses de ses devanciers. Son journal a été imprimé en 1582 à Séville, et en 1782 à Madrid.

Il s'arrêta quelque temps à Constantinople, dont il visita surtout les églises. Cette immense ville n'était pas très-peuplée; on voyait, dans son enceinte, des jardins et des champs labourés. Après une navigation très-lente dans la mer Noire, il arriva, le 11 avril 1404, à Trébizonde, où deux châteaux étaient occupés, l'un par les Génois et l'autre par les Vénitiens. L'ambassade traversa l'Arménie, le nord de la Perse et le Khoragan: souvent elle fut obligée de passer la nuit au milieu des déserts, ou bien avec une horde errante que Clavijo nomme *Chatateis Djagathai*. A *Coï* ou *Hoï Khoï*, sur la frontière de Perse et d'Arménie, il rencontra un ambassadeur du sultan de Bagdad, qui, entre autres présents pour Tamerlan, lui amenait une girafe vivante. Il fit route avec lui jusqu'à Samarkand. Depuis Tauris, il y avait des stations réglées où étaient un certain nombre de chevaux toujours prêts à porter les ordres du khan, ou pour le service des voyageurs. Tauris faisait un grand commerce; on y trouvait en abondance des perles, de la soie, des toiles de coton et des huiles odoriférantes. Les Génois y jouissaient de la liberté du transit pour leurs marchandises. *Saltania* était aussi un marché célèbre pour les marchandises des Indes. Tous les ans, depuis le mois de juin jus qu'en août, il y arrivait des caravanes de ce pays; il en venait encore d'*Yséu*, probablement Yezl, et de Serpi; les toiles de coton de toutes couleurs et le coton filé y étaient apportés du Khoragan. Les perles et les pierres précieuses venaient d'Ormus, éloignée de

soixante journées, et où, suivant Clavijo, les marchands du Cathaï apportaient des perles et de très-beaux rubis. Les caravanes des Indes faisaient surtout le commerce d'épiceries fines, comme girofle, muscade et macis (l'écorce intérieure de ce fruit), denrées dont on trouvait les meilleures qualités à Sultania. Clavijo est le premier qui nous fasse connaître cette nouvelle route du commerce entre l'Inde et l'Europe. On commença peut-être à la suivre lorsque Bagdad eut été détruite par les Mongols; mais il paraît que Sultania ne conserva pas longtemps, après le passage de Clavijo, ce commerce florissant; car Josaphat Barbaro, Contareni et autres voyageurs ou marchands qui vinrent dans cette ville vers la fin du xv^e siècle, disent qu'il n'y avait de remarquable que les minarets d'une mosquée, qui étaient en métal et travaillés avec beaucoup de délicatesse.

Clavijo décrit, avec les expressions d'une admiration extrême et avec une prolixité fatigante, les fêtes que Tamerlan donna aux ambassadeurs. Les tentes nombreuses où mangeaient la cour et les principaux Tatares étaient revêtues de brocards d'or, d'étoffes de soie précieuses, enrichies de perles, de rubis et d'autres pierres fines; on y voyait des tables d'or; les plats, les vases pour boire étaient d'or, d'argent, de faïence et de porcelaine. Les convives étaient régals avec de la chair de cheval bouillie et rôtie, avec du mouton, du riz et des fruits. On servait aux envoyés des portions si énormes, qu'elles auraient suffi pour les nourrir eux et leur suite pendant un an. Les moutons et les chevaux bouillis ou rôtis étaient posés sur des branchements revêtus en or, portés par des chameaux que les domestiques conduisaient aux écuys tranchants. Il y régnait une semblable profusion de boissons. Les convives s'enivraient avec du vin et du *koumis*. Celui qui buvait le plus avait le titre de *babadar* ou *brave*. Pour relever davantage l'éclat de la fête, on jeta de temps en temps aux personnes présentes des pièces d'or et d'argent, ou même des turquoises.

Avant de partir, les ambassadeurs visitèrent la ville de Samarkand; elle n'était pas plus grande que Séville, mais beaucoup plus peuplée, et avait des faubourgs immenses, avec de grands jardins et des vignobles; Tamerlan y avait transporté et établi plus de cent cinquante mille hommes tirés des pays qu'il avait conquis, surtout des ouvriers en soie de Damas, et des fourbisseurs de Turquie et d'autres endroits. A cette époque, Samarkand faisait encore un grand commerce; les Russes et les Tatares y apportaient des cuirs, des pelleteries et des toiles; il y venait des étoffes de soie, du musc, des perles, des pierres précieuses et de la rhubarbe du Cathaï. Il fallait six mois pour se rendre de Samarkand à Cambalu ou Pé-king, et l'on en employait deux à traverser des déserts. Samarkand avait aussi des relations avec l'Inde, d'où elle recevait les épiceries fines, telles que le girofle et le macis. Clavijo répète à ce sujet l'observation qu'il a déjà faite à Sultania, que ces sortes d'épiceries ne se trouvaient pas à Alexandrie.

Parmi les autres voyageurs du xv^e siècle, on a souvent distingué un prisonnier de guerre allemand, nommé *Jean Schildberger*, de Munich; il suivit Tamerlan dans ses expéditions jusqu'en 1405, et servit encore divers autres

khan tatars jusq'en 1427. Sa relation, écrite de mémoire, n'offre pas de grandes lumières à la géographie. Nous avons déjà fait remarquer que le passage qu'il appelle *Tenuucapit*, ou la Porte de Fer, doit être cherché entre la Tatarie et la Mongolie, et non pas à Derbent. Comme Schildberger n'avait point étudié, il écrivit tous les noms d'après la prononciation, tandis que les autres voyageurs de son temps les défigurent d'une autre manière, en leur donnant une tournure italienne ou latine.

Les ambassadeurs de Chah-Ronkh, qui, en 1420, se rendirent à la Chine, suivirent la route connue, par le pays d'Oïgour et par celui de Tourfan; la relation de leur voyage ne donne des lumières nouvelles qu'aux historiens.

Le géographe plus d'instruction dans les voyages de *Josaphat Barbaro*, noble vénitien, envoyé par sa république à Tana ou Azov, en 1436, et en Perse, auprès du roi Hussum-Cassan, en 1471. La première édition de sa relation parut en 1543, chez les Aldes. Barbaro habita et parcourut pendant seize ans la Tatarie, c'est-à-dire le khanat de Kaptchak, qui embrassait tous les pays situés depuis l'embouchure du Dniestr jusqu'aux monts Ourals, et depuis les portes de Moscou jusqu'à la mer Caspienne. Le duché de Russie était un État sans force et mal peuplé; Moscou renfermait de vastes espaces couverts de bois. Nous avons déjà fait observer que, dans la Crimée, nommée encore *Chazaria*, notre voyageur rencontra des restes des Goths. Pourquoi le suivrions-nous au milieu des peuplades du Caucase, dont il défigure les noms, en changeant, par exemple, celui des Mingréliens en *Mengléviens*? Il serait plus intéressant de l'accompagner en Géorgie, où une nation, retombée dans l'état sauvage, ne conservait de son ancienne civilisation que des mœurs corrompues. Barbaro visita les principales villes de la Perse, telles que *Chiraz*, qui comptait alors 200000 habitants; *Yezd*, riche par ses manufactures de soieries; et *Stava* ou *Estrava*, sur la mer Caspienne, port où florissait le commerce, et qui, malgré les doutes des commentateurs, répond très-certainement à l'Aster-absal de nos jours. Elle était à vingt-cinq journées de marche à l'est de Tauris. Mais les observations de Barbaro ne pouvant, sous aucun rapport, être considérées comme des découvertes, sortent du cadre de cette histoire des connaissances géographiques.

Nous en dirons autant des voyages de Guillebert de Lannoy et de Breydenbach dans la Terre Sainte.

Il est d'ailleurs temps de quitter les voyageurs d'Asie, et d'aller observer sous d'autres climats le nouvel essor de l'esprit des découvertes. Mais, avant de nous élancer sur l'Océan pour suivre les traces des Colomb et des Vasco de Gama, il faut jeter un coup d'œil rapide sur les résultats des changements géographiques opérés en Europe pendant le moyen âge.

Le traité de Verdun, en 843, consacra le partage de l'empire de Charlemagne, et la séparation des royaumes de France et de Germanie. L'empereur Lothaire I^{er}, en donnant à son fils, qui portait le même nom, les pays entre le Rhin, la Meuse et l'Escaut, fit naître la dénomination de *Lotharingie*, d'où nous avons fait Lorraine. La Lotharingie répondait alors à peu près à Pan-

cienne Ostrasie. Le duc Boson, ayant enlevé aux rois de France la Provence, le Dauphiné, la Savoie, le Lyonnais et une partie de la Franche-Comté, en forma le royaume de *Bourgogne cisjurane*. Pendant les dissensions qui suivirent la destitution de Charles le Gros, on vit l'Helvétie, détachée par Rodolphe, se transformer en royaume de *Bourgogne transjurane*. Les deux Bourgognes réunies prirent le nom de royaume d'*Arélate* ou d'*Arles*. En 911, une troupe de Normans, plus redoutable par la valeur que par le nombre, força les faibles descendants de Charlemagne à la cession de la province qu'on désigne encore aujourd'hui sous le nom de *Normandie*. Les ducs de ce nouvel État, ceux de Bourgogne et d'Aquitaine ou Guyenne, les comtes de Toulouse, de Champagne et de Flandre, quoique vassaux, jouirent longtemps d'une puissance presque souveraine. La maison ducale de Bourgogne acquit même en souveraineté les riches États connus depuis sous le nom de Pays-Bas, et jona, jusque vers la fin du xv^e siècle, un grand rôle parmi les puissances de l'Europe.

En Allemagne, les maisons de Luxembourg, de Hohenstaufen ou de Souabe, de Bavière, de Saxe et de Habsbourg, se formèrent successivement des États dont les noms, après beaucoup de changements à l'égard des frontières, subsistent encore. L'Autriche grandissait. La Bohême, ayant pris le titre de royaume, et presque détachée de l'empire Germanique, vit quelquefois ses rois monter sur les trônes de Pologne et de Hongrie. Mais, de tous les États orientaux, la *Pologne* seule jeta un grand éclat : réunie sous Vladislas le Nain, elle étendit sa domination jusque sur la Moldavie et la Valachie; enfin, la *Lithuanie*, État qui, dans le xiv^e siècle, avait arraché à la Russie, humiliée par les Mongols, de vastes provinces sur le Borysthène, fut incorporée à la monarchie polonaise, déjà héritière d'une partie des conquêtes faites en Prusse par les chevaliers Teutoniques. Depuis la Baltique jusqu'à la mer Noire, le nom polonais dominait sur l'antique Sarmatie; mais loin des regards de l'Europe, le grand Ivan rétablissait, à la même époque, le vaste empire des Russies, qui devait un jour engloutir tout l'orient de l'Europe. La nation des *Cosaques* paraît s'être formée, dans le xiv^e ou le xv^e siècle, par un mélange des tribus russes et mongoles. Les États voisins du Danube, tels que la Hongrie, la Serbie, la Bulgarie et autres, devinrent, dans le xv^e siècle, l'arène sanglante où le croissant de Mahomet devait si longtemps lutter contre les armes chrétiennes.

Dans le nord, les trois royaumes de *Suède* ou d'Upsal, de *Norvège* ou de Trondhiem, et de *Danemark* ou de Léthra, héritèrent successivement de tous les autres petits États scandinaves, et prirent les limites qu'ils ont conservées jusqu'en 1660. Près des glaces du pôle, la liberté fit fleurir pendant deux siècles la république d'*Islande*, devenue ensuite une misérable annexe de la Norvège. Les conquêtes des Danois en Angleterre, en Prusse et en Livonie ne produisirent aucun changement durable; ce fut aussi en vain que la Sémiramis du nord nona, pour quelques instants, le lien de cette fameuse union qui devait embrasser la Scandinavie entière.

L'*Espagne*, plus heureuse, vit les couronnes de Léon, de Castille et d'Aragon se réunir successivement sur la même tête. Le dernier de ces trois États

comprenait, outre l'Aragon, la Catalogne et Valence, les îles de Sicile, de Sardaigne et les Baléares, qui avaient successivement été conquises par la dynastie issue de Raymond, comte de Barcelone. L'État de Navarre, démembré de l'empire de Charlemagne, se fonda aussi dans la monarchie espagnole; le Maure fugitif pleure dans les sables d'Afrique la perte du paradis de Grenade; une lisière de la péninsule, seule détachée de l'ensemble, forma le royaume de *Portugal*.

Parmi les petites républiques d'Italie, brillaient *Florence*, la moderne Athènes; *Pise*, redoutée des Sarrasins; *Gènes* et *Venise*, illustres rivales dans la carrière des conquêtes maritimes. Ces États semblaient retracer, dans les $xiii^e$ et xiv^e siècles, une image de cette immortelle Grèce, l'objet des éternels regrets de tout esprit libre et noble. Venise et Gènes survécurent à la chute de la liberté générale. La première resta, à la fin du xv^e siècle, maîtresse d'un grand territoire en Lombardie, des côtes de la Dalmatie, des îles Ioniennes, de Candie et de Chypre. Dépossédée de ses comptoirs en Crimée et sur la mer Noire, Gènes retourna dans un état de faiblesse, d'où le génie dédaigné de Colomb aurait seul pu la faire sortir. Cependant les autres républiques italiennes virent sortir de leur propre sein les usurpateurs qui leur enlevèrent le plus précieux bien d'un peuple : les Médicis, les Este, les Gonzague, les Visconti, changèrent ainsi Florence, Modène, Mantoue, Milan, et d'autres États libres, en autant de duchés. Les comtes de Savoie fondent obscurément cette puissance qui devait un jour devenir la gardienne des Alpes.

Le pontife romain avait été longtemps l'arbitre des rois, sans avoir pu se rendre souverain des États dont Pépin et Charlemagne avaient donné la suzeraineté à l'Église de Rome. Enfin, l'ancienne capitale du monde reconnut pour prince son évêque; et, après avoir été agitée par diverses intrigues aristocratiques, après avoir même vu, pour un instant, renaître la république romaine, elle trouva dans une obéissance tranquille le plus sûr garant de sa prospérité et de sa grandeur nouvelle. Pendant les $xiii^e$ et xiv^e siècles, les armes et la persuasion étendirent le nouvel État romain depuis les bords du Tibre jusqu'aux bouches du Pô. Avant d'être une puissance temporelle, le pape avait déjà des vassaux dans les comtes de la Pouille et de la Calabre, qui, après avoir chassé de l'Italie méridionale les Grecs et les Arabes, se proclamèrent rois des *Deux-Siciles*.

Suite

Une
frïque e
rendre
rope et
lexandre
du Nou
l'Occide

Les E
jusque
miner l
Chaque
Portuga
fait le b
mands
danois
dames
refusai
preuves
avait pe
Cepend
la lon
renouv
qui s'ét
naissan
depuis
des tén

Par
des Ju
ghis,
cap Be
redout

LIVRE VINGTIÈME

Suite de l'histoire de la géographie. — Découvertes des Portugais en Afrique et en Asie. — De 1497 à 1517.

Une nouvelle carrière va s'ouvrir à nos regards. La vaste étendue de l'Afrique et les chaleurs de la zone torride avaient paru, à la plupart des anciens, rendre impossible la navigation autour de l'Afrique. Le commerce entre l'Europe et l'Inde avait suivi constamment les deux routes de l'Euphrate et d'Alexandrie. Les événements amenèrent une révolution qui, avec la découverte du Nouveau Monde, concourut à changer la face de l'Europe, et à fixer dans l'Occident le siège de la civilisation moderne.

Les Portugais, parvenus à chasser de leur pays les Maures, poursuivirent jusque sur les rivages d'Afrique ces ennemis du nom chrétien. On voulut exterminer leur religion, mais on voulut surtout s'emparer de leurs richesses. Chaque nouvelle victoire entraîna une nouvelle expédition. On vit accourir en Portugal tous ceux qu'animaient le goût des entreprises, tous ceux que tourmentait le besoin de la gloire. A côté des Italiens et des Castillans, on vit des Flamands et des Allemands rivaliser d'audace avec les Portugais. Un chevalier danois Balarte fit admirer son courage, comme Martin Behaim sa science. Les dames de Lisbonne concoururent à exalter cet enthousiasme universel : elles refusaient leur main à celui qui n'avait pas fait sur les rivages africains ses preuves de bravoure. Enfin la boussole, invention d'une origine incertaine, avait permis aux marins de quitter les rivages et de parcourir la haute mer. Cependant c'est principalement aux succès éclatants obtenus devant Ceuta, et à la louable curiosité de l'infant don Henri, que la géographie est redevable du renouvellement de la navigation autour de l'Afrique, de la découverte des pays qui s'étendent depuis le cap Bojador jusqu'au cap Guardafui, et enfin de la connaissance plus exacte de l'Hindoustan et des régions méridionales de l'Asie, depuis Ceylan jusqu'à la Nouvelle-Guinée, contrées auparavant enveloppées des ténèbres de la fable.

Parmi les motifs du prince Henri, il faut peut-être compter les rapports que des Juifs et des Arabes lui fournirent sur l'intérieur de ce pays, sur les *Azenghis*, qui habitaient au delà des nègres, et sur les mines d'or de la Guinée. Le cap Bojador avait jusqu'alors été le terme ordinaire des navigations. Chacun redoutait les dangers affreux que la tradition faisait craindre à ceux qui le dou-

bleraient. C'est ce que *Gillanez* ou plus correctement *Gilles Anès* exécuta enfin en 1433, après plusieurs tentatives inutiles. Cependant les tempêtes et les orages qui retardèrent si longtemps cette entreprise, avaient poussé en 1417 *Juan Gonzalez Zarco* et *Tristan Vaz* vers l'île de Porto-Santo et vers celle de Madère, qui probablement avait déjà été visitée plus d'une fois sans être pour cela connue des navigateurs. Cette terre élevée parut d'abord aux Portugais n'être qu'un épais brouillard dans le lointain. Ce fut dans les forêts immenses de Madère qu'ils fondèrent leur première colonie : l'instant y envoya des habitants et des animaux domestiques ; il y fit planter des cannes à sucre de Sicile, ainsi que des vignes de Chypre, et y fit établir des moulins à scie, afin que la mère patrie pût profiter des beaux bois qui avaient échappé aux ravages de l'incendie allumé par ceux qui avaient découvert l'île. Vers le temps où l'on doubla le cap Bojador, d'autres Portugais découvrirent les Açores, que les Arabes cependant paraissent avoir connues avant eux. *Gonzalo Velho Cabral* aborda à l'île de Sainte-Marie en 1432 ; les autres furent trouvées peu à peu, et leur découverte ne fut complétée qu'en 1450. On les prit d'abord pour les Antilles ou *les en avant des Indes* de Marco-Polo ; et Martin Behaim plaça dans sa carte les côtes du Cathai à leur couchant. Elles commencèrent à être peuplées en 1449. En 1466, la duchesse de Bourgogne y envoya une colonie de Flamands, ce qui leur a aussi fait donner le nom d'îles Flamandes.

Il règne dans l'histoire de la découverte des îles Açores beaucoup d'obscurité. On varie sur les dates que nous venons de citer ; on ne sait même rien de positif sur la découverte des îles Flores et Graciosa ; mais on s'accorde à représenter ces îles comme absolument inhabitées avant l'arrivée des Portugais ; on prétend qu'on n'y trouva pas même un seul quadrupède. Cependant nous avons vu que les cartes du *xiv^e* siècle indiquent des îles dans ces parages. La statue équestre qu'on prétend avoir été trouvée par les premiers colons dans l'île de Corvo, et qui, selon les uns, montrait du doigt vers l'ouest, ou, selon les autres, faisait signe aux voyageurs de retourner sur leurs pas, nous a également paru la preuve d'une découverte antérieure. Mais les monnaies carthaginoises et cyrénaïques qu'on a trouvées à Corvo ne nous autorisent point à faire remonter cette découverte aux siècles de l'antiquité ; elles ont pu y être portées par des Arabes, et même par des Normands revenant d'une expédition en Afrique.

Cependant la guerre avec les Maures ou Arabes continuait toujours au delà du cap Bojador. En 1442, Lisbonne vit avec étonnement les premiers esclaves noirs, avec leurs cheveux crépus, et entièrement différents des prisonniers de guerre maures qui n'étaient que basanés : les mahométans les avaient donnés, ainsi que de la poudre d'or, pour rançon de quelques-uns de leurs compatriotes tombés entre les mains des Portugais : car, avant l'établissement de la compagnie créée pour le commerce d'esclaves, et établie à l'île d'Arguin, découverte en 1432, et avant que l'or de la Guinée eût mis les Portugais en état d'acheter les nègres, les malheureux Africains étaient tous les jours enlevés de force. En 1445, les Portugais arrivèrent au Sénégal, où ils trouvèrent les premiers nègres païens. Tous les peuples qu'ils avaient vus plus au nord, et avec qui leur

comptoir d'Arguin faisait un commerce réglé, étaient mahométans. Les îles du Cap-Vert avaient été découvertes en 1450 par Antoine Noli, Génois au service du Portugal. En 1456, le Vénitien *Aloysio de Cadamosto*, en compagnie de quelques Génois, arriva à l'embouchure de la Gambie, et reconnut les îles du Cap-Vert; le soin qu'il mit à les visiter et à les dénommer lui en fit attribuer la découverte. Peu après, *Pierre de Cintra* atteignit le premier la côte de Guinée, donna à une montagne le nom de Serra-Leoa (Sierra-Leone), et se dirigea au sud jusqu'au cap Mesurado. Déjà la côte d'Afrique, en se repliant vers l'est, semblait ouvrir aux infatigables émissaires du prince Henri la route de l'Inde. Déjà ce prince, si utile à son pays et à la géographie, pouvait se flatter de voir s'achever ses nobles projets, lorsque la mort l'enleva en 1463. Mais l'esprit de ce grand homme ne cessa point d'animer les Portugais.

La route était tracée : pour arriver au but, il ne fallait plus qu'une constance ordinaire. L'état imparfait de la navigation retarda seul les progrès des découvertes. Quoique la compagnie privilégiée, qui seule avait la permission d'aller aux côtes de Guinée, en payant 200000 reis par an, se fût obligée de pousser les découvertes à 500 milles plus au sud dans l'espace de cinq ans, les Portugais n'atteignirent le cap de Bonne-Espérance que cinquante-trois ans après qu'ils eurent doublé le cap Bojador, circonstance d'autant plus digne d'attention, qu'elle réfute complètement l'opinion de ceux qui regardent le tour de l'Afrique par les Phéniciens comme un fait historique. Comment des hommes sensés pourront-ils croire qu'une galère phénicienne ait exécuté en trois ans ce que n'ont pu achever dans un demi-siècle des navigateurs hardis, montés sur de forts vaisseaux et munis de la boussole? Mais reprenons le récit des découvertes réelles.

La compagnie privilégiée ne pouvait faire le commerce à Arguin ou au cap Vert, mais seulement sur les côtes inconnues au sud de Sierra-Leone; le roi de Portugal se réservait le droit exclusif d'y acheter l'ivoire à un prix assez bas. Des navigateurs, dont les noms sont oubliés, découvrirent en 1472 les îles de Saint-Thomas, du Prince et d'Annobon, situées sous la ligne. La première ne tarda pas à devenir fameuse pour la culture du sucre. Beaucoup de Juifs espagnols, s'étant réfugiés en Portugal, y furent exilés; et, longtemps avant la découverte de l'Amérique, des esclaves noirs y cultivèrent la terre. La construction du fort de la Mine, sur la côte d'Or, découverte en 1471 par Jean de Santarem et Pierre d'Escobar, facilita beaucoup l'accroissement des connaissances sur la Guinée. Peu après, *Diogo Cam* trouva le fleuve Zaïre, dans le royaume de Congo, dont plusieurs habitants s'embarquèrent volontairement pour le Portugal : ils ignoraient, ces malheureux Africains, que les étrangers auxquels ils accordaient l'hospitalité venaient prendre possession de leur patrie en y plantant une croix et en y élevant un pilier avec une inscription portugaise. Ce pilier de pierre fit d'abord donner au fleuve Zaïre le nom de *Rio Pedro*, qu'il porte chez Martin Behaim. Au même époque, *Alfonse d'Alveiro* découvrit le Bénin, et en apporta le piment à Lisbonne : on y connaissait cette plante depuis longtemps. Les marchands italiens le tiraient du nord de l'Afrique, où les caravanes l'appor-

taient de Guinée, en traversant le pays des Mandingues et les déserts du Sahara : comme on ignorait en Italie quel était le pays qui produisait cette précieuse épice, on lui donnait le nom de *graine de Paradis*. Les Portugais l'apportèrent ensuite en grande quantité au port d'Anvers ; mais le monopole royal des épices en rendit l'usage peu commun pendant longtemps.

Ceux qui abordèrent les premiers au Bénin, ayant appris des habitants qu'à 250 milles à l'est de leur pays résidait un prince chrétien qui adorait la croix, on crut enfin avoir trouvé en Afrique le royaume du *Prêtre-Jean*, qu'on cherchait depuis si longtemps, et sur lequel nous avons recueilli et comparé les obscures traditions des auteurs du moyen âge.

Le Bénin et le Congo donnèrent d'abord une direction inattendue au commerce des nègres que faisaient les Portugais. Ceux qui, en 1482, avaient fait métier d'enlever les nègres et les Maures le long des côtes et dans les îles pour les aller vendre en Portugal, où c'était un article très-lucratif, commencèrent à trafiquer de leur détestable butin en Afrique même. Ils conduisaient leurs captifs, soit directement au fort de la Mine, soit à l'île de Saint-Thomas, d'où on les transportait ensuite au fort ; on les y échangeait contre de l'or que les marchands nègres ou maures apportaient de l'intérieur du pays. Enfin le roi Jean III prohiba entièrement ce trafic, qui faisait tomber annuellement des milliers de nègres dans les mains des infidèles.

Les Portugais ne firent pas d'établissements au sud du cap Negro, et n'y examinèrent pas le pays avec autant de soin que les parties plus septentrionales de l'Afrique. Enfin *Barthélemi Diaz* atteignit, en 1486, l'extrémité méridionale : il la nomma *cap des Tourmentes* ; mais le génie du roi Jean II y vit le *cap de Bonne-Espérance*, et bientôt l'on ne douta plus de la possibilité de faire le tour de l'Afrique par mer.

Avant que Diaz apportât la nouvelle de sa découverte à Lisbonne, le roi Jean II avait envoyé deux moines à Jérusalem, pour obtenir, des pèlerins qui s'y rendaient de tous les pays chrétiens, des renseignements sur le Prêtre-Jean, qui demeurait en Afrique. Cette députation n'eut aucun succès, parce que les envoyés ne comprenaient pas l'arabe. Pierre Covilham et Alfonso de Paiva furent ensuite dépêchés à Alexandrie pour y chercher des notions sur ce prince chrétien, de même que sur l'Inde. Ils allèrent jus qu'au Caire : là, s'étant mis de compagnie avec des marchands maures de Fez et de Trémeceen qui se rendaient à Aden, ils partirent pour Suez. Covilham s'y embarqua, visita Goa, Calicut et plusieurs autres villes commerçantes des Indes, ainsi que les mines d'or de Sofala, en Afrique. Il revint par Aden au Caire, afin d'y attendre son compagnon Paiva : celui-ci s'était rendu par terre en Abyssinie, où il était mort. Mais, avant que les rapports de Covilham parvissent à Lisbonne, deux Juifs portugais, qui avaient été longtemps à Ormus et à Calicut, donnèrent au roi de très-bons renseignements sur les Indes et sur tous les royaumes qui en dépendaient. D'après leur relation et d'après la connaissance qu'on avait acquise d'une mer qui s'étendait au midi de l'Afrique, *Vasco de Gama* fut envoyé, en 1497, à la recherche des Indes par cette voie ; il eut la mission de conclure

avec le Prêtre-jean une alliance pour protéger le commerce de ces contrées contre les Maures et les Arabes, qui y étaient très-puissans. Gama navigua le long des côtes orientales de l'Afrique. Les nombreuses flottes portugaises qui le suivirent ayant tenu la même route, toutes les parties de la côte, qui auparavant n'étaient connues que des Arabes, se déployèrent pour la première fois aux regards des Européens. La mer *Téubreuse*, au delà de Sofala, qui avait paru inaccessible aux Arabes, fut parcourue en tous sens. Après avoir doublé le cap de Bonne-Espérance, Gama visita une partie de la côte de la Cafrerie, à laquelle il donna le nom de pays de Natal, d'après le jour (Noël) où il en fit la découverte. Il n'alla pas jusqu'à Sofala; mais on en eut bientôt des relations par Pierre de Bhaja, qui y fit bâtir un fort en 1506. Sofala, connu chez les Arabes sous le nom de *pays de l'Or*, appartenait au grand royaume de *Monomotapa*, ainsi appelé d'après son souverain.

Les royaumes de *Quitere*, de *Sidamula*, de *Chicova* et de *Butua*, dépendans du Monomotapa, furent bientôt visités avec soin, après que les Portugais eurent commencé à naviguer sur le grand fleuve Zambèze, et eurent bâti sur ses bords les forts de *Sena* et de *Tete*: ils y tenaient toujours, ainsi qu'à Bucati et à Nacapa, des missions et des comptoirs, avec des facteurs en chef, pour acheter l'or des Cafres qui demeuraient dans les environs des mines. Une armée, commandée par les Portugais Baretto et Homen, partit, en 1573, de Sofala et de Mozambique; après avoir essuyé bien des fatigues et livré de fréquents combats, elle pénétra jusqu'aux mines de Minica et de Butua. Il fut impossible aux Portugais de s'établir dans ces déserts. Ce n'était qu'avec beaucoup de difficulté qu'on séparait l'or du sable en le lavant; un ouvrier, après avoir travaillé longtems, en obtenait à peine quatre à cinq grains. Les Cafres ne savaient pas chercher les veines d'or dans l'intérieur de la terre: les fouilles qu'ils faisaient se comblaient journellement. Ils ne voulaient point partager le commerce de l'or avec les étrangers; ils leur refusaient des vivres, et leur dressaient des embûches.

Gama, qui n'avait pas touché à Sofala, découvrit Mozambique, où il eut pouvoir trouver des pilotes pour les Indes; mais ce fut en vain. Il aborda, en 1497, à l'île de Mombaza. Ici les Portugais éprouvèrent une surprise agréable; une ville d'Afrique leur présenta des maisons régulièrement bâties et des mœurs civilisées; c'était une colonie arabe. Ils visitèrent ensuite le royaume de Mélinde, où régnait le luxe, où florissait le commerce, et où Gama vit, pour la première fois, des Baniens ou commerçans indiens; il y obtint des pilotes pour le guider dans sa route.

Les flottes qui le suivirent, et qu'on envoyait tous les ans de Lisbonne aux Indes, achevèrent la découverte de l'Afrique orientale jusqu'à la mer Rouge: *Faria y Souza* en a tenu un registre qui embrasse cent quarante ans. *Pierre Alveaz Cabral*, après avoir été jeté par une tempête sur une terre inconnue, qu'il appela *terre de Sainte-Croix*, et qui est le Brésil, arriva en 1500 à Quiloa, capitale d'un royaume arabe très-puissant, qui posséda assez longtems Mombaza, Mélinde, les îles Comores et plusieurs ports à Madagascar. Albu-

querque le Grand découvrit, en 1503, l'île de Zanzibar, dans le voisinage de Mombaza, et imposa à son souverain un tribut annuel. Plusieurs autres États arabes ne tardèrent pas à être soumis à de pareilles contributions. On exigeait cinq cents *mitigales* par an de la république de Brava. Le roi de Portugal tiraît un revenu considérable de tous ces États; l'or de l'Afrique était principalement employé à payer les marchandises des Indes que les Portugais ne pouvaient solder avec les produits et les remises de l'Europe. Le bruit s'était répandu qu'il se trouvait des épices fines à Madagascar, c'est-à-dire, comme on l'appelait alors, à l'île *Saint-Laurent*, où Lorenzo Almeida avait abordé; cela engagea *Tristan da Cunha*, en 1506, à la visiter en détail. Il n'y trouva que du gingembre, des indigènes franches, et quelques Arabes répandus le long des côtes, où ils avaient des établissements dont l'importance et la sûreté dépendaient de leurs colonies d'Afrique. Vers ce même temps, d'autres navigateurs portugais abordèrent à la côte d'Ajûta, nom sous lequel les Arabes comprenaient tous les pays entre le fleuve Quilimanié et le cap Guardafui. La ville de Magadoxo faisait alors un très-grand commerce; ses habitants avaient découvert le pays de Sofala, et étendu leurs relations le long de cette côte. Magadoxo était fréquentée par les marchands d'Aden et de Cambay, qui venaient y échanger les marchandises de l'Inde contre de l'or et de l'ivoire. *Albuquerque* étant enfin venu à bout d'expulser les Arabes d'Aden en 1513, la mer Rouge fut ouverte aux Portugais; ils acquirent une connaissance exacte des ports et des pays qui en bordent les côtes, ainsi que de sa navigation lente et périlleuse. L'Abysinie leur avait été connue, dès 1487, par l'ambassade qu'ils y avaient envoyée, et par d'autres voies; mais ils ne partirent pas sur les côtes de ce royaume avant 1520. A cette époque, *Lopez Sequeira* vint avec une flotte. *François Alva-* rez fit connaître le pays par la relation de son ambassade.

Ainsi, les côtes de l'immense péninsule d'Afrique furent entièrement connues. Accordons que, parmi les anciens, quelques géographes aient regardé comme possible la circumnavigation de cette partie du monde, tandis que d'autres se refusaient d'y croire; admettons qu'un navire arabe, dans le ix.^e siècle, en allant aux Indes, ait été poussé par une tempête au sud de l'Afrique, et soit arrivé dans la Méditerranée; la route autour du Cap n'en était pas moins inconnue; et les Arabes, auxquels il eût été plus facile de la découvrir, y pensèrent si peu, que le navire dont nous venons de parler leur parut devoir être entré dans la Méditerranée par la mer des Khazares, c'est-à-dire par la *mer Caspienne*, qu'ils supposaient joindre à la fois l'Océan oriental et la mer Noire. Comment voir, dans cette anecdote si incertaine et si obscure, une découverte antérieure à celle des Portugais?

Il faut jeter un coup d'œil sur les voyages des Portugais en Asie. Nous avons une des sources les plus précieuses dans les Décades de Barros. Ransisio nous a conservé deux géographies qui contiennent d'excellents renseignements sur l'Asie méridionale, depuis la mer Rouge jusqu'au Japon. L'auteur de l'une est *Édouard Barbosa* ou *Barbessa*; il y recueillit tout ce qu'il y avait observé par lui-même, et ce qu'il avait appris d'autrui. Il paraît que son ouvrage n'a

pas été imprimé en Portugal; il y était même si peu connu, qu'il n'est pas du tout cité par Faria y Souza, dans une notice très-étendue des principaux auteurs portugais qui ont écrit sur l'Asie et d'autres pays éloignés. La traduction que Ramusio en a donnée est faite d'après un manuscrit très-défectueux. Barbosa accompagna Magellan dans son voyage autour du monde, et éprouva le même sort que lui dans l'île de Zébu. Le nom de l'auteur de la seconde géographie ne nous est pas connu; cependant il avait lu Barbosa, car il dispose dans le même ordre les pays dont il parle. Il promet une description particulière et détaillée des Moluques; mais cette partie de son ouvrage est entièrement perdue.

C'est d'après ces sources que nous présenterons le tableau des progrès successifs des Portugais dans les Indes, que nous indiquerons les royaumes qui y florissaient alors, et que nous dirons quels sont les services que ces Européens ont rendus à la géographie, en complétant nos connaissances sur l'Asie.

Vasco de Gama aborda en 1498 à Calicut, capitale des États du Zamorin, sur la côte de Malabar. Ses compagnons ne tardèrent pas à se répandre à Cochim, à Cranganore et dans les autres ports de mer qui faisaient le commerce du poivre ou celui des épices fines. Les Arabes et les voyageurs du moyen âge avaient fait connaître isolément quelques endroits de la côte de Malabar ou d'autres contrées de l'Inde. Les premières relations des Portugais représentèrent les pays et les peuples, même les moins considérables, selon leur position et leur importance réelles; et au lieu des fragments qu'on avait eus jusqu'alors sur l'Inde, on put enfin former un tableau général. Barbosa et Barros font déjà mention des royaumes situés entre les cap Delly et Comorin, tels que ceux de *Calicut*, *Cranganore*, *Cochin*, *Coulam* et *Travancore*, ainsi que de plusieurs petits États des Nadires, comme *Porca* et *Chettua*. Ces deux auteurs décrivent aussi avec les plus grands détails les usages du Malabar, la division par castes et tout ce qui distingue les Indiens des autres nations.

Les Portugais ne tardèrent pas à arriver aux montagnes des *Glattes*, d'où sortent tous les fleuves considérables qui arrosent la côte de Coromandel. Bientôt après leur arrivée, ils s'étendirent tout le long de la côte occidentale jusqu'au golfe de Cambay. Ils pénétrèrent dans le royaume de *Kanara*, qui touche au Malabar; sa capitale était alors Onor, ville commerçante, qui existe encore. Baticale et Mangalore étaient dès lors des villes célèbres. Le fleuve Aliza formait, aux environs des Ankedives, la limite septentrionale du pays de Kanara; le *Dékhan* était partagé en plusieurs royaumes, *Visapour*, *Bévar*, *Golconde* et *Khandeych*. En 1510, Albuquerque conquiert dans le *Dékhan* la ville de *Goa*, depuis si célèbre, et le centre de la domination des Portugais dans les Indes. Dabol, Chaul, et autres villes maritimes, furent aussi forcées de se soumettre au vainqueur. La rivière de Bainganga séparait le *Dékhan* du royaume de *Cambay*, qui renfermait plusieurs villes de commerce très-florissantes, telles que *Damán*, *Barotch* et *Surate*. Il avait aussi dans sa dépendance l'île de *Salsette*, dont les pagodes creusées dans les rochers, les idoles gigantesques et les autres antiquités attirent encore l'admiration des voyageurs. Parvenus au Goudjérate,

les Portugais bâtirent, dans l'île de *Diu*, célèbre par la richesse de son temple, une forteresse et une ville qui fit un très-grand commerce avec l'Arabie, la Perse et les pays voisins. Au nord, dans les montagnes, habitaient les indomptables *Rashattes* ou *Radjputes*.

Les princes mahométans de ces États ayant essayé, par la force des armes, d'éloigner les Portugais de leurs côtes, ceux-ci formèrent des relations d'amitié avec plusieurs grands royaumes hindous de l'intérieur. L'alliance avec celui de *Bisnagar* ne tarda pas à leur devenir extrêmement importante. Cet État, qui portait le nom de sa capitale, aujourd'hui détruite, comptait les radjahs de *Kanara* parmi ses vassaux. Sa domination s'étendait jusqu'à la côte de *Coromandel*. *Barbosa* donna à ce royaume le nom de *Varsinga*. Il dit qu'au nord du fleuve *Aliga* il était borné par le *Dékhan*, et qu'il dominait sur le *Tanjaour* et le *Travancore*. *Barros* semble comprendre dans ce royaume toutes les provinces méridionales de la presqu'île en deçà du *Gange*.

Les Portugais ne commencèrent à fréquenter la côte de *Coromandel* qu'après avoir découvert *Malacca* et les îles aux épices. En 1518, ils arrivèrent au *Bengale* sous le commandement de *Jean de Silveira*. Vers le même temps, le roi *Emmanuel* donna ordre de s'occuper de la recherche du tombeau de saint *Thomas* à *Méliapour*. Les historiens portugais font mention d'un grand nombre de villes, parmi lesquelles *Tuticorin*, *Négapatam*, *Tranquebar*, *Pondichéry*, *Palicate* et *Masulipatam* existent encore. La côte de *Coromandel* était approvisionnée du riz du *Malabar*. Souvent il n'y pleuvait pas du tout, ce qui occasionnait une disette si horrible, que les parents vendaient leurs enfants pour deux à trois petites pièces d'argent appelées *fanams*; ces infortunés étaient ensuite transportés comme esclaves dans d'autres endroits de l'*Hindoustan*. Dans la partie septentrionale de la côte de *Coromandel*, était le royaume d'*Oriza* (*Oryzah*), aujourd'hui province de l'*Hindoustan* anglais; on y trouvait aussi plusieurs villes de commerce très-florissantes, dont la plupart existent encore. Lorsque *Jean de Silveira* arriva au port de *Chittagong* ou *Chatigam*, dans le *Bengale*, il y fut reçu très-froidement, et n'apprit que peu de chose sur ce jardin de l'Inde. *Chittagong* avait des relations avec tous les ports de l'Inde. Lors de l'arrivée des Portugais, on y expédiait pour la Perse un grand nombre d'emmaques, qu'on vendait cent et deux cents ducats. On fabriquait au *Bengale* des tissus de coton de la plus grande finesse; il en venait aussi beaucoup de sucre en poudre, du gingembre et de la soie. Depuis l'arrivée des Portugais, le commerce de *Chittagong* diminua rapidement, parce que les Arabes ne pouvaient plus expédier sûrement les productions du *Bengale* à *Malacca* et à *Cambay*.

Les îles voisines de l'Inde ne tardèrent pas à être visitées par les conquérants portugais: *François d'Almeida* bâtit un fort aux *Anhelives*, afin d'intercepter les navires maures qui s'y rassemblaient depuis que les Portugais s'étaient emparés de *Cochin* et de *Calicut*, et que la côte de *Malabar* fourmillait de corsaires chrétiens. En 1512, *Simon d'Ambrada* fut jeté sur les *Mallives*, qui devinrent bientôt fameuses par leurs cocos; elles étaient déjà fréquentées; les Arabes y cherchaient les cordages qu'on y fabriquait avec les fibres des cocos,

et les cauris qui tenaient lieu de petite monnaie au Bengale et à Siam. Les Portugais seuls tiraient annuellement deux à trois mille quintaux de ces petits coquillages, qu'ils portaient en Guinée, au Congo et à Bénin. Dès 1506, ils avaient visité *Ceylan*. Almeida chercha à en chasser les Maures, qui portaient la cannelle à Aden et à Ormas, et qui faisaient de cette île un lieu de rafraîchissement pour leurs navires chargés d'épices et venant de Malacca et des Moluques, pour se rendre aux golfes de Perse et d'Arabie. Les Portugais enseignèrent aux insulaires l'usage des armes à feu, ainsi que la fabrication des canons et d'autres armes. La forteresse qu'ils bâtirent à *Colombo*, résidence du roi des Chingalais, fut leur premier établissement dans cette île. Bientôt tous les rois voisins furent obligés de leur payer un tribut annuel en cannelle, en bagues garnies de perles et de rubis, et en éléphants. Cette île était alors divisée en neuf royaumes. Au centre, était celui de Candy. On nomme déjà les villes de Djafnapatam, de Trinquepale et de Batticala.

L'espoir de trouver à *Malacca*, ou dans les îles voisines, la patrie des épices, y affira *Lopez Sequeira* en 1509; mais on n'y forma d'établissement fixe qu'en 1511, après la prise de Malacca par Albuquerque. Cette ville avait été bâtie environ deux cent cinquante ans auparavant; elle était la capitale d'un royaume particulier qui s'était séparé de celui de Siam; son port était le marché principal pour les marchandises de la Chine et les épices: on y voyait des négociants de l'Arabie et de la Perse; il s'y rendait des navires du Malabar, du Bengale, de Siam, de Java, de la Chine, des Moluques et des Philippines. La conquête de cette ville rendit les Portugais maîtres du commerce des épices, et leur ouvrit tout l'archipel Indien, ainsi que la presqu'île au delà du Gange. Ils trouvèrent le royaume de *Siam* composé de neuf autres, dont Barros nous a conservé les noms. Sa capitale s'appelait *Judia* *Intliya*, et ses ports les plus fréquentés par ses étrangers étaient Ténasserim et Quédah. Le roi de *Pégou*, le plus puissant parmi ses voisins, prenait déjà le titre de maître de l'éléphant blanc. Martaban était l'endroit le plus commerçant du Pégou. Outre les autres marchandises des Indes, on y trouvait de la gomme laque, de la porcelaine et des aromates. Les autres royaumes de cette presqu'île, comme ceux des *Birmans*, d'*Aracan*, d'*Ava*, de *Camboye*, de *Campa* et de la *Cochinchine*, jusqu'alors ignorés des Européens, sortirent de l'obscurité à mesure que les Portugais poussèrent en avant leurs courses victorieuses.

Ces infatigables conquérants pénétrèrent dans la Chine en 1516. *Ferdinand Perez*, parti de Malacca, aborda à Canton, ou plus exactement à l'île de Tamaou, éloignée de trois milles de cette ville. Déjà les Chinois avaient conçu tant de défiance des étrangers, qu'ils ne leur permettaient plus l'entrée de leur pays par terre, qu'ils les obligeaient à déposer leurs marchandises dans l'île de Tamaou avant de pouvoir les apporter à Canton, et qu'ils ne voulurent pas accorder aux Portugais la liberté de se promener dans la ville. Les Portugais furent surpris de l'étendue immense de la Chine. Suivant eux, elle se prolongeait l'espace de 34 degrés vers le nord. Les cartes géographiques faites dans cet empire, et qui parvinrent alors en Portugal, donnèrent la connaissance de la

grande muraille qui sépare la Chine de la Tartarie. A leur arrivée, cet empire était composé de quinze royaumes différents, auxquels Barros donne les noms suivants : *Cantam*, *Foquien*, *Chequeam*, *Nautom*, *Nouquii*, *Quincii*, qui étaient le long de la mer; plus loin, ceux de *Quichen*, *Jumia*, *Quancii*, *Su-juam*, *Fuquam*, *Cansii*, *Niansii*, *Homon*, *Sancii*. Quelques-uns de ces noms ne ressemblent guère à ceux des provinces actuelles. La Chine renfermait 244 villes de premier rang. L'imprimerie, qui ne faisait que de naître en Europe, y avait été en usage depuis des siècles. Un ambassadeur arriva à Pé-king, mais ne fut pas admis à l'audience de l'empereur. Les personnes en autorité à Canton annoncèrent les Portugais à la cour comme des espions qui venaient examiner le pays. Avaient-ils tort? Non: la conquête de Malacca devait bien faire craindre aux mandarins un affront pareil pour la Chine. L'ambassadeur, obligé de retourner à Canton, y mourut en prison, ainsi que les gens de sa suite. La haine des Chinois contre les Portugais était encore si forte en 1542, que sur les portes de Canton on lisait ces mots écrits en lettres d'or: « On ne laisse pas entrer ici et l'on n'y souffre pas les hommes qui ont une longue barbe et de grands yeux. »

Depuis 1511, les navigateurs portugais parcoururent tout l'archipel oriental des Indes. Dès leur premier voyage, Sumatra fut examinée avec plus d'exactitude qu'on n'avait fait jusqu'alors. Barros donne les noms des vingt-neuf royaumes malais qui existaient dans cette île, sans compter ceux qui, situés dans les montagnes de l'intérieur, n'avaient aucune relation avec les Portugais; ils tiraient de cette île les mêmes marchandises qui aujourd'hui la rendent importante pour le commerce, l'étain, le poivre, le bois d'aigle, le bois de sandal et le camphre: cette dernière drogue y était bien meilleure qu'à la Chine, où l'on donnait sous ce nom une espèce de composition. Ils arrivèrent en 1513 à Bornéo; mais cette grande île resta moins connue que les autres, et tout ce qu'on en put dire alors, c'est qu'elle produisait aussi du camphre. Ce ne fut que dans l'année 1530 qu'elle reçut d'eux le nom de Bornéo: Magellan l'avait appelée *Bunné*. Dès 1513, ils fréquentèrent beaucoup Java; cependant Barros dit que l'on ne visita pas la côte méridionale, dont les habitants n'avaient guère de relation avec ceux du nord. Cette île produisait en abondance du riz, du poivre et d'autres denrées. La ville de Japara était la résidence d'un prince puissant; mais le royaume de Jacatia était le plus considérable de l'île. Les mots javanais *Laout-Kidor*, c'est-à-dire mer méridionale, tirent naître la dénomination de *mer de Lanchidol*, qui, sur les cartes du xvi^e siècle, désigne les parages entre Java, la Nouvelle-Hollande et la Nouvelle-Guinée.

Le nombre immense d'îles situées au sud-est de l'Asie avait frappé le Tite-Live des Portugais; il y vit déjà *une cinquième partie du monde*, que nous appelons *Océanie*. *Couto*, son continuateur, comprend toutes les îles au delà de Java et de Bornéo sous cinq groupes différents. Au premier appartiennent les îles *Moluques*, ou Ternate, Motir, Tidor, Makian et Batchian, découvertes d'abord par les Chinois, auxquels les Arabes les enlevèrent, et dont les Portugais, commandés par Antoine Abren, s'emparèrent en 1511. On don-

naît le nom de Moluques ou d'*Îles aux Épices* à un plus grand nombre d'îles; mais il appartenait particulièrement aux cinq qu'on vient de citer, parce qu'elles produisaient le girofle et la muscade : on devrait plutôt les appeler *Molac*, qui, dans la langue du pays, signifie ce qu'il y a de plus excellent et de plus délicat. Le second archipel comprenait Gilolo, Mortay et plusieurs autres îles habitées par des sauvages, ainsi que celle de Célèbes ou Macassar, dont Garcia Henriquez voulut faire l'exploration en 1525, parce qu'elle était fameuse pour ses mines d'or; mais les habitants l'empêchèrent de venir à terre. Cependant les Portugais ne tardèrent pas à y bâtir un fort et à y fonder quelques établissements. Le troisième groupe contenait la grande île de Mindanao, celles de Soolou et plusieurs des Philippines méridionales. Barros connaissait moins celles qui étaient au nord, peut-être parce qu'elles appartenaient aux Espagnols. Cependant il fait mention de celle de Luçon à l'époque de l'an 1511. Parmi les peuples éloignés qui venaient faire le commerce à Malacca, il nomme les Chinois, les habitants des îles Licou-khieou et ceux de Luçon : ce nom est donc plus ancien qu'on ne le croit généralement, et n'est pas dû à une méprise des Espagnols. Le quatrième archipel était formé par les îles de Banda, Amboine, et plusieurs autres très-petites dans leur voisinage, comme Ay, Banda-Neira et Rom. Les deux plus grandes furent découvertes en 1511 par Antoine Abreu. Aux îles Banda croissait le muscadier; Amboine fournissait tous les ans deux mille quintaux de girofle.

Les Portugais fréquentèrent peu le cinquième archipel, parce que les habitants, pauvres et farouches, fuyaient tout commerce avec les étrangers; ils étaient aussi noirs que les Cafres de l'Afrique, ne connaissaient aucun métal, et se servaient de dents de poisson aiguës pour percer le bois; ils se donnaient le nom de *Papous*, c'est-à-dire noirs. Il y avait parmi eux quelques individus de couleur blanche, qui ne pouvaient supporter la clarté du jour. Ces particularités ne peuvent convenir qu'à la Nouvelle-Guinée et aux îles voisines, habitées par les Papous et les Haraforas. C'est aussi ce qui a fait donner, sur les cartes, à la côte nord-ouest de la Nouvelle-Guinée, le nom de terre des Papous. Quoique ces contrées fussent le terme des découvertes des Portugais vers l'est, ils soupçonnèrent qu'il y avait encore d'autres îles au delà; ils supposèrent qu'elles devaient être placées le long d'une grande terre méridionale qui s'étendait jusqu'au détroit de Magellan. Ce serait ici le lieu de démontrer que les Portugais ont certainement visité les côtes de la Nouvelle-Hollande avant l'an 1540, mais qu'ils les regardaient comme une partie du grand continent austral, dont on admettait l'existence d'après Ptolémée : nous réservons ces discussions pour le livre suivant.

Malgré les obstacles qui empêchaient les Portugais de visiter la Chine, ils parcoururent la mer qui en baigne les côtes. Perez, qui aborda le premier à Canton, découvrit en 1518 les îles Licou-khieou, riches en or, et dont les habitants naviguaient jusqu'à Malacca. En 1543, Antonio Mota (qui ne paraît être autre que Fernand Mendez Pinto), Zeimoto et Peixota (ou Borallo), qui tâchaient, malgré les défenses, de pénétrer en Chine, furent jetés par la tempête

sur les côtes du Japon. Ils trouvèrent les habitants plus blancs que les Chinois et ayant, ainsi qu'eux, de petits yeux et très-peu de barbe; ils furent reçus d'une manière très-amicale. Cette découverte fut bientôt poursuivie avec ardeur, surtout par les jésuites, qui, s'empressant d'y suivre les marchands, y établirent des missions, répandirent partout la religion chrétienne, publièrent plusieurs descriptions du pays, et firent imprimer l'histoire de leurs succès.

Tels furent les résultats du projet formé par le prince Henri; car c'était l'esprit de ce grand homme qui, aidant les Gama et les Albuquerque, les avait conduits des extrémités occidentales de l'Europe jusqu'aux lieux où l'immense océan Oriental semble avoir brisé en mille îles la vaste masse de l'Asie. Rien n'avait pu les arrêter, ni l'étendue des côtes arides et sauvages qu'il avait fallu parcourir, ni l'exemple effrayant de plus d'une flotte naufragée. Ils avaient dépassé ce redoutable promontoire où la muse de Camoens vit le génie de l'Océan, du haut d'un trône de nuages, secouer en courroux son sceptre flamboyant, qui soulevait les flots et déclainait les tempêtes; ils avaient dispersé ces nombreuses armées d'Arabes belliqueux, défendant, contre une poignée d'étrangers, leur foi, leurs trésors et leurs vies, sous la conduite de princes illustres et de vaillants capitaines. Tout avait cédé au courage d'une petite nation européenne; toutes les côtes de l'Asie et de l'Afrique envoyaient leurs tributs à Lisbonne. Mais la témérité du roi Sébastien lassa enfin la toriade, et la puissance portugaise trouva son tombeau dans les plaines sanglantes d'*Alcazar-Quiver* *El-Kacar-el-Kibir*, en 1578. Languissant sous le joug espagnol, le Portugal vit son magnifique empire en Asie et en Afrique dépérir et se réduire successivement à quelques comptoirs. La soif de l'or, qui avait inspiré aux chefs des colonies portugaises une conduite tyrannique; le soulèvement des nations orientales, les attaques des Hollandais, les discordes intestines, tout concourut à rendre inutiles les prodiges de valeur par lesquels le grand Castro et quelques autres Portugais cherchèrent à défendre les conquêtes d'Asie. Une autre nation hérita de leurs découvertes; mais les renseignements nouveaux que la patience batave nous a procurés sur ces régions appartiennent entièrement à la géographie moderne.

LIVRE VINGT ET UNIÈME

Sommaire de l'histoire de la géographie. — Découverte de l'Amérique par Colomb. — Voyages autour du monde. —
Découverte de la Nouvelle-Hollande et des terres océaniques. — De 1492 à 1800.

A mesure que nous approchons des siècles modernes, notre histoire des découvertes doit prendre une marche plus rapide ; les notions de détail appartiennent désormais à la géographie *moderne*, sur laquelle nous ne voulons point anticiper. D'ailleurs, les événements, étant plus certains, n'offrent plus une aussi ample matière à des discussions scientifiques. Nous devons donc nous borner à conduire jusqu'à nos jours la série des événements qui ont contribué aux progrès des connaissances géographiques.

Pendant que le Portugal poursuivait vers l'orient le chemin de la gloire et des richesses, l'Espagne fut, malgré elle, entraînée dans les vastes projets de *Christophe Colomb* (1).

On a cru honorer la mémoire de ce grand homme en disant qu'il avait deviné le Nouveau Monde. D'après ce que nous avons déjà remarqué, soit à l'égard des contrées d'Asie visitées par Marco-Polo, et que les géographes étendaient beaucoup trop à l'orient, soit au sujet des voyages des Scandinaves au Groenland et à l'île de Terre-Neuve, voyages probablement connus en Italie au *xv^e* siècle, nos lecteurs jugeront sans doute que Colomb fut moins le véraire et plus savant que ses aveugles panégyristes ne le représentent. Il jugeait, comme Aristote, Marin de Tyr et d'autres anciens avaient jugé, que les extrémités de l'Inde ne devaient pas être très-éloignées des rivages de l'Espagne. Cette heureuse erreur sur les dimensions du globe fut le principal motif de l'entreprise de Colomb.

Ce que la science montrait au génie du navigateur génois, parut néanmoins un rêve aux chefs des gouvernements contemporains ; mais en vain les rois refusent le don d'un monde qu'il leur offre : la généreuse Isabelle a compris sa grande pensée. Trois frêles barques traversent l'océan Atlantique. Il découvre, en 1492, l'île de San-Salvador, dans les Lucayes, celle de Cuba, et celle d'Española, qui s'appela dans la suite Saint-Domingue et qui se nomme aujourd'hui Haïti. Il fait un second voyage en 1493, et voit alors la plupart des Petites Antilles. En

(1) On le trouve appelé tour à tour, en italien, *Cristoforo Colombo* ; en espagnol, *Christocolon* ; en latin, *Christophorus Columbus* ou *Columbus*.

1498, il pénètre jus qu'aux côtes de la *Terre-Ferme* et à l'embouchure de l'Orénoque : il s'aperçoit qu'il a trouvé le *nouveau continent*, que l'ingratitude nomme encore *Amérique*. Enfin, dans son quatrième voyage, en 1502, il continue la reconnaissance de la côte nord de l'Amérique méridionale.

Nous avons prononcé le mot d'ingratitude ; mais ce n'est pas que le géographe *Amérique Vespuce* (Amerigo Vespucci) fût un homme sans mérite : il est même probable que ce Florentin visita, un an avant Colomb, la côte de la Guyane et de la Terre-Ferme. Du moins il est certain qu'il en fit, deux ans plus tard, en 1499, la première reconnaissance exacte. Aussi mal apprécié que Colomb, il entra au service du Portugal en 1501, examina dans deux voyages les côtes du pays qui depuis a été nommé Brésil, et où il découvrit le cap Saint-Augustin et la baie de Tous-les-Saints. Une tempête jeta le Portugais Cabral sur les côtes plus méridionales, où s'élève aujourd'hui la ville de Porto-Seguro ; il appela cette côte *Terre de la Sainte-Croix* ; la dénomination d'*Amérique* ne fut donnée alors qu'aux parties septentrionales du pays qui a pris le nom du *brazil* ou du bois couleur de feu, nom qui dans la suite effaça dans ces régions et celui d'Amérique et celui de la Sainte-Croix (1). Mais les géographes d'Europe maintinrent le nom d'Amérique, en l'étendant à tout le continent. C'est en ravissant au savant Florentin la gloire d'attacher sa mémoire à ses propres découvertes, qu'un hasard bizarre lui a procuré une célébrité bien plus étendue, mais moins méritée. Ce fut un éliteur allemand de ses voyages, Waldseemüller (appelé aussi Hyalomylus), de Saint-Dié, qui donna le premier au nouveau continent le nom d'Amérique, en 1507.

Vicente Yanez Pinzon, qui avait accompagné Colomb en 1492, coupa le premier l'équateur, dans la région américaine de l'Atlantique, en 1499.

L'Espagne et le Portugal, jaloux de leurs découvertes mutuelles, demandèrent au pape romain une sentence qui partageât entre eux le monde, en assignant à l'ambition de chacun son hémisphère à part. La fameuse ligne de démarcation, ainsi que nous le démontrerons dans notre description de l'Amérique, exclut réellement les Portugais de cette partie du monde ; ce ne fut qu'à force d'interprétations arbitraires et d'arrangements subséquents qu'ils firent comprendre le Brésil dans leur hémisphère. Mais à l'est, la possession des îles à épices restait incertaine ; les Portugais soutinrent que personne qu'eux n'avait le droit de faire des conquêtes à l'est de la ligne de démarcation ; les Espagnols en conclurent qu'ils avaient celui d'aller à l'ouest de cette même ligne aussi loin qu'ils pourraient. Le pape n'était pas obligé d'être cosmographe, ni même

(1) « Ce pays, dit Barros, eut dans les premiers temps le nom de Sainte-Croix, à cause de celle qu'on y avait élevée ; mais le *demon* qui portait par cet étendard de la croix l'empire qu'il avait sur nous et qui lui a été enlevé par la médiation et les mérites de Jésus-Christ, détruisit la croix et fit appeler le pays Brésil, du nom d'un bois rouge. Ce nom est entré dans la bouche de chacun, et celui de Sainte-Croix s'est perdu ; comme s'il était plus important qu'un nom tout d'un bois qui sert à tondre les draps, plutôt que de ce bois qui donne la vertu à tous les sacrements, moyens de notre salut, parce qu'il a été teint du sang de Jésus-Christ répandu sur lui. »

de savoir que la Terre est un globe, et que par conséquent une ligne de démarcation, tracée sur un seul côté du globe, devenait illusoire.

L'espoir d'arriver à ces riches îles où le muscadier parfume les airs, engagea les Espagnols à chercher un passage aux Indes, au midi de l'Amérique.

Solis périt dans une entreprise de ce genre, mais il découvrit, en 1509, le Rio de la Plata. *Magellan* (*Magalhaens*) fut plus heureux : il passa, en 1520, le redoutable détroit qui a reçu son nom, et l'océan qu'il appela mal à propos Pacifique, porta pour la première fois un bâtiment européen. Il découvre les îles des Larrons et des Philippines, où il trouve la mort. Ses compagnons, sous la conduite de Cano, arrivent, à l'étonnement des Portugais, aux Moluques ; ils retournent par le cap de Bonne-Espérance. Tel fut le premier voyage autour du monde ; il avait duré onze cent vingt-quatre jours ; celui de Francis Drake, entrepris un demi-siècle plus tard, fut achevé en mille cinquante et un jours ; un autre Anglais, Thomas Cavendish, en 1586, n'y employa que sept cent soixante-dix-neuf jours. Dans le xviii^e siècle, le perfectionnement de la navigation a permis à un corsaire écossais, *Peuchot*, de parcourir la circonférence du globe en deux cent quarante jours, chose qui, aujourd'hui, ne paraîtra plus incroyable.

Revenons à l'histoire des découvertes faites dans le Nouveau-Monde.

Les deux Amériques sont en même temps découvertes et envahies. *Pizarre* et *Almagro*, au Pérou, *Vallivia*, au Chili, *Cortez*, dans le Mexique, établirent l'empire de l'Espagne sur des monceaux de cadavres.

Il serait inutile de suivre tous les aventuriers qui parcoururent successivement l'intérieur de l'Amérique. Remarquons seulement le nom de *Ponce de Léon*, qui découvrit la Floride en 1512, et celui de *Vasco Nuñez de Balboa*, le premier qui traversa l'isthme de Darien en 1513 et aperçut le grand océan, auquel il donna le nom impropre de mer du Sud : il y entra jusqu'à la ceinture, et, tirant son épée, il crut prendre possession, pour le roi d'Espagne, de cette mer qui occupe une moitié du globe. Les grandes pensées du conquérant du Mexique embrassèrent la magnifique carrière que cet océan ouvrait à de nouveaux Colombes ; mais l'exposé des tentatives des Espagnols, de ce côté, nous entraînerait trop loin de l'Amérique. Cortez n'eut encore beaucoup de zèle à rechercher un passage au nord de ce continent, semblable à celui que Magellan venait de découvrir au midi : il n'y réussit point, mais la découverte de la *Californie* et de la *mer Vermille* eût pu servir à la gloire d'un homme moins illustre. On sut dès lors que la Californie étoit une grande péninsule, et nous devons remarquer avec étonnement l'obstination de quelques géographes du xvii^e siècle, qui prétendirent en faire une île.

L'idée d'un détroit au nord de l'Amérique paraît avoir eu sa source dans les relations encore mal connues de *Gaspard Cortereal*, navigateur portugais. Les côtes de l'Amérique septentrionale avaient déjà été examinées (en 1496) par les deux *Cabot*, Jean et Sébastien, jusqu'à une très-haute latitude, lors que Cortereal se rendit à Terre-Neuve ; il examina le fleuve Saint-Laurent, et côtoya le continent, qu'il appela *Terra de Labrador*, c'est-à-dire terre du laboureur,

jeu à un détroit qui porte aujourd'hui le nom d'*Hudson*, et auquel il imposa celui d'*Anian*. Il retourna en Portugal pour annoncer la découverte de ce passage, qui semblait ouvrir une route nouvelle aux Indes; mais, dans un second voyage, il périt ou disparut. L'un de ses frères, étant allé à sa recherche, éprouva le même sort; le troisième frère voulait se sacrifier à la gloire nationale et à la piété fraternelle, lorsque le roi de Portugal, par une défense formelle, rendit son noble dévouement inutile.

D'après cet exposé des découvertes de Corfereal, conforme à l'opinion des savants les plus versés dans ces matières, la célébrité du *détroit d'Anian*, les divers emplacements qu'il occupe sur les cartes du *xvi^e* siècle, et sa disparition dans la géographie moderne, ne sont plus des énigmes inexplicables. Les géographes de ce temps demeureraient aujourd'hui trop d'étendue aux découvertes qu'ils avaient à retracer. C'est ainsi qu'ils font remonter la terre de Labrador jusqu'au delà du cercle polaire; ils prolongent ensuite le détroit d'*Hudson* au nord de tout le continent d'Amérique. Notre mer d'*Hudson* devait, dans ce système, être prise pour l'Océan Pacifique, et la terre de Cumberland, avec les détroits toujours obstrués de glace qui l'avoisinent, étaient censés se trouver sous le pôle même. Toutes ces apparentes découvertes au delà du cercle polaire, que présentent les cartes du *xvi^e* siècle, durent être vaguement connues des Espagnols ainsi que des Anglais, et les engagèrent à chercher au nord-ouest du Mexique le fameux détroit d'*Anian*. Or, la côte qui, du Mexique, se prolonge vers l'Asie, offre beaucoup d'îles, de détroits et de golfes. Les navigateurs crurent donc quelquefois avoir vu le passage tant désiré, mais en avoir été repoussés par un vent défavorable ou par d'autres obstacles. Les géographes, ayant appris à connaître la baie ou plutôt la mer d'*Hudson* et à en donner les vrais contours, conservèrent le vieux dessin du détroit d'*Anian*, au nord de la Californie; les plus savants parmi eux jugeaient avec raison que les détails dont cette découverte était accompagnée en prouvaient la réalité, arbitrairement niée par des auteurs superficiels. La véritable origine de ce détroit d'*Anian* étant tombée dans l'oubli, quelques enthousiastes modernes ont imaginé que c'était le détroit de Bering, et que les navigateurs du *xvi^e* siècle, en passant par la mer de Baffin, et en traversant les éternelles glaces des mers polaires, avaient fait le tour de l'Amérique par le nord: rêve qu'il serait ridicule de vouloir réfuter.

Les Espagnols, en cherchant le détroit d'*Anian*, firent quelques découvertes réelles. *Cabrillo* et son pilote Ferrelle côtoyèrent, en 1542, les régions qui portent aujourd'hui le nom de Nouvelle-Californie, jusqu'au cap Blanc, ou vers le 43^e degré de latitude. Ils découvrirent aussi le cap *Mendocino*, mais ne trouvèrent aucun indice d'un détroit. Quinze ans plus tard, *Urdanetta* prétendit avoir trouvé un passage par le nord de l'Amérique; mais on n'a aucune donnée sur son voyage. Un autre navigateur espagnol, *Gali*, découvrit, en 1584, les côtes que les Anglais de nos jours ont nommées Nouvelle-Géorgie et Nouveau-Cornouailles; il y admira la beauté de ces montagnes colossales dont la cime se couvre de neiges éternelles, tandis que le pied est revêtu d'une verdure éclatante. En naviguant près des îles du Japon, il reconnut un courant qui

lui fit penser, ainsi qu'il le dit dans sa relation, que l'on devait trouver un canal entre l'Asie et l'Amérique.

Vingt ans après, une escadre, sous les ordres de *Sébastien Viscaïno*, examina en détail les côtes jus qu'au cap Mendocino, et découvrit le port de Monterey. Un seul bâtiment parvint à la latitude de 43 degrés, et y trouva une ouverture qu'on prit d'abord pour une rivière, mais dans laquelle on prétendit ensuite voir un détroit nommé *Entrée de Martin Aguilar*; elle n'a pas encore été retrouvée.

Ces tentatives hardies dans le nord avaient été précédées d'intéressantes et fructueuses explorations dans les deux plus larges fleuves de l'Amérique méridionale. S. lis avait découvert, comme nous l'avons dit, le Rio de la Plata, et Orellana, un des compagnons de Pizarre, avait descendu le premier le fleuve des Amazones.

Des relations nombreuses sur les explorations dans l'Amérique espagnole ont été écrites au XVI^e siècle par des voyageurs espagnols et même par des Indiens qui ont adopté la langue et les usages de leurs vainqueurs; nous signalerons celle de Robledo, dans le nord de l'Amérique méridionale en 1540. les récits des voyages au Mexique de Niza, de Coronado, de Castañeda; l'histoire du Mexique, par D. Alvaro Tezozomoc, publiée par M. Ternaux-Compans, dont la bibliothèque amérindo-espagnole renferme les plus curieux documents sur le Nouveau-Monde.

Rien n'est plus intéressant, dans l'histoire de la géographie, que de suivre pas à pas les développements qu'ont pris les découvertes dans ce magnifique monde encore inconnu de l'Europe il y a à peine trois siècles et demi: un jeune et laborieux savant allemand, M. Kohl, a eu l'idée de les faire voir d'un coup d'œil sur une seule carte, par un ingénieux système de signes et de couleurs.

Pendant que les Espagnols poursuivaient ainsi à pas lents la découverte des côtes occidentales d'Amérique, l'audace de *Francis Drake* déploya tout à coup le pavillon britannique sur ces rivages que l'Espagne croyait posséder avant de les connaître. Ce navigateur, ayant traversé en 1578 le détroit de Magellan, fut pendant quelque temps le jouet des vents et des flots: il découvrit, sous le nom d'*îles Elisabethides*, la partie occidentale de l'archipel appelé *Terre de Feu*, et atteignit même cette extrémité australe de l'Amérique, à laquelle plus tard des navigateurs hollandais imposèrent le nom de *cap Horn*. Si ces découvertes eussent été mieux déterminées, elles auraient dû détruire la fausse opinion qu'on avait sur l'étendue de ces terres qu'on regardait comme faisant partie d'un immense continent austral. Le navigateur anglais, ayant remonté vers le nord jusqu'au 48^e parallèle, dans l'espoir de trouver un passage pour rentrer dans l'Atlantique, visita les côtes déjà découvertes par Gali et Cabrillo, en prit possession et voulut qu'elles s'appelassent *Nouvelle-Athine*. Le nom de Drake est resté attaché à cette prétendue découverte, tandis que les îles Elisabethides, cherchées en vain hors de leur position, ont paru pres que fabuleuses. Il était réservé à un savant français (Fleurieu) de restituer à ce héros favori du peuple anglais ses vrais titres de gloire, en effaçant ceux qui n'étaient dus qu'à l'erreur.

Telles sont, à l'égard de la côte nord-ouest de l'Amérique, les seules découvertes historiquement prouvées qui aient été faites dans les *xvi^e* et *xvii^e* siècles. La limite des connaissances certaines de ce côté était le cap Mendocino; on avait une notion vague des côtes de la Nouvelle-Géorgie et du Nouveau-Cornouailles. Mais nous ne devons pas dissimuler que les trois voyages de *Maldonado*, de *Juan de Fuca* et de l'amiral de *Fonte*, s'ils étaient authentiques, prouveraient des découvertes bien plus étendues : des mers méditerranées, plus considérables que la Baltique, de vastes lacs, de magnifiques détroits ouvriraient, un peu au nord de la Californie, une route facile jusqu'à la mer d'Hudson.

Malheureusement les découvertes de ces navigateurs, de quelque manière qu'on les explique, ne sauraient s'accorder avec les notions positives que nous avons sur ces régions; aucun document authentique n'a encore été produit pour démontrer la vérité de leurs voyages. Enfin, l'existence individuelle même de Juan de Fuca et de l'amiral de Fonte n'est appuyée d'aucune preuve. Aussi les juges les plus compétents placent-ils ces voyages au rang des fables. Nous devons cependant convenir qu'en dégageant le voyage de Juan de Fuca des détails évidemment fabuleux, il pourrait paraître probable que ce navigateur, dont le vrai nom est, dit-on, Apostolos Valerianos, aurait parcouru le canal de Géorgie, dont Vancouver nous a procuré une connaissance si détaillée. Arrivé à l'extrémité septentrionale de ce canal, il aura cru voir une mer nouvelle; ce n'était cependant que l'océan Pacifique, sur lequel il était revenu à travers un labyrinthe d'îles. Quant aux découvertes de l'amiral de Fonte, qu'on prétend avoir été faites avant le milieu du *xvii^e* siècle, elles portent, dans toutes les circonstances qui les accompagnent, le caractère de l'imposture; sa relation dit que le 3 avril 1640 il partit de Lima sur un navire espagnol, qu'il suivit la côte nord-ouest de l'Amérique, découvrit un grand archipel auquel il donna le nom de Saint-Lazare, entra sous le 53^e degré dans une rivière, puis dans plusieurs grands lacs, et, se dirigeant toujours vers l'est, finit par rencontrer un vaisseau commandé par le capitaine Shapely, qui revenait de Boston : il aurait donc découvert à cette hauteur une communication par le nord entre les deux océans. Cet archipel de *Saint-Lazare*, qui paraît répondre à celui qu'ont visité Vancouver et Quadra, serait croire que, parmi les matériaux employés pour fabriquer la relation attribuée à Fonte, il a pu s'en trouver de vrais. Pour ce qui regarde Laurent Ferrer de Maldonado, d'après un mémoire trouvé par M. Amoretti dans la bibliothèque Ambrosienne, il aurait fait un voyage en 1588 dans un détroit qui sépare l'Asie de l'Amérique, et qu'il croit être celui d'Anian; mais rien de plus vague que cette relation.

Durant ces tentatives pour trouver un passage que l'on aurait dû regarder comme impraticable à cause des glaces, *Verazzano*, *Cartier* et autres examinent les côtes de la Floride, de la Virginie, de l'Acadie et du Canada.

Verazzani ou *Verazzano* était un Florentin qui fut envoyé en 1524 par François I^{er} pour faire des découvertes dans l'Amérique septentrionale. Il parcourut les côtes de cette contrée depuis le 30^e parallèle jusqu'à l'île de Terre-Neuve, et périt misérablement, dit-on, par la main des sauvages.

Jacques *Cartier*, de Saint-Malo, partit en 1534, par les ordres du même roi de France; il reconnut, le premier, que Terre-Neuve est une île; il entra dans le fleuve Saint-Laurent, le remonta jusqu'à 300 lieues de son embouchure, où il choisit une station favorable, et y bâtit un fort qui protégea nos premiers établissements du Canada. Il fit encore deux autres voyages dans cette partie de l'Amérique. Signalons les voyages aventureux de deux autres Français du même siècle : en 1503, *Paulmier de Gonneville*, voulant doubler le cap de Bonne-Espérance, fut entraîné par une tempête furieuse dans une latitude très-méridionale; le capitaine *Alfonce le Saintongeois* parcourut une grande partie des côtes de l'Amérique vers le milieu du siècle.

L'Espagnol Jean Ponce de Léon avait découvert la Floride, où il cherchait en vain une fontaine rajeunissante. Ces contrées ne présentaient à l'avidité espagnole aucun indice de métaux précieux : ce ne fut que vers la fin du xvi^e siècle et au commencement du xvii^e que les Anglais en occupèrent la meilleure partie. La *Virginie* fut explorée par un homme qui, dans les temps de la chevalerie, eût égalé les Roland, par le malheureux *Walter Raleigh* ou *Ralegh*, qui, pour conjurer sa mauvaise fortune, se mit à la recherche d'un pays fabuleux nommé *El Dorado* ou *le Doré*, pays que les traditions des Espagnols plaignent vers le centre de la Guyane. C'est ce même Raleigh qui fonda, en 1584, la colonie de la Virginie, dont la capitale a porté son nom, et, près de là, un Français, Ribault, venait de créer la colonie de la Caroline, à laquelle il donnait ce nom gracieux en l'honneur d'un odieux roi, Charles IX.

La connaissance de l'Amérique méridionale fut achevée, lorsque les Hollandais Schouten et *Van Noort* découvrirent le détroit qui porte le nom de ce dernier; ils démontrèrent que les deux océans, le Pacifique et l'Atlantique, se joignent au sud de l'Amérique par une vaste mer australe.

Le désir de trouver une route plus courte aux Indes fit entreprendre les courses les plus hardies. Déjà, en 1553 et 1556, les Anglais Willoughby et Barough, en cherchant ce passage au nord-est, parviennent dans la mer Blanche, et commencent à faire le commerce de Russie par Kholmogory, dont les comptoirs furent, trente ans plus tard, transférés à Arkhangel. Trois ans après, ils arrivent aux côtes de la Nouvelle-Zemble et au détroit de Vaïgatch. Deux Hollandais, Barentz et Hemskerk, le premier seul en 1594, et tous deux dans la même expédition l'année suivante, avaient tenté deux fois, mais en vain, de trouver par le nord-est la route de la Chine, lorsqu'en 1596 ils osèrent essayer un voyage qui fut plus malheureux que les trois autres. Ils pénétrèrent au nord de la Sibérie : ils luttent en vain contre les éléments; leur vaisseau se brise; ils construisent avec ses débris deux petits bâtiments; Barentz meurt; son compagnon hiverne dans la Nouvelle-Zemble, et ne revient à Amsterdam que le 1^{er} novembre 1597. L'opinion commune place vers la même époque l'arrivée des Hollandais au *Spitzberg*, une des dernières terres connues vers le nord. En 1598 et dans les années suivantes, Noort, navigateur de cette nation, accomplissait un voyage autour du monde, en même temps que *Simon de Cordes* et *Sebalde de Wert*, ses compatriotes; d'autres Hollandais, *Spilberg*, en 1614,

Jacques Lhermite, en 1624, ont aussi fait des voyages de circumnavigation.

On a essayé, dès le xv^e siècle, la route du nord-ouest. En cherchant ce passage tant désiré, *Frobisher*, vers 1576, retrouve les parties méridionales du Groenland, qu'il appelle *Westfrisiaud*, et passe par un détroit entre quelques îles de la mer d'Hudson; détroit qui a été faussement transporté au Groenland. *John Davis*, en 1585 et années suivantes, découvre le détroit qui porte son nom, et une partie du Groenland. *Hudson*, en cherchant le même passage, mais en se dirigeant droit au pôle, voit la côte orientale du Groenland à 73 degrés de latitude, et est arrêté à 82 degrés par les glaces. Plus tard, il découvre le *détroit* et la *baie ou mer* qui portent son nom, et où il trouva son tombeau. C'est vers 1516 que *Bylot* et *Buffin* entrent dans la baie qui conserve le nom de ce dernier; ils en font le tour sans trouver le passage qui ôte à cette mer la dénomination de baie. *Jean Munck*, Danois, en cherchant par le nord-ouest la route des Indes, est jeté successivement dans trois golfes qu'il appelle *mare Christianicum*, *mare Novum* et *fretum Christianicum*, qui ne sont que des portions de la mer et du détroit d'Hudson, et sur une côte qu'il nomme *Nouveau-Danemark*. Il passa l'hiver de 1619 à 1620 dans un long golfe ou port qu'il nomma *Mærks Vinterhav*, ou *Port d'hiver de Munck*, et qui paraît être l'*Entrée de Chesterfield* des Anglais.

L'intérêt qui s'attache aux explorations hardies dont la mer est le théâtre ne doit pas nous faire dédaigner les courses patientes, utiles aussi, et non sans danger, que des voyageurs entreprennent par terre. Mentionnons principalement le Cosaque *Iermak* qui fit, en 1580, la découverte et la conquête de la Sibérie pour la Russie; et les voyages que le botaniste français *Belon*, le botaniste allemand *Rauwolf* et l'antiquaire hollandais *Cotwyk* exécutèrent dans le même siècle dans les parties occidentales de l'Asie.

Portons maintenant nos regards vers ces vastes terres du Grand océan, regardées aujourd'hui comme une cinquième partie du monde. Il y a des raisons pour croire que les premiers navigateurs portugais en découvrirent une partie. On voit sur toutes les mappemondes du xvi^e siècle une grande terre australe; et, dans la configuration de cette terre, on reconnaît les parties septentrionales de la Nouvelle-Hollande, principalement le golfe de Carpentarie et l'île considérable qui est à l'ouest de ce golfe. Le détroit de *Torrès* y est ordinairement marqué; mais, comme sur ces vieilles mappemondes on a joint la Nouvelle-Hollande à une terre australe imaginaire qui s'étend au sud de l'Afrique et de l'Amérique, les géographes n'ont eu aucun égard aux parties qui semblent réellement indiquer une ancienne découverte de ces terres entre 1530 et 1540.

Cependant les droits des Portugais à l'honneur de cette découverte ont reçu un nouveau jour par l'examen de deux anciennes cartes qui se trouvent au Muséum britannique. La première est un grand rouleau de parchemin sur le plan de la carte du globe par *Mercator*, mais sans longitudes ni latitudes. Elle est entièrement écrite en français; les noms principaux sont très-grands et très-distincts, comme, dans l'Amérique méridionale, *terre du Brésil*, etc. Le midi est au haut de la carte, au lieu d'être en bas, comme c'est l'ordinaire mainte-

nant. On y voit au sud de l'Asie une grande île dont la position correspond à notre Nouvelle-Hollande. Il y a un passage étroit entre Java et cette grande île; Timor est placée au nord-est. La grande île est appelée *Java la Grande*. Parmi les noms qui se trouvent écrits le long des côtes, on remarque celui de *côte des Herbaïges*, ou des plantes, nom que l'on a cru correspondre à Botany Bay, mais qui est trop avancé vers le nord. Au midi de la côte des Herbaïges, il y a trois autres noms à des distances considérables : le premier, *côte le Graéal*, puis un promontoire, étendu et très-saillant, appelé *cap de Formose*. A une autre distance considérable au sud, se lit le mot *gouffez*, qui indique un golfe ou plutôt une grande baie. La ligne qui termine la carte coupe cette grande île, et en laisse l'étendue incertaine. Les noms de *Graéal* et *Formose* semblent être portugais, et l'on peut croire que la carte a été traduite de cette langue. Ce soupçon se trouve confirmé par une collection de cartes intitulées *Hydrographie*, par *John Rotz*, datée de 1542, et qui se conserve également dans le Muséum britannique. Ce curieux et important manuscrit est écrit en anglais, sur vélin; mais la dédicace est française. Peut-être l'auteur était-il un des Flamands qui passèrent en Angleterre avec Anne de Clèves, en 1540. Outre un calendrier et quelques instructions sur la navigation, il s'y trouve plusieurs cartes exécutées avec exactitude et élégance, en particulier un planisphère qui termine la collection. La Nouvelle-Hollande y est dessinée presque comme dans les cartes du xvii^e siècle, avant le voyage d'Abel Tasman : elle porte le nom de *terre de Java*.

En comparant cet ouvrage avec la mappemonde dont il a été parlé plus haut, on est porté à croire que les cartes de Rotz sont les originaux; car elles contiennent beaucoup de noms portugais qui, dans l'autre, sont traduits en français. Dans toutes deux, la côte occidentale de Bornéo est située comme elle doit l'être, avec les noms de *Porto de Borné* et *Baxos de Borné*. Au nord de Bornéo, on voit *Palaouan*; à l'est, sont les Moluques. Ces détails rendent inadmissible l'opinion de ceux qui ont prétendu ne voir, dans la Nouvelle-Hollande de ces cartes, qu'une répétition erronée de l'île de Boracé, nommée *Grande-Java* chez Marco-Polo. Dans la mappemonde, Bornéo est, à la vérité, représentée par un carré oblong beaucoup trop petit; mais cette erreur est commune à toutes les cartes du même siècle. On a une collection de cartes qui a appartenu à Jean Valard, de Dieppe, et qui est de l'an 1552; on y trouve à peu près les mêmes choses que dans les deux cartes du Muséum britannique.

L'accord de tant de preuves ne permet guère de douter que, dans le premier enthousiasme pour les découvertes, après le voyage de Magellan, les Portugais ou les Espagnols n'aient visité les parties septentrionales de la Nouvelle-Hollande, environ un siècle avant la prétendue découverte des Hollandais. Il est même probable qu'ils découvrirent la côte orientale, retrouvée depuis par le capitaine Cook. Cette assertion n'aura rien d'étonnant pour ceux qui se rappellent que la *Nouvelle-Guinée*, ou la terre des Papous, avait été découverte, selon les Portugais, en 1511, par les deux navigateurs Antoine Ambrea et François Serran, par Menezes, en 1527, et, d'après les Espagnols, un an plus tard, par Saavedra.

Les Portugais ayant été supplantés aux Moluques par les Hollandais, l'Europe en général, et même le savant président De Brosses, ont regardé ces derniers comme les principaux auteurs de la découverte de la Nouvelle-Hollande, depuis l'année 1606 jusqu'en 1644. Et cependant il avait paru à Francfort, avant la plus ancienne de ces deux époques, en 1604, une relation intitulée : *Mundus alter et idem, sive Terra australis longis itineribus peregrini Academicæ nuperrime perlustrata*. De Brosses date la première découverte du mois d'octobre 1616, quand l'extrémité occidentale fut visitée par le capitaine Dirk-Hartighs, qui la nomma *terre d'Endracht*, d'après le lieu qui l'avait vu naître. Dans le courant de l'année 1642, la partie septentrionale, appelée *terre de Diemen*, fut découverte par le célèbre navigateur hollandais *Abel Janssen Tasman*, qui lui donna ce nom en l'honneur d'Antoine Van Diemen, gouverneur général des Indes orientales, protecteur de la navigation et de la géographie. *Abel Tasman*, quittant Batavia avec deux vaisseaux, fit le tour de la Nouvelle-Hollande, quoique à une grande distance; il découvrit au midi de ce continent l'île de Diemen (aujourd'hui Tasmanie), qui en fut d'abord considérée comme une partie. Il était dès lors démontré que l'ensemble des terres auxquelles on commençait à donner le nom général de Nouvelle-Hollande, ne s'étendait point vers le pôle austral; mais la découverte partielle de la Nouvelle-Zélande par le même voyageur, laissa toujours subsister la chimère d'une grande terre australe. Dans les dix années suivantes, Edels, Leuwin, Witt, Arnheim, et d'autres dont on ignore les noms, complétèrent la reconnaissance des côtes occidentales et septentrionales de la Nouvelle-Hollande. La baie de *Carpentarie* fut ainsi appelée par Carpenter, qui la visita en détail. L'aspect sauvage de ces terres, et les périls sans nombre que présente leur approche, excitèrent peu l'envie d'y former des établissements. Pierre Nuyts, plus entreprenant que ses précurseurs, découvrit la côte méridionale en 1627; on n'a aucun détail sur le voyage important de ce navigateur éclairé.

Depuis la moitié du xvii^e siècle, l'Europe entière semblait avoir oublié la Nouvelle-Hollande. L'intrepide Dampier seul recueillit quelques détails nouveaux sur la côte occidentale. La compagnie hollandaise des Indes orientales envoya, entre les années 1690 et 1710, plusieurs navigateurs pour examiner ce vaste pays, dont les Hollandais se regardaient comme les souverains. Parmi ces voyages, qui ne sont pas tous connus, on doit distinguer celui de *Van Vlaming*, homme d'un vrai mérite, et qui examina soigneusement plusieurs havres et baies de la côte occidentale, où il vit le premier les cygnes noirs. La compagnie hollandaise était trop faible pour s'emparer de ce continent; elle était trop jalouse pour permettre que d'autres nations profitassent de ses recherches. Ainsi l'Europe savante n'apprit aucun nouveau détail. On croyait tout le pays aussi stérile que les rochers sur lesquels Pelsart et d'autres étaient venus faire naufrage, en 1629.

Cependant les géographes avaient déjà tracé vaguement le contour de cette grande île ou plutôt de ce continent; ils le séparaient déjà du continent austral, qu'on reléguait plus au sud. Les dessins qui en avaient été faits furent à peu

près trouvés conformes à la vérité par le célèbre capitaine Cook, qui visita en 1770 la côte orientale de ce pays. La famine seule avait ravi cette gloire au Français Bougainville, qui, six ans plus tôt, dirigeait vers ces mêmes rivages ses voiles fatiguées. Cook passa entre la Nouvelle-Hollande et la Nouvelle-Guinée, ainsi que l'avait fait, en 1606, Torrès, le compagnon du célèbre Quiros. Le mérite d'avoir retrouvé ce détroit appartient en commun au capitaine Cook et au savant Dalrymple, qui, dans ses ouvrages, n'a jamais cessé d'indiquer les vrais moyens pour accélérer les progrès des découvertes dans ces régions australes.

La circumnavigation de la Nouvelle-Hollande a été achevée de nos jours. Un large détroit qui sépare l'île de Diemen du continent, détroit que Furneaux, compagnon de Cook, avait vu sans s'en douter, fut découvert par le chirurgien Bass, parti dans un léger esquif de la colonie anglaise de Port-Jackson, premier établissement européen dans ce monde nouveau. Vers la fin du siècle dernier, les navigateurs Vancouver, d'Entrecasteaux et Flinders reconnurent successivement diverses parties de la côte méridionale de la Nouvelle-Hollande. Le premier visita la côte méridionale, et mouilla dans la baie du Roi-George; le second, qui allait à la recherche de La Pérouse, explora la même côte, mais avec plus de soin que Vancouver, et parcourut la côte orientale; il découvrit plusieurs goulets et ports, et donna son nom à l'un d'entre eux; enfin Flinders examina avec un zèle intrépide une partie considérable des côtes de ces nouvelles terres. Nous verrons dans le livre suivant que leurs travaux ont été achevés et perfectionnés par l'expédition française dont Péron est le digne historien. Le *golfe Bonaparte* (ou *Spencer*), placé sur la côte sud, à l'opposé du golfe de Carpentarie, a trompé l'espérance de ceux qui, pour reconnaître plus promptement cette vaste terre, désiraient la trouver entrecoupée d'un bras de mer.

Après avoir réuni sous un seul point de vue la série des découvertes qui ont déterminé la position de la Nouvelle-Hollande, parcourons rapidement cet immense océan où des milliers d'îles fortunées ont si souvent charmé les regards des navigateurs, mais n'ont point contenté leurs vœux avides.

Après les courses de *Saavedra*, qui trouva la Nouvelle-Guinée, et celles de *Hernando Gallego*, auquel plusieurs livres de géographie attribuent la découverte d'une terre australe très-douteuse, le premier grand voyage de recherches fut entrepris par *Alvaro Mendaña de Neyra*; parti des côtes du Pérou, il prit son essor à travers le Grand océan vers la terre australe, et découvrit en 1568 un archipel qu'il nomma *îles Salomon*. Il les plaça entre 5 et 9 degrés de latitude sud; mais ses observations de longitude furent si vagues et si inexactes, que lui-même ni aucun autre navigateur ne purent de longtemps retrouver ces terres. Il paraît avoir cru, selon son estimation, se trouver à 1450 lieues marines de Lima; mais les Espagnols voulurent cacher cette découverte, dans la crainte d'exciter les autres nations à s'établir dans ces terres; et les auteurs, par ordre ou par ignorance, placèrent ces îles tantôt à 800, tantôt à 1500 lieues à l'ouest du Pérou. Mendaña nomma *Isabella* la plus grande île, qui s'étendait du sud-est au nord-ouest; *Guadalcanal* est une île longue, située au sud de la

première, et derrière quelques petites îles, parmi lesquelles *Sesarga* renferme un volcan. La terre la plus méridionale qu'on trouva fut nommée *île San-Christoval*. Tout cet archipel était peuplé par des nègres armés de flèches et de lances; ils se teignaient les cheveux en roux, et mangeaient avec délices la chair humaine. Rien ne prouve que Mendana ait trouvé des indices de terrains aurifères. Le nom de *Salomon* ne fut mis en avant que pour tenter l'avarice du gouvernement espagnol. De retour à Lima, il vanta sans cesse la beauté de ces îles, leur fertilité, et surtout leur abondance en métaux précieux. Il faut toujours promettre de l'or à la multitude et aux rois. Des vues plus profondes guidaient l'intrépide *amiral des îles Salomon*; il pressentait le danger qui résulterait pour l'Amérique espagnole d'un établissement étranger dans la mer du Sud. Un second voyage lui servit à étendre ses découvertes. Dans ce voyage, Mendana, ayant en vain cherché les îles Salomon, découvrit celle de *Santa-Cruz* et quelques autres. Ce sont l'île *Egmont* et les autres îles de la Reine-Charlotte, retrouvées par le capitaine Carteret. Il retourna, pour la troisième fois, aux îles Salomon, accompagné de prêtres et de soldats, afin d'y fonder une colonie. Le destin, contraire à ses projets, lui fit trouver la mort au sein de son nouvel établissement, qui ne lui survécut point. Sa veuve ramena aux Philippines les débris de la colonie échappés aux maladies et aux attaques des indigènes. Il avait découvert en chemin l'archipel des îles *Marquises* (*Marquezas de Mendoza*), qui, de tous les groupes d'îles de l'Océanie, se rapproche le plus de l'Amérique méridionale.

La position des îles Salomon, objet de tant de contestations, semble aujourd'hui démontrée. Ce sont les terres visitées par Carteret, Surville, Bougainville et Shortland, auxquelles on avait donné les noms de *Nouvelle-Géorgie* et d'*îles des Arsacides*.

Carteret descendit sur l'île de *Santa-Cruz*, où il eut à soutenir un combat sanglant contre les habitants. Les Anglais avaient été reçus et régalez dans une maison d'assemblée, semblable, pour la forme et l'ameublement, à celles de Taïti. Les naturels étaient d'un teint noir peu foncé. L'un d'eux, qui fut fait prisonnier, avait les cheveux laineux, mais les traits réguliers. Vigoureux et brave, ce peuple défendit avec opiniâtreté son île, qui est fertile, bien boisée, et bordée de gros villages. Carteret reconnut la priorité de la découverte des Espagnols, et cependant il prétend donner à ce groupe le nom d'*îles de la Reine-Charlotte*. Même l'île *Swallow*, qui n'a pas été retrouvée dans la position indiquée par le navigateur anglais, pourrait bien être celle de *San-Francisco*, vue par Mendana; du moins la latitude et les traits physiques correspondent.

Surville, navigateur français, a le premier retrouvé les îles Salomon. En suivant la chaîne du nord-ouest au sud-est, du côté septentrional, il découvrit le *Port-Praslin*, l'île des *Contrariétés*, celles de *la Délivrance*, et la pointe orientale de ces terres nommée *cap ou île Surville*. Une année avant le voyage de ce navigateur, Bougainville, après avoir quitté successivement l'archipel du *Saint-Esprit* ou les *Grandes-Cyclades*, et les terres de la *Louisiade*, vint se

frayer un chemin à travers la partie septentrionale de l'archipel Salomon; il découvrit les îles *Bougainville* et *Bouka*; le détroit qui sépare ces îles de celles qu'avaient visitées Mendaña et Surville, reçut le nom de *détroit de Bougainville*.

Un compagnon de Mendaña, animé du même esprit et brûlant d'être le Christophe Colomb du *continent austral*, partit de Lima en 1606, avec une expédition destinée, selon les expressions d'un historien espagnol, « à gagner des âmes au ciel et des royaumes à l'Espagne. » Les vœux de la religion et ceux de l'ambition ne furent point évançés; mais la géographie dut au voyage de *Quiros* la découverte d'un grand nombre d'îles; l'océan Pacifique ne parut plus un désert immense. On a recouvert les principales découvertes de cet habile navigateur; son île *Sagittaria* répond à celle du *Roi-George III*, que Wallis vit en 1767, que Bougainville, l'année suivante, appela *Nouvelle-Cythère*, que quelques Espagnols nommèrent *Amat*, à celle enfin qui est devenue célèbre sous son nom indigène d'Otaïti ou Taïti. On retrouve la terre du *Saint-Esprit* dans la principale île de l'archipel auquel le capitaine Cook a voulu imposer le nom de *Nouvelles-Hébrides*, et que Bougainville avait nommées les *Grandes-Cyclades*. Une de ces îles, appelée *Manicolo* ou *Mallicolo*, était, selon les rapports des indigènes, un grand continent. L'imagination bornée des insulaires et l'œil fatigué du navigateur se trompent souvent sur l'étendue des terres qui, au sein des vastes mers, reposent et charment la vue. *Quiros* n'eut guère une étoile plus heureuse que Mendaña: ce fut en vain qu'avec des couleurs dont deux siècles n'ont pu effacer ni la vérité ni la vivacité, il peignit les avantages physiques de cette partie du monde, les mœurs de ses habitants, la conduite à tenir envers eux; en vain conjura-t-il son roi, par l'amour de Dieu, de ne point laisser tant de travaux, tant de veilles, une si noble persévérance, rester sans fruits pour le monde et pour la patrie: on ne lui fournit que des moyens peu proportionnés à la grandeur de l'entreprise. Ses nobles vues sur la civilisation des insulaires de la mer du Sud furent méconnues par les faibles descendants du grand Charles-Quint; cette *œuvre de pitié et d'humanité* fut indignement abandonnée.

Quelques Hollandais pensèrent à continuer les découvertes des Espagnols dans le Grand océan. Nous avons déjà nommé *Le Maire*, dont le génie fut contrarié par l'esprit borné de son capitaine Schouten. Après avoir doublé la Terre de Feu, il découvrit cette mer mêlée d'îlots et d'écueils, si justement surnommée la *mer Mauvaise*, et voisine de l'*archipel Dangereux* de Bougainville. La route d'*Abel Tasman* fut choisie avec bien plus d'intelligence. S'il n'eût pas découvert les îles des Amis, la Nouvelle-Zélande et l'île de Diemen, la seule direction de son voyage eût suffi pour éclairer les géographes, qui dès lors commencèrent à douter de l'existence d'une terre australe.

Le goût des découvertes s'affaiblit avec l'espoir de rencontrer un autre Pérou parmi les terres inconnues. Les premiers voyages des Espagnols aux îles Carolines n'excitèrent aucune attention. Après un long intervalle, *Dampier* parut sur la scène, joignant l'audace d'un flibustier à la science d'un géographe. Il

découvrit la Nouvelle-Bretagne et le détroit qui sépare cet archipel de la Nouvelle-Guinée ; il avança de beaucoup la reconnaissance des côtes de cette grande île , commencée par Le Maire , et qu'un Hollandais , en 1705 , commandant le bâtiment *le Geelvink* , poussa encore plus loin.

Le voyage de *Roggeveen* ne produisit que de petites découvertes. Ce navigateur eut avoïr découvert en 1722 *l'île de Paques* , qui , selon l'opinion la plus généralement reçue , est la même que la terre vue en 1688 par *Edouard Davis*.

Ne quittons pas cette époque sans mentionner les voyages autour du monde que firent *Cowley* , en 1683 , *Gemelli Carreri* , en 1693 , *Wood Rogers* , en 1708. *Legentil de la Borbouiçais* , en 1715 , est le premier Français qui ait accompli une circumnavigation. L'Espagnol *Padilla* découvrit les îles Palos en 1710.

Le milieu du xviii^e siècle vit tout à coup les Anglais et les Français , saisis d'une nouvelle ardeur , parcourir les mers australes. Tous se dirigèrent trop en ligne droite à travers les archipels de l'océan , dont par conséquent chacun d'eux ne découvrit qu'une portion ; tous , au lieu de continuer ensuite leur navigation à l'ouest , tournèrent subitement au nord , comme pour éviter exprès la rencontre de la Nouvelle-Hollande et d'autres terres dont la découverte était indiquée par les géographes. Il est vrai que ce système de navigation leur était dicté en partie par un ennemi irrésistible , par la famine. L'Anglais *Byron* détermina d'une manière très-vague les îlots dont il enrichit la géographie. *Wallis* découvrit la chaîne méridionale de l'archipel Dangereux. Il retrouva Otaïti ou l'île Sagittaria de Quiros. Nous devons à *Carteret* une découverte plus importante : après avoir touché à l'île de Santa-Cruz de Mendanaïa , et après être allé , sans s'en apercevoir , tout près des fameuses îles Salomon , ce navigateur passa le premier par le canal Saint-George , entre la Nouvelle-Bretagne de Dampier et la terre qui reçut dès lors le nom de *Nouvelle-Irlande*. *Anson* , en 1741 et dans les années suivantes , avait fait de grandes expéditions maritimes , et découvert , entre autres , l'archipel qui porte son nom ; malheureusement cet habile navigateur a souillé sa gloire par des entreprises injustes et sanglantes contre les Espagnols du Pérou et des Philippines.

Ces quatre Anglais firent à eux tous moins de découvertes que notre célèbre marin *Bougainville*. Celui-ci parcourut cet archipel Dangereux dont *Wallis* , presque à la même époque , n'avait vu que la moindre partie ; c'est en vain qu'on a voulu attribuer à Cook les découvertes de notre compatriote dans ces parages. L'accueil que son équipage reçut des femmes d'Otaïti valut à cette île le surnom de *Nouvelle-Cythère*. Les attraits de ce séjour n'enchaînèrent que pour peu de temps un voyageur avide de connaissances. Ayant pris une route absolument nouvelle , il rencontra en 1768 ce bel archipel des *Navigateurs* , dont la reconnaissance a été complétée par La Pérouse. Les îles que Bougainville voulut nommer *Grandes-Cyclades* , ne sont qu'une partie de l'archipel découvert par Quiros , sous le nom de *Terres australes du Saint-Espirit* ; mais , en parlant de ces îles , quelle gloire nouvelle attendait le navigateur français , s'il eût pu vaincre l'obstacle invincible qui s'opposait à son courage ! Il se dirigeait droit sur la côte de la Nouvelle-Hollande ; il y allait devancer Cook ; mais la

faune le força enfin de tourner au nord. Cependant la découverte absolument nouvelle de l'*archipel de la Louisiade*, et la vue d'une partie des îles Salomon, récompensèrent encore sa judicieuse persévérance.

Le destin réservait à la froide constance du capitaine Cook la gloire d'achever à peu près la reconnaissance générale de cette partie du monde. Ce navigateur célèbre franchit trois fois le cercle polaire antarctique, et reconnait, en faisant le tour du globe dans ces régions glacées, qu'il n'y existe point de *continent austral*, tel qu'on l'avait cru jusqu'alors. Il visite la côte orientale de la Nouvelle-Hollande, qu'il appelle *Nouvelle-Galles du sud*; il prouve que la *Nouvelle-Zélande* est composée de deux îles; il découvre en 1774 la *Nouvelle-Calédonie*, et examine les *Nouvelles-Hébrides*, qui ne sont que les Grandes-Cyclades de Bougainville; les îles de la Société, celles des Amis et celles de Sandwich. Si ce navigateur n'a fait que peu de découvertes dans le sens rigoureux du mot, il n'a pas moins bien mérité de la géographie, en résolvant d'une manière négative des questions qui divisaient les savants et faisaient pulluler des systèmes.

Les sciences naturelles durent des lumières nouvelles aux compagnons de Cook; aux tableaux monumentaux de ses prédécesseurs, on vit avec plaisir succéder ce ton de la simple vérité, dont autrefois Cortez et Tasman avaient donné l'exemple. Enfin la mort tragique de ce navigateur, en faisant oublier les défauts de son caractère, lui donna une célébrité qu'aucun voyageur moderne n'a égalée.

Des hommes peut-être supérieurs à Cook, les La Pérouse, les d'Entrecasteaux, les Vancouver, ont ajouté aux archipels déjà connus des îles nouvelles, ont examiné en détail des côtes très-étendues, ont marqué des chaînes d'écueils dont le moindre est cent fois plus redoutable que Scylla. Mais les grandes découvertes étaient faites; il ne restait au génie même qu'un glanage souvent stérile.

Une autre carrière appela pour quelque temps l'audace des voyageurs. Les découvertes des Espagnols au nord de la Californie, et des Anglais dans la mer d'Hudson, laissaient toujours dans une profonde obscurité les extrémités septentrionales de l'Amérique. On n'était pas non plus très-bien informé de la véritable situation des extrémités de l'Asie aux lieux où elle se rapproche du Nouveau-Monde.

Les Russes, il est vrai, avaient parcouru les vastes déserts de la Sibérie, franchi l'océan oriental et découvert une grande étendue de terre en Amérique. Le Cosaque Dmitri Koupilov fut le premier qui parvint jusqu'aux rivages de la mer orientale, aux environs d'Okhotsk. Un autre Cosaque, nommé Dehnev, exécuta une navigation extrêmement hardie. Guidé par les vents, entraîné par les flots et les glaces, il fit le tour des extrémités de l'Asie, depuis la Kolyma jusqu'au fleuve Anadyr. La péninsule de Kamtchatka ne fut pourtant occupée qu'un demi-siècle après ce voyage. On reconnut lentement les îles Kouriles; on aperçut au nord de la Sibérie une grande terre polaire; mais toutes ces découvertes étaient mal tracées sur les cartes; l'Asie n'y avait point sa véritable

étendue à l'est. Le génie de Pierre le Grand donna une nouvelle activité aux recherches géographiques dans ces régions lointaines. Le Danois *Bering* fixa, par son premier voyage, l'extrémité orientale de l'Asie, vis-à-vis de laquelle les cartes russes, depuis cette époque, montraient une *grande terre* : c'était l'Amérique; mais les géographes durent encore suspendre leur jugement. Le second voyage de Bering, qui y fut accompagné du Russe Tchirikov, le conduisit jusqu'au continent américain, mais dans une latitude beaucoup plus méridionale. La mort du savant *Delisle de La Croixière*, géographe de l'expédition, empêcha l'Europe de connaître avec autant de précision les navigations subséquentes par lesquelles les Russes achevèrent de découvrir le nord-ouest de l'Amérique, et dont l'une des plus importantes est celle que le commodore *Billings*, accompagné de *Sargolbee*, fit par ordre de Catherine II, depuis 1783 jusqu'en 1794, dans l'Océan Glacial et sur les côtes du nouveau continent.

Il était donc utile que le capitaine Cook rémit ces reconnaissances isolées; mais il y ajouta moins de découvertes réelles que de noms nouveaux. Il devina, mais il ne prouva point que l'Amérique offrait de ce côté un continent non interrompu. Cette vérité ne fut pas non plus entièrement démontrée par les voyages de *Perez*, qui découvrit l'entrée de Noutka en 1774, c'est-à-dire quatre ans avant que Cook y mouillât; de *Martinez*, qui reconnut les établissements russes; de *Malaspina*, de *Galiano* et de *Valdés*, qui vingt ans plus tard examinèrent avec plus de soin que Cook plusieurs parties de la côte. Cette question ne se trouva résolue que lorsque, vers la fin du xviii^e siècle, l'Espagnol *Quadra* et l'Anglais *Vancouver* eurent reconnu toutes les bords et toutes les îles qui, sur ces rivages, présentent si souvent l'image trompeuse d'un passage. *Mackenzie* a complété leur œuvre en 1789; il a descendu jusqu'à l'Océan Glacial le fleuve qui porte son nom, et en 1792, il a suivi le Taoutché-tessé jusqu'au Grand Océan; déjà, de 1769 à 1772, *Hearne* avait parcouru de grands espaces dans ces tristes régions du nord de l'Amérique, et il était parvenu au fleuve de la Mine de cuivre.

Un compagnon de Bering, et Danois comme lui, avait jeté quelque jour sur la géographie de cet *archipel d'Yso* que les Hollandais, un siècle auparavant, avaient visité d'une manière incomplète; mais l'infortuné *Spangenberg* n'eut pas les instruments nécessaires pour donner de la précision à ses observations. Il était réservé à La Pérouse de détruire les systèmes qu'on avait formés sur ces contrées. Au nord de l'empire Japonais, deux grandes îles forment, avec plusieurs petites, un archipel indépendant. C'est ici que la géographie critique s'amusait à dessiner sa fameuse île d'*Yso*. D'abord on croyait que cette terre, comme par les relations sur le Japon, était un continent ou une grande île entre l'Asie et l'Amérique; ensuite on la confondit avec le Kamtchatka, on plutot on la joignit à ce que l'on appelait alors *Tatarie russe*; car le Kamtchatka ne fut connu qu'en 1696; enfin le voyage du Hollandais *De Vries*, commandant le vaisseau *le Castricum*, répandit le premier trait de lumière sur cette partie de l'Asie. On apprit avec certitude que ces terres étaient aussi bien séparées du

continent de l'Asie, au nord-est, qu'elles s'étendent du Japon, au sud. Mais il resta trois points douteux. La suite de terres vues par De Vries présentait une île bien déterminée, *Île des États*; à l'est, *la terre de la Compagnie* offrait une étendue vague; quelques relations peu authentiques, entre autres celle d'un *Jean de Gama*, firent l'imaginer que cette île se prolongeait vers l'Amérique. D'un autre côté, *le Castrana* ayant longé les côtes est et nord-est de l'île de *Matsmaï* ou de *la terre d'Yéso*, fut repoussé du détroit de Tessoï par les courants; les brouillards lui en dérobèrent même la vue; il arriva sur la côte méridionale et orientale de la terre de Sakhalian, croyant toujours longer celle d'Yéso. Quelques géographes purent donc croire que toutes ces côtes, au lieu de former deux îles, ne faisaient qu'une péninsule de la Tartarie chinoise. Enfin, le journal du vaisseau hollandais *le Beske* n'ayant pas été consulté, on ignora que ces navigateurs avaient déterminé le détroit de *Saugar* tel que nous le connaissons; la pointe du nord du Japon, étant placée deux ou trois degrés trop au sud, fit naître une immense lacune entre cette terre et Yéso, où il ne devait y avoir, selon les cartes japonaises, qu'un bras de mer très-étroit. Vers le même temps, on apprit par les missionnaires de la Chine quelques détails sur l'île *Sakhalian* et sur l'existence d'un détroit appelé *Tessoï*. Le *P. des Aïes*, jésuite, vit même ce détroit, en dépeignit les terribles courants, et apprit que la terre de l'autre côté, l'île *Sakhalian*, était nommée *Aïno-Movori*. Nous savons aujourd'hui que ces mots signifient *île des Aïnos*; mais en 1620, ils parurent insignifiants ou intelligibles aux géographes. En combinant ces éléments imparfaits, les plus savants même d'entre eux ne pouvaient que produire des aperçus informes. D'Anville essaya deux fois de tracer ces terres, et, par un hasard assez ordinaire en *géographie critique*, sa dernière idée fut la moins conforme à la vérité. Il plaça bien le détroit de Tessoï, mais il joignit le midi de l'île *Sakhalian* au *Aïno-Movori*, au continent de la Mandchourie, et figura cette même île sous de petites dimensions vis-à-vis de l'embouchure de l'Amour.

Les Russes, en visitant les îles Kouriles voisines de leur Kametchka, durent enfin arriver à Yéso. Le Cosaque *Kosievski* atteignit en 1713 l'île de *Koumachi*, faisant partie des terres d'Yéso des Hollandais; en 1733, *Sprungenberg*, Danois au service de la Russie, examina l'île d'Oïrop, qui est la terre de la Compagnie, celle d'Morkou, qui est l'île des États, celles de *Koumachi*, de *Tchikotan* et de *Matsma* ou *Yéso*: il arriva jus qu'au Japon proprement dit; mais il n'avait ni les bâtiments ni les instruments propres à secourir ses talents et son courage. Enfin, le russe *Potouchéev*, en 1777, fit le tour par l'ouest de ces îles *Morkou* et *Oïrop*. Ces découvertes furent placées trop au sud, parce que l'on eut égard aux systèmes des géographes au sujet du gisement de *Saugar*. Deux mauvaises esquisSES de ces découvertes russes furent publiées par *Lesseps*, achevèrent d'égarer la critique dans de vaines conjectures.

Enfin, *La Pérouse* commença cette découverte par le véritable chemin: il entra du côté de la mer du Japon, trouva le canal qui sépare la Tartarie, ou, pour mieux dire, la Mandchourie, d'Yéso et de Sakhalian; de là pénétra jus-

qu'au détroit ensablé qui règne entre ces terres et le continent, traverse un autre détroit auquel on a justement donné son nom, et nous procure ainsi un aperçu tout nouveau de cet archipel.

« Ce grand navigateur, pour lequel un infortuné monarque, amateur éclairé de la géographie, et auteur lui-même de cartes remarquables, avait préparé des instructions, fit d'autres courses lointaines dans le Grand océan, et il devait trouver, sur les écueils de Santa-Cruz, une mort longtemps enveloppée de mystère.

Neuf années après La Pérouse, en 1797, le capitaine *Broughton* releva les côtes de Sakhalian. *Laccourru* avait exploré, en 1786, la côte orientale du Groenland, ce pays où le pasteur *Egede* avait renouvelé une colonie en 1721.

Mentionnons encore, dans le xviii^e siècle, le voyage de *J. Phipps* dans la direction du pôle nord, en 1773; ceux de *Sounerat* et de *Forrest* à la Nouvelle-Guinée, en 1776 et 1780; les voyages autour du monde de l'Espagnol *Mauvrelle*, en 1786; des Anglais *Portlock*, *Dixon*, *Meares*, *Edwards*, de 1783 à 1790. Ce fut en 1771 que *Kerquelen* parcourut les mers australes et découvrit la terre qui porte son nom; en 1791, que *d'Entrecasteur*, allant vainement à la recherche de La Pérouse, fit de précieuses découvertes dans les terres voisines de la Nouvelle-Guinée; que *Marchand* visita la Nouvelle-Zélande et d'autres parties de l'Océanie; que l'Américain *Ingraham* découvrit tout un groupe considérable des îles Marquises. *Bass* et *Flinders* firent, en 1798, le tour de la Tasmanie. Au milieu des épisodes les plus intéressants que nous offre l'histoire de ces grands voyages dans l'Océan, il nous est impossible de ne pas rappeler le naufrage de *Wilson*, en 1783, aux îles Palos, et la révolte de l'équipage du capitaine *Bligh*, en 1787, révolte à la suite de laquelle ce malheureux navigateur erra longtemps sur une barque et les rebelles formèrent l'étrange colonie de l'île Pitcairn.

Pendant que ces nombreuses et intéressantes découvertes maritimes enrichissaient la géographie et faisaient peu à peu connaître les contours des terres, l'intérieur des continents était aussi visité par des explorateurs courageux, qui n'ont pas rendu moins de services à la science, au commerce, à l'industrie, au bien-être de l'humanité. Les Français *Thévenot*, *Chardin*, *Tavernier*, *Tournefort*, *Bernier*, virent, au xvii^e siècle, la Turquie d'Asie, la Perse, les Indes; *Joliet* et *Marquette*, en 1673, *Lasalle*, en 1682, *La Hontan*, en 1683, suivirent le cours du Mississipi et parcoururent cette belle Louisiane qui fut longtemps française; le poète *Regnard* alla en Laponie en 1676. Le Russe *Théodore Baïkov* fut chargé par le czar Alexis Mikhaïlovitch de se rendre en ambassade à Pé-king, en 1654. L'Allemand *Kämpfer* alla au Japon en 1683; le Père *Bouvet* et cinq autres missionnaires jésuites, en 1685, le Père *Gaubil*, en 1723, firent en Chine des voyages célèbres qui ont procuré à l'Europe des lumières toutes nouvelles sur le Céleste-Empire, et qui firent naître la grande description du Père *Dubalde* et les cartes de *d'Anville* sur ces vastes contrées. *La Condamine*, *Gölin* et *Bouguer* visitèrent l'Amérique méridionale, en 1736, pour mesurer les degrés de la zone équinoxiale, tandis que *Maupeituis* et d'autres savants français faisaient en Laponie des mesures du même

ordre, qui devaient contribuer à donner une juste idée du renflement de l'équateur et de l'aplatissement des pôles. Dans le même siècle, nous pourrions suivre avec le plus vif intérêt *Adanson* au Sénégal, sous l'ombrage de ces gigantesques baobabs auxquels la botanique a donné avec reconnaissance le nom d'*Adansonia*; *Brue*, *Golberry*, *Geoffroy*, les deux *Compagnon*, *Sauquier*, dans le même pays; *Lemprière*, au Maroc; *Legentil*, aux Indes; *Niebuhr*, en Arabie; *Norden*, *Pococke*, *Sommini*, en Égypte; *Gmelin* et *Pallas*, dans la Sibérie, qui a été aussi décrite par le prisonnier hongrois *Beniowski* et par le Français *Chappe d'Auteroche*; *Güldenstardt*, dans la Géorgie et l'Iméréthie; *Thunberg* et l'ambassadeur russe *Laxman*, au Japon; *Turner*, au Tibet; *Volney*, en Égypte et dans l'ouest de l'Asie, surtout aux ruines de Palmyre, qu'il a si magnifiquement décrites; *Bruce*, en Abyssinie, aux sources du Nil Bleu, dans lequel il prétendait trouver le vrai Nil; *De Guignes* et *Macartney*, en Chine; *Browne*, dans le Darfour; *Fréd. Hornemann*, dans les déserts de la Libye; *Mungo-Park*, aux bords du Niger, qui devait plus tard lui être si fatal; *Lewcillant*, *Sparmann*, dans le sud de l'Afrique; *Poiret*, *Desfontaines* et *Peyssonnel*, dans les régences d'Alger et de Tunis; *Falkner*, dans la Patagonie; *Félix de Azara*, aux bords du Paraguay, du Parana et de l'Uruguay; le *P. Lobat*, aux Antilles; *Rochon*, *Poirre*, dans les îles d'Afrique et aux Indes orientales; *Charlevoix*, dans l'Amérique du nord; *Anderson* et l'évêque *Trail*, en Islande; *Jady Montague*, *Porter*, le Suédois *Ohsson*, *Sestini*, en Turquie; *Choiseul-Gouffier*, en Grèce; *Olivier*, *Lecheratier*, dans l'Asie Mineure, et particulièrement aux ruines de Troie; *Care*, en Pologne et en Suède. Un jeune et savant voyageur allemand, qui allait acquérir une si grande renommée, *Alexandre de Humboldt*, commençait ses explorations dans l'Amérique méridionale, en 1799. L'expédition française d'Égypte, en 1798 et 1799, a été extrêmement féconde en résultats géographiques; elle a permis de lever des cartes exactes et de faire une topographie complète de cette antique patrie des sciences.

Cette esquisse historique des progrès de la géographie serait incomplète, si elle n'indiquait pas les révolutions qui, depuis le xv^e siècle, ont amené les méthodes scientifiques au point où elles se trouvent aujourd'hui.

Colomb et *Vasco de Gama*, en franchissant les bornes chimériques qui avaient arrêté le génie des anciens, renversèrent tout d'un coup les systèmes de Ptolémée, de Strabon et des autres géographes de l'antiquité. *Magellan* acheva de persuader même à la multitude que la Terre est un globe. N'oublions point que, dans ce grand siècle, les *Copernic*, les *Tychon-Brabé* et les *Galilée* perfectionnèrent cette science qui soumet les corps célestes aux calculs de l'homme. Le télescope, en rapprochant de notre faible vue les étoiles les plus éloignées, fournit des moyens pour déterminer avec plus de précision la situation des lieux. Dès lors les énormes erreurs de Ptolémée, seul guide des voyageurs du moyen âge, frappèrent tous les yeux. Il fallut absolument que la géographie changeât de face. Les mappemondes d'*Apian*, et celle bien plus intéressante de *Ribeiro*, représentèrent, les premières, l'hémisphère nouvellement découvert. *Gemma Frison* en publia une très-complète pour cette époque. Trois

géographes célèbres se distinguèrent dans le xvi^e siècle : le laborieux *Sébastien Munster*, que ses contemporains comparèrent à Strabon; l'érudit *Ortelius*, celui des prédécesseurs de d'Anville dans la géographie ancienne qu'on peut encore consulter avec le plus de fruit; enfin *Gérard Mercator*, qui, par son édition de Ptolémée, démontra l'extrême imperfection des systèmes des anciens, et en provoqua l'abolition. C'est du temps de Mercator que date la géographie moderne. *S. Grywius*, connu par son *Novus Orbis*, *Langren*, par ses globes, *Thevet*, par sa *Cosmographie*, *Livio Sanuto*, par sa grande Géographie, appartiennent à la même époque.

Le xvii^e siècle continua l'édifice. Chaque jour vit disparaître quelque fable ou naître quelque vérité. *Cluver* ou *Cluver* (plus connu sous son nom latin de *Cluverius*), *Riccioli* et *Varenius* réformèrent toute la science géographique; le premier brillait par l'érudition, le second possédait des connaissances astronomiques; mais Varenius seul, peu content d'avoir débrouillé la géographie mathématique, s'éleva encore à ces hautes considérations physiques qui lui méritèrent d'avoir Newton pour traducteur et commentateur. La géographie ancienne dut à *Cellarius* des formes plus régulières. Parmi les nombreuses productions cartographiques qui avancèrent rapidement la géographie moderne, celles de *Coronelli* et de *Mérian* conservent encore une juste célébrité. Les *Sanson*, les *Duval*, les *Tassin*, les *Laquillotière*, les *Mariette*, en France, les *Blaeu* ou *Blaeuw*, les *Hondius*, les *Bertius*, dans les Pays-Bas, les *Burrows*, en Suède, les *Magini*, en Italie, commencèrent à soigner les détails des cartes géographiques; car jusqu'alors on avait en peu d'égard aux distances exactes d'un lieu à l'autre.

L'extérieur même des cartes, vers la fin du siècle, devint moins bizarre : on ne vit plus guère de monstres marins nager sur les mappemondes au milieu des îles qu'ils semblaient menacer, ni les dix-sept Provinces-Unies représentées sous la figure d'un lion, comme dans *Kovius*, auteur d'ailleurs digne d'attention. Ce siècle vit aussi naître un genre de description où les ressources et les forces des États étaient indiquées, et qu'on peut regarder comme les embryons de la *statistique*. Déjà, en 1567, *Sansovino* en avait donné les premiers modèles; il fut suivi par *Botiro* et *Duvity*. *Couring*, professeur allemand, les laissa tons en arrière. La suite d'ouvrages connus sous le nom de *républiques élzéviennes* appartient en partie à ce genre. *Thomas Corneille*, *Baudrand* et *Bruzen de La Martinière* ont fait de grands dictionnaires géographiques, qui, malgré des erreurs nombreuses, méritent d'être consultés. *Paul Mercula*, en Hollande, avait donné une cosmographie estimée. Le grec *Meletius* fit une géographie générale; *Bochart*, une géographie sacrée. *Chaffrion* et *Borgonio*, en Italie, dessinèrent de bonnes cartes topographiques des États du duc de Savoie. *João Teixeira* a fait un bel atlas du Brésil; *Salvator Oliva*, des portulans intéressants de la Méditerranée. Le Liégeois *T. de Bry* a publié la collection considérable des *Grands et Petits Voyages*.

Dans le commencement du xviii^e siècle, on persista encore à considérer la géographie comme une simple science auxiliaire, subordonnée à l'histoire. Ce-

pendant la question de l'aplatissement du globe, objet de discussion entre Newton, Huyghens et Cassini, valut à la géographie mathématique la protection des Sociétés savantes, l'appui des gouvernements et une place parmi les sciences exactes. *Guillaume Delisle*, en France, et *Hause*, en Allemagne, portèrent, les premiers, le flambeau d'une critique sévère sur la construction des cartes; mais à quoi servent les principes lorsque les bons matériaux manquent pour l'exécution? *Ph. Buache* chercha en vain, par des systèmes ingénieux, à remplir les lacunes de la science. Enfin, vers le milieu du siècle, on vit paraître les deux créateurs de la bonne géographie, *d'Anville* et *Büsching*.

Le premier, muni d'excellents matériaux, de relations authentiques et de plans levés sur les lieux, réforma toute la géographie mathématique, éclaircit pour la première fois l'intérieur de l'Asie, et débarrassa la carte d'Afrique des royaumes imaginaires qui la surchargeaient. C'est beaucoup que de chasser l'erreur et d'ébranler l'aveugle croyance; mais d'Anville consacra encore une vie longue et tranquille à remplacer les faux systèmes par des notions plus sûres. C'est ainsi qu'après avoir resserré la géographie ancienne dans des bornes plus étroites, il remplit les pays compris dans cet espace de détails infiniment plus sûrs et plus précis que n'en avait présenté aucun de ses prédécesseurs. Ses inépuisables recherches s'étendirent aussi sur le moyen âge, sujet épineux et que les historiens n'ont pas encore entièrement débrouillé. Tels furent les vastes travaux du Ptolémée français: heureux si, à la critique la plus saine et à une vaste érudition, il eût joint ces talents littéraires qui seuls font aimer la science.

Büsching, ayant embrassé toutes les études historiques, se livra de préférence à cette partie de la géographie qui fait connaître l'état actuel des nations et des empires; il y mêla, selon l'habitude de ses compatriotes, une topographie ennuyeuse. Il avait sur d'Anville l'avantage de savoir sa langue. Sa grande Géographie de l'Europe, faite avec méthode, offre un style correct, mais diffus et pesant. Le mérite de ce livre est dans l'exactitude des détails; mérite malheureusement sujet à vieillir. La conscience la plus scrupuleuse présidait aux travaux du savant Berlinoïis. Protégé par tous les gouvernements du Nord, il tira de la poussière des archives un grand nombre de mémoires précieux; toutes les Russies et la Chine elle-même devinrent tributaires de son *Magasin historico-géographique*; mais il se bornait à enregistrer des faits; et, soit modeste, soit défaut de génie, il n'a jamais tracé des tableaux propres à émouvoir l'âme et à réveiller la pensée.

Son compatriote *Bergmann* se livrait avec sagacité à l'étude de la géographie physique.

Pendant la géographie ancienne avait dû de grands progrès à *Fréret*, qui apportait à cette branche, comme à tant d'autres qu'il embrassait, l'inépuisable activité de son esprit; *Gosselin* a créé dans cette étude des principes féconds en résultats intéressants. Deux Anglais ont éclairci quelques parties de la géographie ancienne: *Renell*, sans savoir le grec, a souvent deviné Hérodote; et *Vincent*, sans être profond géographe, a expliqué des voyages importants pour

l'histoire ancienne. Un Allemand, *Foss*, a jeté le coup d'œil du génie sur les systèmes géographiques des poètes grecs ; son érudit compatriote, *Mannert*, a examiné de nouveau les immenses détails de cette branche de la science. Parmi les cartographes, on remarque, chez les Anglais, *Dalrymple*, *Jefferys*, *Aaron Arrowsmith*, *Faden*, *Herman Moll*, *La Rochette*.

En France, paraissait, en même temps que les premiers mouvements de la Révolution, le plus grand travail topographique qui eût encore été produit, la carte de *Cassini* ou plutôt des *Cassini*, dont l'élégance et l'exactitude ont à peine été surpassées de nos jours ; *Meutelle* et *Chaulaire* l'abrégèrent bientôt, pour en composer l'Atlas national des 83 premiers départements de la France. *Ferraris* fit pour les Pays-Bas autrichiens ce que les *Cassini* avaient fait pour notre pays. *De Belleyme* a donné, dans le même genre, une excellente carte topographique de la Guienne. *Berthier* a commencé la magnifique *carte des chasses*, qui a été terminée sous Napoléon. *Chalmandrier* et *Garipey* sont connus par une carte très-développée du canal du Languedoc. *Baeker d'Albe* s'est illustré par une grande carte d'Italie, où sont indiquées les campagnes brillantes des Français à la fin du siècle. *Dom Coustans* a fait une très-belle carte des environs de Paris ; *Villaret*, des cartes des Alpes et du Dauphiné.

Vers la même époque, le savant et judicieux *Fleuriu* faisait faire de remarquables progrès à la géographie maritime, ainsi que *d'Après de Mannevillelette*, qui est surtout connu par son Neptune oriental.

Nous avons dit que l'infortuné *Louis XVI* aimait la géographie, et qu'il a dessiné des cartes remarquables. On peut voir, au département des collections géographiques de la Bibliothèque impériale, une carte marine de la rade de Cherbourg, faite de sa main. On y conserve aussi une carte de la mer Caspienne, dessinée par *Pierre le Grand*.

Masson de Morvilliers et *Robert* ont rédigé la partie géographique de l'*Encyclopédie*, et, suivant l'usage du temps, ils y ont mêlé beaucoup de digressions, d'anecdotes et de déclamations philosophiques. *Expilly* et *Robert de Liesseln* ont fait de bons dictionnaires de la France ; l'abbé *de Longuerue* a laissé une grande description de ce pays ; *Peuchet*, un dictionnaire de la géographie commerciale. *Ogé* a bien décrit la Bretagne. Les deux *Robert de Vaugondy* et *Buy de Mornas* ont produit d'assez importants travaux, consistant en cartes, atlas, globes, mémoires. Entre autres ouvrages géographiques, l'abbé *Pluche* a écrit la Concorde de la géographie des différents âges. *Reland* a présenté d'excellents détails sur la Palestine et d'autres parties de l'Asie. Les Espagnols *Tomas* et *Juan Lopez* ont fait des cartes nombreuses et estimées. *Gueudeville* a publié un grand atlas historique. *Beaurain*, *De Bawr*, *Julien*, *De Bouge*, ont laissé surtout des cartes militaires ; *Schmettau*, une grande carte du Mecklenbourg ; *Petri*, une carte de Saxe ; *Hermelin*, des cartes de Suède ; *Pontoppidan*, des cartes de Norvège et de Danemark ; le comte de *Marsili*, un grand atlas du Danube. Les nombreuses cartes de *Pezay*, pour la campagne du maréchal de Maillebois en Italie, sont un monument à signaler. *Van-Keulen*, *Doncker*, *Goos*, *Bonne*, *Bellin*, *Sayer*, *Tofiño de San-Miguel*, *Verguin*, ont

donné de nombreuses cartes hydrographiques. N'oublions pas la belle carte de l'Amérique méridionale, par *J. de La Cruz*.

L'abbé *Prévost* et *La Harpe* ont écrit une grande Histoire des Voyages, qui est intéressante, mais médiocrement exacte. *Harris*, avant eux, avait publié sa Collection de voyages. *Benjamin de Laborde* a donné l'Histoire des voyages dans la mer du Sud, et divers autres travaux géographiques. *Alecio* a fait un dictionnaire des Indes occidentales. *Lastarria* a laissé une importante carte manuscrite de l'Amérique méridionale. Enfin, nous ne pouvons omettre le grand ouvrage hollandais de *François Valentyn* sur les Indes orientales, un des plus beaux travaux du xviii^e siècle; ni les relations de *Banks* et de *Solander*, célèbres compagnons de voyage de Cook.

Avant de clore l'histoire géographique des deux derniers siècles, citons, pour leur étonnante fécondité cartographique, plutôt que pour une sévère exactitude, *Homann, Gussfeldt, Seutter*, en Allemagne; *Jaillet, Nolin, De Fer, Le Rouge, Desnos, Dezauche*, le *P. Placide, Brion, Janvier*, en France; *Jansson, De Witt, Fricx, Visscher, Covens et Mortier, Otten, Valk, Vander-Aa, Schenk*, dans les Pays-Bas. Citons aussi, pour son prodigieux succès, le dictionnaire géographique de *Vosgien*, où les erreurs fourmillent, mais dont le format commode a fait la renommée, aujourd'hui encore fortement enracinée dans le vulgaire.

LIVRE VINGT-DEUXIÈME

Suite de l'histoire de la géographie. — Voyages maritimes. — Voyages par terre. — Travaux géographiques.
— De 1800 à 1840

Le XIX^e siècle, dont il nous reste à raconter l'histoire géographique, se distingue par un mouvement scientifique plus marqué encore que celui du siècle précédent. Il s'ouvrait au milieu des gigantesques expéditions militaires de Napoléon, et, dans toutes les contrées qui en étaient le théâtre, la géographie, dont l'étude était d'ailleurs si familière à ce grand capitaine, en recevait nécessairement une vive impulsion; mais la longue paix qui allait succéder à ces guerres formidables devait croquer bien plus encore à la géographie générale, en donnant un libre essor aux recherches de la science, à l'activité commerciale et industrielle, à la liberté des communications. Les progrès que ce demi-siècle a vus s'accomplir sont immenses : eubien il serait intéressant de tracer d'une manière animée et complète les explorations qui s'y pressent, parcourant toutes les mers, relevant toutes les côtes, déterminant rigoureusement d'innombrables positions, s'aventurant avec une hardiesse inouïe dans les glaces des deux pôles, pénétrant dans les déserts les plus sauvages, chez les nations les plus inhospitalières; — les travaux topographiques entrepris sur tous les points des pays placés à la tête de la civilisation; — les mesures savantes et étendues d'arcs de méridien accomplies dans plusieurs parties de l'Europe; — les canaux creusés de toutes parts entre les grands fleuves, entre les grands lacs, entre les mers; — les chemins de fer tracés comme par enchantement, sillonnant tous les États de leurs admirables réseaux, et métamorphosant complètement la condition des peuples; — la télégraphie électrique multipliant ses lignes merveilleuses et portant la pensée à de vastes distances avec la promptitude de la foudre!... Mais nous devons nous borner à une esquisse rapide.

En 1800 et 1801, les capitaines anglais *Biscoe*, *Fearn* et *Sawle* parcourent le Grand océan et y découvrent plusieurs petites îles. *James Grant*, leur compatriote, explore les côtes de la Nouvelle-Hollande; mais *Flinders*, de la même nation, fait, de 1801 à 1803, une expédition plus importante qui a surtout pour objet ce même continent austral : il en explore particulièrement la côte méridionale, et c'est avec raison qu'une partie de cette côte a conservé son honorable nom. Il voit l'île des Kangarous, le golfe de Spencer, le golfe de Saint-Vincent, etc. Presque en même temps, le capitaine français *Nicolas Bau-*

du arrivait dans les mêmes parages, et il aurait pu y parvenir plus tôt, puisqu'il était parti d'Europe un peu avant Flinders. Mais les lenteurs inexensables, l'imprévoyance et la direction inhabile de ce marin nuisirent à une expédition qui promettait cependant la plus heureuse moisson, par le choix des savants qui en faisaient partie, par les encouragements que lui offrait le chef de l'État, par les belles instructions qu'avait données l'Institut de France : on découvrit cependant, sur la côte occidentale de la Nouvelle-Hollande, le golfe du *Géographe*, le cap du *Naturaliste*, qui durent leurs noms aux deux navires de Baudin, et, près de là, le cap *Leschenault*, la presqu'île *Péron* et d'autres points rappelleront honorablement plusieurs des savants qui participèrent à ce voyage. On visita ensuite les côtes méridionales, qui venaient d'être explorées par les Anglais; mais on imposa vainement le nom de *Bonaparte* au golfe de Spencer, celui de *Joséphine* au golfe de Saint-Vincent, celui de *Deccès* à l'île des Kangarous : l'impartialité des géographes a dû préférer les dénominations de Flinders, et l'illustre nom même de *Napoléon*, donné à une terre considérable du sud de l'Australie, n'a pas été conservé. Le nom de *Terre de Baudin*, qu'on a appliqué à une partie de la côte à l'est de la Terre de Flinders, a duré davantage sur nos cartes.

L'Américain *Crozer* fait une exploration dans le Grand océan en 1804, et visite particulièrement l'île Oualan, dans les Carolines; l'Anglais *John Turnbull* accomplissait en même temps un voyage autour du monde, découvrait l'île Norfolk, où venait bientôt s'établir une intéressante colonie sortie de la Nouvelle-Galles, et examinait avec fruit les îles Sandwich, les îles de la Société, l'archipel Dangereux.

Cependant les Russes s'élancent à leur tour dans la carrière des découvertes maritimes : *Krusenstern* et *Lisiansky* portent, de 1803 à 1806, leurs recherches à travers le Grand océan, où les suivent bientôt *Gagewinster*, *Golovnin*, *Kotzebue*, *Bellingshausen*, *Lazarev*, *Vasiliev*, *Lütke*. Les plus importantes découvertes dues à ces navigateurs furent le golfe de Kotzebue et l'île Chamisso, où parvint Kotzebue, sur la côte septentrionale de l'Amérique, au nord-est du détroit de Bering; l'île du Nouvel-An, trouvée le 1^{er} janvier 1817 par le même, au sud-ouest les îles Sandwich; les îles Krusenstern, la chaîne du Rurik, l'île Romanzov, et quelques autres petites îles dans l'archipel Pomotou, visitées aussi par cet infatigable explorateur, qui fit un deuxième voyage dans l'Océanie en 1823; l'île Souvarov, vue par Lazarev, en 1814, à l'est des îles Samoa; les îles de Pierre 1^{er} et d'Alexandre 1^{er}, rencontrées dans les mers australes par Bellingshausen en 1821.

Mais revenons de quelques années en arrière, pour suivre le capitaine *Bristow* aux îles du Lord Auckland, qu'il trouve en 1806, dans le sud du Grand océan; le capitaine *Daniel Ross*, qui parcourt, en 1809, les mers de la Chine, aux frais de la Compagnie des Indes, et découvre cette longue presqu'île qu'il nomme l'Épée du Prince-Régent. En 1816, le capitaine *Maxwell*, transportant en Chine une ambassade anglaise, étudia aussi les côtes de ces mers. Vers le même temps, *Basil Hall* examina les côtes de Corée et des îles Licou-khion.

En 1817, *Louis de Freycinet*, qui avait été le compagnon de Baudin, commença une remarquable exploration, où la géographie proprement dite eut moins de part que la physique du globe, l'étude de la forme de la Terre, la météorologie, le magnétisme terrestre, les sciences naturelles; il découvrit l'île Rose, au sud-est de l'archipel des Navigateurs, et, entre autres terres de l'Océanie, il visita avec détail les Moluques et les Carolines.

De 1819 à 1823, les capitaines anglais *Smith, Powell, Weddell, Barnesfield*, découvrent et explorent les îles glacées du Nouveau-Shetland méridional, des Orcades méridionales, de la Terre de Sandwich, de la Géorgie méridionale, de la Trinité, au sud de l'Amérique. Weddell est celui d'entre eux qui s'avança le plus loin au sud: il alla jusqu'à 74 degrés de latitude.

La jeune marine américaine, aussi, se distingue, et c'est encore le Grand océan surtout qui est le théâtre de ses recherches: *David Porter* exécute un voyage autour du monde, de 1812 à 1814; *David Leslie, Coffin, Gardner, Plarke, Chase*, ont fait, de 1822 à 1829, de bonnes explorations. Le capitaine *Fanning*, qui a tenu la mer près de quarante ans, vit, en 1819, les îles Fanning, qui sont les mêmes que le Nouveau-Shetland méridional.

Une des plus célèbres et des plus heureuses expéditions du premier quart de ce siècle a été celle du navire *la Coquille*, sous le commandement du capitaine *Duperrey*. Ce voyage de circumnavigation, qui commença en 1822, dura trente et un mois et demi, et fit parcourir à nos marins un développement de 25000 lieues, s'accomplit sans la perte d'un homme, sans malades, même sans avaries: il fit découvrir l'île Clermont-Tonnerre, à l'extrémité orientale de l'archipel Dangereux, et le petit groupe Duperrey, à l'est des Carolines; permit d'explorer avec soin quelques-unes de ces dernières, entre autres Oudan, et surtout a fourni la plus féconde récolte de travaux hydrographiques et d'observations astronomiques et magnétiques.

Parmi les navigateurs anglais, nous remarquons, de 1822 à 1824, les excursions du capitaine *Nicholson*, dans le Grand océan; du capitaine *King*, sur les côtes de la Nouvelle-Hollande; celles de *Peyster*, qui découvrit les îles Ellice, au nord de l'archipel Viti; celles du capitaine *Hunter*, qui, dans les mêmes parages, vit l'île *Onacuse*, à laquelle on applique aussi avec justice le nom de ce navigateur; celles de *Wight*, qui signala l'île de Roxburgh, dans l'archipel Mangia.

En 1823, le Hollandais *Eeg* découvre l'île Néerlandaise, dans le groupe d'Ellice. *Willingk*, de la même nation, fit un voyage autour du monde, en 1823 et 1824.

En 1827, un intéressant événement frappa l'attention publique: l'Anglais *Peter Dillon*, qui, depuis vingt années, parcourait l'Océanie, venait de retrouver les traces de La Pérouse! Étant à Tucopia, il avait remarqué, entre les mains des indigènes, des objets qui lui parurent de fabrication française et qu'on lui dit provenir de l'île de Vanikoro, où, longtemps auparavant, des hommes blancs avaient fait naufrage; il se rendit dans cette île, obtint de nouveaux renseignements qui confirmèrent les premiers; le lieu où avait péri

L'illustre navigateur français fut mis hors de doute l'année suivante par les recherches de *Dumont d'Urville*, qui était parti, en 1826, sur *l'Astrolabe*, pour un voyage autour du monde, et qui trouva, au milieu des récifs dont Vanikoro est entourée, une ancre, un canon en fonte, deux pierriers en cuivre, seuls débris de l'expédition de notre infortuné compatriote : il lui éleva, sur la côte de cette terre fatale, un modeste monument, et poursuivit jusqu'en 1829 ses grandes explorations, qui ont embrassé d'innombrables détails sur les îles Viti, la Nouvelle-Bretagne, les Carolines, etc., et qui ont valu à la science le plus bel ensemble de cartes, de vues de côtes, de dessins de races humaines et d'intéressantes descriptions.

Portons maintenant nos regards vers les mers glacées du nord, et accompagnons des navigateurs courageux et admirables dans ces excursions difficiles qui exigent encore plus de patience, de dévouement et d'audace que les courses lointaines à travers les écueils de l'Océanie : de 1820 à 1823, *Wrangell* et *Anjou*, de la marine russe, firent des voyages sur les côtes de la Sibérie, et relevèrent les rivages de l'Océan Glacial l'espace de 35 degrés de longitude. De 1821 à 1823, toutes les côtes de la Nouvelle-Zemble furent explorées par le capitaine russe *Lütke*, qui devait plus tard (en 1828) parcourir le Grand océan, et découvrir le groupe de Sémiovine ou Pomipet, dans les Carolines.

En 1817 et dans les années suivantes, le capitaine *Scotesby* navigua sur les côtes du Groenland, et atteignit 80° 30' de latitude. En 1818, le capitaine *John Ross*, allant à la recherche d'un passage nord-ouest, s'était avancé assez loin dans la mer de Baffin; mais cette expédition avait en peu de fruit, et la découverte des Arctie Highlands en fut à peu près le seul résultat. En 1819, le capitaine *Edward Parry*, qui avait accompagné John Ross, veut essayer une excursion plus fructueuse : il franchit le détroit de Lancaster, il pénètre dans l'Entrée du Prince-Régent, il découvre le détroit de Barrow, l'île Melville et un ensemble d'autres terres considérables qu'il désigne sous le nom de Géorgie septentrionale, mais qu'on appelle aussi, avec une juste reconnaissance, archipel Parry; il voit une partie de la Terre de Banks, dont le reste devait être trouvé trente ans plus tard par Mac-Clure; enfin il passe l'hiver dans la baie d'*Hekla* et *Griper* (noms de ses deux bâtiments). Mais quel affreux hiver! et quelle force d'âme chez ceux qui affrontent de telles situations! Le thermomètre descendit jusqu'à 55 degrés au-dessous de zéro. « Nous nous amusâmes, dit le capitaine Parry, à faire glacer du mercure, en l'exposant à ce froid continu, et à le battre sur une enclume préalablement amenée à la température de l'atmosphère. Il ne paraît pas très-malléable dans cet état, et se brise ordinairement après deux ou trois coups de marteau. Le 24 février, on découvrit que l'observatoire, bâti sur le rivage, était la proie d'un incendie. Chacun se mit aussitôt à l'œuvre pour éteindre les flammes en les étouffant sous la neige; le thermomètre cependant était à 44 degrés au-dessous de zéro. Les figures des matelots éclairées par le feu présentaient un singulier spectacle. Presque tous les nez et toutes les joues étaient gelés et blanchissaient cinq minutes après avoir été exposés à l'air, en sorte que les médecins et

les aides qu'on leur avait donnés et leur obligés de tourner constamment autour des hommes occupés à éteindre le feu, et de frotter, avec la neige, les parties attaquées, afin de rétablir la circulation. Le domestique du capitaine Sabine, poussé par un vif désir de sauver l'aiguille plongée de l'observatoire, était sorti sans ses gants; ses doigts, par suite de cette imprudence, se trouvèrent si complètement gelés, qu'ayant plongé ses mains dans un bassin d'eau froide, il vit la surface se couvrir immédiatement d'une légère couche de glace, tant il lui avait communiqué un froid intense; mais cette fois la circulation ne put jamais se rétablir, et l'on fut obligé d'amputer ce malheureux. »

A peine de retour de cette pénible expédition, l'infatigable *Parry* entreprend une nouvelle en 1821, accompagné du capitaine *Lyon*; il passe cette fois par le détroit d'Hudson, parcourt la baie Repulse, qu'il trouve fermée, contre son espoir, découvre la presqu'île Melville, l'île Cockburn, et le détroit qu'il appelle *Fury* et *Hekla*, d'après ses deux navires.

Il fit une troisième expédition en 1824, prit le détroit de Barrow, s'avança dans l'Entrée du Prince-Régent, mais vit un de ses vaisseaux (*la Fury*) brisé par le choc d'une énorme masse de glace. Enfin il tenta un quatrième voyage en 1827, et cette fois c'est à l'est du Groenland, au nord du Spitzberg, qu'il dirige ses courses hardies; il y traverse des mers de glace, moitié avec des embarcations, moitié à l'aide de traîneaux, c'est-à-dire en métamorphosant les traîneaux en barques, lors que des masses d'eau se présentaient, et il atteint ainsi 82° 35' de latitude, c'est-à-dire le plus haut point qui ait jamais été atteint par un navigateur, si l'on excepte un bâtiment baleinier d'Aberdeen, *le Neptune*, qui était parvenu, en 1816, jusqu'à 83° 20'.

Cependant d'admirables efforts étaient tentés par la voie de terre, pour arriver à connaître les excroissances continentales de l'Amérique vers le nord; *Franklin* était parti en 1819, avec *Hood*, *Buck* et *Richardson*; il parvint, dans l'été de 1820, jusqu'à 67° 28' de latitude; dans celui de 1821, il descendit le Copper-Mine River jusqu'à son embouchure, et suivit les côtes du golfe du Couronnement de George IV. Il fit, en 1825, une deuxième expédition, et cette fois descendit le Mackenzie, puis longea les côtes du continent à l'est de l'embouchure de ce fleuve, tandis que *Richardson* reconnaissait celles qui se trouvent à l'est et découvrait la Terre Wollaston.

En même temps, par la voie maritime, *Lynn* et *Beechey* résolurent de donner la main à l'expédition de *Franklin*, le premier par les bras de mer qu'il avait déjà essayé de traverser avec *Parry*, mais qu'il tenta vainement encore de franchir; le second par le détroit de Bering et la côte nord-ouest de l'Amérique, où il arrive à 100 milles du point où *Franklin* avait été forcé de s'arrêter. Voilà à peu près tout l'intervalle qui restait alors à découvrir sur la lisière du continent.

À côté de ces excursions célèbres, mentionnons la course presque ignorée, mais remarquable cependant, du capitaine français *Gudon*, qui, en 1825, montant un faible et vieux bâtiment, poursuivit les baleines jusque dans le détroit de Lancastré.

En 1829, le capitaine *John Ross*, accompagné de son neveu *James Ross*,

vent réparer la sorte d'insuccès de sa première exploration des mers polaires : il s'avance résolument sur le navire *la Victory*, dans l'expédition du Prince-Régent, découvre la Terre de Boothia, mais reste emprisonné dans les glaces pendant quatre années; dans cette cruelle situation, il a le bonheur de trouver, pour le soutien de son équipage, les provisions, bien conservées, du navire *la Fury*, abandonné par Parry six ans auparavant. Une juste incertitude régnait en Angleterre sur le sort de ces hardis marins, dont aucune nouvelle ne franchissait la barrière épaisse qui les enfermait; enfin, le navire *Isobel*, envoyé à leur recherche, parvint à les rencontrer et à les rendre à leur patrie.

Le capitaine danois *Uexkull* releva la côte ouest du Groenland en 1823 et 1824, et la côte est en 1829. *David Buchan*, voulant faire des découvertes dans la direction du pôle arctique, s'avance jus qu'au nord du Svalberg, en 1818. On ne peut omettre non plus l'expédition du commandant *Clavering* et du capitaine *Sabine*, entreprise en 1822 et 1823, au Spitzberg et sur la côte orientale du Groenland, pour des expériences relatives au pendule et à la détermination de la figure de la Terre.

Nous aurons à signaler bien d'autres entreprises dans ces parages arctiques du nord; mais auparavant jetons un nouveau regard vers les extrémités méridionales de la Terre, encore plus tristes et moins abordables, et voyons de quelles expéditions elles avaient été le théâtre pendant celles que nous venons d'esquisser.

Les capitaines américains *Forster*, *Kendal* et *James Brown* avaient rencontré plusieurs îles des mers australes, de 1828 à 1831; en 1830, le capitaine *Biscoe* découvre la Terre Enderby, au sud-est de l'Afrique, et là il est témoin pour la première fois du magique spectacle d'une aurore australe, aussi magnifique que les aurores boréales.

En 1829 et 1830, le capitaine américain *Morrill*, déjà connu par plusieurs grands voyages, trouve le groupe de Westerfield, l'île Livingston dans le Nouveau-Shetland méridional, et, vers 62° 41' de latitude sud, une terre glacée qu'il appelle Groenland méridional. Ces lointaines explorations vers le sud n'étaient que le prélude d'autres plus importantes que nous aurons à raconter dans le livre suivant et qui tendront à nous donner l'idée d'un continent austral enveloppant le pôle antarctique.

Des explorations moins aventureuses, mais plus utiles peut-être, étaient entreprises, vers le même temps, dans des régions plus douces, pour le perfectionnement de l'hydrographie et les recherches scientifiques: ainsi, en 1819 et dans les années suivantes, les Français, sous la direction de l'amiral *Roussin*, relevaient les côtes du Brésil; les capitaines anglais *Stokes*, *Skyring*, *King*, *Fitzroy*, relevaient celles de la Patagonie, de la Terre de Feu, du Chili, du Pérou; *Lejeune* de *Franclin* accomplissait un voyage autour du monde sur la corvette *la Bayonnaise*; en 1830, *La Place* faisait, sur *la Favorite*, un autre voyage de circumnavigation, qui a fourni surtout de précieux documents hydrographiques sur les parages de la Cochinchine et du Tonkin; les capitaines américains *Palmer* et *Pendleton* exécutaient dans la même année un voyage scien-

tifique, et le capitaine *Lütke*, déjà si connu par d'autres grands travaux, faisait, dans plusieurs parties de l'Océan, des observations sur le pendule et la déclinaison de l'aiguille aimantée. N'oublions pas non plus le voyage autour du monde accompli de 1824 à 1826 par le baron de *Bougainville*, fils du grand circumnavigateur du dernier siècle, ni celui de *Duhaut-Cilly*, de 1826 à 1829, ni celui de l'Américain *Paulding*, en 1825 et 1826.

Les explorations de l'intérieur des terres ont compté, dans le commencement de ce siècle, un grand nombre de voyageurs savants et observateurs, qu'on peut mettre sans peine en parallèle avec les navigateurs dont nous avons esquissé les admirables efforts. Le plus illustre de tous est *Alexandre de Humboldt*, qu'on voit inaugurer glorieusement la géographie du siècle par son voyage dans l'Amérique espagnole, de 1799 à 1804, accompagné du botaniste *Bonpland*; il visite d'abord le pic de Ténériffe, il fait des recherches étendues sur la Nouvelle-Espagne, il s'élève sur les sommets des Andes, il parcourt les bassins de l'Orénoque et de l'Amazone, et rapporte les notions les plus diverses et les plus importantes sur l'état physique et politique de ces belles contrées.

La jeune république qui commençait ses brillantes destinées dans l'Amérique du nord était vivement intéressée à bien connaître ces vastes espaces à l'ouest du Mississipi qu'elle venait d'acquérir, mais où rien encore n'était fondé : elle y envoya, en 1804, *Levis et Clarke*, qui franchissent les monts Rocheux, descendent la Columbia (l'Orégon) jusqu'à l'Océan Pacifique, et laissent leurs noms à deux grands affluents de ce fleuve. *Pike* visita les sources du Mississipi et de l'Arkansas, en 1805; *Hunt et R. Stuart* parcoururent, en 1811 et 1812, l'étendue comprise entre le Mississipi et le Grand océan; le major *Long*, en 1819, examina avec soin de grands territoires entre ce fleuve et les monts Rocheux. Si nous portons nos regards vers l'Amérique méridionale, nous voyons *Watterton* faire trois excursions au Brésil et dans la Guyane en 1812, 1816 et 1820; *Head* parcourir, en 1823, les Pampas de la Plata, dont il a tracé les plus curieuses descriptions. *Alcide d'Orbigny* commença, en 1826, un grand voyage scientifique, qui a embrassé le Brésil, la Plata, l'Uruguay, le Chili, le Pérou, et surtout la Bolivie. Déjà, en 1806, un de nos compatriotes, l'ingénieur *Sourryère de Souillac* avait fait dans ces contrées une remarquable reconnaissance pour l'établissement d'une nouvelle route entre Buenos-Ayres et le Chili.

Basil Hall n'est pas seulement connu comme un habile navigateur; il a souvent quitté son navire, pour observer l'intérieur des terres : c'est ainsi qu'en 1820 et 1821 il vit une partie du Chili, du Pérou, du Mexique; en 1827 et 1828, il parcourut les États-Unis, où *mistress Trollope* faisait en même temps un voyage destiné surtout à l'étude des mœurs.

En 1827 et 1828, *Mauv* traversa tout le continent de l'Amérique méridionale, de l'Océan Pacifique, sur la côte du Pérou, à l'Atlantique, en descendant l'Amazone. Le prince *Maximilien de Wied-Neuwied* vit le Brésil, en 1815; *Langsdorf*, en 1824; mais les plus importants voyages faits dans ce pays pendant le

premier quart de ce siècle sont sans doute ceux d'*Auguste de Saint-Hilaire*, d'*Eschwege*, et de *Spix* et *Martins*.

Mentionnons encore les voyages de *Bullock* et de *R. W. Hardy* au Mexique, en 1823 et 1825; celui de *Mollien* dans la Colombie, à la même époque; celui de *Walsh* au Brésil, en 1828 et 1829.

L'extraordinaire puissance que l'Angleterre a acquise dans le sud de l'Asie fait faire d'immenses progrès à la géographie de cette partie du monde: l'Hindoustan a été visité d'abord dans toutes ses parties, et il a été un centre de civilisation d'où les voyageurs se sont élancés de toutes parts sur les régions voisines: *W. Lambton* parcourt le sud de cette presqu'île en 1804; en 1808, *Webb*, *Raper*, *Hearsay*, explorent le cours du Gange; en 1812, *Moorecroft* franchit les monts Himalaya et parcourt le Tibet; de 1811 à 1820, *Fraser*, *Hodgson*, *Gerard*, font, dans les monts Himalaya et d'autres parties de l'Asie centrale, les plus fructueuses excursions; *Skinner* et *Johnson* marchèrent sur leurs traces, de 1826 à 1828. De 1824 à 1826, *Heber*, évêque de Calcutta, visite les principales provinces de l'Inde, dans un but à la fois scientifique et religieux. *Conolly* parcourt le nord-ouest de cette même contrée, l'Afghanistan et la Perse, en 1830. *Elphinstone* a vu à peu près les mêmes pays. *Victor Jacquemont*, un de nos naturalistes les plus spirituels et les plus instruits, visitait, en 1828, 1829 et 1830, une partie de l'Inde, où il devait bientôt trouver la mort, mais en laissant des peintures charmantes, qui resteront comme une œuvre littéraire et savante en même temps.

Lord *Crawford* fut chargé, en 1822, d'une ambassade à Siam, qui fut très-fructueuse pour la géographie de l'Indo-Chine, ainsi qu'un voyage qu'y fit *Finlayson* vers le même temps. Lord *Valentin* visita le sud de l'Asie en 1813, et le naturaliste *Leschenault*, en 1816.

Un autre ambassadeur, lord *Amherst*, s'était rendu à Pé-king, en 1816, par la mer Jaune et le Paï-ho, et était revenu à Canton, par l'intérieur de la Chine. Le Russe *Tinkowski* fit aussi un voyage à la capitale du Céleste-Empire, en 1820.

De nouveaux efforts avaient été tentés par la Russie pour lier des relations de commerce avec le Japon: en 1803, elle y avait envoyé *Besnois* comme ambassadeur, sur un navire que commandait l'illustre *Krusenstern*; *Golovnin*, autre Russe, y aborda en 1811, fut retenu prisonnier, mais eut le bonheur de recueillir de bons renseignements sur cet empire. Malgré la difficulté d'y pénétrer, un savant Allemand, *Siebold*, put y séjourner de 1823 à 1830, et il en a rapporté les plus intéressants documents.

Nous retrouvons encore en Asie, à la même époque, un autre savant Allemand, le modèle des voyageurs, *Alexandre de Humboldt*, qui visitait les monts Ourals et la Sibérie, avec *Rose* et *Ehrenberg*.

Mouaviev, *Meyendorff*, *Abbot*, ont parcouru le Turkestan. *Ad. Erman* a fait, de 1828 à 1830, le tour du monde, en passant par l'Asie septentrionale et les océans Pacifique et Atlantique.

Nous ne pourrions citer tous les voyageurs qui se pressent sur ces terres classiques baignées par la Méditerranée, la mer Noire, la mer Rouge et la mer

Caspienne; les souvenirs religieux, les ruines vénérables de l'antiquité, le voisinage de l'Europe, y ont presque constamment attiré de nombreux visiteurs. Choisissons quelques-uns des noms les plus célèbres : *Chateaubriand*, qui a revêtu d'un style magique son itinéraire à Jérusalem; *J. B. L. J. Rousseau*, qui a décrit exactement la Syrie et la Babylonie; *Truillier*, *Dupré*, *Gardanne*, *Am. Joubert*, qui ont parcouru la Turquie d'Asie et la Perse; *Corancez*, *Kühneir*, *Leake*, *Buckingham*, qui ont surtout exploré l'Asie Mineure; *Burckhardt*, *Seetzen*, *Sadlier*, qui ont donné sur l'Arabie de si utiles renseignements; *Parrot*, qui a gravi l'Ararat. *Morier* et *Ker-Porter* ont visité la Perse.

Voyons quels efforts avaient été tentés, pendant la période que nous venons de parcourir, pour dévoiler certaines parties de la mystérieuse Afrique. *Mungo-Park* entreprit une nouvelle exploration du Niger en 1804, et déjà il avait descendu ce fleuve sur un grand espace, lorsqu'il périt à Boussa, victime, croit-on, d'une écharde. L'Espagnol *Bolia*, plus connu sous son nom arabe d'*Ali-bey*, explora avec beaucoup de fruit la Barbarie et l'Égypte, de 1803 à 1808, en se faisant partout passer pour musulman.

C'est surtout l'Égypte, ce sont les rives fameuses du Nil, les côtes de la Cyrénaïque et les oasis des déserts de Libye qui attirèrent les voyageurs : *Frédéric Cailland*, *Drovetti*, *Della Cella*, *Belzoni*, *Pacho*, *Champollion*, *Light*, *Lyon*, *Senkowsky*, lord *Prudhoe*, *Scholz*, *Beechey*, foulent ce sol classique du nord-est de l'Afrique; *Rüppell* est un de ceux qui s'y avançaient le plus dans le bassin du Nil. *Salt* et *Seetzen* visitent l'Abyssinie et d'autres parties de la côte orientale.

La relation d'un matelot américain, *Robert Adams*, qui avait été, disait-il, emmené en captivité à Tombouctou en 1810, mais dont le récit a laissé des doutes, réveilla l'attention de l'Europe sur cette importante ville du centre de l'Afrique, et excita le désir d'y pénétrer : *Denham*, *Clapperton* et *Oudney*, partant de Tripoli en 1823, s'avancent dans le Soudan; Oudney succombe dès le début de l'expédition; mais ses deux compagnons pénétrèrent dans des contrées jusque-là inconnues. Denham explore particulièrement le lac Tchad et le pays de Bourmon; Clapperton s'enfonce dans le Haoussa, voit avec étonnement le grand et florissant empire des Fellatah; il est reçu avec bienveillance par Bello, leur sultan, qui lui donne, sur une carte géographique dessinée de sa main, les premières notions justes qu'on ait eues sur le cours inférieur du Fouta; et l'on sait désormais que ce fleuve coule au sud, vers le golfe de Guinée, et non à l'est, vers le Nil ou vers un grand lac central, comme on se l'imaginait généralement. Clapperton est invité par Bello à revenir dans ses États; il s'y rend, en effet, par la route de Guinée, en 1825; mais des conseillers perfides avaient, dans l'intervalle, changé les dispositions du souverain; l'infortuné voyageur est mal accueilli cette fois, il n'a même pas la permission de séjourner dans la capitale, Sakkaton; accablé de fatigue et miné par la fièvre, il n'a pour asile qu'une cabane construite à la hâte, dans la campagne voisine, au milieu de la saison des pluies; il y meurt, et son fidèle domestique, ou plutôt son ami, *Richard Lander*, qui depuis est devenu à son tour un voya-

geur célèbre, élève un modeste tombeau à celui qu'il vient de perdre, puis regagne la côte de Guinée, plein du désir de compléter les découvertes de son maître. Il est chargé par le gouvernement anglais, en 1830, d'explorer le cours inférieur du Kouarra-Niger; accompagné de son frère, *John Lander*, il arrive de Badagry à Boussa, et descend ce fleuve jusqu'à son embouchure; mais ces deux estimables jeunes gens, auxquels on doit la connaissance précise de la direction inférieure d'un fleuve si important, éprouvèrent dans ce voyage difficile les plus cruelles vicissitudes, tantôt retenus captifs par des souverains nègres, tantôt manquant de barque, tantôt brutalement séparés l'un de l'autre, et même, à la fin de leurs courses pénibles, en butte à la mauvaise volonté de leurs propres compatriotes.

Cependant de courageux explorateurs tentaient d'arriver enfin à la mystérieuse Tombouctou: le major *Lainy*, déjà connu par un voyage dans l'intérieur de la Sierra-Leone, en 1822, y parvint le premier, en 1826; mais il n'eut pas le bonheur de rapporter ses documents en Europe: il fut assassiné, pendant son retour, par un guide perfide. En 1828, *Caillié*, sans ressources cependant et sans beaucoup d'instruction, mais entraîné par une noble curiosité, par la passion des voyages, arrive à son tour dans cette ville célèbre: il s'était avancé de la Sénégambie dans le bassin du Kouarra, en se mêlant, sous l'apparence d'un pèlerin arabe, aux voyageurs et aux commerçants africains. De retour en Europe, après les courses les plus extraordinaires et les plus fatigantes, il ne reçut pas du public l'accueil que ses découvertes et ses loables efforts auraient dû lui procurer: on ne crut pas d'abord à la véracité d'un homme qui avait accompli, seul et sans aide, des choses si difficiles, et l'on ne rendit qu'une tardive justice à sa belle exploration. *Douville* rapportait, vers le même temps, de nombreux renseignements sur les pays de l'intérieur situés entre la Guinée inférieure et le Zanguebar, et qu'il avait, dit-il, parcourus de 1828 à 1830; mais des doutes graves se sont élevés sur la réalité de ce voyage.

Cochet, jeté par un naufrage sur la côte nord-ouest de l'Afrique, en 1819, a donné quelques bons renseignements sur le Sahara maritime et l'empire de Maroc. *Mollien*, échappé au terrible naufrage de *la Méduse*, en 1816, parcourut la Sénégambie de 1816 à 1818, l'expédition au large de *Gray*, *Doehard* et *Portarriem* explora le même pays, de la Gambie au Niger, de 1817 à 1821; *Bordich* et *Hutton*, dans le même temps, visitèrent l'Achandi, et augmentèrent beaucoup nos connaissances sur la Guinée. *Jackson* voyagea au Maroc, en 1809. *Fuckey* examina le cours inférieur du Zaire, en 1816. Citons encore l'exploration que *De Beaufort* a faite au Senezal, en 1824.

Dans l'Afrique méridionale, d'intéressants voyages avançaient aussi puissamment la géographie: *Burchell*, de 1810 à 1815, alla du Cap à Litakou, et rapporta de nombreux documents et une riche collection d'animaux, de plantes et de minéraux. Le missionnaire *Campbell* visita l'intérieur de la colonie du Cap en 1812, et y fit une plus importante excursion en 1820. En 1823 et 1824, *Thompson* parcourut cette même colonie, et s'avança dans le pays des Hottentots.

Les îles d'Afrique ont été visitées et décrites par un grand nombre de voyageurs

et de naturalistes, parmi lesquels nous avons déjà mentionné *Humboldt* et *Bonpland*; citons encore *Bory de Saint-Vincent*, et, spécialement pour Madagascar, *Leguével de Lacombe*; pour les Canaries, *Léopold de Buch*, *Webb* et *Berthelot*.

Cependant l'intérieur de l'Australie restait plus complètement inconnu encore que celui de l'Afrique : *Macquarie*, gouverneur de la Nouvelle-Galles méridionale, résolut de dévoiler une partie du mystère dont cette région était couverte : il s'avanga, en 1815, avec sa femme et toute sa famille, vers les montagnes Bleues, jusqu'alors non franchies : il les traversa et découvrit le beau fleuve auquel il a laissé son nom. *Orley*, autre gouverneur, entreprit aussi un voyage dans l'intérieur, en 1817, et parcourut les bassins de ce même fleuve Macquarie et du Lachlan. De 1824 à 1826, *Cunningham* explora la Nouvelle-Galles méridionale, et il a donné surtout de nombreux et intéressants détails sur les indigènes. En 1829 et 1830, le capitaine *Sturt* découvrit le Darling et descendit le Murrumbidgee. *D. H. Kolff* et *J. Modera* ont visité la Nouvelle-Guinée de 1825 à 1828.

Les voyages en Europe, ne sollicitant pas notre curiosité par de grandes découvertes et des notions bien neuves, offrent moins d'intérêt que les voyages dans les autres parties du monde. Nous ne pouvons omettre cependant celui de *Pouqueville* en Grèce, de 1798 à 1801, parce qu'il a fait faire de véritables progrès à la géographie moderne de ce pays célèbre; ni celui de *Vialla* dans les gorges âpres et encore si peu connues du Montenegro, en 1810; ni les remarquables excursions de *Clarke* dans la Norvège, la Suède, la Finlande, la Russie, la Crimée, la Circassie, la Grèce, la Turquie, de 1799 à 1802. Ajoutons le voyage de *Chandler* en Grèce, en 1806; de *Lyall* dans la Russie méridionale, en 1822; celui de *Capel Brooke* dans la péninsule Scandinave et jusqu'au cap Nord; l'exploration géologique si remarquable qu'a faite de cette même péninsule le savant *Léopold de Buch*; l'itinéraire de Constantinople en Angleterre par *Walsh*, de 1822 à 1825. *Tromelin*, qui a longtemps séjourné en Turquie, a donné sur cet empire de nombreux documents. *Fauvel*, par son long séjour en Grèce, a rendu de même des services remarquables à la géographie et à l'archéologie.

Cette énorme barrière qui sépare l'Europe de l'Asie, le Caucase, fut explorée par *Klaproth*, en 1807 et 1808; par *Stereu*, en 1810, et par *Gamba*, de 1820 à 1824.

L'expédition scientifique que la France envoya en Grèce à la suite de la guerre entre les Grecs et les Turcs a donné les plus heureux résultats pour la géographie de cette contrée classique, dont nous possédons aujourd'hui une excellente carte topographique, grâce aux officiers français.

Parlons maintenant de ceux qu'on appelle quelquefois dédaigneusement *géographes de cabinet*. Privés du bonheur de parcourir cette Terre qu'ils décrivent, ils ne la connaissent pas moins cependant que les voyageurs dont ils coordonnent les travaux : ils font, des relations diverses, un ensemble lumineux; ils ont à classer tant de détails souvent contradictoires, à démêler la vérité à travers bien des erreurs, et ils se chargent de livrer au public, sous la

forme d'un ouvrage ingénieux et méthodique, ou sous celle d'une carte claire et pittoresque, les connaissances qui, sans leur secours, seraient un chaos inextricable. Ayons donc du respect aussi pour ces hommes estimables et savants, qui font, courbés sur leur table de travail, l'exploration du monde, et voyons quels sont, dans cette noble étude, les successeurs de d'Anville.

En France, *Gosselin* continuait ses savantes recherches sur la géographie ancienne; *Mentelle* faisait des travaux plus considérables que profonds. *Malte-Brun*, qui fut quelque temps collaborateur de Mentelle, composa seul ensuite cette grande Géographie qui a fait une révolution dans la littérature géographique, et il y a joint un grand nombre d'autres écrits sur son étude favorite. *Walekenær* a revêtu d'un style élégant tantôt des traités généraux, tantôt d'ingénieuses dissertations de géographie historique, ou des descriptions de l'Afrique et de l'Océanie, et il a commencé une Histoire générale des Voyages, qui, entreprise sur un plan trop vaste, n'a pu être achevée. *Letronne*, dans la géographie critique, a montré la sagacité de son esprit. *Langlès* a décrit les pays occupés par les Arabes et les Hindous. *Abel Rémusat* et *Klaproth* ont écrit sur la Chine; *Rosset*, *Willoumets*, sur la géographie maritime; *Jomard*, *d'Azémar*, sur l'Afrique, la cartographie du moyen âge, la géographie critique; *Warden*, sur les États-Unis; *Eyriès*, *Larenaudière*, *Albert-Montémont*, *Bajot*, *J. MacCarthy*, sur les voyages; *Lamouroux*, sur la géographie physique; *Adrien Balbi*, sur la statistique et l'ethnographie; *Fortia d'Urban*, *Letreille*, sur la géographie ancienne; *S. Lacroix*, *Corabœuf*, *Puissant*, le baron de *Zach*, sur la géographie mathématique; *Bory de Saint-Vincent*, sur divers sujets, où il brillait surtout quand il s'agissait d'appliquer l'histoire naturelle à la géographie. *Roux de Rochelle* a coloré de son agréable style bien des descriptions géographiques. L'abbé *Gaultier*, *Ansart*, *Letronne* ont composé de bons traités élémentaires. *Bruguière* a fait une belle orographie de l'Europe. *Huot*, savant collaborateur et élève de Malte-Brun, a continué le grand ouvrage de son maître, en y mêlant peut-être un peu trop de ces connaissances géologiques auxquelles il s'était plus particulièrement voué. *Choris* a écrit un Voyage pittoresque autour du monde, surtout d'après les expéditions de Kotzebue. *Vayssé de Villiers* a fait un grand Itinéraire de la France; *Boucher de La Richarderie*, une Bibliothèque universelle des Voyages.

Dans cette période, furent fondés les importants recueils des *Annales des Voyages* et du *Journal des Voyages*: le premier, dirigé d'abord par *Malte-Brun*, puis par *Eyriès* et *Malte-Brun*, ensuite par *Eyriès*, *Larenaudière* et *Klaproth*; le second, par *Verneur*. Le *Bulletin universel de Férussac* contenait une importante section géographique, confiée à *Dezobry de La Roquette*, *Aubert de Vitry*, *Depping*, etc. La *Société de géographie*, créée en 1824, donna une vive impulsion à notre belle science, et, par son *Bulletin* et ses *Mémoires*, a contribué puissamment à répandre des notions jusqu'alors assez négligées du public. La *Société asiatique* donnait, sur tous les pays de l'Orient, d'intéressants détails géographiques. La *Commission d'Égypte* achevait son grand et bel ouvrage, dont *Jos. Fourier* a fait la remarquable introduction. Mentionnons

aussi une publication considérable, le *Dictionnaire géographique universel*, par une *Société de géographes*, connu généralement sous le nom de ses éditeurs *Kilian* et *Piquet*, mais à la rédaction duquel l'auteur de cette continuation de l'Histoire de la géographie doit dire qu'il a pris la plus grande part.

Les deux principaux cartographes français de cette période sont *Lapie* et *Brué*, le premier plus savant, plus universel, le second plus clair, plus minutieux, et l'un et l'autre d'une grande élégance de dessin. *Dafour* a marché sur leurs traces. *J.-D. Barbié du Bocage* s'est distingué surtout par ses cartes de géographie ancienne et par son atlas pour le *Voyage du jeune Anacharsis* de l'abbé Barthélemy; ses deux fils, *Guillaume* et *Alexandre*, ont été aussi des géographes instruits. *Denais* a jeté les fondements d'une géographie et d'une cartographie naturelles, très-rationnelles et très-scientifiques, établies principalement sur le partage des eaux; mais il en a peut-être exagéré les excellents principes. Il a donné des cartes physiques et historiques qui seront toujours comptés au nombre des plus consciencieux travaux. Avant lui, au commencement de notre siècle et à la fin du xviii^e, *Dupain-Triel* avait eu également de bonnes idées de classification naturelle, et les avait appliquées à des cartes de France, en même temps que *Chaulièvre* et *Capitaine* donnaient, sur notre pays au si, des cartes topographiques très-considérables, comme *Bailler d'Albe* en composait sur l'Italie. *Jacotin* est bien connu par ses cartes d'Égypte et de Palestine; *Raymond*, par ses cartes militaires des Alpes; *Charle*, par des cartes très-diverses; *Desmadril*, par des cartes topographiques.

Parlons encore des cartes militaires du général *Jouin*, de *Gouvion-Saint-Cyr*; des cartes assez nombreuses de *Hérisson*, de *Poisson*, de *Perrot* et *Aupick*, des deux *Charles Piquet*, de *Delamarque*, d'*Ambroise Tardieu*; des cartes d'Espagne et de Portugal que faisait à Paris *Calmet de Beauvoisin*; de la carte topographique et minéralogique du Puy-de-Dôme, par *Desmarests*; des globes de *Dien*; de l'Atlas de *L. Vieien*; de l'Atlas de *Le Sage (Les Cases)*, plus riche en faits historiques bien présentés qu'en notions géographiques.

Coquebert de Montbret et *Onalvus d'Halloy* ont fait une carte géologique de France, un des premiers essais de cette branche de la science qui a depuis acquis tant de développement et produit des œuvres si remarquables.

Mais deux grands établissements surtout ont doté la France de nombreux et magnifiques travaux cartographiques: nous voulons parler du *Dépôt de la guerre* et du *Dépôt de la marine*. Les anciens ingénieurs géographes et les officiers d'état-major ont réuni dans le premier toute la topographie de notre pays et de plusieurs contrées voisines; le plus bel ouvrage qu'ait produit ce dépôt est la grande carte de France, gravée au quatorze-vingt millième, et dont les premiers travaux géodésiques et astronomiques rappellent les noms de *Bonne*, *Henry*, *Brousseau*, *Corabonf*, *Peytier*, *Nicollet*, *Deloigne*, *Pellegrini*, *Largeveau*, *Deleros*, *Béroul*, etc. Le second compte, parmi ses hydrographes, *Rosily*, *Rosel*, *Beautemps-Beaupré*, qui a présidé avec tant de talent à la confection du *Pilote français*; *Daussy*, *Gauttier* et plusieurs autres que nous nommerons dans la période suivante.

La direction des ponts et chaussées a aussi produit des ouvrages remarquables, tels que la carte de la navigation de la France, par *Dubrèna*.

Les bons graveurs en géographie ne doivent pas être passés sous silence : s'ils interprètent bien la pensée du géographe, s'ils donnent même souvent plus de vigueur et d'élégance à son dessin, ils méritent notre reconnaissance. C'est ainsi que *Guillaume Delahaye* avait bien rendu les cartes de d'Anville; depuis, on a remarqué les gravures géographiques des *Tardieu*, de *Baulet*, de *Houdan*, des *Picquet*, de *Chamois*, d'*Orgiazzi*, de *Collin*, de *Blondeau*, de *Barrière*.

Pendant cette période, la docte Allemagne, dans laquelle nous comprendrons la Prusse et l'Autriche, n'a pas été moins féconde que la France : *Mannert* y continuait, au commencement du siècle, ses travaux sur la géographie ancienne, que *Reichard* a enrichie à son tour d'ingénieux écrits et de cartes excellentes. *Ukert* a suivi aussi la même branche. *Müller* et *Bischoff* ont composé un dictionnaire de géographie comparée, qui est le modèle des ouvrages de ce genre. *Kruse* a donné un bel atlas de géographie historique, où le texte n'est pas moins intéressant que les cartes. *Stein* a fait des traités généraux et un grand dic ionnaire; *Hassel*, *Gaspari* et *Cannabich* ont présenté avec clarté la géographie moderne dans un des plus volumineux ouvrages du siècle. *Zerne*, *Reinmann*, ont composé des travaux divers et estimés. *Lichtenstern* est connu à la fois par ses traités généraux, ses ouvrages statistiques sur l'Allemagne et ses belles cartes. Mis de tous les géographes qui se sont élevés dans cette période, à côté et comme par l'inspiration de leur vénérable compatriote *Alexandre de Humboldt*, le plus célèbre est sans doute *Carl Ritter*, qui a commencé, en 1822, sa grande Géographie en rapport avec l'histoire de l'homme. Nommons aussi *Katausch*, qui a donné un travail étendu sur la Table de Pen-tinger.

Au milieu des nombreux cartographes allemands qui se présentent dans cette partie du siècle, distinguons *Weiland*, *Riedl*, auteurs de cartes diverses; *Lipszky*, qui a fait une excellente carte de Hongrie; *Lecoq*, qui en a donné une, non moins estimée, de la Westphalie; *Reymann*, *Engelhardt*, *J.-M.-P. Schmidt*, *Müller*, qui ont composé des cartes très-détaillées de plusieurs pays d'Europe et particulièrement de l'Allemagne et de la Russie; *Benicken*, *Kewcher*, connus par leurs atlas de géographie ancienne; mais surtout *Stieler* et *Berghaus*, que nous verrons, dans la période suivante, continuer leur brillante carrière dans la géographie générale, et dont on ne peut trop louer le lessin si pur, les détails si consciencieusement placés. Il ne faut pas omettre les cartes de *Schauw*, destinées à la géographie des plantes.

D'importants établissements ont été les centres des plus intéressants travaux géographiques : signalons surtout l'état-major autrichien, l'état-major prussien, le Bureau topographique impérial de Vienne, l'état-major et le Bureau topographique bavarois, le Bureau topographique badois, le Bureau topographique de Stuttgart, l'Institut géographique de Weimar.

La Société géographique de Berlin, fondée en 1827, a contribué à entre-

tenir les bonnes traditions géographiques dans l'Allemagne, où cette branche d'études, nous devons l'avouer, a toujours été plus populaire qu'en France.

En Angleterre, *James Rennell* suivait, au commencement du siècle, une impulsion semblable à celle qui poussait le Français Gosselin et l'Allemand Maunert vers la géographie ancienne; il a fait faire de grands progrès à cette géographie, en même temps qu'à celle de l'Inde, par ses dissertations et par ses cartes. *Cramer, Wickham, W. Gell, Leake, Spencer Stanhope*, se sont livrés à de bonnes études sur la Grèce, l'Italie et l'Asie Mineure anciennes. *Guthrie, Pinkerton, James Playfair*, ont fait de grands traités généraux, *J. Goldsmith*, un traité élémentaire très-estimé. *Hamilton* a décrit l'Hindoustan; *Mac-Queen*, l'Afrique. *Capper* a donné un bon dictionnaire de l'Angleterre. L'*Edinburgh Gazetteer* est un grand dictionnaire universel, où, à côté de bons articles, fourmillent des erreurs. *Malham* a fait un important *Naval Gazetteer*. *Johu Barrow* publia, en 1818, une célèbre Histoire des Voyages aux régions arctiques. *Marsden* a traduit la relation de Marco-Polo.

Le plus célèbre cartographe anglais de cette période est *A. Arrowsmith*, dont les cartes, généralement d'un format très-grand, trop grand peut-être, se font remarquer par un dessin élégant et hardi, plus quelquefois que par une très-sévère exactitude; on voit avec intérêt, sur les bords de ces belles cartes, ces vues très-pittoresques, des figures diverses, qui rappellent très-heureusement l'aspect ou les productions des pays représentés.

Vient ensuite *J. Cary, J. Wyld, J. Purdy*, connus par leurs cartes diverses; *Horsburgh, Walker*, qui en ont donné de bonnes sur l'Asie méridionale. *De la Rochette* a dessiné l'Amérique méridionale; *Aiustie*, l'Écosse. Mais admirons surtout les cartes de l'*Amirauté anglaise*, et, parmi les hydrographes de cette illustre amirauté, signalons *W. H. Smyth*, qui a fourni sur la Méditerranée les plus beaux travaux. Le colonel *Mudge* a fait des cartes excellentes des côtes d'Angleterre, et a présidé à la confection des premières feuilles de la grande *Orduance Map* de ce royaume. *Greenough* a composé une célèbre carte géologique du même pays.

En 1830, fut créée la *Société géographique de Londres*, dont les publications, les relations étendues, les récompenses brillantes accordées aux voyageurs, ont fait faire de grands progrès à la connaissance du globe.

Les États-Unis ont, dès leur origine, attaché beaucoup de prix aux études géographiques. Au milieu des nombreux travaux destinés à y propager ces études, nous distinguons les traités, le dictionnaire et les atlas de *Worcester* et les cartes de *Tauner*.

En Italie, *Zurla* s'est livré à la géographie historique. *Adr. Balbi* y a commencé sa laborieuse carrière, et il y publiait une géographie générale en 1817. *Rizzi-Zannoni* a rédigé de nombreuses et bonnes cartes, qui ont eu surtout sa patrie pour objet. *Maire* et *Boscovich* ont opéré de savantes mesures à travers l'Italie centrale, et ont donné une carte exacte des États de l'Église. *Litta* a fait aussi une carte d'une grande partie de ces États. Le *Dépôt de la guerre de Milan*, créé sous Napoléon, a produit d'excellents travaux pour le nord de

l'Italie, comme le *Dépôt topographique de Naples* en a offert, depuis, pour le midi. *Vacani* a composé un atlas militaire pour les guerres de la Péninsule.

En Espagne, nous n'avons guère à citer que les ouvrages d'*Antillon* et de *Miñano* sur l'Espagne même; les belles recherches de géographie historique de *Navarrete*; les cartes de la *Direction hydrographique de Madrid*. Le Portugal était alors à peu près stérile; le Brésil, sa dépendance, voyait paraître la Chorographie brésilienne de *Caza!*

Le Suisse nous offre les descriptions qu'*Ebel* et *Lutz* ont faites de leur pays; les cartes de *J. H. Weiss* et de *Keller*, consacrées aussi à cette intéressante république.

Les Pays-Bas se sont montrés moins féconds en géographie que dans ces xvi^e, xvii^e et xviii^e siècles, où ils inondaient l'Europe de leurs cartes de toutes les valeurs. On ne peut guère signaler, comme des travaux considérables, que les cartes de ce royaume par *Van Buarsel*, *C. Muller*, *Krayenhoff*, la carte topographique et militaire de la partie méridionale du royaume, au seizième millième, et la carte des colonies néerlandaises par *Van den Bosch*.

La Russie a été décrite par le bon dictionnaire de *Vésévoljky*. *Pindichev*, *Akhmatov*, ont donné des cartes de cet empire, et le *Dépôt impérial de Saint-Pétersbourg* a été le centre de travaux géographiques et topographiques très-importants.

Le Danemark, qui avait produit *Malte-Brun*, mais qui avait perdu le droit de l'appeler un de ses enfants, a vu s'élever une compagnie importante pour la géographie des régions septentrionales, la *Société des Antiquaires du nord*, dont un des membres, *Ch. Rafn*, a fait particulièrement d'intéressantes découvertes dans la géographie historique du Groenland et des pays scandinaves. On remarque les cartes du Danemark par *Gliemann*. *L'administration de la marine danoise* a surveillé avec soin la cartographie des côtes de cette monarchie et des régions voisines. Quoique d'une origine scandinave, *Græberg de Hemsö* a plus décrit l'Europe méridionale et l'Afrique septentrionale, où il a longtemps habité, que le nord de l'Europe; il a fait aussi de bons traités généraux. Enfin la Turquie et la Grèce, même avant leur régénération, ne se sont pas tenues tout à fait en dehors du mouvement scientifique du premier quart du siècle: un atlas turc était publié à Constantinople, en 1804; un savant Grec, *Coray*, donnait à Paris une édition de Strabon; *Anthème Gazzy* faisait à Vienne des cartes diverses; *Anthémus* publiait une géographie générale; *Palma* a fait une carte grecque de la Turquie.

LIVRE VINGT-TROISIÈME

Suite de l'histoire de la géographie. — De 1830 à 1856.

Il nous reste à parcourir un espace de vingt-cinq années, pendant lequel le mouvement géographique a été vaste et brillant. La longue paix de l'Europe y entraîne d'abord un luxe et des besoins variés, qui appellent des relations commerciales immenses, une industrie active; elle permet à des expéditions lointaines de se diriger sur tous les points, et de recueillir des notions nouvelles; un esprit général de recherche, de curiosité, de critique, anime cette période; tout à coup éclate une révolution redoutable qui trouble un instant les investigations géographiques; ensuite une guerre terrible, qui embrase l'Orient, y concentre presque entièrement ces investigations pendant quelque temps; mais l'élan général de la science reprend sa marche avec le retour de la paix, et devant nous s'offre de nouveau un bel horizon.

Il est difficile de bien peindre un mouvement où l'on est soi-même entraîné: les préférences, les rivalités, peuvent dénaturer le jugement de l'écrivain. Efforçons-nous, néanmoins, de conserver la plus pure impartialité. Moutons sur la hauteur lumineuse d'où l'histoire contemple les hommes s'agitant au loin dans les champs inférieurs, théâtres de leurs travaux et de leurs luttes. Nous sentons dans le fond de notre âme l'équité nécessaire pour apprécier nos contemporains; car l'aigreur d'une critique injuste est loin de notre caractère, et, d'un autre côté, une heureuse indépendance nous écarte, autant que nos goûts, de toute vaine flatterie.

Examinons d'abord les voyages entrepris pendant cette période. M. *Poultier*, commandant *la Zélée*, et M. *La Place*, commandant *la Favorite*, terminaient, au commencement de cette période, leurs voyages autour du monde. Le capitaine *Ph. King* achevait l'exploration des côtes de la Patagonie, et particulièrement du détroit de Magellan. Le capitaine *Beechey* faisait la suite de ce travail hydrographique, en relevant la côte occidentale de l'Amérique. M. *Chrenkewitchko*, navigateur russe, découvrait ou visitait avec soin plusieurs îles de l'Océanie, et le Grand océan était presque en même temps parcouru par le commodore américain *Dornes* et le capitaine prussien *Wendt*. Les officiers français continuaient leurs travaux hydrographiques sur les côtes du Brésil.

Nous avons déjà dit comment le capitaine *John Ross* avait été emprisonné

dans les glaces du nord de l'Amérique, et ramené heureusement dans sa patrie. Le capitaine *Back*, envoyé à sa recherche du côté du continent, n'en continua pas moins sa fructueuse et difficile excursion, qui a duré de 1833 à 1835. Il parcourut, jus qu'à son embouchure, le grand fleuve qui a pris son nom. Il passa deux terribles hivers dans ces tristes solitudes, où il éprouva toutes les rigueurs d'un froid qui comble le mercure. Le capitaine *James Ross*, neveu de sir John, a fait, pendant l'expédition de son oncle, à laquelle il prenait part, d'importantes observations de physique; il a trouvé le pôle magnétique boréal: c'est par $70^{\circ} 5' 17''$ de latitude nord, et $99^{\circ} 6' 12''$ à l'ouest de Paris, qu'il observait la position verticale de l'aiguille d'inclinaison. M. *Duperrey* a, de son côté, établi la position de l'équateur magnétique. L'Europe, champ généralement peu fécond en découvertes géographiques, voit, en 1831, sortir du milieu des eaux de la Méditerranée, à peu de distance des côtes sud-ouest de la Sicile, une île qui paraît avoir été soulevée par une force volcanique très-active, et qui présentait l'aspect d'une terre couverte de laves et de cendres. Des navigateurs français s'empressèrent de venir saluer cette nouvelle terre, qui pouvait avoir un demi-mille de circonférence. On signala plusieurs particularités, et surtout une colonne de vapeur qui s'élevait près que toujours au-dessus de l'île. On lui a donné le nom de *Julia*, à cause de son apparition au mois de juillet; mais elle a disparu depuis, sans doute sous les efforts des vagues.

Jules de Blosserville, commandant *la Lilloise*, s'avancait dans l'océan Glacial et se trouvait vers la côte orientale du Groenland en 1833; mais on cessa d'avoir de ses nouvelles. Les capitaines *Dutailis* et *Trehouart* allèrent vainement à sa recherche. L'infortuné navigateur et ses compagnons ont été, sans doute, victimes des glaces funestes qui se trouvent dans ces affreux parages.

Une triste expédition avait lieu, en même temps, sous le ciel brûlant de l'Afrique. *Richard Lander*, que nous avons déjà suivi sur le Konarra, y retourna en 1832, avec divers officiers, MM. *Mac-Gregor Laird*, *R. A. K. Oldfield*, *W. Allen*, et remonta d'abord le Rio Noun, une des branches principales de ce grand fleuve; deux bateaux à vapeur, *le Konarra* et *l'Albarakah*, et le brick *la Colombine*, étaient employés dans cette excursion, qui devait avoir pour résultat des relations commerciales avec les indigènes et l'exploration de la Tchadda, le principal affluent du fleuve. Mais l'entreprise fut des plus malheureuses: les attaques des indigènes, les maladies, suite peut-être de trop peu de précautions, mal désaccord malheureux entre les chefs anglais, entraînaient la perte de la plupart des voyageurs. Lander reçut lui-même une grave blessure dans un combat contre les nègres, et il en mourut peu de temps après, à Fernan-do-Po, au mois de février 1834.

Cette même Afrique était, sur d'autres points, le théâtre d'explorations hydrographiques d'une grande importance de la part des officiers anglais. Le capitaine *Becher* continuait les relevemens de côtes qu'avait commencés *Owen* et *Boteler*; le capitaine *Hain* relevait les parages de Socetora, comme il a exploré la côte méridionale de l'Arabie.

Le capitaine français *Gabriel Lafont* revenait d'un voyage aux Philippines

et aux îles Soulou, qu'il a décrites d'une manière fort intéressante. M. *George Earl* visitait presque en même temps Bornéo, et, peu de temps après, M. *Van Wyk Reulandszoon* faisait, sur les côtes d'une autre grande contrée de l'Océanie, une remarquable découverte, en trouvant le détroit qui sépare l'île Frédéric-Henri de la terre principale de la Nouvelle-Guinée.

En 1832, le capitaine *Biscoe*, que nous avons déjà suivi dans les parages antarctiques, y découvrait l'île Adélaïde, les îles Biscoe, la Terre de Graham; en 1833, le capitaine anglais *Keup* s'aventurait aussi dans les mers australes, et y voyait une terre nouvelle, vers 57 degrés de longitude est.

En 1835 et dans les années suivantes, l'Euphrate fut l'objet d'une exploration remarquable: le colonel *Chesney* parcourut ce fleuve sur un bâtiment à vapeur, en sonda partout les profondeurs, en étudia enfin toute la navigation, pour qu'on pût voir quel avantage il offrirait aux communications entre l'Europe et l'Inde. Le capitaine *Blosse Lynch*, son compagnon, examina de même le cours du Tigre.

En même temps, d'autres officiers anglais, le capitaine *Copeland* et ses collègues, relevaient soigneusement les côtes de la Turquie; tandis que des officiers français, M. *Bérard*, M. *de Tesson*, accomplissaient, sur les côtes de l'Algérie, des travaux hydrographiques de la plus haute importance; que le capitaine *Owen*, déjà connu par ses reconnaissances si étendues des côtes d'Afrique, faisait des opérations analogues dans l'Amérique centrale; et que les capitaines *Fitzroy*, *King* et *Belcher*, continuant, sur la côte occidentale de l'Amérique, les études hydrographiques de Vancouver et de Beechey, achevaient de fixer exactement sur les cartes cet immense développement de rivages.

Une période très-brillante dans l'histoire des circumnavigations est celle qui s'étend de 1835 à 1842: jamais peut-être, à aucune époque, on ne vit, en aussi peu d'années, autant de grandes expéditions scientifiques accomplies autour du monde.

C'est ainsi qu'en 1836 et 1837, *la Bonite*, commandée par le capitaine *Vaillant*, recueillait une riche moisson de renseignements de toute nature. De 1837 à 1840, le capitaine (aujourd'hui amiral) La Place fit, sur *l'Artémise*, un second et important voyage de circumnavigation. L'intrepide *Dumont d'Urville*, qui déjà avait pris part à l'expédition de *la Coquille* en 1822, et que nous avons suivi, de 1826 à 1829, à travers l'Océanie, où il élevait un pieux monument au souvenir de La Pérouse, entreprit de nouvelles recherches en 1837, avec les navires *l'Astrolabe* et *la Zélée*. Il s'avance cette fois dans les mers antarctiques, et fait d'abord des explorations intéressantes dans cet archipel glacial qui s'étend loin au sud de la Terre de Feu. Il y découvre la Terre de Louis-Philippe, la Terre de Joinville; puis, s'avancant jusqu'au cercle polaire austral, il voit la Terre Adélie, la Terre Clarie, auxquelles il veut laisser les doux noms de sa femme, de son fils; il désirerait vivement pénétrer plus avant, dévoiler les mystères de la zone antarctique; mais des banquises impénétrables s'opposent à ses efforts, et il est obligé de revenir vers le nord. Pendant cette grande campagne,

qui dura jusqu'en 1840, il fit de nombreuses et utiles observations dans l'Océanie équinoxiale et tempérée, cet ancien théâtre de ses savantes courses; il eut à courir les plus éminents périls, surtout dans le détroit de Torres: il vit ces cruelles maladies, le scorbut, la dysenterie, attaquer ses équipages; enfin, entouré de l'estime et de la brillante considération qui s'attachaient à son mérite, il jouissait du fruit de ses longues fatigues, lorsque cet homme, qui avait échappé aux dangers de trois immenses voyages maritimes, périt, avec toute sa famille, dans la catastrophe d'un court chemin de fer, le 8 mai 1842, en revenant de Versailles à Paris!

Le lieutenant américain *Charles Wilkes* fit, de 1838 à 1842, une expédition antarctique et océanienne, que, pour l'importance et la hardiesse, on peut comparer à celle de notre célèbre compatriote. Il arriva, en janvier 1840, à des terres du cercle polaire que d'Urville avait vues le même mois, sans que l'un connût la découverte de l'autre; il aperçut, sur un espace de plus de 60 degrés de longitude, des traces de côtes qu'il prit pour celles de ces terres, mais où il ne put descendre. Il visita avec soin, dans cette partie de l'Océanie, les Pomotou, les îles Samoa, diverses autres parties de la Polynésie, et termina son beau voyage par l'exploration du cours inférieur de l'Orégon.

Cette année 1840, remarquable par les découvertes antarctiques de Dumont d'Urville et de Ch. Wilkes, fut aussi celle qui vit le capitaine James Clark Ross, commandant *l'Érebus* et *la Terror*, pénétrer dans ces mêmes mers australes que venaient de quitter les précédents navigateurs; il eut la gloire de s'y avancer encore plus loin qu'eux; il y découvrit la Terre Victoria, la contrée la plus méridionale que l'on connaisse, et y remarqua, par 77° 31' de latitude, les volcans *Erebus* et *Terror*, preuve irrécusable que ces masses méridionales ne sont pas de simples falaises de glace, mais un véritable sol, exposé, sous son manteau de neiges éternelles, à une vive action des feux souterrains.

Déjà, en 1839, le capitaine *Balleen* avait vu, un peu au delà du cercle polaire, des îles qui ont pris son nom, et, vers 64 degrés de latitude, une terre assez considérable qu'il nomma *Sabrina*.

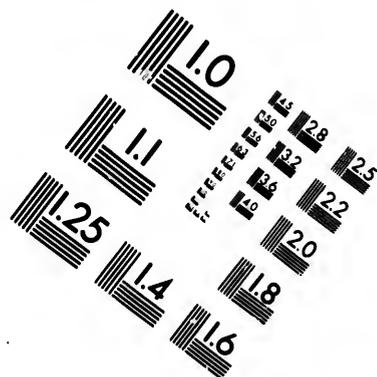
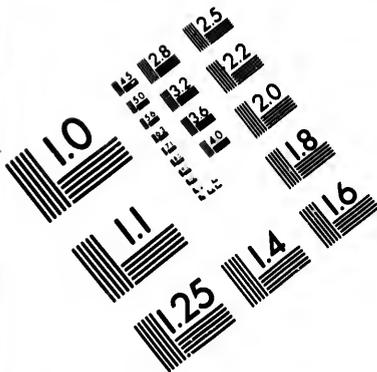
Ainsi, la terre reconnue sur tant de points différents, depuis les Biscay et les Morell, paraîtrait assez bien dessiner les contours d'un continent antarctique entourant le pôle sud, mais n'ayant rien de commun avec ce continent austral imaginaire qui était encore le rêve des géographes du xvi^e siècle.

Cependant l'amiral *Dupetit-Thouars*, commandant *la Vénus*, accomplissait, de 1837 à 1839, une belle circumnavigation, qui avait surtout pour but la protection des intérêts français dans l'Océanie, mais qui a fait aussi étudier de nouveau les côtes de la Californie, les Marquises, l'île de Pâques, les îles Taïti, etc.; *M. Dortet de Tessar*, qui l'accompagnait, a recueilli de nombreux renseignements scientifiques.

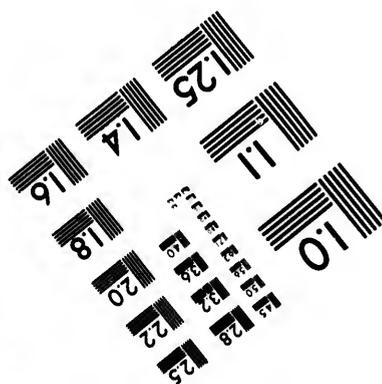
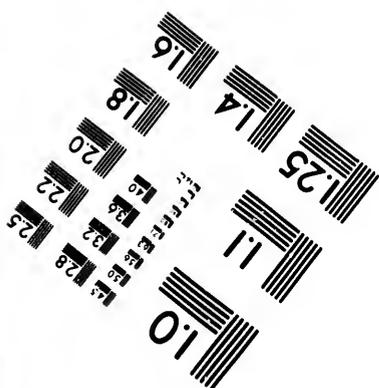
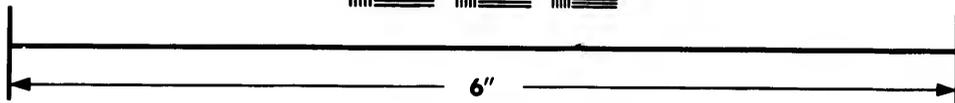
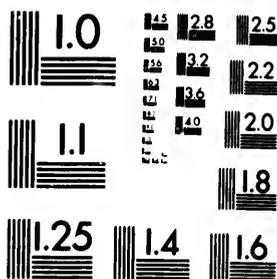
Vers le même temps, le commandant (aujourd'hui amiral) *Arville* exécutait aussi une circumnavigation sur *l'Héroïne*, et protégeait dans le Grand océan les baleiniers français; à l'île Chatam, il châtiât sévèrement les insulaires, qui



f



**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

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

0
E E E E E
18 20 22 25
16 18 20 22 25

0
18 20 22 25
16 18 20 22 25

avaient indignement massacré l'équipage du *Jean-Bart*. L'hydrographie générale, la physique du globe, l'économie de la grande pêche, la géographie des côtes de la Nouvelle-Zélande, une collection précieuse de plantes et de bois, furent, en outre, les fruits de cette expédition.

Le commandant *Duhaut-Cilly* faisait, de son côté, une grande exploration sur le navire *l'Ariane*, et, parmi les observations auxquelles ce voyage a donné lieu, se font remarquer surtout celles dont fut l'objet le détroit de Magellan.

Distinguons aussi le voyage que fit, vers la même époque, dans le Grand océan, *M. Bernard*, commandant le *Pylade*; enfin, en 1841 et 1842, *la Danaïde*, commandée par *M. Duclappe de Rosamel*, parcourut cet océan et les mers de la Chine et de l'Inde.

A côté de ces grandes entreprises ordonnées par les gouvernements, signalons l'humble, mais cependant remarquable expédition privée de *la Dunkerquoise*, qui, en 1839 et 1840, sous le capitaine *Le Cozannier*, a pu doubler le cap de Bonne-Espérance, se livrer à une pêche très-fructueuse dans le Grand océan, recueillir des renseignements utiles, franchir les parages du cap Horn, et rentrer en France après un an et huit jours de navigation. Presque en même temps, le capitaine d'un autre navire de commerce, *M. Chouchard*, exécutait un voyage autour du monde, dont il a donné une relation intéressante.

Citons aussi la circumnavigation d'un riche touriste, *M. James Brook*, qui, monté sur son élégant yacht, *le Royaliste*, a vu avec détail, et profité pour la science, les îles de l'Océanie et particulièrement de la Malaisie.

En 1837 et dans les années suivantes, *M. Isidore Löwenstern* a fait son tour du monde aussi, au grand avantage de la géographie, mais non d'une manière continue et sur le même navire. Il s'est arrêté, en passant, au Mexique, qu'il a étudié.

Quelle que soit la longueur des courses de ces deux voyageurs, elle n'égale pas, sans doute, celle de l'énorme voyage de *M. de Hügel*. La plus longue promenade que jamais *touriste* ait faite, fut probablement exécutée par cet infatigable Allemand, qui, de 1831 à 1836, a vu la Syrie, l'Égypte, Bombay, parcouru l'Hindoustan méridional, Ceylan, la Malaisie, la Polynésie, est revenu par la Chine, par Calcutta, a gravi les monts Himalaya, et s'est arrêté, avant de revoir l'Europe, dans la délicieuse vallée de Cachemire, à laquelle il a consacré ses principales descriptions.

Reportons-nous un moment dans les régions du nord, et, avant de raconter les scènes étonnantes qui se rattachent à la perte d'un grand navigateur, suivons avec intérêt les nombreux et pacifiques travaux d'une commission scientifique française, qui, sous la direction de *M. Paul Gaynard*, et transportée par *la Recherche*, faisait, de 1835 à 1840, d'importantes observations d'histoire naturelle, de physique, de géographie, aux îles Farœer, en Islande, au Groenland, au Spitzberg, en Laponie; elle créait un observatoire à Bossekop, dans le Finmark, à l'extrémité de l'Europe, et elle y recueillait, sur les mers, la météorologie, le magnétisme terrestre, de nombreuses et curieuses notions: les noms de *MM. Bravais, Eugène Robert, Lottin, Martins, de La*

Roche-Poncié, se rattachent honorablement à cette expédition; *M. Xavier Marmier* lui a prêté sa plume élégante; *M. Biard*, son habile pinceau. Des savants suédois, norvégiens et danois ont été adjoints par leurs souverains à la commission française.

Dans une âpre région du voisinage, la Nouvelle-Zemble, *M. Baer*, savant russe, faisait, vers le même temps, des observations météorologiques; un peu auparavant, une expédition conduite par MM. *Pakhtousov* et *Zivolka*, cherchait à reconnaître la côte nord-est de cette triste terre; mais elle fut malheureuse, sans être cependant inutile aux progrès de la géographie, car elle a particulièrement fait voir que la baie de la Croix n'est pas, comme on l'avait supposé d'abord, l'entrée d'un détroit, mais bien d'un golfe profond.

La Prusse, à son tour, n'a pas voulu se trouver en dehors de la lice des explorations maritimes: deux de ses vaisseaux, *le Mentor* et *la Louise*, ont fait, en 1843, des courses scientifiques sur les côtes d'Amérique.

Nous remarquons de toutes parts, alors et dans les années voisines, soit avant, soit après, des relèvements de côtes poursuivis avec persévérance et savoir par toutes les grandes marines, surtout par celles de France, d'Angleterre et des États-Unis. Les côtes françaises continuent à être minutieusement étudiées sous la direction de l'illustre *Beautemps-Beaupré*, assisté de *M. Daussey*; celles de la Méditerranée le sont par les soins de *M. Monnier*; d'autres parties de cette mer, les côtes d'Italie, les parages entre la Sicile et l'Afrique, etc., ont été l'objet des travaux de plusieurs de nos habiles hydrographes, MM. *Bonard*, de *La Roche-Poncié*, *Keller*, *Darondeau*; l'Archipel était plus particulièrement le partage des officiers anglais, *M. Greaves*, *M. Brock*. D'autres savants officiers de cette nation, les capitaines *Beaufort*, *Mande*, *Washington*, *Frazer*, continuaient les travaux hydrographiques sur les côtes de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. *M. Bouet-Willamez* explorait avec exactitude les côtes occidentales de l'Afrique; *M. Jehenne* faisait, avec *M. Passama*, l'étude des côtes d'Arabie, des Comores, et rapportait dans nos colonies des plants du cañier primitif. *M. Guillain* relevait les côtes de Madagascar et de l'Afrique orientale; le capitaine anglais *Morell* et le commandant *Matson* se chargeaient des rivages méridionaux et sud-ouest de l'Afrique; le lieutenant *W. Christopher* portait ses soins sur les côtes du Zangnebar et du Somâl. Le lieutenant *Moresby* relevait les Maldives et d'autres îles de l'Océan Indien; le lieutenant *Carlless*, les bouches de l'Indus; le capitaine *Lloyd*, les côtes du Bengale et de l'Indo-Chine. Plus loin, sur les côtes orientales et sud-est de l'Asie, nous trouvons MM. *Cécille*, *Béthune* et *Roquemareu* complétant et rectifiant l'hydrographie des côtes de Chine, de Corée, de Mandchourie, du Japon, et nous y rencontrons aussi les commandants américains *Palmer* et *Rodgers*, et le capitaine anglais *Belcher*, auquel on doit particulièrement l'étude de la baie de Canton.

En Amérique, les capitaines anglais *Barnett* et *Parsons* ont fait le travail hydrographique des Antilles et du Yucatan; le commandant *Shortland*, le capitaine *Bayfield*, se sont occupés des côtes du Canada, de la Nouvelle-Écosse, du cours du Saint-Laurent. Les reconnaissances des côtes des États-Unis ont été

faites avec un admirable soin, sous la direction de M. *Hassler*, puis sous celle de M. *Alexandre Bache*; MM. *Lee* et *Gilliss*, de la même nation, ont porté leurs investigations sur les rivages de l'Amérique méridionale. MM. *Tardy de Montravel* et *Serrec* ont exploré le bas Amazone, et M. *Bouard* a fait exécuter l'hydrographie de la Guyane française.

Les récifs nombreux dont sont hérissés les parages de l'Australie exigeaient, plus que tout autre point, qu'on en fit une reconnaissance exacte : aussi les Anglais, si vivement intéressés à la navigation de ces côtes où ils règnent sans partage, ont-ils consacré des soins infinis à l'hydrographie des bords de l'Australie et des îles voisines : MM. *Robert Dixon*, *Stokes*, *Wickham*, *Grey*, *Lushington*, *Stenley*, *Blackwood*, *Bate*, *Byron-Drury*, *Denham*, *Chimmo*, sont les marins qui se sont plus particulièrement voués à ce difficile labeur.

Tels sont les principaux travaux hydrographiques côtiers accomplis depuis une douzaine d'années par les trois grandes nations maritimes du monde. Mais il serait injuste de ne pas signaler les importants résultats obtenus par d'autres aussi : les officiers russes ont relevé avec talent le golfe de Finlande, le golfe de Riga, la mer Noire. Le gouvernement napolitain a fait exécuter des travaux semblables sur le développement considérable des côtes des Deux-Siciles. La marine néerlandaise a consacré surtout des soins nombreux à l'hydrographie de la Malaisie : nous signalerons, entre autres, les opérations du capitaine *Van der Hart* sur les côtes de Célèbes et des Moluques.

Ce sont là de bons et utiles résultats ; mais nous n'avons presque plus à mentionner de ces grands voyages scientifiques de circumnavigation, comme la période de 1835 à 1842 nous en a offert. Nommons cependant la circumnavigation de l'amiral danois *Steen-Bille*, sur la *Galathea*, et celui de l'*Eugénie*, commandée par le capitaine suédois *Virgin*, expédition remarquable qui a rapporté des documents précieux et nombreux, publiés par M. *Skogmann*. Nous ne voulons pas non plus passer sous silence le voyage du capitaine *Cazalis*, qui, sur le navire marchand l'*Arche d'alliance*, a fait, en 1851, une circumnavigation très-profitable aux connaissances géographiques ; ni l'expédition de l'amiral *Febvrier-Despointes*, qui a pris possession de la Nouvelle-Calédonie, au nom de la France, en 1853 ; ni celle de *Nady de Montravel*, qui nous a valu, sur cette région et sur plusieurs autres de l'Océanie, de nombreux renseignements.

Dans la période des dix années qui viennent de s'écouler, presque tout l'intérêt des voyages maritimes se concentre dans les mers arctiques qui s'étendent au nord de l'Amérique ; là, les hardis explorateurs se succèdent rapidement et circulent en même temps ; ces affreuses solitudes sont subitement animées par la présence de bâtiments nombreux, d'hommes au noble cœur, qu'excite le dévouement à la science, à l'humanité ; à voir l'ardeur qui porte vers ces lieux tant d'êtres empressés, on dirait que c'est une région de délices, où une nouvelle Circé attire les voyageurs : hélas ! la mort en est la souveraine, elle y accumule ses victimes ; des vaisseaux brisés ou retenus captifs, le froid le plus rigoureux de l'hémisphère boréal, la famine, de cruelles maladies, voilà ce qui

sous celle de
porté leurs in-
dy de Mon-
fait exécuter

e exigeaient,
cte : aussi les
règnent sans
rds de l'Aus-
kham, Grey,
n, Chimmo,
le labeur.

omplis depuis
monde. Mais
par d'autres
monde, le golfe
er des travaux
aux-Sicules. La
hydrographie
capitaine *Van*

ne plus à men-
on, comme la
circumnaviga-
de *l'Eugénie,*
table qui a rap-
gmann. Nous
taine *Cazalis,*
l, une circum-
l'expédition de
elle-Calédonie,
avel, qui nous
nombreux ren-

esque tout l'in-
s qui s'étendent
t rapidement et
ent animées par
r, qu'excite le
e vers ces lieux
s, où une nou-
veraine, elle y
le froid le plus
ies, voilà ce qui



attend le navigateur dans ces parages horribles et cependant si intéressants
comme théâtre de l'ambice et de l'instabilité humaine

le la
sauf
r'le
t et
au
par
; il
ces
de
sir
m-
g-
ser
lu
ine
lu
ire
dy
it,
ice
m-
Ce
de
la-
pôt
le !
ne-
tu-
un
che
ner
m-
de
née
el,
ver

en-
ic,
dre

ue sir *Edward Belcher*, qui, depuis 1832, stationnait dans ces parages avec
cinq bâtiments; mais ce fut là que périt, dans une crevasse de glace, le jeune



attend le navigateur dans ces parages horribles et cependant si intéressants comme théâtre de l'audace et de l'intelligence humaines.

De 1837 à 1839, MM. *Dease* et *Simpson* avaient continué l'exploration de la côte nord du continent américain, et toute cette côte se trouvait connue, sauf un intervalle de 6 à 7 degrés de longitude, entre le fleuve Back et la presqu'île Melville. Mais on ne savait pas encore s'il y avait un bras de mer continu et praticable, un *passage nord-ouest* enfin, pour se rendre de l'Atlantique au détroit de Bering. C'est ce problème que sir *John Franklin*, déjà célèbre par ses voyages dans le nord de l'Amérique, projeta de résoudre enfin en 1845 ; il part avec les navires *l'Erebus* et *la Terror*, qui venaient d'affronter les glaces antarctiques ; mais les années s'écoulaient, et l'on ne reçoit aucune nouvelle de cette expédition. Inquiète, l'Angleterre envoie à sa recherche, en 1848, sir *James Ross*, qui passe deux hivers sans résultat dans ces plages désolées : seulement, par une tombe trouvée à l'île Beechey, à l'entrée du canal de Wellington, on parvint à reconnaître que les malheureux voyageurs avaient dû passer là l'hiver de 1845 à 1846. Une expédition par terre sous la direction de sir *John Richardson* et du docteur *Rae* est également infructueuse. En 1850, le capitaine *Austin* part avec quatre vaisseaux ; le capitaine *Penny*, avec deux. Sir *John Ross*, lui-même, malgré son grand âge, prend le commandement du navire *le Felix*, et veut contribuer à la découverte de ses infortunés compatriotes ; lady Franklin, dans sa douloureuse anxiété, équipe à ses frais un petit bâtiment, *le Prince-Albert*, commandé d'abord par le capitaine *Forsyth*, qui s'enfonça dans l'Entrée du Prince-Régent, puis, l'année suivante, par le capitaine *Kennedy*, qu'accompagne notre généreux et courageux compatriote *Bellot*. Ce navire s'avance, en 1851 et 1852, dans le détroit de Lancaster, le détroit de Barrow, autour du North-Somerset, dans la baie de Brentford, au fond de laquelle on découvre le détroit de Bellot ; on visite à la pointe Fury un dépôt laissé par le capitaine John Ross vingt ans auparavant, et, chose admirable ! les vivres en étaient dans un état parfait de conservation. Au milieu des événements intéressants de cette expédition, nous dirons que M. Kennedy, s'aventurant dans un canot, se trouva séparé quelque temps de son vaisseau par un intervalle immense, et il était perdu, si le lieutenant Bellot, allant à sa recherche avec une incroyable sagacité, n'eût eu le bonheur de le retrouver. Le schooner à hélice *l'Isabel*, commandé par M. *Inglefield*, et frété aussi par lady Franklin, partit en 1852, s'avança dans le détroit de Smith jusqu'à 78° 28' 21" de latitude, et de là on vit au loin, dans l'horizon boréal, une terre qui fut nommée île Louis-Napoléon. M. *Kennedy* repartit en 1853, sur ce même navire *Isabel*, en se dirigeant vers le détroit de Bering, mais sans plus de résultat pour trouver les traces de l'illustre navigateur, objet de tant de recherches.

Presque en même temps, M. *Inglefield* et M. *Bellot* faisaient encore une tentative dans la direction de la mer de Baffin. Leur navire à vapeur, *le Phoenix*, communiqua très-heureusement, dans le détroit de Wellington, avec l'escadre de sir *Edward Belcher*, qui, depuis 1852, stationnait dans ces parages avec cinq bâtiments ; mais ce fut là que périt, dans une crevasse de glace, le jeune

officier français, victime de son dévouement et de son zèle pour l'accomplissement de ses devoirs.

M. Inglefield revenait sans son cher compagnon, mais il rapportait, dès la fin de 1853, les curieuses dépêches du capitaine *Mac-Clure*, qui contenaient la relation du plus grand événement géographique dont les régions polaires eussent encore été le théâtre. Le capitaine *Mac-Clure*, commandant *l'Investigator*, se trouvait au détroit de Bering en 1850; il s'avança résolument au nord-est, en longeant les côtes boréales du continent américain, et passa devant l'embouchure du fleuve Mackenzie; parvint vers 126 degrés de longitude ouest, il se dirigea au nord, découvrit la grande île Bering (qui se trouve être une partie de la terre de Banks, déjà connue au nord; il en fit le tour, mais à travers quels périls, quelles difficultés, quels travaux! Tantôt le navire était arrêté par des barrières infranchissables de glace; tantôt il était menacé par des montagnes flottantes; souvent il fallait se frayer un chemin dans les eaux par la hache, par le feu même, car maintes fois on y a fait jouer la mine comme dans de profondes conches de rochers; à la fin, il fut tout à fait impossible de faire mouvoir le vaisseau; cependant le courageux chef de l'expédition et ses compagnons n'ont pas perdu courage; trois hivers passés dans ces horribles solitudes ne les ont pas accablés; ils ont cherché dans l'île les vivres que pouvait leur offrir cet âpre climat, et ils ont été assez heureux pour y trouver un grand nombre de rennes et de lièvres; ils se sont aventurés à pied et en traîneau sur la glace à de grandes distances, et M. *Mac-Clure* put même se rendre jusqu'à l'île Melville, vue trente-trois ans auparavant par Parry. Enfin, ces voyageurs si étrangement isolés eurent la joie de voir arriver, en avril 1853, quelques-uns de leurs compatriotes, qui venaient sur la glace leur apporter du secours de la part du capitaine *Kellett*, appartenant à l'escadre de sir Edward Belcher. C'est par le bassin de Melville que cette communication s'opérait; la continuité de la mer, depuis le détroit de Bering jusqu'au détroit de Davis, était donc découverte; le passage nord-ouest était trouvé! Mais hélas! il ne peut offrir au commerce du monde, aux relations des peuples, aucun avantage considérable; car, bien qu'une circonstance fortuite puisse le faire dégager des glaces qui le fermaient pendant ces dernières explorations, qui voudrait voyager dans de tels parages, si ce n'est les hommes entraînés par une noble curiosité scientifique ou par le sentiment, plus noble encore, qu'inspire l'humanité?

M. *Mac-Clure* envoya immédiatement ses dépêches par le lieutenant *Creswell*, qui franchit 470 milles sur la glace, pour se rendre à l'île Beechey, et qui prit le *Phoenix* pour rapporter en Angleterre l'importante nouvelle de la grande découverte géographique; mais le capitaine lui-même n'abandonna son *Investigator* qu'en juin 1853, et rejoignit les navires du capitaine *Kellett*, le *Resolute* et *l'Intrepid*, qui étaient fixés dans Winter Harbour, à l'île Melville. Cependant ces bâtiments aussi durent être abandonnés en avril 1854, et les voyageurs se transportèrent sur la glace à bord du *North-Star*, qui les ramena en Angleterre. Au nom de M. Henry *Kellett* s'associe honorablement, dans ces expéditions arctiques, celui de notre compatriote M. *Émile de Bray*,

qui a voulu partager les dangers et les explorations de cet habile officier anglais.

Noumions aussi le capitaine *Pullen*, compagnon de tous ces braves navigateurs; et mentionnons encore l'expédition du lieutenant *Browne*, dans la direction de la Terre du prince de Galles, en 1831, ainsi que celle du capitaine *Collinson*, qui, sur le navire *l'Enterprise*, avait pénétré par le détroit de Bering dans l'Océan Glacial américain, et y a circulé à travers mille difficultés pendant trois ans, jusqu'en juillet 1834.

Ce fut dans ce même mois que le docteur *John Rae*, déjà célèbre par ses découvertes arctiques, et qui avait particulièrement, en 1846, reconnu la côte entre la terre Boothia et la presqu'île Melville, acquit enfin, par la narration de plusieurs Eskimaux et par des objets trouvés entre leurs mains, la triste certitude de la mort de John Franklin et de ses compagnons: ils paraissent avoir péri en 1850, dans le voisinage de l'embouchure du fleuve Back, au milieu des plus affreuses circonstances de la faim et du dénuement.

Un généreux citoyen américain, M. *Grimmell*, avait voulu concourir aux recherches du navigateur anglais: une première expédition envoyée par lui, en 1850, sous la conduite du lieutenant *De Haven*, s'avança dans l'archipel Parry; une seconde, sous la direction du docteur *Kane*, pénétra beaucoup plus au nord encore: partie de New-York en 1853, elle franchit le détroit de Smith, et atteignit en traîneau 82° 30' de latitude, presque aussi loin qu'avait atteint Parry en 1827: là, on vit un bras de mer libre qui fut appelé Kennedy, et qui paraît faire partie d'une mer libre plus vaste, que des géographes avaient déjà devinée et proposé d'appeler Polynia, mais qu'une juste reconnaissance fera nommer peut-être mer de Kane; ces découvertes prouvent que la région polaire même est moins froide que les parages plus rapprochés du continent américain. Le navire, *l'Advance*, avait été arrêté par les banquises, à 78° 43'; c'est là qu'on fut obligé de passer deux hivers: c'est le quartier d'hiver le plus voisin du pôle qui ait jamais été choisi. Les membres de plusieurs des hommes de l'équipage furent gelés; le whisky se congela dès le mois de novembre. Le mercure fut constamment à l'état de glace; le scorbut et surtout le tétanos sévirent cruellement.

Le docteur Kane et ses compagnons se virent enfin forcés de laisser leur navire dans les glaces, et, se servant tour à tour de traîneaux et de bateaux, ils gagnèrent heureusement, en 1855, les établissements danois du Groenland, où ils eurent la joie de trouver le lieutenant *Hartstein*, envoyé à leur recherche.

Les voyages dans l'intérieur des terres, depuis une vingtaine d'années, ne nous offriront pas un intérêt aussi palpitant: cependant ils sont riches en bien importantes découvertes, ou en relations pleines de charmes. Commençons par l'Asie: M. *de Lamartine*, MM. *Michaud* et *Poujoulat*, ont visité la Turquie d'Asie, particulièrement la Syrie, et en ont donné des descriptions tout empreintes de leur âme poétique et religieuse; M. *Fontanier* a parcouru la Lazistan; M. *Callier* a visité, en géographe expérimenté, l'Asie Mineure et la Syrie, avec l'infortuné *Stamaty*, qui, victime de ses privations, perdit la vie à la fleur de l'âge.

M. de *Catalvène*, M. *Guys*, M. *Th. de Lesseps*, ont donné aussi sur ces pays classiques des appréciations qui méritent d'être consultées ; mais M. *Torier* allait faire dans l'Asie Mineure, à deux reprises, une exploration plus spéciale et plus importante. M. *W. Hamilton* a exploité heureusement aussi cette mine inépuisable de souvenirs. Le savant géographe allemand *Kiepert* a voulu explorer à son tour une contrée qu'il a si bien reproduite sur ses belles cartes : il a visité une grande partie de la célèbre presqu'île, avec ses compatriotes MM. *Schomborn*, *Leew* et *Boekh*. M. *Ph. Le Bas* y a fait un important voyage archéologique ; M. *Edmond Boissier*, M. *Richard Hoskin*, M. *Fellows*, M. *Victor Langlois*, en ont aussi étudié plusieurs parties ; enfin M. de *Tchihatchev* est un de ceux qui ont le mieux vu l'Asie Mineure et qui l'ont fait le mieux connaître par de grands travaux.

M. *Léon de Laborde* a consacré à l'Arabie Pétrée, à la Syrie, à la géographie de l'époque de Moïse, des remarques du plus haut intérêt et présentées dans une magnifique publication. M. *Rüppell* a vu aussi l'Arabie Pétrée, et il l'a vue avec l'œil observateur d'un géographe, d'un voyageur exercé.

M. le docteur *Lepsius* a exploré avec soin la presqu'île du Sinaï, et a donné sur cette célèbre montagne des renseignements tout à fait neufs, qui changent entièrement les anciennes idées sur sa position.

M. *Wellstedt* a fait, dans le sud de l'Arabie, en 1836, de véritables découvertes géographiques, et la même contrée a été explorée, peu de temps après, par M. *Botta*, par M. *Prax*, et par M. *Joseph Arnaud*, M. *Fresnel*, M. de *Wrède*, qui ont trouvé, vers l'antique Mariaba, des inscriptions himyarites d'une grande importance pour la linguistique.

M. de *Bertou* vint révéler presque en même temps un fait très-curieux, très-intéressant pour la géographie physique et la géographie biblique : c'est la profonde dépression de la mer Morte au-dessous des mers voisines, la Méditerranée et la mer Rouge ; M. *Callier* et le lieutenant *Synonds* ont confirmé cette découverte. Cependant M. *Robinson* avait déjà porté ses judicieuses investigations sur la géographie comparée de la Palestine, qu'il allait, vingt ans plus tard, étudier de nouveau et à fond avec M. *Élie Smith*. M. *Russegger*, qui a fait en Afrique et en Europe des voyages si étendus et si fructueux pour la science, a vu aussi, et décrit surtout sous le rapport physique, cette partie de l'Asie. M^r *Mislin* a parcouru la Terre Sainte avec une consciencieuse attention. Beaucoup d'autres voyageurs ont foulé ce sol sacré, en ont remué les ruines, évoqué les souvenirs ; mais personne encore n'avait accompli la navigation du lac Asphaltite, dont le véritable caractère a été souvent si mal dépeint : un Américain, M. *Lynch*, résolu d'entreprendre enfin cette exploration : il apporte des États-Unis le bateau qui doit lui servir dans cette expédition ; il descend le tortueux et rapide Jourdain, et accomplit très-heureusement, en 1848, la circumnavigation du lac mystérieux ; quelque temps auparavant, un Anglais, M. *Molyneux*, avait succombé dans une tentative semblable. M. de *Saulcy* voulut voir aussi cette petite et célèbre mer, et il en a parcouru à pied presque tous les bords ; il a rectifié quelques idées fausses qu'on s'était formées de l'aspect lugubre et

horrible qu'elle offrait, disait-on; il a visité les autres parties de la Judée, et a fait une belle publication de son voyage; mais ses assertions ont paru hasardeuses à plusieurs critiques, et ont trouvé d'ardents contradicteurs, entre autres M. *Van de Velde*, qui a vu la même contrée en 1831 et 1832. Signalons encore le voyage tout récent de M. *Louis Émault* et de ses nombreux compagnons.

M. le comte Jaubert a publié les intéressantes courses d'*Auch à Éloy*, qui a parcouru la Turquie d'Asie et la Perse de 1830 à 1838: infortuné et aimable voyageur, dont on lit avec charme les descriptions exactes, pittoresques, empreintes d'une piquante originalité. Tout ce que le climat, les maladies, la méchanceté des hommes, peuvent accumuler de misères, il les a supportées pendant huit années, et il est mort victime de son zèle. On peut lui comparer *Hommeire de Hell*, qui, déjà célèbre par ses excursions dans la Russie méridionale, part pour l'Asie en 1846, veut aller dévoiler les secrets de l'Asie centrale, et d'abord du Turkestan; déjà il avait vu l'Arménie, la Perse, et il y avait réuni des matériaux nombreux, lorsque la mort vint le frapper dans la fleur de l'âge.

Vers 1840, nous avons à mentionner l'ambassade en Perse de M. *de Sercey*, et les reconnaissances que fit dans cette contrée et dans la Turquie d'Asie M. le capitaine *de Beaufort*, qu'il ne faut pas confondre avec l'hydrographe anglais du même nom. C'est vers cette époque que M. *Eugène Boré* entreprenait dans les mêmes régions un voyage philanthropique, une belle œuvre de civilisation; il fondait particulièrement dans l'Azerbaïdjan des écoles qui avaient le plus heureux résultat. M. le comte *de Caraman* allait visiter le Liban et Palmyre; M. *Félic Fouton*, l'Asie Mineure et le Caucase; le major *Rawlinson* dévoilait, dans la Susiane et le Kurdistan, de nombreux mystères archéologiques, préluant ainsi aux investigations si remarquables qu'il allait porter dans la Babylonie et l'Assyrie.

Nous trouvons, vers 1841, MM. *Flaulin* et *Coste* parcourant la Perse, et rapportant les belles images de monuments antiques, entre autres ceux de Persépolis; M. *Letellier*, M. *Bell*, M. *Koch*, visitant le Caucase et la Transcaucasie; M. *Abich* s'élevant sur l'Ararat. Mais le plus célèbre voyage qui ait été fait, vers cette époque, dans l'isthme qui sépare la mer Noire de la mer Caspienne, est celui de M. *Du Bois de Montpéroux*: sa belle relation a singulièrement avancé nos connaissances sur le Caucase et ses populations variées.

MM. *Ainsworth* et *Rassam* ont exploré avec grand fruit l'Assyrie, l'Arménie, la Mésopotamie, la Babylonie; M. le baron *de Bode*, le sud de la Perse.

Pendant l'événement géographique le plus considérable que nous offre l'ouest de l'Asie dans les vingt dernières années, c'est sans doute la découverte, en 1843, des ruines de Ninive par M. *Botta*, consul de France. A Khorsabad, à Kouyoumdjik et dans quelques autres lieux voisins de Mossoul, se sont dévoilés alors, aux yeux des archéologues surpris et émerveillés, une foule d'antiquités assyriennes, que l'habile pinceau d'un *Flaulin* a reproduites, et qui ont attiré un grand nombre d'explorateurs sagaces, les *Layard*, les *Rawlinson*, les *Place*, etc.; ils en ont fait continuer les fouilles et en ont tiré d'innom-

brables richesses, dont plusieurs ornent aujourd'hui les musées de Paris et de Londres.

Une commission française, dont M. *Fulgence Fresnel* était le chef, est allée explorer les ruines de la Babylonie; un jeune savant, qui en faisait partie, M. *Oppert*, a rapporté, sur l'antique Babylone particulièrement, les plus enrichis renseignements.

Avant de quitter l'extrême occident de l'Asie, mentionnons encore le voyage remarquable de M. *Auguste Wallin* dans l'Arabie septentrionale, qu'avaient jusqu'alors fort dédaignée les explorateurs; celui de M. de *Wildenbruch* sur la côte de Syrie; du lieutenant R. *Burton* dans le Hedjaz; celui de M. *Maurice Wogner* à travers la Turquie d'Asie et la Perse; celui de M. de *Chancourtois*, qui a fait des recherches géologiques dans l'Asie Mineure; celui de M. *Lottin de Laval*, qui a rendu des services à l'archéologie. Nous avons déjà nommé le savant docteur prussien *Lepsius*, au sujet du mont Sinaï; il faut lui associer ses compatriotes MM. *Minutoli*, *Scholz*, *Schubert*, *Kempnich*, *Rosen*, pour l'exploration de l'Asie Mineure.

Ajoutons que M. de *Maslatrie* a examiné à fond l'île de Chypre, jusqu'ici fort mal connue; que le docteur *Buist* a étudié la géographie physique de la mer Rouge; qu'enfin une expédition militaire du pacha d'Égypte en Arabie a fait faire des progrès à la géographie de cette péninsule, et que, particulièrement, M. le docteur *Chéluveau* et M. le colonel *Mary*, attachés à l'armée égyptienne, ont donné sur le Hedjaz et l'Assyr des renseignements neufs.

Avançons-nous vers l'Asie centrale et vers l'Inde, et voyons quels zélés explorateurs nous y rencontrons dans la période qui nous occupe. M. *Fraser* voyageait en Perse vers 1833. En 1831 et dans les années suivantes, *Alexandre Burnes* explorait, avec le plus grand fruit pour la géographie, le nord-ouest de l'Hindoustan, le Turkestan, et surtout l'Afghanistan, où il devait tomber sous les coups d'un assassin en 1841, ainsi que son infortuné compatriote *Frédéric Forbes*; car cette contrée était alors vivement hostile aux Anglais, qui l'avaient envahie, et dont les armées y éprouvèrent des désastres cruels, vengés en 1843; mais cette guerre sanglante a du moins servi beaucoup à la connaissance géographique du pays.

Victor Jacquemont avait continué, après l'époque de 1830 où nous l'avons laissé, ses courses savantes, et délicieusement décrites, à travers le nord de l'Hindoustan; entraîné par son goût pour l'étude de la nature, il franchit l'Himalaya et arrive dans la grande vallée arrosée par le Setledje supérieur; il visite, sur la frontière du Tibet, des cantons presque inconnus avant lui; il fait des remarques nombreuses qui enrichissent la science; il rencontre sur plusieurs points des villages et des cultures à cinq mille mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire à une altitude supérieure à celle du Mont-Blanc. A son retour, il est reçu dans le Pendjab avec le respect dû aux savants éminents; il quitte Lahore et arrive à Ponnah; mais au moment où il allait jouir, au milieu des siens, de la gloire que lui avaient attirée ses belles découvertes, il trouve la mort à Bombay, le 7 décembre 1832.

M. *Lamarre-Piequot* a vu l'Inde aussi, et y a fait de bonnes études sur les antiquités hindoues. Nous avons déjà parlé des étonnans voyages du baron de *Hügel*, qui a surtout consacré ses descriptions à la vallée de Cachemire. Quelque temps après lui, M. *Vigue* examinait aussi cette belle vallée, franchissait les monts Himalaya, et visitait, dans le Petit Tibet, la forteresse d'Iskardo, dont les habitans se prétendent issus des Grecs qui accompagnèrent Alexandre le Grand. Remarquons aussi le voyage de M. *Wood* aux bords de l'Indus, aux sources de l'Oxus et dans l'Afghanistan; celui de M. *C. Masson* dans le Pendjab, le Beloutchistan et le Caboul. Sur ce dernier pays, on consulte avec fruit le précieux journal militaire du major *Hough*. M. *Ad. Delessert* a parcouru l'Inde de 1834 à 1839. Quelque temps après, M. le docteur *G. Robert* et M. *d'Ochon* l'explorèrent aussi. Mais ce que nous offre de plus important l'histoire de la géographie de l'Hindoustan dans le dernier quart de siècle, c'est la mesure de l'arc d'un méridien et la triangulation faites, sous la direction du colonel *Everest*, à travers toute la longueur de cette presqu'île.

Un intérêt particulier s'attache au voyage d'un Hongrois patriote et philologue, *Csömi de Koröcs*, qui, allant à la recherche du siège primitif de la nation magyare, parcourut l'ouest du Tibet et le Ladakh, rémit quarante mille mots de la langue de ces contrées, mais, privé de tout, réduit à un affreux dénûment, vint mourir dans le Sikkim en 1842. C'est dans le Sikkim aussi que voyageait, quelques années plus tard, un savant botaniste, M. *Hooker*, qui a publié sur ce pays un remarquable ouvrage : c'est un des explorateurs qui se sont élevés le plus haut dans l'Himalaya : il a franchi un col de 23000 pieds d'altitude.

Mais le voyage le plus important qui ait été entrepris, dans ces dernières années, au nord de l'Inde, c'est celui de MM. *Cumingham*, *Ch. Thompson* et *Struchey* : ils se sont partagé l'exploration d'une grande partie de l'Himalaya, du Ladakh, du Tibet, du Turkestan chinois, et ont rapporté les notions les plus variées, les plus intéressantes. Plus récemment, MM. *Schlagintweit* sont allés étudier ces majestueux et immenses monts Himalaya, qu'il est si difficile de connaître complètement.

La belle île de Ceylan a été souvent visitée : nous citerons, entre autres, le voyage de M. *Harkness*, qui, outre cette île, a exploré avec beaucoup de détail les montagnes de Dékhan; remarquons aussi le voyage de l'évêque *Orazio Bettachini*.

Parmi les voyageurs qui ont visité la presqu'île de Malacca et les îles voisines, on distingue M. *Newbold*, M. *Fontanier*, déjà connu par ses explorations des rives de la mer Noire. M. le docteur *Richard* a fait un voyage de Moulmein à Bangkok. M. le docteur *Gutzlaff* a parcouru le Laos, le Yun-nan et les frontières de la Birmanie.

La conquête que les Anglais ont faite d'une portion de l'empire Birman a permis à beaucoup d'officiers instruits de l'armée britannique de répandre de nouvelles lumières sur les parties occidentales de l'Indo-Chine. Mais c'est aux missionnaires catholiques qu'on doit peut-être les plus importants renseigne-

ments sur cette presqu'île : M^{sr} *Pallegoix* a séjourné longtemps au royaume de Siam, et en a donné une description développée ; il en a étudié profondément la langue, dont il a publié un dictionnaire célèbre. M^{sr} *Taberd* a séjourné, de son côté, dans le royaume d'An-nam ; il l'a décrit avec détail, et il a donné un précieux dictionnaire an-namitain.

D'autres de nos missionnaires, poussés par le plus noble des dévouements, se retrouvent à chaque instant dans l'orient et le sud-est de l'Asie, portant leur pieuse parole dans les âpres régions du Tibet, de la Mongolie et de la Mandchourie, chez les populations hostiles de la Chine, de la Cochinchine, de la Corée ; et combien de ces hommes vénérables sont tombés victimes de leur entraînement sacré ! Nous voyons l'évêque *Brunnière*, qui traverse la Chine au commencement de la période qui nous occupe ; MM. *Huc* et *Gabet*, qu'on suit à travers le Tibet et la Chine, et dont la relation est un des ouvrages les plus attachants qu'on ait publiés sur l'orient de l'Asie ; M. *Grandjean*, qui pénètre dans le Laos ; M. *Fachal*, qui s'avance dans le même pays, et meurt sur la frontière de l'empire Chinois ; M. *Maillefait*, qui visite l'île de Hai-nan ; M. *Venoult*, qui franchit la Mandchourie ; M. *Krick*, qui remonte la vallée du Brahmapoutre, et périt, frappé par les indigènes, à l'entrée du Tibet.

La guerre des Anglais contre la Chine, de 1840 à 1842, a notablement changé la condition des rapports des Européens avec ce vaste empire ; elle a ouvert à leur commerce quatre nouveaux ports, et a fait éclore une foule de publications, dont une des plus remarquables est celle de M. *Dobell*, fruit de quinze années de séjour dans le Céleste-Empire. La narration qu'a faite M. *W. D. Bernard* des voyages et des services du vaisseau *la Némésis*, commandé par M. *William Hall* pendant cette guerre, est également intéressante. Un moine russe, le Père *Hyacinthe*, qui avait séjourné treize ans dans cet empire, a donné une bonne description de la Mongolie.

M. *Callery* a parcouru les côtes de la Chine ; M. *de Jancigny*, chargé d'une mission dans ce pays, a recueilli d'intéressants documents, et a particulièrement envoyé en France une précieuse carte chinoise en huit feuilles, qui orne les collections géographiques de la Bibliothèque impériale. Des délégués du commerce français, M. *Renard*, M. *Hedde*, M. *Itier*, etc., ont rapporté des notions et des produits dont l'industrie a pu profiter. M. *Robert Fortune* a entrepris en Chine un voyage agricole et horticole, qui nous a instruits d'un grand nombre de faits curieux, surtout relativement au thé. M. *de Montigny*, consul de France à Chang-hai et à Ning-po, a procuré des renseignements non moins intéressants ; il a rapporté des cartes et des plans chinois d'un grand prix pour la science ; il a doté la France de nouveaux et importants produits naturels, tels que des graines, des plantes, des bombyces, et ces bœufs au poil soyeux, à la queue lustrée et flottante, qui n'habitaient que l'empire Chinois et qui paraissent se naturaliser parfaitement dans notre patrie.

Ainsi, ce mystérieux empire se dégage peu à peu de ce voile orgueilleux dont il se plaisait à se couvrir ; il commence à nous tendre enfin une main amie, et peut-être les révolutions profondes dont il est maintenant le théâtre contri-

bueront-elles à bâter des rapports plus intimes avec l'Europe. Le Japon lui-même s'ouvre aussi devant les demandes instantes et un peu menaçantes de la race caucasique. Les Américains ont fait, avec lui, en 1854, un traité de commerce, et obtenu le droit de fréquenter deux ports; les Anglais ont, depuis, acquis le même avantage.

C'est un spectacle intéressant que celui des explorations que la Russie fait faire dans ses vastes possessions de la Sibérie: le gouvernement, l'Académie des sciences, la Société géographique, envoient toute une légion de géographes, d'astronomes, de géologues, étudier ces régions désertes, qui possèdent d'importantes richesses sous le manteau de glace et de neige qui les recouvre. L'admiration que nous inspire le courage des voyageurs dans les plages arctiques de l'Amérique, s'attache à plusieurs de ces expéditions dans la triste Sibérie: la plus remarquable est probablement celle qu'entreprit, en 1843, M. *Middendorff*, accompagné de M. *Brandt*: le froid le plus vif, les maladies, des bateaux brisés, des traîneaux mis en pièces, la faim la plus cruelle, enfin une suite de désappointements et de désastres inouïs, ont marqué cette expédition, qui a réussi cependant à reconnaître la côte de l'Océan Glacial, vers le cap Taïmour. Parmi les autres voyageurs russes qui ont visité la Sibérie ou ses frontières, nous citerons M. *Fuss*, M. *Fédorov*, qui se sont surtout occupés de déterminer des positions astronomiques; M. *de Lecchine*, qui a décrit les hordes et les steppes des Kirghiz; M. *de Tchihatchev*, qui a parcouru les monts Altaï et Sayansk; M. *Castrèn*, qui a fait les plus fructueuses recherches ethnographiques; MM. *Permikine* et *Stechukine*, qui ont exploré le voisinage du lac Baïkal et la Sibérie orientale; MM. *Boulytchev*, *Ernest Hofmann* et *Sokolov*, qui ont visité d'autres parties de cette immense contrée.

Beaucoup de Russes aussi ont exploré le Turkestan: nous remarquons MM. *Eichwald*, *Khanikov*, *Boutanïev*, *Bogolovsky*, *Boutakov*, etc. Le docteur *Schrenck* a voyagé dans la Sibérie méridionale et la Dzoûngarie.

Examinons maintenant les voyages, les découvertes dont l'Afrique a été le théâtre depuis vingt-cinq ans, et pénétrons-y par cet isthme de Suez qui attire aujourd'hui l'attention du monde par les grands travaux de communication qui s'y préparent. On avait cru, d'après les mesures prises par les ingénieurs de l'expédition d'Égypte à la fin du dernier siècle, que le niveau de la mer Rouge était de beaucoup supérieur à celui de la Méditerranée; mais les nivellements qui ont été faits depuis par M. *Bourdaloue*, par M. *Talbot* et par *Linant-Bey*, ce savant Français qui est devenu le directeur des travaux du génie en Égypte, ont montré que les deux mers sont à peu près au même niveau. Le plan de les unir par un canal direct à travers l'isthme est dû à l'impulsion d'un autre Français, M. *Ferdinand de Lesseps*; et bientôt, sans doute, le commerce du monde jouira de cette importante jonction, dont les résultats sont incalculables. Pour rendre à tous l'impartiale justice de l'histoire, ajoutons que ce magnifique projet avait été conçu, il y a déjà plus de vingt ans, à peu près tel qu'on va l'exécuter, par l'ingénieur *Cordier*, dont les beaux plans manuscrits sur toutes sortes de travaux de géographie et d'hydrographie forment une des

collections les plus considérables du département géographique de la Bibliothèque impériale.

Nous entrons de là dans la vallée du Nil : MM. *de Cadalvène* et *Brenvery* y faisaient, vers 1831, un intéressant voyage jusqu'en Nubie. M. *Linant* (devenu depuis *Linant-Bey*) a parcouru à peu près le même espace, ainsi qu'un de nos habiles architectes, M. *Gau*. M. *Hay*, Anglais, a remonté le Nil Blanc à quelque distance au-dessus de Khartoum. M. *Russegger*, chef d'une commission de naturalistes allemands, a consacré une grande partie de ses savantes courses à cette célèbre vallée. M. le docteur *Lepsius*, chef d'une expédition prussienne, a marché sur ses traces. *Defterdar-Bey*, gendre du vice-roi d'Égypte, a fait un voyage au Kordofan.

M. *Holroyd* a parcouru le Sennâr et le Kordofan ; M. *Pallme* a visité ce dernier pays et le Darfour. *Mohammed-Aly* lui-même, ce régénérateur de l'Égypte, cet homme d'une activité incroyable, d'une merveilleuse sagacité, plein du désir de répandre ses idées de civilisation, a entrepris un voyage au Fazoele. Mais il voulait que son administration fût marquée par une exploration géographique bien plus importante : il désirait ardemment que, sous ses auspices, les sources du Nil fussent enfin découvertes ; il envoya en 1839 une expédition qui, sous le commandement de *Sélim-Bimbachi*, remonta le Nil Blanc jusqu'au sixième degré de latitude ; il en ordonna une seconde en 1841, et cette fois *Sélim-Bimbachi* s'avança jusqu'à 4° 42'. Malheureusement les bancs de sable, les pierres qui encombrèrent le lit du fleuve, ne permirent pas aux bateaux de s'avancer davantage. M. *d'Arnaud* avait la direction scientifique de l'expédition, dont MM. *Thibaut*, *Werne* et *Sabatier* faisaient aussi partie, et il a donné une relation et des cartes qui ont singulièrement amélioré nos connaissances sur ce fleuve mystérieux. Depuis, de nouveaux et remarquables efforts ont été dirigés vers le cours supérieur du Nil Blanc. Le missionnaire allemand *Ignace Knoblecher* l'a vu jusqu'à 4° 9' de latitude nord. M. *Brun-Rollet*, négociant sarde, unissant les intérêts de la science à ceux du commerce, a fait des explorations fructueuses pour l'une et pour l'autre, et a pénétré jusqu'à 3 degrés de latitude. Le missionnaire italien *Angelo Vinco* a pu suivre le Nil Blanc jusqu'à 2 degrés ; mais il y est mort, victime du climat et des privations, en 1853. M. *Vaudley*, qui a adressé sur le même Nil des renseignements très-intéressants, a été tué en 1854 chez la tribu des Barry, par suite d'un déplorable malentendu. Enfin, aujourd'hui même, M. le comte *d'Escayrac*, jeune et savant voyageur, déjà connu par ses explorations dans le Sahara et dans le Soudan oriental, et par ses ingénieuses observations sur la géographie et l'ethnographie africaines, se prépare à entreprendre une expédition destinée à remonter jusqu'à la source du Nil. ses plans paraissent parfaitement conçus, et nos vœux et notre espérance l'accompagnent vers cette *tête sacrée* du plus célèbre de tous les fleuves.

Que de voyageurs on pourrait mentionner encore sur les bords du Nil ! M. *Lefèvre*, minéralogiste, parti avec les instructions du Muséum et qui a trouvé la mort à Mohammed-Aly-Polis en 1839 ; MM. *Castelly* et *Lafargue*,

attachés comme médecins à l'armée égyptienne du Scnâr, et qui se sont avancés entre les deux Nils; M. *Trémane*, M. *Kowalevski*, qui ont vu aussi cette région mésopotamienne; M. *Peel*, qui a observé avec soin le fleuve Bleu; MM. *de Malzac* et *Vayssière*, qui ont donné d'utiles renseignements sur la Nubie supérieure; M. *Mariette*, à qui l'on doit de belles découvertes archéologiques près de Memphis; M. *Henry Bru, sch*, qui a fait en Égypte aussi un voyage destiné surtout à l'archéologie; M. *Wilkinson*, etc.

L'Égypte est, en Afrique, comme une seconde patrie des Français: nos compatriotes y sont en quelque sorte chez eux; nos savants entourent le vice-roi de leurs lumières, et sont pour nous un foyer des connaissances géographiques de toute la région du Nil: ainsi, c'est *Clot-Bey*, c'est *Linaut-Bey*, c'est *Mougel-Bey*, qui, entre autres travaux, dirigent les opérations hydrographiques si nombreuses entreprises dans le Nil inférieur; c'est le docteur *Perron*, chef de l'École de médecine du Caire, à qui l'on doit la traduction de plusieurs relations indigènes; enfin il est à Paris un savant célèbre, M. *Jomard-Jomard-Bey*, qui reçoit toutes les communications de ces Français d'Égypte et en fait jouir l'Europe.

L'Abyssinie nous offre un bien grand intérêt par le grand nombre des voyageurs qui l'ont parcourue depuis vingt-cinq ans; ce sont surtout des Français que nous y rencontrons. La religion chrétienne, assez répandue dans cette contrée, des mœurs plus hospitalières que dans la plupart des pays voisins, des projets de commerce proposés aux souverains abyssins et paraissant offrir à nos productions un débouché avantageux; enfin, par-dessus tout, l'amour de la science et le désir de connaître une des plus curieuses régions de l'Afrique, y ont poussé beaucoup d'Européens. De 1832 à 1834, le docteur *Rüppell* s'y est élevé sur les montagnes neigeuses de Samen, y a passé l'hiver sur une hauteur de 10000 pieds d'altitude, y a visité la contrée de Coulla, etc. Nous y remarquons le missionnaire *Samuel Gobat*, M. *Hoskins*; MM. *Combes* et *Tamisier*, dont la relation est fort attrayante; M. *Rochet d'Héricourt*, qui a surtout exploré le Choa, dans ses deux voyages entrepris en 1839 et 1843 et féconds en documents de toutes sortes; M. le capitaine *Harris*; M. *Aubert*, M. *Dufey*, qui a trouvé la mort dans ses courses; mais nous distinguons particulièrement les voyages de deux frères pleins de zèle et de savoir, MM. *Antoine* et *Arnaud d'Abbadie*, qui ont fait un long et fructueux séjour dans ce pays: M. Antoine d'Abbadie, entre autres découvertes, pense avoir trouvé la vraie source du Nil; il a planté le drapeau tricolore à l'origine d'une grande rivière d'Abyssinie, qui serait, selon lui, la branche principale du Nil Blanc: nous craignons qu'il ne s'abuse; mais ses travaux d'exploration sont assez beaux d'ailleurs, pour que, si l'honneur d'une telle découverte lui manque, il lui reste encore assez de cette gloire qu'une âme noble peut ambitionner. Le docteur *Charles Becke* a vu l'Abyssinie vers le même temps; il y a fait aussi des remarques très-importantes; mais de graves et trop vives dissensions scientifiques sur plusieurs points de la géographie africaine se sont élevées entre ce voyageur et celui que nous venons de nommer. C'est encore vers la

même époque, c'est-à-dire de 1839 à 1843, que nous rencontrons en Abyssinie MM. *Iseberg, Krapp, Johnson, Bell, Plowden, Parkys*; MM. *Ferret et Gauthier*, qui font ensemble des observations de géographie physique du plus haut intérêt; le Père *Sapeto*, qui a surtout porté ses recherches vers la linguistique; enfin M. *Théophile Lefebvre*, chef d'une expédition française, qui comptait aussi M. le docteur *Petit*, M. *Dillon*, M. *Vignaud*; mais ces trois estimables compagnons de M. Lefebvre trouvent dans leur voyage une fin malheureuse: le premier, en traversant un fleuve à la nage, est dévoré par un crocodile; les deux autres sont victimes de la fièvre.

Depuis cette époque remarquable, l'ardeur des voyages en Abyssinie s'est un peu ralentie: cependant nous pouvons encore citer le Français M. *Even*, et l'Allemand M. *Reitz*, qui est mort dans ce pays en 1853. Près de l'Abyssinie, et comme une annexe de ce pays, s'étend le Somâl, qui a été visité en 1854 par M. *Richard Burton*.

Si nous portons maintenant nos regards sur la lisière africaine de la Méditerranée, nous trouvons M. *Fattier de Bourville* dans la Cyrénaïque, en 1849; M. *James Richardson*, dans la régence de Tripoli et dans les oasis du Sahara septentrional, en 1845 et 1846; sir *Grenville Temple*, dans la régence de Tunis, vers 1835; MM. *Prax* et *Renou*, étudiant les régences de Tunis et de Tripoli; M. le capitaine danois *Falbe* et M. le capitaine français *Pricot de Sainte-Marie*, faisant des opérations trigonométriques et des reconnaissances dans le territoire de Tunis, et donnant des notions précises et complètes sur les ruines de Carthage. Mais nous remarquons surtout avec intérêt cette Algérie, notre précieuse conquête, qui devient un lumineux foyer de connaissances géographiques pour le nord de l'Afrique; on a mesuré dans tous les sens cette nouvelle colonie française, on en a exploré partout les ruines, on en a étudié les ressources: une Commission scientifique, dont M. *Bory de Saint-Vincent* fut le premier président, a produit d'importants travaux géographiques, historiques, géologiques, etc.: les noms de MM. *E. Pellissier, Carotte, Renou*, etc., se montrent dans ces travaux; M. le général *Marey-Monge* a fait dans le sud une expédition à la fois militaire et scientifique: un des premiers, il rectifia l'idée trop absolue qu'on se formait de l'aridité du Sahara. M. *Dumas* a continué à éclairer les esprits sur l'aspect que présente ce désert algérien: ses descriptions de ce pays, des populations, des animaux, sont marquées du cachet des plus fines observations, et sont un des monuments les plus intéressants de notre géographie africaine. On doit à MM. *Fournel, Virlet d'Aoust* et *Angelot* des remarques précieuses sur l'hypsométrie, la géologie, les nappes souterraines du Sahara. M. le capitaine *de Chamberet* a fait une excursion importante dans le sud de la subdivision de Tlemcen, en 1848. Signalons encore les reconnaissances topographiques entreprises sous la direction de MM. *de Martimprey* et *Gouyon*, les triangulations de M. *Puillon de Boblaye* et d'autres habiles officiers, les explorations archéologiques de M. *Léon Renier*, de M. *O. Mac-Carthy*, et celles de l'ingénieur général *Carbuccia*, qui a retrouvé et mesuré les antiques routes romaines avec une incroyable précision, refait

avec une merveilleuse sagacité toute la géographie ancienne de la subdivision de Bathna, et, par son enjouement, l'attrait de ses recherches, a inspiré aux soldats eux-mêmes le goût de la difficile étude de l'archéologie.

Avançons-nous plus à l'ouest : nous voyons M. *Washington*, M. *Willshire*, parcourir le Maroc ; M. le baron *Taylor*, si connu par ses voyages pittoresques, en a fait un de Tanger à Tétouan.

C'est au sud du Maroc que se trouve l'Onadnoun, d'où l'infortuné *John Davidson* partit en 1839 pour tâcher de se rendre à Tombouctou ; mais, parvenu à Ighidy, dans le Sahara, il fut lâchement assassiné par un Berbère.

La Sénégambie nous offre le voyage de MM. *Terrolet et Lefel*, vers 1833, de MM. *Cuille et Huart*, en 1840 ; le voyage de M. *Raffenel*, en 1844 ; celui de M. *Hecquard*, en 1851. M. *Bertrand Bocandé* a exploré avec détail les populations et les lieux de la Sénégambie portugaise. M. *Faitherbe*, gouverneur de la Sénégambie française, en a étudié la géographie et les populations indigènes.

Dans la Guinée supérieure, où les Français ont fondé, depuis 1845 (à l'Assinie, au Grand-Bassam, au Gabon), quelques établissements propres à étendre nos connaissances, nous rencontrons M. *Parout* sur la côte d'Ivoire ; le missionnaire *Freeman* dans l'Achanti ; M. *Daniell* dans plusieurs des pays qui avoisinent le golfe de Guinée ; le capitaine *Trotter*, qui a remonté le Kouarra en 1841, mais dont l'expédition a échoué presque complètement. Nous remarquons surtout M. *Allen*, M. *Becroft*, si connus par leurs explorations sur le Kouarra, et que nous avons déjà nommés en parlant des dernières tentatives de *Richard Lander*. Le capitaine *Becroft* a remonté ce fleuve jusqu'à quatre fois ; dans sa dernière exploration, en 1854, il meurt ; il est remplacé par M. *Mac-Gregor Laird*, et cette fois une très-heureuse navigation permet au navire *la Pléiade* d'entrer dans le cours du majestueux Bénoué (Tchadda), de voir des régions toutes nouvelles, et de rapporter les plus intéressants documents.

D'un autre côté, des voyageurs courageux avaient pénétré par le nord dans le bassin du grand lacare et dans celui du lac Tchad : une expédition qui avait *James Richardson* pour chef, et qui comptait les docteurs allemands *Barth* et *Overweg*, était partie de Tripoli à la fin de 1850, avait franchi le Fezzan, le Sahara, le pays d'Alhir ; mais, à peine entré dans le Bournou, Richardson succombe aux fatigues, à l'insalubrité du climat ; *Overweg* résiste encore deux années, pendant lesquelles il fait surtout des observations sur le lac Tchad et dans les pays voisins ; il est à son tour dévoré par cette terre fatale, en 1853 ; le docteur *Barth* reste donc seul, mais ne se décourage pas, et sa glorieuse persévérance a été couronnée des plus beaux résultats : il a visité, le premier, le grand et beau royaume d'Adamaoua ; il s'est avancé au loin vers l'ouest, et a vu enfin Tombouctou, où il est arrivé en 1853 ; il a donné de nouveaux et très-enrichis renseignements sur cette ville célèbre et sur beaucoup de lieux du Soudan occidental. Un instant le bruit de sa mort s'est répandu, et tous les journaux avaient annoncé une nouvelle victime des découvertes africaines, lorsqu'on eut la joie d'apprendre l'heureuse issue de son voyage et son retour en Europe, où il publie aujourd'hui ses curieuses relations. Cependant

le docteur *Vogel* s'était rendu au Bourmou en 1833, pour se joindre à ses compatriotes, et il leur portait le concours précieux de ses connaissances en astronomie et en histoire naturelle : hélas ! les uns de ses collègues étaient moissonnés par la mort, l'autre était séparé de lui par un vaste espace où la guerre exerçait alors ses ravages et empêchait leur réunion ; il s'est donc livré isolément à ses utiles travaux, qui ont produit les fruits les plus importants. Résumons-nous, et avançons sans crainte que toute cette expédition est un des plus grands faits géographiques de ce siècle.

Il est malheureux que les parties plus orientales du Soudan n'aient pas pu être visitées par ces dévoués explorateurs : le Ouadây et les régions voisines restent encore couvertes d'une grande obscurité, quoique la publication, faite par les soins de MM. *Perron* et *Jomard*, des voyages de *Mohammed-ebn-Omar* et *Toumsy* au Ouadây et au Darfour, vers le commencement de ce siècle, ait apporté quelques notions nouvelles, de même que la publication des voyages de *Zaïn-el-Abidin* par M. *Rozen*.

Nous venons d'esquisser les progrès de la géographie au nord de l'équateur. Si nous franchissons ce cercle, nos premiers regards et notre plus vif intérêt se portent sur les découvertes de deux estimables missionnaires, MM. *Krapf* et *Rehmann*. Ces hommes vénérables n'ont cessé, depuis environ dix années, de porter de nouvelles lumières géographiques sur de vastes pays de l'intérieur, en même temps qu'ils y répandaient celles de la religion : en 1849, M. *Rehmann* découvrit les monts Kilimandjaro et Kénia, dont M. *Krapf* confirma peu de temps après l'existence. Ils ont vu l'Ousumbara, le Djagga, et un grand nombre d'autres pays, la plupart tout à fait inconnus avant eux ; ils ont révélé des notions neuves et curieuses sur de grands lacs de l'Afrique intérieure : le lac N'yassi, le lac Oumamési ou Oukérévé, qui paraît être immense et sur lequel M. *Erlhardt*, leur noble compagnon de fatigues et de dévouement, vient de donner, en 1856, des indications extrêmement intéressantes.

Cependant ces régions orientales ont aussi été le théâtre d'autres efforts honorables, que nous ne pouvons omettre : M. *Maizan*, jeune officier français, voulait pénétrer dans le Zanguebar en 1846 ; il y est tombé sous le fer de misérables assassins ; tout récemment, M. le capitaine *Short* a navigué sur le Djeb, et a vu dans le lointain courir du nord au sud une longue chaîne blanche, qui représente évidemment les monts Kénia et Kilimandjaro. Ajoutons qu'en 1852 trois Maures, avec quarante porteurs, se sont rendus de Zanzibar à l'Angola ; mais ces voyages de commerce d'une côte à l'autre, faits par les musulmans, ne paraissent pas être rares.

De tous les explorateurs européens, celui qui aurait pénétré le plus avant dans ces contrées au sud de l'équateur, serait M. *Ladislav Magyar*, si les renseignements un peu vagues qu'on a reçus de ses courses se trouvaient parfaitement confirmés : parti du Benguela pour l'intérieur en 1849, il épousa la fille d'un chef de Bilé ; il obtint la une troupe nombreuse et hardie de chasseurs d'éléphants, s'avança dans l'est, suivit longtemps la Coanza, arriva à des montagnes qui donnent naissance à de grands fleuves, et pénétra, dit-on, dans

le royaume de Kalounda, jusqu'à 4° 41' de latitude et 21° 23' de longitude.

Quelques-unes des plus intéressantes explorations de l'Afrique australe sont dues à des missionnaires protestants, les uns Français, les autres Anglais; tout en portant la parole de l'Évangile chez les malheureuses populations hottentotes et cafres, ils ont rendu des services signalés à la science: citons *M. Roland*; *MM. Arboussset, Daumas, Cazalis*, qui ont tant avancé la géographie du sud-est de la Cafrerie; *M. Lemué*, qui a le premier fait connaître le grand désert de Kalagari; *M. Moffat*; *M. Mowder*, qui s'est livré à de grands travaux sur les langues des peuples de ces régions.

M. Steedman a parcouru la colonie du Cap en 1831; le docteur *Smith* et son compagnon, *M. Edie*, ont vu le pays des Zoulas et d'autres peuplades de la Cafrerie en 1836; le capitaine *Alexander*, dans la même année, a visité les Namaquas, les Bosjesmans, les Damaras, le fleuve Orange; le docteur allemand *Willh. Peters*, naturaliste, a fait un voyage fructueux dans l'Angola et le Mozambique; *M. Backhouse* a parcouru les extrémités sud de l'Afrique, et a donné sur Maurice des détails qui sont encore intéressants, après tant d'autres dont cette charmante île a été l'objet. Pendant un séjour dans la belle île voisine (la Réunion), un voyageur plein de sagacité, *M. de Froberville*, a rassemblé des documents sur les populations de la côte orientale de l'Afrique; et il a pu donner l'ensemble le plus complet que l'on possède sur la linguistique et l'ethnographie de cette partie du continent.

L'attention fut vivement attirée sur une partie de la côte sud-est de l'Afrique, dans la Cafrerie maritime, vers 1840: les *Boers*, colons hollandais du gouvernement du Cap, voulant se soustraire à un joug dont ils avaient, disaient-ils, à se plaindre, abandonnèrent tout à coup leurs anciennes demeures, et émigrèrent en masse vers le port Natal, où ils fondèrent une république: les Anglais virent d'un air irrité cet État naissant, qui pouvait devenir un rival dangereux de leur établissement du Cap: ils l'attaquèrent et le soumièrent, mais non sans difficulté.

M. Delegorgue, voyageur français, a fait des courses remarquables dans l'Afrique australe, de 1839 à 1844. Le lieutenant *Burton* a parcouru la côte aride de la Cimébasie en 1844. Mais les plus célèbres voyages qui aient été exécutés dans cette région depuis 1830, ce sont certainement ceux de *MM. Livingston, Osuel, Galton et Andersson*, de 1843 à 1855. *MM. Livingston* et *Oswel* ont découvert le grand lac N'gami, la rivière Teoghe, la rivière Zougla et les cantons voisins, infestés de la redoutable mouche tsétsé; s'avancant beaucoup plus au nord, le docteur *Livingston* a dévoilé de vastes pays tout nouveaux, tels que celui des Barotsé, et de grandes rivières, comme la *Liambye* ou *Séchéké*; il a éprouvé mille difficultés pour se frayer une route à travers des cantons inondés et de hautes herbes épineuses ou compactes; il a franchi même l'étendue considérable qui sépare la Liambye de l'Angola, et il est parvenu jusqu'à Saint-Paul de Loanda, en 1854; depuis, il s'est enfoncé encore une fois dans l'intérieur, et l'on attend de son courage et de son rare savoir de nouveaux et précieux renseignements. *M. Galton*, en 1851 et 1852, a exploré avec un

grand soin la partie occidentale de l'Afrique australe; il était...compagné d'un jeune Suédois, *M. Andersson*, qui, depuis, a accompli seul d'autres explorations, jusqu'à la rivière Teoghe, jusqu'au pays des Ovampos et ailleurs, et a fait faire de nouveaux et remarquables progrès à la géographie africaine.

M. Gannetto a publié en 1834 l'expédition que le major portugais *Montiero* a entreprise en 1831 et 1832, dans les pays qui s'étendent à l'ouest du Mozambique. Du reste, les Portugais, et surtout les marchands de cette nation, paraissent avoir fait souvent la route de la Guinée à la côte de Mozambique; mais leurs connaissances sur ces contrées intérieures n'ont pas été généralement dévoilées.

Ainsi, pour nous résumer, ce continent mystérieux est percé de tous côtés par de hardis Européens; il ne tardera pas sans doute à se découvrir à nous tout entier, et, si l'on mesure d'un coup d'œil ce que la courte période des vingt-cinq dernières années nous y a fait dévoiler, on peut dire que nulle autre, depuis plusieurs siècles, n'a été aussi féconde.

L'Amérique nous offre aussi de bien belles expéditions à signaler: la découverte des mines d'or de la Californie, le percement de l'isthme de Panama, le projet d'autres communications interocéaniques sur plusieurs points, des recherches sur l'archéologie américaine, de grands voyages traversant de part en part dans sa largeur l'Amérique méridionale, les efforts incessants de la nation anglo-américaine pour connaître partout, mesurer et franchir rapidement son vaste territoire; ceux des Anglais et des Russes pour dévoiler toutes les parties, bien moins abordables et moins heureuses, de leurs froides possessions du nord, voilà l'ensemble assez animé que nous offre l'histoire de la géographie en Amérique dans ces derniers temps.

Nous avons déjà décrit les courses des *Franklin*, des *Back*, des *Dease*, des *Simpson*, des *Rae*, pour déterminer la lisière septentrionale du continent. L'amiral de *Wrangell*, le même qui avait fait, comme lieutenant de vaisseau, de si belles explorations sur les côtes de la Sibérie, fut chargé du gouvernement de la Russie américaine, de 1830 à 1835, et il a donné sur ce pays des notions neuves et importantes. Descendons vers les grands lacs auxquels le Saint-Laurent sert d'écoulement, et dans le bassin du Mississipi: nous avons à y signaler cet intéressant *John Tanner*, qui a erré pendant trente années parmi les sauvages; le prince *Paul de Wurtemberg*, qui s'est enfoncé dans l'ouest des États-Unis; le prince *Maximilien de Wied-Neuwied*, qui a parcouru les mêmes contrées, et rendu compte de ses voyages dans une magnifique publication, où les tribus indigènes sont surtout amplement décrites. *M. Schoolcraft*, qui déjà avait donné la relation du voyage fait par le général *Cass*, en 1820, dans le voisinage des grands lacs, vers le cours supérieur du Mississipi, visita lui-même, le premier, la source de ce fleuve en 1832, et l'appela Itasca (des mots *veritas, caput*, exprimant que c'est la *vraie source*). *M. Nicollet*, de Baltimore, a fait aussi une excursion vers cette source. Le *P. de Smet* est allé jusqu'aux monts Rocheux, et a visité beaucoup de tribus indiennes. Qu'il nous soit permis de nommer ici un voyageur qui nous touche de près, un frère bien aimé, *Louis Cortambert*.

Nous ne nous écartons pas de l'impartialité qui est notre loi, en déclarant qu'il a vu beaucoup, et que son coup d'œil a une haute portée philosophique; il a fait de longues excursions à travers la vallée de l'Ohio et celle du Missouri; il a séjourné chez les Osages et d'autres peuplades indigènes; il a observé et il observe encore les mœurs du grand peuple américain, qu'il pourra comparer avec celles des peuples nombreux qu'il a étudiés ailleurs, dans le midi de l'Europe, en Égypte, en Arabie, en Syrie; mais jusqu'ici ses écrits sont ou inédits, ou moins connus dans notre pays que dans cette Amérique qu'il aime comme une seconde patrie, et où il a depuis longtemps fixé son séjour.

M. *Duffat de Mofras* et M. *Greenhow* ont parcouru la Californie et l'Orégon. Le colonel *Fremont*, d'origine française, mais devenu citoyen américain, est un des plus intrépides explorateurs des États-Unis; il entreprit une première expédition à travers les monts Rocheux en 1844 et 1845, et arriva dans la Californie; il donna, l'un des premiers, connaissance des inépuisables mines d'or de cette contrée, et bientôt un flot de voyageurs, d'émigrants, d'aventuriers de toutes les nations, se porta dans le nouvel *El Dorado*, qui devait en enrichir plusieurs, mais être fatal à un plus grand nombre encore; la géographie, du moins, y a gagné des notions nouvelles et multipliées: qui pourrait énumérer les publications, de valeurs fort diverses, où l'on a cherché à dépeindre cette terre de Plutus? Au milieu des relations de tant de voyageurs, nous remarquons les lettres si spirituelles et si intéressantes de M. *Derbec*.

Le gouvernement de l'Union s'est hâté de favoriser l'établissement de chemins de fer entre ses nouvelles possessions des côtes du Pacifique et le reste de ses vastes domaines; pour examiner les points où ces chemins pourraient franchir les monts Rocheux, cinq expéditions partirent en 1853 et 1854: le colonel *Fremont* en dirigea une; M. *Stevens*, une autre, la plus septentrionale; la plus méridionale, commandée par MM. *Beale* et *Heap*, comptait un corps nombreux de voyageurs, dont faisait partie M. *Jules Marcou*, géologue français; des deux autres, l'une avait pour chef M. *Nollis*, et la dernière, conduite par MM. *Gunnison* et *Kerns*, fut presque entièrement anéantie par les Indiens Utah.

En même temps, l'administration de la république Américaine faisait faire l'étude du terrain de ses territoires de l'ouest par des géologues instruits, comme M. *Stansbury*, M. *Owen*. M. *Squier* a observé les antiquités américaines du bassin de l'Ohio et de divers autres points. M. *A. Abert*, colonel des ingénieurs topographes des États-Unis, préside depuis longtemps à des travaux topographiques d'une grande importance.

M. *de Castelnau* a fait un voyage scientifique dans la Floride et dans d'autres parties méridionales de l'Union. M. *J. J. Ampère*, qui n'avait pas pour but des recherches de la même nature, a donné une agréable relation de ses excursions à travers la république Américaine et le Canada; on lit surtout avec un vif intérêt la narration de son séjour parmi les anciens Français de ce dernier pays.

Le Mexique, troublé par les révolutions, ensanglanté par des guerres presque continuelles, si peu propre à offrir aux voyageurs la sécurité désirable,

est bien moins visité que ses puissants et florissans voisins, les États-Unis : cependant nous y trouvons, de 1825 à 1834, M. *Joseph Burkart*, qui en a rapporté un trésor d'observations minéralogiques, géognostiques et métallurgiques; M. *Hersant*, en 1832 et 1833; plus tard, M. *Isidore Löwenstern*; M. *Galeotti*, envoyé par l'établissement géographique de Vander-Maelen; M. *R. A. Wilson*.

Mais c'est surtout le Mexique méridional, c'est le Yucatan, c'est le territoire de Guatemala, qui ont attiré les observateurs par leurs curieuses ruines. Qui est le peuple qui a fondé là des palais, des pyramides, de grands édifices, qu'on trouve ou encore debout ou souvent enfouis sous des forêts séculaires? C'est un mystère historique qu'on cherche à dévoiler depuis plusieurs années, et qui a donné lieu à de beaux et de grands travaux : parmi les voyageurs qui ont visité ces remarquables débris d'une civilisation inconnue, nous remarquons M. *Nebel*, MM. *Corroy* et *Cochelet*, M. le colonel *Juan Galindo*, M. *Waldeck*, M. *Friedrichthal*, M. *Catherwood*, M. *J. Stephens*, M. *Norman*.

Le génie du commerce voit avec autant d'intérêt que l'archéologie cette région si heureusement resserrée entre deux océans : *Don José de Garay* a dirigé une commission scientifique instituée pour la reconnaissance de l'isthme de Tehuantepec et l'examen de la communication qu'on pourrait y établir; M. *Squier* a examiné, depuis, le plan d'un chemin de fer interocéanique entre le golfe de Honduras et celui de Fonseca; mais ce savant voyageur a porté sur d'autres sujets aussi ses habiles investigations : il a vu les antiquités des îles du lac Nicaragua, mesuré les hauteurs des terrains voisins, et dessiné la topographie de toute cette belle partie de l'Amérique. M. *Maussion de Caudé* et M. *Miyouet-Dupuy* ont aussi parcouru l'Amérique centrale. Les capitaines *Lallier* et *Gabriel Lafond* ont étudié particulièrement l'État de Costa-Rica, où M. *Maurice Wagner* vient de faire un voyage.

Non loin de là, est l'isthme de Panama, l'espace le plus étroit de l'Amérique, et le plus fréquenté des passages d'un océan à l'autre. Des Français, M. *Hellert*, M. *Garella*, M. *Émile Chevalier*, y ont étudié le sol et le meilleur moyen de le couper; M. *Gisborn* et d'autres Anglais ont projeté un canal entre le port Escocès et le golfe de San-Miguel. L'activité anglo-américaine, plus prompte dans l'exécution que toutes ses rivales, y a créé un chemin de fer de Chagrès à Panama. Quel avenir brillant est offert à ce point du Nouveau-Monde, si l'ordre, la paix, une administration intelligente, laissent en profiter le commerce!

La belle et féconde Amérique du sud ne fait pas encore jouir l'humanité de tous les avantages que la nature y a répandus à profusion; elle n'a pas encore été explorée et décrite entièrement. M. *Acosta*, M. *Codazzi*, ont fait cependant plus complètement connaître leurs patries, la Nouvelle-Grenade et le Vénézuéla. M. *Robert Schonburyk* a entrepris deux voyages dans l'intérieur de la Guyane anglaise : géographe, astronome et naturaliste à la fois, ce habile explorateur a singulièrement avancé nos connaissances sur cette région. La Guyane française a été visitée par MM. *Leprieux* et *Adam de Bauve*; et M. *Jules Itier* y a accompli l'utile mission d'y rechercher les plantes les plus utiles à l'industrie.

Le majestueux fleuve des Amazones, dont l'immense et fertile bassin procurerait à l'humanité tant de richesses, s'il n'était pas encore presque entièrement inculte, a été parcouru plusieurs fois : le gouvernement du Brésil l'a fait explorer dans presque tout son cours, en 1852, par un bâtiment à vapeur, qui a grandement surpris les sauvages habitants de ses rives; MM. *J. Smith* et *F. Lowe*, officiers de la marine anglaise, l'ont descendu, ainsi que le colonel américain *Herdan*, qui a rendu compte de son voyage dans un des meilleurs livres qui aient été publiés dans ces dernières années. En même temps, M. *Wallace*, Anglais, remonta ce fleuve. Un Français, M. *de Saint-Créq*, l'a parcouru aussi, et explore surtout la partie supérieure de son cours dans le Pérou, a observé les tribus indiennes, pris une foule de notes sur la géographie et l'hydrographie, fait une collection considérable d'objets d'histoire naturelle; mais la plupart de ses travaux sont encore inédits.

Le plus grand et le plus important voyage dont l'Amérique méridionale ait été le théâtre, dans la période qui nous occupe, est certainement celui de M. *de Castelnau*, qui, accompagné de M. *d'Osery* et de quelques autres savants français, a parcouru dans sa largeur cette grande masse continentale, depuis la côte du Brésil jusqu'au Pérou; les matériaux géographiques et géologiques qu'a valus à la science cette expédition remarquable sont extrêmement nombreux et précieux; que de points, de rivières, de hauteurs et de productions tout à fait inconnus ont été dévoilés! Une belle publication nous les fait connaître en ce moment.

Nous avons déjà parlé d'un autre de nos compatriotes, M. *Alexandre d'Orbigny*, qui, de 1825 à 1833, a, dans un grand voyage géographique, géologique, botanique et zoologique, embrassé la Bolivie, la Plata, l'Uruguay; M. *Parcloppe* a participé à ses travaux, et a rapporté, particulièrement sur la république Argentine, des observations géologiques importantes. Nous nous encre encore la gloire de citer un savant Français, M. *Claude Gay*, pour l'exploration et la description complète et excellente du Chili. M. *Édouard Puyppuy* a visité le même pays, le Pérou et l'Amazone.

M. *Pentland* et M. *Bowring* sont montés sur les Andes boliviennes; ils ont exploré le lac Titicaca, ont vu de vastes ruines d'anciens monuments péruviens, à plus de 3000 mètres au-dessus du niveau de la mer; M. *Pentland* avait donné, sur l'altitude des Cordillères, des renseignements qui changeaient toute l'hyposométrie de cette vaste chaîne; ses mesures donnaient les pics d'Ilhmani et de Sorata comme les points culminants de l'Amérique; mais elles ont été rectifiées, et le Chimborazo, cet antique roi des Andes, ne semble pas devoir être détrôné.

Le colonel *Lloyd*, M. *Weddell*, ont parcouru aussi la Bolivie. M. *Lund*, savant danois, a fait, pendant son séjour au Brésil, de curieuses observations de géologie et d'histoire naturelle; M. *Daniel Kidder*, M. *Guillemain*, ont visité également le Brésil; M. *Arsène Isabelle*, M. *Woodbine Parish* ont fait des voyages à la Plata, cette république si souvent agitée par les révolutions et cependant si bien placée, si heureusement douée, par la nature, de toutes sortes

de richesses; le fameux dictateur *Manuel Rosas*, qui l'a gouvernée tyranniquement pendant plusieurs années, a été dans sa jeunesse un géographe utile : on lui doit des observations topographiques qui avaient pour but la détermination et le tracé d'une nouvelle ligne de frontières au sud de la république Argentine.

Un des voyageurs qui ont le plus récemment et le mieux vu les rives de la Plata et le Paraguay, c'est M. *Alfred Demersay*, qui a donné, particulièrement sur ce dernier pays, les plus importants détails; on lit avec un grand intérêt sa description des Payaguas et d'autres populations indiennes, ses renseignements sur les productions de ces régions fertiles, ses appréciations du célèbre despote et dictateur Francia, qui a si longtemps fermé le Paraguay au reste du monde. Il a eu le bonheur de voir, dans ses voyages, le vénérable *Aimé Bonpland*, le patriarche des botanistes, le compagnon d'Alexandre de Humboldt, longtemps prisonnier et victime courageuse de Francia, aujourd'hui fixé à San-Borja, près des frontières méridionales du Brésil; toujours vigoureux et actif, malgré ses quatre-vingt-trois ans, surveillant ses vastes cultures, recueillant de nouveaux matériaux pour sa science favorite, et les communiquant de temps en temps à sa patrie, qu'il aime toujours et qu'il désire revoir encore!...

Ce magnifique archipel qui serpente à l'est du Mexique et de l'Amérique centrale, les Antilles, ont été vues et dépeintes par bien des voyageurs : nous citerons ici, parmi ceux qui ont fourni les meilleurs renseignements, M. *François Lovallé*, qui a décrit Cuba, et sir *Robert Schomburgk*, qui a offert sur la partie orientale de l'île Haïti de nouveaux et remarquables détails.

Transportons-nous bien loin de là, dans la belle Océanie : nous avons déjà signalé le grand nombre des courses maritimes qu'on a faites sur les côtes de ses nombreuses îles et de son régulier continent; les efforts qu'on a tentés pour pénétrer dans l'intérieur de ce continent sont nombreux aussi : M. *Mitchell* est un des explorateurs qui ont le plus contribué à le dévoiler; plusieurs fois il en a parcouru de vastes parties, et, dans l'une de ses entreprises, il a accompli l'immense voyage de Sydney au golfe de Carpentier. M. *Eyre* a découvert en 1841, dans le sud de l'Australie, le grand lac Torrens; mais ce lac paraît, comme ceux de plusieurs parties de l'Afrique, changer singulièrement d'aspect suivant les saisons, et se dessécher même presque entièrement : le capitaine *Frome* n'y trouva, en 1844, qu'un désert de sable.

Sir *George Gipps*, gouverneur de la Nouvelle-Galles méridionale, a fait faire, comme ses prédécesseurs, de grandes explorations dans sa province : le comte *Strzelecki*, sous cette nouvelle impulsion, s'avança assez loin, et découvrit, vers le sud, la région qu'il appela la terre de Gipps.

M. *Wickham*, dans le nord de l'Australie, a trouvé le fleuve Adélaïde; le capitaine *Grey* a dirigé ses recherches dans l'ouest; le docteur *Hermann Kaveler* a étudié les indigènes du sud; M. *Sturt* s'est avancé vers le lac Torrens, qu'on n'est pas encore cependant parvenu à bien connaître. M. *Kennedy* a vu une partie des côtes septentrionales. Mentionnons aussi le voyage du capitaine *Hurtel*.

Mais, de tous les voyageurs qui ont parcouru l'Australie, celui qui a accom-

pli les plus grandes excursions est le courageux et infortuné *Leichhardt* ; il avait la noble ambition et la ferme résolution de lever enfin le voile qui couvre le centre de cette contrée. Une première fois, il achève heureusement la course de Brisbane à Port-Essington : un itinéraire de 600 lieues ! Dans une seconde expédition, il part de la baie de Moreton, sur la côte orientale ; son projet est de franchir le continent dans sa plus grande dimension, et d'aller rejoindre la côte occidentale vers la baie de Dampier ; cependant, dès les premières semaines, le manque de provisions et quelques autres accidents font échouer l'entreprise. Elle se réorganise, elle paraît d'abord réussir ; mais ensuite un silence funèbre règne sur le sort du hardi voyageur et de ses nombreux compagnons ; on ne reçoit plus de leurs nouvelles, jusqu'à ce qu'enfin arrive le bruit fatal que de misérables tribus indigènes ont massacré ces hommes dévoués ! On espérait encore cependant que ce n'était là qu'une vaine rumeur, et qu'on pourrait obtenir de plus heureux renseignements : M. *Hely* s'avança assez loin, en 1852, pour découvrir les vestiges de *Leichhardt* : il ne put rien apprendre, et aujourd'hui il n'est pas douteux que l'on ne doive inscrire cet honorable nom parmi ceux des victimes de leur zèle pour la science.

Le phénomène minéralogique que nous a offert la Californie s'est renouvelé pour l'Australie : là, dans les montagnes du sud, M. *Hargreaves*, revenant de l'Amérique, en 1850, trouva des roches analogues à celles qu'il avait remarquées dans les terrains aurifères de la Californie : il découvre, en effet, d'abondantes mines dans les Alpes australiennes ; la foule des chercheurs s'y porte aussitôt, et tout le pays, qu'on a décoré du gracieux nom de la souveraine de l'Angleterre, a changé de face : de belles villes s'y sont élevées ; des villages florissants, l'industrie, la culture du sol, l'animent de toutes parts, et la fièvre de l'or s'est heureusement transformée, sur un grand nombre de points, en une paisible exploitation de richesses plus réelles.

Le grand et beau fleuve Murray, qui parcourt le sud de ce continent, a été remonté récemment en bâtiment à vapeur, jusqu'à une grande distance dans l'intérieur, par le capitaine *Cadell* et le lieutenant-gouverneur *Young*. Le fleuve Victoria, dans le nord-ouest, a été remonté par M. *Haug*. M^{rs} *Rudolsinda Salvado* a étudié les indigènes de l'Australie, et les a dépeints sous des couleurs moins sombres qu'on ne l'avait fait jusqu'à présent ; il trace même assez complaisamment l'éloge de leur physique et de leur moral ; cependant d'autres missionnaires qui ont, en ce moment même, le courage de pénétrer dans les parties de l'ouest, font un triste tableau de la dégradation et de l'aspect des peuplades de ces barbares, qu'à force de charité et de persévérance ils parviennent pourtant à améliorer.

La magnifique terre de la Nouvelle-Guinée, les îles Arrou et plusieurs îles de la Malaisie ont été explorées par M. *de Bastiaanse*, Hollandais, qui a rédigé en français son intéressante narration. Le comte *Vidua*, qui fut longtemps le compagnon de M. de Bastiaanse, périt dans une de ses excursions aux terrains volcaniques de Célèbes, comme autrefois Plinè près du Vésuve. Il nous serait impossible de dire tous les autres voyageurs qui ont fait les relations de leurs

courses dans la Malaisie, ce beau jardin de l'Océanie. Mentionnons cependant M. *Brooke*, qui a vu Célèbes et Bornéo; M. *Mallat*, qui a séjourné aux Philippines; le baron de *Kessell*, qui a rapporté de l'intérieur de Bornéo une collection ethnographique extrêmement riche; il en avait levé une carte très-précise, qui a été bien malheureusement dévorée par un orang-outang. Une intrépide Allemande, madame *Pfeiffer*, qui a fait des voyages dans toutes les parties du monde, a parcouru l'intérieur de Sumatra, à travers les plus grandes fatigues et les plus grands dangers, et elle n'a pas craint de pénétrer chez les anthropophages Battas. M. *Renard*, délégué du commerce français. M. *Fontanier*, consul de France, ont visité Java et les îles occidentales de la Malaisie.

La prise de possession des Marquises par la France, le protectorat que nous avons acquis sur Taïti et quelques îles moins importantes, l'annexion plus récente de la Nouvelle-Calédonie à nos possessions, le zèle de nos missionnaires, qui répandent avec un si admirable dévouement les bienfaits de la religion chez les populations indigènes, attirent vivement notre intérêt sur la Polynésie. Nous avons aussi fondé une colonie à la presqu'île de Banks, sur la côte orientale de la Nouvelle-Zélande; mais elle n'a pu se soutenir, et toute cette grande contrée est devenue une province britannique, que des explorateurs anglais cherchent à connaître dans toutes ses parties. MM. *Thomas Brunner*, *Stokes*, *Mitchell*, le capitaine *Sydney*, en ont particulièrement exploré une étendue considérable. M. *Moerenhout*, consul de France, a rendu service à la géographie, en publiant ses observations sur les îles polynésiennes du nord, où il a longtemps séjourné.

Nous terminerons par l'Europe cette revue des voyages. Là, la Turquie, la Grèce, la Russie, la Laponie, présentent seules quelque champ nouveau d'exploration. M. *Boulé*, M. *Viquesnel*, ont fait en Albanie, en Epire, en Macédoine, en Serbie, en Bosnie, dans la Mœsie supérieure, des excursions du plus grand intérêt pour la géologie, l'orographie et l'hypermétrie. M. *Grisobach* a parcouru la Romélie, surtout en botaniste; MM. *Stieglitz* et *Kovalevski* ont visité le Montenegro; M. *Cochelet* a voyagé en Valachie et en Moldavie.

Parmi les voyages qu'on a faits en Grèce et dans les îles de l'Archipel, remarquons celui d'un savant allemand, M. *Ross*; d'un savant français, M. *Ph. Le Bas*. Mais ce qui a surtout servi à la géographie de cette contrée célèbre, ce sont les travaux géodésiques et topographiques des officiers français, MM. *Peytier*, *Bohlye*, *Servier*, *Contaur*, etc.: ils ont levé des cartes, mesuré des altitudes, déterminé une foule de points. Et combien ne doit-on pas aussi de reconnaissance aux jeunes et brillants élèves de l'École française d'Athènes! Ainsi, M. *Boulé* a fait, au Parthénon et à l'Acropolis, de précieuses découvertes archéologiques; il a étudié minutieusement sur le terrain la géographie comparée de presque tout le Péloponnèse; M. *Mézières*, a examiné attentivement l'Ossa, le Pélion et bien d'autres points éminemment historiques.

Le prince *Anatole de Deméloff* a fait un voyage célèbre dans la Russie méridionale: la belle publication qu'il en a donnée est accompagnée d'une carte de Crimée, coloriée géologiquement par M. *Huot*, et d'une carte du ter-

rain carbonifère du Donetz, exploré par M. *Le Play*. M. *Hommaire de Hell* a parcouru cette même partie de la Russie, et il a donné, sur les steppes, sur les Cosaques, sur les terrains de ces vastes contrées, les plus intéressants détails. Madame Hommaire de Hell elle-même, qui accompagnait courageusement son mari, a publié des pages charmantes sur plusieurs des points qu'elle a observés. Le docteur *Gachel* a vu à son tour le sud de la Russie. M. *Edm. Spencer* a visité la Circassie et la Crimée. Parmi les relations assez nombreuses relatives à cette dernière, signalons la spirituelle narration de M. *Laurence Oliphant*, M. *Kupper* a fait l'ascension de l'Elbrouz, le point culminant du Caucase. MM. *Helmersen*, *Eichwald*, *Megendorff*, se sont livrés à des explorations géologiques sur de grands espaces; MM. *Roderick Murchison*, *Ed. de Verneuil* et le comte de *Keyserling* ont fait un important voyage géologique aux monts Ourals, ainsi que dans la Turquie centrale; le lieutenant *Krusenstern* a aussi étudié géologiquement les monts Ourals, dont le nord, si peu connu, a été exploré par MM. *Hoffmann*, *Straghevski*, *Kowalski* et *Braut*, sous l'impulsion de la Société impériale géographique. Signalons encore le voyage de M. *Nébolsine* dans le gouvernement d'Orenbourg et au voisinage de la mer Caspienne; celui de MM. *Middendorff* et *Beer* dans la Laponie russe; celui de MM. *Ruprecht* et *Savelier* dans la presqu'île de Kanin et l'île Kalgonef.

Nous avons déjà parlé de la remarquable expédition faite dans la Laponie norvégienne par la commission française sous la direction de M. *Gaynard*. Ces régions extrêmes de l'Europe ont un charme scientifique particulier, qui a souvent attiré les voyageurs de nos climats tempérés : ce charme avait entraîné aussi le roi *Louis-Philippe*, qui, dans sa jeunesse, a voulu voir les Lapons, comme il avait vu bien d'autres contrées, et particulièrement les États-Unis; ce prince avait beaucoup de goût pour les études géographiques, et même il fut quelque temps professeur de géographie dans un humble collège de Suisse.

Maintenant, que pourrions-nous dire des innombrables excursions faites dans tous les pays du centre, du sud et de l'occident de l'Europe, par des touristes qui revoient des beautés cent fois décrites, par des admirateurs qui dépeignent des paysages, des ruines, des monuments connus depuis des siècles? Sans doute un voyageur spirituel, ou philosophe, ou inspiré du génie des arts, de celui de l'archéologie, de celui des études naturelles, peut toujours trouver quelque chose de piquant ou de nouveau à dire sur ce qu'il observe même en France, en Allemagne, en Angleterre ou en Italie; mais on conçoit que la mention de telles explorations ne saurait entrer dans ce plan général de l'histoire des progrès de la géographie. Nous ne pouvons cependant nous empêcher de citer les belles publications des Voyages pittoresques en France et en Espagne par le baron *Taylor*.

Mais ce qui rentre parfaitement dans notre cadre, c'est de signaler les travaux géodésiques, les mesures d'ares de méridien, les expéditions topographiques, qui s'accomplissent de toutes parts avec tant de zèle et de savoir : ainsi, l'état-major français, par les travaux constants de MM. *Pegtier*, *Delcrois*, *Sion*, *Delahaye*, *Lecesne*, *Bentabole*, etc., a terminé la géodésie de la France,

pour la grande carte topographique qu'a publiée le *Dépôt de la guerre*, sous la direction du général *Pelet*, du général *Morin*, du colonel *Blouzel*. Les Russes, suivant l'exemple qu'avaient donné, un demi-siècle auparavant, les savants français *Delambre*, *Méchain*, *Biot*, *Arago*, en mesurant un arc du méridien entre Dunkerque et Formentera, ont fait, sous la direction de MM. *Struve* et *Woldstædt*, une opération du même genre à travers toute la longueur de la Russie occidentale, et les Norvégiens ont continué ce travail gigantesque dans le pays qui leur appartient; c'est le plus grand arc qui ait jamais été mesuré.

Des triangulations russes et autrichiennes opérées à la fois dans les provinces limitrophes des deux empires et reliées entre elles, sous la direction de MM. *de Tenner* et *Marieni*; les opérations géodésiques et trigonométriques dans le royaume des Deux-Siciles par MM. *Fergola* et *Visconti*; des travaux de la même nature entrepris par les officiers autrichiens à travers l'Italie centrale, le levé géodésique du Portugal, un commencement d'opérations semblables en Espagne, le levé de l'Écosse, tels sont les derniers travaux que nous offre l'Europe: partout on cherche à achever la connaissance précise de ce sol de la civilisation.

Partout aussi les points principaux en sont unis par des chemins de fer: en Angleterre, est né cet admirable moyen de locomotion; mais la Belgique, la première, a eu un réseau complet. Cependant l'Angleterre s'est couverte promptement de lignes innombrables; la France et l'Allemagne s'en sont ensuite sillonnées à leur tour; plusieurs se sont établies dans l'Italie et en Suisse; la Russie a déjà quelques grandes lignes; l'Espagne elle-même a pu, au milieu de ses tristes émotions, créer de rares tronçons. Quant à la télégraphie électrique, rien n'arrête ses miraculeuses communications: elle franchit les mers elles-mêmes, et porte la pensée, avec la vitesse de la foudre, d'un bout de l'Europe à l'autre, et bientôt sans doute elle lui fera parcourir le globe entier: la première fois qu'elle a franchi l'Océan, c'était pour unir les deux grandes alliées de l'Occident, à travers le Pas de Calais; elle a ensuite joint la Grande-Bretagne à l'Irlande; en ce moment même, elle se prépare à faire communiquer l'Italie continentale à la Corse, la Corse à la Sardaigne, la Sardaigne à l'Afrique; et l'on parle même de lancer une communication du continent américain à Terre-Neuve, et de Terre-Neuve à l'Irlande.

Abordons maintenant les auteurs d'ouvrages et de cartes géographiques, et commençons par la France, bien qu'elle ne soit peut-être pas tout à fait la première par l'importance de ce genre de productions. Plusieurs des géographes célèbres que nous avons nommés dans la période précédente ont continué leurs utiles travaux dans celle-ci: M. *Walckenaer* a publié sa *Géographie des Gaules*, des cartes de cette antique région et de la France actuelle, de savants mémoires, des biographies de géographes; M. *Jomard* a donné d'importantes communications sur l'Afrique, et fait paraître les *Monuments de la géographie*, qui offrent les *fac-simile* curieux de la cartographie au moyen âge; M. *Al. de Humboldt*, qui est Allemand de naissance, mais qui appartient aussi à la France par son style et par un long séjour, a exposé dans notre langue, qu'il

connaît si parfaitement, son bel Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent, et ses Considérations sur l'Asie centrale et la climatologie comparée. M. d'Arceac a écrit d'excellents aperçus sur les géographes anciens, sur la géographie africaine; il a jeté un jour tout nouveau sur l'histoire des îles d'Afrique, éclairé beaucoup de points de la géographie du moyen âge, et accompagné presque toujours de cartes intéressantes ses savantes explications. M. Deuair a poursuivi jusqu'à sa mort la tâche consciencieuse qu'il s'était imposée d'établir la géographie sur des bases complètement naturelles et systématiques. M. Coquebert-Montbret, quoique parvenu à un grand âge, offrait souvent encore de remarquables mémoires sur divers sujets. M. Lefronne a voué à la géographie épigraphique et archéologique quelques-uns de ses derniers travaux. M. Warden continuait d'écrire sur les États-Unis; M. Roux de Rochelle a composé sur ces mêmes États un important ouvrage, et a fait aussi de nombreux travaux sur d'autres contrées. C'est son amour pour la géographie qui lui a inspiré son élégant poème de *Fernand Cortez*, consacré à la découverte de l'Amérique et à la conquête du Mexique. M. Eyriès, qui avait une mémoire prodigieuse, une remarquable érudition en bibliographie de voyages, et un jugement droit et fin, plutôt que de grandes vues; M. de Larenauvière, qui possédait un style agréable, et M. Klapproth, qui était si profondément versé dans la géographie de l'Asie, dirigèrent longtemps les *Nouvelles Annales des voyages*, à la rédaction desquelles furent ensuite adjoints MM. Walckenaer et Bureau de La Malle; cet important recueil passa plus tard dans les mains de M. Ternaux-Compans, puis dans celles de M. Vivien de Saint-Martin, et il est aujourd'hui confié à M. F. A. Malte-Brun.

La Société de géographie, à laquelle la plupart des géographes de quelque renom se sont fait un honneur d'appartenir, a tenu le public, pour ainsi dire jour par jour, au courant des découvertes géographiques par son *Bulletin*, qui forme aujourd'hui la plus considérable collection de ce genre: la rédaction en est principalement l'œuvre de ses secrétaires généraux, qui, depuis l'origine, ont été MM. Conrad Malte-Brun, Roux de Rochelle, de Larenauvière, Jouannin, Corabuf, Noël des Vergers, d'Arceac, Callier, Berthelot, Vivien de Saint-Martin, de La Roquette, Cortambert et Alfred Maury.

La *Société géologique de France*, la *Société orientale*, qui publie la *Revue de l'Orient*, la *Société zoologique d'acclimation*, qui vient de commencer une si brillante et si utile carrière, le *Spectateur militaire*, publié sous la direction habile de M. Noiret, ont fourni à la géographie de nombreux documents.

Parmi les grandes publications qui ont marqué cette période, distinguons l'*Univers pittoresque*, auquel ont contribué plusieurs des géographes que nous avons cités, M. Fr. Lacroix, à qui l'on doit aussi un excellent Annuaire de la géographie et des voyages, et plusieurs autres auteurs renommés. Citons ensuite la *Bibliothèque universelle des voyages*, qu'a achevée seule la plume féconde de M. Albert-Montémont. M. Ed. Charton, directeur d'un recueil éminemment populaire, le *Magasin pittoresque*, vient de publier un ouvrage bien propre à populariser l'histoire de la géographie: ce sont les *Voyages an-*

ciens et modernes, présentés avec cet intérêt de forme qui fait accepter l'étude par les plus modestes lecteurs.

M. *Berthelot* est connu par ses travaux sur les Canaries, sur la grande pêche, sur Cuba. Le célèbre *Dumont d'Urville* a écrit un *Voyage pittoresque autour du monde*, qui n'est qu'une fiction, mais qui résume avec vérité et avec charme les connaissances recueillies par ce grand navigateur dans ses véritables voyages. M. *Gabriel Lafoué* a publié ses *Quinze ans de voyages autour du monde* et des notes intéressantes sur l'Amérique centrale.

MM. *Ansart* et *Le Bas* ont traduit en français l'instructif *Atlas historique* de Kruse. M. *Alex. Barbié du Bocage* a donné un bon dictionnaire de géographie biblique.

Le général *Haro* fut à la fois un grand ingénieur et un grand géographe : il a cherché admirablement l'application des fortifications aux mouvements du terrain, et l'exacte indication des plus légers accidents du sol ; son dernier travail a été une remarquable carte d'Europe, où se trouvent marqués les progrès et les accroissements de chaque État, et où l'on peut voir d'un coup d'œil le résultat des guerres passées et le germe des guerres à venir.

L'illustre *Arago*, dont le génie embrassait toutes les sciences, a éclairé la géographie physique par plusieurs de ces lumineuses Notices dont il ornait l'*Annuaire du Bureau des longitudes*, entre autres, par celle qui a rapport à l'état thermométrique du globe. M. *Biot*, dont la longue carrière a aussi tant servi la science, a été utile à la géographie par ses mémoires sur la météorologie. M. *Duperrey* en a présenté sur le magnétisme terrestre, et il a établi la position de l'équateur magnétique et du pôle magnétique austral. M. *Ch. Martins* a donné des considérations sur les glaciers et sur d'autres points de géographie physique. M. *Delcroix* s'est distingué dans la géographie mathématique et météorologique. M. *Alexis Perrey* a consacré ses méditations à l'étude des tremblements de terre et à la physique du globe, qui doit beaucoup aussi à M. *Saigey* ; M. le docteur *Boulin* a donné une bonne carte physique et météorologique de la Terre.

L'application de la géologie à la géographie a pris un prodigieux développement par l'influence surtout de MM. *Élie de Beaumont* et *Dufrénoy*, dont la carte géologique de la France est un des principaux monuments scientifiques de notre temps. Nommons aussi les cartes géologiques de MM. *Constant-Prévost*, *Raulin*, *d'Archiac*, *Émile Dumas*, *Ami Boué*, *Nérée Boubée*, *Pissis*.

En publiant, au quatre-vingt millièmes, et, pour certaines parties, comme les environs de Paris, au quarante millièmes, la grande carte topographique de la France, le *Dépôt de la guerre* a rendu un immense service au pays, et il a eu la gloire de voir cette carte recevoir la plus honorable médaille à l'exposition universelle de Londres ; il couronne cette œuvre, en la vulgarisant davantage encore, par une réduction au trois cent vingt millièmes, et il fait connaître les bases d'un si grand travail par la publication de la *Nouvelle Description géométrique de la France*. Il a donné, en outre, des cartes détaillées de l'Algérie, de la Russie méridionale, etc. — A côté de ces vastes travaux, nous pourrions citer des

entreprises topographiques particulières très-étendues aussi, comme le département du Rhône par M. *Rembielinski*, le département du Puy-de-Dôme par M. *Guill. Maury*, etc. Mais n'oublions pas surtout le bel atlas du nivellement du Cher, par M. *Bourdoloue*. Nommons encore le grand plan de Paris de M. *Jacoubet*, le plus vaste qui ait été publié, avec celui qu'a fait autrefois *Ferniquet*.

Le *Dépôt de la marine* n'a pas été moins utile de son côté que le *Dépôt de la guerre* : les cartes et les mémoires hydrographiques qu'il a publiés sont une de nos plus belles gloires scientifiques : on y voit au premier rang les noms de MM. *Beautemps-Beaupré*, *Daussy*, *Bégat*, *Gressier*, *Gressien*, *Monnier*, *Lieussou*, *Jehenne*, *Vincendon-Dumoulin*, *Jurieu de La Gravière*, *Lavaud*, *Chrestien de Poly*, *Sautinier de Vaubello*, *Bonard*, de *La Roche-Poncié*, *Keller*, *Bérard*, *Darroudeau*, *Delamarque*, *Chazalbon*, *Le Prédour*, *Givry*, *Le Bourguignon-Duperré*, *Mauge de l'Étang*, *Ph. de Kerhallet*, et d'un grand nombre d'autres officiers infatigables et savants, qui enrichissent les *Annales maritimes et coloniales*, les *Annales hydrographiques*, donnent de précieuses *Instructions nautiques*, rédigent l'*Annuaire de la marine*, etc. Une des cartes les plus populaires du grand *Atlas de l'Hydrographie française*, que publie ce *Dépôt*, est la belle mappemonde de M. *Gressier*, d'une clarté extrême et cependant d'une grande richesse de détails.

Un établissement non moins important pour la géographie est le *Département des cartes et des collections géographiques* à la Bibliothèque impériale : créé par les soins de M. *Jonard*, ce département reçoit le dépôt légal de toutes les cartes publiées en France, et, par des dons et des acquisitions, il s'est enrichi, en outre, de ce que l'étranger a publié de plus remarquable en cartographie et en ouvrages géographiques, d'une foule de travaux des anciens géographes, des cartes-reliefs les mieux faites, enfin de tout ce qui peut répondre à l'instruction et aux recherches des amateurs de géographie.

M. *Ld. Biot* fils a écrit de bons ouvrages sur la Chine; M. *Stanislas Julien* aussi a voué ses travaux au Céleste-Empire : on doit à ce célèbre sinologue une étude profonde d'une littérature dont les surprenantes richesses, dans le domaine de la géographie, embrassent une immense étendue de continent et n'ont pas été assez exploitées; il a particulièrement fait connaître, par une savante traduction, la curieuse relation du voyageur chinois *Houen-thsang*, qui a parcouru l'Hude de l'an 629 à l'an 643, comme M. *Abel Rémusat* avait fait connaître celle de *Fa-hian*, qui voyagea à l'ouest de la Chine vers l'an 400 de notre ère. M. l'abbé *Lamiot* a analysé la grande géographie impériale chinoise, appelée *Tay-tsing-y-tong-tchy*, en cinquante-deux volumes in-4°. MM. *Bazin* et *Pauthier* ont écrit aussi sur l'empire Chinois; cette vaste contrée, le Japon, le Siam, l'An-nam, sont également l'objet des études d'un très-jeune savant M. *Léon de Rosny*, qui, dans l'âge de l'adolescence, a déjà le savoir de la maturité, et à qui l'on peut promettre le plus brillant avenir scientifique. M. *Reinaud*, M. *Dulaurier*, M. *Am. Sédillot*, M. *Ch. Deffrémery*, M. *Alfred Maury*, ont aussi écrit sur l'Asie, et se sont particulièrement occupés de la géographie des Arabes, des Indiens, des Persans, des Malais. M. le baron de *Slane*

a traduit des ouvrages arabes sur l'Afrique. M. *Amédée Jaubert* a donné une traduction d'Édrisi, qui fait partie des *Mémoires de la Société de géographie*. M. *Vivien de Saint-Martin*, un de nos meilleurs géographes critiques, a particulièrement approfondi la géographie de l'Asie Mineure, de la Géorgie et du Caucase. M. *Ternaux-Compans*, qui possède une des plus riches bibliothèques géographiques, surtout pour les contrées amériquo-espagnoles, a commencé le *Archives des Voyages*, qui sont une collection de relations curieuses, et, sous le titre de *Bibliothèque asiatique, africaine et américaine*, il a fait le catalogue des ouvrages relatifs à l'Asie, à l'Afrique et à l'Amérique.

On doit à M. *Eugène de Froberille* des considérations importantes sur Madagascar et l'Afrique. M. *Gustave d'Eichthal* a étudié l'ethnologie de la même partie du monde et celle de l'Océanie. M. *Thomassy* a écrit aussi sur l'Afrique, particulièrement sur le Maroc et l'Algérie. Cette dernière a fait encore bien d'autres publications, et il serait impossible de les énumérer toutes : signalons cependant celles de M. le baron *Baude*, de M. *Évariste Barour*, de M. *Enfantin*, de M. *Desjobert*, pessimiste inébranlable au sujet de notre possession africaine. Mais les plus importants travaux qu'ait inspirés notre belle colonie, ce sont ceux de la *Commission scientifique d'Algérie*, dans laquelle nous remarquons la part qu'ont prise MM. *Carette*, *Renou*, *E. Pollissier*, *A. Berbrugger*, *N. Périer*, *Bory de St-Vincent*, *Durieu*, *G. Aimé*, *Deshoyes*, *N. Lucas*, de *Maisonnewe*, *Ravergie*, les uns pour la géographie et l'histoire, les autres pour la physique, la météorologie ou l'histoire naturelle. Le général *Dumas* a écrit sur le Sahara algérien un des meilleurs livres de notre époque, et il a le plus contribué à détruire l'idée fautive qu'on se faisait de ce désert, représenté jusqu'alors comme une plaine brûlée et d'une aridité absolue, tandis qu'il est parsemé de délicieuses oasis.

Le *Ministère de la guerre* publie presque chaque année un tableau de la situation des établissements français en Algérie, et on lui doit aussi l'Annuaire algérien. M. le maréchal *Vaillant* a présenté des rapports remarquables sur l'Algérie; MM. *Carette* et *Warnier* ont fait des cartes fort estimées de cette colonie; M. le baron *Roger* et M. l'abbé *Boilat* ont fourni de nombreux renseignements sur le Sénégal; M. *Baudouin* a donné une carte du Maroc; M. *Daur*, M. *Prax*, des cartes et des plans relatifs aux régences de Tunis et de Tripoli; M. *Fulgence Fresnel*, une notice sur le Ouadây.

Le *Journal des Missions évangéliques*, les *Annales de la propagation de la Foi*, sont remplis de faits géographiques, qui se montrent à travers la narration naïve des efforts des missionnaires pour répandre la parole de Dieu chez les peuples lointains : que de renseignements ces hommes dévoués ont procurés sur l'Afrique australe, sur l'Asie orientale, sur l'Océanie !

On doit au *Ministère du commerce, de l'agriculture et des travaux publics* une grande Statistique de la France et les *Annales du commerce extérieur*; à l'*Administration des douanes*, des tableaux généraux du commerce de notre patrie. M. *Schnitzler* a donné la statistique de la France et celle de la Russie.

M. *de Sautarem*, d'origine portugaise, mais qui a passé en France une

grande partie de sa vie, a été l'un des érudits les plus versés dans la géographie du moyen âge, dans l'histoire des découvertes des Portugais et dans celle de la cartographie : il a entrepris, comme M. Jomard, une grande publication de fac-simile des anciennes cartes ; il a fait connaître, en particulier, l'Atlas manuscrit de *Guillaume Le Testu*, cosmographe français, qui dédia à Coligny ce bel ouvrage, où sont résumées toutes les connaissances géographiques de l'époque (1533) ; il a publié la chronique de la conquête de Guinée, par *Azara* ; il a écrit sur les voyages d'Amérique *Vespuce* ; il a expliqué ceux de *Gil Eannès* ; il a examiné avec détail les premières explorations des Portugais ; mais là s'élève un grave désaccord entre son opinion et celle de plusieurs autres savants critiques, particulièrement de M. d'Avezac : il soutient que les nations maritimes de l'Europe n'ont point connu au moyen âge la côte occidentale de l'Afrique au delà du cap Bojador, avant les découvertes effectuées par les Portugais sous *Henri le Navigateur*. Il nous semble que des preuves bien irrécusables militent contre lui ; et le respect que nous inspire le jugement d'un savant aussi illustre ne peut nous empêcher d'embrasser une idée différente de la sienne.

M. de *La Roque* a donné de bons renseignements sur la géographie des pays scandinaves, et il a écrit la biographie d'un grand nombre de géographes et de voyageurs.

La période qui nous occupe a vu se terminer le grand Dictionnaire géographique universel par une société de géographes, dont nous avons déjà parlé ; cet ouvrage a servi de base à de nombreux dictionnaires moins considérables : celui de *Jacinto Langlois* ; celui de *F. Mac-Carthy* ; celui de *Rienzi*, géographe plus capable de traiter l'Océanie, objet particulier de ses études, que la géographie générale ; ceux de MM. *Meissas* et *Michelot*, de MM. *Ennery* et *Hirth*, de M. *Bouillet* ; celui de M. *Adrien Guibert*, un des meilleurs, très-consciencieusement élaboré, très-scrupuleux pour l'orthographe des noms propres, poussée parfois jusqu'à une roideur fatigante à la lecture, mais auquel nous reprocherons quelques lacunes, un plan un peu irrégulier quant à la dimension des articles, là trop peu complets, ici trop développés, et accompagnés d'une statistique interminable et malheureusement disposée sans tableaux. Ajoutons le Dictionnaire de MM. *Bescherelle* et *Decars*, qui se publie en ce moment, et dont nous ne voulons pas faire la critique, par ce principe de Voltaire, que, si l'on ne doit aux morts que la vérité, on doit des égards aux vivants. Tous ces lexiques ont d'estimables parties, et sont cent fois au-dessus des Vosgien, des Boiste et des Aynès auxquels la génération précédente était réduite ; mais, ayons-le, un bon dictionnaire portatif, parfaitement exact, clair, méthodique, enrichi de saines étymologies, d'une harmonie convenable dans tous ses détails, reste encore à faire parmi nous.

Au nombre des dictionnaires utiles, il ne faut pas oublier le Glossaire de marine de M. *Jal*.

M. *P. Lapie*, aux travaux de qui a participé M. *Émile Lapie*, ses fils, a continué, dans cette période, à produire ses belles cartes, surtout sur la Turquie, la Perse, les itinéraires des anciens, et il a terminé un grand atlas universel,

fort goûté du public. MM. *Dufour, Charle, Darvenay, Vuillemin, Charles Poyard, Hue, Rousseau, Desmadril, Chartier, Calmelet, Frémin, Darnet, Bonnet, Binetou*, sont des cartographes estimés.

MM. *Bouffard, Debezonne, Carols, Cosquin, Jacobs, Chassant, Ray, Carré, Erhard-Schöble, Barthélemy, Delamarre, Marlier, Dyonnet, Arvil frères*, sont nos principaux graveurs en géographie, sur cuivre, sur acier ou sur pierre.

M. *Imbert des Mottettes* a fait un important atlas historique des temps modernes. M. *Blumenthal* a commencé, dans le goût allemand, un petit atlas très-soigné, que la mort l'a empêché de terminer.

Nommés encore les atlas de M. *Guill. Barbé du Bocage*, de M. *Heck*, de M. *Monin*, de M. *Houzé*; les cartes murales de M. *Paul Mabrun*; quelques cartes spéciales de M. *Saganson*, pour la télégraphie, les postes, etc.

M. *L. Dussieux* est un de nos géographes les plus exacts et les plus judicieux : il a composé des atlas généraux et historiques, que leur clarté, leur netteté, leur distribution méthodique, la sage sobriété de leur nomenclature, distinguent agréablement de la confusion de la plupart des ouvrages de ce genre. M. *F.-A. Garnier* prépare un atlas très-considérable, dont les feuilles publiées annoncent le soin le plus minutieux et montrent que l'auteur n'épargne rien pour parvenir à présenter l'état actuel complet du globe.

On doit mentionner les traités et les atlas élémentaires de MM. *Ansart, Poulain de Bossay, Meissas et Michelot, Magin, Berberet, Samis, Th. Lavallée*, professeur de géographie à l'École militaire de St-Cyr.

Nous est-il permis de nous citer aussi parmi ceux qui ont cherché à répandre le goût de la géographie et à en faciliter l'étude? Oserons-nous dire que, si la jeunesse a pris plus d'intérêt à cette branche des connaissances humaines, et si l'enseignement en a été assez heureusement modifié, nous y avons contribué pour une certaine part?

Un ouvrage plus considérable que les nôtres, et que nous aurions dû sans doute citer auparavant, c'est l'*Abrégé* de M. *Adrien Berthé*, abrégé très-étendu, et qui fait autorité : c'est l'œuvre de beaucoup de recherches, de beaucoup de soins, d'élucidations statistiques excellentes et puisées à de bonnes sources. Pourquoi faut-il avoir à blâmer la lourdeur du style et des dispositions, une certaine enflure, une certaine prétention emphatique à posséder presque exclusivement l'arsenal des bons matériaux.

La géographie ancienne, un peu moins cultivée que dans les périodes précédentes, a été cependant l'objet de quelques importants travaux, tels que le *Lexique de géographie comparée*, de M. *O. Mac-Carthy*; les recherches des jeunes savants de l'École française d'Athènes; les doctes rapports sur les travaux de cette École, par M. *Gaignant*, qui occupe avec distinction la chaire de géographie à la Faculté des lettres de Paris, la seule chaire de ce genre qui existe dans les facultés françaises. M. *Isambert* a consacré de profondes études à la géographie ancienne de l'Orient, et particulièrement de la Palestine. M. *Emmanuel Miller* et M. *Ch. Müller* ont voué de remarquables travaux aux géo-

graphes anciens. M. Ernest Desjardins s'est principalement occupé de la topographie du Latium.

MM. Abel Hugo, Duruy, les auteurs de l'ouvrage noté ci-dessus, MM. Buzin et Calet, M. F.-A. Malte-Bran, ont fait de bons travaux géographiques sur la France; M. Girault de St-Fargeau a donné un Dictionnaire géographique fort développé de notre pays; enfin nous devons citer un travail fort utile, quoique, par sa nature, sans aucun mérite littéraire, le Dictionnaire des communes de France, par M. Bréval de Verzé. M. de Caumont est connu par ses cartes agronomiques. M. Chatebriau a fait un curieux atlas chronologique des chemins de fer français. Qu'il nous soit permis de citer aussi notre carte des *Célébrités* de la France, travail qui nous a coûté bien des recherches et que nous avons eu le bonheur de voir goûté des esprits sérieux.

Parmi les Guides nombreux qu'on a composés pour faire apprécier au voyageur les curiosités diverses de notre belle patrie, nous mentionnerons le *Guide pittoresque du Voyageur en France*, qu'a publié la librairie Didot, et les Guides plus récents que la librairie Hachette a fait entrer dans l'excellent choix de sa *Bibliothèque des chemins de fer*.

Nos possessions de l'Océanie ont donné lieu à d'assez nombreux écrits, parmi lesquels on remarque l'ouvrage de MM. Vincendon-Danoulin et Desgraz sur les Marquises; le capitaine Mallet a décrit les îles Sandwich et Wallis. M. Gaussin s'est surtout occupé du dialecte de Taïti et des Marquises.

M. Coutier a publié des tableaux très-considérables des positions géographiques et un atlas important des phares et fanaux.

Que de productions cartographiques, que de livres aux titres superbes a fait éclore la guerre redoutable qui a pendant deux ans embrasé l'Orient et qu'une bienfaisante paix vient de remplacer si heureusement? Mais combien peu méritent d'être cités! La plupart sont des copies d'anciens travaux, hérisées de fautes, fruits hâtés et misérables du mercantilisme. C'est toujours aux cartes du Dépôt de la guerre français, de l'état-major russe, aux cartes marines des amirautés russe, française, anglaise, danoise et suédoise, qu'il faut en revenir pour ces parages. Signalons cependant les travaux sur la mer Noire publiés par M. Corréard. L'atlas de la mer Noire, par M. Taillout de Marigny, antérieur à la guerre, mérite aussi d'être consulté. MM. Hellert, Heck et L. Plée ont fait un atlas intéressant de l'empire Ottoman. M. Ubiac a publié sur la Turquie des écrits très-estimés; et M. Vignesuel, dont nous avons déjà mentionné les importants voyages dans ce pays, fait paraître en ce moment, sur l'empire Ottoman, un des plus consciencieux et des plus savants ouvrages. Enfin il faut rattacher aux principaux travaux qu'on a, parmi nous, publiés sur la Turquie, le Monde gréco-slave de M. Cyprien Robert.

Un célèbre économiste, M. Michel Chevalier, a consacré un ouvrage considérable aux voies de communication dans les États-Unis. M. le comte de Saint-Pré, éditeur de l'Encyclopédie du XIX^e siècle, a publié un bel ouvrage sur les antiquités mexicaines. MM. Louis et Charles Reybaud, si connus par d'élegantes œuvres littéraires, ont aussi voué plusieurs de leurs travaux à la géo-

graphie, en écrivant, le premier, particulièrement sur l'Océanie et l'Égypte; le second, sur le Brésil.

Les principaux auteurs de globes et de sphères, depuis *Dieu*, sont MM. *Grosselin*, *Sauret-Andriveau*, *Thury*. Les appareils cosmographiques les plus ingénieux, les plus simples, les plus propres à faire bien comprendre les rapports de la Terre avec le Ciel, ont été inventés par M. *Henri Robert*; M. *Général* a fait aussi, dans le même but, des machines remarquables, comme, dans la période précédente, en avaient fait *Fortin*, *Loysel*, *Jombou*, *Adhémar*, *Rouy*, *J. Jump*, *Wally*. Signalons, en terminant cet aperçu des progrès de la France, les cartes cosmographiques de MM. *Dieu* et *Bouvard*.

L'Angleterre aime la géographie et la cultive avec ardeur : que d'auteurs et de cartographes s'y présentent sous notre plume ! Le colonel *Jackson* a laissé de nombreux écrits géographiques, entre autres l'*Aide-Mémoire du voyageur*, si utile pour diriger les jeunes explorateurs. M. *Ch. Beke* a entrepris la refonte de la géographie biblique, basée sur l'unique considération des textes saints. La géographie sacrée a aussi inspiré les cartes, les atlas ou les traités de MM. *Palmer*, *Crichton*, *Kitto*, *Hughes*.

Sir *John Barrow* a couronné sa longue et belle carrière par l'histoire des voyages de découvertes dans les régions arctiques, depuis 1818 jusqu'à 1846. M. *Deshborough Cooley* a donné une excellente histoire abrégée des voyages jusqu'en 1840, et des aperçus ingénieux sur l'intérieur de l'Afrique. Ce continent a aussi exercé la sagacité de M. *Mac-Queen*, de M. *W. B. Hoagson*, de M. *Allen* et d'un grand nombre d'autres géographes anglais, sans parler des voyageurs que nous avons déjà cités.

M. *Rudge*, le colonel *Sabine*, M. *Howell*, sir *Robert Schonburgk*, M. *Vindlay*, ont fait d'importants mémoires sur le magnétisme terrestre, sur les marées, sur les courants de la mer. Le capitaine *J. Washington* est connu par ses écrits sur la marine, sur le Maroc, etc.

L'un des plus célèbres monuments cartographiques anglais est la grande carte topographique d'Angleterre, connue sous le nom d'*Ordnance Map*, qui, commencée sous la direction du colonel *Mudge*, a été continuée sous celle du colonel *Colby*. D'abord publiée à l'échelle d'un pouce pour un mille, elle a été recommencée à l'échelle de six pouces pour un mille, ou au 10560°; cette dernière mesure est aussi celle de l'*Ordnance Map* d'Irlande, immense et curieux travail, qui compte environ 2000 feuilles. On distingue également la carte d'Irlande du lieutenant *Larcom*, à l'échelle de six lignes pour un mille. M. *Griffith* y a marqué les distributions géologiques. La grande carte géologique d'Angleterre (*Ordnance geological Map*) est une belle entreprise, qui a été confiée au savoir de sir *H. T. de La Bèche* et de sir *Roderick Murchison*. M. *Greenough*, déjà connu par sa belle carte géologique de la Grande-Bretagne, vient de donner celle de l'Inde. On s'occupe des levés nécessaires à la grande carte topographique d'Écosse, qui sera sans doute rivale de celles des deux autres contrées du Royaume-Uni; en attendant, on peut consulter, entre autres, la carte fort détaillée de M. *Corrington*.

Mais la gloire principale de la cartographie anglaise, ce sont les belles cartes marines sur tous les points du globe, que publie avec activité l'*Hydrographical Office* (Dépôt de la marine, de l'Amirauté britannique).

Parmi les bons cartographes de cette période, se présente M. *John Arrowsmith*, qui a suivi brillamment les traces de son père; M. *John Parry*; M. *James Wyld*, dont le public recherche les globes, les jolies cartes, les atlas bien composés, et, entre autres, le bel atlas des campagnes d'Espagne et du sud de la France, de 1808 à 1814; — M. *John Walker*, connu surtout par ses cartes de l'Hindoustan, des côtes de Chine, des pays au nord-ouest de l'Inde; — M. *Keith Johnston*, dont l'Atlas physique, imité de Berghaus, est un admirable ouvrage, et dont l'Atlas national est un ensemble très-complet et très-élégant des représentations géographiques du globe entier. L'Atlas commercial de M. *Philip* est un atlas universel aussi, et très-récent, très-considérable, qui nous paraît répondre parfaitement aux besoins géographiques du commerce.

Signalons les travaux de MM. *W. M. de Culewell* et *Fred. Strong* sur la Grèce; les mémoires du major *Jervis* sur diverses parties de l'Inde; de M. *H. Wilson* sur l'Orient en général; de M. *Thomas Wright* sur toutes sortes de sujets, où se montre une érudition sûre. M. *Raper* a donné un excellent ouvrage sur la pratique de la navigation, l'astronomie nautique et les positions géographiques de nombreux points du globe.

M. *Moule* a publié une description des comtés anglais, accompagnée de cartes; M. *Garton*, un dictionnaire de l'Angleterre; M. *Lewis*, un dictionnaire de l'Irlande. Parmi les dictionnaires universels, on distingue l'*Imperial Gazetteer* de M. *Blackie*, qui est orné d'un grand nombre de petites vues et de plans singulièrement propres à répandre de la clarté et de l'intérêt dans la lecture des articles; le dictionnaire de M. *Mac-Culloch*, l'Encyclopédie (*Cyclopaedia*) de M. *Ch. Knight*. Quant à l'Encyclopédie géographique de M. *Hugh Murray*, ce n'est pas un dictionnaire, mais un excellent traité méthodique, très-populaire, ainsi que les *Éléments* de M. *Guy*.

M. *W. Smith* achève en ce moment son bon dictionnaire de la géographie des Grecs et des Romains; M. *Wheeler* a traité la géographie d'Hérodote; l'amiral *Henry Smyth* a fait un magnifique ouvrage intitulé la Méditerranée, fruit des connaissances complètes acquises sur cette belle mer par l'habile marin, qui l'a si longtemps étudiée.

M. *Prichard* a composé sur l'histoire naturelle de l'homme un ouvrage remarquable. La *Société ethnologique* de Londres a contribué beaucoup aussi à avancer l'étude des races humaines, comme la *Société royale géographique* contribue puissamment à l'étude générale et complète du globe, par les médailles qu'elle décerne, les cartes qu'elle publie, par son substantiel journal, dont son secrétaire, M. *Norton Shaw*, est depuis longtemps le rédacteur. La *Société Hakluyt*, qui a pris ce nom en l'honneur d'un célèbre éditeur du xvi^e siècle, se vante avec une louable persévérance à la publication des anciens ouvrages peu connus. La *Société des missions* publie le *Church missionary Intelligencer*, qui contient les renseignements donnés par les missionnaires

anglais sur les pays si divers où leur zèle les entraîne. Enfin la *Société asiatique* et la *Société géologique* de Londres, la *Société pour la diffusion des connaissances utiles*, n'ont cessé d'apporter à la géographie leur important tribut.

Des trois grands pays qui marchent à la tête de la civilisation de l'Europe, l'Allemagne est celui auquel nous paraît appartenir la palme du progrès dans la géographie générale. Rendons d'abord hommage aux cartes si claires, si consciencieuses, si exactes, des *Heuri Berghaus*, des *Kiepert*, des *Stieler*, des *Stülpnagel*; à *M. C. Ritter*, qui a continué sa grande Géographie, ce monument le plus considérable que le XIX^e siècle ait encore élevé à cette science, mais dont le plan est si vaste, que nous craignons que la description de toute la Terre ne puisse s'achever. *M. Alex. de Humboldt*, ce vénéré doyen des géographes, que nous avons cité à la tête des savants français, se retrouve encore ici à la tête des savants allemands: il a voulu couronner sa brillante carrière en composant dans sa langue maternelle ce magnifique *Cosmos*, qui est le tableau général et poétique de l'Univers. *M. de Hammer* a approfondi la géographie des Orientaux; *M. Siekler* a donné un savant *Corpus geographorum graecorum et latinorum*; *MM. Meidinger, Hanslob, Meisecke, d'Orlich, Komer, Biernatzki, Kriegk, Reinganum*, se sont livrés à des travaux divers, que l'on ne peut énumérer ici. *M. Heuri Berghaus*, indépendamment de son bel atlas de géographie physique et d'un grand nombre d'autres cartes précieuses, a publié des ouvrages considérables, entre autres, les *Annales de la géographie*. *MM. Grotefend, Kramer, Löwenberg, Wapperus, Kulb*, se sont surtout voués à la géographie historique. *M. Beufey* a fait un beau travail sur l'Inde. *MM. Forbiger et Freyhold* sont connus par leurs travaux de géographie ancienne; *M. Raumer*, par ses recherches sur la géographie biblique; *MM. Schafarik et Kaulfuss* ont fait de grandes recherches sur les races slaves et gothiques; *M. Buschmann*, sur les langues de l'Océanie. *MM. Bobrik, Hermann, Curtius, O. Müller, Aldenhoven, Brandis*, se sont plus particulièrement occupés de la Grèce; *MM. Lüdtke, Selten, Engewitter*, de la géographie générale. *M. J. H. Müller* a fait un bon dictionnaire de géographie universelle; *MM. W. Hoffmann, Winderlich et Kramer* en ont donné un autre, qu'ils ont placé sous la protection d'un grand nom, en l'appelant *Ritter's Lexicon*. *M. J. W. Müller* a publié un dictionnaire de géographie ancienne; *M. Martens*, un *Städte-Lexicon*, dictionnaire des villes d'Europe; *M. Sommer*, un Almanach géographique; *M. J. T. W. Hoffmann*, un Journal de géographie ancienne; *M. A. Hoffmann*, un Journal du commerce, de la géographie et des arts; *M. Widenmann*, un Journal géographique intitulé *Ausland* (l'Extérieur); *M. W. Schubert*, un Manuel de statistique universelle; *M. OEsfeld*, le *Kartenfreund* (l'Ami des cartes), dont le but est l'examen de toutes les cartes géographiques; la grande Librairie géographique *Simon Schropp*, le Guide critique des cartes. *M. de Littrow* a donné un des tableaux les plus complets des positions géographiques.

Que de cartes intéressantes sont dues aux établissements bien organisés des principales administrations de l'Allemagne: un *Bureau triquométrique du*

corps royal d'état-major prussien, au *Bureau statistique* et au *Bureau topographique de Berlin*, à l'*Institut impérial militaire géographique* et au *Bureau topographique de Vienne*, etc. La grande carte topographique de Prusse, au 80000^e, la grande carte d'Autriche, sous la direction de M. *Skribanek*, la carte de Wurtemberg, au 50000^e, la carte cadastrale de Bavière, une des plus parfaites qui aient été entreprises, l'atlas topographique du grand-duché de Bade, la carte topographique du grand-duché de Hesse, sous la direction de M. *Eckhardt*, sont les principaux produits de ces savants *bureaux* institués dans les principales capitales des États allemands. Nommons encore la carte des cercles de la Westphalie par M. *Emmerich*, au 100000^e; la carte trigonométrique du royaume du Hanovre, par le capitaine *Papen*; la carte de l'Electorat de Hesse, par M. *Reuss*; la carte de Prusse de M. *Engelhardt*; les cartes de Saxe de MM. *Oberreit* et *Wiemann*.

M. *Eng. Hubn* a fait un grand dictionnaire géographique d'Allemagne; M. *Raffelsperger*, un grand dictionnaire et des cartes de la monarchie autrichienne; M. *Schmidl*, une description de cette même monarchie; M. *Heidemann*, un dictionnaire topographique de Prusse; M. *Memminger*, une description du Wurtemberg. Un atlas maritime prussien a été dressé par les ordres du ministère du commerce de Prusse. M. *Haudtke* a donné une grande carte de la monarchie prussienne, et l'une des meilleures cartes de Crimée que la dernière guerre ait fait éclore.

La grande carte topographique d'Allemagne, en 342 feuilles, commencée par C.-D. *Reymann*, a été continuée par M. *Oesfeld*.

MM. *Siebert* et *Klein* sont connus aussi par des cartes générales de l'Allemagne; M. *Kluden*, par la carte des régions voisines de la Baltique; M. *Aszalay de Szendro*, par une carte de Hongrie et des pays qui s'y rattachent. M. *Constant Desjardins* a fait beaucoup de cartes, où règne une saine intelligence de la géographie: les principales sont relatives à l'Allemagne et à l'Autriche.

MM. *Kutscheit*, *Menke*, *Kortmann*, *Bensen*, *Hugelhaus*, ont rédigé de bons atlas de géographie ancienne et historique. A côté des atlas généraux de MM. *Kiepert*, *Stieler*, *Stälpnagel* et *Berghaus*, qui jouissent au premier rang de la faveur publique, il faut citer ceux de MM. *Spruner*, *Löwenberg*, *Glaser*, *Bommerich*, *Platt*, *Gross*, *Wedell*, *Street*, *Poast*, *Wayner*, *Lahr*, *Banerkeller*, *Ziegler*, *C. Vogel*, *Syglow*, MM. *Lohmann*, *Ph. Pfeiffer*, *Riese*, ont donné de jolis modèles de dessins topographiques et de principes cartographiques. MM. *Grimm* et *Mahlmann* ont fait un atlas pour l'Asie de Ritter, et M. *Bromme* en a consacré un au Cosmos de Humboldt. On doit à M. C. *Zimmermann* une des meilleures cartes du bassin du Nil; à M. *Endlicher*, des cartes de Chine; à M. *Wort*, des cartes d'Europe et d'Allemagne; à M. *Joseph Schedl*, une bonne carte générale de l'Europe; à M. *Koch*, d'importantes cartes du Caucase et de la Transcaucasie, à MM. *de Moltke*, *de Vünke* et *Fischer*, des cartes détaillées de plusieurs parties de l'Asie Mineure; à M. *Stüder*, des cartes des Alpes et de la Suisse; à M. *Beleus*, un atlas historique de Hongrie; à M. *Kausler*, un atlas des batailles.

Les cartes géognostiques et géologiques ont reçu en Allemagne une brillante impulsion : nous remarquons celles de MM. *Körnig*, *Völter*, *Forchhammer*, *Baek*, *W. Haidinger*, *Cotta*. M. *Leonhard* a étudié surtout les phénomènes volcaniques, et a fait un atlas des volcans; M. le baron *Sartorius de Waltershausen* a composé un atlas de l'Etna. MM. *de Camstein* et *Rudolph*, marchant sur les traces de *Schouw*, ont consacré d'intéressantes cartes à la géographie des plantes. M. *Olsen* s'est distingué par ses cartes orographiques; M. *Helmuth*, par un atlas de géographie physique; MM. *Ober-Müller* et *Ch. de Czornig*, par leurs cartes ethnographiques; M. *Wiltsh*, par un atlas ecclésiastique; M. *Rothenburg*, par ses cartes militaires; MM. *Gauss* et *Weber*, par leurs cartes magnétiques. M. *Kohl* a rédigé une carte historique d'Amérique, où, par un mélange ingénieux de couleurs et de signes, se montrent d'un coup d'œil toutes les découvertes faites successivement dans cette partie du monde.

Il est des cartes allemandes qui offrent un grand intérêt : ce sont celles qu'on appelle *Sprachkarte*, cartes de langues; elles présentent les éléments divers dont se compose la population de chaque pays, et elles sont bien précieuses surtout pour les États où les peuples sont variés, comme dans l'Autriche, la Turquie, la Russie. Les Allemands ont consacré avec sagacité d'autres cartes spéciales à toutes sortes de sujets : M. *Zinl* a fait une carte industrielle du Zollverein; M. *Stolle*, des cartes pour les principales productions du globe (le fer, le sucre et autres); M. *Schumann*, une carte télégraphique, etc. Les Allemands ont aussi le goût des cartes murales, si utiles pour les écoles : nous remarquons celles de MM. *Roust*, *Becker*, *Gottschik*, *Sydow*, *Schaumburg*, *Rohlf*s.

Nommons encore, parmi les cartographes allemands, M. *Herman Berghaus*, M. *Ohmann*, M. *Witzleben*.

Le goût de la géographie est vivement entretenu en Allemagne par des sociétés et des établissements florissants : la *Société géographique de Berlin*, dont le journal, d'abord rédigé par MM. *Mahlmann* et *Lehmann*, l'est aujourd'hui par le docteur *Gumprecht*, un des plus savants géographes allemands; la *Société géographique de Francfort*, fondée en 1836; la *Société de géographie et des sciences accessoires*, créée à Darmstadt en 1845; enfin, et surtout, l'*Établissement géographique* de M. *Justus Perthes*, à Gotha, cette savante petite ville, qui dispute et ravit peut-être à sa voisine Weimar le titre d'Athènes de l'Allemagne, et qui, depuis longtemps connue par son joli et ingénieux Almanach, voit aujourd'hui sortir de ses presses bien d'autres publications plus importantes et généralement excellentes; M. *Aug. Petermann*, qui a longtemps fixé son séjour à Londres, est venu depuis peu apporter à cet établissement le concours de son savoir, de son talent, de sa vaste correspondance : il y publie l'excellent journal mensuel des *Mittheilungen* (communications) géographiques.

La Belgique possède aussi un *Établissement géographique* célèbre : c'est celui de M. *Vander-Maelen*. Aux portes de Bruxelles, s'élève une vaste et élégante habitation, accompagnée de jardins pittoresques : là sont réunies des collections de cartes, de sphères, d'images ethnographiques, de productions

naternelles de tous les climats; là sont des cabinets d'étude où les travaux géographiques se préparent, et des ateliers considérables où l'art matériel et industriel donne aux produits de l'intelligence la forme la plus convenable pour les besoins du commerce. Des cartes générales et topographiques de Belgique, une carte très-détaillée de l'Europe, un dictionnaire de la Belgique, se font remarquer parmi les publications nombreuses de cette utile institution. MM. *Havard* et *Maerts* ont composé aussi des dictionnaires de la Belgique; M. *Cauchy* a donné une carte industrielle de ce pays; M. *Heuschling* en a publié la statistique. M. *Schmerling* est connu par une géographie paléontologique.

Les Pays-Bas nous offrent dans la dernière période une assez abondante moisson de bons travaux géographiques: le principal est sans doute la carte topographique et militaire du royaume, levée par les officiers de l'état-major général hollandais et gravée au 30000^e.

Remarquons aussi l'Atlas des Pays-Bas, par M. *F. Desterbecq*; la grande carte provinciale topographique de ce royaume, dont quatre ou cinq feuilles sont consacrées à chaque province; l'Atlas historique de ce même pays, par M. *Mees*; la carte de la monarchie néerlandaise, par M. *Holle*; le dictionnaire géographique des Pays-Bas, par M. *Vander-Aa*. Les officiers de la marine hollandaise ont composé de très-bonnes cartes hydrographiques, représentant surtout les parages où domine cette nation: ainsi, la carte des îles à l'est de Java, par M. *Van de Velde*. Le *Journal de la marine* est une publication importante. Il faut citer également le Recueil descriptif, historique et géographique de l'Inde néerlandaise, par le capitaine *Rouda van Eysingha*; le Traité de l'histoire naturelle des possessions hollandaises dans les Indes orientales, par M. *Muller*; le Répertoire de cartes publié par l'Institut royal des ingénieurs néerlandais, et les cartes des possessions néerlandaises de la Malaisie; par M. *Von Derfelden de Hinderstein*.

Le Danemark picare la perte récente d'un célèbre astronome et géographe, *Schumacher*, dont les travaux géodésiques ont été considérables, et qui a laissé une importante carte topographique du Holstein. Le *Dépôt de la marine de Copenhague (Søe Kwart Archiv)* a publié, sous la direction de M. le capitaine *Zahrtmann*, les cartes des côtes danoises et du voisinage; M. *Hjorth* a dressé aussi des cartes marines très-développées de toute la Baltique. Remarquons également les cartes du Danemark, par le major *Olsen*, M. *J. H. Mansa* et M. *Bull*; les cartes d'Islande, par M. *Gaullöksen* et M. *Olsen*.

Les principaux ouvrages géographiques que nous offrent la Norvège et la Suède, consistent en cartes: le prince héréditaire de la monarchie scandinave, le *duc de Scanie*, a donné un noble exemple, en rédigeant lui-même des cartes pleines d'intérêt, où sont indiquées l'hypsométrie, les distributions forestières et les richesses métallurgiques de sa patrie. On distingue les cartes hydrographiques de Norvège par MM. *de Klunt*, *Vibe*, *Hagerup*, *Paludan*; les cartes de Norvège, par MM. *Roosen* et *Munch*; la carte de Suède et de Norvège, par M. *Stok*. M. *Haansteen*, un des plus savants hydrographes du Nord, est bien connu par ses Instructions nautiques et par son Atlas magnétique. Mention-

nous aussi la description statistique de la Norvège, par M. *Blom*, et l'ouvrage important que M. *Keilhan* a consacré à cette même contrée, sous le titre de *Gaw Norvegica*.

Nous avons déjà dit avec quelle activité l'administration et les sociétés savantes de Russie cherchent à procurer la connaissance complète de ce vaste empire. La Société géographique impériale, fondée en 1845, a fait publier de grands travaux géographiques, tels que l'Atlas du gouvernement de Tver, la carte de l'Oural, etc. ; ses mémoires, les comptes rendus de ses séances, rédigés par son secrétaire M. *Milutine*, sont extrêmement instructifs. MM. *Baer* et *Helmersen* réunissent dans un grand ouvrage tous les documents pour la connaissance de l'empire Russe et des pays asiatiques voisins. M. *Kupffer* publie des observations météorologiques et magnétiques d'une grande importance. Le *Département des mines* fait connaître la statistique des districts miniers, si considérables de la Russie. M. *Ersmann*, dont nous avons mentionné les longs voyages, a fait de grandes publications sur la géologie, les phénomènes volcaniques, le Kamtchatka, et consacré des *Annales* à la connaissance scientifique de la Russie; M. *Helmersen* a donné une carte géognostique de la Russie; le célèbre astronome *Struve* a dressé des tables des principales positions géographiques de l'empire; M. *Köppen* a principalement porté ses investigations sur l'ethnographie et la statistique de cet immense pays; M. *Brosset* a surtout dirigé les siennes vers le Caucase et la Transcaucasie, et il a publié la géographie de la Géorgie, par *Wakhoucht*; M. *Khanikow* a dessiné des cartes intéressantes de l'Oural et de l'Aral; M. *L. Zimmermann* a fait connaître le théâtre de la guerre des Russes et du khaanat de Khiva.

On doit au général *Schubert* une carte considérable de la moitié occidentale de la Russie d'Europe; à M. *Bulgarin*, une description générale de la Russie; à M. *Stuckenbery*, une hydrographie russe très-détaillée. Le prince *Emmanuel Galitzin* s'est voué avec un zèle admirable aux progrès de la géographie; il a publié, soit dans son pays, soit dans notre France qu'il aimait comme une seconde patrie, des travaux d'un grand intérêt sur la Finlande, sur les voyageurs russes, etc. Le prince *Labanov* était aussi l'un des amateurs de géographie les plus éclairés, et il a réuni une collection remarquable de cartes et de plans. *L'état-major de Saint-Petersbourg* a, comme celui de Paris, donné les meilleures cartes topographiques: nous remarquons, entre autres, celle de la Crimée par le général *Moukhin*, imitée par M. *Jervis* et devenue si populaire parmi nous pendant la dernière guerre.

On sait la rare aptitude des Polonais pour les sciences, les lettres, les langues. Dispersés par l'exil, par les orages politiques, un grand nombre de savants de cette malheureuse nation ont porté ailleurs leur sagacité: au premier rang de ces ingénieux exilés, brille un grand géographe, M. *Lelowel*, qui a fixé son séjour à Bruxelles, et qui a porté, sur la géographie ancienne et sur celle du moyen âge, les plus précieuses lumières.

A une patrie plus heureuse, à la petite, mais libre Suisse, appartient M. *Osterwald*, qui s'est voué surtout à l'hypsométrie de son pays. Le général

Dufour dirige la belle carte de la Suisse, qui avait d'abord été confiée à *M. Finster*, et que publie le *Bureau topographique fédéral*. On y distingue, sur une plus grande échelle que le reste, les feuilles du canton de Genève, d'une élégance si remarquable. *M. le professeur Paul Chaux*, de Genève, directeur de la *Bibliothèque universelle*, a voué à la géographie un grand nombre de ses meilleurs travaux. *M. Agassiz* a fourni sur les glaciers des observations importantes. *M. Vögelin* a donné un atlas historique de Suisse.

L'Espagne n'est malheureusement pas aussi féconde que cette petite république où se sont infiltrées à la fois la vivacité brillante de l'esprit français et la sagacité réfléchie de l'esprit allemand. Nous pouvons cependant citer avec éloge les cartes des différentes parties de l'Espagne et de ses colonies, par *M. Coello*; le dictionnaire de l'Espagne, par *M. Maloz*; la carte de la Galice, par *M. Fontan*; enfin les travaux de la *Direction hydrographique de Madrid*, dont le savant *M. de Navarrete* fut longtemps le directeur.

En Portugal, l'*Académie des sciences de Lisbonne* a fait, depuis un certain nombre d'années, de grandes publications sur la géographie historique; et les *Annales maritimes et coloniales*, commencées en 1843, ont fourni, entre autres notices intéressantes, de précieux documents sur les itinéraires entre l'Angola et le Mozambique.

L'Italie nous offre de plus nombreux et de plus importants travaux que la péninsule Hispanique. Le royaume de Sardaigne y marche au premier rang des progrès géographiques, comme des autres branches: *M. le général Albert de La Marmorata* a donné une célèbre carte de l'île de Sardaigne, tandis que la grande carte topographique des États sardes de terre ferme était dressée par le *corps d'état-major* de ce royaume, sous la direction de *M. le général Annibal de Saluces*. L'*Institut géographique et militaire de Milan* a publié, au 86000^e, d'élégantes cartes du royaume Lombard-Vénitien, des duchés de Parme, Plaisance et Guastalla, des États de l'Église: le gouvernement autrichien prépare une carte générale de l'Italie au 288000^e, et c'est dans ce but qu'il a commencé, en 1841, une triangulation à travers l'État romain. Le gouvernement napolitain fait paraître, de son côté, une grande carte topographique du royaume de Naples, au 80000^e. *M. Marzolla* a composé un grand nombre de cartes relatives aux Deux-Siciles; *M. Ferdinand de Luca* a beaucoup avancé aussi la géographie de ce royaume, et, parmi ses travaux très-divers, on distingue son Mémoire sur le caractère de la géographie au XIX^e siècle. MM. *Zanella* et *Cazalis* ont fait des dictionnaires d'Italie; *M. Repetti*, des dictionnaires de la Toscane et des Deux-Siciles; *M. Annibal Ranuzzi*, un Annuaire géographique italien. Mais, de tous les ouvrages sur l'Italie générale qui ont été publiés dans cette dernière période, le plus important sans doute est la grande description par États qu'a donnée *M. Zuccagni Orlandini*, et qui est accompagnée d'un atlas géographique et d'un atlas illustratif. C'est en Italie qu'*Eugène Balbi*, fils d'Adrien, continue les traditions géographiques de son célèbre père; il a publié à Turin de bons traités généraux.

La Grèce, en reconquérant sa liberté, a repris l'amour des arts et des let-

tres, et ses efforts, quoique modestes encore, méritent des félicitations : elle a produit en géographie quelques bons livres généraux, suivis dans la florissante université d'Athènes. MM. *Papadopoulos Vréto* père et fils ont écrit sur la géographie archéologique et sur la Grèce actuelle. M. *G. E. Joannes* a fait une carte de la Méditerranée.

La Turquie aussi a fait des progrès remarquables dans les sciences depuis les sages réformes de Mahmoud et d'Abdul-Medjid : la géographie, en particulier, doit à l'administration turque des annuaires statistiques où sont mentionnées toutes les divisions et subdivisions de l'empire.

Le midi de l'Asie, cette Inde anglaise qui forme un si étonnant empire, est un centre brillant d'investigations et de publications, parmi lesquelles la géographie a une grande part : Calcutta, avec sa *Société asiatique du Bengale*; Bombay, avec sa *Société géographique*, fondée en 1831; Singapour, avec son *Journal de l'Archipel Indien*, qui se publie sous la direction éclairée de M. *Logan*, sont les trois grands foyers de la science anglaise dans cette partie du monde. Le principal produit des travaux géographiques qu'on y a entrepris est la grande carte de l'Inde, à l'échelle d'un pouce pour quatre milles; cette carte s'appuie sur l'immense triangulation faite par les soins de MM. *Lambton* et *Everest*, depuis le cap Comorin jusqu'au pied de l'Himalaya, triangulation qui est un des plus beaux monuments chorographiques, et certainement le plus vaste dont aucun peuple puisse se glorifier. M. *J.-B. Tassin* a publié des cartes assez étendues de l'Inde; M. *Thornton*, un dictionnaire très-développé et très-estimé.

Les savants chinois, nous l'avons déjà dit, cultivent la géographie avec prédilection : parmi les traités les plus récents, on remarque celui que *Sen-Ko-Yu*, haut fonctionnaire de l'empire, a publié en 1849, avec une mappemonde et d'autres cartes.

L'introduction naïve de cet auteur donne l'idée de l'état d'ignorance où les habitants du Céleste-Empire étaient encore alors sur le reste du monde : « Autrefois, dit-il, nous connaissions bien l'existence d'un océan glacé, situé au nord; mais nous n'avions jamais osé dire qu'il y en eût également un au midi. Aussi, quand les hommes d'occident nous montrèrent des cartes où ce second océan de glace était figuré, nous crûmes que, faute de comprendre la langue chinoise, ils avaient commis une erreur, et placé au sud ce qui devait être au nord. Mais, en nous informant de ce point auprès d'un Américain, d'un certain Abel (missionnaire), il nous a dit que la chose était certaine, et maintenant elle nous paraît, en effet, incontestable. » Le géographe chinois traite mieux notre Europe et les Européens qu'on n'aurait pu s'y attendre. « Ce pays est très-fertile, et ses productions sont abondantes. Les habitants sont d'un caractère doux et prudent; très-sages pour concevoir des plans et encore plus hardis pour les exécuter. Ils fabriquent, avec le bois et les métaux, des ouvrages d'une forme exquise. Ils sont aussi étonnamment adroits dans l'usage qu'ils tirent du feu et de l'eau. Ils font admirablement bien les agrès et tout ce qui concerne les vaisseaux, et ils mesurent la mer sans se tromper d'un pied ou même d'un pouce.

C'est ainsi qu'ils arrivent en Chine, sans s'égarer et en très-peu de temps, quoiqu'il y ait plus de 70000 *li* (7000 lieues) de distance. »

Les cartes chinoises, dont on peut voir un assez grand nombre au département des collections géographiques de la Bibliothèque impériale et au Musée ethnographique du Louvre, sont sans proportions, il est vrai, mais non sans élégance et sans pittoresque : les fleuves et les mers, avec leurs vagues vertes et leurs navires pavés, les montagnes, avec leurs lointains blans et leurs bois verdoyants, les pagodes, les villes fortifiées, les tours, les bouquets de bois, tout cet ensemble, marqué des couleurs vives si chères aux Chinois, forme un effet curieux et assez agréable.

La colonie hollandaise fixée depuis longtemps dans une petite île du Japon, compte souvent des hommes instruits qui font des observations intéressantes sur cet empire. MM. *Meylen*, *Oevermeer-Fischer* et *Doeff*, membres du complot de Désima, ont publié des ouvrages qui jettent du jour sur cet extrême Orient. Les Japonais aussi ont fait des cartes et des descriptions de leur pays.

En Afrique, il y a aujourd'hui trois centres scientifiques principaux : l'un est l'Égypte, où les savants européens, surtout les Français, secondent les efforts de l'administration du vice-roi, et en reçoivent à leur tour des encouragements : nous avons déjà parlé de *Linant-Bey*, de *Clot-Bey*, de *Mongel-Bey*. Le second est l'Algérie, siège de si beaux travaux des officiers français; le troisième est le Cap, où les Anglais rémissent et publient de bons documents.

L'Amérique septentrionale s'élève brillante rivale de l'Europe pour les progrès des sciences : que de produits géographiques nous pourrions citer dans les États-Unis, où cette étude est extrêmement populaire ! Au premier rang, se présentent les cartes du lieutenant *F. Maury*, qui ont été si profitables à la navigation, par des renseignements ingénieux sur les vents et les courants de tous les océans; elles ont permis d'abrégé considérablement le temps des traversées; elles donnent les plus curieuses indications sur la pêche de la baleine et du cachalot, sur la température de la mer, etc. Les cartes des côtes des États-Unis, publiées par l'*Hydrographical Office* de la république, sous la direction de *M. Alex. Baché*, forment une magnifique collection. Quant aux cartes qui représentent la généralité du pays, signalons celles de *M. Guillaume-Tell Poussin*, de *M. Tamer*, de *M. Calvin Smith*; Atlas de *M. Bradford*. Ajoutons, parmi les travaux de cette féconde région, les cartes générales de *M. Colton*; les ouvrages de *M. Samuel G. Drake*, de *M. Eugène Vail*, de *M. Schoolcraft*, sur les Indiens; de *M. DeLafield*, sur les antiquités américaines; de *MM. Nott et Gliddon* sur l'ethnologie; de *M. Woodbridge*, de *M. Poinsett*, sur différents points de la géographie américaine; l'*Almanach américain*, excellent recueil, très-riche en documents statistiques, et qu'un bon géographe, *M. Worcester*, a longtemps rédigé; le dictionnaire des États-Unis, par *M. Thomas Balbwin*; l'*American Gazetteer* de *M. Devoyport*, qui traite de toute l'Amérique septentrionale et des Antilles; l'histoire de la découverte du Mississippi, par *M. Falconer*; un ouvrage sur le même sujet, par *M. Shea*. Quoique la géographie des époques reculées ait moins d'intérêt pour la jeune Amérique

que la géographie positive, actuelle et pratique, on trouve encore dans ce pays un assez grand nombre de savants qui ont creusé les questions du passé, et l'on peut citer, entre autres, la géographie du moyen âge de M. *Kappeler*. De nombreuses sociétés et des établissements puissamment organisés favorisent le mouvement du progrès dans cette brillante confédération : citons, parmi les plus utiles, l'*Institution smithsonienne*, à Washington, et la *Société géographique* de New-York, fondée en 1851 sous la présidence de M. *Henry Grinnell*.

Le Canada, ce pays moitié français, moitié anglais, qui possède à un haut degré le bon côté du génie des deux nations, travaille et progresse à son tour : les ouvrages géographiques et les cartes de M. *Mac-Donell-Morin*, de M. *Bouchette*, de M. *Keefer*, ont une juste renommée.

Dans les Antilles, c'est Cuba qui se distingue par les principaux travaux géographiques; M. *Ramon de La Sagra*, M. *de La Torre* et M. *Rodriguez* y ont fait des publications considérables, qui ont surtout cette belle île pour objet.

Dans l'Amérique méridionale, deux centres d'instruction attirent nos regards : l'un est *Rio-de-Janeiro*, où fleurit l'*Institut historique et géographique du Brésil*, fondé en 1838 par MM. *da Cunha Mattos* et *da Cunha Barboza*, et qui publie une Revue trimestrielle pleine de faits et de savoir. — L'autre est Buenos-Ayres, où *Don Pedro de Angelis* s'occupe de l'importante publication de documents relatifs à l'histoire et à la géographie des provinces du Rio de la Plata; on peut y lire, entre autres, les intéressants renseignements sur Malaspina, cet infortuné amiral espagnol, chargé, en 1789, d'une expédition autour du monde, et qui explora soigneusement les parages de Rio de la Plata. A son retour en Europe, il fut jeté dans un cachot, sans qu'on ait jamais pu connaître les motifs d'un traitement aussi rigoureux; tous ses papiers furent saisis; le P. Gil partagea sa disgrâce, pour avoir voulu publier son journal de navigation, et sa qualité de confesseur du roi ne put le sauver.

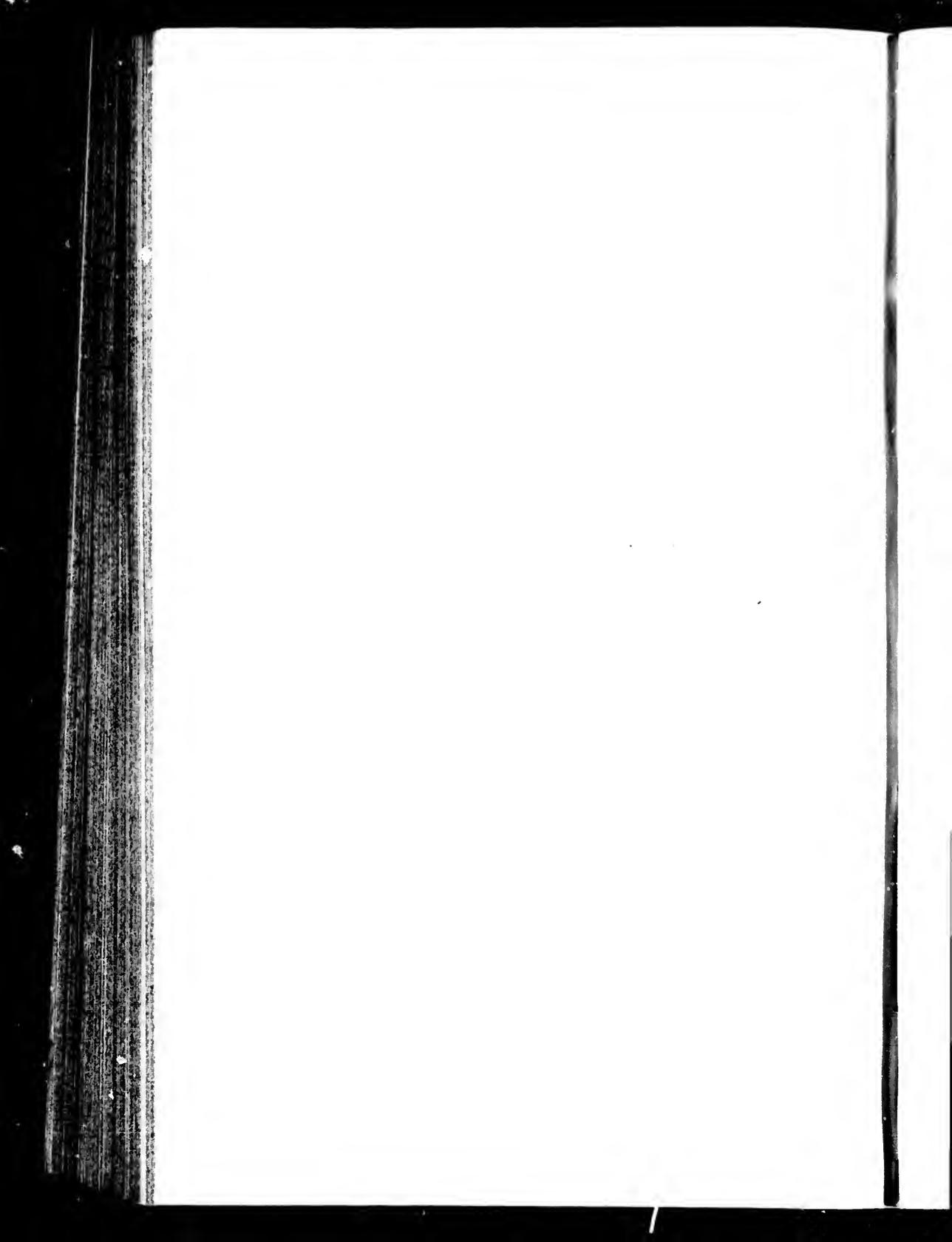
Trois centres enfin s'offrent dans l'Océanie : Manille, métropole espagnole; Batavia, métropole néerlandaise; et l'Australie, la florissante colonie anglaise. Dans la première, ont été réunis les renseignements qui ont servi à rédiger le dictionnaire géographique des Philippines, par M. *Manuel Buzeta*; dans la seconde, où siège l'Institut royal néerlandais des Indes orientales, M. *Merrill de Caribee* a publié des documents importants et des cartes intéressantes sur les possessions hollandaises de la Malaisie; dans la troisième, M. *Wells* a fait un dictionnaire de l'Australie. Au fond même de la Polynésie, dans les îles Sandwich, si complètement sauvages il y a moins d'un siècle, la science a poussé quelques racines : on y a fait, à Labinalma, une grande carte de cet archipel, et elle est gravée avec un talent qui ferait honneur à l'Europe.

Ainsi, partout le progrès géographique se manifeste : il revêt toutes les formes; l'art merveilleux de la photographie lui-même lui prête son concours, et MM. *Bisson*, entre autres, ont donné des cartes charmantes en ce genre; MM. *Firmin Didot* et *Raffelsperger* ont fait des cartes typographiques; le moyen ingénieux des cartes-reliefs, employé pour la première fois par *Lar-*

tiqne vers la fin du xviii^e siècle, a pris un grand accroissement et acquis une grande perfection depuis quelques années : c'est l'Allemagne qui a produit les plus jolis travaux de ce genre, et M. *Kummer* nous paraît être le plus heureux auteur de cette sorte de cartes; celles qu'il a consacrées aux diverses parties du monde et à la France sont surtout de délicieux ouvrages : signalons aussi les reliefs de MM. *Dobbs, Erbe, Séné, Roth, Karenstein, Schuster, Bauerkeller, Dickert, Peckh, Aug. Scholl, Pauling*; M. *Bardin* a particulièrement appliqué très-heureusement ce procédé aux plans des villes; M. *Pasquieri* a fait l'île d'Elbe; M. *Bald* a donné une jolie île Clare (côte d'Irlande); M. *Berthelot*, une île Ténériffe très-remarquable; M. *Maillard*, l'île de la Réunion; M. *Dufrenoy*, le Vésuve; M. *Élie de Beaumont*, le mont Elua.

Les *reports* d'une pierre sur une autre facilitent, depuis assez longtemps déjà, le tirage d'un grand nombre d'exemplaires, sans fatiguer la pierre primitive. On vient d'appliquer l'*électrotypie* à la reproduction des planches gravées des cartes; la *panchromographie*, qui est née d'hier, permet de reproduire, à l'aide de la presse d'imprimerie, et en même temps que le texte, une carte intercalée au milieu des formes de ce texte. Au moyen de la *chromolithographie*, les cartes se montrent toutes coloriées au sortir de la presse, et l'on conçoit combien ce procédé est précieux, par exemple, pour les cartes géologiques. Enfin, la *litho-chalcotypie* reproduit par la pierre les anciennes cartes gravées sur cuivre ou sur acier.

(Les livres vingt-deuxième et vingt-troisième sont entièrement de M. Cortambert.)



DEUXIÈME PARTIE

THÉORIE DE LA GÉOGRAPHIE

PREMIÈRE SECTION

GÉOGRAPHIE MATHÉMATIQUE

LIVRE PREMIER

De la Terre, considérée comme un corps céleste, et dans ses rapports avec les autres corps célestes; des longitudes et des latitudes.

Nous avons suivi, à travers les siècles, les progrès de la géographie; nous nous arrêtons, pour retracer l'ensemble des connaissances actuelles. Les vérités générales précéderont les faits partiels; nous apprendrons à connaître notre planète comme un corps céleste, géométrique et physique, avant que d'étudier les diverses contrées qui en couvrent la surface.

C'est à l'astronomie qu'il appartient de nous montrer la Terre, balancée par son propre poids dans l'immensité de l'espace, rouler, avec toutes les autres planètes, autour de l'astre éclatant qui distribue à tous ces globes célestes leur portion de chaleur et de lumière. C'est à l'astronomie à calculer les lois qui gouvernent le *système solaire*, et à tracer les orbites de *Mercury*, perdu dans des rayons du Soleil; de *Vénus* et de *Mars*, voisins de notre Terre, mais qui n'ont point, comme elle, de satellite; de *Vesta*, *Junon*, *Cérès*, *Pallas* et un grand nombre d'autres *astéroïdes* ou petites planètes, qu'on a découvertes dans ces dernières années; enfin, de *Jupiter*, de *Saturne*, d'*Uranus*, de *Neptune*, entourés, chacun, d'un magnifique cortège de satellites. C'est encore aux astronomes à nous démontrer que le volume du Soleil est 1400000 fois plus gros que celui de notre Terre, que Jupiter surpasse notre planète 1281 fois en volume, Saturne 996, Uranus 81, Neptune 125 fois, tandis que toutes les autres planètes lui sont inférieures

Nous, qui ne sommes que géographes, nous devons nous interdire de profaner les hautes vérités d'une autre science en les dépouillant de l'appareil des démonstrations qui les mettent à l'abri des doutes; il doit nous suffire d'emprunter les notions astronomiques nécessaires pour comprendre les termes qu'on emploie dans les cartes géographiques, et les méthodes dont on se sert pour construire ces représentations de notre globe.

La forme sphérique de la Terre est le premier principe de toute géographie mathématique. Les preuves de cette vérité viennent elles-mêmes s'offrir aux sens. Les phénomènes du ciel l'annoncent, les apparences terrestres la font entrevoir. Commençons par ces dernières.

Transportons-nous dans une vaste plaine de l'Arabie, ou sur la haute mer. Ici aucune montagne n'intercepte les objets que peut atteindre notre rayon visuel. Pourquoi donc ne voyons-nous pas les objets élevés se rapprocher ou s'éloigner de notre vue, en diminuant seulement de volume, sans cacher aucune partie de leur ensemble, comme cela devrait arriver si nous nous trouvions avec eux sur le même plan horizontal? Pourquoi les tours, les vaisseaux, les montagnes, lorsque nous nous en éloignons, semblent-ils se plonger sous l'horizon, à commencer par leur base? Et pourquoi, au contraire, lorsque nous nous en approchons, ces objets se montrent-ils d'abord par le sommet, et ne découvrent-ils que successivement leur milieu et leur base? Ces phénomènes, que chacun est à portée d'observer, prouvent évidemment que toute plaine apparente sur la Terre est une surface courbe. C'est la convexité de cette surface qui dérobe aux regards du spectateur, placé sur les bords de la mer, le corps d'un vaisseau dont il aperçoit les mâts et la voilure. Mais, dès qu'on sait que ces choses arrivent d'une manière uniforme, partout où nous allons sur la Terre, vers l'orient ou vers l'occident, vers le nord comme vers le sud; dès qu'on s'aperçoit que cet ensemble de surfaces courbées n'est nulle part sensiblement interrompu, il est impossible de ne pas en tirer la conséquence que la surface totale de la Terre est à peu près régulièrement courbée de tous côtés, ou, en d'autres mots, qu'elle est un corps sphérique plus ou moins parfait.

Les premiers observateurs des astres eurent sans doute, dans leurs recherches, le but de trouver des guides sûrs pour les voyages auxquels les entraînait la curiosité ou le besoin. Ils remarquèrent que le Soleil, leur premier guide, occupait dans l'hémisphère céleste une place à l'opposite de certaines étoiles, qui, chaque nuit, brillaient constamment au-dessus de leur tête, pendant que d'autres astres disparaissaient et revenaient tour à tour. Leurs regards se fixèrent sur l'étoile polaire; ils remarquèrent dans les cieux ce point qui, seul immobile, semble servir de pivot, ou, selon l'expression grecque, de pôle, au mouvement apparent des globes célestes. Ils tracèrent une ligne méridienne, une ligne droite dans la direction du Soleil à l'étoile polaire; et, tout imparfaite qu'a dû être cette première opération, elle leur suffisait pour marquer à peu près les quatre coins du monde. Maintenant, s'ils allaient vers le nord, ils voyaient l'étoile polaire prendre une position plus élevée dans les cieux. Allaient-ils vers le

mi-di, cette étoile s'abaissait à vue d'œil, et d'autres, jusque-là invisibles, semblaient successivement s'élever. Il était donc impossible que la ligne dans la direction de laquelle ils marchaient, fût une droite tracée sur une plaine horizontale; elle devait être une courbe, un arc de cercle au quel correspondait un autre arc de cercle apparent dans les cieux. Or, comme partout les mêmes changements d'horizon avaient lieu, il était naturel de conclure que la Terre était du moins circulairement courbée du sud au nord.

Ce fut sans doute d'après un semblable raisonnement que Leucippe, Anaximandre et d'autres anciens philosophes s'étaient contentés de regarder la figure de la Terre comme *cylindrique*.

Les observations astronomiques, en se multipliant, se perfectionnèrent. On calcula, par époques fixes, les mouvements des corps célestes; on détermina le retour périodique des éclipses. Dès lors il devenait aisé de s'apercevoir que le Soleil se lève plus tôt pour ceux qui habitent plus à l'orient, que pour ceux qui sont moins avancés vers ce côté; car si l'on observe une éclipse de Lune tant à Paris qu'à Vienne en Autriche, et que cette éclipse commence quand il est dix heures du soir à Paris, il sera près de onze heures à Vienne quand on observera ce commencement; ainsi le Soleil a dû se lever plus tôt pour les Viennois que pour les Parisiens. Or, cela n'arriverait pas si la superficie de la Terre n'était pas courbe d'orient en occident; car alors le Soleil commencerait dans le même instant à éclairer toutes les parties d'une même face de la Terre plate.

Enfin, lorsque, par une suite d'observations, on se fut parfaitement convaincu que les éclipses de la Lune sont causées par l'ombre conique du globe de la Terre, on eut une confirmation complète de toutes les preuves précédentes en faveur de la rondeur de la Terre; et l'on vit en même temps que le globe terrestre n'était sujet à aucune grande irrégularité, puisque, dans toutes les positions possibles, l'ombre de la Terre sur le disque de la Lune se trouve terminée par un arc de cercle.

De nombreux voyages faits autour du monde ont enfin dû fermer la bouche à tous ceux qui s'obstinaient à regarder la Terre comme une plaine ronde, ou comme un disque demi-sphérique. Les Magellan et les Drake allèrent de l'Europe toujours vers l'occident en faisant seulement quelques détours pour doubler les terres avancées vers le sud, et, sans quitter cette direction générale, ils revinrent toujours vers les parages d'où ils étaient partis. Sur une plaine circulaire, on peut bien tourner en rond, mais en changeant constamment de direction. *Heemskerck*, en allant hiverner dans la Nouvelle-Zemble, confirma ce que les astronomes avaient conclu de la figure sphérique de la Terre, savoir, que les jours et les nuits, vers les pôles, durent plusieurs mois. Enfin, *Cook*, en approchant autant que possible du cercle polaire du sud, a trouvé sa route toujours plus petite à mesure qu'il s'approchait de ce pôle, et nous a ainsi acquis la certitude que la Terre s'arrondit vers le pôle du sud comme vers celui du nord.

Tant de preuves réunies et l'exactitude de tant d'observations astronomiques,

qui toutes ont été faites et calculées dans la supposition de la sphéricité de notre Terre, ne laissent plus lieu à des doutes raisonnables. Le respect pour l'Écriture-Sainte, qui, en parlant de la Terre, emploie des figures oratoires empruntées au langage vulgaire, ne doit plus nous engager à repousser une vérité physique tout à fait étrangère aux vérités morales qu'enseigne la religion. En vain l'ignorance nous demanderait-elle comment la Terre peut rester suspendue en l'air sans aucun appui. Levons les yeux au ciel, et voyons tant d'autres globes qui roulent dans l'espace. La force qui les soutient nous est inconnue; mais nous en voyons les effets, nous calculons les lois d'après lesquelles ces effets ont lieu. Soyons donc sans inquiétude pour les *antipodes*, c'est-à-dire pour les peuples de la Terre dont les pieds sont tournés contre les nôtres; il n'y a sur un globe ni haut ni bas; les antipodes voient, comme nous, la Terre sous leurs pieds, et les cieux sur leur tête.

Que gagnerions-nous à placer sous la Terre une colonnade, gardée par *Atlas*, comme le veut Homère, ou neuf piliers, comme l'ont en les Scandinaves, ou quatre éléphants, comme le pensent les adorateurs de Brahma? Sur quoi reposeraient ces éléphants ou ces colonnes? Il faut toujours que notre pensée s'arrête et recule épouvantée devant l'infini qui nous environne de toutes parts et que la folie seule prétend comprendre.

Mais, diront des observateurs plus raisonnables, les hautes montagnes, les Andes, les Alpes, ne font-elles point visiblement de la Terre un corps irrégulier, et rien moins que rond? Nous répondons: La plus haute montagne connue, qui est le Kinchindjinga, dans l'Himalaya, s'élève à environ 8500 mètres au-dessus de la surface des mers. Cette hauteur n'est pas seulement $\frac{1}{1000}$ de la plus grande circonférence de la Terre, ni $\frac{1}{1000}$ de son axe. Sur un globe artificiel de 7 mètres de circonférence, le Kinchindjinga ne pourrait être représenté que par un grain de sable épais d'un millimètre. Des irrégularités tellement imperceptibles ne méritent donc point d'entrer en considération. Nous allons, dans le livre suivant, que les véritables différences qui existent entre notre globe et une sphère parfaite, sont connues, mesurées et évaluées. Mais, avant d'exposer ce résultat des observations modernes les plus savantes, il est nécessaire d'indiquer sommairement quelques-uns des rapports qui lient la Terre aux autres corps célestes, et de montrer comment ces principes astronomiques engendrent les principes de la géographie mathématique.

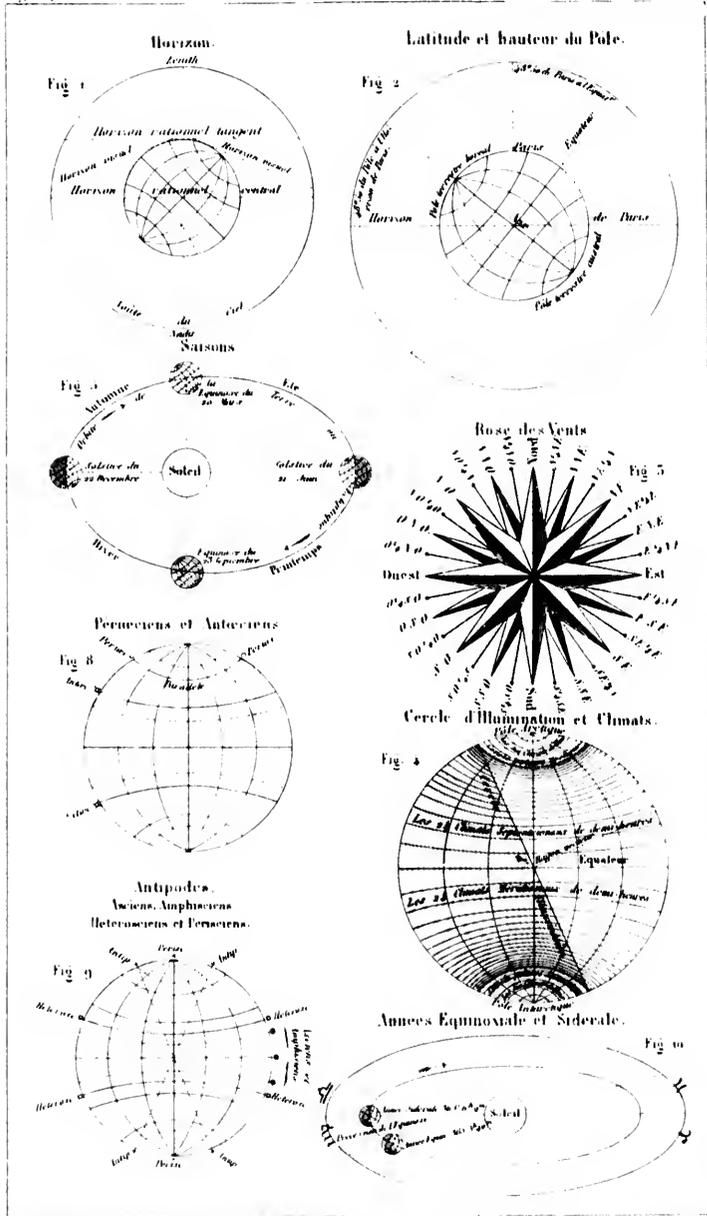
La simple vue nous apprend que les étoiles dont la voûte nocturne du ciel est parsemée, semblent se mouvoir d'orient en occident, en décrivant des portions de cercle. Si l'on observe plus attentivement ce mouvement, il paraît se faire autour d'un point qui seul reste immobile; ce point a reçu le nom de *pôle*, c'est-à-dire pivot. L'étoile qui en est la plus voisine s'appelle *étoile polaire*. On conçoit que, la voûte céleste s'offrant sous l'aspect d'une sphère, il doit y avoir, dans la moitié qui est invisible pour nous, un autre point immobile, c'est le *pôle céleste austral*; celui que nous voyons est le *pôle céleste boréal*. La ligne imaginaire qui passe par ces deux points et par le centre du monde se nomme l'*axe* du monde, d'un mot grec qui signifie *essieu*. Cette ligne, passant à tra-

ricité de notre
t pour l'Écri-
ires emprun-
er une vérité
religion. En
ler suspendue
tant d'autres
est inconnue;
quelles ces ef-
st-à-dire pour
s; il n'y a sur
erre sous leurs

, gardée par
en les Scandi-
Brahma ? Sur
ne notre pen-
me de toutes

montagnes, les
corps irrégu-
montagne con-
n 8500 mètres
ent ¹/₁₀₀₀ de la
n globe artifi-
tre représenté
ités tellement
n. Nous allons
existent entre
avaluées. Mais,
avantes, il est
ts qui lient la
rincipes astro-
ne.

etourne du ciel
décrivant des
ent, il paraît se
nom de *pôle*,
le polaire. On
il doit y avoir,
mobile, c'est le
réel. La ligne
nde se nomme
passant à tra-



Dufour, Nautik & Bauingenieur, rue de Bretonne à Paris
 Versen, Lande de France, 1711, 1712, 1713.

vers notre globe, en forme d'axe et marque en même temps sur la surface de la Terre deux points, correspondants aux pôles du ciel, et qu'on nomme les *pôles terrestres*. Celui qui répond à l'étoile polaire se nomme le *pôle septentrional* ou *boréal*, ou le *pôle arctique*; et l'opposé, le *pôle austral* ou *méridional*, ou le *pôle sud*, ou le *pôle antartique*. (Voir fig. 2, page 413.)

Le point de l'horizon qui répond au pôle arctique, est le *nord* ou *septentrion*; du côté opposé, se trouve le *sud* ou *midi*. Si nous concevons un cercle passant par ces deux points, et dont le plan soit perpendiculaire à l'horizon, il passera nécessairement par les pôles, et ce sera celui que les astronomes ont appelé *méridien* : il partagera en deux parties égales l'hémisphère céleste visible, en sorte que les astres, au moment où ils se trouvent sur ce cercle, sont au milieu de leur course apparente; c'est le passage du Soleil par le même cercle qui marque l'instant de midi.

La ligne qui joint le point nord de l'horizon avec celui du midi, se nomme la *méridienne*. Une ligne perpendiculaire à la méridienne, et qu'on imagine prolongée de part et d'autre jusqu'à l'horizon, détermine sur ce cercle deux points opposés, que l'on désigne sous les noms d'*est* et *ouest*, ou *orient* et *occident*, ou *levant* et *couchant*. (Fig. 3, page 413.)

Les dernières dénominations rappellent que l'un de ces points est du côté où les astres paraissent commencer leur course journalière ou se lever, que l'autre est du côté où ils semblent se plonger au-dessous du même cercle ou se coucher.

On peut définir l'*horizon* un cercle dont la circonférence borne notre vue tout autour de nous en rase campagne ou en pleine mer. Au delà, nous n'apercevons plus rien sur la Terre, et nos rayons visuels se perdent dans les espaces célestes; cette circonférence de l'horizon prouve la rondeur de la Terre, car elle ne peut être produite que par la courbure d'un globe. Cette courbure est facile à apprécier lorsque, du rivage, on voit un navire dans le lointain : on ne distingue d'abord que les sommets des mâts, puis, à mesure qu'il approche, les parties plus basses, et le corps du bâtiment se montre enfin le dernier. L'observateur placé dans un vaisseau voit de même se découvrir progressivement à ses regards la partie supérieure; puis le milieu, puis la base d'une côte escarpée. La lumière d'un phare doit être fort élevée, pour qu'on puisse l'apercevoir à une grande distance. Si ce phare était placé au niveau de la mer, une personne dont la vue serait à moins de 2 mètres au-dessus de la surface des eaux ne verrait pas ce phare à la distance d'un myriamètre.

Le diamètre de l'horizon est d'environ 13 kilomètres dans une plaine très-munie ou sur la mer, pour un spectateur dont la vue est à 3 mètres de hauteur. On conçoit que, sur une haute montagne, ce diamètre peut être fort étendu.

L'horizon dont la circonférence limite ainsi la vue de tout observateur, reçoit l'épithète de *réel, sensible* ou *visuel*; tandis qu'on appelle horizon *rationnel* ou *mathématique* un grand cercle qui coupe la Terre en deux parties égales: l'une *supérieure*, au plus haut point de laquelle est l'observateur; l'autre *inférieure*; on applique aussi le nom d'horizon rationnel à un cercle qui,

15.4.

e.

Duree

Fig 5



mats.

Amorce

Bouche

Fig 10



parallèle à celui-ci, est *tangente* à la surface de la Terre et passe par le lieu même de l'observateur; il ne coupe pas la Terre, comme l'autre, mais il partage, comme lui, le ciel en deux hémisphères égaux, parce que la Terre n'est qu'un point insensible et nul pour l'étendue de la voûte céleste. L'horizon visuel sépare la partie *visible* du ciel de la partie *invisible*, et l'on sent que la position du spectateur rend généralement l'une de ces parties un peu plus étendue que l'autre : s'il est élevé au-dessus des surfaces environnantes, alors l'horizon sensible s'étend au-dessous de l'horizon rationnel; s'il est entouré d'objets plus élevés que lui, l'horizon sensible reste au-dessus de l'horizon rationnel. Le premier de ces cas est le plus ordinaire, et il produit le phénomène qu'on nomme *dépression de l'horizon*; cette dépression est d'environ 3 minutes pour une observation faite à une hauteur de 3 mètres, au milieu d'un espace parfaitement découvert. *Fig. 1^{re}, page 413.*

La *verticale* est la ligne qui tombe perpendiculairement sur le plan de l'horizon, dans la direction que suit la pesanteur dans ce lieu. Tout plan mené par une verticale se nomme *plan vertical*. La ligne verticale prolongée rencontre le ciel en deux points : l'un au-dessus de notre tête, c'est le *zénith*; l'autre du côté opposé à nos pieds, c'est le *nadir*; ces deux points forment les *pôles de l'horizon*. La position de la *verticale* est indiquée sur la Terre par la direction que prennent dans leur chute les corps graves, comme celle du plan horizontal l'est par la surface que présentent des eaux tranquilles d'une petite étendue, sur laquelle la verticale, ou la ligne que marque un fil à plomb, se trouve perpendiculaire. La pesanteur, tendant partout vers l'intérieur de la Terre, agit partout dans la direction du zénith au nadir; les corps tombent donc de toutes parts vers le centre de la Terre. Les hommes qui ont entre eux les pieds opposés sont *antipodes*. Le *zénith* des uns est le *nadir* des autres.

Le *cercle vertical* ou simplement le *vertical* d'un astre est le cercle qui, passant par l'astre, passe aussi par les pôles de l'horizon. On nomme en particulier *premier vertical* celui qui passe par les points est et ouest de l'horizon. L'*azimut* d'un astre est l'arc de l'horizon compris entre un des points de ce cercle, pris pour origine, et son intersection avec le vertical de l'astre; c'est le point nord ou le point sud de l'horizon qu'on choisit pour origine. La *hauteur* d'un astre est sa hauteur au-dessus de l'horizon, mesurée sur son vertical; sa plus grande hauteur se nomme en particulier sa *hauteur méridienne* ou sa *culmination*. Les astres paraissent se mouvoir de l'est à l'ouest. La véritable cause de cette apparence est le mouvement par lequel la Terre tourne sur son axe d'occident en orient dans l'espace de vingt-quatre heures.

On s'aperçoit facilement que l'horizon de l'observateur, tournant avec lui pendant la rotation du globe, doit s'avancer successivement vers les astres, qui sembleront marcher de l'horizon; de même que les rivages semblent se mouvoir aux yeux d'un spectateur placé sur un vaisseau qui vire de bord.

Le plan du méridien, élevé sur la ligne méridienne, perpendiculairement au plan de l'horizon, tournant aussi avec ce dernier, se dirige successivement vers

les mêmes astres, qui se trouvent alors au milieu de l'espace qu'ils semblent parcourir au-dessus de l'horizon. Quand le bord occidental de l'horizon est parvenu à un astre, cet astre paraît se coucher, et cesse ensuite d'être visible jusqu'à ce que le mouvement de la Terre ait ramené sur lui le bord oriental de l'horizon.

Cette explication rend directement raison de l'apparition et de la disparition journalière des astres, et notamment du Soleil. Mais, pour concevoir l'usage qu'on fait de ces apparences célestes en astronomie et en géographie, il faut remarquer que ces mouvements ne se mesurent que par des *angles*, sans aucun égard à la longueur absolue des distances. Par exemple, si l'astre se montre d'abord dans l'horizon sur le prolongement du rayon visuel et ensuite sur celui d'un rayon plus élevé, l'œil du spectateur ne mesure que l'espace angulaire entre l'horizon et ce rayon; il détermine l'arc du cercle compris dans cet angle, et non pas la longueur du rayon. Cet arc, comme tout le cercle, se divise en *degrés*; chaque cercle, grand ou petit, en comprend trois cent soixante, et chaque degré est divisé en soixante *minutes*, subdivisées à leur tour en soixante *secondes* (1).

Il est facile de voir qu'on peut, sans erreur, substituer au plan horizontal tangent un plan parallèle mené par le centre de la Terre; car, comme nous venons de le dire, la Terre n'étant qu'un point nul pour l'étendue du ciel, et la distance des astres étant presque infinie, comparativement au demi-diamètre de la Terre, qui sépare le lieu de l'observateur du centre du globe, cet angle devient insensible pour les étoiles fixes et très-petit pour les planètes.

D'après la définition de l'horizon, on aperçoit sans peine qu'il doit changer de position par rapport aux astres, lorsque l'observateur change spontanément de lieu. Si l'observateur se transporte, par exemple, du sud au nord ou du nord au sud d'un certain nombre de degrés, il verra un astre s'élever ou s'abaisser du même nombre de degrés, relativement à l'horizon.

C'est ainsi que Posidonius, ayant remarqué qu'une étoile brillante désignée sous le nom de *Canopus* paraissait à Rhodes dans l'horizon, tandis qu'elle se montrait, à Alexandrie en Égypte, élevée de la quarante-huitième partie du cercle ou de sept degrés et demi, en conclut que Rhodes se trouvait éloignée d'Alexandrie, dans le sens du méridien, de la quarante-huitième partie de ce cercle.

Il est vrai que le philosophe grec, ignorant que Rhodes et Alexandrie n'étaient point sous le même méridien, prétendit à tort avoir déterminé, par cette observation, la circonférence entière de la Terre. Si même son résultat évalué en stades de 666 au degré se trouve juste, cette exactitude ne saurait être due à lui-même, puisqu'il comptait pour un arc de méridien ce qui, dans le fait, n'en est point un. Mais son principe est vrai; c'est le même dont on se sert aujourd'hui pour parvenir aux déterminations les plus exactes. Il s'agit toujours de

(1) On désigne les degrés par cette abréviation : °; les minutes par celle-ci : ′; les secondes, ainsi : ″. Par exemple, pour 2 degrés 3 minutes 4 secondes; on écrit : 2° 3' 4".

trouver, par les observations du même astre, dans quel rapport l'arc du méridien qui passe par les deux points d'observation, est avec la circonférence entière; on mesure ensuite la distance itinéraire de ces points.

Par cette observation, on établit le rapport d'un lieu à un autre; mais, pour déterminer d'une manière absolue la position de ces points, on a besoin d'un terme fixe de comparaison. A cette fin, on conçoit par le centre de la Terre, perpendiculairement à son axe de rotation, un plan qui détermine sur sa surface une circonférence dont tous les points sont à égale distance des pôles, et qu'on nomme *équateur*. Lorsqu'on est placé sur cette circonférence, les deux pôles sont dans l'horizon; mais à mesure qu'on s'en éloigne pour s'approcher de l'un des pôles, celui-ci s'élève, tandis que l'autre s'abaisse.

L'angle qui mesure la hauteur du pôle au-dessus d'un horizon quelconque, est égal à celui qui mesure la distance angulaire d'un lieu à l'équateur, comptée dans le sens du méridien. (*Fig. 2*, page 413.)

Lors donc qu'on parviendra à déterminer dans un lieu quelconque la hauteur du pôle au-dessus de l'horizon, on connaîtra la distance angulaire de ce lieu à l'équateur, ou le nombre des degrés de l'arc du méridien intercepté entre ce lieu et l'équateur.

Dans les lieux où l'un des pôles est élevé sur l'horizon, les étoiles dites *circumpolaires*, c'est-à-dire celles qui ne se couchent point, fournissent immédiatement cette détermination. Comme elles paraissent décrire un cercle autour du pôle céleste, elles ne peuvent que s'en écarter également dans tous les sens; et comme elles passent deux fois au méridien pendant une révolution diurne de la Terre, savoir, une fois au-dessus du pôle et une fois au-dessous, il suffit de mesurer leur angle d'élévation dans chacune de ces positions, et de prendre le milieu entre les deux résultats, pour connaître l'élévation du pôle.

En mesurant, par exemple, à Paris, pendant une longue nuit d'hiver, les deux hauteurs méridiennes de l'étoile polaire, on trouvera :

Lorsqu'elle passe au-dessus du pôle.....	50° 37'	} environ
Lorsqu'elle passe au-dessous.....	47° 4'	
La somme étant.....	97° 41'	
La moitié sera environ.....	48° 50'	

Ce qui est, à quelques secondes près, la hauteur du pôle au-dessus de l'horizon de Paris, ou, si l'on veut, la distance de cette ville à l'équateur.

Pour déterminer la position d'un lieu de la Terre, il ne suffit pas d'en connaître la distance à l'équateur, parce que cette distance est commune à tous les lieux situés sur un cercle que tracerait à la surface du globe un plan parallèle à l'équateur et passant par le lieu en question. Pour distinguer les lieux également distants de l'équateur, il faut connaître leur méridien, qui est différent pour chacun; l'observation des mouvements célestes en donne encore le moyen, que nous allons indiquer. Les plans des divers méridiens, se coupant tous dans l'axe et tournant sur cette ligne, répondent successivement à la même étoile; et pen

dant le passage de deux méridiens quelconques par cette étoile, il doit s'écouler un temps qui est à la durée de la rotation entière, comme l'angle que font ces méridiens est au cercle entier; d'où il suit que si l'on pouvait mesurer le premier intervalle pour le comparer au second, on en coacutrait l'angle que les deux méridiens proposés font entre eux. On y parviendrait si l'on pouvait indiquer par un signal visible en même temps dans des lieux placés sous les deux méridiens, le moment où une étoile paraît sur l'un de ces méridiens; car, cet instant étant marqué, une horloge bien réglée donnerait la mesure du temps qui s'écoulerait entre ce passage et celui de la même étoile sur l'autre méridien. Connaissant par ce moyen l'angle que le méridien d'un lieu fait avec le méridien d'un autre lieu donné, servant de point de départ, le lieu sera entièrement déterminé, supposé qu'on ait déjà sa distance à l'équateur, puisqu'il se trouvera, à l'intersection d'un parallèle et d'un méridien fixés.

La distance d'un lieu à l'équateur, comptée sur le méridien, se nomme *latitude*: elle est *septentrionale* ou *nord* lorsque le lieu est placé entre le pôle de ce nom et l'équateur; elle est *méridionale* ou *sud* dans l'hémisphère opposé. (Fig. 45, page 437.)

L'angle de deux méridiens, mesuré par les arcs de l'équateur ou d'un cercle parallèle, est la *différence en longitude* des lieux situés sous ces deux méridiens. Pour pouvoir compter ces différences d'une manière absolue, il faut convenir d'un *premier méridien*, dont le choix est arbitraire et a varié d'un siècle à l'autre, ainsi que nous le verrons dans un livre suivant. La *longitude* absolue d'un lieu est donc l'angle que forme le méridien du lieu avec le premier méridien.

Nous venons de voir que la détermination de la longitude de deux lieux terrestres exige un signal visible en même temps de l'un et de l'autre lieu. Il est évident que, pour des lieux séparés par une distance tant soit peu considérable, les seuls signaux assez élevés doivent être cherchés parmi les astres. C'est en effet au moyen de ces corps célestes que le géographe détermine la position des lieux. Il faut donc qu'il prenne une idée de leurs mouvements, et surtout de ceux du Soleil et de la Lune.

Outre le mouvement diurne apparent qu'il partage avec tous les astres, le Soleil, dans le cours d'une année, semble changer de lieu de deux manières. D'abord, il semble s'élever et s'abaisser alternativement vers l'un et l'autre pôle, ou vers le nord et le midi. Ensuite, si on le compare aux astres, il paraît qu'il recule journellement vers l'orient, ou que les astres s'avancent dans le sens opposé; car les étoiles que l'on a vues d'abord se coucher après le Soleil, semblent, le soir suivant, perdues dans les rayons du Soleil couchant; quelques jours après, elles reparassent à l'orient, et leurs levers précèdent de plus en plus celui de l'astre du jour. Enfin, après une année ou environ 365 jours, les étoiles et le Soleil se retrouvent dans la même position.

La complication de ces mouvements est encore surpassée par la confusion que présente la marche apparente des planètes; tantôt elles semblent entraînées par un tourbillon impétueux, tantôt elles paraissent devenir station-

mais ou même rétrogrades. L'impossibilité de concilier cette anarchie des cieux avec les principes les plus simples de la physique engagea dans un labyrinthe d'hypothèses contradictoires les Ptolémée, les Tycho-Brahé et les autres partisans de l'immobilité de notre globe. Copernic débrouilla ce chaos, en supposant, avec quelques anciens philosophes, qu'en même temps que la Terre tournait sur son axe d'occident en orient, dans l'intervalle d'un jour, sa masse, emportée dans l'espace absolu d'orient en occident, faisait, dans un plan incliné à l'équateur, autour du Soleil, une révolution entière dans l'intervalle d'une année.

Ce double mouvement, que plusieurs esprits ont encore de la peine à concevoir, se présente cependant à nos yeux dans la *toupie*, avec laquelle les enfants s'amuse à jouer : tandis qu'elle tourne rapidement sur le socle de fer qui la traverse, et qui forme son axe, elle décrit encore sur le sol des courbes très-variées, et qui dépendent de la manière dont elle a été lancée.

Passons à l'explication des mouvements apparents du Soleil, d'après l'hypothèse de Copernic. L'axe de la Terre, incliné par rapport au plan dans lequel le centre de la Terre exécute son mouvement autour du Soleil, mais demeurant toujours parallèle à lui-même, présente alternativement chacune de ses extrémités ou chacun des pôles vers le Soleil. *Fig. 5*, page 413.

Ce parallélisme fait que l'un des pôles, le plus rapproché du Soleil lorsque la Terre est dans un certain moment, devient le plus éloigné quand la Terre est à l'opposé, parce que, dans la première situation, l'inclinaison de l'axe terrestre est dirigée de manière à exposer au Soleil l'hémisphère boréal, tandis qu'au point opposé elle lui expose l'hémisphère austral. Il y a deux points intermédiaires dans lesquels l'axe ne penche ni vers le Soleil ni du côté opposé; et la ligne droite qui joint le centre du Soleil et celui de la Terre, dans ces deux positions, est perpendiculaire sur l'axe. Dans tous les autres points de l'orbite, l'axe terrestre penchera nécessairement ou vers le Soleil ou du côté opposé; et comme ce sont ces deux positions qui produisent les saisons, nous allons les considérer plus en détail, au moyen des figures 4 et 5.

Examinons la position où le pôle nord se trouve le plus rapproché du Soleil. *Fig. 4*, page 413.

On voit d'abord que la surface terrestre se partage à chaque instant en deux parties, celle qui, regardant le Soleil, est éclairée, et celle qui, du côté opposé, reste obscure. La limite qui sépare ces deux parties est déterminée par le grand cercle d'*illumination*, mené perpendiculairement à la ligne, nommée *rayon vecteur*, qui joint les centres du Soleil et de la Terre. Nous supposons les rayons du Soleil parallèles à cette ligne, attendu que la grande distance du Soleil et le petit diamètre de la Terre rendent toute convergence ou divergence insensible. Il reste donc évident que le cercle d'illumination embrasse toute la surface que la Terre présente au Soleil. Cela posé, l'équateur se trouve partagé en deux parties égales par le cercle d'illumination; chacun de ses points parcourt la moitié de la circonférence dans la partie éclairée de la Terre, et jouit par conséquent de la présence du Soleil pendant la moitié du temps de la rota-

tion de la Terre. Tous les autres cercles de la Terre, parallèles à l'équateur, sont partagés de plus en plus inégalement par le cercle d'illumination, à mesure qu'ils se rapprochent du pôle : la plus grande des deux portions se trouve dans la partie éclairée, et la plus petite dans la partie obscure ; pour tous ces points, la durée du jour surpasse donc de plus en plus celle de la nuit. Il n'y a même pas de nuit pour toute la région renfermée dans le cercle polaire, parce que ce cercle est tout entier dans la partie éclairée.

Dans l'autre hémisphère, tout se passe en ordre inverse. La durée des nuits surpasse de plus en plus celle des jours, et la région polaire, se trouvant tout entière dans la partie obscure, n'a point de jour.

On voit encore, par la même figure, que tous les points du cercle tangent au rayon vecteur, viennent successivement recevoir les rayons perpendiculaires du Soleil, tandis qu'en s'éloignant vers l'un ou l'autre pôle, on n'a plus que des rayons obliques. Il s'en suit que plus un lieu est voisin de ce cercle, plus il voit le Soleil s'élever sur son horizon.

Quand la Terre se trouve aux points des équinoxes *fig. 5*, page 443, le rayon solaire, dirigé vers le centre de la Terre, est perpendiculaire à l'axe, et celui-ci tombe dans le plan du cercle d'illumination, qui partage alors en deux parties l'équateur et tous les cercles qui lui sont parallèles ; en sorte que la partie éclairée en embrasse autant que la partie obscure. Alors la durée du jour se trouve égale à celle de la nuit pour tous les points de la surface terrestre. Voilà pourquoi on nomme *équinoxes* ces deux positions. Comme le Soleil est alors dans le plan de l'équateur, ce cercle prend aussi le nom de *ligne équinoxiale* ; quelquefois on l'appelle simplement la *ligne*.

Le temps que la Terre emploie à aller du point de l'équinoxe du printemps au point où l'hémisphère boréal est le plus incliné vers le Soleil, et pendant lequel le pôle nord s'approche de plus en plus du Soleil, est le printemps astronomique pour l'hémisphère boréal ; le plan de l'équateur s'abaissant de plus en plus par rapport au Soleil, cet astre paraît s'élever vers le pôle. Dans la position inclinée que nous venons de dire, le Soleil paraît alors le plus près du pôle nord ; c'est à ce point que commence l'été de l'hémisphère boréal ; on a nommé ce point *solstice d'été*. La Terre étant arrivée au second équinoxe, l'hémisphère dont nous nous occupons voit commencer l'automne. Alors le Soleil, en paraissant s'abaisser, est revenu dans le plan de l'équateur. Puis, l'hémisphère austral s'inclinant de plus en plus du côté opposé au Soleil, cet astre continue de paraître s'abaisser au-dessous de l'équateur, jusqu'à ce que la Terre soit au point du second solstice, où commence l'hiver de l'hémisphère boréal ; c'est le *solstice d'hiver* relativement à nos régions.

Mais il est facile de concevoir que, dans l'hémisphère austral, la succession des saisons doit suivre un ordre contraire, de sorte que le printemps de cet hémisphère répond à l'hémisphère de l'autre, et ainsi de suite.

Remarquons encore que, l'orbite de la Terre étant une ellipse dont le Soleil occupe un des foyers, la Terre emploie plus de jours à aller du point d'équinoxe du printemps, par le solstice d'été, au point d'équinoxe d'automne, que

pour décrire l'autre partie de son orbite. Cette circonstance donne à l'hémisphère boréal que nous habitons l'avantage d'un printemps et d'un été un peu plus longs que ceux dont jouissent les habitants de l'hémisphère opposé.

Les premiers astronomes, pour mieux calculer ce mouvement du Soleil, le rapportèrent aux *constellations* ou groupes d'étoiles fixes que cet astre paraît traverser successivement, et qui sont au nombre de douze. L'espace que le Soleil parcourt dans une saison en embrasse trois. Voici leurs noms et les caractères dont on se sert pour les représenter.

♈ le Bélier,	♉ le Taureau,	♊ les Gémeaux,
♋ le Cancer,	♌ le Lion,	♍ la Vierge,
♎ la Balance,	♏ le Scorpion,	♐ le Sagittaire,
♑ le Capricorne,	♒ le Verseau,	♓ les Poissons (1).

(Voir la fig. 6.)

Ces images d'animaux, que l'astronomie primitive avait transportées dans les cieux, firent donner à la bande qu'occupent ces constellations le nom de *zodiaque* (2); chaque constellation s'appela un *signe*. Il est bon d'observer que, par l'effet d'un mouvement particulier, mais très-lent, de l'axe de la Terre, les *constellations* ne répondent plus aux mêmes points de l'orbite terrestre fig. 6 et 10, pages 413 et 424; mais, comme on a restreint le nom de *signes* aux douze divisions de la circonférence du cercle qui mesure la révolution entière de la Terre, et comme ces divisions, dont chacune est de 30 degrés, ne changent point, l'équinoxe du printemps répond toujours au premier point du signe du Bélier, le solstice d'été coïncide avec le premier point du Cancer, l'équinoxe d'automne arrive au premier point de la Balance, et le solstice d'hiver au premier point du Capricorne, bien que les constellations ou groupes d'étoiles de mêmes noms aient cessé d'être en rapport avec ces saisons.

En passant alternativement de chaque pôle, le Soleil passe successivement au zénith de tous les points de la Terre compris entre les deux tropiques, parallèles à l'équateur, et sur lesquels ses rayons tombent à plomb au solstice d'été ou à celui d'hiver. Ce sont les limites où le Soleil semble s'arrêter et revenir sur ses pas, et voilà pourquoi elles portent le nom de *tropiques* (3); celui qui répond au solstice d'été est le *tropique du Cancer*, et l'autre le *tropique du Capricorne*.

Les cercles qui terminent vers chaque pôle la partie que le Soleil éclaire, lorsqu'il est dans l'hémisphère opposé, ont reçu le nom de *cercles polaires*; l'un est l'*arctique*, et l'autre l'*antarctique*.

(1) Pour aider la mémoire, on a fait les deux vers latins suivants, qui comprennent les noms des douze signes du zodiaque dans l'ordre où le Soleil les parcourt :

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

(2) Du mot ζώδιον, animal. — (3) De ποσών, retour.

Les cercles polaires et les tropiques partagent la surface terrestre en cinq portions, qu'on nomme *zones*, c'est-à-dire bandes (fig. 7, page 424). Celles qui sont renfermées dans chaque cercle polaire, étant privées du Soleil une grande partie de l'année, ou n'en recevant jamais les rayons que très-obliquement, ont mérité le nom de *zones glaciales*. Deux autres zones comprises, dans chaque hémisphère, entre le cercle polaire et le tropique, n'ont jamais le Soleil à plomb, mais reçoivent ses rayons moins obliquement que les zones glaciales : ce sont les *zones tempérées*. Enfin la bande circonscrite par les deux tropiques et dont chaque point passe deux fois sous le Soleil dans l'année, a reçu le nom de *zone torride* ; elle reçoit les rayons de cet astre ou directement ou dans une direction peu oblique. Nous reviendrons ailleurs sur les qualités physiques de ces grandes régions du globe.

Les anciens géographes ont établi une division de la Terre en *climats*, fondée sur la durée du jour comparée à celle de la nuit, aux solstices. Les climats se comptent par différences de demi-heures jusqu'au cercle polaire, où les différences se succèdent plus rapidement ; on les compte dès lors par mois (fig. 5, page 413). Nous avons indiqué ces divisions dans une de nos *tables*.

La diverse distribution des saisons, dans les hémisphères situés au nord et au sud de l'équateur, a fait donner aux habitants de la Terre des dénominations qu'il faut connaître, parce qu'on les rencontre quelquefois dans les géographies d'une date ancienne. Les peuples qui sont placés, l'un au midi, l'autre au nord de l'équateur, sont *antécieux* 1 ; ils comptent les mêmes heures aux mêmes instants, mais ils ont des saisons opposées. Ceux qui sont du même côté de l'équateur, mais placés sous des méridiens opposés, sont les *péricieux* 2 : ils comptent au même instant des heures opposées, les uns ayant midi quand les autres ont midi ; mais, étant du côté du même pôle, ils ont les mêmes saisons (fig. 8, page 413).

Les géographes anciens ont également établi une division des habitants de la Terre, d'après la situation des ombres. Ils ont nommé *hétéroscieux* 3 ceux qui sont placés dans les zones tempérées, parce que leur ombre, à midi, est toujours tournée, pour les uns, vers le pôle nord, pour les autres, vers le pôle sud ; *périscieux* 4, ceux qui, habitant les zones glaciales et jouissant, dans un temps de l'année, de la présence du Soleil pendant vingt-quatre heures et plus, voient cet astre tourner autour de leur horizon, et projeter leur ombre dans tous les sens ; *amphiscieux* ou *ascieux* 5, les habitants de la zone torride, dont les ombres sont tantôt nulles à midi, tantôt alternativement tournées vers un pôle et vers l'autre. (Fig. 9, page 413.)

En s'attachant à considérer les phénomènes locaux, les géographes ont distingué trois situations de la *sphère*, c'est-à-dire de l'ensemble des divers cercles que nous avons fait connaître et auxquels on rapporte la position des astres. Les

(1) De *ἀντί*, contre, et *οἰκία*, habitation. — (2) De *περί*, autour, et *οἰκία*, habitation.

(3) De *ἑτεροσ*, divers, et *οἰκία*, ombre. — (4) De *περί*, autour, et *οἰκία*, ombre. — (5) De *ἀμφί*, autour, ou de *α*, sans, et *οἰκία*.

habitants de l'équateur ont la *sphère droite*, parce que le plan de ce cercle passant par le zénith est, pour eux, perpendiculaire à l'horizon, et qu'en conséquence les astres qui, dans leur mouvement diurne, paraissent décrire des parallèles à l'équateur, semblent monter et descendre à plomb par rapport à l'horizon. Depuis l'équateur jusqu'aux pôles, ce cercle coupant l'horizon obliquement, on a la *sphère oblique*, parce que la route diurne des astres est inclinée à l'horizon. Enfin, à l'un et à l'autre pôle, l'horizon est l'équateur même, et les astres paraissent se mouvoir parallèlement à ce cercle; ainsi un habitant du pôle, s'il y en avait, aurait la *sphère parallèle*.

L'étendue des zones et des climats est déterminée par l'inclinaison de l'axe de la Terre sur le plan de l'écliptique; et cette inclinaison se découvre en observant dans un même lieu la plus grande et la plus petite des hauteurs du Soleil, lorsqu'il passe par le méridien au solstice d'été et à celui d'hiver. Car, puisque, dans l'un et l'autre cas, le Soleil s'écarte également de l'équateur de côté et d'autre, ce cercle doit couper le méridien à une hauteur moyenne entre les deux hauteurs extrêmes du Soleil, et la différence de celles-ci est le double de la quantité angulaire dont le Soleil s'élève et s'abaisse par rapport à l'équateur; on déterminera donc à la fois cette quantité, et la position de l'équateur sur l'horizon, d'où l'on conclura la latitude du lieu des observations.

A Paris, par exemple, le Soleil s'élève au solstice d'été à $64^{\circ} 38'$ au-dessus de l'horizon, et seulement à $17^{\circ} 42'$ au solstice d'hiver. La somme de ces hauteurs est $82^{\circ} 20'$, dont la moitié est $41^{\circ} 10'$. C'est la hauteur de l'équateur sur l'horizon de Paris; et, prenant le complément de cet arc à 90° , on trouve que la distance de l'équateur au zénith, ou la latitude de Paris, est de $48^{\circ} 50'$.

En retranchant l'une de ces hauteurs du Soleil de l'autre, on trouve une différence de $46^{\circ} 56'$, dont la moitié, valant $23^{\circ} 28'$, donne l'arc dont le Soleil s'écarte de l'équateur vers l'un et l'autre pôle. Cet arc mesure l'angle que font entre eux les plans de l'équateur et de l'écliptique.

C'est ce qu'on nomme *l'obliquité de l'écliptique*. Elle n'est pas invariable; les observations et le calcul des forces qui produisent les mouvements des planètes, ont prouvé que l'inclinaison de l'équateur terrestre par rapport à l'écliptique reçoit une diminution d'environ $52''$ par siècle, jusqu'à ce qu'elle parvienne à un terme qui n'est pas encore bien déterminé; passé lequel elle recommencera à croître. Les zones terrestres varient donc en proportion de ce changement. En nous tenant au terme moyen actuel de l'obliquité de l'écliptique, nous trouvons que, si l'on partageait la surface de la Terre en 10000 parties égales, la zone torride en occuperait 3982, tandis que les deux tempérées en rempliraient 5191, et les deux glaciales 827.

Les deux mouvements combinés de la Terre produisent, dans la fixation du temps, une différence qui influe sur les méthodes d'après lesquelles on détermine les positions géographiques. On distingue plusieurs espèces de *jours* et d'*années*.

L'*année tropique*, *équinoxiale* ou *solaire* est l'intervalle qui s'écoule entre le passage du Soleil à l'un des équinoxes et son retour au même équinoxe; elle comprend 365 jours moyens 5 heures $48' 51''$.

La position des équinoxes sur le plan de l'écliptique, dépendant de la situation de l'axe terrestre, change, par rapport aux étoiles, en vertu d'un petit mouvement particulier de cet axe, en sorte que les points équinoxiaux rétrogradent d'environ 50' par an, par rapport aux étoiles, qui paraissent en conséquence s'avancer de cette quantité dans le sens de l'écliptique; et cette circonstance allonge un peu la révolution annuelle par laquelle la Terre revient à la même position à l'égard des étoiles. Cette révolution se nomme *année sidérale*, et dure 365 jours 6 heures 9' 10". (Fig. 10, page 413.)

L'équinoxe arrive donc un peu avant que la Terre soit revenue au point du ciel où il avait eu lieu l'année précédente; il précède d'environ 20 minutes le moment qui marque le terme de la révolution complète de la Terre; c'est ce qu'on appelle *précession de l'équinoxe*. Cette précession est due principalement à l'attraction un peu inégale que le Soleil exerce sur notre globe; car celui-ci, ayant un renflement sensible à l'équateur et un axe de rotation incliné sur l'écliptique, ne permet pas à l'attraction solaire de s'exercer d'une manière égale sur toutes les molécules de la Terre; de là est imprimé à l'axe terrestre un mouvement qui le rapproche légèrement, pendant une certaine période, d'une direction perpendiculaire sur le plan de l'écliptique, et qui fait répondre chacune de ses extrémités à différents points du ciel, fort voisins, il est vrai, les uns des autres. Mais, après un certain temps, l'axe repassera par les mêmes directions et reprendra la même inclinaison.

L'obliquité de l'écliptique diminue donc de jour en jour, dans la période ou nous sommes; et une conséquence sensible de la diminution de cette obliquité, c'est que les tropiques se rapprochent peu à peu de l'équateur, et que les points de la Terre qui avaient autrefois le Soleil à leur zénith, à midi, le jour du solstice, ne l'ont plus aujourd'hui. Ainsi, un puits de Syène, en Égypte, réfléchissait l'image du Soleil à midi, au moment du solstice, du temps de Ptolémée, tandis que de nos jours il reste entièrement dans l'ombre toute l'année. Cette ville était alors en effet très-près du tropique, et maintenant elle en est à 37 minutes 23 secondes.

L'action de la Lune et celle des planètes contribuent aussi à la précession des équinoxes; de plus, comme notre satellite est deux fois dans l'écliptique pendant une de ses révolutions, il cause aussi dans l'axe de la Terre un petit balancement, qu'on appelle *nutation*. Dans l'espace d'environ dix-neuf ans, durée de la révolution des nœuds lunaires, l'axe de la Terre décrit une petite ellipse dans le ciel, d'où il suit que le pôle ne paraît pas fixe à la même place.

La durée du jour astronomique *mean*, divisé en vingt-quatre heures, est marquée par l'intervalle qui s'écoule entre deux passages consécutifs du Soleil par le méridien du même lieu, en supposant le mouvement apparent du Soleil d'une vitesse uniforme. Mais notre Terre n'emploie pas tout à fait vingt-quatre heures dans sa rotation, parce que, dans cet espace de temps, elle parcourt, en outre, pour ramener le même méridien au Soleil, un espace angulaire égal à celui que son mouvement annuel, qui est en sens contraire de son mouvement diurne, lui a fait décrire autour du Soleil; en sorte que l'intervalle entre

deux passages d'une étoile fixe au même méridien, qui mesure la véritable durée de la rotation terrestre ou du *jour sidéral*, n'est que de 23 heures 56 minutes 4 secondes. Par cette différence, les étoiles paraissent gagner chaque jour sur le Soleil environ 4 minutes de temps dans leur passage au méridien. (*Fig. 11*, page 424.)

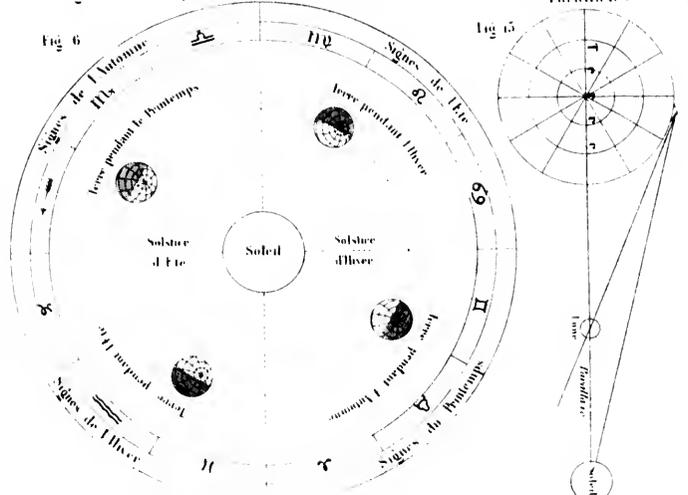
Ainsi, quoique la durée de la rotation de la Terre soit uniforme dans tous les temps, le jour *solaire* ne l'est pas, parce qu'il se compose, comme on vient de le dire, du temps de la rotation de la Terre, et de celui qu'elle emploie à décrire, autour de son axe, l'angle qui compense la quantité dont elle a tourné autour du Soleil par l'effet de son mouvement annuel; or, ce dernier mouvement qui ne s'effectue pas dans un cercle, mais dans une ellipse dont le Soleil occupe le foyer, n'est pas d'une vitesse uniforme. Le concours de ces circonstances fait que la durée des jours solaires, comparée à celle de la rotation de la Terre, est tantôt moindre et tantôt plus grande que vingt-quatre heures; et la série de ces différences forme ce qu'on appelle l'*équation du temps*, ou la quantité qu'il faut, dans certaines saisons, ajouter, et, dans d'autres, soustraire à l'heure indiquée par les horloges réglées sur le Soleil et marquant le *temps vrai*, si l'on veut en conclure le *temps moyen* ou astronomique. Or, c'est au temps moyen que se rapportent les tables astronomiques à l'aide desquelles on calcule les mouvements des astres, et, par eux, les positions géographiques.

Nous avons considéré la Terre en rapport avec le Soleil; mais elle l'est encore très-directement avec la *Lune*, qui, en tournant autour d'elle, l'accompagne dans sa révolution autour du Soleil. La Lune emploie 27 jours 7 heures 43 minutes à revenir se placer entre le Soleil et la même étoile, et accomplit ainsi sa *révolution périodique, sidérale ou tropique*; mais, pendant ce temps, la Terre s'est avancée dans son orbite, la Lune ne la retrouve plus où elle l'avait laissée, et il lui faut encore 2 jours 5 heures pour l'atteindre, c'est-à-dire pour se mettre de nouveau en *conjonction* avec cette planète et le Soleil, ou, en d'autres termes, pour se placer entre eux: ces retours à la même position par rapport au Soleil et à la Terre s'effectuent en 29 jours 12 heures 44 minutes, et forment une *révolution synodique, un mois lunaire ou lunaire*.

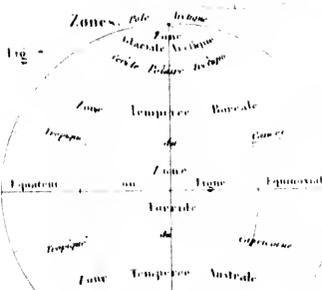
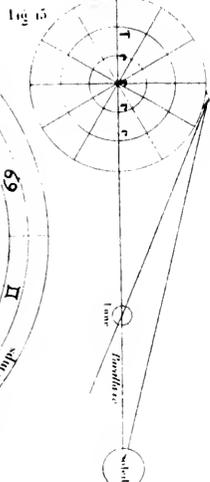
Pendant cette révolution, la Lune prend, à l'égard du Soleil, plusieurs situations, desquelles résultent les aspects ou *phases*. En effet, la Lune, étant un corps opaque, comme toutes les planètes, ne peut être aperçue qu'autant qu'elle renvoie sur la Terre les rayons lumineux qu'elle reçoit du Soleil: elle ne devient donc visible pour nous que lorsqu'après avoir passé en face du Soleil, elle commence à tourner vers la Terre une portion ou segment de son disque éclairé, qui s'agrandit à mesure qu'elle s'éloigne du Soleil pour passer du côté opposé. La Terre se trouvant alors entre ces deux astres, on voit en entier l'hémisphère éclairé de la Lune, qui, dans cet état, paraît pleine et en *opposition* avec le Soleil.

La conjonction et l'opposition de la Lune par rapport au Soleil, ou la nouvelle et la pleine Lune, sont les *syzygies*. Quand la Lune est éloignée du Soleil d'un quart de circonférence, elle est en *quadrature*. On n'aperçoit que

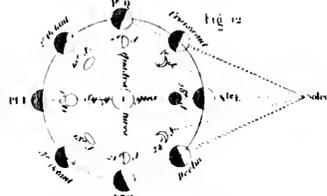
Signes du Zodiaque et mouvement annuel de la Terre.



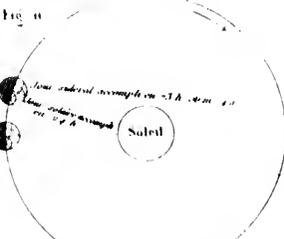
Parallaxe.



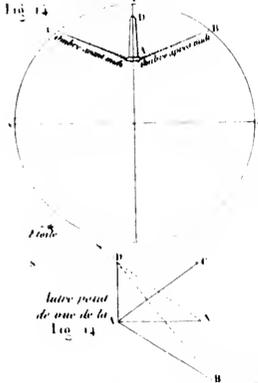
Phases de la Lune.

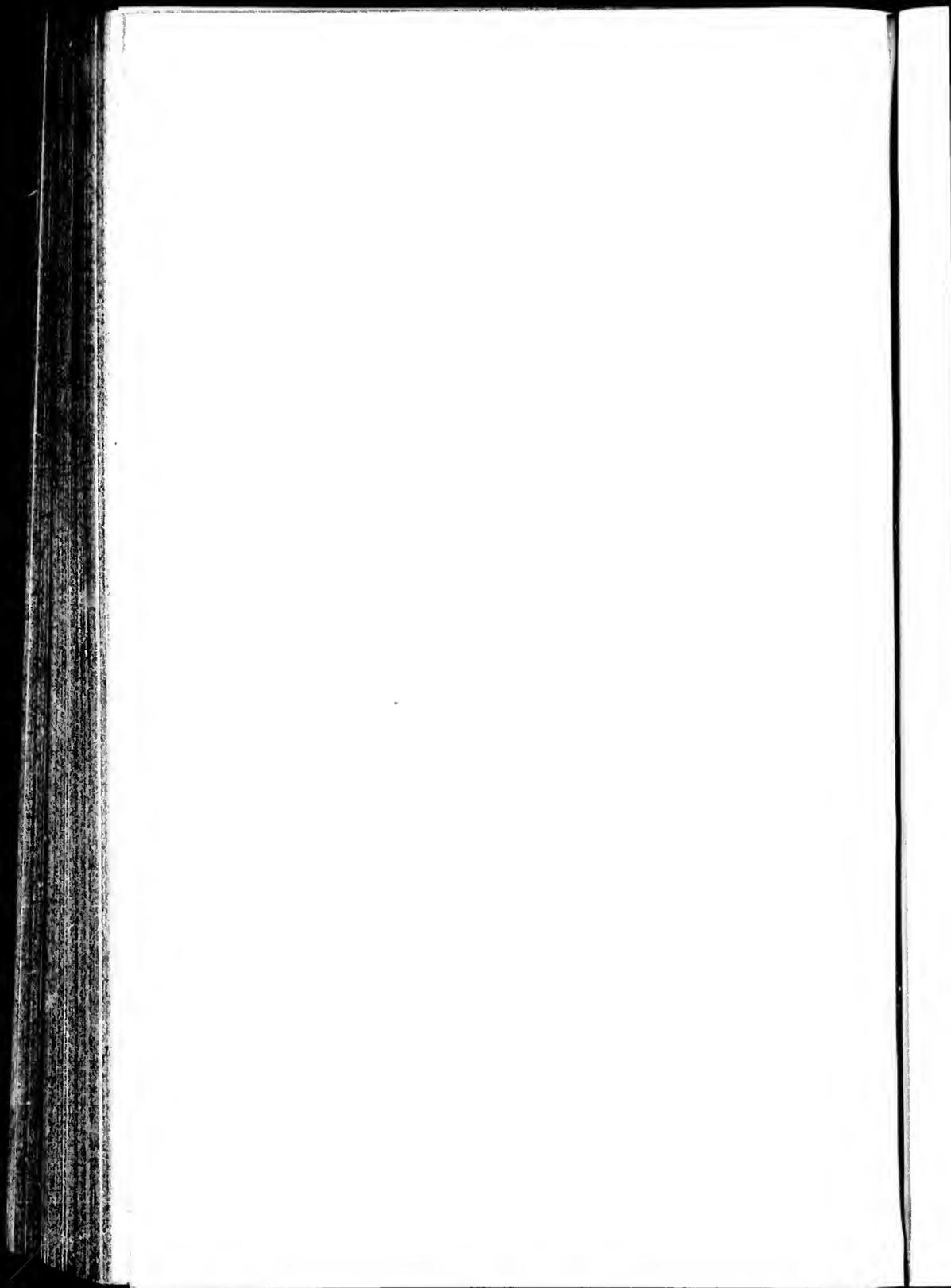


Jour Sideral et Jour Solaire.



Méridienne.





la moitié de son hémisphère éclairé. C'est le premier ou le dernier quartier, selon que son bord arrondi est tourné à l'occident ou à l'orient (*Fig. 12*, page 424).

On pourrait être tenté de croire que la Lune devrait toujours, lorsqu'elle est en conjonction avec le Soleil, nous cacher en tout, ou au moins en partie, le disque de cet astre, et, lorsqu'elle est en opposition, se trouver dans l'ombre que la Terre porte derrière elle, et, cessant d'être éclairée par le Soleil, devenir invisible, de sorte qu'il y aurait, dans le premier cas, *éclipse de Soleil*, et, dans le second, *éclipse de Lune* (*Fig. 16 et 17*, page 437). Ces phénomènes arrivent en effet souvent dans les circonstances que nous venons d'indiquer; mais ils n'ont pas lieu à toutes les nouvelles et pleines Lunes, parce que, l'orbite décrite par la Lune autour de la Terre n'étant pas dans le même plan que celle de la Terre autour du Soleil, il arrive le plus souvent que, dans la conjonction, la Lune se trouve un peu au-dessous ou au-dessus du Soleil, et, dans l'opposition, un peu au-dessus ou au-dessous de l'ombre de la Terre; les éclipses du Soleil ou de la Lune n'ont lieu que lorsque la conjonction ou l'opposition se fait dans les points ou dans le voisinage des points, nommés les *nœuds*, où l'orbite de la Lune coupe l'écliptique. On ne peut guère saisir ces particularités qu'au moyen de l'ingénieuse machine inventée par M. Henri Robert pour faire comprendre l'inclinaison de l'orbite de la Lune sur le plan de l'écliptique. Du reste, le détail de ces circonstances et le calcul des éclipses appartiennent à l'Astronomie, et nous ne devons en parler ici que pour faire connaître en quoi l'observation de ces phénomènes sert à fixer la longitude d'un lieu de la Terre.

Nous savons que la détermination d'une longitude revient à celle de l'heure que l'on compte au même instant en deux points différents, par l'observation d'un signal instantané qui puisse être aperçu dans ces deux points. Car, puisque la Terre tourne sur elle-même en 24 heures, et que sa circonférence est divisée en 360 degrés, il est évident que les 360 degrés de la longitude passent successivement devant le Soleil en 24 heures : 15 degrés passent donc en une heure, et, comme les degrés se divisent en 60 minutes, aussi bien que les heures elles-mêmes, 15 minutes de degré passeront en une minute de temps, 15 secondes de degré répondront à une seconde de temps. On voit que toutes les fois qu'on peut savoir quelle heure il est, au même instant, dans deux lieux différents, on trouve immédiatement l'intervalle qui les sépare en degrés, minutes et secondes, en multipliant par 15 la différence horaire.

Les éclipses de Lune atteignent ce but; car un point donné du disque lunaire se plonge dans l'ombre de la Terre au même instant pour tous les lieux où cet astre est visible; et les taches dont son disque est parsemé donnent le moyen de faire plusieurs observations dans la même éclipse, si l'on marque avec soin le temps de la disparition de chaque tache, à son entrée dans l'ombre ou l'*immersion*, et celui de la sortie de l'ombre ou l'*émersion*. Si les mêmes observations ont été faites dans un lieu dont la position soit connue, la différence entre les temps déterminés dans chaque lieu par la même circonstance, donne la différence des longitudes. Si tous les résultats obtenus ne se rapportent pas exactement, on prend ordinairement un milieu entre toutes les observations; mais il

vaut beaucoup mieux examiner en détail les circonstances qui ont accompagné chaque observation, apprécier d'après ces données la bonté relative de chacune d'elles, et ne comparer que celles qui sont à l'abri de tout soupçon d'inexactitude.

Il n'est pas absolument nécessaire d'avoir des observations correspondantes à celles qu'on a faites dans le lieu dont on veut connaître la longitude. Les almanachs astronomiques, tels que la *Connaissance des temps* des Français, le *Nautical Almanac* des Anglais, le *Calendrier du navigateur* des Danois, etc., offrent des calculs d'éclipses faits d'avance pour un point connu.

Mais les éclipses de la Lune offrent un grand inconvénient : c'est la difficulté qu'on éprouve à observer avec précision l'instant où la Lune entre dans l'ombre; on ne saurait donc répondre de quelques secondes de temps dans la détermination des phases d'une éclipse de Lune, et 4 secondes de temps font déjà une minute de degré.

On doit avoir fait la réflexion que si, parmi les planètes qui décrivent toutes, comme la Terre, une orbite autour du Soleil, il y en a qui soient environnées de satellites, ces corps, se trouvant dans des circonstances semblables à celles qui produisent les éclipses de Lune, se plongeront dans l'ombre de leur planète; et si l'on peut observer leur disparition et leur apparition dans plusieurs lieux à la fois, on en fera, pour la détermination des longitudes, le même usage que des éclipses de Lune. C'est ainsi que la géographie astronomique tire un parti important de l'observation des éclipses des quatre satellites qui accompagnent *Jupiter*, planète remarquable par sa grandeur et par l'éclat de la lumière qu'elle nous réfléchit. Il y a bien trois autres planètes, Saturne, Uranus et Neptune, auxquelles on a reconnu des satellites; mais, leur petitesse et leur éloignement ne les rendant perceptibles qu'au moyen des plus grandes lunettes ou des plus forts télescopes, l'observation de leurs éclipses est à peu près impraticable. Les satellites mêmes de Jupiter ne sont pas tous également propres à l'usage des observateurs; car ici, comme dans les éclipses de la Lune, le moment précis de l'immersion et de l'émission est toujours un peu incertain, surtout pour le second et le troisième satellite. L'utilité dont les satellites de Jupiter peuvent néanmoins être, a engagé les astronomes à dresser des tables pour prédire leurs immersions, afin que l'on puisse, comme dans les éclipses de Lune, se passer des observations correspondantes.

Les éclipses du Soleil servent aussi à la détermination des longitudes; mais le calcul n'est pas aussi simple que pour les éclipses de Lune; il ne peut guère être fait que par ceux qui sont très-versés dans l'astronomie; Lalande, en s'en occupant avec soin, a, par leur secours, rectifié les positions d'un grand nombre de lieux importants. La difficulté du calcul naît de ce que la situation relative du Soleil et de la Lune n'est pas la même pour les différents points où l'on aperçoit en même temps ces deux astres. Il arrive à cet égard ce qu'on remarque dans les nuages qui, vus d'un certain point, paraissent sous le Soleil, et jettent leur ombre dans un espace limité hors duquel le Soleil se montre tout entier. Quand on est sur les bords de cette ombre, on peut apercevoir une

partie du disque du Soleil, mais les diverses apparences changent à chaque instant par l'effet des mouvements relatifs du Soleil, du miage et du spectateur. Pour appliquer l'observation d'une éclipse du Soleil à la recherche des longitudes, il faut en avoir déterminé plusieurs phases, comme le commencement et la fin, en conclure le milieu, et tirer des tables astronomiques les données propres à fixer la position respective des lignes parcourues par le centre du Soleil et celui de la Lune pendant l'éclipse, afin de pouvoir calculer l'instant où les deux astres ont été en conjonction. Connaissant l'heure qu'il était à ce même instant dans un lieu donné, on déduira de la différence de ces temps celle des longitudes.

Les éclipses du Soleil ne fournissent pas des longitudes très-précises; celle du 5 septembre 1792, observée avec le plus grand soin par trois astronomes, peut en offrir l'exemple : *Lobmule* en conclut la longitude de Naples, 47 minutes 52 secondes en temps; *M. de Warm*, 47 minutes 40 secondes, et *M. Tri suc ker*, 47 minutes 20 secondes.

Le phénomène céleste le plus fréquent est celui qu'on nomme *occultation*; c'est le passage d'une étoile derrière le disque de la Lune; il est en même temps un de ceux qu'on peut observer avec le plus de précision.

En déterminant par l'observation le moment où le centre de la Lune s'est trouvé en conjonction avec l'étoile, ce qui fixe une position absolue de la Lune, on peut, soit au moyen des calculs faits à l'avance dans les almanachs astronomiques où ces phénomènes sont prédits, soit par la comparaison des observations correspondantes, trouver l'heure qu'il était, au moment de cette conjonction, dans un lieu dont la position est connue; et la différence de longitude se conclut alors comme dans les autres cas.

Il est évident que tous ces moyens reviennent à cette proposition : « *Déterminer, pour le lieu dont on cherche la longitude, la position dans laquelle se trouve un astre dans un instant donné, et conclure de cette position l'heure que l'on compte au même moment dans un lieu dont la situation est connue.* » On conçoit donc que, sans attendre un phénomène céleste, le seul changement de distance angulaire entre deux astres dont le mouvement est connu, doit pouvoir nous procurer la connaissance du lieu où nous nous trouvons. Mais on sent aussi que l'astre doit avoir, par rapport à la Terre, un mouvement assez rapide pour que sa position à l'égard des étoiles ou des autres astres qui peuvent servir de comparaison, varie considérablement dans l'espace de 24 heures. La Lune seule nous présente ces avantages; comme elle parcourt à peu près 13 degrés par jour, une seule minute de degré dans son déplacement répond à un peu moins de 2 minutes de temps ou 50 minutes de degré en longitude. Or, on peut, en prenant la distance angulaire de la Lune aux étoiles ou au Soleil, à l'aide de nos instruments perfectionnés, fixer avec une grande précision la position de cet astre, et par conséquent déterminer à peu de secondes près le temps que, sous un méridien donné, on compte au moment de l'observation.

Cette méthode dite des *distances lunaires*, indiquée d'abord en 1514 par *Werner*, de Nuremberg, développée en 1524 par le Saxon *Apian*, fut vantée

par divers astronomes, et entre autres par le célèbre *Kepler*; mais l'imperfection des Tables astronomiques qui marquaient les mouvements de la Lune, en rendait la pratique incertaine. Les essais de *Morin*, pour la mettre en usage, ne furent point heureux. Recommandée de nouveau et mieux enseignée en 1730 par *Tobie Mayer*, cette méthode fut employée avec beaucoup de succès par le célèbre voyageur danois *Niëbuhr*; elle a depuis acquis une grande perfection par les travaux de *Borda*, de *Delambre*, de *Burg*, et surtout de *Laplace*. Des instruments ingénieux et construits avec le plus grand soin, des tables calculées avec une précision étonnante, des formules variées de beaucoup de manières, facilitent maintenant cette opération, qui est devenue d'un usage universel, et qui, sur mer, remplace toutes les autres méthodes pour trouver la longitude.

On joint cependant aux observations lunaires l'usage des *garde-temps*, *chronomètres* ou *montres marines*, qui servent dans les intervalles où l'on ne peut se procurer des observations de distances de la Lune au Soleil ou aux étoiles. Les garde-temps suffiraient seuls, s'il était possible d'en construire d'assez parfaits pour qu'une fois mis à l'heure sous un méridien donné, ils conservassent le même mouvement pendant toute la durée du voyage, car ils marqueraient alors partout l'heure qu'il est sous ce méridien; en la comparant à celle que l'on compte au lieu où l'on est parvenu, on aurait la différence des temps, et par conséquent celle des méridiens. Quoique les efforts des *Harrison*, des *Julien Leroy*, des *Barthoud*, des *Breguet*, des *Henri Robert*, des *Wimmerl*, des *Arnold*, des *Fraicham*, des *Kessels*, des *Jürgensen*, des *Rogien*, des *Dent*, n'aient pu donner aux montres marines cette uniformité absolue de mouvement, ils en ont du moins approché assez pour que la marche de ces horloges demeurât sensiblement la même pendant un intervalle de temps assez long, malgré l'agitation perpétuelle des vaisseaux. On remédie d'ailleurs aux imperfections de ces machines, en observant avec soin la quantité dont elles retardent pendant un espace de temps donné, et surtout en corrigeant leur marche lorsqu'on arrive dans un lieu dont la longitude est connue, ou qui permet qu'on y fasse des observations astronomiques.

Tels sont les principaux moyens que l'astronomie fournit au navigateur et au voyageur pour fixer la position des lieux qu'il visite. Nous n'avons exposé que les principes généraux sur lesquels ces observations se fondent; nous devons encore indiquer sommairement les erreurs auxquelles ces méthodes sont sujettes, et les *corrections* au moyen desquelles on les en purge.

Les illusions optiques se présentent en première ligne. On sait qu'un rayon de lumière qui passe dans un milieu dont la densité augmente, souffre une *réfraction*. Par cette raison, les astres ne sont jamais aperçus dans la véritable place qu'ils occupent; le rayon qui nous les rend visibles, les élève sur l'horizon d'une quantité d'autant plus grande qu'ils sont plus près de ce cercle. Il faut connaître cette quantité pour chaque degré de hauteur au-dessus de l'horizon, afin de la retrancher des hauteurs observées, toujours plus grandes que les hauteurs vraies, excepté dans le cas où l'astre serait au zénith, parce qu'alors le

rayon de lumière traversant les couches de l'atmosphère perpendiculairement, n'éprouve aucune réfraction.

Diverses causes physiques, la chaleur, l'humidité, la densité de l'air, font varier les réfractions d'un climat à l'autre ; les lois, encore inconnues, de ces variations, forment l'objet de recherches importantes pour le perfectionnement de l'astronomie.

Nous avons vu plus haut qu'attendu la petitesse du diamètre de la Terre, comparée à l'immense distance des étoiles fixes, l'observation des hauteurs de ces astres était toujours rapportée au centre de la Terre, en regardant les rayons de lumière comme parvenant à tous les points de la Terre dans des directions parallèles ; mais les planètes sont assez proches de la Terre pour qu'il faille, quand on veut observer avec précision, tenir compte de cet angle. Son effet est d'abaisser l'astre au-dessous de sa situation réelle à l'égard du centre de la Terre. L'angle formé, comme on le voit, *fig. 13*, page 424, par les directions différentes suivant lesquelles l'astre serait vu du centre de la Terre et d'un point de sa surface, se nomme la *parallaxe*. Il s'élève au zénith ; il est le plus grand possible à l'horizon. Il s'élève pour le Soleil à 8", 8, et pour la Lune il varie d'environ 53', 85 à 61', 48. L'effet de la parallaxe étant contraire à celui de la réfraction, on doit l'ajouter à la hauteur observée, pour rapporter celle-ci au centre de la Terre.

Nous ne pouvons entrer dans une explication détaillée des corrections qu'exigent les tables dont on se sert pour calculer les observations de longitude. Les corps célestes, quoi qu'ils obéissent à des lois immuables, éprouvent dans leurs mouvements certains effets de leur attraction réciproque qu'on appelle *perturbations*. Il en résulte plusieurs petits mouvements d'accélération ou de retard, dont les périodes sont quelquefois de plus d'un siècle, et dont les équations sont difficiles à fixer avec certitude. Les progrès de la haute géométrie, les théories de *Laplace* et les calculs de *Delambre*, de *Burg* et d'autres astronomes, ont réduit à des quantités presque insensibles la discordance entre les données des tables les plus exactes et la marche des phénomènes célestes, discordance dont on s'aperçoit au moyen des observations correspondantes.

Il y avait naguère une autre source d'incertitudes, c'était l'imperfection des instruments, qui souvent faisait dévier l'observateur le plus scrupuleux d'une demi-minute dans la détermination de l'angle observé. Aujourd'hui, non-seulement la mécanique a porté une grande exactitude dans la confection des instruments, mais l'ingénieuse invention du *cercle répétiteur* de Mayer, perfectionné par J. Hyac. Magellan et Borda, permet aux observateurs, en prenant le multiple de l'angle observé, d'accroître à volonté la rigueur de l'évaluation, et de diminuer l'erreur possible jusqu'à une seconde près.

Les deux méthodes pour trouver la latitude, que nous avons indiquées précédemment, ne suffisent point aux besoins des navigateurs, qui, pour calculer leur longitude par les distances lunaires, ont besoin de connaître à l'instant même la latitude sous laquelle ils se trouvent. On a remédié en partie à cet inconvénient par des *tables solaires* ou des *éphémérides* de cet astre, calculées

d'avance et qui donnent pour tous les jours de l'année sa distance à l'équateur ou sa *déclinaison*; l'on peut par ce moyen trouver, quelque jour que ce soit, la latitude d'un lieu, puisqu'on obtiendra la hauteur observée de l'équateur sur l'horizon, en retranchant de la hauteur du Soleil sa distance à l'équateur, s'il est au-dessus de ce cercle, et en l'ajoutant, s'il est au-dessous; circonstances que la situation de l'ombre et la saison dans laquelle on se trouve font toujours connaître. Mais, afin de multiplier les moyens de déterminer la latitude, les astronomes, après avoir d'abord fixé la position de leur observatoire, ont calculé la distance des principales étoiles à l'équateur et le temps qui s'écoule entre leurs passages respectifs au méridien donné et celui du point de l'écliptique qui répond à l'équinoxe du printemps; ils ont dressé des catalogues qui renferment ces résultats, et avec le secours desquels on peut substituer, dans la recherche de la latitude, les étoiles au Soleil. Cependant ce moyen est assez incertain; les meilleures observations de ce genre peuvent être affectées d'une erreur de 4 à 5 minutes.

Toutes ces observations supposent que l'on connaît la position du méridien. L'étoile polaire l'indique à peu près dans l'hémisphère boréal de la Terre; mais c'est la marche du Soleil qui le fait connaître d'une manière universelle et exacte. Supposons le Soleil à l'un des points du solstice; l'astre, dans cette position, reste sensiblement à la même distance de l'équateur, et paraît décrire un cercle parallèle à l'équateur et dont la partie comprise au-dessus de l'horizon est partagée en deux portions égales par le méridien. Sa hauteur est donc précisément la même, lorsqu'on la prend avant et après son passage au méridien, à des intervalles de temps égaux; de l'autre côté, si l'on prend le matin une hauteur du Soleil, et qu'on attende le soir le moment où il reviendra à cette hauteur, l'heure de son passage au méridien doit nécessairement tenir le milieu entre ces deux instants.

La longueur des ombres a fourni le plus simple moyen d'estimer la hauteur du Soleil. On conçoit facilement que cette longueur dépend non-seulement de leur hauteur, mais encore de celle du Soleil, par rapport au plan sur lequel elles sont portées. Si ce plan est horizontal, et qu'on ait élevé une verticale *AD* (*fig. 14*, page 424, le rayon solaire étant dirigé suivant *S*, l'ombre tombera en *AC*, et sa longueur dépendra de la hauteur du Soleil sur l'horizon. Lors donc que le Soleil, après avoir passé dans le méridien, se retrouvera de l'autre côté à la même hauteur, dans une direction *S'*, l'ombre *AB* de la verticale *AD* redeviendra égale à l'ombre *AC*; et, prenant le milieu entre la direction de l'une et de l'autre, en divisant l'angle *BAC* en deux parties égales, par la droite *AN*, on aura la méridienne. Si ensuite l'on mesure la longueur de la tige verticale et celle de l'ombre, on pourra connaître la hauteur du Soleil par la résolution du triangle rectiligne *CAD*, qui est rectangle en *A*, et dans lequel les côtés *AD* et *AC* sont connus; on peut donc calculer l'angle *ACD*, qui est la hauteur cherchée. On aura la hauteur méridienne si l'on mesure la longueur de l'ombre lorsqu'elle tombe dans la direction *AN*. C'est par ce moyen que les premiers astronomes ont déterminé les hauteurs des astres; l'extrémité d'un oblique

ou une ouverture pratiquée dans un mur à plomb leur donnaient la verticale. Cet instrument grossier se nomme *gnomon*; mais on l'a abandonné depuis qu'on a perfectionné les instruments qui mesurent immédiatement les angles par les arcs de cercle. On emploie même ces derniers à la détermination de la méridienne, en les combinant avec les horloges à pendule dont la marche est très-régulière. Ayant observé le matin une hauteur du Soleil, on remarque en même temps l'heure, puis on attend l'instant du soir où cet astre se trouve à cette même hauteur; et, prenant le milieu de l'intervalle, on trouve celui qui s'est écoulé entre le passage du Soleil au méridien et l'une des observations.

Si, par exemple, l'horloge marquait, pour la même hauteur, le matin, 9 h. 43' 30", et, le soir, 2 h. 23' 42", l'intervalle entre ces deux moments étant de 4 h. 37' 42", la moitié, 2 h. 18' 51" ajoutée à l'instant de la première hauteur, 9 h. 43' 30", donne 12 h. 4' 21" pour l'heure que marquait l'horloge au moment où le Soleil passait dans le méridien.

En répétant plusieurs fois l'observation de ces hauteurs correspondantes, on parvient à régler la pendule et à connaître exactement le moment du passage du Soleil au méridien, d'où l'on conclut immédiatement la direction de la ligne méridienne.

On fait usage de l'observation des hauteurs correspondantes dans tout autre temps de l'année que le solstice, en appliquant au résultat une petite correction pour le rétro-cement que la déclinaison du Soleil reçoit dans l'intervalle des deux hauteurs, et qui influe sur sa durée. Un grand nombre de circonstances agissent sur ces sortes d'observations, et les rendent plus ou moins sujettes à l'erreur, surtout lorsqu'on veut les employer en mer; il faut en chercher les détails dans les ouvrages qui traitent spécialement de ces matières.

Il est encore trois rapports des corps célestes qui, en servant à fixer l'heure vraie et les véritables points nord et sud, concourent à faciliter ou à assurer les opérations par lesquelles on détermine la position des lieux terrestres.

On appelle *angle horaire* d'un astre l'angle que forment au pôle, à l'instant de l'observation, le méridien du lieu de l'observateur et le cercle de déclinaison ou cercle horaire passant par l'astre. Ce dernier cercle n'est autre chose que le méridien de l'astre. L'angle horaire a pour mesure l'arc de l'équateur qui a passé ou qui passera sous le méridien de l'observateur, depuis l'instant de l'observation jusqu'au moment où l'astre se trouve dans ce même méridien.

L'*azimut* d'un astre est, comme nous l'avons vu, l'arc de l'horizon compris entre le vrai point du midi ou du nord et le point dans lequel un cercle vertical, passant par le zénith et par l'astre, coupe l'horizon.

On appelle *amplitude* l'arc de l'horizon compris, soit entre le vrai point d'orient et celui où l'astre se lève, soit entre le vrai point d'occident et celui où l'astre se couche. La première s'appelle *amplitude orientale*; la seconde, *amplitude occidentale*.

Ces trois rapports concourent de plusieurs manières aux déterminations des longitudes et des latitudes; le premier sert à connaître l'heure vraie, par une seule observation de la hauteur du Soleil, et à régler les montres marines; les

deux autres indiquent au navigateur combien la direction de l'aiguille aimantée diffère de la ligne nord et sud; elles apprennent aussi à orienter une carte géographique. On a encore fondé sur ces rapports des corps célestes diverses méthodes subsidiaires pour calculer par approximation la latitude à laquelle se trouve un vaisseau en mer; cependant, comme ces méthodes ingénieuses, mais très-sujettes à erreur, ne s'emploient pas en géographie, du moins directement, nous nous dispenserons d'en donner une idée.

A tous ces moyens que l'observation et le calcul des mouvements célestes fournissent pour déterminer les positions géographiques, on joint aujourd'hui l'usage des *signaux* de poudre à canon. Sur un lieu fort élevé, pendant une nuit seraine, on fait à diverses reprises enflammer en plein air une certaine quantité de poudre, ou bien on allume un grand feu, que l'on cache subitement en interposant quelque corps; deux observateurs, munis chacun d'une pendule et placés aux lieux dont on veut connaître la différence en longitude, remarquent avec soin l'apparition ou la disparition de ces feux, apprition et disparition qui, malgré les distances, est instantanée pour les deux lieux, grâce à la prodigieuse vitesse de la lumière. La différence de temps entre les deux pendules donnera la différence de longitude cherchée. L'invention de la *télégraphie électrique* vient de fournir un nouveau moyen de déterminer la longitude de divers points: car, l'électricité circulant sur les fils métalliques avec une vitesse presque infinie, le moment d'arrivée d'un signal électrique en un lieu peut être considéré comme le moment même du départ du signal d'un autre lieu. En comparant les heures observées en ces deux endroits dans le même moment, on aura leur différence en longitude.

Terminons ici l'exposé nécessairement aride des méthodes par lesquelles on fixe les longitudes et les latitudes, en faisant observer à ceux de nos lecteurs qui pourraient ne pas trouver ces choses de leur goût, que la connaissance exacte des positions est la base de toute la géographie, et que, sans cette connaissance, les descriptions les plus brillantes n'ont qu'un mérite illusoire.

LIVRE DEUXIÈME

Des véritables dimensions du globe, de son aplatissement et des bases du nouveau système métrique.

Il ne suffit point à l'active curiosité de l'homme d'avoir démontré que la Terre, sa demeure, est un globe roulant dans l'immensité de l'espace; il faut encore que nous connaissions les dimensions exactes de la planète sur laquelle nous nous trouvons placés. En effet, dès qu'on a pu mesurer un arc d'un méridien céleste, on a dû penser que cet arc répondant à un autre arc du méridien sur la surface de la Terre, permettrait de mesurer cette dernière courbe pour en conclure la dimension du cercle entier dont elle fait partie, dimension qui répond à la circonférence du globe.

Nous avons vu combien peu d'accord il y avait entre les résultats apparents des diverses mesures de la Terre, entreprises par Eudoxe, Archimède, Posidonius et Ératosthène; nous avons indiqué le moyen de concilier ces mesures en les considérant comme prises en *stades* différents, mais nous n'entreprendrons pas de discuter formellement la question très-obscurc si ces opérations ont réellement été faites par ceux à qui on les attribue, ou si ce sont les travaux d'un peuple plus ancien, dont les Grecs auraient profité, sans même les comprendre parfaitement. Dans notre opinion, tout vrai *stade* devant être une mesure de distance locale et réelle, et non pas un simple module astronomique, il paraît vraisemblable que les évaluations de la circonférence de la Terre, faites en *stades* de 1111 et de 833 au degré, sont dues aux Égyptiens et aux Babyloniens, tandis que les évaluations en *stades* de 700 et autres peuvent très-bien être l'ouvrage d'Ératosthène, de Posidonius et d'autres astronomes grecs.

Il a été remarqué, dans le livre précédent, que Posidonius se trompa en considérant comme un arc de méridien terrestre ce qui n'en est pas un, puisqu'Alexandrie et Rhodes, points qu'il comparait, n'ont pas la même longitude. A cette erreur près, la méthode de Posidonius était la vraie. Ératosthène s'était servi d'un *gnomon*, élevé verticalement au centre d'un hémisphère concave; il savait qu'à Syène, le Soleil, au moment du solstice, ne produisait aucune ombre; il voyait qu'à Alexandrie le *gnomon*, au même instant, projetait son ombre sur la cinquantième partie d'un cercle; il en conclut la latitude d'Alexandrie, 7 degrés 12' au nord de Syène, qui devait être sous le tropique. Or, ce dernier endroit étant, d'après les modernes, à 24 degrés 5', Alexandrie serait à

31 degrés 17', ce qui approche beaucoup de la vérité. Quoique faite avec soin, cette observation cependant n'a pu fournir à l'astronome grec une base solide d'une mesure de la Terre, puisque les deux points qu'il comparait ne sont point sous le même méridien.

Les mesures d'un degré, attribuées aux Arabes, ne présentent également que des résultats douteux, et qu'on ne saurait concilier avec la vérité qu'au moyen d'évaluations arbitraires.

Après la renaissance des lettres, les astronomes européens firent beaucoup de tentatives inutiles pour mesurer avec certitude un degré de méridien. En 1617, *Suellius*, après avoir déterminé les arcs célestes compris entre Alkmaer, Leyde et Berg-op-Zoom, par les différences des hauteurs du pôle pour ces trois villes, calcula les distances méridiennes terrestres des trois parallèles, au moyen d'une suite de triangles liés entre eux, et qui parlaient d'une base mesurée sur le terrain; il trouva de cette manière que la valeur du degré terrestre était de 55021 toises. *Norwood*, astronome anglais, mesura avec beaucoup de soin, en 1635, l'arc du méridien qui sépare la ville de Londres de celle d'York; il trouva le degré de 57300 toises, quantité fort approchant de la vérité. Cependant, quinze ans après, *Riccioli*, célèbre savant italien, prétendit avoir trouvé, par une mesure faite aux environs de Bologne, que le degré terrestre était de 62900 toises, c'est-à-dire près de 6000 toises plus grand qu'il ne l'est en effet.

C'est en appliquant les lunettes aux instruments par lesquels on mesure les angles, que *Picard*, de l'Académie des sciences de Paris, se vit enfin en état de mettre la précision nécessaire dans la nouvelle mesure d'un degré, qu'il commença en 1669. Il choisit pour théâtre de ses opérations l'espace compris entre *Sourdon*, en Picardie, et *Malvoisine*, sur les confins du Gâtinais et du Hurepoix. Pour fixer la distance itinéraire qui sépare ces deux points, situés sous le même méridien, il les lia par une suite de triangles *fig. 18*, page 437; il en observa successivement tous les angles, ce qui lui fournit dans chacun un moyen de vérification, puisque la somme des trois angles de tout triangle doit constamment faire 180 degrés. Il n'obtint presque jamais cette somme; mais les différences qu'il ne put éviter ne s'élevèrent qu'à peu de secondes.

La connaissance des angles d'un triangle ne mène qu'aux rapports de ses côtés; mais, dès qu'on a la valeur d'un seul, on trouve celle des autres: *Picard* mesura donc, avec des soins inconnus jusque-là, une distance de 5663 toises, sur le chemin de Villejuif à Juvisy. Avec cette *base*, représentée par AB dans la figure, et formant un des côtés du triangle ABC, il calcula le côté AC, qui lui servit ensuite à calculer le côté CD dans le triangle M.D. I), et il s'éleva ainsi de triangle en triangle jusqu'à Sourdon; ici l'on mesura de nouveau sur le terrain une ligne droite ou *base de vérification* RS. Les lignes LM, IN et IG, vérifiées au moyen de cette base, ne montrèrent qu'une différence d'une à deux

(1) Exemples abrégés du calcul: Dans les premiers triangles on a connu, par les observations, que $\widehat{CAB} = 54^{\circ} 4' 35''$ $\widehat{ABC} = 95^{\circ} 6' 53''$ $\widehat{ACB} = 3^{\circ} 48' 30''$. On a trouvé, par le mesurage, que AB contenait 5663 toises; donc le calcul proportionnel donne $AC = 11\ 012$ toises 3 p., et ainsi de suite.

toises avec la première mesure. On conduisit ensuite de nouveaux triangles à la cathédrale d'Amiens, où se termina l'opération.

Il fallut après cela conclure la longueur de la ligne qui joint ces points, l'orienter par rapport au méridien de Paris, afin d'en déduire la distance dans le sens de ce méridien; enfin, déterminer avec précision l'amplitude de l'arc mesuré sur ce cercle, c'est-à-dire combien il contenait de degrés et parties de degré, afin d'avoir son rapport avec la circonférence entière.

Dans cette seconde partie de son opération, qui dépendait de l'observation des astres, Picard s'attacha à celle de l'étoile placée dans le genou de la constellation de *Cassiopee*. Il choisit cette étoile, parce que, se trouvant peu éloignée du zénith, elle était moins affectée de la réfraction sur laquelle il y avait, au temps de Picard, beaucoup d'incertitude. Il trouva, par ce moyen, que la différence de latitude entre Malvoisine et Sourdou, près d'Amiens, était de $1^{\circ} 11' 57''$; qu'elle répondait, dans le sens du méridien, à une distance de 68430 toises; et il en conclut que la longueur du degré était de 57064 toises.

Il trouva aussi, entre la cathédrale d'Amiens et Malvoisine, une différence de latitude de $1^{\circ} 22' 55''$, et une distance de 78850 toises, ce qui donnait, pour le degré, 57057 toises; il s'en tint au terme moyen de 57060 toises (1).

La circonférence de la Terre devant, comme tout cercle, contenir 360 degrés, on trouva, en divisant le degré en vingt parties nommées *lieues marines*, et formées chacune de 2863 toises, que la Terre a 7200 de ces lieues de tour. On trouva de même qu'en lieues communes de France, de 25 au degré, la circonférence de la Terre est de 9000 lieues.

Son diamètre, conclu de sa circonférence, est de 2292 lieues marines, et son rayon ou une droite tirée du centre à la surface, de 1146. En lieues communes de France, ce diamètre est de 2863 $\frac{1}{2}$; ce rayon de 1432 $\frac{1}{2}$. En multipliant la circonférence par le diamètre, on trouve que la surface est de 16502400 lieues marines carrées ou de 25789000 lieues communes carrées 510000 myriamètres carrés.

L'exactitude des opérations de Picard semblait ne plus laisser de doutes sur les dimensions de la Terre, lorsqu'une expérience, à jamais mémorable, fit entrevoir que la figure de notre planète n'était pas parfaitement sphérique, et que, par conséquent, les degrés n'étaient point égaux; je veux parler de l'observation que fit *Richer* à Cayenne en 1672. Son horloge à pendule, qui avait été réglée à Paris sur le moyen mouvement du Soleil, après avoir été transportée dans l'île de Cayenne, qui n'est éloignée de l'équateur que d'environ 5 degrés, se trouvait retarder de 2 minutes 28 secondes chaque jour. La mesure de la longueur d'un pendule qui, à Cayenne, battait juste les secondes, ayant été marquée sur une

(1) Dès le milieu du xv^e siècle, un autre Français avait mesuré un arc du méridien: en 1550, l'astronome et médecin Fernel calcula un degré, de Paris à Amiens, en prenant pour mesure la circonférence d'une des roues de sa voiture, à laquelle était adapté un compteur mécanique qui notait le nombre des tours de roue; il trouva, par ce moyen, que la longueur du degré qu'il avait parcouru était de 57070 toises. La Gaille obtint par des moyens trigonométriques la mesure de 57074 toises.

verge de fer, qui fut apportée en France, on trouva que le pendule de Cayenne était moindre d'une ligne et un quart que celui de Paris, qui était de 3 pieds 8 lignes $\frac{1}{2}$.

Cette expérience prouvait que la pesanteur était moindre à Cayenne qu'à Paris; car, lorsque le pendule qui règle l'horloge s'écarte par son mouvement de la situation verticale, la force qui l'y ramène est la pesanteur; et elle l'y ramène d'autant plus tôt, qu'elle est plus grande, et d'autant plus tard, qu'elle est plus petite. Le pendule ne permet à l'aiguille de l'horloge de marquer chaque seconde sur le cadran, qu'après qu'il a achevé une de ses oscillations ou qu'après chacune de ses chutes dans la verticale. Ainsi, si l'aiguille marque moins de secondes pendant une révolution des étoiles, le pendule emploie plus de temps à retomber dans la situation verticale, et la force qui le pousse, la pesanteur, est plus petite.

Cette expérience, dont l'Académie des sciences avait pressenti l'importance, coïncida parfaitement avec les raisonnements des géomètres qui commençaient à regarder la Terre comme aplatie vers le pôle, ce qui devait expliquer pourquoi la pesanteur ou la force qui attire vers le centre, y est plus grande, attendu que la surface aplatie s'y trouve plus rapprochée du centre.

Huyghens, géomètre hollandais, eut la gloire de deviner cette vérité, même avant que l'expérience sur le pendule fût connue. Considérant que les corps qui tournent autour d'un centre ou d'un axe, acquièrent une *force centrifuge* qui tend sans cesse à les éloigner de ce centre ou de cet axe, ainsi qu'on le voit dans la pierre lancée par une fronde, ce savant en conclut que le fluide répandu sur une grande partie de la surface terrestre, devant obéir à cette force en même temps qu'à la pesanteur dirigée vers le centre de la Terre, ne pouvait affecter une forme parfaitement sphérique. Il pensa donc que l'axe de rotation fût plus court que le diamètre de l'équateur, de $\frac{1}{378}$, ce qui répond à environ quatre lieues marines. Cette conséquence, tirée de la force centrifuge par *Huyghens*, peut être rendue sensible aux yeux en faisant tourner rapidement autour d'un axe une vessie mouillée, qui prend alors la forme d'un sphéroïde aplati aux extrémités contiguës à cet axe.

L'immortel *Newton*, que ses profondes méditations sur les lois découvertes par *Kepler* dans le mouvement des planètes avaient conduit à la découverte de la gravitation universelle, ne regardait plus la pesanteur à la surface de la Terre comme une force constante, dirigée partout vers le centre de notre globe, mais comme le résultat de l'attraction réciproque qu'exercent les unes sur les autres toutes les molécules de la Terre; il trouvait que cette force variait un peu en intensité et en direction, lorsqu'on ne supposait plus la Terre sphérique. Si la figure de la Terre dépendait de la pesanteur, la pesanteur elle-même se réglait d'après la figure qu'avait la Terre; cette force accélératrice devait, quant aux corps terrestres, être perpendiculaire à la surface et proportionnée aux distances; la Terre ayant une fois pris la figure aplatie, cette seule figure, indépendamment de la force centrifuge, devait rendre la pesanteur plus petite sous

e de Cayenne
it de 3 pieds

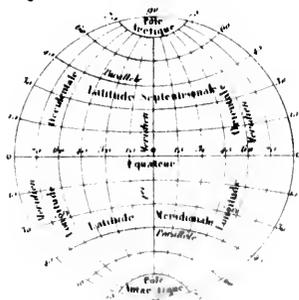
ayenne qu'à
ouvement de
le l'y ramène
r'elle est plus
er chaque se-
s ou qu'après
ne moins de
lus de temps
la pesanteur,

l'importance,
ommençaient
bliquer pour-
ande, attendu

vérité, même
les corps qui
centrifuge qui
n le voit dans
répandu sur
ece en même
avait affecter
it être aplatie
diamètre de
Celle consé-
ndue sensible
ssie mouillée,
contiguës à

s découvertes
découverte de
ce de la Terre
e globe, mais
sur les antres
ait un peu en
hérique. Si la
me se réglait
it, quant aux
mée aux dis-
figure, indé-
us petite sous

Fig 14. Latitude et Longitude.



Globe Terrestre artificiel.

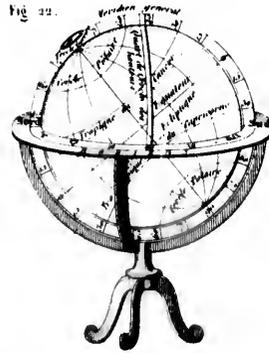


Fig 16. Eclipe de Soleil



Fig 17. Eclipe de Lune



Mesure Géométrique des distances

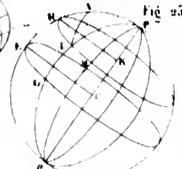
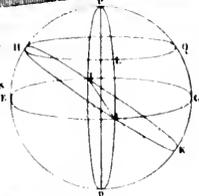
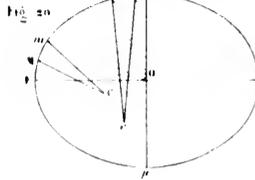


Fig 24

Comparaison des grands et des petits cercles



Mesure des degrés sur l'Ellipsoïde terrestre



Mesure du degré d'un Méridien



Mesure des degrés terrestres Systeme de Klügel

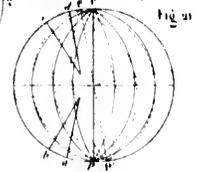
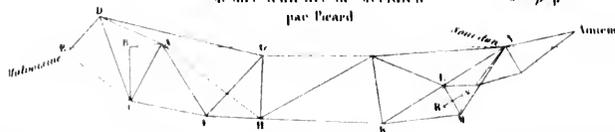


Fig 18

Mesure d'un arc de Méridien par Péard



l'équateur que sous les pôles. Calculant d'après ce principe, et supposant la Terre homogène dans toutes ses parties, Newton trouva que l'aplatissement devait être de $\frac{1}{250}$, ou de 10 lieues marines.

Ces conclusions, différentes relativement à la quantité du résultat, mais d'accord entre elles sur l'altération que la figure de la Terre a dû recevoir de la force centrifuge, ont été développées par des calculs subtils et profonds, dont les résultats seuls peuvent être indiqués ici. Il a été démontré que la Terre ne saurait être une masse homogène, mais qu'elle doit augmenter en densité à mesure qu'on approche du centre, et que, dans tous les cas, une figure elliptique satisfait aux lois de l'équilibre des fluides.

En même temps, la théorie de la diminution de la pesanteur vers la ligne équinoxiale a été généralement confirmée par un grand nombre d'observations sur le pendule, faites depuis la Laponie jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Comparées entre elles, ces observations ont offert un assez grand accord, et ont conduit à supposer l'aplatissement du globe d'environ une 300^e partie de l'axe (1). Cependant cet accord et le résultat qu'on en tire seraient illusoire si la densité de la Terre variait d'une manière irrégulière.

La théorie de l'aplatissement pouvait encore être vérifiée par des mesures prises sur le globe terrestre; car il en résultait que les degrés de latitude n'étaient pas égaux dans toute l'étendue du méridien, mais qu'on devait les trouver plus grands, ou contenant plus de mesures itinéraires, dans la partie aplatie du méridien, c'est-à-dire vers les pôles, et moindres dans la partie la plus convexe de ce même méridien, c'est-à-dire vers l'équateur. Ces conséquences, qui découlent des premières notions de la géométrie élémentaire, ont cependant été un instant méconnues par des hommes d'un grand mérite, tels que les Cassini et d'Anville. Il paraît donc utile d'en rappeler en peu de mots la démonstration.

Qu'est-ce qu'un degré de méridien terrestre? C'est l'espace qu'il faut parcourir sur cette courbe, quelle qu'elle soit, pour que deux lignes AZ et az (*fig.* 19, page 437), menées par les extrémités de cet espace, perpendiculairement à la courbe FG , c'est-à-dire à ses tangentes AM , am , qui marquent l'horizon du point A et celui du point a , fassent entre elles un angle d'un degré ACa , c'est-à-dire d'un 360° du cercle. Si maintenant la courbe FG est un cercle, les lignes CA et Ca , perpendiculaires à ses tangentes, n'étant que des rayons menés au centre, se rencontreront toujours à la même distance de la courbe; et dans toute l'étendue de la circonférence, le même angle répondra au même arc: les degrés auront donc tous la même longueur. Mais il n'en est pas ainsi pour les courbes dont la courbure n'est pas uniforme. Si l'on prend deux arcs de même longueur, comme Mm et Nn (*fig.* 20, page 437), l'un dans la partie la plus convexe, l'autre dans la plus aplatie, les perpendiculaires MC et mC , menées aux extrémités du premier arc, se rencontreront plus près de cet arc que les per-

(1) Il faut remarquer, du reste, que cet aplatissement ne pourrait pas se représenter sur un globe artificiel; car ce serait à peine un millimètre sur un globe de trois décimètres de diamètre.

pendiculaires Nc , nc , menées aux extrémités de l'arc plus aplati Nn . L'angle Ncn est donc visiblement moindre que l'angle Mcm ; et, par conséquent, si ce dernier est d'un degré, l'arc Nn , égal en longueur à Mm , ne répond pas à un degré. Il faut nécessairement, pour obtenir cet angle dans la partie NP de la courbe, embrasser un espace plus grand que Mm . Donc il faut que les degrés terrestres soient plus grands dans la partie aplatie du globe, si l'on veut qu'ils répondent aux degrés célestes, qui sont tous égaux, n'étant point des arcs réels, mais seulement des distances angulaires.

On peut encore raisonner de la manière suivante. Le point de rencontre de deux verticales est le centre de l'arc terrestre qu'elles comprennent entre elles; si cet arc était une ligne droite, ces verticales seraient parallèles ou ne se rencontreraient qu'à une distance infinie. Plus, au contraire, l'arc a de courbure, plus les verticales ont de convergence: donc elles se rencontrent à une moindre distance. Ainsi, la partie d'une ellipse voisine de son grand axe étant la plus courbe, les verticales qui y sont perpendiculaires, se rencontreraient à peu de distance; le rayon de l'arc intercepté entre elles sera plus court, par conséquent l'arc lui-même aura moins de longueur absolue. Au contraire, dans le voisinage du petit axe, les verticales, se rencontrant à une plus grande distance, donnent aux arcs interceptés un rayon plus long, par conséquent les arcs ont plus de longueur.

Faute d'être remonté à ces notions, on avait, au commencement du siècle dernier, conclu le contraire, parce qu'on supposait que les degrés étaient déterminés par les angles MOm , NOn , formés par des lignes tirées au centre de l'ellipse $EPQp$; mais cette hypothèse n'était pas conforme aux principes de l'opération, car les lignes OM et Om , ON et On , n'étant pas perpendiculaires à la courbe, diffèrent entièrement, soit en grandeur, soit en direction, des verticales auxquelles on rapporte les points de l'arc céleste.

Les mesures des Cassini ayant d'abord paru indiquer une diminution des degrés du midi au nord, plusieurs savants français soutinrent, au moyen du paralogisme qu'on vient de signaler, que cette diminution était une preuve de l'aplatissement aux pôles; les géomètres démontrèrent que ce serait plutôt la preuve du contraire. On reconnut l'erreur de principe, et elle n'a été renouvelée depuis que par des personnes absolument étrangères à la géométrie (1). Mais les Cassini et d'Anville, en tirant de la prétendue diminution des degrés vers le nord, la conclusion qu'on devait en tirer, affirmèrent que la Terre était allongée dans le sens des pôles, ou, en d'autres mots, que l'ellipsoïde terrestre faisait sa rotation autour de son grand axe, ce qui était contraire à la théorie de la gravitation et à l'équilibre des fluides.

La Terre fut considérée en France, pendant quarante ans, comme un sphéroïde allongé vers les pôles. Mais l'illustre Académie des sciences ne désespéra point des théories établies par les calculs les plus sublimes. Deux commissions prises dans son sein furent envoyées, l'une, en 1736, dans l'Amérique équinoxiale

(1) Bernardin de Saint-Pierre est de ce nombre. Voyez ses *Études de la nature*.

noxiété, et l'autre, en 1737, en Laponie, pour mesurer les degrés du méridien dans le voisinage de l'équateur et auprès du pôle. Les résultats obtenus par chaque commission, comparés soit entre eux, soit au degré mesuré en France par Picard, sans s'accorder parfaitement sur la quantité de l'aplatissement de la Terre aux pôles, le mirent pleinement hors de doute. Le degré mesuré au cercle polaire surpassa celui de l'équateur de 669 toises; et celui de France, plus petit que celui du cercle polaire, surpassa encore celui de l'équateur de 307 toises.

Les Cassini eux-mêmes, après avoir vérifié leurs mesures, vinrent, avec une noble franchise, déclarer qu'il s'était glissé de légères erreurs dans leur travail, et que les degrés de France, pris dans leur totalité, concouraient à confirmer l'aplatissement du globe vers les pôles.

Il ne suffisait point à l'audace des géomètres d'avoir fixé, d'une manière générale, la figure de notre globe; ils voulurent encore découvrir l'exacte quantité de cet aplatissement dont tant de travaux venaient de constater la réalité. Mais, dans cette recherche, plus les matériaux s'accumulaient, plus la discussion devenait difficile. Les degrés successivement mesurés dans diverses parties du monde indiquaient des quantités très-différentes pour l'aplatissement. C'est ce qu'a démontré avec beaucoup de clarté un géomètre italien *Frisi*, en comparant les douze meilleures mesures que l'on connaît vers la fin du XVIII^e siècle. Voici d'abord les résultats de ces mesures, avec les noms des astronomes à qui on les doit :

Noms des pays.	Latitude d'un pôle.	Latitude d'un degré mesuré.	Noms des observateurs.
Amerique équinoxiale.....	04. 00.	56 733 toises.	<i>Bauger, La Condamine, etc.</i>
Cap de Bonne-Espérance...	33 18	57 107	<i>La Caille.</i>
Pennsylvanie.....	39 12	56 888	<i>Mason et Dixon.</i>
États de l'Église.....	43 1	56 979	<i>Boscovich et Haire.</i>
France.....	43 31	57 048	<i>Cassini et La Caille.</i>
Piemont.....	51 44	57 137	<i>Boscovich.</i>
France.....	45 45	57 050	<i>Cassini et La Caille.</i>
Hongrie.....	45 37	56 881	<i>Lagrange.</i>
Autriche.....	48 43	57 046	<i>Idem.</i>
France.....	49 23	57 074	<i>Picard et Cassini.</i>
Hollande.....	52 4	57 145	<i>De Tilly et G. Cassini.</i>
Laponie.....	66 20	57 405	<i>Maupertuis, etc.</i>

En essayant de calculer, d'après la théorie de Newton, une courbe régulière dans laquelle ces douze degrés pourraient entrer, *Frisi* les trouve tous ou trop grands ou trop petits; les erreurs qu'on serait obligé de supposer dans les mesures, pour les plier dans une ellipse régulière dont le petit axe serait au grand comme 230 à 231, s'élevaient à plus de 100 toises par degré, et même, pour le degré de Hongrie, à plus de 200.

L'impossibilité reconnue de plier dans une courbe régulière les degrés mesurés, fit naître diverses opinions parmi les savants. On commença par condamner l'opération de Maupertuis en Laponie, comme peu sûre, soit à cause de la négligence qu'on y avait apportée, soit parce que l'arc mesuré avait trop peu d'étendue, soit enfin en considérant les incertitudes de ce savant lui-même sur les résultats de ses mesures.

Quelques personnes ont été tentées de douter de la possibilité de mesurer un degré du méridien avec une exactitude parfaite. Les erreurs, inséparables de la

nature des instruments employés alors, pouvaient s'élever à 3 ou 4 secondes pour l'arc céleste, ou 60 toises pour le degré terrestre. L'*attraction des montagnes*, qui dérangeait le fil à plomb par lequel on détermine la *verticale*, excitait surtout les doutes les plus inquiétants. Cet effet de la gravitation, en devenant une preuve sensible de la théorie générale de Newton, pouvait déranger les mesures faites d'ailleurs avec le plus grand soin, puisqu'une déviation du fil vertical de 15 secondes seulement aux deux extrémités de l'arc mesuré, produirait un erreur de 500 toises, c'est-à-dire d'une quantité plus grande que la différence présumée des deux degrés extrêmes sous l'équateur et sous le pôle. Or, Newton avait calculé cette attraction de 2 minutes pour une montagne haute de 3 milles anglais et large de 6. Ce calcul, il est vrai, a paru beaucoup trop fort. Par les observations que Bouguer et La Condamine firent avec grand soin en 1737 dans l'Amérique méridionale, près du mont Chimborazo, le fil à plomb était détourné de 7 secondes $\frac{5}{10}$ par la force attractive de cette montagne qui, d'après la théorie de Newton, aurait dû avoir un effet treize fois plus grand; la nature des rochers volcaniques du Chimborazo rend l'expérience incertaine. On a éprouvé de semblables effets dans les Pyrénées, dans les Alpes, dans l'Apennin et en Écosse, où *Maskelyne* a répété ces observations avec une précision extrême, et a trouvé un résultat plus approchant de la théorie de Newton. Il est très-possible que cette attraction ait pu influer sur la mesure de La Caille, puisque cet astronome, d'ailleurs savant, ne fit aucune expérience pour déterminer l'effet des montagnes de l'Afrique australe sur le fil à plomb dont il se servait.

Enfin, une idée simple et décisive vint s'offrir à quelques esprits supérieurs que fatiguait l'interminable dispute sur l'aplatissement du globe. On pensa que *la courbure du sphéroïde terrestre pourrait bien être sujette à quelques légères irrégularités*. Pourquoi la nature, qui n'aime point les figures géométriques, aurait-elle fait de la Terre un ellipsoïde exactement régulier? C'est *Buffon* qui, un des premiers, a proposé cette opinion; *La Condamine* semble y être assez favorable, et *Maupertuis*, qui l'avait d'abord hautement rejetée, finit par trouver la chose douteuse. *La Caille*, dont la mesure ne s'accordait avec aucune autre, pencha naturellement pour une explication qui justifiait son travail. Cependant la plupart des savants repoussèrent encore cette opinion, faiblement soutenue par ceux qui l'avaient avancée.

Une tentative plus sérieuse, pour maintenir l'ellipsoïde régulier, resta inconcue aux savants français : c'était celle que fit *Klûgel*, géomètre allemand, pour démontrer que tous les degrés mesurés d'une manière authentique, même celui de La Caille, pouvaient entrer dans une ellipse régulière, pourvu seulement qu'on supposât une petite différence entre le *petit axe primitif* de l'ellipsoïde terres- *Pp* (fig. 24, page 437), et l'*axe actuel de rotation P'p'*, d'où il résulterait, par exemple, que le cap de Bonne-Espérance a pu se trouver originairement à une moindre distance du pôle sud, ou, pour parler plus précisément, que l'extrémité australe du petit axe de l'ellipsoïde peut être en-deçà de l'extrémité australe de l'axe de rotation, par rapport à l'équateur. Donc le degré austral *ab*, quoique plus éloigné du pôle de rotation *p'*, que le degré boréal *cd* ne l'est du pôle *P'*,

se trouverait néanmoins dans la même situation par rapport au véritable petit axe de l'ellipsoïde Pp , et aurait, par conséquent, la même valeur absolue, malgré la différence de latitude. On sent tous les bouleversements qu'entraînerait cette hypothèse, si elle était admise; on voit que le grand axe du globe ne se trouverait plus exactement dans le plan de l'équateur; on se demande surtout s'il est possible, d'après les lois de l'hydrostatique, que l'ellipsoïde terrestre fasse sa révolution autour d'un axe différent de son petit axe réel? Mais, quelles que soient les objections qu'on puisse faire à Klügel, son hypothèse paraît si ingénieuse, et serait si féconde en résultats intéressants pour la géographie physique, que nous avons cru devoir en donner une idée.

Telles étaient les incertitudes des géomètres et des astronomes sur la figure de la Terre, lorsqu'un projet politique donna occasion à une nouvelle mesure de l'arc du méridien qui traverse la France, en passant par la capitale. La Convention nationale avait ordonné la fixation d'un système de poids et de mesures uniforme et stable. Les savants proposèrent de prendre la base de ce système dans la nature elle-même, et de regarder, comme *unité primitive* du mètre, la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre, c'est-à-dire de l'espace de l'équateur au pôle. Une métrologie fondée sur une telle base, disait-on, appartiendra à toutes les nations, à tous les siècles. Mais comment connaître précisément la longueur d'un quart du méridien? On pouvait la conclure des mesures anciennes; mais, d'un côté, elles se contredisaient; de l'autre, on crut donner plus d'authenticité au nouveau système métrologique, en l'appuyant sur des opérations conduites avec une précision jusqu'alors inconnue et dirigées par les astronomes les plus habiles. *Delambre* et *Méchain* furent chargés de mesurer l'arc du méridien, intercepté par les parallèles de Dunkerque et de Barcelone. Ces deux célèbres géomètres ont mesuré les angles de 90 triangles avec les nouveaux cercles répéteurs que *Borda* a fait construire; ils ont observé, avec ces mêmes instruments, 5 latitudes, à Dunkerque, Paris, Évaux, Carcassonne et Barcelone. Les deux bases, près de Melun et de Perpignan, ont été mesurées avec des règles de platine et de cuivre; elles se sont trouvées correspondre, à quelques pouces près, aux mesures calculées. Des soins minutieux ont prévenu ou rectifié jusqu'aux moindres erreurs. L'élite des géomètres français, réunis à un grand nombre de commissaires venus des pays étrangers, a vérifié et sanctionné tous les calculs. Il n'est donc plus permis de révoquer en doute les résultats de cette grande entreprise, qui a été commencée en 1792, et terminée, quant aux mesures, en 1798 (1).

(1) Voici les résultats de cette grande opération :

Stations.	Arcs terrestres en toises.	Degrés en toises.	Du double du quart du méridien.
Dunkerque.....	124044,8	37082,63	} 5. 5
Paris.....	152293,1	77069,31	
Évaux.....	168416,7	36977,80	
Carcassonne.....	103499,0	36916,68	
Mont-Jouy.....			

Il a été prouvé que les degrés du méridien diminuent vers le midi, et croissent vers le nord. Mais les accroissements des degrés terrestres ne sont point soumis à une règle mathématique, rigoureuse et constante. Donc un méridien n'est point, exactement parlant, une ellipse régulière; il est probable que la Terre elle-même n'est pas un *solide de révolution*, c'est-à-dire circonscrit par la révolution d'une même ellipse autour de son centre. Toutefois, ces irrégularités, qui paraissent extrêmement petites en comparaison de la masse de la Terre, peuvent sans inconvénient être négligées.

Le méridien de France, que MM. *Biot* et *Arago* ont prolongé, par un travail des plus pénibles, jusqu'aux îles d'Ivice et de Formentera, donne, si on le considère en lui-même, un aplatissement de $\frac{1}{150}$, mais, en le comparant avec le degré de l'Amérique équinoxiale, il donnerait $\frac{1}{135}$.

Ce dernier résultat, adopté par la Commission pour les mesures, coïncide avec celui qu'on a trouvé par les observations sur la longueur du pendule. Il s'accorde encore avec plusieurs phénomènes célestes, dont la cause est dans la non-sphéricité de la Terre. En effet, cette planète, étant renflée aux environs de son équateur, éprouve de la part du Soleil et de la Lune, dans cette partie, une somme d'attractions plus considérable que vers les pôles; et, comme le plan de l'équateur est incliné par rapport à ceux de l'écliptique et de l'orbite lunaire, ce surcroît d'attraction imprime à l'axe un mouvement progressif qui fait rétrograder les points équinoxiaux, et un mouvement alternatif par lequel il oscille autour de la position qu'il aurait en vertu du premier mouvement; celui-ci s'appelle *précession des équinoxes*, et l'autre *nutaton*: nous en avons déjà parlé. Un célèbre astronome allemand, *Berg*, ayant calculé, sur la demande de Laplace, les causes de ces perturbations et l'influence que pourrait y avoir l'aplatissement de la Terre, a trouvé celui-ci de $\frac{1}{305}$.

Le degré mesuré vers le cercle polaire par les académiciens français, en 1737, était celui qui s'écartait le plus du résultat général de toutes les autres données. Nous avons déjà dit qu'on avait soupçonné des erreurs considérables dans l'opération; c'est ce qui vient d'être démontré. *Melanderhielm*, savant astronome suédois, entreprit de faire mesurer de nouveau ce degré par *Svanberg*, un de ses élèves, en faisant usage du cercle répéteur et de tous les moyens délicats de la géodésie moderne. Les académiciens français n'avaient mesuré qu'un arc de 57', et *Svanberg* poussa l'opération jusqu'à 1° 37'. D'après le résultat définitif de cette mesure, le degré du méridien se trouve de 57209 toises à 66° 20' de latitude, ou plus court de 196 toises que ne l'avait donné la mesure de 1737. Ce degré, comparé avec celui de France, donne $\frac{1}{105}$ pour l'aplatissement, et avec celui de l'Amérique équinoxiale, $\frac{1}{324}$. On peut encore, par diverses hypothèses, combiner cette mesure avec un aplatissement de $\frac{1}{5}$. Ainsi, elle n'offre aucune différence essentielle avec le résultat adopté par les géomètres français.

Les planètes mêmes, éloignées de nous de plusieurs millions de lieues, ont concouru à fixer nos idées sur l'aplatissement du sphéroïde terrestre. Cette altération de la figure sphérique, comme résultat de la rotation d'un corps céleste sur lui-même, se manifeste encore dans la planète de Jupiter, où elle est

assez sensible pour qu'on aperçoive dans les lunettes la différence des deux diamètres du disque, différence qui est presque de $\frac{1}{10}$; et quand on compare la mesure exacte de cet aplatissement, les dimensions de Jupiter et la durée de sa rotation, avec celles de la Terre, on trouve pour cette dernière planète un aplatissement proportionnel de $\frac{1}{338}$, ce qui coïncide encore avec le résultat de la grande mesure française (1).

Nous ne dissimulerons point que cet accord, qui paraissait devoir être universel, a été troublé par quelques doutes nouveaux. Les deux mesures des Indes orientales, l'une par *Burrow*, sous le tropique, l'autre par *Lambdon*, à 12 degrés de latitude nord, ont à la vérité donné des résultats qui se combinent passablement bien avec ceux des mesures françaises, quoiqu'ils soient encore plus favorables à la théorie de Newton. Mais la mesure de trois degrés, faite en Angleterre par *Mudge*, donne, en ne la considérant qu'en elle-même, un aplatissement sous l'équateur de $\frac{1}{55}$. Ce résultat singulier semble prouver décidément que la figure sphéroïdique de la Terre est sujette à des irrégularités que des mesures extrêmement multipliées pourront seules déterminer.

On peut donc considérer la quantité de l'aplatissement de la Terre comme suffisamment connue pour les besoins de la géographie. Il y a même encore peu de géographes qui, dans la construction des cartes tracées sur une petite échelle, aient eu égard à l'aplatissement ou à l'ellipticité de la Terre. *Maupertuis*, *Murchoch* et d'autres ont, à la vérité, calculé des tables qui indiquent l'accroissement des degrés de longitude sur un sphéroïde elliptique. Le géographe *Bonne* démontra à *Rizzi-Zannoni* que, dans sa grande carte d'Europe, celui-ci eût dû faire sentir l'effet de l'ellipticité, qu'on présumait alors de $\frac{1}{159}$. Mais les mesures et les calculs ont aujourd'hui changé un des éléments de cette question. L'aplatissement de la Terre, réduit à $\frac{1}{336}$ du diamètre de l'équateur, ne produisant, entre ce diamètre et l'axe qui passe par les pôles, qu'une différence d'environ sept lieues marines, ne donnerait pour un sphéroïde dont le grand axe aurait 3 pieds, qu'une différence de 1 ligne $\frac{1}{2}$, quantité qu'il serait très-difficile d'observer avec précision dans la construction des globes. On peut donc continuer à les faire exactement sphériques. Dans la topographie et dans l'hydrographie spéciale, l'effet de l'aplatissement devient sensible, non-seulement sur les degrés de latitude, mais aussi sur ceux de longitude; il est du devoir d'un géographe soigneux d'y faire attention, en se conformant aux méthodes que plusieurs ouvrages récents donnent pour exprimer ces différences. Les tables annexées à cet ouvrage donnent des détails assez étendus sur la valeur absolue de chaque

(1) On a pu calculer aussi l'aplatissement de la Terre par quelques irrégularités qu'il produit dans les mouvements de la Lune.

On a trouvé, par les observations du pendule, que le pôle sud est plus aplati que le pôle nord, d'environ 439 mètres. On a reconnu aussi que, sur d'autres points mêmes que les pôles, la surface du globe n'est pas toujours également éloignée du centre, à des distances égales de l'équateur et à des niveaux en apparence semblables; le niveau des eaux du milieu de l'Océan est réellement surbaissé, et se rapproche plus du centre du globe; il est surélevé dans le voisinage des grandes terres.

degré de longitude et de latitude, ainsi que sur la comparaison du nouveau système métrique avec les anciennes mesures. Toutefois, nous ne devons point terminer ce précis historique sur les recherches relatives à la figure du globe, sans mettre immédiatement sous les yeux du lecteur les principaux résultats de la grande mesure française; les voici :

Bases de la nouvelle métrologie.

	En mètres.	En pieds de France.
Le quart du méridien.....	10 000 000.....	30 784 410
Le degré decimal.....	100 000.....	307 814
Le myriamètre.....	10 000.....	30 781,4
Le kilomètre (1).....	1 000.....	3 078,144
L'hectomètre.....	100.....	307,8144
Le décimètre.....	10.....	30,78144
Le mètre.....	1.....	3,078144

Nouvelles divisions astronomiques.

Le quart du méridien terrestre.....	100 grades.
Le grade.....	100 minutes.
La minute ou prime.....	100 seconds.
La seconde.....	100 tierces.

Rapport avec les anciennes mesures astronomiques.

1 grade ou degré centésimal vaut.....	54'
1 minute centésimale.....	32" ² / ₃
1 seconde centésimale.....	0" ² / ₂₅

Dimensions du globe (2).

	En mètres.	En toises.
Rayon de l'équateur ou demi-grand axe de l'ellipsoïde terrestre.....	6 375 750	3 271 226
Rayon du centre au pôle ou demi-petit axe.....	6 356 662	3 261 432
Aplatissement aux pôles ou excès du rayon équatorial sur le rayon polaire...	19 088	9 794
Rayon de la Terre, supposée sphérique.....	6 366 206	3 266 329
Circonférence de l'ellipsoïde sous le méridien de Paris.....	39 939 867	20 522 460
Circonférence sous l'équateur.....	40 039 948	20 553 717

Principaux degrés.

	En mètres.	En toises.
Ancien degré de latitude sous l'équateur.....	110 614	56 753
Ancien degré de latitude sous le 45° parallèle N.....	111 117	57 011
Ancien degré de latitude sous le pôle.....	111 612	57 264
Nouveau degré ou grade de latitude sous l'équateur.....	99 552	51 078
Nouveau degré de latitude à 50° N.....	100 006	51 310
Nouveau degré de latitude sous le pôle.....	100 449	51 538
	Sur une sphère.	Sur un sphéroïde aplati de $\frac{1}{335}$
Nouveau degré de longitude à 0° latitude.....	100 000 mètr.	100 149 mètr.
Idem, à 50° lat. N.....	70 714	70 922
Idem, à 90° latitude.....	1 571	1 577

La petite valeur de ces différences, par lesquelles notre ellipsoïde terrestre se distingue d'un globe parfait, donne une haute idée de l'exactitude et de la subtilité des méthodes actuellement employées par nos astronomes et nos géomètres. Quelle finesse dans les instruments et quelle rigueur n'a-t-il pas fallu pour que l'homme connût avec la dernière certitude, à quelques dizaines de toises près, les dimensions de ce vaste globe, en comparaison duquel notre corps n'est qu'un atôme! Qu'on n'attribue pas du moins cette découverte aux anciens!

- (1) Le nom adopté est *kilomètre*; mais c'est un barbarisme: on devrait dire *khillomètre*.
 (2) Ces dimensions se rapportent à un aplatissement de $\frac{1}{335}$.

S'il y a eu des érudits qui ont prétendu voir clairement dans quelques phrases vagues des savants de l'antiquité une notion de l'aplatissement aux pôles, il s'en est trouvé d'autres qui y ont aperçu l'idée de l'aplatissement sous l'équateur; ces deux opinions opposées se détruisent donc l'une l'autre. La pensée même d'une ellipticité du globe terrestre ne pouvait naître que d'une idée claire sur la gravitation universelle. Il était donc réservé au génie de la géométrie moderne d'entraîner l'esprit humain dans cette subtile et audacieuse recherche.

veau sys-
vons point
du globe,
résultats de

En toises.

3 271 226
3 264 432
3 794
3 266 329
30 522 -60
30 551 717

En toises.

56 723
57 011
57 264
51 078
51 310
51 538

Sur un sphéroïde

aplatis de $\frac{1}{335}$

30 149 met.

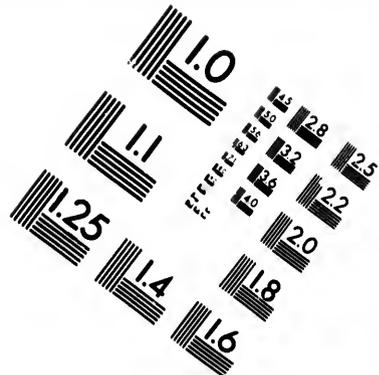
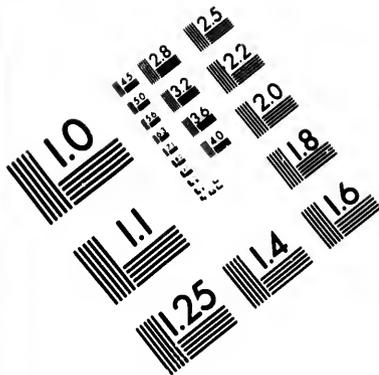
70 122

1 577

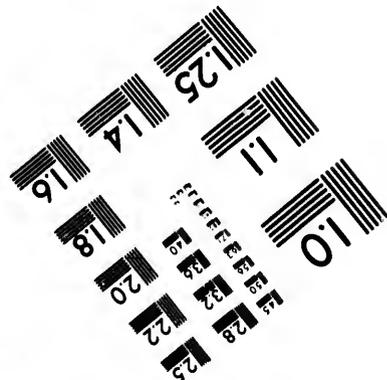
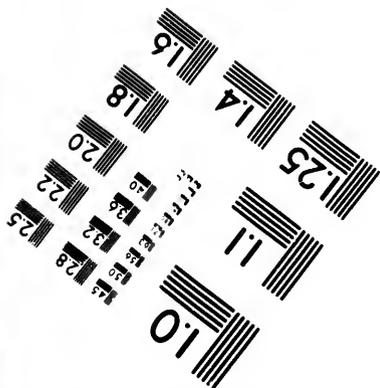
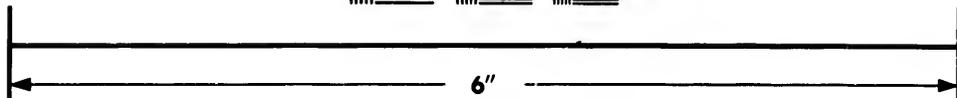
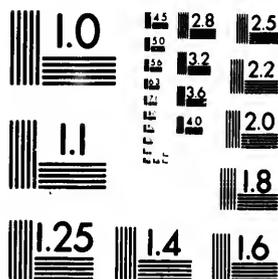
terrestre se
de la sub-
os géomè-
pas fallu
izaines de
otre corps
x anciens!

kilomètre.





**IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)**



**Photographic
Sciences
Corporation**

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

1.5 2.8 2.5
1.8 3.2 2.2
1.6 2.0 1.8
5

1.5 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8 3.2 3.6 4.0 4.5 5.0 5.6 6.3 7.1 8.0 9.0 10.0 11.2 12.5 14.0 16.0 18.0 20.0 22.5 25.0 28.0 32.0 36.0 40.0 45.0 50.0 56.0 63.0 71.0 80.0 90.0 100.0

LIVRE TROISIÈME

Des globes terrestres, de leur construction et de leurs principaux usages.

Pour bien fixer dans l'esprit les diverses connaissances qui forment la géographie, il a fallu avoir sous les yeux une image raccourcie de notre Terre et de ses parties. La plus simple de ces représentations est le *globe terrestre artificiel*; c'est le relief de la Terre en petit, avec ses mers, ses continents et ses îles. On y indique aussi les montagnes, rivières et villes principales. Tous ces points ont sur le globe artificiel leur *véritable position*; ils sont représentés, dans leur ensemble et entre eux, comme ils se trouvent sur la Terre même, d'après les observations astronomiques et les mesures géodésiques. Aucune carte géographique ne peut donner que des vues perspectives d'une partie du globe, dans lesquelles il entre toujours plus ou moins d'erreurs de convention.

Nous retrouvons sur le globe artificiel (*fig. 22*, page 437) l'image matérielle de ces cercles mathématiques qui, dans le livre premier de cette théorie, nous ont servi à concevoir les divers rapports de la Terre avec les astres, et des lieux terrestres entre eux. Ainsi, sur la surface même du globe, on doit trouver indiqués l'équateur terrestre, les tropiques, les cercles polaires; ensuite, par des lignes moins fortes, les autres parallèles à l'équateur, de 5 en 5, ou de 10 en 10 ou de 15 en 15 degrés, selon la grosseur du globe. On voit de même les méridiens indiqués de 5 en 5, ou de 10 en 10, ou de 15 en 15; il sont numérotés à leur point d'intersection avec l'équateur. Les parallèles à l'équateur sont également numérotés à l'endroit où ils coupent celui des méridiens, qu'on aura choisi pour le premier. L'écliptique est également marquée sur les bons globes.

Les pôles sont indiqués par deux poinçons sur l'axe desquels le globe tourne. Ces deux poinçons sont fixement unis à un cercle de métal qui entoure le globe d'un pôle à l'autre, de sorte que, si l'on tourne le globe, chaque endroit terrestre passe sous ce cercle. Il sert donc de *méridien général*, et c'est ainsi qu'on l'appelle. Les degrés de latitude, et même, sur les grands globes, les minutes et les secondes, se trouvent sur le méridien général.

Les supports ou les pieds de toute la machine soutiennent une bande circulaire en métal ou en bois, qui représente l'*horizon* rationnel; elle coupe le globe, quelque position qu'on donne à celui-ci, en deux hémisphères, l'un supérieur, l'autre inférieur. Cet horizon artificiel a plusieurs cercles tracés sur sa

surface; le plus intérieur marque le nombre de degrés des douze signes du zodiaque; on y lit les noms de ces signes et les jours du mois. Un autre cercle est divisé en trente-deux parties qui représentent les rumbes de vent.

Le *quart de cercle pour prendre les hauteurs* est destiné à remplacer le compas dans différentes recherches. C'est une petite lame de cuivre attachée au méridien général, et divisé en 90 degrés, qui sert à mesurer la distance et le gisement des lieux sans compas. Le *cercle horaire* est fixé sur le pôle du nord; il est divisé en vingt-quatre heures, et porte une aiguille mobile qui tourne autour de l'axe du globe. On met encore souvent au pied du globe une *boussole*, qui doit être fixée dans la parallèle et la méridienne de l'horizon.

Il faut s'assurer de la correspondance parfaite des divisions marquées sur les cercles. Les degrés de l'équateur et de l'écliptique doivent être égaux entre eux et avec ceux du quart de cercle des hauteurs. La même égalité doit se trouver entre les degrés du méridien général et de l'horizon, représenté par le cercle intérieur de la bande circulaire du milieu. On examine ces divisions en interceptant par un compas un certain nombre de degrés, et en essayant si, avec la même ouverture du compas, on peut partout intercepter le même nombre de degrés. Le globe doit être à une distance égale du méridien général et de l'horizon, et assez loin pour ne jamais se frotter contre ces cercles. Ceci n'a lieu que dans les globes de la plus mauvaise qualité. Le globe doit être perpendiculairement balancé sur les deux poinçons qui représentent les pôles. On le voit, si, étant tourné, il s'arrête aussitôt que l'on cesse d'y toucher. L'équateur doit, dans toutes les positions, couper le méridien, et, s'il y a lieu, l'horizon en deux arcs égaux; donc il doit toujours, en tournant avec le globe, coïncider avec les points où commencent les quarts de ces cercles. Dans la sphère parallèle, il doit toujours conserver le parallélisme le plus exact avec l'horizon. De même, les tropiques et les cercles polaires doivent partout coïncider avec les latitudes qui leur appartiennent.

Le réseau ou l'ensemble des lignes représentant les cercles de longitude et de latitude doit correspondre exactement dans toutes ses jointures; ce qui est fort rare même dans les grands globes; la surface du papier collé sur le globe y est rarement rapportée avec une exactitude parfaite.

Le globe sert, généralement parlant, à récapituler les éléments de la géographie mathématique; pour en faire connaître l'usage, nous allons en étudier la construction primitive. La manière la plus simple, comme la plus exacte, de construire un globe, c'est de dessiner immédiatement sur sa surface, par les procédés que nous allons décrire, les cercles, lignes et points qu'elle doit représenter.

Supposons d'abord qu'on ait fixé deux points diamétralement opposés pour représenter les pôles et pour y faire passer l'axe de rotation: prenant l'un de ces points pour centre, et à égale distance de chacun, on décrira un cercle qui sera l'équateur; on tracera par les pôles un autre grand cercle pour représenter le *premier méridien*, qu'on divisera en 90 degrés, à partir de l'équateur en allant vers chaque pôle; ensuite on divisera, à partir de ce méridien, la circon-

sérence de l'équateur de degré en degré. Ces deux cercles étant déterminés, il est facile de placer sur le globe un lieu dont on connaîtra, par les tables géographiques, la latitude et la longitude; car il suffira de marquer la première sur le premier méridien, et, par le point où elle tombe, ou décrira, en prenant le pôle pour centre, le cercle parallèle à l'équateur, passant par le lieu proposé; puis, menant par le point de l'équateur sur lequel tombe la longitude, et par les pôles, un demi-cercle, on aura le méridien dont la rencontre avec le parallèle marque la position de ce lieu.

C'est par ce moyen qu'on trace de 10 en 10 degrés (ou de 5 en 5, ou de 15 en 15) les *cercles de latitude* et de *longitude*, marqués sur le globe.

Les degrés de longitude se comptent et se numérotent à chaque méridien; mais ils se mesurent en réalité sur l'étendue de l'équateur ou des parallèles, qu'on nomme à cause de cela *cercles de longitude*, et comme ceux-ci deviennent de plus en plus petits à mesure qu'on s'avance vers les pôles, les degrés de longitude vont aussi en diminuant à mesure qu'ils approchent de ces deux points: ainsi, à l'équateur, le degré de longitude à 111277 mètres ou 25 lieues communes $\frac{2}{5}$; sous le parallèle de Paris, il n'a déjà plus que 73140 mètres ou 16 lieues $\frac{1}{2}$; sous celui de Saint-Pétersbourg, 55775 mètres; enfin il est nul aux pôles.

Les degrés de latitude se comptent et se numérotent à chaque parallèle, mais ils se mesurent en réalité sur l'étendue des méridiens, qu'on nomme pour cette raison *cercles de latitude*, et, comme ceux-ci, tracés d'un pôle à l'autre, ont tous une égale longueur, ces degrés sont égaux entre eux. Toutefois, l'aplatissement des pôles produit une petite différence: il rend les degrés polaires un peu plus étendus que ceux du voisinage de l'équateur: les premiers ont 111612 mètres ou 25 lieues $\frac{1}{5}$; les autres, 110614 mètres ou 24 lieues $\frac{2}{7}$; le degré moyen, tel que celui de la France centrale, a 111117 mètres ou 25 lieues exactement.

La numération des latitudes commence à l'équateur; elle a par conséquent une origine déterminée par les circonstances même du mouvement de la Terre; il n'en est pas ainsi de la longitude, car, tous les méridiens étant de grands cercles, la nature ne fournit aucun motif pour en choisir un, préférablement à tout autre, comme terme d'où l'on compte la longitude, comme *premier méridien*; aussi les géographes des diverses nations ont-ils beaucoup varié dans ce choix.

Ptolémée a placé son premier méridien aux îles Fortunées (aujourd'hui les Canaries), parce que c'était la limite la plus occidentale des pays connus alors; et comme l'étendue de ces pays d'orient en occident était plus considérable que celle du midi au nord, la première reçut le nom de longitude (ou longueur), et la seconde celui de latitude (ou largeur), qu'elles portent encore aujourd'hui. Ce premier méridien des anciens n'est pas connu d'une manière certaine, puisque sa position dépend du sens précis qu'on veut donner à l'appellation d'*îles Fortunées*, sens que nous avons discuté dans l'Histoire de la géographie.

Pour rendre uniforme la manière d'exprimer les longitudes dans les géogra-

phies françaises, Louis XIII ordonna, par une déclaration expresse, de placer le premier méridien à l'*île de Fer*, la plus occidentale des *Canaries*. Guillaume Delisle, le premier qui mit de la précision dans les déterminations géographiques, fixa la longitude de Paris à 20 degrés à l'est de ce méridien. Des observations plus exactes encore ayant appris que la différence de longitude entre Paris et le bourg principal de l'île de Fer était de 20° 5' 50", il a fallu avancer le premier méridien de 5' 50" à l'orient de ce point; en sorte qu'il n'est plus qu'un cercle de convention qui ne passe par aucun lieu remarquable.

Les Hollandais avaient fixé leur premier méridien au *Pic de Ténériffe*, montagne située dans l'île de ce nom, et qu'on regardait alors comme la plus élevée du globe.

Gérard Mercator, fameux géographe du xvi^e siècle, a choisi le méridien qui passe par l'île *Corvo*, une des Açores, parce que, dans son temps, c'était la ligne sur laquelle l'aiguille aimantée ne souffrait aucune variation. Il faut avouer que c'est le point de départ le plus naturel et le plus commode, par rapport aux mappemondes.

Les géographes ne se sont trouvés d'accord que pour le maintien d'un abus : c'est de n'entendre, par le nom de méridien d'un lieu, que la moitié du grand cercle correspondant au méridien céleste; l'autre moitié qui est dans l'hémisphère opposée, par rapport aux pôles, est quelquefois appelée *l'antiméridien*.

Les géographes ont longtemps commencé à compter les longitudes du côté oriental du premier méridien qu'ils ont choisi, en poursuivant dans le même sens, sur toute la circonférence de l'équateur, jusqu'à ce qu'ils fussent revenus au côté occidental du méridien. Par cette manière de compter, les longitudes peuvent s'élever jusqu'à 360 degrés.

Ces conventions ont été changées par les marins, surtout depuis que les observations astronomiques sont devenues d'un usage général dans la navigation; les tables qui indiquent l'heure des phénomènes célestes et la position des astres à diverses époques, étant toujours calculées pour le méridien de l'observatoire principal de chaque nation, les navigateurs ont trouvé plus simple de rapporter à ce méridien les points des routes qu'ils parcourent. C'est ainsi que les marins français comptent tous du méridien de l'Observatoire de Paris, et les Anglais, de Greenwich. Observons, en outre, que les marins concluent la longitude de la différence du temps qui s'écoule entre les passages des méridiens par un même astre, ou de la différence des heures que l'on compte au même instant en deux lieux différents. Si l'on s'est avancé vers l'orient, on compte plus que sous le méridien d'où l'on est parti; le contraire a lieu quand on s'avance vers l'ouest. D'après ces considérations, il est nécessaire, quand on convertit une différence de temps en une différence de longitude, d'indiquer si elle est *orientale* ou *occidentale*. Dans cette manière de compter, on marque toujours la longitude par le côté le plus près du premier méridien, en sorte que les longitudes n'em brassent que la demi-circonférence, ou ne s'élèvent pas au delà de 180 degrés, et que le globe se trouve partagé en deux hémisphères par rapport au premier méridien : dans l'hémisphère situé à l'ouest, les longitudes ont la dénomination

d'*occidentales* ; elles sont *orientales* dans l'autre. Presque toutes les cartes sont maintenant établies d'après ce système de numération.

Ces diversités dans la manière de compter la longitude nécessitent des calculs de réduction. On est obligé, avant de pouvoir se servir d'une carte, d'examiner quel est le méridien adopté par le géographe, « ce qui souvent, dit d'Alembert, embarrasse même les personnes instruites. »

Lorsqu'il s'agit des longitudes comptées d'après la méthode des anciens géographes, c'est-à-dire en faisant le tour entier du globe par l'orient, il faut prendre la différence de longitude des deux méridiens que l'on compare ; et si le méridien duquel on veut partir est à l'occident de l'autre, on doit ajouter cette différence à toutes les longitudes comptées de cet autre ; dans le cas contraire, on la retranchera.

Par exemple, Moscou est à $35^{\circ} 13'$ du méridien de Paris ; à combien est-il de celui de Greenwich ? Ajoutez la différence, qui est $2^{\circ} 20'$, et vous aurez le résultat : $37^{\circ} 33'$. En voici un autre : Paris est à 20 degrés du méridien de l'île de Fer ; à combien est-il du méridien hollandais de Ténériffe ? Ce méridien étant à un degré plus à l'orient que l'autre, retranchez 1 de la longitude donnée, et vous aurez 19. Il arrive dans ce calcul deux cas particuliers. Le résultat par addition peut surpasser 360 degrés ; par exemple, Madrid est à $353^{\circ} 57'$ de Paris, en comptant à la manière des anciens géographes ; à combien cette ville est-elle de l'île de Fer ? Vous trouvez, en ajoutant la différence des méridiens, $373^{\circ} 57'$; mais comme cette somme surpasse la valeur du cercle entier, vous voyez que vous avez passé une seconde fois par le méridien de l'île de Fer ; il faut donc en retrancher 360 degrés, et vous aurez $13^{\circ} 57'$. De même, il arrive que la longitude donnée est moindre que la différence des méridiens qu'on doit en retrancher ; dans ce cas, on ajoute 360 degrés à la longitude, puis on en retranche la différence, et l'on trouve la somme cherchée. Par exemple, l'île Gomère est à 32 minutes de l'île de Fer ; vous demandez à combien elle est du méridien de Ténériffe ? Ajoutez 360 degrés à 32 minutes, retranchez la différence et vous aurez $359^{\circ} 32'$ qui est la longitude demandée. On aperçoit la raison de ces opérations en les répétant sur un globe.

La réduction des longitudes comptées à la manière des navigateurs est bien plus d'usage. Si l'on part du même méridien, toutes les longitudes marines orientales, jusqu'à 180 degrés, sont les mêmes que dans la manière de compter des anciens géographes ; à l'égard des longitudes marines occidentales, il suffit de les retrancher de 360 degrés pour les ramener à la numération ancienne. En voici un exemple : la baie d'O-taitipiha, dans l'île d'O-taïti, a été déterminée par les navigateurs à $151^{\circ} 55' 45''$ de longitude occidentale du méridien de Paris ; si de 360 degrés on retranche $151^{\circ} 55' 45''$, la différence, qui est $208^{\circ} 4' 15''$, sera la longitude comptée à la manière des anciens géographes. Il est évident que, par une opération inverse, on peut transformer en longitudes nouvelles les longitudes anciennes au-dessus de 180 degrés, en les retranchant de 360 degrés.

Si l'on part de deux méridiens différents, il faut remarquer de quel côté le

méridien auquel on veut rapporter les longitudes, est placé par rapport à l'autre, pour retrancher leur différence de toutes les longitudes de même dénomination que ce côté, et l'ajouter à toutes celles de dénomination contraire. Un exemple fera mieux comprendre cette règle. Le méridien de l'Observatoire de Paris étant de $2^{\circ} 20'$ à l'orient de celui de Greenwich, toutes les longitudes orientales par rapport à Greenwich, doivent être diminuées de cette quantité pour se rapporter au méridien de Paris, et les longitudes occidentales doivent être augmentées de cette quantité. C'est ainsi que la longitude du cap de Bonne-Espérance, étant de $18^{\circ} 23'$ à l'est de celui du méridien de Greenwich, devient de $16^{\circ} 3'$ à l'est de celui de Paris; au contraire, le cap Horn, placé par les Anglais à $67^{\circ} 21'$ à l'ouest de Greenwich, se trouve à $69^{\circ} 41'$ à l'ouest de Paris.

Dans ces réductions, comme dans celles des longitudes anciennes, il peut arriver que les points à réduire tombent entre les deux méridiens ou entre leurs méridiens opposés. Le lieu qui est oriental par rapport à l'un, devient alors occidental à l'égard de l'autre. Dans le premier cas, on ne peut plus retrancher de la longitude à réduire la différence des deux méridiens proposés; il faut faire le contraire, et changer la dénomination. Dans le second cas, le nombre qui résulte de l'addition de la différence des méridiens avec la longitude complée du méridien qu'on veut changer, surpasse 180 degrés, parce qu'il se trouve au-delà du méridien opposé à celui auquel on rapporte les longitudes; il faut la retrancher de 360 degrés ou de la circonférence entière, pour la faire partir d'un côté contraire au même méridien: la longitude change par conséquent encore de dénomination.

Douvres, par exemple, est à $1^{\circ} 18'$ à l'orient de Greenwich; en retranchant cette longitude de la différence des méridiens, $2^{\circ} 20'$, il restera $1^{\circ} 2'$, ce qui est la longitude *occidentale* de Douvres à l'égard du méridien de Paris. Voici un exemple du deuxième cas: à l'île de la Tortue, située dans l'océan Pacifique, les Anglais comptent $177^{\circ} 57'$ de longitude ouest; en y ajoutant $2^{\circ} 20'$, on trouve $180^{\circ} 17'$: ce lieu est donc $17'$ au delà du méridien opposé à celui de Paris; et en retranchant $180^{\circ} 17'$ de 360 degrés, on a $179^{\circ} 43'$ de longitude est, à l'égard du méridien de Paris.

Dès qu'on a tracé sur le globe les principaux cercles de longitude et qu'on y a placé les lieux connus par des observations, et qui sont ordinairement les capitales des États, les ports les plus fréquentés et les promontoires les plus saillants, il ne reste qu'à remplir les espaces intermédiaires, en dessinant, d'après les meilleures cartes géographiques, les sinuosités des rivages, le cours des fleuves et l'enchaînement des montagnes. Mais, comme tous les matériaux de ces dessins doivent être pris dans les cartes, dont nous enseignerons la construction dans les livres suivants, il serait prématuré de parler ici plus au long des règles qu'il faut observer pour en choisir les meilleurs et pour les transporter sur le globe avec le plus d'exactitude. Remarquons seulement que cette manière de dessiner les détails géographiques immédiatement sur une boule de cuivre, de bois ou d'une autre matière quelconque, n'est employée que par des amateurs de la science qui veulent s'instruire en s'amusaient, ou par des géogra-

phes chargés particulièrement de satisfaire le goût de quelque grand seigneur. Les fabricants de globes se servent d'une méthode moins lente, moins coûteuse, et qui leur permet de multiplier les exemplaires; ils font dessiner et graver une carte générale du monde, distribuée en *fuseaux*, c'est-à-dire en segments sphériques dont ils couvrent ensuite la boule destinée à devenir un globe terrestre. La manière de tracer ces fuseaux sera indiquée en son lieu.

Le premier usage qu'on peut faire du globe, c'est de déterminer la distance d'un lieu à un autre. La plus courte distance de deux points sur la sphère se mesure par l'arc du grand cercle qui les joint; et comme tous les grands cercles sont égaux, les degrés d'un grand cercle quelconque contiennent le même nombre de mesures itinéraires que celles du méridien: on prend donc avec un compas l'ouverture de l'arc compris entre les points proposés, pour la porter sur le méridien ou sur l'équateur, qui sont gradués.

Si, par exemple, l'arc compris entre deux lieux marqués sur le globe, et rapporté sur le méridien, contient $20^{\circ} 45'$, on aura la plus courte distance de ces points en mesures itinéraires, en convertissant les degrés et minutes en lieues marines à raison de 20 au degré; on obtiendra d'abord 400 lieues pour les 20 degrés, et chaque minute valant un tiers de lieue ou un *mille nautique*, les 45 minutes donneront 15 lieues; ainsi le résultat total sera de 415 lieues marines.

A l'opération faite sur le globe, les géographes soigneux substituent le calcul, qui conduit à un résultat plus précis. Considérons, par exemple, le triangle sphérique APL (*fig.* 23, page 437), formé par les méridiens AP et PL des lieux A et L dont on cherche la distance, et par l'arc du grand cercle AL, qui les joint. On connaît dans ce triangle les côtés AP et PL, qui sont les distances des points A et L au pôle P, ou le complément de leurs latitudes, et l'angle APL mesuré par leur différence de longitude; les règles de la trigonométrie sphérique donneront, en degrés et parties de degrés, le côté AL, que l'on convertira en mesures itinéraires. Si les lieux A et L étaient dans deux hémisphères différents, l'une des distances au pôle serait plus grande de 90 degrés que la latitude de l'un de ces points (1).

(1) Quelques-uns de nos lecteurs verront peut-être avec plaisir un exemple de ce genre de calcul.

On demande la distance de Paris à Philadelphie. Longitude ouest de Philadelphie $77^{\circ} 36' 0''$. Long. de Paris $0^{\circ} 0' 0''$. Différence de longitude $A=77^{\circ} 36' 0''$. Lat. N. de Paris $48^{\circ} 50' 15''$, donc le complément $B=41^{\circ} 9' 45''$. Lat. N. de Philadelphie $39^{\circ} 56' 57''$; donc le complément $C=50^{\circ} 3' 3''$. Multipliez la *tangente* B par le *cosinus* A, vous aurez une tangente que nous nommerons x . Il faut la retrancher de C, si A est au-dessous de 90° , et l'additionner, si A est au-dessus. Il en résulte la quantité que nous nommerons y . Maintenant on dira: comme le *cosinus* x est au *cosinus* B, ainsi est le *cosinus* y au *cosinus* de la distance demandée D. Le calcul se fait au moyen des tables des sinus.

log. Tang. B =	9.94165	log. Cos. x =	9.99249
log. Cos. A =	9.33190	log. Cos. B =	9.87670
		log. Cos. y =	9.86790
log. Tang. x =	9.37365	log. Cos. D =	9.77214
donc x =	$10^{\circ} 37' 48''$	donc D =	$33^{\circ} 42' 50''$
C	$= 50^{\circ} 3' 3''$		
C - x = y =		= 1070 lieues de 20 au degré.	

Lorsque les lieux dont on veut déterminer la distance sont sous le même méridien, il suffit de prendre la différence de leurs latitudes et de la convertir en mesures itinéraires. Une différence de quelques minutes en longitude n'a pas un effet sensible sur le résultat; ainsi, on ne se tromperait guère d'une lieue en mesurant la distance de Paris à Alger sur le méridien de Paris, quoiqu'il soit à 44 minutes plus à l'occident que celui d'Alger.

On doit se garder de prendre la différence de longitude en degrés de deux points situés sur le même parallèle pour la mesure de leur distance; cela ne peut se faire qu'à l'égard des points de l'équateur, qui est un grand cercle; mais ses parallèles étant de petits cercles dont le rayon diminue à mesure qu'on s'approche des pôles, il suit du principe énoncé ci-dessus que la longueur absolue de leurs arcs ne donne point la véritable mesure de la plus courte distance des extrémités de ces arcs; cette distance ne saurait être mesurée que par un grand cercle passant par les deux points extrêmes. En effet, le rayon du parallèle étant plus court que celui du grand cercle, l'arc du parallèle a plus de courbure que celui du grand cercle compris entre les mêmes points, et est par conséquent plus long. En voici un exemple frappant. Saint-Petersbourg est presque sous la même latitude que l'île de Kodiak, dans l'Amérique russe; la différence en longitude est d'environ 180 degrés, valant sous ce parallèle 1800 lieues marines; mais la plus courte distance de ces deux lieux est, en comptant sur un méridien qui leur est presque commun, 60 degrés de latitude, valant 1200 lieues. Il est vrai que, pour en profiter, il faudrait passer par les glaces éternelles du pôle. Ainsi, en géographie comme en politique, le chemin droit n'est pas toujours le plus avantageux.

Il est donc nécessaire, dans beaucoup de cas, de mesurer les distances sur les parallèles, et, par conséquent, de savoir exactement la valeur des degrés de longitude marqués sur les cercles parallèles. Le globe rend sensible aux yeux la diminution de ces degrés vers les pôles; nos tables l'indiquent en détail. Mais il faut en connaître le principe mathématique. La longueur des degrés marqués sur les parallèles est proportionnelle aux rayons des cercles; or, les rayons de l'équateur et de ses parallèles sont des perpendiculaires abaissées des différents points du méridien sur le diamètre de chacun de ces cercles, comme dans la figure 23 (page 437) les lignes EC et HK. Si l'on prend par conséquent le rayon EC pour la longueur du degré de l'équateur, et qu'on le divise en vingt parties représentant des lieues marines, le nombre de ces parties que pourra contenir le rayon HK du parallèle LM, fera connaître la valeur du degré de ce parallèle en lieues. Il s'en suit que pour déterminer la longueur des degrés sur chaque parallèle, il suffit de décrire sur une ligne EC, qui représente la longueur du méridien ou de l'équateur, un quart du cercle EP, de le diviser en degrés et d'abaisser des perpendiculaires de chaque point de division sur le rayon CP; ces lignes seront les longueurs respectives du degré des parallèles pour toutes les latitudes.

La ligne HK étant le sinus de l'arc PH et le cosinus de l'arc EH, dont l'un mesure la distance du parallèle HM au pôle, et l'autre la latitude de ce paral-

lèle, on voit que si l'on prend pour unité le degré de l'équateur, celui d'un parallèle quelconque sera le cosinus de la latitude, donné par les tables trigonométriques. Par exemple, la latitude de Paris étant de $48^{\circ} 50'$, et le cosinus de cet angle étant 0,658 du rayon, en multipliant ce nombre par 20 lieues marines, on aura pour la valeur du degré du parallèle 13 lieues. A la latitude de Saint-Petersbourg ou à 60 degrés, le degré de longitude est réduit à 10 lieues, parce que le cosinus de 60 degrés est la moitié du rayon.

Nous avons indiqué ce qu'on doit entendre par *nord* et *sud*, *est* et *ouest* ; c'est en étudiant bien le globe que l'on parvient à saisir parfaitement la valeur de ces termes. Deux endroits terrestres, situés sous le même méridien, sont directement au nord et au sud l'un de l'autre, et tous les endroits intermédiaires, c'est-à-dire tous les points de la ligne de distance, sont également au nord et sud l'un de l'autre, et tous réciproquement sur la même aire du compas. De même, deux points quelconques, pris sous l'équateur terrestre, sont directement à l'est et à l'ouest l'un de l'autre, et tous les points intermédiaires le sont également et se trouvent réciproquement sur le même rumb.

Si l'on prend deux endroits qui ne se trouvent ni sous le même méridien, ni sous l'équateur, quelle que soit d'ailleurs leur position relative, aucun des points intermédiaires ne sera, par rapport aux autres points, sur la même aire du compas. Car l'arc de grand cercle qui mesure la distance, est un arc de cercle vertical qui passe par le zénith des deux lieux en question ; or, tout cercle vertical qui n'est lui-même ni un méridien, ni perpendiculaire aux méridiens terrestres (comme l'équateur), coupera tous les méridiens intermédiaires sous des angles inégaux entre eux. Mais ce sont ces angles de position qui déterminent l'aire du compas sur laquelle un endroit est relativement à un autre. Donc, comme tous les endroits intermédiaires entre les deux endroits en question, offriront des angles de position inégaux en degrés, chacun d'eux sera, relativement à l'endroit suivant, sur une autre aire que celle où l'endroit précédent était relativement à lui. Ainsi, en suivant la route la plus courte, entre deux endroits situés hors de l'équateur et sous des méridiens différents, on changerait à chaque pas de rumb. C'est ce que démontre la figure 24 (page 437), où PEp représente un méridien, EGI l'équateur, HIQ un parallèle, et HK le grand cercle perpendiculaire au méridien en H . On peut y remarquer aussi que tous les grands cercles perpendiculaires au même méridien se rencontrent en deux points opposés, I et i , qui sont les pôles de ce méridien. Ces grands cercles s'approchent donc continuellement les uns des autres ; et ce n'est que dans un très-petit espace, de chaque côté du méridien PEp , qu'on peut regarder comme parallèles entre eux les cercles IEi et HIi ; ce n'est donc aussi que dans une petite étendue qu'on peut regarder comme parallèles les lignes *est* et *ouest* et les perpendiculaires à la méridienne.

Le grand cercle HK , perpendiculaire au méridien pEP , coupe les autres méridiens, comme pLP , sous des angles différents pour chacun, tandis que le parallèle HLQ les rencontre tous à angle droit. Il résulte de là qu'en allant du point H au point L sur le parallèle, on se détourne à chaque instant de l'aligne-

ment qu'on avait d'abord suivi, pour se remettre à angle droit avec les divers méridiens sous lesquels on passe, et qui tendent tous au pôle P. Ce n'est donc qu'avec le secours d'une boussole, ou, plus exactement encore, en déterminant de proche en proche la position du méridien, et en se maintenant toujours à la même latitude, qu'on trace sur la surface terrestre un parallèle à l'équateur, ou qu'on s'avance directement, soit à l'est, soit à l'ouest.

Cette différence entre les points *est* et *ouest* du monde et ceux de chaque lieu en particulier, influe sur la navigation et sur les cartes marines. Le navigateur cherche, autant que possible, à naviguer sur le même rumb, du moins pour un certain temps; il ne peut pas sans cela savoir où il dirige sa course. D'ailleurs, il faut d'abord diriger sa route de sorte qu'on arrive à l'endroit où l'on veut aller; et secondement, on doit y aller par le plus court détour possible. Si le vaisseau navigue toujours est et ouest sous l'équateur, sa route sera un arc de l'équateur, et, par conséquent, le plus court chemin entre deux endroits situés sous l'équateur. Si le vaisseau est dirigé constamment nord ou sud, il décrira un arc d'un méridien, et en même temps le plus court chemin entre l'endroit de départ et celui d'arrivée. Si le vaisseau, hors de l'équateur, navigue constamment est ou ouest, il décrira un parallèle à l'équateur. Donc, si l'endroit de sa destination est à l'est ou à l'ouest de celui du départ, et sous le même parallèle, le vaisseau y arriverait à la vérité, en allant toujours sur le même rumb, mais par un chemin quelquefois très-long.

Si, au contraire, un vaisseau se dirige constamment vers le même point du compas, ce point n'étant pas un des quatre cardinaux, il décrira sur le globe une courbe qui ne rentre point dans elle-même, mais qui tourne en spirale à l'infini, en s'approchant toujours du pôle sans jamais y arriver. Voilà la définition théorique de la ligne *loxodromique*. On peut encore la définir ainsi : une courbe qui entoure le globe, à plusieurs révolutions, et dans laquelle chaque point est situé envers tous les autres sur la même aire du compas. (Fig. 25, page 464.)

Cette ligne a été découverte par *Pierre Nonnius*, mathématicien portugais, auquel un navigateur demanda la cause d'un phénomène qui, sans doute, étonnerait ceux qui n'auraient point lu ce que nous venons de dire : c'est-à-dire *pourquoi, en se dirigeant constamment sur l'aire d'est pour aller à une place située réellement à l'est d'une autre (par la plus courte route), on n'y arrive jamais, et même on s'en éloigne de plus en plus?* La raison est qu'en suivant toujours le même rumb hors de l'équateur, et en changeant de méridien, on ne décrira point l'arc du grand cercle qui mesure la distance de deux endroits, mais une spirale ou loxodromique, qui ne passera jamais par l'endroit cherché.

Il faut qu'on se dirige sur la loxodromique qui passe par les deux endroits, ou sur une ligne qui coupe les méridiens intermédiaires sous un angle égal à l'angle d'inclinaison de la loxodromique qui passe par les deux endroits.

Il y a deux points sur le globe où il n'y a ni *est* ni *ouest*: ce sont les deux pôles.

On peut encore considérer le globe sous le rapport de l'étendue de sa surface; nous avons vu qu'elle est de 16501200 lieues marines carrées, en supposant la Terre une sphère. Si l'on veut connaître l'étendue d'une zone quelconque, renfermée entre deux cercles parallèles, la géométrie nous apprend que la surface d'une zone sphérique est à l'aire de la sphère comme la distance des parallèles qui la terminent est au diamètre; et cette distance répond, sur le diamètre, à la différence des sinus des latitudes de chaque parallèle. Si, par exemple, nous voulons évaluer la zone comprise entre le 48° et le 49° parallèle, et dans laquelle se trouvent Paris et ses environs, nous dirons :

Le sinus de 49° étant.....	0,755
Celui de 48°	0,743
	0,012

réduite à la moitié 0,006, nous montre que cette zone renferme les $\frac{1}{1000}$ ou les $\frac{1}{1000}$ de l'aire totale du globe; celle-ci étant de 16501200 lieues carrées, on conclut que la zone renferme 99007 lieues carrées.

Avec cette donnée, nous calculerons facilement l'étendue de chaque espace compris entre deux parallèles et deux méridiens donnés; elle est nécessairement dans le même rapport à la zone entière que la différence de longitude des deux méridiens est à la circonférence entière; on trouve par conséquent la valeur du quadrilatère terminé par deux méridiens distants d'un degré, et par le 48° et le 49° parallèles, en prenant la 360° partie du nombre 99007, qui indique l'aire totale de la zone; ce quadrilatère est de 275 lieues carrées environ.

Comme toutes les cartes sont partagées par les méridiens et les parallèles en quadrilatères qui ont ordinairement 1, 5 ou 10 degrés, on conçoit qu'un semblable calcul, fait pour chaque zone et pour chaque quadrilatère comprenant un degré de longitude et un degré de latitude, donnerait une suite de résultats à l'aide desquels on évaluerait presque sur-le-champ, soit sur le globe, soit sur les cartes, l'étendue de chaque région terrestre.

Il suffirait d'examiner combien de quadrilatères d'une valeur égale en degrés seraient inscrits ou circonscrits à la figure du pays qu'on voudrait mesurer, en prendre la valeur en lieues carrées dans la Table, et ensuite estimer celle des lisières qui se trouveraient tomber hors les limites de ces quadrilatères. Par ces moyens, empruntés à la trigonométrie *sphérique*, on éviterait les erreurs qui ont presque nécessairement lieu lorsqu'on veut se servir de l'échelle de nos cartes ordinaires pour mesurer, d'après les règles de la trigonométrie *plane*, la surface carrée des diverses régions de la Terre. Les cartes qui représentent une surface sphérique sur une surface plane, donnent inévitablement les espaces trop grands ou trop petits, soit au centre, soit à la circonférence: leurs échelles ou modules de mesures ne peuvent point s'appliquer uniformément à leur surface.

Un géomètre allemand, *Klûgel*, a calculé, d'après ces principes, des *Tables de la surface carrée des zones*.

Les géomètres s'apercevront que ces évaluations ne sont rigoureusement exactes que dans la supposition de la Terre sphérique; l'inégalité des degrés qui résulte de l'ellipticité de la Terre, occasionne une petite différence entre l'aire d'une zone, prise sur le sphéroïde, et d'une autre prise sur la sphère. Mais cette différence, qui dépend de la quantité de l'aplatissement total du globe, est bien peu sensible, et ne s'élève, sur une zone de 100000 lieues carrées sous une latitude moyenne, qu'à 2 ou 300 lieues carrées, tout au plus.

Nous avons considéré le globe sous ses principaux rapports géométriques; il nous resterait, d'après l'antique usage des géographes, à enseigner comment on résout, au moyen du globe artificiel, diverses questions élémentaires. Mais d'abord nos lecteurs doivent déjà avoir senti que les solutions exactes de ces problèmes sont données par le calcul trigonométrique, et non pas par le globe; en second lieu, les questions qu'on cherche ordinairement à résoudre par le globe, sont pour la plupart ou trop puérides ou trop étrangères à la géographie pour mériter une mention dans cet ouvrage. Nous nous bornerons à quelques courtes indications. (*Voir la fig. 22, page 437.*)

On trouve la latitude d'un lieu terrestre quelconque en faisant tourner le globe jusqu'à ce que le lieu soit sous le méridien fixe, et en lisant le degré marqué alors sur ce lieu. La longitude du même lieu se lit sur l'équateur au point sur lequel passe le méridien. Réciproquement on trouve la position d'un lieu dont on connaît la longitude et la latitude, en amenant sous le méridien le point de l'équateur qui a cette longitude, et en comptant sur le méridien la latitude donnée avec sa dénomination; le point où elle se détermine répond sur le globe à celui qu'on cherche.

L'heure que l'on compte dans un pays, lorsqu'il est midi dans un autre, s'obtient en plaçant ce dernier sous le méridien, et en fixant sur 12 heures l'aiguille du cadran qui environne le pôle, puis en faisant tourner le globe jusqu'à ce que le lieu dont on cherche l'heure soit arrivé sous le méridien; l'aiguille marque alors sur le cadran l'heure demandée: elle est *après midi*, si l'on a fait tourner le globe à l'orient, et *avant midi* dans le cas contraire.

Si l'on veut connaître la longueur du plus grand jour pour tous les points d'un hémisphère, du septentrional, par exemple, il suffira de placer le méridien de manière que le bord du cercle polaire arctique rase l'horizon du globe; cet horizon représentera alors le cercle d'illumination. Si l'on amène dans le méridien un point quelconque de l'hémisphère proposé, qu'ensuite on fixe l'aiguille du cadran polaire sur 12 heures, et qu'on fasse tourner le globe vers l'orient jusqu'à ce que le point remarqué entre dans l'horizon, l'aiguille s'arrêtera sur l'heure à laquelle ce point passe de la partie éclairée à la partie obscure, qui est celle du coucher du Soleil. Le nombre d'heures parcourues sur le cadran sera la moitié de la durée du jour cherché. En plaçant le pôle plus près de l'horizon, on donnera à ce cercle la position que prend le cercle d'illumination dans les temps qui précèdent et qui suivent les solstices, et l'on connaîtra, comme ci-dessus, la longueur du jour dans chaque pays. Dans cette position du globe, tous les points qui se trouvent en même temps sur le bord occidental de l'ho-

rizon sont ceux qui, passant à la fois de la partie obscure dans la partie éclairée, voient le Soleil se lever au même moment. Ceux qui sont sur le bord oriental le voient se coucher à ce moment; et il passe alors au méridien pour tous ceux qui sont placés sur ce dernier cercle.

On marque ordinairement sur l'horizon des globes les directions des vents, à l'égard de la ligne méridienne, et les noms qu'on leur assigne; on peut par conséquent connaître la position d'un lieu à l'égard du Soleil, au moment où cet astre paraît se lever ou se coucher, en observant par quel point de l'horizon le lieu proposé passe de la partie obscure dans la partie éclairée, ou de celle-ci dans l'autre. Le globe, ainsi tourné, fournit le moyen de représenter physiquement tous les phénomènes du mouvement annuel de la Terre. Il suffit de le placer dans l'obscurité, et de l'éclairer par une forte lumière, répondant perpendiculairement au centre de l'horizon, et à une distance un peu considérable par rapport au diamètre du globe; on obtiendra les mêmes phénomènes que produit le Soleil pendant la rotation de la Terre, relativement aux diverses positions que prend l'axe de la Terre à l'égard de cet astre.

On mesure la distance de deux lieux en plaçant l'un de ces points sur le méridien, puis en amenant au-dessus l'attache du quart du cercle des hauteurs, et en faisant tourner cet arc de cercle autour de son attache, jusqu'à ce qu'il passe par l'autre point proposé. Le nombre de degrés et parties de degrés marqué à ce point étant réduit en mesures itinéraires, donnera la distance demandée.

Si l'on veut connaître sur quel alignement l'un de ces lieux est situé par rapport à la méridienne de l'autre, il faut d'abord placer le globe de manière que le second point réponde au centre de l'horizon, c'est-à-dire il faut *rectifier* le globe pour ce point. On y parvient en prenant sa latitude et en faisant mouvoir le méridien dans son *encastrement* avec l'horizon, jusqu'à ce que l'élevation du pôle le plus voisin soit égale à cette latitude. L'horizon se trouve alors, par rapport au globe, dans la position qu'occupe sur la Terre l'horizon rationnel du lieu proposé. Le globe étant rectifié, on ramène sur le lieu en question l'attache du cercle des hauteurs qu'on fait passer ensuite par le premier point, puis on compte le nombre de degrés et parties de degrés compris sur l'horizon, depuis le cercle des hauteurs jusqu'au méridien, soit du côté du nord, soit du côté du midi, et l'on a la mesure de l'angle que fait avec le méridien l'arc de grand cercle qui joint, par le chemin le plus court, les deux points proposés.

Le problème de trouver la durée du plus long jour pour un endroit quelconque, peut encore être résolu, en substituant l'horizon rationnel de ce lieu au cercle d'illumination que nous avons d'abord employé. Il faut, à cet effet, rectifier le globe pour le lieu en question, le placer dans le méridien, mettre l'aiguille du cadran polaire sur 12 heures, puis marquer sur le méridien le degré où tombe la déclinaison du Soleil au moment proposé, et faire tourner le globe jusqu'à ce que le point qui étoit au méridien sous ce degré soit dans l'horizon. Le nombre d'heures que l'aiguille aura parcourues sur le cadran, sera le nombre de celles qui s'écoulent entre le passage de l'astre au méridien et son lever ou son coucher; on conçoit que le point pris sous le méridien, à la même

distance de l'équateur que le Soleil, parcourt sur le globe la route apparente de cet astre. Le même procédé ferait connaître le temps qui s'écoulerait dans un lieu quelconque entre le passage au méridien et le lever ou le coucher d'un astre dont la déclinaison est donnée; il faut seulement marquer sur le méridien le point qui répond à cette déclinaison. Pour déterminer la durée du crépuscule, il faut, par le moyen du quart du cercle des hauteurs, tracer, à 18 degrés au-dessous de l'horizon, un cercle qui lui soit parallèle, et déterminer l'instant où le point pris sur le globe pour représenter le Soleil parvient à ce cercle.

Nous pourrions ici nous permettre une digression historique sur les perfectionnements successifs de la construction des globes, depuis celui de Roger II, immortalisé par le commentaire d'Édrisi, jusqu'aux temps de *Blaeuw* et de *Coronelli*, qui les premiers donnèrent aux globes des formes élégantes et des dimensions considérables. Nous pourrions rechercher l'origine de ces instruments déjà connus des anciens; discuter si le roi Atlas en a été l'inventeur, et si les deux chapiteaux du temple de Salomon étaient une paire de globes; examiner si l'on doit à *Albert Durer* ou à *Henri Gilreanus* l'art de dessiner et de graver des segments sphériques, et de les coller sur une boule; prouver que les moyens de multiplier les globes par la gravure avaient déjà dû être généralement connus en 1530, puisque la *Cosmographie* de *Gemma Frison* était accompagnée d'un semblable instrument, comme nos livres modernes le sont d'un atlas; enfin, on nous pardonnerait peut-être de décrire les globes les plus fameux, tels que ceux de *Coronelli*, construits aux dépens du cardinal d'Estrées, et placés d'abord à Marly, ensuite à la Bibliothèque du roi (1), celui dit de *Gottorp*, composé par *Olearius*, de 1634 à 1664, et que Pierre le Grand envoya chercher par une frégate pour en orner sa nouvelle capitale; celui de Cambridge, qui a 18 pieds de diamètre, et beaucoup d'autres dont on vante le volume ou la magnificence. Mais ces recherches historiques nous écarteraient trop de notre sujet. Nous ajouterons seulement que les globes en cuivre placés à la bibliothèque de l'Institut, quoiqu'incomplets sous le rapport des découvertes modernes, laissent tous les grands globes connus très-loin en arrière par la beauté de l'exécution (2). Napoléon I^{er} en fit construire un qui fait beaucoup d'honneur à Poirson (3).

Les globes et les machines cosmographiques sont d'intéressants auxiliaires de la géographie. On doit exciter parmi la jeunesse le goût des études par ces sortes

(1) Les deux beaux globes de 12 pieds de diamètre qui ornent l'une des salles de la Bibliothèque impériale à Paris, furent terminés par *Coronelli* en 1683.

(2) Ils ont été construits par L'Hoste, en 1618.

(3) Le globe que *J.-B. Poirson* a fait pour l'éducation du fils de Napoléon I^{er} a 4 mètres 7 centimètres; il en termina en 1816, après onze années d'un travail pénible, un autre qui a 4 mètres 65 centimètres de diamètre, et qui orne la galerie du Musée de marine au Louvre. Ces deux ouvrages manuscrits, dessinés non sur des bandes de papier, mais sur les globes mêmes, sont d'une grande exactitude et d'une grande beauté. Nous avons dit, dans *l'Histoire de la géographie*, quels sont les auteurs les plus ingénieux des globes et des machines cosmographiques les plus modernes. E. C.

de jeux scientifiques; il est de notre devoir d'en signaler l'usage et l'utilité; mais nous en demander une description détaillée, ce serait mal apprécier le but de notre ouvrage.

LIVRE QUATRIÈME

Des cartes géographiques. — De la projection stéréographique, de l'orthographique et de la centrale.

Les grands globes sont des instruments dispendieux et incommodes; les petits ne présentent pas des détails suffisants. Il a donc fallu avoir recours à des tableaux qui, sur une surface plane, donnassent une représentation du globe et de ses parties. Ces représentations embrassent ou la Terre entière, ou une partie du monde, ou une seule contrée : dans le premier cas, on les appelle *mappemondes* ou *planisphères*; celles de la seconde classe sont nommées *cartes générales*; les autres sont des *cartes spéciales*. Parmi les cartes spéciales, il y en a qui représentent en grand une province avec tous ses endroits remarquables : ce sont des *cartes chorographiques*; si le dessinateur est entré dans tous les détails de la nature du terrain, ou s'il a même retracé les habitations isolées et la division des champs, ce sont des *cartes topographiques*; on sent que ces sortes de cartes doivent nécessairement embrasser un petit canton, et que, par une pente insensible, elles se rapprochent des *plans géométriques*. L'usage confond quelquefois ces dénominations. On distingue encore, des cartes géographiques proprement dites, celles qui sont appropriées à un usage particulier : telles sont les *cartes hydrographiques*, destinées aux marins, les *cartes minéralogiques*, *géologiques* et autres.

La figure de la Terre s'oppose à ce qu'on puisse en donner un tableau général dans lequel les distances des lieux et l'étendue relative des régions soient conservées dans leurs rapports mutuels. Il y a des surfaces qui peuvent s'étendre sur un plan sans déchirure ni duplication, et qui se nomment par cette raison *surfaces développables* : telles sont celles des cônes et des cylindres; les autres, comme celles de la sphère et des sphéroïdes, se refusent absolument à cette extension. La Terre étant un sphéroïde, sa surface ne saurait coïncider rigoureusement avec un plan; et de là résulte l'impossibilité de marquer sur une carte, en même temps et dans leurs rapports naturels, l'étendue des pays, les distances des lieux et la similitude des configurations. Les géographes sont obligés d'avoir recours à des constructions diverses pour représenter, au moins d'une manière approximative, chacun de ces rapports en particulier.

On a donné à ces constructions le nom de *projections*, nom qu'on applique en général aux dessins dont l'objet est d'indiquer sur un plan les dimensions de

l'espace et des corps qu'il renferme. Il y en a de deux sortes : les unes sont de véritables *perspectives* du globe ou des parties de sa surface, prises de divers *points de vue*, et sur divers plans de *tableau*; les autres ne sont que des espèces de développements, assujettis à des lois approximatives et appropriés aux rapports qu'on veut conserver de préférence. C'est des projections en perspective que nous allons nous occuper dans ce livre. Exposons d'abord la théorie générale de la projection, aussi bien que cela peut se faire sans le secours de la haute géométrie.

La projection, en termes de perspective, signifie la représentation d'un objet sur le plan perspectif ou le plan du tableau. Car, dans tout tableau, on suppose, entre l'objet à représenter et le point de vue, un plan qui intercepte tous les rayons de lumière dirigés de chacun des objets visibles au point de vue. Alors on conçoit une multitude de points d'intersection de ces rayons avec le plan du tableau. L'ensemble de ces points est l'image de tout ce qui se trouve sous la vue du spectateur. Chaque point d'intersection est la perspective du point d'où émane le rayon de lumière qui, en traversant le plan perspectif, vient aboutir au point de vue. Pour que la perspective d'une figure, comme d'un carré, d'un cercle, soit une figure semblable, il faut deux choses : premièrement que le point de vue soit dans l'axe de la figure ; secondement, que le plan du tableau soit perpendiculaire à cet axe. Si la figure superficielle à représenter se trouve dans un autre plan perpendiculaire à celui du tableau, elle ne pourra être représentée que par une ligne droite. On ne peut voir un solide entièrement d'un seul point de vue, il en faut au moins deux. Pour qu'une sphère soit partagée en deux surfaces égales par la perspective simple, il faut que le point de vue soit à une distance infinie. La ligne droite tirée du centre du globe au point de vue, est l'axe du grand cercle qui sépare l'hémisphère visible de celui qui ne l'est pas. On l'appelle *axe optique*.

La projection de la sphère se divise ordinairement en *orthographique* et *stéréographique*.

La projection orthographique est celle où la surface de la sphère est représentée par un plan qui la coupe par le milieu, l'œil étant placé verticalement à une distance infinie des deux hémisphères. Voici les principales lois de cette projection :

1° Les rayons par lesquels l'œil voit à une distance infinie, sont parallèles. 2° Une droite perpendiculaire au plan de projection se projette par un seul point, qui est celui où cette ligne coupe le plan de projection. 3° Une droite qui n'est point perpendiculaire au plan de projection, mais qui lui est parallèle ou oblique, se projette par une ligne droite, terminée par des perpendiculaires menées sur le plan de ses extrémités. 4° La projection de la ligne est la plus grande possible, quand elle est parallèle au plan de projection. 5° De là il suit évidemment qu'une ligne parallèle au plan de projection se projette par une ligne qui lui est égale ; mais que, si elle est oblique au plan de projection, elle se projette par une ligne moindre qu'elle. 6° Une surface plane, si elle est perpendiculaire au plan de projection, se projette par une simple ligne droite ; et cette

ligne droite est la ligne même où elle coupe le plan de projection. 7° De là il est évident que le cercle dont le plan est perpendiculaire sur le plan de projection, et qui a son centre sur ce plan, doit se projeter par le diamètre, qui est sa commune section avec le plan de projection. 8° Il est encore évident qu'un arc de cercle dont l'extrémité répondrait perpendiculairement au centre du plan de projection, doit se projeter par une ligne droite, égale au sinus de cet arc, et que son complément se projette par une ligne qui n'est autre chose que le sinus verse de cet arc. 9° Un cercle parallèle au plan de projection se projette par un cercle qui lui est égal; et un cercle oblique au plan de projection se projette en ellipse.

La projection stéréographique est celle où la surface de la sphère est représentée sur le plan d'un de ses grands cercles, l'œil étant supposé au pôle de ce cercle. Dans la projection stéréographique, le globe est considéré comme un solide transparent. L'hémisphère représenté est celui qui est opposé à l'hémisphère dans lequel l'œil est supposé se trouver. Voici les principales lois de la projection stéréographique.

1° Tout grand cercle passant par le centre de l'œil se projette en ligne droite. 2° Un cercle placé perpendiculairement vis-à-vis de l'œil se projette par un cercle semblable. 3° Un cercle placé obliquement par rapport à l'œil se projette par un autre cercle dont le rayon s'accroît en raison de l'obliquité. 4° Si un grand cercle se projette sur le plan d'un autre grand cercle, son centre se trouvera sur la ligne des mesures, c'est-à-dire sur la projection du grand cercle qui passe par l'œil, et qui est perpendiculaire au cercle à projeter et au plan de projection. Le centre du cercle projeté sera distant du centre du cercle primitif ou de projection, de la quantité de la tangente de son élévation au-dessus du plan primitif ou de projection. 5° Un petit cercle se projettera par un autre cercle dont le diamètre (si le cercle à projeter entoure le pôle du cercle primitif) sera égal à la somme des demi-tangentes de la plus grande et de la plus petite distance au pôle du cercle primitif; ces tangentes étant prises chacune dans la ligne des mesures du même côté du centre du cercle primitif. 6° Dans la projection stéréographique, les angles que font les cercles sur la surface de la sphère sont égaux aux angles que les lignes de leurs projections respectives font entre elles sur le plan de projection.

En partant de ces principes, on a trouvé les procédés qui servent pour tracer des mappemondes suivant l'une ou l'autre de ces projections.

On distingue trois sortes de projections stéréographiques, qui sont d'un usage commun : 1° la projection sur le plan de l'équateur, qu'on nomme *polaire*, parce que l'œil est supposé à l'un des pôles; 2° la projection sur le plan d'un méridien, qui coupe le globe en deux *hémisphères*, oriental et occidental; 3° la projection sur le plan de l'*horizon* d'un lieu quelconque.

Expliquons d'abord le tracé de la projection polaire. En supposant l'œil à l'un des pôles, le tableau sera le plan même de l'équateur; les méridiens seront projetés par des droites, et les cercles parallèles à l'équateur le seront par des cercles concentriques.

Voici comment on trace les méridiens. Soit (*fig.* 26, page 464) AP le rayon représentant celui de la sphère terrestre, et ABCD un des grands cercles de cette sphère. Le centre P étant pris pour la projection de l'axe optique ou du point de vue, placé au pôle, la circonférence ABCD sera la projection de l'équateur. Or, comme les plans des méridiens se coupent tous suivant l'axe de la Terre, qui est perpendiculaire à ABCD, la projection du premier méridien pourra être représentée par un diamètre quelconque; par exemple, soit AB. Maintenant, si l'on divise la demi-circonférence ACB en vingt parties égales, et si par tous les points de division l'on mène des diamètres, tels que [1] [30], [2] [40], et ainsi de suite, ils seront les projections des méridiens correspondants aux longitudes A [1], A [2]; la différence de longitude de deux méridiens tracés de cette manière sera de 10 degrés, nouvelle mesure, ou 9 anciens, puisque l'arc AC, qui est le quadrant, et qui est égal à 100 degrés nouveaux ou 90 anciens, se trouve divisé en dix parties égales.

Pour obtenir la projection des parallèles à l'équateur, espacés de 10 en 10 degrés, on élèvera le diamètre CD perpendiculaire à AB, et l'on tirera les droites D [1], D [2], D [3] et les suivantes, qui couperont le diamètre AB aux points d' , d'' , d''' , et ainsi de suite. Puis en faisant tourner autour du point P, comme le centre commun, les rayons Pd' , Pd'' , on décrira des cercles qui seront les projections cherchées. Dans cette méthode, D est pris pour point de vue, et les points d' , d'' , d''' , sont les projections stéréographiques des points correspondants [1] [2] [3], appartenant aux parallèles des 10°, 20°, 30° degrés; car si nous concevons que le cercle ABCD tourne autour du diamètre AB jusqu'à ce qu'il fasse un angle droit avec le plan de la figure, le rayon PD sera perpendiculaire à ce plan, le point C sera le pôle opposé au point de vue D, et les arcs A [1], A [2], etc., seront les latitudes respectives des parallèles à l'équateur; par conséquent les traces A, d' , d'' , etc., des rayons visuels DA, D [1], D [2], représenteront, sur le plan respectif, les points A [1] et [2].

Passons à la projection stéréographique sur un méridien. Dans cette méthode, le point de vue, toujours placé au centre de l'hémisphère opposé à celui qu'on veut représenter, est sur la circonférence de l'équateur, et la projection de ce grand cercle est une ligne droite perpendiculaire à l'axe des pôles de la Terre.

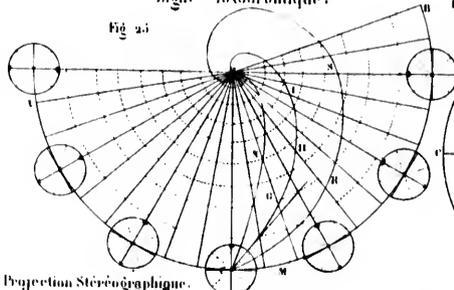
Les méridiens se projettent de la manière que nous allons indiquer, en nous servant de la *fig.* 27 (page 464). Soit AB la projection de l'équateur, PP' l'axe de la Terre et C le centre de la carte ou la projection du point de vue sur le tableau ou sur le plan du méridien APBP', méridien que nous considérerons ici comme le premier. Tous les méridiens ayant PP' pour commune section, et leurs projections étant des cercles dont les circonférences passent nécessairement par P et P', il sensuit que leurs centres sont sur la droite AB. Divisons, comme précédemment, l'arc AP en dix parties égales, tirons le diamètre [1] [21], et par ses extrémités menons les droites P' [1], P' [21], qui couperont respectivement AB, que nous prolongerons, s'il est nécessaire, aux points m' et n'' ; ces points seront les projections ou les perspectives des extrémités du diamètre du méridien de la carte passant par le point dont la longitude, à l'égard du premier

AP le rayon
 cles de cette
 du point de
 quateur. Or,
 erre, qui est
 être repré-
 mant, si l'on
 us les points
 nsi de suite,
 les A [1], A
 manière sera
 i est le qua-
 ve divisé en

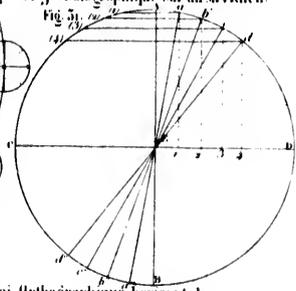
 s de 10 en
 on tirera les
 ètre AB aux
 du point P,
 cercles qui
 our point de
 s des points
 30° degrés;
 ètre AB jus-
 on PD sera
 de vue D, et
 èles à l'équa-
 s DA, D [1],

 ette méthode,
 à celui qu'on
 projection de
 s de la Terre.
 quer, en nous
 PP' l'axe de
 sur le tableau
 ns ici comme
 et leurs pro-
 ement par P
 comme précé-
 [1], et par ses
 tivement AB,
 ; ces points
 ètre du mérid-
 d du premier

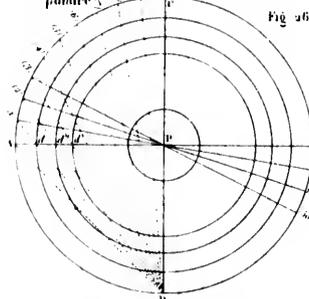
Ligne loxodromique.



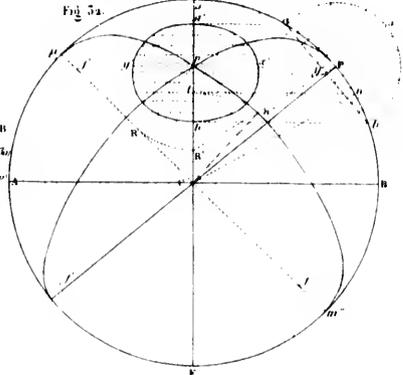
Proj. Orthographique sur un Méridien.



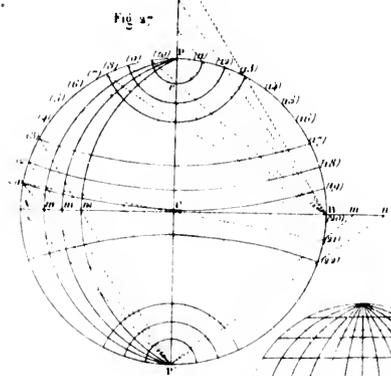
Projection Stéréographique.



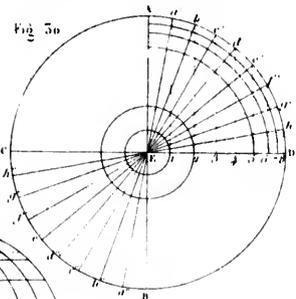
Proj. Orthographique horizontale.



Proj. Stéréographique sur un Méridien.



Projection Orthographique polaire.



Proj. Homalographique.

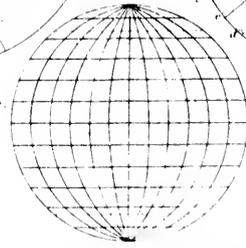
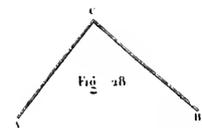


Fig. 35.



méridien AP' , est de 10 degrés, nouvelle mesure. Si donc du milieu de $m' m$, comme centre, avec un rayon $= \frac{m' m}{2}$, on décrit l'arc $Pm P'$, on aura la projection du méridien cherché. En répétant la même construction pour les points de division [2] [3] et les suivants, on obtiendra les projections des autres méridiens; et par une conséquence naturelle de la symétrie de la figure, ce qu'on aura construit dans le demi-cercle PAP' , servira pour l'autre demi-cercle PBP' . Quant au méridien dont le plan est perpendiculaire au tableau APB , il y sera représenté par une droite qui coïncide avec l'axe PP' .

La longueur des rayons, pour décrire les méridiens, pouvant devenir trop grande pour tracer ces cercles au moyen du compas, on se sert d'un instrument fort simple, composé de deux règles mobiles AC et CB (*fig.* 28, page 464), unies en C par une charnière qui leur permet de former un angle quelconque. On place un crayon au centre du mouvement de ces deux règles, on fait coïncider le point C avec le point m' ; on fixe aux points PP' deux petites pointes de métal contre lesquelles on applique les bords des règles, le point C restant toujours sur m' ; puis, sans faire varier l'angle ACB , on fait mouvoir l'instrument de manière que les règles s'appuient sans cesse contre les points PP' . Alors le crayon C décrit l'arc de cercle $Pm P'$. La raison de ce procédé est donnée par la géométrie élémentaire.

Indiquons maintenant la projection des parallèles. Ces courbes circulaires doivent passer par les points de division correspondants [1] [19], [2] [18], [3] [17], etc., et leurs centres sont nécessairement situés sur le prolongement de l'axe PP' . On déterminera, par exemple, le centre de la projection du parallèle [9] [11] de la manière suivante. On mènera les droites $B [9]$, $B [11]$; la première coupera PP' au point r' , la seconde au point r , et la distance rr' sera le diamètre du parallèle, qui est d'ailleurs déterminé par les trois points connus [9], r , [11]; on n'a qu'à décrire un arc dont le centre sera au milieu de rr' , et le rayon égal à l'arc (9) P ; ce sera sur la carte le parallèle de 90 degrés, nouvelle mesure.

La *projection stéréographique horizontale* va nous occuper; c'est la plus intéressante application de cette méthode. L'horizon rationnel d'un lieu quelconque va nous servir de plan de projection; le point de vue est le pôle abaissé de cet horizon; le méridien qui passe par ce lieu est représenté par une ligne droite, et se nomme ordinairement *méridien principal*. Soit maintenant $ABDE$ (*fig.* 29, page 466) l'horizon d'un lieu; son centre C sera la projection du point de vue ou du pôle de l'horizon. Soit encore AB le diamètre qui représente le méridien principal. Si l'angle PCA est égal à la hauteur du pôle, et que DE soit perpendiculaire à AB , la droite PE coupera AB en un point p , qui sera la projection du pôle élevé du globe. Si de même la ligne EP' est prolongée jusqu'à ce qu'elle coupe la prolongation de AB en p' , ce point sera la projection du pôle abaissé du globe. Les projections des méridiens, qui passeront toutes par les points pp' , auront en même temps leur centre sur la droite SS' , perpendiculaire sur F ou sur le milieu pp' . On appelle SS' la *ligne des centres des méridiens*. Il est à remarquer que la ligne CF est égale à la ligne AT , qui est la tangente de

la hauteur du pôle. Pour achever de déterminer les projections des méridiens, il suffit d'en trouver un troisième point. Voici une méthode pour trouver cet élément (d'après la Topographie de Puissant).

Le méridien dont le plan est perpendiculaire au méridien principal AB, coupe l'horizon suivant la droite DE', perpendiculaire à AB; donc, si, du point F comme centre et avec un rayon TC', on décrit l'arc DpE, cet arc sera la projection du méridien passant par la longitude de 100 degrés, nouvelle mesure, ou 90 degrés anciens, à compter depuis le méridien principal AB. La projection de l'équateur ne présente pas plus de difficultés: car, si l'on élève le diamètre QQ', perpendiculairement à PP', ce diamètre sera celui de l'équateur, et sa projection sur la carte sera qq'. Par conséquent, si du milieu de la ligne qq', comme centre et avec un rayon = $\frac{qq'}{2}$ ou égal à la sécante de la latitude du centre de la carte, on décrit l'arc DqE, ce sera la projection de la moitié de l'équateur. Maintenant nous devons rappeler le principe d'après lequel les projections stéréographiques de deux grands cercles de la sphère font entre elles les mêmes angles que les plans véritables de ces cercles. De là dérive la construction géométrique que voici: Du point p comme centre et d'un rayon arbitraire, d'un rayon égal, par exemple, à pF, on décrira une circonférence que l'on divisera en quarante parties égales, à partir de AB, si l'on ne veut tracer comme précédemment que quarante méridiens, et par tous les points de division l'on mènera des rayons dont les prolongements rencontreront la ligne SS' ou la ligne des centres en différents points x', x'', etc. Ces points seront les centres des projections des méridiens. L'emploi pratique de ce procédé étant souvent trop embarrassant à cause de la grandeur croissante du rayon, on peut déterminer, par le moyen que nous allons indiquer, les points où les méridiens rencontrent les plans de projection.

D'un point quelconque pris sur la ligne AB ou son prolongement, du point F, par exemple, on abaisse perpendiculairement Fk sur la ligne PP', faisant, comme on sait déjà, un angle égal à la hauteur du pôle, et l'on porte la longueur Fk de F en k'; puis de ce dernier point comme centre et avec un rayon = Fk', ou avec tout autre rayon pris à volonté, mais un peu grand, on décrit une circonférence que l'on divise de même en quarante parties égales. Ensuite on mène des sécantes k'n', k'n'', k'n''', par tous ces points de division; les extrémités n', n'', n''' de ces sécantes terminées à la droite SS' se trouvent sur les traces mêmes des plans des méridiens; tirant donc des lignes droites qui passent par le centre de la carte, telles que n'C₁', n'C₂'', n'''C₃''', les diamètres n'p', etc., seront les traces cherchées des méridiens, et, comme d'ailleurs ils doivent tous passer par le pôle p, on aura trois points de chaque méridien, par exemple, p''', p, m'''; on décrira donc facilement les méridiens d'après un des procédés qu'on a indiqués précédemment.

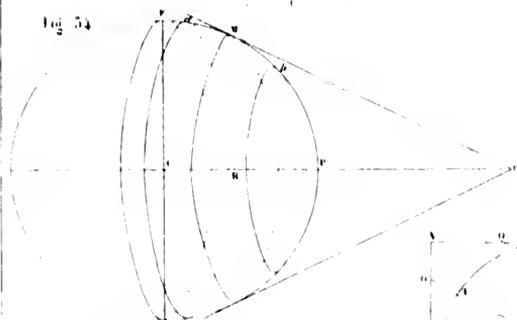
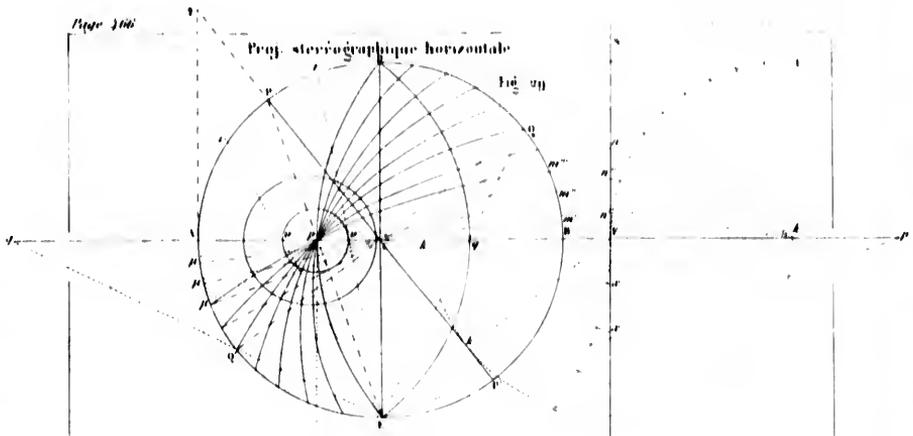
Dans la pratique, comme on n'a pas ordinairement assez d'espace autour de la carte pour effectuer cette construction, fondée sur les principes de la géométrie descriptive, on peut porter Fk de F en k''; ce point sera alors ce qu'on nomme le *centre diviseur*; du reste, les procédés sont les mêmes.

méridiens,
trouver cet

principal AB,
du point F
à la projec-
mesure, ou
à projection
mètre QQ',
sa projec-
qq', comme
u centre de
l'équateur.
ections sté-
les mêmes
onstruction
arbitraire,
ce que l'on
acer comme
division l'on
SS' ou la
les centres
ant souvent
peut déter-
ridiens ren-

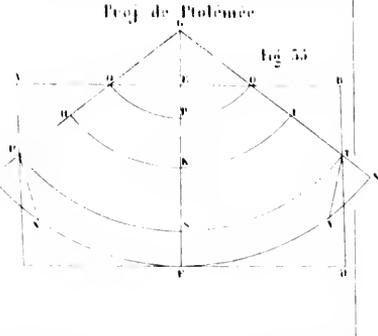
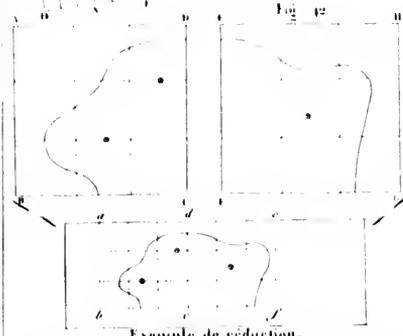
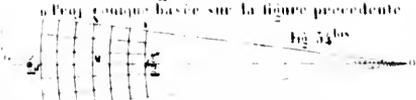
du point F,
P', faisant,
orte la lon-
et avec un
grand, on
rties égales.
de division;
se trouvent
ignes droites
n''Cq'', les
omme d'ail-
chaque mé-
s méridiens

ce autour de
e la géomé-
ors ce qu'on



Suite de la
Proj. de Ptolémée.

Fig. 56



Exemple de réduction

Paris chez M. Leblond

Dufour, Moitte & Bouchard, rue de Bretonne, 10, Paris.
Cours de Géométrie descriptive et de Géométrie

Examinons maintenant comment on décrit les parallèles à l'équateur. Leurs plans étant perpendiculaires au méridien principal AB, nous obtiendrons les diamètres de leurs projections comme nous avons obtenu ceux de l'équateur, c'est-à-dire qu'après avoir divisé la circonférence ABDE en quarante parties égales, à partir du point P, on mènera, de deux en deux, les droites [1] E, [1'] E, et l'intervalle vo' , intercepté entre ces droites et pris sur le méridien AB, sera le diamètre d'un parallèle. Dans le cas présent, le parallèle vo' appartient évidemment au 80° degré de latitude, puisque l'arc AP mesure la hauteur du pôle. Mais pour les parallèles qui sont très-éloignés du pôle supérieur p , la construction que nous venons d'indiquer ne peut plus être mise en pratique, parce que le point v se trouverait alors trop loin du centre de la carte. Pour obvier à cet inconvénient, on pourra tracer les intersections des plans des parallèles avec le plan de projection ABDE, intersections qui sont nécessairement parallèles au diamètre DE, et distantes de lui d'une somme $x = \frac{\sin. lat. du parallèle}{\cosin. hauteur du pôle}$. Lorsque la latitude est australe, le pôle p étant le pôle boréal, la valeur de x devient négative; ainsi, au lieu de la porter du côté de AC, on la porte du côté de CB.

Il y a d'autres méthodes d'exposer les trois projections stéréographiques; mais nous aimons mieux indiquer en peu de mots les avantages et les défauts de cette sorte de projection. Il suffit de jeter les yeux sur une carte de ce genre pour reconnaître que les quadrilatères compris entre deux méridiens et deux parallèles consécutifs augmentent d'étendue en allant du centre à la circonférence. Cet agrandissement résulte de l'obliquité que prennent les rayons visuels, en s'écartant de celui qui est perpendiculaire au tableau, et qu'on nomme l'axe optique. Il suit de là que les régions placées vers les bords de l'hémisphère ont une étendue bien plus considérable que si elles se trouvaient au centre, et que l'on est induit en erreur lorsqu'on veut les comparer à celles qui occupent cette partie. Par exemple, la pointe de l'Afrique australe paraît beaucoup plus large que sur un globe, et dans la Nouvelle-Zemble les distances sud et nord sont rendues par des espaces bien plus grands que les mêmes distances ne le sont dans l'Inde. Cet inconvénient, qui est nul pour les géographes exercés, peut conduire les élèves à de fausses idées; mais il diminuerait, si, dans l'instruction, l'on eût en soin de bien expliquer les qualités des projections stéréographiques, et de mettre sous les yeux des commençants les trois sortes de planisphères, polaire, équatorial et horizontal, les défauts de l'un disparaissant toujours dans l'autre.

La projection stéréographique n'admet pas, en général, l'emploi d'une échelle rectiligne pour comparer les distances respectives des lieux, distances qui se mesurent suivant l'arc de grand cercle qui joint ces lieux deux à deux; mais on peut toujours, par le moyen de la graduation même, mesurer la distance entre le centre de la carte et un point quelconque, et l'on peut par conséquent connaître, sur la projection horizontale relative à Paris, par exemple, la distance de cette ville à tous les autres points du globe. Cette propriété résulte de ce que tous les grands cercles qui passent par le centre de la carte, se conti-

pant suivant l'axe optique, ont pour perspective des lignes droites menées par ce centre, et admettent une graduation semblable à celle qu'on marque sur l'équateur des mappemondes construites sur le plan du méridien.

La projection stéréographique n'a point été connue des anciens. La première mappemonde de ce genre se trouve dans un ouvrage du commencement du xvi^e siècle, de ce même *Werner* de Nuremberg, qui a donné la première indication de la méthode des distances lunaires. Il en devint l'idée à son maître, l'astronome *Stabius*. Cent cinquante ans plus tard, l'usage de cette projection paraît avoir été général. *Varenius* en marque les trois modifications. *Hasius*, géographe allemand de la première moitié du xviii^e siècle, appliqua les projections stéréographiques à des cartes spéciales. Cette méthode laborieuse, mais favorable à l'exactitude des détails de position, est peu suivie en France, où l'on réserve la projection stéréographique pour les mappemondes.

Passons à l'explication des *projections orthographiques*, qu'on pourrait aussi appeler *planétaires*, puisque leur essence est de montrer l'image directe d'une moitié d'un globe, l'œil étant supposé à une distance infinie, c'est-à-dire assez grande pour que tous les rayons visuels soient censés parallèles. Comme ces rayons sont perpendiculaires au plan de projection, tandis que les parties latérales de la sphère se présentent de plus en plus obliquement à ce même plan, il est facile de sentir, même sans démonstration, que cette projection, offrant le défaut contraire de la stéréographique, fait diminuer les espaces du centre à la circonférence. Cette diminution, infiniment plus forte que celle qu'on remarque dans la projection précédente, donne même aux extrémités d'un planisphère orthographiquement projeté un aspect trop défiguré pour pouvoir, en général, remplir aucun des buts que se propose la géographie. C'est une raison suffisante pour n'indiquer ici que très-brièvement ce qui regarde les constructions orthographiques.

La *fig. 30* (page 464) indique la projection polaire. Les lignes AB et CD sont deux méridiens qui se coupent à angles droits en E, qui est la projection du pôle et le centre de la carte. La circonférence ABCD est l'équateur, sur le plan duquel on projette la carte. On divise cette circonférence en parties égales de 10 en 10 degrés, ou de 5 en 5; les diamètres qui passent par les points *a''*, *b''*, etc., et par le centre E, seront les méridiens. Abaissez des points *a'*, *b'*, etc., des perpendiculaires sur le diamètre CD, elles détermineront les rayons E1, E2, etc., avec lesquels vous dessinerez les cercles parallèles à l'équateur.

Dans la projection sur un méridien, on procède de la manière suivante. Tirez les lignes AB et CD *fig. 31*, page 464, se coupant à angles droits; l'une sera le méridien du milieu, l'autre l'équateur. Leur intersection E est le centre du plan de projection, circonscrit par le méridien ABCD. Il faut diviser cette circonférence en parties égales, puis marquer les points de division, les diamètres *a''*, *b''*, etc., qui seront les communes sections des méridiens avec le plan de l'équateur. Les angles *a'ED*, etc., désigneront l'inclinaison de ces méridiens sur le plan de projection. Abaissez maintenant des points *a'*, *b'*, etc., sur le rayon ED, les perpendiculaires *a'1*, *b'2*, etc., qui seront les sinus des angles d'incli-

raison de ces méridiens mesurés sur l'équateur; les parties E1, E2, etc., seront les sinus versés de ces inclinaisons, et par conséquent les petits axes des ellipses qui doivent représenter les méridiens. La ligne AB, projection de l'axe du globe, est le grand axe de ces ellipses. Les parallèles à l'équateur se tracent très-simplement; on n'a qu'à joindre par une ligne droite les points de division du cercle ABCD, équidistants du diamètre CD, et se trouvant du même côté. Ce diamètre étant la projection de l'équateur, les cordes a' (1), b' (2) et autres, qui lui sont parallèles, seront les projections des cercles parallèles.

L'inspection de la figure montre les inconvénients géographiques de cette projection, savoir l'extrême rétrécissement des parties latérales et l'obliquité toujours croissante de l'angle sous lequel les parallèles coupent les méridiens. Cependant il est en même temps évident qu'un semblable planisphère offre au sens une image plus frappante d'un corps sphérique que ne le fait un planisphère stéréographique; ainsi, les commençants, qui ne peuvent pas toujours étudier sur un globe, parviendraient peut-être, en se servant, de temps à autre, d'une mappemonde projetée orthographiquement, à s'inculquer plus profondément l'idée de la sphéricité de la Terre. Cet avantage se fait encore plus sentir dans la projection orthographique horizontale, dont nous allons parler.

Les méridiens, dans cette projection, sont des ellipses dont les grands axes coïncident avec les traces mêmes des plans de ces méridiens. On détermine ces traces par les mêmes méthodes que celles que nous avons indiquées pour la projection horizontale stéréographique. Il ne reste donc qu'à montrer comment on obtient les petits axes. Soit *fig.* 32, page 464 l'angle DCP égal à la hauteur du pôle; soient en outre $m''\alpha''$ la trace d'un méridien et DE la projection du méridien principal. Pour avoir la projection orthographique du pôle P élevé, on abaissera sur CD la perpendiculaire Pp, et l'on aura le point p. Maintenant, pour avoir l'angle que le plan du méridien $\alpha''pm''$ fait avec celui du tableau ou avec le plan horizontal, on abaissera du point p la droite R perpendiculaire sur $\alpha''m''$; on fera pR' égal à pR, et l'on mènera la droite R'P, qui formera avec DE l'angle cherché. Les rapports trigonométriques de cet angle et de son cosinus donnent ensuite cette construction géométrique: menez Cn parallèle à R'P, et du point n la droite nt parallèle à Pp; décrivez du point C, avec un rayon égal à Ct, un arc tn' , terminé à la rencontre de Cn', mené perpendiculairement à la trace ou au grand axe $\alpha''m''$; alors la ligne Cn' sera la projection orthographique du rayon Cn, ou le petit axe demandé. On n'a donc qu'à décrire l'ellipse dont les deux axes sont donnés.

La projection des parallèles, abstraction faite des calculs qui lui servent de fondement, peut s'effectuer de la manière suivante. Supposons qu'on veuille projeter le parallèle dont la distance au pôle élevée est mesurée par l'arc Pb ou Pa. Des points a et b, on abaissera sur le méridien principal DE les perpendiculaires aa' , bb' , et la ligne $a'b'$ sera le petit axe de projection du parallèle à décrire. Pour trouver le grand axe, on divisera en parties égales et en nombre pair la corde ab; on cherchera sur DE les projections de tous les points de division,

comme on l'a fait pour les points *a* et *b* ; ensuite, après avoir mené par ces mêmes points des *ordonnées* (1) dans le demi-cercle *azb*, on portera sur les ordonnées correspondantes de l'ellipse à tracer, les longueurs des premières ; on aura par ce moyen les principaux points de cette ellipse, et l'ordonnée du milieu *yx* sera le demi-grand axe *y'x'* qu'on demandait.

Outre la projection orthographique et la stéréographique, il y a une troisième projection en perspective qu'on nomme *centrale*. On l'obtient en plaçant le point de vue au centre de la sphère, et en prenant pour tableau un plan tangent à sa surface. Il serait inutile de démontrer comment il faut modifier dans ce cas les procédés que nous avons donnés ci-dessus, pour construire les projections équatoriale, polaire et horizontale. Dans la projection sur le plan du premier méridien, les méridiens seront des lignes droites, perpendiculaires à l'équateur, qui est lui-même une ligne droite ; les parallèles à l'équateur sont des hyperboles. Dans la projection polaire, les méridiens sont des lignes droites tirées du centre de la carte, les parallèles à l'équateur ayant leur centre à ce point. Dans la projection horizontale, enfin, les méridiens sont des lignes droites, menées par la projection du pôle supérieur. Le parallèle du lieu auquel se rapporte la projection est représenté par une parabole ; ceux qui sont plus près du pôle, par des ellipses, et les autres, de chaque côté de l'équateur, par des hyperboles. On sent que cette projection altère, encore plus que la stéréographique, l'étendue des régions à mesure qu'elles s'éloignent du centre de la carte ; elle ne peut même représenter un hémisphère entier, parce que les rayons visuels menés par la circonférence qui termine cet hémisphère sont indéfinis, étant parallèles au plan du tableau ; elle peut néanmoins être utilement employée pour retracer des parties du globe dont l'étendue ne serait pas très-considérable ; elle offre l'avantage que tous les lieux situés sur le même grand cercle se trouvent, sur la carte, placés sur une ligne droite ; elle est susceptible d'une espèce d'échelle dont la construction n'est pas difficile à trouver.

Telles sont les trois principales projections du globe que les règles de la perspective admettent. On voit qu'aucun des planisphères tracés d'après ces projections ne réunit toutes les qualités d'une représentation parfaite du globe ; elles altèrent nécessairement la figure des pays, soit au milieu, soit vers les bords de chaque hémisphère ; elles ne représentent point les espaces réellement égaux sous des dimensions égales ; la même chose a lieu pour la plupart des distances. Il n'est pas non plus possible d'obtenir dans la projection stéréographique, ni dans l'orthographique, que les lieux situés en ligne droite sur le globe, c'est-à-dire sur un même grand cercle, soient également représentés dans la mappemonde sur une ligne droite. Enfin, l'inégalité nécessaire dans la projection des espaces ne permet pas de trouver avec facilité la longitude et la latitude exactes d'un lieu.

Pour remédier à ces inconvénients, un savant académicien, M. Babinet, a

(1) Une ordonnée est une ligne droite, tirée d'une courbe, perpendiculairement au diamètre de celle-ci.

proposé récemment la projective *homalographique*, ainsi appelée de deux mots grecs qui expriment que les espaces y sont réguliers et les parallèles rectilignes; elle a du rapport avec le système orthographique; mais les intervalles n'y sont pas de plus en plus rapprochés sur les bords de la carte, comme dans celui-ci; ils conservent une même distance. Cette projection jouit de la propriété de représenter exactement, par des parties égales de la carte, des positions égales du globe, et donnent des notions assez précises sur l'étendue de toutes les régions. Nous en offrons une idée dans la *fig. 33* (page 364).

La projection proposée par le célèbre géomètre Lambert a quelque rapport avec cette projection homalographique.

C'est une vérité générale et démontrée, que toutes les conditions d'une représentation parfaite de la surface terrestre ne pourraient être réunies qu'autant que la Terre fût un cône ou un cylindre, ou enfin un corps quelconque à simple courbure. Si donc nous pouvons trouver un corps de cette nature qui se rapproche beaucoup du sphéroïde, nous substituerons sa surface à celle de ce dernier, et nous obtiendrons des représentations qui, selon le choix que nous aurons fait de la surface développable, répondront à l'une ou à l'autre des conditions d'un tableau fidèle. C'est ce que nous allons expliquer dans le livre suivant.

LIVRE CINQUIÈME

Des cartes géographiques et hydrographiques par développement conique et cylindrique. — Des projections par parties proportionnelles.

Parmi tous les corps qui peuvent être exactement retracés sur un plan, le cône et le cylindre ont le plus d'affinité avec la sphère; le cône surtout offre l'avantage qu'une petite zone conique ne diffère presque pas d'une zone sphérique. Aussi ce sont les développements coniques qui fournissent les meilleures projections des cartes géographiques spéciales, et même, à l'aide de quelques modifications, pour des parties considérables du globe. C'est donc par l'explication de ces sortes de cartes que nous allons commencer.

Dans la projection conique pure, on considère une zone sphérique comme se confondant avec la surface d'un cône tronqué qui lui est tangent. Si l'on développe cette surface, les parallèles deviennent des cercles droits du sommet du cône, pris pour centre; les méridiens sont des droites qui passent toutes par ce même point et se dirigent vers la base du cône. Afin de mieux fixer les idées à cet égard, ayons recours à la *fig. 34* (page 466). Soit PC le rayon de la sphère, M un lieu situé à la latitude EM, et OM la cotangente de cette latitude. Le développement du parallèle moyen a pour rayon la cotangente de sa latitude, et pour amplitude l'arc égal à la circonférence dont MR est le rayon.

Du point O, pris pour centre (*fig. 34 bis*) et avec le rayon OM, nous décrirons un arc indéfini NN', et prenant OG pour le méridien du milieu de la carte, nous ferons l'angle NOM égal à la moitié du nombre de degrés contenus dans le parallèle moyen. Supposons, par exemple, que ce parallèle comprenne 25 degrés sur le globe, et que la différence en latitude des parallèles extrêmes soit de 30 degrés, le parallèle moyen aura sur la carte un nombre de degrés exprimés par $\frac{MR}{OM} \cdot 25$ degrés. Telle est l'amplitude de cet arc, puisque les nombres de degrés contenus dans deux arcs de même longueur sont entre eux comme leurs rayons. Ainsi l'angle MON étant égal à $\frac{MR}{OM} \cdot \frac{25 \text{ deg.}}{2}$, il est évident que les projections des méridiens feront entre eux des angles moindres que sur le globe, puisque MO est toujours plus grand que MR. Par conséquent, les parallèles de la carte, tant supérieurs qu'inférieurs au parallèle moyen, excéderont ceux du globe dont ils sont les projections; et plus on étend la carte dans

le sens des latitudes, plus les deux extrémités offriront une proportion inexacte. Pour marquer dans la projection ces parallèles extrêmes, on prend, sur l'axe OG , deux parties Mz et Mb égales à la moitié de différence de latitude des parallèles extrêmes, par exemple, à 15 degrés dans le cas proposé. On représente ensuite ces parallèles par les arcs DD' et EE' , et l'on finit par partager en parties égales le méridien du milieu et le parallèle moyen, ce qui donnera la graduation de la carte.

Les défauts de cette projection sont de ne point conserver l'égalité entre les espaces et de ne donner les distances justes que dans le sens des méridiens. Pour y remédier, on a essayé deux moyens : l'un consiste à prendre, au lieu du cône tangent, un cône inscrit en totalité ou en partie; l'autre, c'est d'altérer la projection rectiligne des méridiens.

L'astronome Delisle de La Croyère, qui fut chargé de construire une carte générale de l'empire de Russie, carte qui, stéréographiquement tracée, offrirait des difformités choquantes, fit choix de la projection conique; mais, pour la perfectionner, il imagina de faire entrer le cône dans la sphère, de manière qu'il la coupât suivant deux parallèles placés chacun à égale distance du parallèle moyen et de l'un des deux parallèles extrêmes. La carte avait, par ce moyen, sur les deux parallèles dont on vient de parler, la même dimension que la partie correspondante du globe; et son étendue totale différait peu de celle du pays qu'elle devait représenter, parce que l'excédant qui se trouvait aux deux extrémités de la carte, était au moins compensé en partie par le défaut qu'avait, à l'égard de la zone sphérique, la portion inscrite du cône. La carte comprenant depuis le 40° deg. de latitude jusqu'au 70°, le parallèle moyen répondait à 53 degrés, les parallèles communs avec la sphère étaient ceux de 47° 30' et 62° 30'. Cette projection offre beaucoup d'avantage pour les cartes générales d'une étendue considérable, et dont le but principal est de montrer l'ensemble d'un vaste empire.

Le célèbre Euler a fait des recherches profondes sur cette méthode de projection; il y substitue, à la détermination des parallèles qui doivent être communs avec la sphère, celle du point de concours des lignes droites qui représentent les méridiens, et de l'angle qu'elles font entre elles lorsqu'elles comprennent un degré de longitude. Ses calculs sont appuyés sur les conditions suivantes : 1° que les erreurs soient égales aux extrémités méridionales et septentrionales de la carte; 2° qu'elles soient aussi égales à la plus grande de celles qui ont lieu vers le parallèle moyen de la carte. Il en conclut que le point de concours des méridiens doit être placé au delà du pôle, d'une quantité égale à 5 degrés de latitude; et que l'angle de deux méridiens consécutifs doit être de 48' 44". Ce géomètre cherche ensuite de combien les arcs des grands cercles qui mesurent les distances sur le globe, diffèrent des lignes droites qu'on leur substitue sur la carte; et il trouve qu'un arc de 90 degrés aurait sur la carte une longueur de 90°, 79, exacte à moins d'un centième près.

Un géomètre anglais, *Murdoch*, a proposé trois méthodes différentes pour rendre la projection conique plus conforme aux conditions d'une bonne carte

Ce savant s'étant expliqué d'une manière laconique et peu exacte, ses projections ont été moins appréciées à leur juste valeur que vantées ou blâmées sur parole. Nous en devons un exposé critique aux recherches de deux géomètres allemands, Mayer et Albers. Mais nous nous écarterions de notre méthode générale de ne point parler le langage abstrait des mathématiques, si nous voulions donner une idée complète de toutes les règles de ces projections. La première présente deux parallèles parfaitement semblables à ceux de la sphère et une surface conique égale dans sa totalité à la surface sphérique; mais elle resserre les distances vers le milieu et les agrandit aux extrémités; les espaces mêmes ne sont point égaux, en partageant la carte par deux ou plusieurs zones. Cette projection offre cependant une représentation sensiblement fidèle, lorsqu'on n'en fait l'application qu'à des zones de 8 à 10 degrés de latitude. La seconde projection de Murdoch a pour but d'obtenir l'exactitude de la perspective, en plaçant l'œil au centre du globe comme dans la projection centrale; mais, pour que cette condition se trouve remplie, il faut que la carte soit pliée en forme conique comme le sont les *coniglobia* célestes, publiés en Allemagne par Funk. Cette dernière projection est susceptible d'une échelle croissante, comme les cartes hydrographiques de Mercator, dont nous parlerons ci-après. La troisième projection de Murdoch ne paraît rien offrir d'avantageux.

Quelque ingénieuses que soient les modifications par lesquelles on a essayé de perfectionner la projection conique, il est évident qu'elles aboutissent toutes à faire perdre à cette projection sa simplicité et sa facilité primitives, sans obtenir complètement les autres avantages qu'on voudrait lui donner. Dans les projections d'après Murdoch et Euler, il y a toujours quelque partie de la carte où les espaces sont un peu trop grands ou un peu trop petits; les erreurs sur les distances, dans la première projection de Murdoch, peuvent aller à $\frac{9}{11}$. Il est vrai que cette projection, corrigée par Albers, offre des proportions telles que dans le plus petit carré, circonscrit par deux parallèles et deux méridiens, les défauts en plus et en moins se détruisent les uns les autres, de sorte que les espaces sont partout dans la juste proportion; cependant les distances, prises dans le sens direct des quatre points cardinaux, ne se trouvent point avec une exactitude rigoureuse, et la configuration des pays est altérée dans ces mêmes directions.

Les géographes ont donc cherché, pour leurs cartes spéciales, des projections plus commodes et qui ne se rapportent que très-indirectement au développement d'une figure régulière quelconque.

« Il suffit, dit Lagrange, pour l'exactitude mathématique d'une carte, que les parallèles et les méridiens y soient tracés d'après une loi géométrique constante quelconque. » On peut donc imaginer un grand nombre de projections parmi lesquelles il suffit d'en remarquer quelques-unes.

La première méthode proposée par Ptolémée pour dessiner le monde connu de son temps est une altération de la projection conique, assez rapprochée de la méthode de Delisle. Il place l'œil dans le plan d'un méridien quelconque de l'hémisphère contenant le monde connu, et sur le prolongement du rayon de

la sphère qui coupe ce méridien à 45 degrés de lat. N. Il faut ensuite « tourner le globe, de sorte que les méridiens se présentent successivement à l'œil comme « des lignes droites, se réunissant au pôle, et que les parallèles se montrent « comme des arcs de cercle, ayant leur partie convexe tournée au midi. » Ces mots prouvent qu'il n'est pas du tout question d'une perspective stéréographique; la position de l'œil n'est indiquée que pour démontrer la possibilité de voir les méridiens projetés par une ligne droite. Les rapports qu'ont les arcs des parallèles dans cette projection (*fig. 35*, page 466), sont déterminés par des règles mathématiques arbitraires, dont le résultat est de rendre l'arc de méridien $PF = 10\ 000$ stades, exactement proportionné à l'arc de parallèle de latitude de Rhodes $HKL = 72\ 000$ stades. Le parallèle de latitude de Thulé OPQ et l'équateur RST ont aussi entre eux la même proportion que sur le globe, mais ils sont trop grands, comparés à HKL . Comme Ptolémée étendait le monde connu à 16 degrés et demi au sud de l'équateur, il trace à cette latitude l'*antiparallèle* de Méroé, lieu situé à 16 degrés $\frac{1}{2}$ au nord de l'équateur; il divise cet arc comme celui qui passe par Méroé, et marque les méridiens en tirant des droites entre ces points de division et ceux de l'équateur. Cette projection n'est, comme on voit, qu'une altération grossière de la projection conique. Aussi Ptolémée lui préfère-t-il une autre méthode dont nous allons donner un aperçu rapide.

L'œil est placé dans le plan du méridien qui partage par le milieu le monde connu, et sur le prolongement du rayon de la sphère, tiré par la commune intersection de ce méridien avec le parallèle de Syène, censé être le parallèle moyen du monde connu. Tracez, dit Ptolémée, le parallélogramme rectangle $ABCD$ (*fig. 36*, page 466), de manière que le côté AB soit double du côté BD . Coupez-le en deux également par la perpendiculaire EF , que vous diviserez en 90 parties. Prolongez cette ligne de 91 parties $\frac{1}{2}$, pour avoir le centre L . Prenez FG de 16 parties $\frac{1}{2}$, pour tracer, de l'ouverture LF , le parallèle de Méroé SX . Faites GH de 23 $\frac{5}{12}$, pour avoir avec le rayon LH le tropique du Cancer TY . Prenez GK de 63 parties, et, de KL , décrivez le parallèle de Thulé QR . Portez sur ces trois parties de circonférence TY , QR , SX , les degrés convenables aux parallèles qui leur répondent et dans les rapports qu'ils ont avec ceux de l'équateur; et par les trois points correspondants QTS , RYS , etc., faites passer des portions de circonférence; elles seront les méridiens demandés.

Cette projection est encore employée, quoique avec des modifications essentielles, pour figurer des parties considérables du globe. La meilleure des méthodes qui dérivent en quelque sorte de celle de Ptolémée, est celle qui a été employée par Flamsteed dans son atlas céleste, et dont, si je ne me trompe, le perfectionnement est dû à *Bonne*, un des plus habiles géographes français. Les principes de ce développement sont de décrire tous les parallèles d'un même centre, pris dans l'axe de la carte, et de prendre ensuite sur chaque parallèle les degrés de longitude tels que les donne la loi de leur décroissement, c'est-à-dire proportionnels au cosinus de leur latitude, et enfin de faire passer par une même série de points de division correspondants une ligne courbe qui représente le méridien. Quelle que soit la position du centre sur l'axe de la carte, cette projection jouit

de la propriété de représenter par des quadrilatères égaux chaque quadrilatère correspondant formé sur la surface du globe par deux méridiens et deux parallèles quelconques. Les quadrilatères ont d'ailleurs deux de leurs côtés opposés égaux en longueur aux côtés correspondants sur la sphère, quoique différents par leur courbure. Le méridien principal y est rectiligne et coupe tous les parallèles à angles droits; les suivants sont des courbes qui les coupent plus ou moins obliquement à mesure qu'ils s'éloignent du méridien principal; ce qui fait que les quadrilatères qu'ils comprennent s'allongent dans le sens de l'une de leurs diagonales et se rétrécissent dans le sens de l'autre. C'est là le principal défaut de ce développement, mais il ne devient sensible qu'à une distance déjà considérable du centre de la carte.

Cet défaut était très-sensible dans l'atlas de Flamsteed, parce que cet astronome, ayant prolongé indéfiniment l'axe de sa carte, a tracé les parallèles par des rayons infinis, c'est-à-dire qu'ils sont, dans la carte, des lignes droites, coupant les méridiens de l'extérieur de la carte sous des angles très-obliques, d'où il résulte une grande altération dans la configuration des pays éloignés du centre, ainsi qu'on peut le juger d'après la *fig. 37* (page 476).

On obvie à cet inconvénient, en assujettissant d'abord le parallèle moyen de la carte à être coupé perpendiculairement par tous les méridiens. Pour cela, il suffit de prendre une droite égale à la cotangente de la latitude du parallèle qui divise à peu près également dans le sens des méridiens la région qu'on se propose de représenter, et avec cette droite, comme rayon, de décrire le parallèle moyen de la carte; les autres parallèles se décriront du même centre avec le même rayon, augmenté ou diminué d'une quantité égale à la partie du méridien comprise entre le parallèle moyen et celui qu'il s'agit de tracer. Il n'est pas nécessaire de dire qu'on doit également faire coïncider le méridien principal de la carte avec celui qui, dans le sens des parallèles, partage la carte en deux portions égales. C'est une règle générale dans tous les développements du globe.

La projection modifiée de Flamsteed étant aujourd'hui la plus généralement adoptée, nous croyons devoir en faire connaître en détail les procédés, d'après la méthode adoptée au Dépôt de la guerre.

Proposons-nous d'appliquer ces principes au développement d'un demi-fuseau sphérique dont l'angle est de 100 degrés (grades), nouvelle mesure. Le développement sera la projection d'un triangle à trois angles droits ou de la huitième partie de la surface de la sphère. Soit, dans la *fig. 38* (page 476), Ca le rayon représentatif de la sphère proposée, et aO une ligne perpendiculaire et égale à Ca . Si du point a on abaisse sur Co la perpendiculaire ae , elle sera le rayon du parallèle à la latitude de 50 grades, en prenant P pour le pôle et Q pour un point de l'équateur. Cela posé, on pourra considérer aO comme le côté d'un cône tangent à la sphère, et alors la surface près du cercle de contact coïncidera sensiblement avec la surface sphérique. Or, puisque, d'une part, il s'agit de développer seulement le quart de la circonférence dont ae est le rayon, ou, ce qui revient au même, le quart de la surface courbe du cône droit qui a Oa

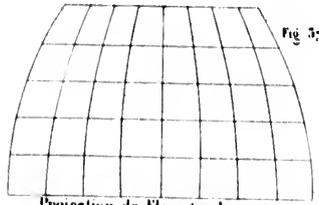
quadrilatère
deux paral-
lèles opposés
de différents
centres tous les pa-
rallèles plus ou
moins écartés du mé-
ridien principal
distance déjà

est cet astro-
nomie par
lignes droites,
les-obliques,
et éloignées du

le moyen de
Pour cela, il
du parallèle
on se
le paral-
centre avec
tie du méri-
dier. Il n'est
ridien prin-
e la carte en
ppements du

généralement
édés, d'après

de demi-fuseau
Le dévelop-
pe la huitième
Ca le rayon
laire et égale
a le rayon du
t Q pour un
le côté d'un
contact coin-
part, il s'agit
le rayon, ou,
roit qui a Oa



Projection de Flamsteed (conique)



Fig. 40

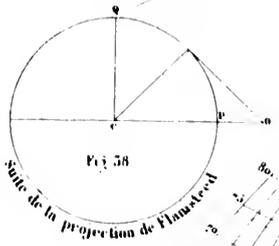


Fig. 38
Sala de la projection de Flamsteed

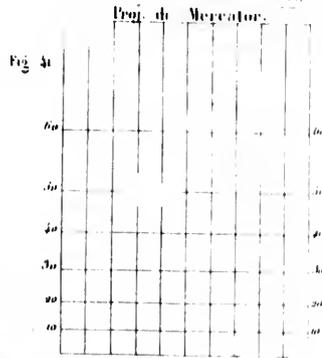


Fig. 41

Pôle

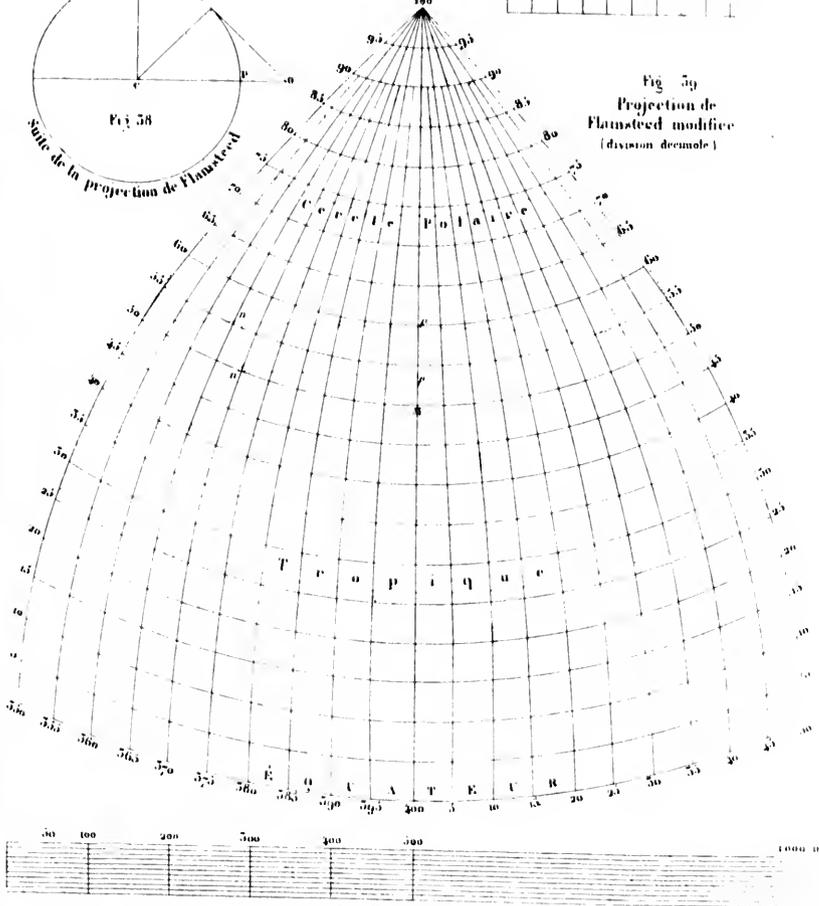


Fig. 39
Projection de Flamsteed modifiée
(division décimale)



Echelle de la Fig. 39

Dufour, Vidal & Rouleaux, rue de Passy, 6, Paris.
Maison fondée en 1828 par M. J. B. Vidal.

pour côté; et que, d'une autre part, ae est le sinus de 50° seconds, lors que le rayon aC est pris pour le sinus total, on aura le logarithme du sinus de $50'' = 0,8494850$ et le sinus de $50'' = 0,70714$. Ensuite $\frac{1}{2}$ de la circonférence qui a pour rayon ae , est $= 1,1101627$; enfin, puisque l'arc aMb (*fig.* 39, page 476), décrit d'un rayon $aO = 1$, doit avoir pour longueur $1,1101627$, on trouvera le nombre de degrés de cet arc par la proposition que voici :

$$3,14 : 200'' :: 1,1101627 : x = 70'', 71.$$

Telle est la valeur de l'angle aOb ou l'amplitude de l'arc ab , *fig.* 39. Maintenant, si l'on veut avoir les degrés de longitude de 5 en 5 , on divisera l'arc ab en vingt parties égales, et le milieu M de cet arc sera l'axe OM de la carte. Mais comme il n'est pas possible de déterminer la position des autres parallèles, ainsi que la longueur de leurs degrés respectifs, sans avoir une échelle de parties égales, construite d'après le nombre de mètres contenus dans le rayon moyen aC de la Terre, rayon qui, comme on sait, est de 6366198 mètres, on procédera préalablement à la construction de cette échelle. Pour cet effet, on portera sur une ligne indéfinie mC' (*fig.* 40, page 476), 636 parties et $\frac{1}{5}$ de C' en m , et l'on prendra $a'C$, égal au rayon aC , *fig.* 38; puis, par tous les points de division de la ligne mC' , on mènera parallèlement à am les droites xx' , yy' , etc. La ligne $a'C'$ étant par ce moyen divisée en parties proportionnelles à mC' , on formera sur ce module l'échelle de la *fig.* 39.

Ayant ainsi construit l'échelle de la carte, nous y prendrons une longueur de 50 parties ou myriamètres pour la valeur des degrés du méridien, pris de 5 en 5 , et nous porterons cette longueur sur l'axe de la carte, dix fois au-dessus et dix fois au-dessous du parallèle moyen ab , *fig.* 39. Nous décrirons ensuite, du point O comme centre, des arcs indéfinis, passant par tous les points de division de l'axe OM ; alors nous aurons les parallèles de 5 en 5 degrés. Enfin, sur chaque parallèle, nous prendrons des distances égales chacune à cinq fois la valeur du degré de longitude, comme par les tables géographiques. Ainsi, sur le parallèle de 55 degrés grades, la longueur du degré de longitude est de 6 myriamètres, 49; par conséquent, il faudra, à partir de l'axe de la carte, et de part et d'autre de cet axe, porter dix fois l'intervalle 6, 49 \times 5 = 32 myriam. 45, pris sur l'échelle. Lorsque tous les points par où doivent passer les méridiens auront été déterminés de cette manière, il est facile de tracer ces courbes.

Il faut avouer que l'amplitude de l'arc d'un parallèle quelconque, déterminée par cette méthode, se trouvera un peu plus grande qu'elle ne devrait être, puisque l'on donne à la corde d'un arc de 5 degrés la longueur même de cet arc; mais l'erreur qui en résulte est d'autant moindre, que la courbure des parallèles est plus petite. D'ailleurs, pour obtenir une exactitude rigoureuse, on peut déterminer l'amplitude de tous les parallèles, comme celle du parallèle moyen, par l'angle que forment les deux rayons menés aux extrémités de ce parallèle.

Au lieu de prendre arbitrairement, comme dans l'exemple donné, le rayon

de la sphère, on en fixe le plus souvent la longueur à l'aide d'une échelle construite d'avance et dont les parties sont dans un rapport déterminé avec le mètre. Par exemple, au Dépôt général de la guerre, l'échelle pour le dessin et la gravure de la carte de chacune des parties du monde est $\frac{1}{2000000}$, c'est-à-dire que 2000000 de mètres pris sur le terrain seront représentés sur la carte par une longueur réelle d'un mètre. D'après cela, le rayon de la Terre, qui est de 6366198 mètres, sera seulement sur la carte de $\frac{6366198}{2000000} = 3^m, 18$. Ainsi, pour que l'échelle de cette carte soit divisée de 10 en 10 myriamètres ou de 100000 en 100000 mètres, il faut que 10 myriamètres aient pour longueur 5 centimètres. Le Dépôt de la guerre observe de même dans ses cartes spéciales une progression décimale de l'échelle, de sorte que, le degré de latitude d'une carte générale étant pris pour unité, celui de la carte chorographique doit être représenté par l'un des nombres 2, 5 ou 10, qui sont des diviseurs exacts dans le système décimal. Par ce moyen, les cartes particulières s'enchaînent parfaitement avec les cartes générales, attendu que les proportions de détails croissent d'une carte à l'autre dans des rapports faciles à calculer. Mais l'exécution de ces sages vues renchérit le prix des atlas géographiques, en exigeant un très-grand format.

Les diverses modifications de la projection conique ayant été suffisamment expliquées, nous allons considérer les *développements cylindriques* de la surface du globe, et les cartes marines qui en sont déduites.

Les *rimbs de vent* que suivent les navigateurs, ou les directions indiquées par la boussole, ayant la propriété de couper sous le même angle tous les méridiens qu'ils traversent et qui, pour cette raison, forment sur le globe la spirale nommée *loxodromique*, se trouvent nécessairement projetés par des lignes courbes du même genre dans toutes les cartes où les méridiens ne sont pas parallèles.

C'est ce que démontre la *fig. 25* (page 464), dans laquelle on voit une moitié d'hémisphère projetée sur le plan de l'équateur. Soit P le pôle nord, AMB l'équateur; les droites tirées du centre à la circonférence sont des méridiens, et les cercles concentriques représentent les parallèles. Supposé que le navigateur veuille aller de C, point de l'équateur, droit au nord-est, le cours de son vaisseau doit constamment faire avec la méridienne du lieu ou avec la ligne nord et sud un angle de 45 degrés. Arrive-t-il maintenant en G, la ligne méridienne GNP ne conserve plus de parallélisme avec le méridien CP; s'il continue sa route au nord-est, en observant toujours l'angle de 45 degrés, il parviendra au point H, de là au point I, et il décrira ainsi la courbe loxodromique GHI, qui s'approche constamment du pôle, sans toutefois y atteindre jamais. Plus l'angle constant sous lequel la route coupe les méridiens est grand, plus la courbe loxodromique devient longue, comme on le voit dans la *fig. 25*, par la ligne CR. On conçoit que les marins, qui doivent diriger leurs courses sur ces lignes, ne peuvent tracer commodément, sur ces cartes, ni le chemin qu'ils ont parcouru, ni la route qui leur reste à faire, à cause de la difficulté de mesurer avec le compas l'arc d'une courbe; pour parer à cet inconvénient, ils ont cherché à imaginer

une projection de cartes dans laquelle les méridiens fussent des lignes parallèles droites.

Le développement d'un cylindre se présente aussitôt à l'esprit, comme le moyen d'obtenir une semblable projection. Lorsqu'on se borne à retracer une zone de très-petite étendue en latitude, il est évident que la zone sphérique pourra, sans erreur sensible, être représentée par le développement d'un cylindre, soit inscrit, soit circonscrit à cette zone, et dont l'axe coïncide avec celui du globe. Les méridiens qui résulteront des sections du cylindre par des plans passant par son axe, sont représentés par des lignes droites parallèles à cet axe; les plans des parallèles coupent le cylindre suivant des cercles parallèles à sa base, et qui deviennent des lignes droites dans le développement. Telle est la construction des *cartes plates*, dont on attribue faussement l'invention à don Henri, infant de Portugal, puisque Marin de Tyr, antérieur à Ptolémée, en conçoit l'usage et en a essayé une modification.

Sur les *cartes plates*, les méridiens sont des lignes droites équidistantes, et les parallèles aussi. On n'y peut représenter assez exactement que des régions peu étendues en latitude : car les méridiens, qui devraient se réunir en réalité vers les pôles, apportent un élargissement extraordinaire dans le sens de la longitude aux contrées boréales ou australes, puisqu'ils y conservent entre eux une distance aussi grande qu'à l'équateur; d'un autre côté, les parallèles, continuant à être équidistants, ne donnent pas à ces contrées une étendue proportionnellement plus grande dans le sens de la latitude. De sorte que les pays sont tout à fait déformés par cette projection, si elle embrasse de vastes espaces.

Ces cartes ne peuvent convenir qu'à de très-petites parties du globe; les moins defectueuses sont celles qui représentent les régions voisines de l'équateur, parce qu'à peu de distance de ce cercle les cosinus de latitude ne varient pas beaucoup.

Pierre Nuñez ou *Nomine* remarqua, vers le milieu du xvi^e siècle, les défauts des cartes plates. *Mercator*, qui venait d'introduire la projection stéréographique pour les mappemondes, considéra que les marins n'emploient pas la carte pour connaître la figure des pays, mais seulement pour y tracer exactement, d'après sa longueur et sa direction, le chemin qu'ils ont fait, et pour déterminer la distance où ils sont des divers points des côtes, et la direction qu'ils doivent tenir pour y arriver ou pour les éviter; il imagina d'après ce principe, en 1550, la projection des *cartes réduites*, qui satisfait parfaitement à ces conditions, et dont les anglais Wright, Gregory, Halley et autres ont trouvé ensuite la théorie mathématique. Les méridiens y sont des lignes droites parallèles équidistantes, et coupées à angle droit par les parallèles à l'équateur; mais les intervalles qui séparent ceux-ci, croissent à mesure qu'on s'avance vers les pôles, dans un rapport précisément inverse de celui que suit sur le globe la diminution des degrés de longitude (*fig. 41*, page 476). Il résulte de là que les distances en longitude, mesurées sur chaque parallèle, ont, par rapport aux distances en latitude correspondantes, la même relation que sur le globe.

Le tracé de ces cartes n'a d'autre difficulté que la construction de l'échelle

des latitudes, pour laquelle on a depuis longtemps des tables calculées avec beaucoup de soin, et même en ayant égard à l'aplatissement de la Terre. Elles portent le nom de tables des *latitudes croissantes*, à cause de l'augmentation qu'éprouve dans ces tables la longueur de chaque degré de latitude, à mesure qu'il approche du pôle. Comme les principes d'après lesquels ces tables sont construites ne peuvent être expliqués rigoureusement qu'à l'aide du calcul intégral, nous nous bornerons à une observation sur la nature des cartes réduites. Il est évident qu'on ne doit y chercher ni les rapports d'étendue des pays, ni l'exacte image de leur configuration; car cette projection augmente considérablement les régions qui sont placées vers les pôles, quoique d'ailleurs elle partage avec la projection stéréographique la propriété de conserver leur similitude aux portions infiniment petites du globe; mais ces défauts n'ont aucun inconvénient pour des cartes qu'on ne doit regarder que comme des instruments destinés à résoudre graphiquement les principales questions du pilotage; ce qu'elles font avec la plus grande exactitude et la plus grande facilité, moyennant des procédés géométriques ou des calculs enseignés dans les traités de navigation.

Les opérations des Cassini pour déterminer la figure de la Terre, par la mesure des degrés du méridien et des parallèles, ont fait naître une espèce de projection très-importante, puisque c'est celle de la grande carte de France, exécutée par ces célèbres géographes.

Lorsqu'on entreprit de mesurer un degré de longitude, on reconnut la difficulté qu'il y avait à tracer exactement sur la Terre un parallèle à l'équateur. En effet, si, par un alignement dirigé au moyen de piquets verticaux, et perpendiculaire au méridien d'un lieu, on détermine une suite de points, il est évident que, si l'on suppose la Terre sphérique, ils appartiendront au grand cercle que détermine le plan vertical mené perpendiculairement au méridien dont il s'agit. Le parallèle se sépare bientôt de ce cercle, qu'il ne fait que toucher au point où il coupe le méridien. Dans un sphéroïde, la courbe perpendiculaire au méridien est à double courbure, et la recherche de ses propriétés a occupé plusieurs géomètres.

Le méridien et ses perpendiculaires étant les lignes qui se tracent le plus facilement par les opérations astronomiques et géodésiques, c'est au méridien de l'Observatoire de Paris et à ses perpendiculaires qu'on rapporte immédiatement les points de la carte de France; leurs latitudes et leurs longitudes n'ont été conclues qu'à *posteriori* et par le calcul.

Pour se former une idée de la manière dont cette projection représente les espaces terrestres, il faut observer que les grands cercles perpendiculaires au méridien (en supposant la Terre sphérique) se coupent tous aux pôles de ce méridien, et convergent par conséquent les uns vers les autres; tandis que sur la carte, où le même méridien est une ligne droite, ils deviennent parallèles entre eux. Il résulte de là que les portions déterminées par deux cercles perpendiculaires au méridien sont représentées par des rectangles de même longueur, mais plus larges vers les extrémités. Ainsi leurs distances et leurs aires ne

peuvent être mesurées immédiatement sur la carte de France que par approximation ; et, quoique l'étendue en longitude ne soit pas assez considérable pour que la convergence des perpendiculaires au méridien entraîne une erreur importante, il faut être sobre dans l'emploi de cette projection, qui n'est excellente que pour la réunion immédiate des levés trigonométriques.

C'est aux développements arbitraires du globe qu'il faut rapporter la construction des *fuseaux* qu'on trace sur le papier pour recouvrir les globes qui ne sont pas fort grands. On partage en douze ou en dix-huit parties, selon la grandeur de son diamètre, la surface du globe, en menant des méridiens de 30 en 30 degrés, ou de 20 en 20, ou de 10 en 10. L'espace compris entre deux de ces méridiens, ayant très-peu de courbure dans le sens de sa largeur, peut être regardé comme faisant partie d'une surface cylindrique, circonscrite à la sphère, suivant le méridien qui le divise en deux parties égales. On développe ce méridien, et, en portant perpendiculairement (comme des ordonnées), de chaque côté, les demi-largeurs des portions de parallèles comprises entre les méridiens qui terminent le fuseau, on obtient la forme de celui-ci. Quelquefois on le tronque par les deux extrémités à 15 ou 20 degrés des pôles, et l'on trace à part ces deux zones ou calottes sphériques, en les considérant comme si elles étaient plates. Ce procédé n'est qu'un mécanisme approximatif, qui facilite la fabrication des globes et qui ne mérite pas que nous en disions davantage. Exprimons seulement le vœu de voir quelque mécanicien habile inventer des moyens propres à donner à la gravure des globes plus d'exactitude, en leur conservant l'avantage de la multiplication des exemplaires.

LIVRE SIXIÈME

Continuation et fin de la théorie des cartes géographiques. — Du choix et de la réunion des détails.

En vain la géométrie nous aurait-elle enseigné tant et de si ingénieuses méthodes de tracer les cartes, d'une manière conforme aux besoins de la géographie, si nous n'avions à insérer, dans ces tableaux du globe, que des images incomplètes des diverses contrées. Toutes nos projections ne seraient alors que ce que sont les règles de la perspective pour un peintre d'enseignes. C'est la nouveauté, l'exactitude et la richesse des détails qui font distinguer une carte savante de ces informes esquisses dont l'avidité confie la fabrication à l'ignorance. Il faut donc, pour composer une bonne carte, savoir choisir et réunir les détails qui doivent en faire le mérite.

Le premier objet des méditations du géographe-dessinateur est de déterminer le genre et le but de sa carte. Est-elle *générale*? embrasse-t-elle une vaste portion du monde? il choisit un grand format, et emploie une projection qui altère peu les configurations, comme les diverses projections coniques modifiées. Veut-il construire une *mappemonde* destinée à des études de géographie astronomique? il se sert de la projection stéréographique horizontale. Sa mappemonde doit-elle s'appliquer à la géographie physique? il préfère la développer sur un seul méridien, en mettant le nouveau continent à droite pour ne pas interrompre l'enchaînement des continents. Dans les cartes *spéciales* où l'on retrace un empire ou une province, le choix de la projection paraît plus indifférent, parce que les défauts de toutes les méthodes s'affaiblissent quand la carte n'embrasse qu'une petite portion de la surface du globe; cependant, il y a des avantages et des inconvénients qui découlent de la nature des projections, et que nous avons indiqués dans le livre précédent; il y a aussi telle projection qui, par rapport au format, oblige le géographe à faire entrer dans sa carte plus de pays étrangers à son objet principal que telle autre: or, il est essentiel d'éviter ces projections, parce qu'elles diminuent l'*échelle* de la carte, c'est-à-dire la proportion entre l'image et l'objet représenté. Les marins qui *pointent* leur route sur les cartes, disent, au lieu de grande et petite échelle, *grand et petit point*, expression qui ne s'applique proprement qu'aux cartes réduites.

L'impossibilité de faire entrer sur une carte, même de très-grande dimen-

sion, tous les détails relatifs à la topographie, nécessite un choix parmi ces détails, choix qu'il est impossible d'assujettir à des règles générales. Telle carte est destinée à faire connaître les limites politiques des États et la circonscription des provinces avec leurs chefs-lieux; telle autre est consacrée à retracer les chaînes des montagnes et l'embranchement des rivières; ces deux classes admettent encore des subdivisions. Une carte *militaire* n'est au fond qu'une topographie parfaite et détaillée; le guerrier doit y trouver chaque route sur laquelle il peut avancer, soit muni de son artillerie, soit à pied et armé seulement de son fusil; chaque gué qui lui permet de franchir une rivière, chaque défilé par lequel il peut tourner la position d'un ennemi moins instruit ou moins vigilant; en un mot, ces cartes doivent lui présenter toutes les localités qui peuvent influer sur ses opérations; aussi, le nombre des bonnes cartes est-il très-circonscrit. C'est en grande partie à l'excellence de celles qu'a fournies le *Dépôt de la guerre* que les armées françaises doivent leurs succès. Un savant géomètre, Carnot, très-versé dans l'art de la guerre, avait fait une liste des généraux français, dans laquelle il appréciait leurs talents; on y lisait souvent, à côté des noms les plus illustres, cette note: *Il connaît bien la carte*. Combien Napoléon I^{er} appréciait la géographie et avait aussi une parfaite *connaissance de la carte*! L'importance des études géographiques pour les chefs d'armée avait déjà été sentie par les anciens, et les Romains n'ignoraient point que les localités influent souvent plus sur le succès que la bravoure et le nombre.

Les autres états de la société ont également besoin de cartes spécialement consacrées à un but particulier: celles des eaux et forêts, par exemple, devraient toujours servir de fanal à une sage administration. Ce que la carte militaire est pour les terres, les cartes *nautiques* le sont pour les mers; elles intéressent même le géographe-physicien, en ce qu'elles représentent, quoique bien imparfaitement, les inégalités du fond de ces bassins couverts d'eau qui occupent une si vaste portion du globe. Les rochers, les brisants, les bancs de sable, dont la mer est parsemée, sont des montagnes et des collines sous-marines, et leur connaissance complète jetterait un grand jour sur la géographie des montagnes terrestres. Malheureusement, la nature semble nous interdire l'espoir d'achever jamais cette partie de la géographie. « Les navigateurs, » dit un célèbre marin (1), ne peuvent répondre que des routes qu'ils ont faites ou des sondes qu'ils ont prises, et il est possible qu'avec de belles mers « ils aient passé à côté des bancs ou des battures qui ne brisaient point (c'est-à-dire dont l'écumé des flots brisés ne trahissait point l'existence). » Les cartes de rivières offrent en détail toutes les branches d'un fleuve et toutes les circonstances de son cours. Elles sont comprises avec les cartes nautiques, sous l'appellation générale d'*hydrographiques*.

Il y a encore des cartes de botanique, de minéralogie, de géologie, de zoologie, dont le but est de montrer la distribution géographique des productions de la nature; il y en a que leurs auteurs décorent du nom d'*historiques*, et qui

(1) *La Pérouse*, Voyage II, ch. II.

doivent montrer les migrations des peuples et les changements de souveraineté; enfin, il y a peu d'objets dont on n'ait tenté de réduire les rapports de localité en forme de cartes. Mais la composition de ces sortes de tables ne saurait être soumise à d'autres règles constantes que celles qui résultent des sciences étrangères à la géographie.

Toutes les cartes ne peuvent pas être destinées à faire avancer les connaissances par la publication de détails nouveaux ou plus exacts que ceux des cartes précédentes. L'instruction publique réclame des *cartes élémentaires*, dont le mérite consiste à rendre d'une manière fidèle et complète les vérités déjà connues. L'essentiel, dans un *atlas élémentaire*, ce n'est pas d'étaler en grand format des cartes très-complètes et d'une exactitude minutieuse; c'est plutôt d'offrir, dans une série de petites cartes très-nombreuses, l'ensemble des principes de la science.

Après avoir mûrement réfléchi sur le but qu'il se propose, le géographe-dessinateur s'occupe de la réunion des détails qui doivent remplir sa carte.

Ici les bonnes observations astronomiques tiennent, sans contredit, le premier rang; mais qu'il est difficile de juger si une observation est bonne! Combien de changements mal à propos introduits dans la géographie par l'emploi inconsidéré des longitudes mal observées ou mal calculées! Surtout combien d'erreurs dues à l'usage peu soigneux du chronomètre! Nous avons indiqué les diverses méthodes par lesquelles l'astronomie concourt à fixer les positions géographiques des lieux terrestres; mais la valeur d'une observation ne dépend pas uniquement de la bonté de la méthode: il faut, pour l'apprécier, en connaître tous les procédés, toutes les circonstances, et soumettre ces détails à une critique minutieuse et à des calculs soignés; en un mot, il faut imiter l'exemple d'un Olmanns dans ses recherches sur les observations de M. de Humboldt. C'est en étudiant l'ouvrage de ce géomètre que les géographes peuvent apprendre toutes les règles d'une saine critique à l'égard des données astronomiques. Le vrai géographe doit presque être astronome. Ainsi, nous retrouvons partout ce lien fraternel qui unit toutes les sciences, en les rendant nécessaires les unes aux autres.

La seconde et la plus riche source où les géographes puisent les détails de leurs cartes, c'est la triangulation géodésique, opération dont nous avons donné une idée en parlant de la mesure de la Terre par Picard.

Quand on possède un certain nombre de positions, fixées par des observations astronomiques et des mesures trigonométriques, il est facile de rattacher à ces points fixes les plans particuliers levés sur le terrain, et qui en font connaître en détail les localités. Ce n'est pas ici le lieu d'exposer les méthodes qu'on emploie pour lever les plans sur le terrain; elles appartiennent à la géodésie et à l'arpentage. Nous nous contenterons d'indiquer comment on réunit en un seul plan topographique plusieurs de ces opérations, qu'on nomme *levés*.

Pour que deux plans particuliers se lient ou se rattachent, il faut qu'ils aient deux points communs, ou qu'une ligne de l'un puisse s'appliquer sur une

ligne de même dénomination dans l'autre. Alors, en tirant, dans la feuille destinée à former le plan topographique, cette *ligne directrice*, de manière qu'il y ait de chaque côté un espace propre à comprendre ce qu'on y doit tracer, il n'y a plus qu'à combiner par des triangles, soit avec les points de cette ligne communs aux deux plans qu'on veut réunir, soit avec les points qui seront placés après, tous ceux que comprend chaque plan; en construisant des triangles égaux et semblablement situés à l'égard de la ligne directrice sur le plan topographique, on y rapportera sans peine les deux plans particuliers. S'il doit y avoir réduction, comme cela arrive presque toujours, il faut faire les triangles du plan topographique semblables à ceux qui sont formés sur les feuilles des levés, mais de manière que les côtés des premiers soient à ceux des seconds dans le rapport qu'exige la réduction à faire.

Lorsque les feuilles des levés sont *orientées*, c'est-à-dire lorsque dans chaque feuille on a marqué la méridienne, soit vraie, soit magnétique, on rapporte les points de chaque feuille à la méridienne et à une perpendiculaire menée sur cette ligne par un point commun à deux feuilles contiguës. On mesure les distances de tous les points à chacune de ces droites, parallèlement à l'autre; et, soit en conservant ces distances telles qu'on les a trouvées, soit en les réduisant dans le rapport demandé, on les porte sur la méridienne et la perpendiculaire menées dans le plan topographique, pour représenter celles qui sont communes aux feuilles que l'on assemble. C'est de ces principes que dérive le mécanisme de réduction connu sous le nom de *treillis*, mécanisme très-commode pour la construction des détails des cartes. On divise les feuilles qu'on se propose de réunir, en carreaux, par des lignes parallèles et perpendiculaires à celle qui est commune à ces feuilles; plus on multiplie ces carreaux et mieux on s'aperçoit de la place qu'occupent dans chaque carreau les points et les contours qui y sont contenus, plus aussi on a de facilité à les inscrire d'après un ordre semblable dans les carreaux correspondants, qu'on a tracés sur le plan de réduction ou d'assemblage. La *fig. 42* page 466, représente cette opération. Les feuilles ABCD, EFGH, ayant pour lignes communes les droites CD et EF, sont partagées en carreaux, dont les côtés sont parallèles et perpendiculaires à ces droites; le plan d'assemblage *abfe* est divisé de la même manière, par rapport à la ligne *ed*, qui représente la droite commune; mais les côtés de chaque carreau sont les moitiés de ceux des feuilles ABCD, EFGH, de sorte que les objets marqués sur ces feuilles se trouvent réduits sur le plan d'assemblage à des dimensions moitié moindres, et à un espace qui n'est que le quart de celui qu'ils remplissaient d'abord. Pour reproduire le dessin tracé sur chacune des feuilles primitives, on l'on peut imiter à vue, dans les carreaux du plan *abfe*, ce que contiennent les carreaux correspondants des feuilles ABCD, EFGH, ou bien, pour plus d'exactitude, on prend des *repères* sur chacun des côtés de ceux-ci, et on les transporte sur les autres. Quand on veut conserver nets et intacts les dessins que l'on copie, on pose dessus une glace bien aplatie, et d'une transparence bien égale, sur laquelle sont tracés des carreaux avec le diamant du vitrier, et l'on fait ensuite coïncider deux lignes perpendiculaires entre elles sur

celles qui doivent servir à la réunion des feuilles qu'on assemble, ou sur les points qui les déterminent.

Après avoir ainsi formé les plans topographiques, par la réunion des *levés* de détail, on en compose des cartes chorographiques, non-seulement en rassemblant les plans, mais encore en les assujettissant à la projection que l'on a adoptée. A cet effet, on trace sur ces plans les méridiens et les parallèles en lignes droites respectivement parallèles et perpendiculaires, comme le sont ces cercles, lorsqu'on n'en considère qu'une portion infiniment petite. On décrit aussi les quadrilatères correspondants sur le cadre de la carte qu'on se propose de construire, mais conformément aux lois de la projection adoptée; il n'y a plus alors qu'à dessiner dans ces quadrilatères ce qui est contenu dans les carreaux compris entre les méridiens et les parallèles des plans topographiques. Si l'on veut atteindre à une extrême précision, on prend, par rapport aux côtés des carreaux, les distances des principaux points qui y sont renfermés; on convertit ces distances en subdivisions des degrés de latitude et de longitude, et l'on en prend ensuite de semblables, à partir du parallèle et du méridien contigus aux quadrilatères correspondants sur la carte.

Deux circonstances peuvent arrêter le géographe dans cette opération. Il peut arriver que le plan topographique ne soit point orienté, ou qu'il ne le soit que par la direction de l'aiguille aimantée, et qu'on ne sache pas quelle était la variation de la boussole dans le temps qu'on a levé et réduit ce plan, ou bien dans le lieu où l'on a opéré. Cet élément peut être suppléé lorsque le plan contient deux points dont la position respective est connue, puisqu'en joignant ces deux points par une droite, on a l'angle que fait cette droite avec la méridienne, et l'on peut par conséquent en fixer la place, par rapport à la méridienne, ou construire, au moyen de l'angle donné, la méridienne du plan. On détermine aussi, par un moyen semblable, l'échelle d'une carte topographique qui en manque; car, connaissant la distance de deux points de cette carte, on n'a qu'à diviser, en parties proportionnelles aux mesures itinéraires contenues dans cette distance, la droite qui joint ces deux points: elle devient l'échelle de la carte, et fait connaître la distance mutuelle de tous les autres points.

Les cartes chorographiques sont réduites en cartes générales par un procédé analogue à celui par lequel on réunit les topographies en des cartes chorographiques: on transporte dans les quadrilatères formés par les méridiens et les parallèles de la carte générale ce qui est contenu dans les quadrilatères correspondants des cartes chorographiques que l'on veut assembler. Mais c'est ici que se découvre la nécessité de la *critique géographique*; c'est ici que le dessinateur, abandonnant l'humble rôle de copiste, doit, par du savoir, par des recherches, surtout par une grande sagacité, suppléer aux imperfections des données topographiques. Tantôt ce sont des erreurs à corriger, tantôt des lacunes à remplir; le plus souvent, ces deux inconvénients se combinent.

Il peut arriver que, dans les morceaux topographiques employés à la construction des cartes chorographiques, il y ait des erreurs communes à tous les points de la carte, comme des distances trop petites ou trop grandes dans le

même sens, et que, ces erreurs ayant été accumulées sur les cartes chorographiques et ensuite sur la carte générale, les grands espaces qu'elle représente se trouvent alors ou considérablement resserrés, ou considérablement allongés, sans même que le géographe puisse s'en apercevoir. Mais, s'il a en soin de placer sur sa carte générale, indépendamment des données topographiques, un certain nombre de points dont les latitudes et les longitudes sont connues par des observations astronomiques, ces points déterminent sur la carte des espaces dans lesquels doivent nécessairement s'enchaîner les points et les détails intermédiaires; et, si cela n'a pas lieu, l'excès ou le défaut qu'on trouve, étant dû aux erreurs des diverses cartes assemblées, se répartit entre tous les points de chacune, et devient, par ce moyen, presque insensible, à moins qu'on n'ait découvert quelque raison d'attribuer cette inexactitude à certains points particuliers, auxquels on fait alors supporter toute la correction indiquée par les observations astronomiques.

Le géographe n'est malheureusement que trop souvent dépourvu d'observations astronomiques et de levés trigonométriques; il est donc obligé d'avoir recours aux *distances itinéraires*, toujours très-difficiles à évaluer d'une manière rigoureuse, même quand on connaît exactement la valeur des mesures dans lesquelles elles ont été calculées. Cette connaissance est encore très-peu avancée, soit à cause du nombre immense des mesures à comparer, soit à cause des variations auxquelles elles sont soumises, soit enfin, à l'égard de beaucoup de mesures anciennes, parce qu'il nous en manque des modules authentiques.

Nous avons déjà vu qu'il y a diverses opinions sur la manière d'évaluer les *stades* des anciens, et qu'il est encore douteux si l'on doit les considérer comme des modules astronomiques ou comme des mesures locales. Dans la première supposition, nous rencontrons dans les anciens un passage sur trois qui ne se laisse plier à cette explication systématique qu'à force de corrections violentes, ou par l'admission d'un mélange peu vraisemblable de différents stades; dans la seconde hypothèse, qui nous paraît préférable, on manque d'un principe clair d'où l'on puisse partir; on marche sur la bonne route, mais entouré d'une nuit profonde. Au reste, ces obscurités valent mieux que les fausses clartés d'une hypothèse dénuée de preuves; d'ailleurs, les doutes qui enveloppent la métrologie ancienne peuvent-ils nous étonner, quand nous savons que même les mesures modernes présentent des cas où il est difficile de les réduire? Sans doute, on connaît exactement les rapports des mesures le plus généralement usitées dans les capitales, et l'on peut convertir, les unes dans les autres, les mesures généralement en usage dans les grands États; mais il y a, en outre, dans les provinces, des mesures locales peu connues, et à l'égard desquelles il faut faire des recherches multipliées pour obtenir leur rapport avec les autres, soit en comparant leurs composants aux unités les mieux fixées, soit en partant de quelque distance évaluée en mesure locale, et connue en mesures géographiques. En France, par exemple, rien ne variait autrefois plus que la grandeur de la lieue d'une province à une autre; la perche même, qui servait

à l'arpentage, avait tantôt 22 pieds, tantôt 18 seulement. Le nouveau système métrique prévient pour l'avenir une semblable confusion.

Lorsqu'on connaît la valeur des mesures dans lesquelles un itinéraire est conçu, on marque la direction de la route d'après les aires du compas ou les rumb de vent. Quand on a la longueur et la direction d'une route partant d'un point dont la position est donnée, on trouve bien aisément celle du point où cette route se termine. D'abord, lorsque la route n'est pas considérable, on peut, dans l'espace qu'elle traverse, négliger la courbure de la Terre, c'est-à-dire regarder les méridiens comme parallèles entre eux, et par conséquent les rumb de vent comme des lignes droites. Pour construire cette route sur une carte plate, il suffit alors de tirer, par le *point de départ*, une ligne qui fasse avec la méridienne de ce point un angle égal à celui que donne le rumb de vent qui a été suivi, et de porter sur cette ligne un nombre de parties de l'échelle égal à celui des mesures itinéraires parcourues : le point où se termineront ces parties sera le *point d'arrivée*. On peut aussi substituer le calcul à la construction ; si, de l'extrémité de la route parcourue, on abaisse une perpendiculaire sur la méridienne qui passe par l'autre extrémité, il en résultera un triangle rectangle, dans lequel la partie de la méridienne interceptée entre le point de départ et la perpendiculaire menée du point d'arrivée, indiquera la distance de ces points, prise sur la ligne nord et sud, ou la différence de latitude exprimée en mesures itinéraires, qu'on réduira ensuite, d'après leur valeur, en degrés du méridien ; et la perpendiculaire exprimera la distance de ces mêmes points, prise sur la ligne est et ouest, qui se confond dans ce cas avec la différence de longitude exprimée en mesures itinéraires. Si l'on veut la convertir en degrés, il faut la diviser par le nombre de ces mesures que doit contenir un degré du parallèle du point de départ, ou, si l'on veut plus d'exactitude encore, par le nombre des mesures comprises dans un degré de parallèle qui tient le milieu entre celui du point de départ et celui du point d'arrivée. Toute cette opération revient à diviser le nombre des mesures itinéraires par le cosinus de la latitude du parallèle moyen.

Il peut se présenter une seconde question, dans le cas où la direction de la route n'est pas connue ; on la remplace alors par la latitude du point d'arrivée. La construction sur la carte plate consiste, dans ce cas, à tirer par sa latitude le parallèle du point d'arrivée, à prendre sur l'échelle de la carte le nombre des mesures assignées à la distance parcourue, et à décrire avec cette distance comme rayon, et du point de départ comme centre, un cercle qui coupera, dans le point d'arrivée, le parallèle tiré précédemment. Si nous voulons résoudre cette question par le calcul, il faut convertir en mesures itinéraires la différence de latitude entre le point d'arrivée et le point de départ ; nous avons alors, dans le triangle rectangle formé par la méridienne du point de départ, la perpendiculaire abaissée du point d'arrivée et la route, deux côtés connus, savoir, la longueur de la route, ou l'hypoténuse, et la partie de la méridienne comprise entre le point de départ et la perpendiculaire du point d'arrivée : en calculant la longueur de cette perpendiculaire, on trouve la distance des points de départ et

d'arrivée, prise sur la ligne *est* et *ouest*, d'où l'on conclut, comme ci-dessus, la différence de longitude.

Lorsque la route parcourue est d'une longueur considérable, il devient nécessaire d'avoir égard à la courbure de la Terre ; la construction des deux problèmes précédents demande, par rapport à la réduction des lieues parcourues dans le sens *est* et *ouest* en degrés de longitude, l'emploi des tables des latitudes croissantes, tables qui contiennent d'avance les résultats du calcul trigonométrique, par lequel le cas pourrait se résoudre. Pour la première question, dans laquelle la direction de la route est connue, après avoir obtenu comme ci-dessus la latitude du point d'arrivée, on prendra dans la table des latitudes croissantes la différence des nombres qui répondent à cette latitude et à celle du point de départ ; on la multipliera par la tangente de l'angle correspondant au rumb de vent, et le résultat sera la différence de longitude exprimée en minutes de degré. Dans la seconde question, l'angle du rumb n'est pas donné, mais il peut se calculer par la différence de latitude, réduite en lieues, et par le chemin, qui sont alors les données ; on conclut ensuite la différence de longitude, par la règle qu'on vient d'indiquer. Supposons, par exemple, qu'un vaisseau parti d'un point situé à $42^{\circ} 3'$ de latitude boréale, ait couru 252 lieues marines au *nord-est $\frac{1}{4}$ est* : on trouve d'abord que ce rumb fait, avec le méridien du côté de l'est, un angle de $56^{\circ} 15'$, et l'on en conclut que la route répond, sur la ligne nord et sud, à 140 lieues, ce qui donne 7 degrés de différence en latitude vers le nord. Cette différence, étant de même dénomination que la latitude du point de départ, doit s'ajouter avec celle-ci, pour qu'on obtienne celle du point d'arrivée, qui est par conséquent de $49^{\circ} 3'$. On cherche ensuite, dans une table de latitudes croissantes, le nombre qui répond à $49^{\circ} 3'$, savoir : 3386', 7, puis celui qui répond à $42^{\circ} 3'$, et qui est 2785', 8, et l'on en prend la différence = 600', 9 ; on ajoute au logarithme de cette différence celui de la tangente de $56^{\circ} 15'$, angle du rumb, et le résultat, qui répond à 899' ou à est la $14^{\circ} 59'$, différence de longitude vers l'est.

Ces règles ne peuvent conduire à des résultats exacts qu'autant qu'on les applique à des données exemptes d'erreur. Or, ce n'est pas toujours le cas, surtout pour la géographie ancienne, et même pour les voyages modernes jusqu'au *xvi^e* siècle. D'abord, la direction de la route, souvent mal observée par terre, l'est encore davantage sur mer. Si elle a été marquée d'après le lever du Soleil, la diversité des saisons la rend souvent incertaine ; si elle est indiquée d'après la boussole, elle est souvent affectée de la variation de l'aiguille aimantée, qu'on n'a pas toujours observée. Sur mer, il s'y mêle encore une autre cause d'erreur, c'est la *dérive*, ou l'angle que fait la véritable route du navire avec la direction de sa quille, lorsque, recevant par le travers l'impulsion du vent, une partie de cette force tend à l'écartier de sa route, sur laquelle il est maintenu à peu près par l'action du gouvernail et par la grande résistance que le fluide oppose à ses côtés. Cet angle, assez difficile à déterminer, n'a été que rarement indiqué par les navigateurs des siècles précédents. La mesure du chemin parcouru offre également de grandes incertitudes. Les anciens, le plus

souvent, l'exprimaient par le nombre des journées de marche ou de navigation, et nous avons vu, dans l'histoire des découvertes géographiques, combien il était difficile de fixer la valeur de ces journées, qui varient suivant les temps, les mesures locales, les régions parcourues, la manière de voyager, la forme et la grandeur des navires. Même après la plus savante discussion de toutes ces circonstances, on n'obtient que des valeurs moyennes, d'autant plus probables qu'on a combiné plus de faits particuliers. Quelques géographes ont pensé qu'en étudiant la forme des sinuosités des routes, dans les pays coupés par des montagnes ou par des cours d'eau considérables, et dans les pays de plaines, on pourrait arriver à des résultats généraux sur l'augmentation que les détours occasionnés par ces obstacles apportent dans la longueur des routes, et dont il faut par conséquent diminuer celles-ci, pour en conclure les distances sur un même alignement. Le géographe arabe *Al-Biruni* avait conclu que, dans l'Orient, il fallait en général réduire les distances itinéraires d'un cinquième. *D'Auville* trouve au contraire qu'en Italie et en Égypte, et en général dans le monde connu des Romains, il faut seulement déduire de ces distances un huitième. La nature même de la question rend évidemment impossible une solution générale.

Disons-en autant des discussions par lesquelles on a voulu fixer la valeur des journées de marche et de navigation. Quand Hérodote fixe une journée de navigation, pendant le jour, à 700 stades, tandis que Scylax n'en admet que 500, il peut être juste de ne voir dans cette différence que le résultat de l'emploi des stades d'une valeur différente; celui de Scylax étant probablement très-rapproché des stades de 833 au degré, et celui d'Hérodote étant le stade égyptien de 1111 au degré. Mais les géographes grecs nous ont eux-mêmes expressément appris que leurs journées de navigation variaient selon les lieux, les temps et les moyens employés. Les évaluations qu'on a faites de ces sortes de distances itinéraires maritimes ne doivent donc être considérées que comme approximatives et nullement supérieures aux données qui résultent de la description physique et historique des contrées visitées.

Comment aussi pouvait-on se flatter de fixer la valeur des anciennes journées de navigation, quand il est notoire qu'on ne connaît qu'à peine celle des courses faites par des navigateurs plus rapprochés de notre siècle? Les moyens ordinaires pour évaluer les distances par mer sont encore sujets à des incertitudes. L'estimation du chemin parcouru par un navire exige la connaissance de l'effet des courants, qui agissent à la fois sur le vaisseau et sur le morceau de bois ou *loch* que les marins jettent à la mer pour en faire un point fixe, et pour compter combien ils s'en éloignent dans un temps donné, ordinairement une demi-minute. Une corde divisée par des nœuds, dont la distance est la cent vingtième partie du mille nautique, parce que la demi-minute est la cent vingtième partie de l'heure, sert à mesurer ce mouvement; mais, si le vaisseau et le loch sont soumis à l'action du même courant, la distance à laquelle le vaisseau se trouve du loch ne fait connaître que la vitesse relative du navire à l'égal du courant, et il reste encore à déterminer la vitesse que ce courant imprime en

même temps au loch et au navire. C'est de là que proviennent en partie les différences, souvent très-considérables, entre le lieu où les pilotes s'estiment, suivant le calcul de leurs routes, et celui où le bâtiment est réellement parvenu.

Par suite de ces erreurs, les terres découvertes par les Magellan, les Mendaña, les Quiros, ont été si mal placées en longitude, que les géographes ont eu de la peine à les retrouver. On a promené, pour ainsi dire, dans près d'un quart de la circonférence du globe, les îles *Salomon*, si remarquables par leur étendue et par la description circonstanciée que nous en a laissée Mendaña, qui les a découvertes. Tous les navigateurs qui ont parcouru ces parages après lui, en commençant par Quiros, qui l'y avait accompagné et qui le suivit immédiatement, ne purent rompre le charme qui semblait interdire aux humains l'accès d'une terre que l'imagination exaltée par les obstacles revêtait des couleurs les plus éclatantes. Les esprits les plus calmes commençaient à révoquer en doute leur existence, lorsque Dalrymple et Fleurien démontrèrent qu'elles devaient être identiques soit avec la *Nouvelle-Bretagne* de Dampier, soit avec la *Terre des Arcaïdes* et les îles adjacentes, visitées par Bougainville et Surville. La latitude qu'on leur avait d'abord assignée se trouvait assez exacte; mais les courants qui ont lieu de l'est à l'ouest dans la mer du Sud, avaient augmenté de beaucoup le chemin fait par Mendaña, sans que ce navigateur s'en fût aperçu : il ne s'estima qu'à 1500 lieues espagnoles, ou environ 1700 lieues marines, des côtes du Pérou, lorsqu'il en était réellement à près de 2400 lieues.

Les navigations autour du globe, surtout les plus récentes, pendant lesquelles l'observation fréquente des longitudes a permis de comparer, dans beaucoup de points, le chemin estimé avec celui qui avait été réellement parcouru, ont procuré des données très-multipliées et très-importantes sur la vitesse des courants dans les diverses parties de l'Océan.

Les observations astronomiques, les levés trigonométriques et les distances itinéraires sont les trois éléments de toute carte entièrement *originale*. Mais ordinairement on ne trouve pas ces trois éléments complètement réunis, surtout pour des contrées éloignées de l'Europe; on est donc réduit à répéter avec discernement ce que d'autres géographes ont publié à l'égard des parties sur lesquelles on n'a point de donnée nouvelle. C'est encore ici que le géographe a besoin d'une grande sagacité.

Lorsqu'il a établi la concordance des mesures ou des échelles employées dans les diverses cartes que l'on veut discuter, il est en état de construire une graduation à celles qui n'en ont pas, dès qu'il connaît, soit immédiatement, soit par ses distances à des points donnés, la latitude et la longitude d'un point quelconque de ces cartes. Il peut, par conséquent, comparer, par les latitudes et par les longitudes qu'elles assignent aux mêmes lieux, les cartes qui comprennent les mêmes régions; et cette manière est en même temps la plus sûre et la plus commode, parce qu'elle permet facilement d'avoir égard aux différences des projections auxquelles sont assujetties ces cartes. Si maintenant le géographe trouve le même point placé sous des latitudes et des longitudes différentes dans plusieurs cartes, il faut que, pour apprécier ces différentes données, il examine

comment ces cartes présentent d'autres circonstances essentielles, surtout les situations respectives par rapport à des points déterminés astronomiquement, les distances des villes principales à des lieux moins importants, les configurations des rivages, du cours des fleuves, des chaînes de montagnes, des grands chemins, des limites de territoire; un semblable examen lui apprend en quoi ces cartes s'accordent, et en quoi elles diffèrent : c'est à lui de choisir entre elles. Les latitudes, plus faciles à observer que les longitudes, sont généralement mieux établies sur les cartes dressées d'après les relations des voyageurs d'une date un peu ancienne. Le défaut commun des cartes antérieures à d'Anville est d'augmenter considérablement toutes les distances des lieux dans le sens *est* et *ouest*. Ces erreurs deviennent d'autant plus grandes, qu'il s'agit de points plus éloignés du méridien principal sur lequel ont été réglées les longitudes des autres. C'est ce qui frappe les yeux les moins exercés dans les cartes de Ptolémée, par rapport aux différences de longitude entre Alexandrie et les autres villes des bords de la Méditerranée. L'opinion qui place la Sérique en Chine, et d'autres erreurs semblables, ne sont dues qu'à la fautive extension des cartes de Ptolémée dans le sens de la longitude. Mais nous devons à cette même cause, répétée dans les cartes du moyen âge, l'heureuse erreur sur l'éloignement vers l'est des îles de Japon ou de Zipangu, dans laquelle Christophe Colomb puisa le courage qui lui fit franchir l'océan Atlantique.

Les cartes des Saunon, de Jaillot et autres, dressées dans le xvii^e siècle, dilataient encore toutes les contrées, dans le sens des longitudes. De pareilles cartes fournissent pourtant des matériaux utiles, lorsqu'on en corrige les positions dans le sens *est* et *ouest*, en répartissant, proportionnellement à la distance au méridien principal, les différences entre les longitudes que ces cartes donnent et celles qui résultent des nouvelles déterminations.

Souvent le géographe n'a aucune raison décisive pour choisir entre les différentes positions assignées au même lieu par plusieurs cartes; il ne lui reste alors qu'à prendre le milieu, suivant les règles arithmétiques, entre les latitudes, d'une part, et les longitudes, de l'autre, telles que les donnent les cartes. Il place ensuite, sur celle qu'il veut construire, les principaux points, d'après une réduction dont il serait superflu d'indiquer les procédés. Quelquefois le géographe veut comparer les cartes de détail par les distances qu'elles donnent entre les mêmes lieux, distances qui ont été le plus souvent les éléments de la construction de ces cartes, et que, pour cette raison, il est essentiel de retrouver. On peut alors choisir, sur chacune de celles que l'on compare, deux points correspondants bien déterminés, desquels on mesure les distances à tous les autres; ayant ramené toutes ces distances à la même échelle, on tire sur le papier une ligne pour représenter la distance des deux points principaux, suivant l'échelle on en emploie, et l'on décrit sur cette ligne, comme base, avec les distances résultant de chaque carte en particulier, des triangles dont le sommet représente la place assignée par cette carte aux points que l'on considère. Deux déterminations diverses du même point étant jointes par une ligne, c'est sur le milieu de cette ligne que se trouve la position moyenne. Trois déterminations

tions fournissent un triangle, et un plus grand nombre donne un polygone; on obtient alors la position moyenne, en cherchant le centre de gravité de l'aire de ce polygone, ses angles étant considérés comme des masses égales à l'unité. Nous ne donnerons point la démonstration de cette règle, fondée sur les principes de la statique et sur la théorie des valeurs moyennes; nous nous contenterons de rappeler que, lorsqu'il s'agit d'un triangle, le centre de gravité est placé à l'intersection des droites tirées des sommets de deux des angles sur les milieux des côtés opposés. Cette construction facile suffira, lorsqu'on n'aura que trois déterminations. Quand le géographe a une fois fixé ainsi les distances moyennes d'un point à deux autres, donnés de position, il conclut sans difficulté la latitude et la longitude de ce point, et il le place ensuite par leur moyen sur la carte que l'on construit, quelque projection qu'elle ait. Si les points combinés n'embrassent qu'un petit espace dans lequel la projection ne soit pas sensible, il peut abrégé son travail en transportant sur la carte, au moyen du *treillis*, les résultats des comparaisons qu'il a faites.

Les éléments mathématiques d'une carte étant déterminés, il reste encore à y faire entrer les détails historiques, politiques et physiques dont son étendue et sa destination la rendent susceptible.

Les objets de la géographie ordinaire n'exigent que l'intelligence d'un petit nombre de signes faciles à reconnaître, et qu'on a souvent soin d'expliquer dans une légende placée à l'un des côtés de la carte. Ces signes indiquent l'emplacement des lieux, et sont modifiés suivant l'importance de ces lieux, et le rang qu'ils occupent dans le gouvernement civil, militaire ou ecclésiastique. Quand on veut mesurer des distances sur la carte, il faut remarquer le très-petit cercle qui est ou adjacent ou inscrit dans chacun de ces signes, parce que c'est le point central de ce cercle qui fixe la position géographique du lieu. Lorsque la carte descend dans un grand détail, on y exprime les principaux traits du plan des villes ou peu étendues; on doit alors avoir soin de marquer dans ce plan celui des points auquel se rapporte la position géographique. Un simple trait dessine les cours d'eau de peu de largeur, et l'on n'indique séparément les deux rives que lorsque les dimensions du lit du fleuve ou de la rivière peuvent être appréciées par l'échelle de la carte, ce qui a lieu le plus souvent aux embouchures et aux endroits où le lit est semé d'îlots. C'est par un trait bien net, bordé de hachures, qu'on indique les rivages de la mer. Dans les cartes géographiques, ces hachures, extérieures par rapport aux terres, semblent représenter les ondulations de la mer sur les rivages; tandis que, dans les cartes marines, les hachures portées sur la terre peignent aux yeux l'escarpement des côtes. Les canaux de navigation, tracés sur une suite d'alignements, sont représentés par des lignes brisées, qui les distinguent suffisamment des cours d'eau naturels indiqués par une ligne ondulée. Les routes sont souvent marquées par deux traits fins et parallèles, quelquefois par de simples lignes, soit pleines, soit ponctuées; cependant, on réserve le plus ordinairement ces dernières pour marquer les limites des États et de leurs provinces, et l'on varie à cet effet la grandeur et la forme des points. Pour rendre plus frappantes les

divisions politiques, qui, si souvent, forment un contraste absurde avec les limites naturelles, ou supplée par des couleurs variées à la monotonie de la gravure. Fréquemment on étend une même teinte, une *teinte plate*, sur toute la région qu'on veut distinguer des autres. Cette manière d'éclaircir a peut-être moins de grâce que les traits adoucis sur les limites, mais elle a aussi l'avantage de faire mieux apercevoir la grandeur des régions et les formes de leurs limites; elle devrait être adoptée dans tout atlas élémentaire.

Nous ne pouvons passer sous silence un point dont, parmi les Français, d'Anville surtout a senti l'importance; il s'agit de l'exactitude orthographique des noms à écrire sur les cartes. Le bon sens dicte la règle d'écrire chaque nom géographique d'une manière aussi rapprochée que possible de celle qui est usitée dans le pays auquel le nom appartient, et de celle qu'indique la saine étymologie. Il ne faut admettre une orthographe corrompue que dans le cas où la vraie ne serait pas entendue du plus grand nombre des lecteurs. Ainsi, on a tort en écrivant *Natolie*, au lieu d'*Anatolie*, exigé par l'étymologie grecque, ou *Danemarek* avec la consonne allemande *ck*, à la place de *Danemark*, qui est à la fois conforme au génie de la langue française et à celui de la langue danoise. C'est ainsi qu'on pourrait ramener à leur véritable orthographe un certain nombre de dénominations géographiques. Toutefois un nombre infiniment plus considérable échapperait à jamais à cette réforme. Il serait, par exemple, facile d'introduire le nom d'*Irlande* au lieu d'*Irlande*, et l'on y gagnerait de ne plus confondre cette île avec l'Islande; mais on n'oserait jamais admettre *Scotland* pour Écosse, attendu que le premier nom, quoiqu'il soit le véritable, ne serait pas intelligible pour la plupart des lecteurs. Tâchons du moins d'écrire, comme les indigènes les écrivent, les noms des villes qui ne sont pas encore francisés. Il est vrai qu'il est assez difficile de pratiquer cette règle, surtout à l'égard des noms tirés des langues dans lesquelles on emploie un alphabet différent de celui qu'ont adopté les nations de l'Europe occidentale. Tel est le cas des noms russes, persans, arabes, indiens et autres; tel est encore le cas des noms polonais, attendu que les Polonais ont en la bizarrerie, en appliquant l'alphabet romain à leur langue, d'attribuer à plusieurs lettres une valeur différente de celle que nous leur donnons. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner tous les expédients qu'on pourrait tenter pour établir, une fois pour toutes, une orthographe géographique, sinon fixe, ce qui serait même inutile, du moins facile à suivre et à comprendre.

La partie physique d'une carte exige encore d'autres soins que ceux que nous venons d'indiquer. On veut savoir si un pays est couvert de plaines ou hérissé de montagnes, s'il est nu ou boisé, sec ou marécageux. Les dessinateurs ont imaginé des moyens, soit pittoresques, soit de convention, pour exprimer, sur les levés trigonométriques et sur les plans topographiques, ces diverses circonstances, qui, réunies aux climats et aux lois des phénomènes météorologiques, déterminent la *géographie physique* de chaque contrée. Il suffit de jeter les yeux sur les plans de ce genre, pour reconnaître les signes qu'on y emploie; ils sont tous conformes aux règles d'une perspective à vue d'oiseau; ainsi les

parties plus ou moins fortement ombrées représentent des pentes plus ou moins raides, sur lesquelles la lumière se perd, d'autant plus qu'elles se rapprochent plus de la verticale. Il était naturel que le dessin des cartes géographiques restât en arrière de celui de la topographie, surtout à l'égard des montagnes; car l'échelle de ces cartes est nécessairement trop petite pour qu'on puisse commodément y exprimer, dans de justes proportions, les innombrables inégalités du terrain, depuis les plus hautes chaînes de montagnes jusqu'aux collines du dernier ordre. Autrefois on avait pris le parti de représenter les montagnes par de petites élévations de profil, qui supposaient l'œil du spectateur dans le plan de la carte. On cherche aujourd'hui à représenter à vue d'oiseau les chaînes et les groupes de montagnes, et jusqu'aux pics ou pointes isolées qui reposent en général sur des élévations plus ou moins considérables, mais dont l'étendue offre des contours qui déterminent la forme des vallées. La nouvelle méthode serait sans doute préférable, si l'on pouvait conserver entre les diverses élévations une juste proportion, et si l'on possédait tous les renseignements nécessaires pour déterminer, point par point, le niveau du terrain. Mais tant que ces éléments nous manquent, la méthode nouvelle sera aussi arbitraire et aussi illusoire que l'ancienne paraît peu naturelle et peu satisfaisante.

Les partisans des montagnes à vue d'oiseau, en nous montrant les cartes de d'Anville, s'écrient : « Combien sont vagues et insignifiantes, ces montagnes « marquées en pointes isolées! On n'y voit autre chose, sinon que le pays qu'elles « occupent est montueux; autant vaudrait-il écrire : *là il y a des montagnes*; « rien n'indiquant le cours des chaînes, leurs divers abaisséments et leurs courbures, soit entre elles, soit avec les îles qui font les sommets des chaînes de « *montagnes sous-marines*, ou qui traversent le bassin des mers. » Ainsi s'exprime S. Lacroix. Mais d'abord, il y a bien d'autres cartes que celles de d'Anville, dans lesquelles les montagnes, quoique exprimées en profil, flattent l'œil et satisfont l'esprit. Ensuite nous demanderons, à notre tour, si la géographie a réellement gagné par l'admission de toutes ces prétendues chaînes, soit terrestres, soit *sous-marines*, que Ph. Buache a créées, en supposant arbitrairement que tous les bassins des rivières étaient séparés par des hauteurs considérables? Le principe des divisions hydrographiques a été aussi poussé très-loin et avec beaucoup de sagacité par Denais. Il est excellent en lui-même; mais le tort de ces géographes systématiques est d'exagérer la hauteur des partages des eaux. Un ingénieur-géographe, Dupain-Friel, a publié une méthode d'après laquelle une carte géographique indiquerait l'élévation de chaque point du terrain. Si l'on joignait, dit-il, sur une carte marine, par une ligne, tous les points auxquels sont marquées des sondes égales, le contour de cette ligne serait celui d'une section faite au fond de la mer, par un plan horizontal abaissé au-dessous de la surface du fluide d'une quantité égale au nombre de mesures ou brasses contenues dans la sonde. De cette remarque, juste en elle-même, il croit tirer une donnée pour représenter géométriquement la configuration de la surface d'un pays. Ce moyen consiste à tracer, sur la carte que l'on construit, les lignes qui passent par des points placés au même niveau ou à la même hau-

teur au-dessus de la surface de la mer ; lignes qui deviendraient successivement ses rivages, si elle s'élevait, par une cause quelconque, à la hauteur où elles sont situées ; comme les lignes qui joignent des sondes égales deviendraient à leur tour les rivages de la mer, si elle s'abaissait du nombre de brasses marqué sur ces sondes. On graduerait les hauteurs de ces lignes ou *sections horizontales du terrain*, suivant l'échelle de la carte et la rapidité des pentes. Sur un projet des cartes de France qu'il a publié, Dupain-Triel trace dans les pays presque plats, et vers les bords de la mer, la ligne qui passe par les points élevés de 10 toises ; puis celle qui passe par les points élevés de 20 ; et ainsi de suite, de 10 en 10 toises. On voit bientôt ces lignes, d'abord assez espacées, se resserrer à mesure que le pays s'élève plus rapidement. A l'entour des montagnes isolées, les lignes de niveau marquées seulement pour des différences de 50 toises, et même de 100, se resserrent d'autant plus que les pentes sont plus raides. Les plateaux sont indiqués par les lignes de niveau qui le contourment. Enfin, si l'on conçoit des lignes qui coupent à angles droits les lignes de niveau, on aura les *lignes de la plus grande pente*, ou celles que suivent dans leur chute les eaux répandues sur les flancs des montagnes.

Ces essais de dessins topographiques ont été singulièrement perfectionnés depuis les efforts de Dupain-Triel : on rend aujourd'hui, par un mélange de hachures obliques et de courbes horizontales, les hauteurs en mètres ou en d'autres mesures. Le *Dépôt de la guerre* de France, par exemple, a porté ce système ingénieux à un grand point de perfection. « On comprend (dit M. Blondel, directeur de ce Dépôt, dans sa Notice sur la grande carte topographique de la France), que, sur une carte où le pays est représenté comme on le verrait du haut des nuages, les courbes horizontales (passant par le même niveau), si elles étaient apparentes sur le sol, en exprimeraient très-bien les formes. Plus serrées à mesure que les versants se redressent davantage, plus écartées à mesure qu'ils s'aplatissent, elles en représentent fidèlement le cours par leur propre direction. On peut les faire plus ou moins nombreuses dans un même espace vertical ; on peut les laisser subsister ou les faire disparaître dans un dessin définitif, mais elles doivent nécessairement servir à guider le travail. » Les converseur, c'est le système dit *allemand* ; il a été décidé, au Dépôt de la guerre, que les courbes seraient tracées au crayon sur les minutes topographiques ; qu'elles serviraient à régler les hachures quant à leur longueur, à leur épaisseur et à leur rapprochement ; que les courbes seraient ensuite effacées ; le dessin devait ainsi gagner en douceur et en élégance ; puis, on chercha à donner une nuance pour chaque degré de pente, on voulut que la gamme de ces nuances fût réglée de manière à éviter à la fois l'obscurité dans les pentes raides et le défaut d'expression dans les pentes douces.

TABLEAUX

DE LA GÉOGRAPHIE MATHÉMATIQUE.

I.

TABLE DE LA VALEUR DES DEGRÉS DE LATITUDE ET DE LONGITUDE, EN SUPPOSANT
L'APLATISSEMENT DES POLES DE $\frac{1}{309}$

LATITUDE.	VALEUR, EN MÈTRES, DES DEGRÉS.		LATITUDE.	VALEUR, EN MÈTRES, DES DEGRÉS.		LATITUDE.	VALEUR, EN MÈTRES, DES DEGRÉS.	
	de latitude.	de longitude.		de latitude.	de longitude.		de latitude.	de longitude.
0	00000,0	111277,5	31	110848,9	95405,4	62	111105,2	52374,0
1	110371,1	111260,8	32	110864,9	94454,6	63	111121,0	50619,3
2	110372,2	111210,3	33	110881,8	93414,8	64	111136,3	48909,0
3	110373,1	111126,1	34	110899,0	92316,7	65	111151,2	47153,4
4	110375,4	111008,2	35	110916,5	91250,4	66	111165,8	45383,3
5	110378,0	110856,7	36	110934,2	90216,2	67	111179,9	43590,4
6	110381,2	110671,9	37	110952,1	89214,5	68	111193,6	41801,8
7	110385,1	110453,5	38	110970,1	87795,5	69	111206,7	39901,3
8	110389,6	110201,7	39	110988,5	86589,9	70	111219,5	38168,1
9	110394,8	109916,3	40	111006,9	85357,7	71	111231,7	36333,8
10	110600,6	109597,8	41	111025,5	84099,4	72	111243,4	34577,8
11	110607,0	109216,0	42	111044,1	82815,4	73	111254,5	32611,2
12	110614,0	108861,1	43	111062,9	81506,0	74	111265,1	30761,4
13	110621,6	108533,2	44	111081,7	80171,7	75	111275,2	28888,3
14	110629,9	107992,6	45	111100,6	78812,6	76	111284,7	27003,0
15	110638,7	107509,3	46	111119,4	77429,6	77	111293,7	25109,3
16	110648,0	106993,2	47	111138,3	76022,8	78	111302,0	23207,8
17	110658,0	106411,7	48	111157,2	74592,6	79	111309,7	21299,3
18	110668,4	105864,9	49	111176,0	73139,6	80	111316,9	19384,0
19	110679,5	105251,1	50	111194,7	71661,1	81	111323,4	17462,8
20	110691,0	104606,2	51	111213,3	70166,5	82	111329,2	15536,2
21	110715,6	103929,7	52	111231,8	68647,4	83	111334,5	13604,7
22	110703,1	103221,6	53	111250,1	67107,1	84	111339,1	11669,1
23	110728,7	102482,1	54	111268,3	65546,3	85	111343,0	9729,8
24	110742,2	101711,5	55	111286,3	64063,3	86	111346,3	7787,4
25	110756,1	100910,0	56	111304,1	62561,5	87	111349,0	5842,6
26	110770,5	100077,0	57	111321,7	60744,5	88	111351,0	3896,1
27	110785,4	99215,1	58	111339,0	59105,7	89	111352,0	1948,5
28	110800,5	98322,5	59	111356,0	57448,8	90	111353,0	000,0
29	110816,1	97399,6	60	111372,7	55774,2			
30	110832,0	96447,1	61	111389,2	54082,5			

II.

ÉLÉMENTS DU SYSTÈME SOLAIRE.

SOLEIL ET PLANÈTES PRINCIPALES.

NOMS ET FIGURES DES	DURÉE de la RÉVOLUTION autour DU SOLEIL.	DISTANCE moyenne AU SOLEIL. (La distance de la Terre étant 1.)	EXCENTRI- CITÉ.	DIAMÈTRE de la Terre (Celle de la Terre étant 1.)	VOLUME. (Celle de la Terre étant 1.)	MASSE. (Celle du Soleil étant 1.)	DENSITÉ (Celle de la Terre étant 1.)	RESANILAR la surface. (Unité sur la Terre.)	LI SUELE (Unité sur la Terre.)	ROTATION. j. h. m.	ESCLINAISS sur l'écliptique. ° ' "
Le Soleil. ☉	jours.	"	"	112,06	1407124,0	1	0,252	28,28	"	25.12.0	"
Mercure. ☿	87,96926	0,3870985	0,2056063	0,391	0,060	$\frac{1}{2025815}$	2,91	1,1	6,67	0.21.57	0.3
Vénus. ♀	224,70080	0,7233317	0,0068618	0,985	0,957	$\frac{1}{201867}$	0,921	0,91	1,91	23.21	3.23.29
La Terre. ☽	365,25637	1,000000	0,01679229	1,000	1,000	$\frac{1}{350936}$	1,000	1,00	1,00	23.56	0.0.0
Mars. ♂	686,97961	1,523601	0,0932168	0,519	0,140	$\frac{1}{2860337}$	0,948	0,50	0,13	24.37	1.51.0
Jupiter. ♃	4332,58182	5,202798	0,0481021	11,225	1414,2	$\frac{1}{1050}$	0,238	2,45	0,037	9.55	1.18.52
Saturne. ♄	10759,2198	9,538852	0,0561505	0,022	734,8	$\frac{1}{350}$	0,138	1,03	0,011	19.30	2.29.36
Uranus. ♅	30686,8205	19,18273	0,0456791	4,344	82,0	$\frac{1}{24000}$	0,480	1,05	0,003	"	0.40.28
Neptune. ♆	60127	30,04	0,0087195	4,719	110,6	$\frac{1}{17000}$	0,222	1,10	0,001	"	1.40.59

PETITES PLANÈTES COMPOSÉES ENTRE MARS ET JUPITER.

NOMS DES PLANÈTES Et Numéros qui les représen- tent d'après l'ordre de la découverte.	DURÉE de la révolution autour du soleil.	DISTANCE moyenne au Soleil.	EXCENTRICITÉ.	AUTEURS ET ÉPOQUES DE LA DÉCOUVERTE
	jours.			
(8) Flore.....	1191,281	2,201727	0,1507974	Hind..... 18 octobre 1847.
(18) Melponine.....	1270,534	2,297751	0,2171874	Hind..... 24 juin 1852.
(12) Victoria.....	1303,2536	2,335003	0,2181980	Hind..... 13 septembre 1850.
(7) Euterpe.....	1313,736	2,347507	0,174555	Hind..... 8 novembre 1853.
(1) Vesta.....	1324,7670	2,360630	0,0901787	Others..... 29 mars 1807.
(20) Crania.....	1328,0446	2,365591	0,1263071	Hind..... 22 juillet 1854.
(7) Iris.....	1345,600	2,385310	0,2323515	Hind..... 13 août 1847.
(9) Métis.....	1346,9400	2,386897	0,1228221	Graham..... 26 avril 1849.
(21) Phœbé.....	1350,2809	2,390843	0,2461024	Chacornac... 6 avril 1853.
(20) Massalia.....	1365,8601	2,409208	0,1436802	De Gasparis. 10 septembre 1852. Chacornac... 20 septembre 1852.
(6) Hébé.....	1379,635	2,425368	0,2026077	Hencke..... 1 ^{er} juillet 1847.
(21) Lutetia.....	1387,1419	2,434158	0,1624353	Goldschmidt. 15 novembre 1852.
(19) Fortuna.....	1397,192	2,445902	0,1553436	Hind..... 22 août 1852.
(11) Pâthénopée.....	1402,1061	2,451633	0,0996366	De Gasparis. 11 mai 1850.
(17) Thésis.....	1420,1300	2,472598	0,1267732	Luther..... 17 avril 1852.

PETITES PLANÈTES (Suite).

NOMS DES PLANÈTES Et Numéros qui les représen- tent d'après l'ordre de la découverte.	DURÉE de la révolution autour du Soleil. jours.	DIS-TANCE moyenne au Soleil.	EXCENTRICITÉ.	AUTEURS ET ÉPOQUES DE LA DÉCOUVERTE.
(27) Fides.....	1459, 0367	2, 517535	0, 0590219	Luther 5 octobre 1855.
(21) Amphitrite.....	1490, 510	2, 553665	0, 0745521	Martin 4 ^{er} mars 1851.
(14) Égérie.....	1510, 8931	2, 376860	0, 0891127	De Gasparis . 2 novembre 1850.
(5) Astrée.....	1511, 369	2, 377400	0, 1887517	Hencke 8 décembre 1785.
(32) Pomone.....	1516, 2800	2, 542980	0, 0820255	Goldschmidt . 26 octobre 1851.
(11) Irène.....	1518, 2866	2, 543260	0, 1687150	Hind 19 mai 1851.
(23) Thalie.....	1554, 2091	2, 625878	0, 2359373	Hind 15 décembre 1852.
(15) Eunomia.....	1576, 493	2, 650918	0, 1893392	De Gasparis . 29 juillet 1851.
(26) Proserpine.....	1580, 5107	2, 655420	0, 0871522	Luther 5 mai 1853.
(31) Circé.....	1582, 2191	2, 657367	0, 1077125	Chacornac ... 6 avril 1855.
(8) Junon.....	1592, 3014	2, 668613	0, 2565682	Harding 1 ^{er} septembre 1804.
(1) Ceres.....	1680, 7515	2, 766511	0, 0795155	Piazzi 1 ^{er} janvier 1801.
(2) Pallas.....	1683, 5211	2, 769582	0, 2391191	Olbers 28 mars 1802.
(36) Atalante.....	1684, 7254	2, 770900	0, 2937785	Goldschmidt . 5 octobre 1853.
(28) Bellone.....	1688, 3462	2, 773089	0, 1546816	Luther 1 ^{er} mars 1854.
(33) Polymnie.....	1771, 7365	2, 865501	0, 3368058	Chacornac ... 28 octobre 1853.
(35) Leucothée.....	1800, 1342	2, 896663	0, 1983825	Luther 19 avril 1855.
(22) Calliope.....	1812, 8167	2, 909628	0, 1036595	Hind 16 novembre 1852.
(16) Psyché.....	1825, 2021	2, 929866	0, 1346336	De Gasparis . 17 mars 1852.
(25) Themis.....	2033, 8389	3, 141564	0, 1226585	De Gasparis . 6 avril 1853.
(10) Hygie.....	2043, 386	3, 151358	0, 1009159	De Gasparis . 14 avril 1849.
(31) Euprosine.....	2048, 0294	3, 156160	0, 2160126	Ferguson ... 1 ^{er} septembre 1854.

(Les petites Planètes que nous présentons ici sont celles que donne l'ANNAIRE DU BUREAU DES LONGITUDES pour 1856; mais depuis l'impression de cet Annuaire on en a découvert encore quelques-unes.)

LA VIEILLE PLANÈTE (Vulcanus etc.)	ROTATION.		INCLINAISON sur l'écliptique.	
	j. h. m.	o	°	'
6, 67	0.24. 5	7. 0.	0.	0.
1, 01	23.21	3.23.23		
0, 40	23.56	0. 0. 0		
0, 43	21.37	1.51. C		
0, 037	9.55	1.18.52		
0, 011	10.30	2.29.36		
5 0, 003	"	0.46.28		
0, 001	"	1.46.59		

AUTEURS ET ÉPOQUES DE LA DÉCOUVERTE
... 18 octobre 1847.
... 24 juin 1852.
... 13 septembre 1850.
... 8 novembre 1853.
... 29 mars 1807.
... 22 juillet 1854.
... 13 août 1847.
... 26 avril 1848.
... 6 avril 1853.
... 10 septembre 1852.
... 20 septembre 1852.
... 1 ^{er} juillet 1847.
... 15 novembre 1852.
... 22 août 1852.
... 11 mai 1850.
... 17 avril 1852.

SATELLITES.

LUNE.					
Distance moyenne de la Lune à la Terre.....	38 000 myriamètres.				
Révolution sidérale ou périodique.....	27 jours 7 heures 41 minutes 11 secondes.				
Révolution synodique.....	29	—	12	—	44 — 3 —
Révolution anomalistique.....	27	—	13	—	18 — 37 —
Inclinaison de l'orbite.....	5 degrés 8 minutes 48 secondes.				
Excentricité (en parties du demi-grand axe de l'ellipse lunaire.....)	0,0548				
Volume (relativement à la Terre).....	1/19				
Masse (relativement à la Terre).....	1/88				

SATELLITES DE JUPITER.							
DISTANCE MOYENNE, le demi-diamètre de la planète étant 1.		DURÉE de la révolution.	MASSE des satellites, celle de la planète étant l'unité.	DISTANCE MOYENNE, le demi-diamètre de la planète étant 1.		DURÉE de la révolution.	MASSE des satellites, celle de la planète étant l'unité.
Premier Satellite..	3,0485	1,7691	0,000017	Troisième Satellite.	15,3502	7,1546	0,000088
Deuxième Satellite.	9,6235	3,5512	0,000023	Quatrième Satellite.	25,9983	10,6888	0,000043

SATELLITES DE SATURNE.					
DISTANCE MOYENNE, le demi-diamètre de la planète étant 1.		DURÉE de la révolution.	DISTANCE MOYENNE, le demi-diamètre de la planète étant 1.		DURÉE de la révolution.
Premier Satellite.....	3,35	0,943	Cinquième Satellite....	9,52	4,517
Deuxième Satellite.....	4,30	1,370	Sixième Satellite.....	22,08	15,945
Troisième Satellite....	5,28	1,888	Septième Satellite.....	30,89	21,297
Quatrième Satellite....	6,82	2,739	Huitième Satellite.....	61,36	44,330

SATELLITES D'URANUS.					
(Les 5 ^e , 7 ^e et 8 ^e Satellites n'ont été vus que par W. Herschel.)					
DISTANCE MOYENNE, le demi-diamètre de la planète étant 1.		DURÉE de la révolution.	DISTANCE MOYENNE, le demi-diamètre de la planète étant 1.		DURÉE de la révolution.
Premier Satellite.....	7,44	2,520	Cinquième Satellite....	19,85	10,961
Deuxième Satellite.....	10,37	4,134	Sixième Satellite.....	22,75	13,463
Troisième Satellite.....	13,12	5,893	Septième Satellite.....	45,51	38,075
Quatrième Satellite....	17,01	8,705	Huitième Satellite.....	91,01	107,694

SATELLITE DE NEPTUNE.	
Durée de la révolution sidérale.....	5,8769 jours.

III.

AIRES DES VENTS.

32 RUMBS OU AIRES DES VENTS DES MODERNES.

NOMS FRANÇAIS.	NOMS ANGLAIS.	NOMS ALLEMANDS.	NOMS ITALIENS.
NORD. Nord 1/4 nord-est. Nord-nord-est. Nord-est 1/4 nord.	NORTH. North by east. North-north-east. North-east by north.	NORD. Nord 1/4 nord-ost. Nord-nord-ost. Nord-ost 1/4 nord.	TRAMONTANA. Quarto di tramontana verso greco. Greco tramontana. Quarto di greco verso tramontana.
NORD-EST. Nord-est 1/4 est. Est-nord-est. Est 1/4 nord-est.	NORTH-EAST. North-east by east. East-north-east. East by north.	NORD-OST. Nord-ost 1/4 ost. Ost-nord-ost. Ost 1/4 nord-ost.	GRECO. Quarto di greco verso levante. Greco levante. Quarto di levante greco.
EST. Est 1/4 sud-est. Est-sud-est. Sud-est 1/4 est.	EAST. East by south. East-south-east. South-east by east.	OST. Ost 1/4 sud-ost. Ost-sud-ost. Sud-ost 1/4 ost.	LEVANTE. Quarto di levante verso sirocco. Levante sirocco. Quarto di ostro verso levante.
SUD-EST. Sud-est 1/4 sud. Sud-sud-est. Sud 1/4 sud-est.	SOUTH-EAST. South-east by south. South-south-east. South by east.	SUD-OST. Sud-ost 1/4 ost. Sud-sud-ost. Sud 1/4 sud-ost.	SIROCCO. Quarto di sirocco verso ostro. Ostro sirocco. Quarto di ostro verso sirocco.
SUD. Sud 1/4 sud-ouest. Sud-sud-ouest. Sud-ouest 1/4 sud.	SOUTH. South by west. South-south-west. South-west by south.	SUD. Sud 1/4 sud-west. Sud-sud-west. Sud-west 1/4 sud.	OSTRO. Quarto di ostro verso libeccio. Ostro libeccio. Quarto di libeccio verso ostro.
SUD-OUEST. Sud-ouest 1/4 ouest. Ouest-sud-ouest. Ouest 1/4 sud-ouest.	SOUTH-WEST. South-west by west. West-south-west. West by south.	SUD-WEST. Sud-west 1/4 west. West-sud-west. West 1/4 sud-west.	LIBECCIO. Quarto di libeccio verso ponente. Ponente libeccio. Quarto di ponente verso libeccio.
OUEST. Ouest 1/4 nord-ouest. Ouest-nord-ouest. Nord-ouest 1/4 ouest.	WEST. West by north. West-north-west. North-west by west.	WEST. West 1/4 nord-west. West-nord-west. Nord-west 1/4 west.	PONENTE. Quarto di ponente verso maestro. Ponente maestro. Quarto di maestro verso ponente.
NORD-OUEST. Nord-ouest 1/4 nord. Nord-nord-ouest. Nord 1/4 nord-ouest.	NORTH-WEST. North-west by north. North-north-west. North by west.	NORD-WEST. Nord-west 1/4 nord. Nord-nord-west. Nord 1/4 nord-west.	MAESTRO. Quarto di maestro verso tramontana. Maestro tramontana. Quarto di tramontana verso maestro.

ites 11 secondes.	3	—
—	37	—
secondes.		
<p>MASSE des satellites, celle de la planète étant l'unité.</p>		
079.	0,000088	
546	0,000043	
888		
<p>DURÉE de la révolution.</p>		
jours.	4,517	
	15,945	
	0,297	
	,330	
<p>DURÉE de la révolution.</p>		
jours.	10,961	
	13,463	
	38,075	
	107,694	

PRINCIPAUX VENTS DES ANCIENS.

ROSE DE QUATRE VENTS.			
NOMS GRECS.	NOMS MODERNES.	NOMS GRECS.	NOMS MODERNES.
Boreas.....	Nord.	Notos.....	Sud.
Eurus.....	Est.	Zephyros.....	Ouest.

ROSE DE HUIT VENTS.			
NOMS GRECS OU LATINS.	NOMS MODERNES.	NOMS GRECS OU LATINS.	NOMS MODERNES.
Boreas; Aparctias; Septentrio.	Nord.	Notos ou Notus; Auster.....	Sud.
Garcias; Aquilo (quelq. Boreas).	Nord-Est.	Libs; Africus.....	Sud-Ouest.
Apeliotes; Subsolanus (quelquefois Eurus).....	Est.	Zephyrus; Favonius.....	Ouest.
Euronotus; Vulturinus (souvent Eurus).....	Sud-Est.	Corus; Chorus ou Cavius; Sciron; Argestes.....	Nord-Ouest.

ROSE DE DOUZE VENTS.			
NOMS ANCIENS.	RAPPORT AVEC LES NOMS MODERNES.	NOMS ANCIENS.	RAPPORT AVEC LES NOMS MODERNES.
Aparctias; Septentrio (Boreas).	Nord.	Notus; Auster.....	Sud.
Meses (souvent Boreas et Aquilo).....	N.-E. 1/4 N. — 3° 3/4.	Libonotus; Leucomotus.....	S.-O. 1/4 S. — 3° 3/4.
Garcias.....	N. E. 1/4 E. + 3° 3/4.	Libs; Africus.....	S.-O. 1/4 O. + 3° 3/4.
Apeliotes; Subsolanus.....	Est.	Zephyrus; Favonius.....	Ouest.
Eurus; Vulturinus.....	S.-E. 1/4 E. — 3° 3/4.	Epyx; Corus; Argestes.....	N.-O. 1/4 O. — 3° 3/4.
Phenicias; Euronotus.....	S.-E. 1/4 E. + 3° 3/4.	Thracias; Cerrius ou Circius.	N.-O. 1/4 N. + 3° 3/4.

IV.

TABLE DES MESURES ITINÉRAIRES.

MESURES ITINÉRAIRES MODERNES.

PAYS ET MESURES.	RAPPORT AU DEGRÉ.	VALEUR en lieues de 25 au degré.	VALEUR en kilomètres.
FRANCE.			
Lieue géographique au commune	25	1	4,445
— de poste (arienne), de 2000 toises	28,54	0,8750	3,808
— de poste (nouvelle)	27,78	0,9	4
Mille marin ou géographique	60	0,4167	1,6
Lieue marine	20	1,25	5,5625
— d'Ajou	33	0,7576	3,371
— d'Artois	28	0,8929	3,9732
— de Beauce	33	0,7576	3,371
— de Berry	26	0,9615	4,2789
— de Bourgogne	21,521	1,1617	5,1691
— de Bretagne	33	0,7576	3,371
— de Gascogne	19,025	1,3139	5,4176
— de Guienne	26,838	0,9315	4,1152
— du Lyonnais	23	1,087	4,83696
— du Perche	24	1,0417	4,6354
— du Poitou	21	0,0417	4,6354
— de Provence	19,025	1,3139	5,4176
— de Touraine	28,57	0,8761	3,8983
Myriamètre	11,111	2,249	10
Kilomètre	111,111	0,2249	1
ALLEMAGNE.			
Grand mille (ne'e)	12	2,0833	9,2700
Mille ordinaire ou géographique	15	1,66	7,408
Petit mille	17,75	1,4081	6,2676
Mille de poste d'Autriche	14,64	1,77	7,886
Mille de Bohême	16	1,5625	6,953
— de Saxe ou de Dresde	12,2	2,027	9,002
— de Hongrie	13,2	1,875	8,3477
— de Prusse	14,37	1,7328	7,7488
— de police de Saxe	12,29	2,0342	9,0521
— de Silésie	17,18	1,4352	6,47
— de Westphalie	10	2,5	11,12
ILES BRITANNIQUES.			
Mille légal (statute mille)	69,12	0,3616	1,6091
— de Londres	73	0,3425	1,521
— marin ou géographique	60	0,4167	1,8542
Lieue marine	20	1,25	5,5625
Mille d'Écosse	50	0,5	2,225
— d'Irlande	40	0,625	2,7812
BELGIQUE.			
Mille métrique (kilomètre)	111,111	0,2249	1
Lieue de Flandre	17,214	1,449	6,276

MESURES ITINÉRAIRES MODERNES (Suite).

PAYS ET MESURES.	RAPPORT AU DEGRÉ.	VALEUR en lignes de 25 au degré.	VALEUR en kilomètres.
DANEMARK.			
Mille de Danemark.	14,77	1,6926	7,5321
Tingmannaleid d'Islande.	3	8,333	37,0833
Mille marin d'Islande.	9	2,777	12,30
Mille ordinaire de terre d'Islande.	12	2,0833	9,2708
ESPAGNE.			
Lieue nouvelle.	16,66	1,5	6,675
— horaire.	20	1,25	5,5625
— juridique.	26,66	0,9175	4,1719
PORTUGAL.			
Lieue.	18	1,3889	6,18056
PAYS-BAS.			
Mille de Brabant.	20	1,25	5,5625
— de Hollande.	15	1,66	7,408
— de Luxembourg.	28	0,8929	3,9732
SUÈDE.			
Mille.	10,4	2,4038	10,0971
NORVÈGE.			
Mille.	10	2,5	11,12
SUISSE.			
Mille.	13,278	1,883	8,360
RUSSIE.			
Verste ordinaire.	104,25	0,2190	1,0671
Mille géographique de 6 verstes.	17,333	1,4324	6,3714
— de Lithuanie.	12,44	2,001	8,9429
Lieue de Pologne.	20	1,25	5,5625
ITALIE.			
Lieue du Bolognais.	58,48	0,4275	1,9021
— du Milanais.	67,25	0,3718	1,6542
— de Naples.	57,71	0,4332	1,9277
— des États-Romains.	73,7	0,3347	1,4719
— de Toscane.	68,25	0,3663	1,6296
— de Venise.	60,62	0,4124	1,8352
— de Piémont.	48	0,5208	2,3177
Mille d'Italie.	60	0,4167	1,8542
TURQUIE.			
Berri.	66,66	0,375	1,6687
ASIE ET OCÉANIE.			
Lieue d'Arabie.	57,2	0,4371	1,9449
Pfasse de Batavia et de Java.	105,6	0,2367	1,0535
Horaire, <i>ind.</i>	26,397	0,9471	4,2143
Lieue, <i>ind.</i>	16,087	1,5540	6,9155
— du Karnatic.	35	0,7113	3,1783
Lî de la Chine.	192,1	0,1299	0,5782

MESURES ITINÉRAIRES MODERNES (Suite).

PAYS ET MESURES.	RAPPORT AU DEGRÉ.	VALEUR en lieues de 25 au degré.	VALEUR en kilomètres.
ASIE ET OcéANIE (suite).			
Gros du Coromandel.	11	2,2727	10,1136
Cos ou corn de l'Indoustan.	42,75	0,5848	2,6023
Gros ou gau du Malabar.	10	2,5	11,12
Lieue du Mafssour.	17	1,4706	6,5441
Farsang de Perse.	19,5	2	8,9
Ruë-nlag de Siam.	28,942	0,8638	3,8438
Gros ou gau de Surate.	10	2,5	11,12
AMÉRIQUE.			
Lieue de Cayenne.	26	0,8929	3,9732
— de Surinam.	26,838	0,9115	4,14
— du Canada.	28,54	0,8759	3,898
(On emploie aussi en Amérique les mesures de France, d'Angleterre, d'Espagne, de Portugal, de Danemark et de Russie.)			

PRINCIPALES MESURES ITINÉRAIRES DES ANCIENS.

	li.
Schœne ou relais de la Moyenne Égypte.	20
Schœne ou relais de la Thébaïde.	10
Schœne du Delta.	6,66
Parasange de Perse.	5
Mille égyptien.	2
Mille perse ou asiatique.	1,66
Mille hébreu.	1,17
Stade pythique ou delphique.	0,148
Stade moyen (dit nautique ou perse).	0,167
Grand stade (dit alexandrin ou égyptien).	0,222
Stade philétérien ou stade royal.	0,240
Stade grec olympique.	0,185
Stade d'Ératosthène.	0,159
Stade de Cléomène.	0,133
Stade d'Aristote ou petit stade.	0,099
Mille romain (de 75 au degré).	1,481
Lieue gauloise (de 50 au degré).	2,222

V

MESURES ET POIDS DIVERS.

MESURES LINÉAIRES DITES PIEDS COURANTS (1).					
PAYS.	MESURES.	VALEUR en centimèt.	PAYS.	MESURES.	VALEUR en centimèt.
Allemagne en général.	Pied du Rhin.....	31,383	Hollande.....	Pied d'Amsterdam....	28,31
Angleterre.....	Pied.....	30,479		Pied du Rhin.....	31,385
Autriche.....	Pied.....	31,602	Lübeck.....	Pied.....	28,77
Bavière.....	Pied.....	29,10	Malte.....	Pied.....	28,36
Belgique.....	Metre.....	100,00	Mecklenbourg.....	Pied.....	29,68
Brème.....	Pied.....	28,92	Naples.....	Palme.....	26,55
Branswick.....	Pied.....	28,51	Oldenbourg.....	Pied.....	28,33
Chine.....	Pied mathématique... ..	33,31	Piemont.....	Pied liprando.....	51,36
	Pied d'architecte.....	32,28	Bologne.....	Pied.....	28,80
	Pied du commerce.....	33,83	Portugal.....	Pied de Lisbonne.....	32,85
	Pied d'arpenteur.....	31,96	Prusse.....	Pied.....	31,380
Danemark.....	Pied du Rhin.....	31,385	Rhin.....	Pied.....	31,385
Espagne.....	Pied, 1/3 de vara.....	27,85		Pied.....	30,479
États-Unis.....	Pied.....	30,479	Russie.....	Sagene, 7 pieds (boise).....	213,356
	Toise ancienne.....	194,004		Archine, 1/10 de sagene.....	71,119
France.....	Pied de roi ou de Paris.....	32,181		Verchok, 4/10 d'archine.....	4,445
	Metre.....	100,000	Sardaigne.....	Palme.....	28,83
Francofort-sur-le-Main.	Pied.....	28,65	Saxe.....	Pied.....	28,33
Genes.....	Palme.....	24,70	Sicile.....	Palme.....	26,86
Grec.....	Pic.....	100,00	Suede.....	Pied.....	29,69
Hambourg.....	Pied.....	28,65	Suisse.....	Pied.....	29,00
Hanovre.....	Pied.....	29,21	Wurtemberg.....	Pied.....	28,61

MESURES DE LONGUEUR A L'USAGE DU COMMERCE.					
PAYS.	NOMS.	VALEUR en centimèt.	PAYS.	NOMS.	VALEUR en centimèt.
Abyssinie.....	Pic.....	68,57	Bésil.....	Vara.....	110,88
Algérie.....	Pic.....	62,30	Brunswick.....	Aune.....	57,07
	Yard.....	91,438	Candie.....	Pic.....	63,77
Angleterre.....	Aune, 5/8 de yard.....	114,208	Chine.....	Govid.....	37,13
Aragon.....	Vara.....	76,75	Cypre.....	Pic.....	67,15
Autriche.....	Aune.....	77,92	Danemark.....	Aune.....	62,77
Bade (grand-duché)...	Aune.....	69,00	Écosse.....	Aune.....	94,45
Bavière.....	Aune.....	83,301		Pic endazé.....	63,61
Belgique.....	Metre.....	100,00	Égypte.....	Pic stambouli.....	67,70
Bengale.....	Cubit.....	45,71		Pic masri.....	56,42
Brabant.....	Aune.....	70,00	Espagne.....	Vara.....	83,56

(1) Cette table et les suivantes sont en grande partie extraites de l'Annuaire du Bureau des longitudes.

MÈTRES DE LONGUEUR A L'USAGE DU COMMERCE (Suite).

PAYS.	NOMS.	VALEUR en centimèt.	PAYS.	NOMS.	VALEUR en centimèt.
France.....	Mètre.....	100,00	Pologne.....	Anne, 2 pieds de Polog.	57,53
Francfort-sur-le-Main.	Anne.....	51,73	Portugal.....	Vara.....	100,00
Gènes.....	P'anne.....	21,83	Portugal.....	Govade.....	67,81
Grèce.....	Pic.....	100,00	Prusse.....	Anne, 25,5 pous. de Prusse	60,69
Hambourg.....	Anne.....	57,30	Russie.....	Archine (anne)	71,119
Hanovre.....	Anne.....	58,42	sardaigne.....	Anne.....	51,58
Hesse-Darmstadt.....	Anne.....	60,00	Saxe.....	Anne.....	50,53
Hollande.....	Anne d'Amsterdam.....	65,781	Sicile.....	Canne.....	191,60
	Anne de La Haye.....	69,523	Suede.....	Anne.....	59,38
	Anne de Brabant.....	70,00	Suisse.....	Grande anne.....	120,00
Malabar.....	Unz de C'hent.....	73,10		Petite anne.....	60,00
Malin.....	Canne.....	207,91	Toscane.....	Brasse.....	58,361
Mollavie.....	Kot, pour la soie.....	63,14	Turque.....	Endaze, pou: la soie.....	65,25
	Kholeh, pour le drap.....	67,13	Wurtemberg.....	Pic, pour le drap.....	64,32
Naples.....	Canne de 8 palmes.....	210,79		Anne.....	61,33

BRASSES MARINES.

Angleterre....	brasse (fathom).....	1,829	Hollande.....	brasse (waam).....	1,883
Danemark....	brasse (fath).....	1,881	Russie.....	brasse (sag).....	2,134
Espagne.....	brasse (braza).....	1,690	Suede.....	brasse (fath).....	1,783
France.....	brasse, 5 pieds.....	1,624			

MÈTRES AGRAIRES.

PAYS.	NOMS.	VALEUR en ares.	PAYS.	NOMS.	VALEUR en ares.
Angleterre.....	Rood, 1210 yards carres.	10,117		Pic caré.....	0,100
	Acre, 4 roods.....	40,467	Hambourg.....	Scheffel de terre arable	31,983
Autriche.....	Jobl de Vienne.....	37,998		Morgen.....	96,52
Baviere.....	Morgen de Nuremberg.	47,272	Hanovre.....	Morgen.....	23,918
Belgique.....	Are.....	1,000	Hollande.....	Morgen d'Amsterdam.	81,586
	Hectare.....	100,000	Ioniennes (lies).....	Moggio.....	97,110
Canaries (lies).....	Fauegada.....	20,236		Acre.....	65,549
Écosse.....	Acre.....	51,143	Naples.....	Moggio.....	33,426
Église (États de).....	Pezza de Rome.....	26,306	Portugal.....	Gebra.....	58,275
	Fauegada.....	45,283	Prusse.....	Morgen.....	25,326
Espagne.....	Arcuzada.....	28,652	Rhin.....	Morgen.....	85,158
États-Uns.....	Acre.....	40,467	Russie.....	Décatine, 2400 sa-genes carrees.....	109,253
	Are, 100 metres carres.	1,000	Saxe.....	Acre.....	53,098
	Hectare, 100 ares.....	100,000	Suede.....	Tuneland.....	49,320
France.....	Arpent des eaux et forêts (de 100 perches de 12 pieds).	51,072	Suisse.....	Fanx.....	65,074
	Arpent de Paris (de 100 perches de 18 pieds).	34,189	Toscane.....	Quadrato.....	34,062
			Turquie.....	Denm.....	10,000

VALEUR en centimèt.
c.
29,31
31,385
28,77
28,36
29,08
20,35
28,33
51,30
28,80
32,85
31,380
31,383
30,479
213,356
71,119
4,445
24,83
28,33
20,86
27,60
70,00
28,61

VALEUR en centimèt.
c.
110,48
57,07
63,77
37,13
67,15
62,77
94,45
63,61
67,70
56,42
83,56

MESURES DE CAPACITÉ POUR LES LIQUIDES.					
PAYS.	NOMS.	VALEUR en litres.	PAYS.	NOMS.	VALEUR en litres.
Abyssinie.....	Caba.....	lit. 1,916		Stekan de vin d'Amsterdam.....	lit. 19,404
Angleterre.....	Gallon impérial.....	4,543	Hollande.....	Stekan d'eau-de-vie d'Amsterd.	18,759
Aragon.....	Cantaro de vin.....	10,313		Stekan de biere. id.	19,656
Autriche.....	Cantaro d'eau-de-vie..	13,070	Hongrie (Basse).....	Eimer.....	56,892
	Maas d'Angsbourg....	56,561		Tokay anthal.....	50,531
	Elmer de vin de Mu- nich.....	1,179	Hongrie (Haute).....	Eimer.....	73,316
Bavière.....	Elmer de vin de Mu- nich.....	37,020	Ilyrie.....	Orna de vin de Trieste.	56,561
	Litre.....	1,000	Irlande.....	Gallon.....	2,565
Belgique.....	Hectolitre.....	100,000	Lombard-Vénitien (R)	Brenta de Milan.....	71,105
	Stoop d'Anvers.....	2,748		Serchio de Venise....	10,800
Brême.....	Stubchen.....	3,187	Majorque.....	Quartin.....	27,131
Canaries (Iles).....	Arroba.....	16,073	Malte.....	Calisso d'huile.....	20,810
Candie.....	Mistate d'huile.....	11,164	Mecklenbourg.....	Anker.....	36,199
Cyprus.....	Cass.....	4,731	Minorque.....	Gerra.....	12,063
Carfou.....	Baril.....	68,133	Pologne.....	Garniec.....	1,590
	Viertel de Copenha- gue.....	7,726	Portugal.....	Almude de Lisbone..	76,511
Danemark.....	Anker de Copenhague.	37,655	Prusse.....	Eimer.....	68,690
Écosse.....	Pinte.....	4,694		Vedro.....	12,299
	Arroba de vin.....	16,137	Russie.....	Stof 1/8 de vedro....	1,537
Espagne en général..	Arroba d'huile.....	12,561		Krounka 1/10 de vedro	1,230
	Litre, decimetre cube.	1,000	Sardes (États).....	Baril de vin de Genes.	74,225
	Hectolitre.....	100,000		Baril d'huile id.....	61,637
France.....	Ancien muid.....	268,219	Saxe.....	Eimer de Dresde....	67,649
	Ancienne vette.....	7,610	Suede.....	Kann.....	2,615
Francfort-sur-le-Main.	Viertel.....	7,373		Maass de Berne.....	1,671
Galice.....	Moyo.....	161,991	Suisse.....	Setier de Geneve....	45,224
Hanbourg.....	Alm.....	114,786		Oha de Bale.....	50,926
Hanovre.....	Alm.....	155,532		Maass de ville de Zurich	1,612
			Turquie.....	Almad.....	5,227
			Zante.....	Baril.....	66,767
MESURES DE CAPACITÉ POUR LES GRAINS.					
PAYS.	NOMS.	VALEUR en litres.	PAYS.	NOMS.	VALEUR en litres.
Açores.....	Alqueire.....	lit. 11,978	Cyprus.....	Medimno.....	lit. 75,097
Angleterre.....	Bushel, 8 gallons.....	36,318	Galice.....	Ferrado de La Gorogne	16,716
Aragon.....	Caliz.....	180,486		Filist de froment....	36,065
Autriche.....	Metze.....	61,509	Écosse.....	Furlit d'orge.....	52,525
Belgique.....	Lote.....	1,000	Église (États de F) ..	Rubbio de Rome.....	294,165
Calabre.....	Hectolitre.....	100,000	Espagne en general..	Fanega.....	54,500
Canada.....	Tomoto.....	51,108	États-Unis.....	Bushel.....	36,318
Canaries (Iles).....	Minot.....	38,327		Litre.....	1,000
	Fanega.....	62,611	France.....	Hectolitre.....	100,000
Canlie.....	Carga.....	152,195		Ancien setier de 41 boisseaux	156,099

POIDS A L'USAGE DU COMMERCE.					
PAYS.	NOMS.	VALEUR en grammes	PAYS.	NOMS.	VALEUR en GRAMMES
		gr.			lit.
Abyssinie.....	Rottolo.....	311,001	Madère.....	Libbra.....	438,021
Angleterre.....	Livre avoirdupois.....	453,528	Majorque.....	Rottolo.....	400,020
Aragon.....	Libbra.....	319,799	Malte.....	Rottolo.....	791,400
Autriche.....	Livre.....	560,013	Maroc.....	Livre.....	339,717
Bavière.....	Livre.....	560,000	Mecklenbourg.....	Livre.....	483,216
Belgique.....	Kilogramme.....	1000,000	Perse.....	Batman de Chiraz.....	3731,692
Canaries (Iles).....	Libbra.....	460,500		Batman de Tauris.....	2875,816
Candie.....	Rottolo.....	527,601	Piémont.....	Libbra.....	368,873
Chine.....	Catty.....	604,703	Portugal.....	Aratel.....	458,021
Cyprus.....	Rottolo.....	2378,381	Prusse.....	Livre.....	467,702
Ecosse.....	Livre.....	492,419	Russie.....	Livre.....	403,512
Espagne en général.....	Libbra.....	460,500	Sardaigne.....	Libbra.....	300,851
États-Unis.....	Livre.....	453,558	Saxe.....	Livre.....	467,441
	Ancienne livre.....	480,500		Rottolo grosso.....	877,302
France.....	Kilogramme.....	1000,000		Rottolo sottile.....	707,820
Francfort-sur-le-Main.....	Livre.....	407,150		Libbra.....	310,032
Galice.....	Libbra.....	576,122	Suède.....	Livre.....	425,082
Grece.....	Oke.....	1277,900		Livre de Genève, forte.....	530,602
Hambourg.....	Livre.....	481,381	Suisse.....	id. id. légère.....	458,831
Hanovre.....	Livre.....	486,652		Livre de Berne.....	522,221
	Livre d'Amsterdam.....	494,090	Toscane.....	Livre.....	330,581
Hollande.....	Livre de Rotterdam.....	469,288	Turquie.....	Oke.....	1281,825
Japon.....	Catty.....	689,867	Wurtemberg.....	Livre.....	467,738

POIDS POUR LES DIAMANTS ET LES PERLES FINES.

Le poids qui sert à peser les diamants, les perles fines et les perles précieuses se nomme généralement karat. Il se divise en 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64.

D'après Jacques Bruce, le mot karat viendrait d'une érythrine nommée *kouara* en Afrique, dont les semences, petites fèves rouges avec un point noir, sont employées dans les Indes orientales pour peser les diamants et les perles.

Le karat varie si peu d'un pays à un autre, que l'on peut le considérer comme universel.

En France, les diamants se pèsent à l'once de 20 grammes 592 milligrammes. Cette once vaut 144 karats, et chaque karat se divise en 4 grains.

	millig.
Le karat pèse.....	205,3000
1/2.....	102,7500
1/4 ou 1 grain.....	51,3750

	millig.
1/8.....	25,6625
1/16.....	12,8312
1/32.....	6,4156
1/64.....	3,2078

La valeur approximative des diamants bruts s'obtient en élevant au carré leur poids karat et en multipliant ce nombre par 50 francs.

Pour un diamant brut de 3 karats, on multiplie 9, carré de 3, par 50, ce qui donne 450 francs.

Les diamants travaillés sont supposés avoir perdu la moitié de leur poids primitif pour arriver à l'état de perfection où ils se trouvent lorsqu'ils sortent des mains du lapidaire; pour en connaître la valeur, on est donc l'usage de doubler leur poids karat, ne l'élever au carré et de multiplier par 50 francs.

MESURES LINÉAIRES ANCIENNES.

	Mètres.	Mètres.	
La coudée royale de Babilone.	0,469	L'hécatompede olympique.	30,864
La coudée moyenne	0,417	L'hexapode	1,851
Le pygon ou palmipes	0,317	La coudée de 18 pouces olympiques.	0,463
Le pied dit géométrique.	0,278	Le pied olympique	0,309
Le pied pythique ou delphique	0,247	L'hexapode de 6 pieds romains	1,778
Le palmus major	0,087	Le grand pas de 5 pieds romains.	1,581
Le palmus commun ou la palæste.	0,069	Le pas commun de 2 pieds romains.	0,593
Le pouce ou l'once du pied géométrique	0,023	Le pied romain	0,296
Le daactyle ou doigt	0,017		

MESURES AGRAIRES ANCIENNES.

	Mètres carrés.	Mètres carrés.	
Le pléthre = 100 pieds olympiques carrés.	9,526	La centurie de 100 herediums.	505670,000
L'hectopode = 36 pieds olympiques carrés.	3,429	L'heredium de 2 jugerums.	5056,700
Le saltus de 4 centuries.	2022716,000	Le jugerum de 800 hexapodes.	2524,395

FORMAT DES CARTES.

Grand-monde. . environ	30 pouces, sur 42	Jésus.	environ 20 pouces, sur 26
Grand-aigle.	28 pouces, sur 40	Folio pilé.	15 pouces, sur 20
Aigle.	un peu moins grand.	Folio plano.	10 pouces, sur 15
Colombier.	24 pouces, sur 28	Raisin.	un peu plus petit.

Nota. Aujourd'hui on ne sert plus guère de ces désignations de format, rendues inutiles par l'emploi général du papier fait à la mécanique et qu'on coupe suivant les besoins du commerce. On indique, et cela est infiniment plus précis et plus clair, la hauteur et la largeur des feuilles en centimètres et millimètres.

VALEUR EN GRAMMES
100
358,321
400,020
791,100
539,717
489,218
5731,099
2575,810
304,875
458,921
307,709
409,512
308,851
467,111
877,302
797,639
310,052
423,082
550,602
358,831
522,221
339,581
1281,825
487,738

millig.
25,8875
12,8438
0,4219
3,2109

8 brats s'obtient
en multipliant ce
multiplic 9, carré

avoir perdu la
river à l'état lo
orient des molas
ur, ou est dans
l'élever au carré

VI

TABLEAU DES CLIMATS DE DEMI-HEURES ET DE MOIS.

CLIMATS.	DURÉE du PLUS LONG JOUR Sous le parallèle LE PLUS ÉLEVÉ.	LATITUDE DU PARALLÈLE le plus élevé.	LARGEUR du CLIMAT.
Climats de demi-heures.			
	heures. min.	deg. min. sec.	deg. min. sec.
1 ^{re}	12 30	8 34 3	8 34 3
2 ^e	13 0	10 44 3	8 10 0
3 ^e	13 30	24 11 55	7 27 52
4 ^e	14 0	30 48 10	6 36 15
5 ^e	14 30	36 31 3	5 42 52
6 ^e	15 0	41 23 48	4 52 45
7 ^e	15 30	45 32 2	4 8 14
8 ^e	16 0	49 2 2	3 30 0
9 ^e	16 30	51 59 47	2 57 45
10 ^e	17 0	54 30 23	2 30 36
11 ^e	17 30	56 38 21	2 7 58
12 ^e	18 0	58 27 10	1 48 49
13 ^e	18 30	59 50 50	1 32 40
14 ^e	19 0	61 18 46	1 18 56
15 ^e	19 30	62 25 50	1 7 4
16 ^e	20 0	63 22 33	0 56 43
17 ^e	20 30	64 10 18	0 47 45
18 ^e	21 0	64 49 54	0 39 36
19 ^e	21 30	65 22 15	0 32 21
20 ^e	22 0	65 47 57	0 25 42
21 ^e	22 30	66 7 29	0 19 32
22 ^e	23 0	66 21 10	0 13 41
23 ^e	23 30	66 29 19	0 8 9
24 ^e	24 0	66 32 0	0 2 41
Climats de mois.			
1 ^{er}	1 mois.	67 22 42	0 50 42
2 ^e	2 mois.	69 40 35	2 26 53
3 ^e	3 mois.	73 88 41	3 48 39
4 ^e	4 mois.	78 30 55	4 52 11
5 ^e	5 mois.	84 5 3	5 34 35
6 ^e	6 mois.	90 0 0	5 51 57

NOTA. Ce tableau est tiré de nos ÉLÉMENTS DE COSMOGRAPHIE, ainsi que quelques détails des premiers livre de la Géographie mathématique, et nous renvoyons à cet ouvrage pour plus de développements sur le système solaire, les mouvements de la Terre, sa forme, ses dimensions, etc.

E. G

ARGEUR
du
CLIMAT.
1. min. sec.
34 3
10 0
27 52
36 15
42 52
52 45
8 14
30 0
57 45
50 36
7 58
48 49
32 40
18 56
7 4
56 43
47 45
30 36
32 21
25 42
19 32
13 41
8 9
2 41
50 42
26 53
48 39
52 11
34 35
51 57

premiers livre de la
système solaire, les
E. G

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE PREMIER VOLUME

	Pages.
AVERTISSEMENT DE M. CORTAMBERT.....	1
NOTICE SUR MALTE-BRUN.....	5
PLAN DE L'OUVRAGE.....	10
LIVRE PRÉLIMINAIRE. — Sur l'étude de la géographie en général; et sur le but, le plan et les divisions de cet ouvrage en particulier.....	11
PREMIÈRE PARTIE. — HISTOIRE DE LA GÉOGRAPHIE.	
LIVRE PREMIER. — Commencements de la géographie. — Connaissances de Moïse et d'Homère. — Voyages des Argonautes.....	17
LIVRE DEUXIÈME. — Voyages et connaissances d'Hérodote. — Analyse des principaux points de la géographie de son siècle. De 500 à 430 avant J.-C.....	37
LIVRE TROISIÈME. — Périples d'Hannon et de Scylax. — Eudoxe de Cnide. — Aristote et quelques autres. — De l'an 430 avant J.-C. jusqu'à l'expédition d'Alexandre (l'an 334).....	52
LIVRE QUATRIÈME. — Expédition d'Alexandre. — Voyage de Pythéas. — Systèmes d'Ératosthène et d'Hipparque. — Recherches de Polybe et de Posidonius. — Voyage d'Eudoxe de Cyzique. — Géographie de Strabon. — De 334 avant J.-C. jusqu'à la naissance de J.-C.....	61
LIVRE CINQUIÈME. — Analyse de la géographie de Strabon. — Europe. — Discussion du voyage de Pythéas.....	70
LIVRE SIXIÈME. — Suite de l'analyse de la géographie de Strabon. — Asie en deçà du mont Taurus.....	82
LIVRE SEPTIÈME. — Suite de l'analyse de Strabon. — Asie au delà du mont Taurus. — Voyages de Mégasthène et de Néarque.....	92
LIVRE HUITIÈME. — Suite de l'analyse de Strabon. — Afrique. — Voyage d'Eudoxe.....	104
LIVRE NEUVIÈME. — Découvertes des Romains et de leurs sujets. — Analyse de la géographie de Pline. — Afrique. — Depuis J.-C. jusqu'à l'an 80.....	119
LIVRE DIXIÈME. — Découvertes en Asie, d'après Pline et le Périples de la mer Erythrée. — Depuis J.-C. jusqu'à l'an 80.....	135
LIVRE ONZIÈME. — Analyse des connaissances de Pline et de Tacite sur le nord de l'Europe.....	145
LIVRE DOUZIÈME. — Connaissances des Romains sur les îles Britanniques et l'Espagne. — Tableau de l'état de la Gaule.....	163

	Pages.
LIVRE TROISIÈME. — Marin de Tyr. — Ptolémée; analyse de sa géographie. — Recherches sur la position de Thina et de la Sériqué.....	179
LIVRE QUATRIÈME. — Tableau des migrations des peuples depuis l'an 500 jusqu'à l'an 900.....	200
LIVRE CINQUIÈME. — Suite de l'histoire de la géographie. — Décadence de cette science en Europe. — Voyages, découvertes et ouvrages géographiques des Arabes. 700-1400.....	210
LIVRE SEIZIÈME. — Voyages et découvertes des Normans ou Scandinaves. — Première découverte de l'Amérique. — Discussion des relations des frères Zent. — De 800 à 1300.....	236
LIVRE DIX-SEPTIÈME. — Coup d'œil général sur les voyageurs et les géographes européens du moyen âge. — De l'an 1000 à 1400.....	250
LIVRE DIX-HUITIÈME. — Voyages d'Ascelin, de Carpin, de Iambroçis et de Marco Polo. — De 1213 à 1290.....	277
LIVRE DIX-NEUVIÈME. — Itinéraire de Pegoletti. — Oderic, Mandeville, Clavijo, Josaphat Barboza et autres voyageurs des XIV ^e et XV ^e siècles.....	295
LIVRE VINGTIÈME. — Découvertes des Portugais en Afrique et en Asie. — De 1400 à 1543.....	307
LIVRE VINGT ET UNIÈME. — Découverte de l'Amérique par Colomb. — Voyages autour du monde. — Découverte de la Nouvelle-Hollande et des terres océaniques. — De 1422 à 1800.....	319
LIVRE VINGT-DEUXIÈME. — Voyages maritimes, voyages par terre, travaux géographiques, de 1800 à 1830.....	342
LIVRE VINGT-TROISIÈME. — Suite de l'histoire de la géographie, de 1830 à 1856.....	358

DEUXIÈME PARTIE. — THÉORIE DE LA GÉOGRAPHIE.

LIVRE PREMIER. — De la Terre, considérée comme un corps céleste, et dans ses rapports avec les autres corps célestes; des longitudes et des latitudes.....	409
LIVRE DEUXIÈME. — Des véritables dimensions du globe, de son aplatissement, et des bases du nouveau système métrique.....	433
LIVRE TROISIÈME. — Des globes terrestres, de leur construction et de leurs principaux usages.....	446
LIVRE QUATRIÈME. — Des cartes géographiques, de la projection stéréographique, de l'orthographique et de la centrale.....	461
LIVRE CINQUIÈME. — Des cartes géographiques et topographiques par développement zonique et cylindrique. — Des projections par parties proportionnelles.....	472
LIVRE SIXIÈME. — Continuation et fin de la théorie des cartes géographiques. — Du choix et de la réunion des détails.....	482
TABLEAUX DE LA GÉOGRAPHIE MATHÉMATIQUE.....	497

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME.

Pages.

e. — Recher-	179
n 500 jusqu'à	200
ette science	
s des Arabes,	210
— Première	
Zeni. De	236
graphes euro-	250
de Marco	277
Clavijo, Jo-	295
— De 1400	307
Voyages au-	
des terres	319
aux géogra-	342
à 1850.....	358

III.

ans ses rap-	409
es.....	
ment, et des	433
.....	
principaux	446
.....	
ograpique,	461
.....	
eloppement	472
nelles.....	
ques. — On	482
.....	
.....	497

