

et diplomatique, et quelques uns ont cité des pages de description de scènes indiennes dignes de la plume de Walter-Scott et de Cooper. Quant à nous, c'est surtout pour ses sentiments religieux et pour le talent qu'il a mis à les exposer, que nous adressons nos félicitations et nos éloges à M. de Moiras; personne plus que lui n'a prouvé que ces nobles idées sont l'appanage des âmes élevées et des intelligences supérieures.

CONSTITUTION PHYSIQUE DE LA LUNE.

HAUTEURS DES MONTAGNES. — LA LUNE ET LES PLANÈTES SONT-ELLES HABITÉES ?

Bailly suppose dans son histoire de l'astronomie qu'avant l'invention du télescope le plus puissant monarque de la terre ait imaginé d'ouvrir un concours en disant : Vous voyez ces astres éloignés de plusieurs millions de lieues : ces astres qui sont l'ouvrage du Créateur, je demande la manière de les rapprocher de nous, au moins en apparence ; la manière de leur donner plus de grandeur et d'éclat. — Qu'aurait-on dit d'un tel projet ? il aurait paru ridicule ; personne ne se serait présenté ; et le puissant monarque aurait été unanimement regardé comme le plus insensé des hommes.

Cependant ce projet, en quelque sorte fantastique, de rapprocher de nous les astres, a été réalisé depuis long temps : Galilée, en tournant vers les cieux son télescope, nous a dévoilé des spectacles aussi merveilleux qu'inattendus ; et à mesure que cet instrument a été perfectionné, nous avons acquis des notions de plus en plus précises et détaillées sur tous ces grands corps qui semblaient par leur éloignement devoir se dérober pour toujours à nos curieuses investigations.

Galilée reconnut d'abord que les taches de la lune sont dues aux nombreuses aspérités dont sa surface est hérissée. Ces taches sont, pour la plupart, des ombres véritables qui changent de forme et de position selon que la lune se présente différemment aux rayons du soleil. Ensuite Galilée mesura la hauteur de quelques unes de ces aspérités.

Lorsqu'on sait combien la mesure des hauteurs de montagnes est sur la terre une opération longue et pénible si on a recours aux moyens géodésiques, délicate et minutieuse si on se sert du baromètre, on n'apprend pas sans étonnement que les astronomes aient la prétention de nous donner avec quelque précision la hauteur des montagnes de la lune : cependant ils y ont réussi par une méthode simple.

Ils ont trouvé sur la lune des hauteurs qui ne vont guère à moins de 5,000 mètres. (Laplace) (Herschel dit seulement 2,500 mètres.) Sur la terre les plus hautes montagnes vont à peu près à 9,000 mètres (1833, p. 210); mais le diamètre de la lune n'étant qu'environ le quart du diamètre de la terre, il s'ensuit que les montagnes de la lune, sont (eu égard aux dimensions de cet astre) notablement plus hautes que celles de la terre. C'est peut-être que la pesanteur étant six fois moindre sur la lune, les explosions des volcans y auraient produit comparativement plus d'effet, en supposant d'ailleurs une même force d'explosions.

Nous rapporterons ici la description donnée par sir J. Herschel dans son *Traité d'astronomie*, ch. vi. — « La plupart des montagnes lunaires présentent un aspect singulier et d'une frappante uniformité, le nombre en est étonnant ; elles occupent la majeure partie de la surface ; et presque toutes sont exactement circulaires, ou prennent la forme de coupes, dont l'intérieur a toute-fois une courbure elliptique vers les bords ; pour les plus larges, le fond de l'excavation est ordinairement une aire plane, du centre de laquelle s'élève une petite éminence conique à pente raide. Elles offrent en un mot au plus haut degré le vrai caractère *volcanique*, tel qu'on peut l'observer sur le cratère du Vésuve, ou sur les terrains volcaniques des champs Phlégréens et du Puy-de-Dôme. On parvient même avec de puissants télescopes à distinguer sur quelques unes des marques décisives de stratification volcanique, c'est-à-dire des dépôts successifs de déjections. Ce qu'il y a de très singulier dans la géologie de la lune, c'est que, bien que sa surface n'offre nulle part de véritables mers, on y observe de vastes régions parfaitement de niveau, et qui semblent avoir décidément le caractère de *terrains d'alluvion*. »

M. Cruikshank (de Gottingue) a publié des observations d'où il résulterait qu'il a vu dans la lune, non des hommes, certainement au moins des ouvrages fait de main d'homme, à savoir des chaussées, canaux, villes, fortifications polygonales, etc. (Voir le *Bulletin des Sciences* de M. Férussac, 1824.) Mais jusqu'ici ce grave professeur paraît avoir été seul favorisé d'un si intéressant spectacle. Sir J. Herschel, donc l'autorité l'emporte en ces matières, remarque qu'un cercle d'une seconde de diamètre, vu de la terre, contient à la surface de la lune un huitième de lieue carrée, ou environ 250 hectares. L'astronome anglais en conclut que nos télescopes n'atteindraient pas de longtemps la perfection nécessaire pour qu'on puisse reconnaître dans la lune des traces d'habitans, comme des constructions d'édifice, changemens de sol etc.

D'ailleurs une circonstance décisive, le manque d'atmosphère, doit évidemment nous faire considérer la lune comme une planète dépourvue d'habitans (végétaux), animaux, comme une planète désolée, une planète morte. Il suit de là qu'il n'y a non plus à la surface de la lune aucunes substances liquides ; car on sait que les liquides proprement dits s'évaporent rapidement dès qu'ils ne sont pas maintenus dans leur état de liquidité par une pression atmosphérique ; tout cela d'ailleurs est encore confirmé par cette circonstance qu'on ne voit sur la lune aucun nuage, comme il devrait pourtant y en avoir si cet astre avait des mers et une atmosphère.

On peut aussi conjecturer avec une très grande probabilité qu'il règne sur la lune le froid le plus intense. On sent d'abord que cela doit être pour les régions qui sont dans la nuit, vu qu'elles restent pendant quinze jours privées du soleil (1833, p. 49). A la vérité, on pourrait croire qu'en revanche ces mêmes régions, demeurant ensuite pendant quinze jours sous l'influence solaire, acquerront une température très élevée ; mais il est facile de se convaincre que les planètes susceptibles de s'échauffer sous les rayons du soleil, sont exclusivement les planètes pourvues d'une atmosphère.

En effet, pour notre terre, par exemple, la lumière du soleil arrive au sol au travers de notre atmosphère, un peu affaiblie mais encore très vive, et par conséquent accompagnée de presque toute sa chaleur primitive ; elle échauffe donc les corps qu'elle vient frapper ; mais ensuite l'air s'oppose à la dispersion rapide de la chaleur que la surface de la terre a acquise, et il assure, au moins pour quelque temps, la conservation de cette chaleur. Cela est si vrai, qu'à mesure qu'on s'élève sur les hauteurs on rencontre des régions plus froides ; et sous la ligne, tandis qu'au niveau des mers la température est vraiment brûlante, on voit des montagnes dont le sommet est couvert de neiges éternelles. Ces montagnes sont exposées au soleil tout autant que les plaines ; mais il n'y a point au-dessus d'elles une épaisseur d'air suffisante pour s'opposer à la dispersion de la chaleur qu'elles reçoivent.

Supposez donc un point quelconque de la portion éclairée de la lune ; à la vérité la surface entière du soleil envoie sur ce point des rayons calorifiques très puissans, mais ce même point est aussi par rayonnement de calorique en communication avec toutes les autres régions de l'espace, régions dont la température moyenne est estimée par les physiciens à environ 60 degrés centigrades au-dessous de la glace fondante, et il est bien évident que l'effet produit par les rayons solaires ne peut pas balancer celui de toutes ces régions.

Les réflexions qu'on vient de lire sont très propres à nous confirmer dans cette idée si digne de la grandeur de Dieu, que généralement, c'est-à-dire sauf les cas exceptionnels de mort et de maladie, toute planète est habitée. En effet, on a reconnu dans la plupart des planètes des signes certains de l'existence d'une atmosphère. Et puisque l'effet calorifique du soleil sur une planète ne dépend pas seulement de sa distance, mais aussi, et essentiellement, de la hauteur et de la densité d'atmosphère dont cette planète est douée, on conçoit que les planètes occupant les positions extrêmes du système solaire, peuvent être habitées aussi bien que les planètes intermédiaires. Ainsi les habitans de Mercure comme ceux d'Uranus peuvent également jouir d'une température très modérée quoique la seconde de ces planètes, étant 40 fois plus éloignée du soleil que la première, la puissance calorifique du soleil à la distance de Mercure soit réellement, et abstraction faite de toute autre circonstance, 2,400 fois plus grande qu'à la distance d'Uranus.

Pour ce qui est de la lune, il est très probable d'après tout ce qui précède, qu'il n'existe à sa surface aucun être animé. Et si quelque Cyrano de Bergerac (1834, p. 238 et 250) pourrait jamais s'élever jusque là, il n'y trouverait certainement aucun discoureur de philosophie pour lui faire la description du pays.

Univers.

Punition des ivrognes sous François Ier. (Edit du mois d'août 1536. Antoine du Bourg, chancelier.) — Pour obvier aux oisivetés, blasphèmes, homicides et autres inconveniens et dommages qui arrivent d'ébriété, est ordonné que quiconque sera trouvé yvre soit incontinent constitué et détenu prisonnier au pain et à l'eau pour la première fois ; et si secondement il est repris, sera, outre ce que devant, battu de verges ou de fouet par la prison ; et tierce fois sera fustigé publiquement, et s'il est incorrigible sera puni d'amputation d'oreille, et d'infamie et bannissement de sa personne ; et s'il advient que par ébriété lesdits yvrognes commettent aucun mauvais cas, ne leur sera pour cette occasion pardonné, mais seront punis de la peine due audit délict, et d'avantage pour ladite ébriété, à l'arbitrage du juge.

BULLETIN.

Mission des RR. PP. Jésuites dans l'Orégon.

On nous a communiqué un rapport sur les missions situées au-delà des Montagnes Rocheuses, nous pensons faire plaisir à nos lecteurs en leur en donnant un extrait dans lequel ils trouveront des détails très-intéressans.

« Vous connaissez l'histoire des *Têtes-Plates* ; assurément leur conversion est bien faite pour faire ressortir les richesses de grâces dont ces sanctuaires d'amour sont remplis. Cependant, je ne crains pas de le dire, celle des *Cœurs-a'Aléines* y est plus propre encore.

« Qu'étaient ces pauvres Sauvages il n'y a pas un quart de siècle ? des cœurs si durs que pour les peindre au naturel, le bon sens de leurs premiers visiteurs n'a pu trouver d'expression plus juste que le singulier nom qu'ils portent encore aujourd'hui ; des intelligences si bornées, que, tout en rendant un culte divin à tous les animaux qu'ils connaissaient, ils n'avaient aucune idée ni du vrai Dieu, ni de leur âme ; à plus forte raison d'une vie à venir ; enfin une race d'hommes si dégénérés qu'il ne leur restait de toute la loi na-