

**Nouvelles découvertes de sir John  
Herschel dans le ciel austral et  
dans la Lune**

**1836**



**Gloubik Éditions**

**2020**

Ce document a été réalisé à partir une copie numérique du livre d'époque découverte sur internet. Je ne me permettrai donc pas, même s'il est passé dans le domaine public depuis de nombreuses années d'en tirer profit. Il est donc gratuit et je vous demande de rester ce choix.

© Gloubik éditions pour l'illustration de page de titre.

Publication complète des nouvelles découvertes de sir John Herschel dans le ciel austral et dans la Lune.

Traduit de l'anglais.

- I. — Dédicace au roi (d'Angleterre)
- II. — Avertissement des éditeurs.
- III. — Préface des traducteurs.
- IV. — 1<sup>er</sup> fragment. — Notions astronomiques.
- V. — 2<sup>e</sup> — Sélénologie.
- VI. — 3<sup>e</sup> — Des races intelligentes. — Physiologie. — Guerres.
- VII. — 4<sup>e</sup> — Observations sélénologiques.
- VIII. — 5<sup>e</sup> — Cérémonies nuptiales.
- IX. — 6<sup>e</sup> — Des habitations.
- X. — 7<sup>e</sup> — Conjectures sur les cultes et religions.
- XI. — 8<sup>e</sup> — Harmonies lunaires.

# **DÉDICACE DE Sir John Herschel au Roi d'Angleterre.**

SIRE, Il y a un an que, partant de Londres avec le riche bagage de nouveaux et puissants instruments astronomiques que votre royale munificence m'avait donné les moyens d'exécuter, je fis voile pour le Cap, accompagné des savants distingués dont l'habileté, le zèle infatigable et les connaissances profondes devaient m'être d'un si grand secours dans l'exploration du ciel austral. Je suis heureux, SIRE, de pouvoir aujourd'hui déposer aux pieds de VOTRE MAJESTÉ, au nom de la commission astronomique que j'ai eu l'honneur de diriger, les fruits de nos longs travaux. Ces fruits, j'ose le dire, sont dignes d'être offerts à VOTRE

MAJESTÉ, car nos découvertes ont dépassé toutes nos espérances. Le monde nouveau qui s'est développé sous nos yeux, depuis que notre observatoire est debout sur la terre africaine, a livré à la science plus de choses merveilleuses que les annales de l'humanité n'en ont fourni depuis le commencement du monde.

Les découvertes astronomiques de sir W. Herschel, mon père, avaient fait faire à la science un pas immense. Armé de son puissant télescope, , non seulement il avait ajouté à notre tourbillon la planète Uranus et son cortège de six satellites<sup>1</sup>, mais il avait complètement changé ou plutôt créé l'astro-

**1 Les astronomes ont contesté longtemps à sir W. Herschel l'existence de deux et même quatre des satellites qu'il annonçait. Mais nos propres observations ne laissent plus aucune ombre de doute sur la découverte de mon père ; car notre grand télescope nous a montré neuf satellites accompagnant cette planète.**

nomie sidérale. Sur la fin du siècle dernier, tous les astronomes croyaient encore à la fixité des étoiles. Sir W. Herschel démontra qu'elles étaient soumises à des mouvements propres ; il fit connaître les systèmes stellaires, les étoiles doubles et triples, la constitution des nébuleuses, etc.

Aujourd'hui, grâce à la haute et libérale sollicitude de VOTRE MAJESTÉ pour l'avancement de la science, on peut dire que le ciel n'a plus pour l'homme de mystères. L'œil humain, à l'aide d'une simple lentille de cristal, plonge dans les profondeurs des cieux et rapproche à quelques pieds des phénomènes qui se passent à des distances incommensurables de notre Terre.

Pendant onze mois, SIRE, nous venons de faire sur les planètes qui composent notre tourbillon, et surtout sur la Lune, notre satellite, des observations aussi précises que si

elles eussent été faites à la surface de notre Terre ; nous avons pu nous assurer que la Providence a semé dans l'immensité des cieux les richesses infinies de sa toute-puissance ; qu'elle a multiplié sur tous les globes la vie sous toutes les formes imaginables et dans des mesures qui font éclater d'un bout à l'autre de l'univers la profondeur et la sublimité de la divine intelligence. Ce résultat, que tous les hommes à esprit véritablement philosophique et religieux avaient accepté d'avance, est aujourd'hui acquis indestructiblement à la science : la vie se développe à la surface de tous les globes, dans ses conditions et circonstances propres ; toute la matière est utilisée dans l'univers, et la puissance de Dieu est sans limites comme l'espace et l'éternité !

Les premières fois qu'il nous fut donné d'être témoins des prodigieux spectacles célestes dont j'ai l'honneur de présenter à

VOTRE MAJESTÉ les pâles descriptions, nous fûmes saisis d'une crainte religieuse qui nous fit trembler de nos membres et vaciller<sup>2</sup> de notre esprit. Nous n'osions en croire nos yeux, nous nous interrogeons les uns les autres comme pour nous bien assurer que nous n'étions pas les jouets de quelque hallucination ; il nous fallut plusieurs jours pour arriver à croire réelle la réalité elle-même, et pour étudier, avec le calme qui convient à l'exploration scientifique, les étranges phénomènes que nos lentilles magiques apportaient des régions célestes sur le tableau de l'observatoire.

Oui, SIRE, moi l'inventeur du nouveau télescope, moi qui en avais calculé cent fois les pouvoirs amplificateurs, moi qui avais surveillé minute par minute, je puis le dire, la confection de tous les appareils ; moi dont

## **2 Le texte anglais porte Stagger.**

le coeur battait depuis un an à la pensée des choses inconnues et sublimes dont la révélation m'était mathématiquement assurée par les lois de l'optique et les expériences que la munificence de VOTRE MAJESTÉ m'avaient permis de faire à Londres ; moi enfin qui avais eù pour berceau l'observatoire de sir W. Herschel, et pour jouet d'enfance le plus puissant instrument télescopique du monde ; moi, SIRE, j'ai douté trois jours en face de la réalité !...

Mais, SIRE, il est des moyens de certitude plus sûrs que les preuves physiques : ainsi, aujourd'hui que J. Herschel, envoyé au Cap sur un bâtiment de l'état, aux frais du roi de la Grande-Bretagne, accompagné d'une commission de savants nommés par l'assemblée la plus illustre de l'Europe, vient déposer aux pieds de VOTRE MAJESTÉ l'hommage de trois ans d'observations et d'infatigables travaux, il est impossible

qu'aucun homme raisonnable puisse élever des doutes sur la validité de témoignages ainsi placés sous votre auguste et royale égide.

C'était à vous, SIRE, qu'il était réservé de provoquer, par vos encouragements et votre éclatante protection, les découvertes que le monde savant vous doit aujourd'hui, et pour lesquelles votre règne arrivera, couvert de gloire, à la postérité la plus reculée. Permettez-moi donc, SIRE, de vous dédier l'ouvrage dans lequel sont consignées jour par jour ces découvertes du monde céleste, pour qu'il soit un monument élevé à la gloire nationale et à celle de VOTRE MAJESTÉ. J'ai l'honneur d'être, avec le plus profond respect, de VOTRE MAJESTÉ, SIRE, Le très humble, très obéissant et très fidèle sujet,  
J. HERSCHEL.

# Avertissement des éditeurs.

Honorés de la confiance de M. Murray, éditeur anglais du grand ouvrage de sir John Herschel, nous nous empressons, en publiant une première livraison, de fournir tout d'abord un aliment à l'avidité avec laquelle le public attend l'ensemble des découvertes de l'illustre astronome anglais.

L'ouvrage de sir Herschel, qui s'imprime actuellement à Londres, ne contiendra pas moins de quatre volumes in-4°, plus un volume de planches formant atlas<sup>3</sup>. M. Murray en fait exécuter deux éditions à la fois, l'une de luxe dans le format que nous venons de dire, et dont le prix s'élèvera à 40 liv.

**3 Le premier volume est entièrement consacré à la description de la Lune. Les trois autres traitent du Soleil, des planètes et du ciel sidéral.**

Sterl. (1 000 fr.). L'autre édition, 4 vol. in-12, caractère compacte, avec figures gravées sur bois, courant dans le texte, servira à mettre à la disposition de toutes les classes lettrées les découvertes des observateurs du Cap. — L'édition française que nous préparons, et qui marchera à Paris en même temps et presque aussi vite que celle de Londres, sera conforme à cette dernière ; il résulte de nos arrangements avec M. Murray que nous recevrons les bois de toutes les figures au fur et à mesure du tirage de l'édition anglaise. Les deux éditions, française et anglaise, paraîtront le même jour dans les deux capitales. M. Murray, malgré les fonds considérables qu'il met en avant pour le service de cette publication, ne peut promettre la mise en vente que pour le 15 juin prochain. L'exécution soignée des nombreuses et étonnantes figures qui accompagnent le texte est la principale cause de ce retard.

La brochure que nous livrons aujourd'hui a été composée d'un choix de fragments destinés à satisfaire la première impatience du public, et à lui donner un avant goût de l'ouvrage entier dont la publication présente peut être considérée comme un grand prospectus. Certes cette manière de faire le public juge par avance d'un ouvrage qu'on lui promet, en lui en donnant d'intéressants échantillons, est bien supérieure à la déloyale coutume des prospectus enflés et menteurs dont la librairie, anglaise et française, se montre malheureusement trop prodigue de nos jours.

# Préface des traducteurs.

## *De l'habitativité des mondes.*

Un avant-propos est nécessaire à la traduction que nous offrons au public.

L'illustre astronome dont nous commençons à publier les découvertes devait s'attendre à ce qu'elles seraient accueillies comme elles le sont aujourd'hui, comme toutes les grandes découvertes l'ont toujours été à leur avènement dans le monde, par l'incrédulité et la dérision. Il n'a pas cru devoir, en cette occasion, prévenir lui-même les objections que l'ignorance du vulgaire ou la sotte jalousie des savants ne devaient pas

manquer de jeter contre les résultats de ses travaux. Il s'explique à cet égard à M. Murray, son éditeur, dans une lettre dont nous avons l'original sous les yeux, et où il lui écrit avec sa noble simplicité habituelle : « Sans doute, mon cher éditeur, mes découvertes trouveront chez vous bien des incrédules, des jaloux peut-être. Je dois m'attendre à des contradictions, à des attaques de toutes sortes ; mais heureusement tout ce que l'on dira sur nous dans votre hémisphère ne nous tourmentera pas beaucoup à la pointe australe de l'Afrique ; nous nous amuserons un peu des belles choses que l'on écrira en Europe pour démontrer que nous sommes ici des lunatiques. On fera des raisonnements à perte de vue pour prouver que nous ne pouvons pas voir ce que nous voyons chaque nuit depuis un an ; les conjectures iront plus loin que la puissance de notre lentille ; mais il faudra bien que notre lentille fi-

nisse par avoir raison. C'est à mon ouvrage à recevoir le premier choc, et quand je débarquerai à Londres les esprits, j'imagine, seront calmés ;et l'on voudra bien voir en moi, ce que j'ai toujours été un observateur patient et véridique. »

Le passage de cette lettre (qui n'était pas destinée à la publicité), et l'avant-dernier alinéa de la dédicace à S. M. britannique sont, avec quelques réflexions jetées çà et là incidemment, les seules phrases écrites par sir Herschel, sur les obstacles que ses découvertes devaient rencontrer dans l'esprit de ses contemporains. Et, en vérité, cette espèce d'insouciance, ou plutôt cette confiance calme de l'homme de génie qui vient de s'élever tout à coup si haut dans le champ sans bornes de la science, nous paraît aussi pleine de naturel que de dignité. C'est qu'il sait bien, comme il le dit, que sa lentille aura raison contre les divagations et les conjectures

des petits esprits et des malveillants. Et puis, il le dit encore, il a douté trois jours devant la réalité, et il comprend le doute chez ceux qui n'ont pas eu, comme lui, le bonheur de contempler les images télescopiques des mondes célestes.

Au reste, il ne faut pas croire que les observations du grand astronome se bornent à notre satellite, quoique, à cause de l'intime connexité de ce globe avec le nôtre, ce soit celui-là surtout sur lequel seront donnés les premiers détails. Le voisinage de cet astre (on peut se servir de cette expression comparativement à la distance des autres corps célestes de notre tourbillon), le voisinage de cet astre a permis de faire, des règnes qui se développent à sa surface, une investigation bien plus minutieuse sans doute que pour nos autres planètes. Cependant la puissance de l'instrument de M. Herschel est telle, que les renseignements fournis sur tous les

grands corps de notre tourbillon composent un ensemble de faits bien autrement intéressants encore aux yeux du philosophe que les observations relatives à notre satellite. La vie, en effet, (ce résultat est donné par l'observation directe), la vie se développe à la surface de chaque globe dans des conditions proportionnelles à l'importance de ce globe ; de telle sorte que la création, dans les grandes planètes, Saturne, Jupiter, Uranus, présente un spectacle bien plus riche et bien plus varié que dans les simples satellites, comme notre lune ; de même elle est bien plus puissante et bien plus merveilleuse encore dans le Soleil, centre général de vie, de chaleur et de mouvement, que dans les planètes lunigères que nous venons de citer. Il en devait être ainsi. Quelle sublime leçon ! . . Disons d'ailleurs, pour n'être point injustes envers les grands hommes dont les efforts progressifs ont amené la grande découverte

de M. Herschel, que leurs travaux nous avaient bien préparés à ce qui nous est révélé aujourd'hui.

Voyez les opinions de l'antiquité.

Aux époques reculées, l'homme, vivant au sein de l'ignorance, n'avait aucun contre-poids à son orgueil. Il croyait l'univers créé pour lui ; sa petite terre, un grain de sable dans l'espace infini, lui paraissait le centre du monde. Le Soleil, un million trois cent vingt-six-mille-quatre-cent-quatre-vingts fois plus gros que notre Terre, et ces milliards d'étoiles qui peuplent l'immensité du ciel, et qui sont des soleils entraînant eux-mêmes à leur suite d'innombrables cortèges planétaires, l'homme n'hésitait pas à les regarder tous comme des objets d'utilité, et même de simple décoration pour lui seul. Il ne voyait que lui dans l'univers.

Peu à peu l'homme cessa de se borner

à contempler : il observa. Or, commencer à observer, c'était quitter le domaine de l'imagination pour entrer dans celui de la science. La science apprit bientôt à l'homme que le monde qu'il habitait était environné de mondes beaucoup plus grands que le sien, qu'il avait été victime de l'illusion des apparences en se croyant centre et chef du mouvement universel. Copernic et Galilée démontrèrent que le Soleil, bien loin d'accomplir en vingt-quatre heures, comme on l'avait cru d'abord, une révolution autour de notre petit globe, était l'astre central au tour duquel toutes les planètes de notre tourbillon décrivaient, dans des temps plus ou moins longs, leurs immenses révolutions annuelles. Kepler découvrit les trois grandes lois de ces révolutions, et Newton reconnaissant la cause physique des mouvements, en donna enfin mathématiquement la raison d'être.

Était-il possible, après de pareilles dé-

couvertes, de persévérer dans l'étroite idée que notre petite planète seule était habitée? Non. Aussi dès le dix-huitième siècle, tous les esprits quelque peu larges et philosophiques avaient admis le principe de l'habitativité de tous les mondes, l'universalisation de la vie. La raison et l'analogie le voulaient, et bien que l'œil n'eût pas vu encore, l'intelligence avait reconnu.

Mais le vulgaire n'en était pas là : aussi la question demeura-t-elle renfermée dans le monde philosophique. Cependant, même chez les esprits cultivés par la science, une grande difficulté restait encore sur un point important. Il s'agissait du Soleil.

## ***Habitativité du Soleil.***

Le soleil, en effet, dont la masse est beaucoup plus considérable que celle de toutes les planètes réunies, le Soleil qui distribue la lumière, la chaleur, la vie dans tout le tourbillon et en gouverne les mouvements, le Soleil était considéré comme une masse immense de matière ignée en ébullition. Ainsi cet astre dont l'importance est si grande pour l'entretien de la vie universelle paraissait déshérité de la vie. Il donnait ce qu'il n'avait pas !

Comment admettre une pareille anomalie, un résultat si contraire à l'idée de l'harmonie universelle ? il fallait donc que l'on se fit une fausse idée de la constitution physique du Soleil ; il fallait qu'ici encore l'homme fût victime d'une illusion, puisque la

théorie amenait une conclusion aussi contraire à la raison et à l'analogie!

La question en était là quand M. Herschel père, perfectionnant les instruments d'optique antérieurs, produisit enfin la belle théorie de la constitution physique du Soleil admise aujourd'hui par tous les savants, et qui n'avait pas besoin de la confirmation éclatante qu'elle reçoit aujourd'hui par les observations de son fils, pour être tout-à-fait inattaquable par le doute, surtout depuis les belles expériences de M. Arago sur les propriétés de la lumière polarisée. M. Herschel père démontra que les taches solaires n'étaient autre chose que des trouées immenses faites dans une atmosphère lumineuse, sans cesse en mouvement autour d'un noyau central solide ; qu'ainsi le Soleil, loin d'être une mer de feu comme on l'avait supposé arbitrairement, était un astre à la surface duquel les conditions de température

pouvaient être très favorables au développement de la vie, et que rien n'autorisait à le priver d'un privilège commun à des globes d'une importance relativement fort minime dans l'univers<sup>4</sup>.

Cette belle découverte de l'atmosphère solaire, M. Herschel père s'en honorait particulièrement, et cela à cause de la conséquence même que nous venons de signaler, et sur laquelle il insista fortement dans le mémoire où il révéla la véritable constitution physique du Soleil.

**4 Il y a une soixante d'années, un médecin français fut mis en jugement pour avoir tué sa maîtresse dans un accès de jalousie. Le médecin, qui s'occupait d'astronomie, avait composé un mémoire dans lequel il établissait toute cette théorie du noyau solide et de l'atmosphère solaire. Cette pièce le sauva : l'avocat la produisit, et le tribunal décida à l'unanimité que l'accusé était fou...**

## ***Habitativité de la Lune.***

Enfin, pour en finir avec la question, la Lune seule dans ces derniers temps paraissait faire exception à la loi générale d'habitativité, admise par les savants et les philosophes. Observée avec nos meilleures lunettes françaises, et même avec le télescope de M. Herschel père, la Lune apparaissait comme un corps spongieux, semé d'une foule de trous, hérissé de montagnes conoïdales, et présentait toute l'apparence d'une terre bouleversée par des volcans et entièrement pyrogénique. L'égalité entre la durée apparente et la durée réelle de l'occultation des étoiles par cet astre avait, de plus, fait prévaloir dans les derniers temps l'opinion que notre satellite était privé d'atmosphère.

Ces deux raisons suffisaient sans doute

pour faire renoncer à l'idée que cet astre était habitable. Il est certain en effet que les phénomènes de la vie animale et végétale seraient tout-à-fait impossibles à la surface d'un globe recouvert d'une croûte entièrement volcanique et vitrifiée, et en outre dénué d'atmosphère. D'ailleurs l'absence de vie à la surface de la Lune ne prouvait rien contre le principe général de l'habitativité, car la constitution physique dont nous venons de parler se présentait évidemment comme un cas particulier et accidentel. Cet état en effet, suivant toute probabilité, résultait de quelque conflagration intérieure survenue dans le globe lunaire, d'une révolution qui en avait altéré la constitution primitive. Aussi l'opinion la plus raisonnable était celle que la Lune avait joui à des époques antérieures de toutes les conditions de la vie ; mais que la révolution terrible à la suite de laquelle ses mers avaient été englouties, son

atmosphère absorbée, et sa surface couverte d'une éruption de pustules volcaniques, avait entièrement détruit toute possibilité de développement vital à la surface, et anéanti peut-être complètement le principe lui-même dans son sein. La Lune enfin était un astre mort. Au reste, cette expression d'astre mort prouvait l'acceptation du principe de la vie universelle : car l'idée de mort en traîne nécessairement une idée antécédente de vie.

Ce n'était pas tout. On sait que la Lune présente toujours le même hémisphère à la terre dans sa révolution périodique de vingt-huit jours autour d'elle, de telle sorte que nous ne voyons pas et ne pourrions jamais voir l'autre hémisphère de cette planète. Il suit de là qu'un point quelconque de la Lune (en faisant abstraction de l'inclinaison de son axe sur son orbite, et de celle-ci sur l'écliptique) est pendant quinze jours successivement exposé et soustrait aux rayons solaires.

Autrement dit, les jours et les nuits de la Lune ont la durée de 14 jours terrestres.

Or, on déduisait de cela, et avec une grande apparence de raison, que chaque point de la Lune était alternativement soumis aux ardeurs d'un été dévorant et aux rigueurs d'un hiver terrible. Il suffit des moindres notions de physique, en effet, pour comprendre que si pareille chose arrivait sur notre terre, si son mouvement diurne se ralentissait dans la proportion de 1 à 28, il ne faudrait pas la durée de 14 jours actuels pour qu'un hémisphère de notre terre fût entièrement couvert de glaces, et l'autre calciné.

Cette excessive longueur du jour lunaire mi litait donc encore en faveur de l'absence de toute vie sur ce satellite. Toutefois cette dernière raison seule n'eût rien prouvé, car il eût été très permis de penser que les

excès de température que cette cause semblait devoir en traîner pouvaient être corrigés par des causes dépendantes de la constitution physique et des conditions physiologiques particulières de la planète : et c'est effectivement ce qui a lieu, comme nous le ferons voir tout à l'heure.

Ainsi, avec la théorie de la constitution physique de la Lune, admise jusqu'aux découvertes toutes récentes de sir John Herschel, les trois incompatibilités de vie à la surface de cet astre étaient :

1° La longueur excessive des jours et des nuits lunaires, et les températures extrêmes que cette cause semblait devoir produire ;

2° La grande quantité de cratères de volcans éteints, ce qui avait fait préjuger que le sol était entièrement vitrifié ;

3° Enfin l'absence d'atmosphère, géné-

ralement admise dans ces derniers temps. Mais, hâtons-nous de le dire, la théorie à laquelle on s'était arrêté paraissait encore assez peu satisfaisante : bien des phénomènes restaient en dehors des explications qu'elle comportait, et semblaient même la contredire. Ainsi il y avait de grands espaces qu'on avait toutes raisons pour regarder comme des mers, et l'existence de lacs et de mers à la surface de la Lune entraînait, comme on le sait, l'existence d'une atmosphère ! Ainsi les déformations subies par certains astres au moment de leur immersion et de leur émergence dans leurs occultations lunaires ; ainsi les variations très notables de couleur observées à la surface éclairée de l'astre ; ainsi l'existence de plusieurs volcans en pleine ignition ; ainsi les grands sillons lumineux et phosphorescents souvent observés pendant les nuits de ce globe, et plusieurs autres phénomènes très importants, ten-

daient à ramener à l'opinion des astronomes du dernier siècle, et particulièrement de d'Alembert, qui admettait autour de la Lune une atmosphère variable.

Chose étrange, qu'il ait fallu arriver à voir des êtres vivants planer au-dessus du sol de la Lune avant de comprendre la théorie de l'atmosphère lunaire ! théorie si simple qu'il serait inconcevable qu'elle n'eût pas été produite depuis longues années, si l'on ne savait que dans les sciences les résultats les plus naturels sont toujours les derniers auxquels on parvient.

Ici la question est tellement simple que chacun peut la comprendre, et la solution si facile qu'il n'eût pas même été besoin d'être versé dans l'astronomie pour la donner : un mot va suffire.

Voici quels étaient les faits :

La plupart des occultations observées

prouvaient qu'il n'y avait pas d'atmosphère *autour du bord extérieur* de la Lune, ou que l'atmosphère y était très rare.

D'autres occultations prouvaient que, dans certaines circonstances, il y avait une atmosphère sensible sur ces bords.

Enfin de nombreux faits nécessitaient l'existence d'une atmosphère pour la plus grande partie de la face visible.

Voilà les observations et les faits. Eh bien ! toutes ces observations s'expliquent parfaitement, et se déduisent immédiatement du fait de la gravitation. Comment n'a-t-on pas vu de puis longtemps que la faible attraction de la Lune sur la Terre y produisant le phénomène des marées successives, la puissante attraction de la Terre sur la Lune y devait produire une très forte marée, et de plus une marée constante puisque la Lune a toujours la même face dirigée vers le

centre de la Terre ? Dès lors, n'est-il pas évident que l'atmosphère lunaire, obéissant à l'attraction terrestre, doit s'allonger du côté de la Terre sous la forme d'un cône tangent par sa base au globe lunaire, et tangent suivant le grand cercle qui limite pour les observateurs terrestres la figure de ce satellite ?

L'axe du cône atmosphérique lunaire passe donc invariablement par le centre de la Lune et par le centre de la Terre. Mais dans les librations, le grand cercle, base du cône atmosphérique, varie de quelques degrés, et comme les librations sont périodiques, il n'y a aucun doute qu'elles entraînent des mouvements réguliers de l'atmosphère aux environs de ce grand cercle, et n'y produisent des vents alizés lunaires assez lents, dont il serait assez facile de calculer les temps et les directions en fonctions des masses respectives de la Lune, de la

Terre et de la densité moyenne de l'atmosphère lunaire.

Une autre cause plus puissante encore de vents périodiques dans la Lune, c'est l'attraction solaire. Dans les environs de la nouvelle Lune, par exemple, l'action du Soleil, au lieu de se combiner avec celle de la Terre pour allonger du côté de cette dernière l'atmosphère lunaire, agit en sens inverse. Le Soleil influe sur l'hémisphère de la Lune dirigé de son côté comme la Terre sur l'autre hémisphère qui la regarde, mais beaucoup plus faiblement à cause de la distance qui est bien plus considérable.

La marée atmosphérique due à l'action du Soleil produit donc un cône beaucoup plus petit que celui qui est dû à l'action de la Terre ; mais tandis que ce dernier, qui a son sommet invariablement dirigé sur le centre de la Terre reste immobile par rapport à la

surface de la Lune, le précédent, au contraire, suit la direction du Soleil, et fait en vingt-huit jours le tour de notre satellite.

De cette théorie, qu'on ne peut renverser sans renverser en même temps tout le système de la gravitation, résulte évidemment l'explication facile de tous les phénomènes relatifs à l'atmosphère de la Lune, phénomènes qu'on n'avait pu concilier jusqu'ici. On comprend bien maintenant pourquoi la lumière est rarement réfractée au moment de l'immersion et de l'émergence : ce qui ne permet plus aucun doute, c'est que sir Herschel, en reprenant une série nombreuse d'observations antérieures d'occultations, a fait voir que dans les cas rares où la réfraction a été sensible, la ligne des centres du Soleil et de la Lune était perpendiculaire à celle des centres de la Terre, de la Lune et de l'étoile occultée, et que de plus le mouvement de l'étoile se faisait dans le plan de ces

deux lignes ; c'est-à-dire que la réfraction ou la déformation de figure n'ont été observées que lorsque les rayons lumineux traversaient précisément le cône de la petite marée atmosphérique lunaire.

Ajoutons, pour terminer par une dernière preuve, que la réfraction ne s'obtient généralement pas dans l'émergence et l'immersion à la fois, mais seulement dans l'une ou dans l'autre et du côté du Soleil. On sent qu'il n'y a rien à répondre à ces faits.

Voilà pour l'atmosphère.

Quant aux deux autres raisons d'incompatibilité de vie, la longueur des jours et des nuits, et les cratères d'apparence volcanique, il est remarquable, extrêmement remarquable, que de ces deux causes, qui, chacune isolément, paraissent contraires à la vie, l'une soit précisément le correctif de l'autre. C'est ici qu'éclate la puissance de la

nature, et la variété infinie de ses ressources ; car M. Herschel a reconnu que, de tous les volcans dont l'immense majorité semblait éteints, s'échappent pendant les longues nuits lunaires des vapeurs chaudes qui se répandent dans l'atmosphère, et agissent non seulement par leur chaleur propre, mais encore en arrêtant le rayonnement qui serait la grande cause de refroidissement de la partie obscure de la Lune, si, pour cette partie alors, le ciel était clair.

Au lever du Soleil, vingt-huit fois plus lent dans la Lune que sur notre terre, les vapeurs s'abaissent, se condensent, humectent le sol et le pénètrent profondément. Ces espèces de rosées extrêmement abondantes, et qui donnent même lieu à de grands réservoirs d'eau, tempèrent par leur évaporation lente et continue la chaleur des longs jours.

Les innombrables soupiraux qui pen-

dant la nuit avaient exhalé les vapeurs humides, aspirent pendant le jour le produit de l'évaporation. Cette aspiration, raréfiant l'atmosphère, ajoute encore une cause de rafraîchissement continu à la cause précédente. C'est à ce phénomène extrêmement beau et curieux, analogue à la respiration diurne et nocturne des végétaux de notre terre, qu'est dû le maintien d'une température favorable et bien graduée à la surface de la Lune<sup>5</sup>.

- 5 **M. Herschel paraît avoir donné de ce phénomène une explication satisfaisante. Des raisons très graves et dont les astronomes et les géomètres auront à apprécier la valeur, lui ont fait admettre que la figure de notre satellite, s'allongeant sous la forme d'un conoïde du côté de notre planète, présente de l'autre côté au contraire, une immense concavité. Cette concavité serait percée de crevasses très profondes qui communiqueraient avec le réservoir commun des pseudo-volcans, au centre de la petite planète. Il résulterait, de ces faits de séléniographie physique, que pendant les nuits de l'hémisphère lunaire qui nous regarde, les rayons solaires dardant sur la concavité de l'autre hémisphère, y produiraient une température extrêmement élevée ;**

La Lune est donc habitable comme les autres corps célestes. Ainsi, les découvertes de M. Herschel, que certains demi-savants s'obstinent à refuser, étaient bien préparées par l'état de la science. Il y a, après tout, moins de distance de son télescope aux lunettes de l'Observatoire de Paris, que de celles-ci à l'œil simple. L'optique n'assigne aucune limite au grossissement des lentilles ; et les derniers perfectionnements industriels dans la vitrification devaient nous donner des lentilles beaucoup plus fortes que toutes

**les eaux y seraient vaporisées, et les vapeurs chaudes pénétreraient sous une haute pression dans le réservoir commun, d'où elles s'échapperaient naturellement par les orifices multipliés des volcans, où la pression serait beau coup plus faible.**

**Dans les conditions inverses, quand la partie concave est privée du soleil, le refroidissement condense rapidement les vapeurs, et la tension diminue ; d'où il est clair que, l'équilibre tendant à se rétablir par les bouches des volcans, les cratères doivent alors devenir absorbants.**

les lentilles jusqu'ici connues.

Les belles découvertes de M. Herschel père, qui a créé l'astronomie sidérale, sont dues à l'excellence de son télescope ; de même pour celles de son fils. Et certainement, après ce dernier, il restera encore beaucoup à faire. Tout puissant que soit son instrument, on le perfectionnera encore, et chaque perfectionnement amènera de nouvelles découvertes dans la connaissance du monde céleste.

Reste donc, pour motiver l'incrédulité, l'étrangeté des végétaux et animaux lunaires. Mais serait-ce que les formes de nos espèces vivantes soient les seules possibles dans le champ infini de la vie ? Cette différence qui choque le vulgaire, paraît au contraire très naturelle à tout esprit philosophique : il est certain en effet que les conditions de la vie lunaire, si différentes des

conditions analogues sur notre planète, exigeraient de grands et profonds changements dans la nature physiologique et l'organisme des animaux et végétaux de ce globe ; de telle sorte que la dissemblance des formes constitutrices, qui étonne au premier coup d'œil, est en conformité avec l'ordre naturel.

Au reste ces dissemblances sont tellement motivées, que les harmonies existant entre le climat de la Lune et tout le système de la création vivante amènent à chaque instant dans la bouche du docteur Herschel des exclamations qui paraîtraient un peu mystiques peut-être pour un savant, s'il n'était connu que le traité d'astronomie qu'il publia antérieurement à son départ pour le Cap lui a valu un prix de 1 000 livres sterling (25 000 francs) comme étant l'ouvrage qui démontrait le mieux l'existence de Dieu.

Sans doute Dieu existe ; mais nous de-

vons craindre de faire intervenir à tout propos sa providence. Il a établi des lois générales de corrélation qui entretiennent la vie et les harmonies dans l'univers ; et ce sont ces lois qu'il faut étudier.

Certaines réflexions de M. Herschel doivent donc être considérées uniquement comme étant particulières à sa manière de voir, et nous devons dire qu'elles ne nous paraissent pas toujours parfaitement fondées. Nous devons voir en lui le savant consciencieux, le grand astronome ; mais le philosophe n'est pas toujours à l'abri de quelques écarts d'imagination, écarts au reste inévitables au premier aspect du monde miraculeux ouvert sous ses yeux. Prenons donc les faits purement et simplement ; et remettons nous-en, pour les coordonner en système, à la sagacité des savants dont ils vont fixer universellement l'attention.

Il est fâcheux que l'annonce des découvertes de l'illustre astronome anglais ait été faite par une lettre nécessairement incomplète du docteur Grant. Des erreurs et des exagérations notables se sont d'ailleurs glissées dans la traduction française de cette lettre, et M. Herschel ne doit, en aucune façon, être rendu responsable des inexactitudes qu'elle renferme. Son ouvrage seul est authentique et doit faire foi.

C'est à ces inexactitudes que l'on doit attribuer la réception peu favorable faite à cette première annonce, en plein Institut, par M. Arago. Ce savant distingué est trop au dessus d'un sentiment de jalousie mesquine, pour avoir obéi à une inspiration peu consciencieuse, et sa protestation solennelle a été dictée par la loyauté la plus pure. On n'en pourrait pas dire autant de quelques autres dénégations qui, d'ailleurs, n'ont aucune espèce de poids dans la science, atten-

du qu'elles sont le fait de journalistes dont l'incompétence astronomique ne peut faire l'objet d'un doute<sup>6</sup>. Les feuilletons parisiens qui ont parlé contre la lettre du docteur

**6 Nous devons dénoncer ici une manœuvre des journaux de Paris.**

**Dans des feuilletons de quasi-science, faits par des quasi-savants qui ont été, malgré tous leurs efforts, dans l'impossibilité de rien prouver contre les découvertes annoncées dans la lettre du docteur Grant (car aucune preuve méritant ce nom n'a été articulée) ; dans ces feuilletons, on a pris pour tactique de faire de la colère contre les éditeurs de la lettre en question, sous prétexte qu'il n'y aurait dans tout cela qu'une affaire de spéculation.**

**Un reproche de ce genre serait au moins singulier de la part de nos journaux, de ceux-là surtout qui, comme les Débats, font un article tout moral, tout patelin, moins savant qu'il n'en a l'air, et qui ne semblerait guère avoir eu d'autre but que de faire l'annonce des lunettes de M. Cauchoix.**

**C'était certainement une annonce bien faite. M. Cauchoix doit être, à l'heure qu'il est, accablé de commandes, ce dont nous nous félicitons pour la vulgarisation de la science : M. Cauchoix doit savoir aussi maintenant, suivant toute apparence, que la presse politique**

Grant étaient empreints d'une ignorance positive des résultats les mieux acquis antérieurement à la science. On sait le peu de compte que les vrais savants font de ces

**et littéraire est un commerce qui, dans l'occasion, peut faire aller passablement bien tous les autres.**

**P. S. Au moment de mettre sous presse, nous lisons dans la Chronique de Paris, n° du 13 mars, un article signé Mar. oc, dans lequel on a cherché à décréditer les découvertes annoncées dans la lettre du docteur Grant, en attaquant le principe même de l'instrument télescopique. Cet article, nous nous empressons de le reconnaître, nous a paru consciencieux, pour cela même nous lui devons une réponse.**

**M. Mar. oc a mis la question sur un bon terrain. Au lieu de s'en prendre légèrement, comme les feuilletons dont nous avons parlé, à l'étrangeté des découvertes de M. Herschel, il a compris que la discussion devait porter sur l'instrument au moyen duquel elles ont été faites. C'est là en effet le point important, car si M. Mar. oc avait démontré que l'instrument ne peut pas avoir été construit, les découvertes devraient être considérées comme controuvées. Mais si la critique dirigée par M. Mar. oc sur le principe de l'instrument est fautive, la seule objection sérieuse et scienti-**

sortes d'articles, qui nuisent véritablement à la vulgarisation de la science, en répandant, dans l'esprit des nombreux lecteurs des journaux quotidiens, un grand nombre d'idées fausses, mélangées avec quelques idées

**fique qui aurait pu faire concevoir des doutes fondés sur la réalité des découvertes de sir J. Herschel sera anéantie ; car, encore une fois, si l'instrument de M. Herschel possède réellement la supériorité que lui conteste M. Mar. oc, il deviendrait oiseux de se rejeter sur les différences que la nature vivante à la surface de la Lune présente relativement à la nature vivante sur la Terre. L'état de la science ne permet pas de douter, surtout depuis les beaux travaux de M. Geoffroy-St.-Hilaire, que l'organisation des êtres vivants me doit varier avec les influences du milieu extérieur et se mettre toujours en rapport parfait avec la nature de ce milieu. Le milieu lunaire, dans toutes ses latitudes, offre de profondes différences avec le milieu terrestre. La conséquence sur la dissemblance des organisations, loin d'être extraordinaire, se trouve donc conforme à la loi générale ; c'est une conséquence forcée. — Examinons les objections de M. Mar. oc.**

**Suivant lui, l'auteur de la lettre montrerait peu de connaissances en astronomie, en confondant constamment les télescopes et les lunettes. Voici comment s'exprime**

justes, dont ces lecteurs, hommes du monde, ne peuvent en aucune façon discerner l'alliage. Aussi n'hésitons nous pas, nous qui réproouvons de toute la force de notre âme la

**M. Mar. oc. :**

« La différence qui existe entre ces deux instruments, » dit-il, vient de ce que dans les lunettes l'objectif est en verre et que l'image se peint au foyer par voie de réfraction ; tandis que dans les télescopes on se sert de réflecteurs ou miroirs métalliques très polis, et que l'image se peint au foyer par voie de réflexion. Or l'auteur dit : Sir John, dans son dernier et étonnant speculum, a formé le plus savant amalgame que l'état avancé de la chimie métallique ait pu lui permettre de combiner. L'instrument d'Herschel est donc un télescope. Ainsi à la page 13, sir John ferait usage de télescope. Mais à la page 16, sir John soumet ses plans et ses calculs relatifs à un verre objectif de 24 pieds de diamètres (l'objectif de Munich, qui a quatorze pieds de diamètre est cité comme extraordinaire, mais rien me coûte à l'auteur de ce conte), pour la confection duquel il s'adresse à une fameuse verrerie ; ce qui suppose que l'instrument devient à trois pages de distance une lunette. Cette confusion d'instruments existe dans toutes les parties de cette brochure. »

**Voilà ce que dit M. Mar. oc. Mais comment**

censure politique, de croire à l'utilité et à la haute moralité d'une censure scientifique, composée de membres de l'Institut, qui veillerait à ce que l'on n'offrit jamais au pu-

**M. Maroc, qui paraît avoir suivi un cours de physique, et qui connaît les instruments astronomiques employés jusqu'ici, n'a-t-il pas compris, dans la description rapide et trop peu détaillée sans doute du docteur Grant, que c'est précisément, de la combinaison des moyens de la catoptrique et de la dioptrique dans un seul et même instrument, que l'appareil de M. Herschel tire en partie son énorme puissance.**

**L'instrument vous paraît un télescope à la page 13, et une lunette à la page 16, M. Mar. oc ! et vous niez l'instrument pour la raison qui en fait la puissance ! Oui, l'instrument de M. Herschel est à la fois une lunette et un télescope ; oui, il est armé d'une lentille et d'un miroir réflecteur ; oui, on peut l'appeler tantôt lunette et tantôt télescope, jusqu'à ce que l'on ait créé, si on le juge nécessaire, un mot réunissant les deux sens, comme l'instrument réunit les deux puissances !**

**Le réflecteur et la lentille sont calculés pour produire une image focale d'une prodigieuse intensité.**

**Cette image, soumise à la puissance du mégascope perfectionné par l'emploi du courant de**

blic que des vérités bien et dûment constatées.

Quoi qu'il en soit, les journaux qui, à l'abri du nom célèbre de notre savant profes-

**gaz hydro-oxygené, se reproduit sur le canevas de l'observatoire dans des proportions gigantesques ; cela est très facile à concevoir.**

**Voilà le principe sur lequel est conçu l'instrument ; c'est la, combinaison du télescope et de la lunette pour former l'image focale, et l'emploi du microscope solaire perfectionné pour l'amplifier. M. Herschel a su réunir trois procédés séparés dans tous les instruments d'optique confectionnés avant lui. C'est là véritablement sa découverte, c'est ce qui consacre pour lui la propriété des découvertes du monde céleste, car ses compagnons découvraient comme lui et aussitôt que lui les phénomènes lunaires, planétaires, etc. ; mais ils les découvraient AVEC L'INSTRUMENT DE JOHN HERSCHEL... voilà la différence ! Nous engageons M. Mar. oc à relire la description du télescope dans la lettre du docteur Grant : les explications ci-dessus suffiront sans doute pour lui rendre claire la construction de l'instrument, en attendant le texte, accompagné de figures, du docteur Herschel lui-même.**

**Toutefois nous devons lui dire, avant de terminer, que si la discussion sérieuse à laquelle il s'est livrée est un bon procédé il n'en est pas**

seur d'astronomie, se sont si étourdiment prononcés contre les découvertes de John Herschel, se montreront plus prudents sans doute en face des fragments authentiques du grand ouvrage que nous publions. Ils

**de même de la partie de son article dans laquelle il parle de Lanterne magique avec une intention de dénigration. On sait bien, en physique, que la lanterne magique est construite sur le principe de mégascope. Jeter en avant ce mot de lanterne magique, c'est vouloir dérouter le public par un mot burlesque, mais qui ne prouve rien, absolument rien, si ce n'est la faiblesse des raisonnements de celui qui l'emploie ; car quand on a recours à de pareils moyens dans une discussion scientifique, c'est que l'on n'est pas bien riche en moyens meilleurs.**

**Pourquoi encore M. Mar. oc accuse-t-il l'auteur de la lettre d'ignorer l'action achromatique de la superposition des lentilles de crown-glass et de flint-glass, quand il est dit à la page 15 de cette lettre, et dans le passage même dont M. Mar. oc cherche à faire une critique : « leur emploi (du crown-glass et du flint-glass) dans des lentilles SÉPARÉES CONSTITUAIT, LA GRANDE DÉCOUVERTE ACHROMATIQUE DE DOLLAN ? » Cette dernière remarque, et plusieurs autres encore que nous pour rions faire, prouvent du reste, que M. Mar. oc avait lu sort légèrement.**

reviendront sur le premier mouvement, comme M. Arago lui-même, qui, au dire de personnes que nous avons des raisons de croire bien informées, pense aujourd'hui à faire au gouvernement, dans un mémoire rédigé sous sa direction par MM. Mathieu et Bouvard, la proposition de créer en France un télescope sur le principe de celui du Cap.

Suivant toute apparence, l'observatoire, si le gouvernement consent à en faire les frais, ainsi qu'il n'est guère permis d'en douter, se rait construit près de Paris, sur le point le plus élevé de la ligne du méridien de l'Observatoire, et par conséquent sur la butte Montmartre, qui réunit tous les avantages de position que l'on peut désirer. Certes, un pareil monument, à la porte de Paris, populariserait le gouvernement plus

**M. Mar. oc fait une autre erreur sur les dimensions de l'objectif de Munich ; mais notre note est déjà trop longue et nous n'insisteront pas davantage.**

qu'un fort détaché.

# PREMIER FRAGMENT.

## NOTIONS ASTRONOMIQUES<sup>7</sup>.

Une observation attentive de la lune ne tarde pas à faire conclure qu'elle est animée d'un mouvement propre dans la sphère céleste. Si, à un certain instant en effet, elle se trouve dans le ciel très près d'une étoile, on la voit s'en écarter de plus en plus, et, dans une nuit, parcourir un arc très sensible sur la voûte des cieux. Ainsi la lune, indépendam-

<sup>7</sup> **Nous extrayons du manuscrit de sir Herschel quelques notions sur les mouvements, les phases et les librations de la Lune, sur les éclipses et quelques autres phénomènes depuis longtemps observés, pour que tous les lecteurs puissent suivre et comprendre sans difficulté les intéressantes découvertes que nous publions. (Note de M. Murray. )**

ment du mouvement de rotation qu'elle paraît avoir de commun avec toutes les étoiles du firmament, possède un mouvement particulier dans le ciel. On sait que le mouvement commun n'est qu'apparent, et que c'est la Terre qui, en tournant autour de son axe, permet à l'observateur placé à sa surface d'embrasser successivement toute cette infinité de globes lumineux qui sont dispersés dans l'espace.

Notre satellite trace autour de nous une courbe elliptique qui diffère peu d'un cercle. La Terre occupe l'un des foyers de cette ellipse. Il faut à la Lune environ vingt-huit jours pour parcourir son orbite, c'est-à-dire pour revenir en coïncidence avec une même étoile dans le ciel. Pendant cette révolution, la Lune se présente à nous, tantôt sous la forme d'un croissant aux cornes renversées, tantôt sous la forme d'un demi-cercle, plus tard d'un cercle entier ; puis elle

repassé par tous les états de grandeur, et diminue graduellement au point de disparaître tout à fait. C'est le passage par ces différentes périodes qui constitue les *phases de la Lune*. Quand la Lune, dans son mouvement, vient se placer entre la Terre et le Soleil, la moitié qui regarde le Soleil est éclairée, la moitié qui regarde la Terre est dans l'obscurité ; la Lune est jeune, et nous ne la voyons pas. Au contraire, lorsqu'après une demi-révolution, la Lune est venue se placer derrière la Terre, la moitié qui nous regarde est éclairée ; l'âge de la Lune est celui de la plénitude. Lors de la nouvelle Lune, le disque obscur qui est tourné vers nous reçoit la lumière réfléchie par la Terre, et se trouve suffisamment éclairé par cette réverbération pour qu'on puisse facilement le voir à l'œil nu si l'atmosphère est sans nuage. Cette espèce de clarté que possède la Lune, lorsqu'elle a de trois à cinq jours d'âge, a reçu le

nom de *lumière cendrée*.

Notre satellite, ainsi que l'a prouvée l'observation de certains points toujours apparents et bien définis de son disque, présente constamment le même hémisphère à la Terre, et par conséquent fait un tour sur lui-même, en même temps qu'il parcourt son orbite tout entier. La Lune se trouve dans le cas d'une personne qui, partant d'un point d'une table ronde, la parcourrait dans tout son développement, la face tournée vers le centre ; il est évident que cette personne étant arrivée au point de départ, aurait fait un tour sur elle-même. — De cette fixité de position par rapport à notre globe, résulte qu'une moitié seulement de la Lune peut être étudiée par nous, et qu'il n'est pas donné à l'homme de connaître par l'observation directe le second hémisphère. Pourtant, si l'on ne peut découvrir la seconde moitié de la Lune, le phénomène connu sous le nom de li-

bration permet d'apercevoir, soit les régions polaires en entier, soit les parties voisines des bords de l'hémisphère tourné vers nous. Les librations ne sont en effet autre chose que de légers balancements de l'astre dans le sens de son axe et dans le sens de son équateur. On se figurera parfaitement l'effet produit par ces faibles dérangements, si on les compare à ceux qu'une personne fait avec la tête pour affirmer ou nier, pour dire oui ou non.

Les librations sont dues à ce que premièrement l'axe de la Lune n'est pas perpendiculaire au plan de son orbite, et, en second lieu, à ce que la vitesse de notre satellite sur la courbe qu'il parcourt n'est point uniforme. La première de ces causes sera facilement comprise si l'on transporte à la Lune ce qui a lieu pour la Terre. On sait que la ligne autour de laquelle tourne notre planète n'est point perpendiculaire au plan de son orbite, sans

quoi les alternats de saison n'auraient pas lieu sur notre globe ; les jours seraient égaux aux nuits pour tous ses points et pour tous les jours de l'année. Comme l'axe de la Terre reste constamment parallèle a lui-même dans son mouvement de translation, le soleil éclaire tantôt un pôle et tantôt l'autre ; de la les jours et les nuits de six mois qui sont le partage des régions circumpolaires. De même qu'un observateur placé sur le Soleil verrait alternativement l'axe de la Terre se relever et s'abaisser, de même nous voyons l'axe de la Lune tantôt s'incliner vers nous, tantôt se rejeter en arrière. Ce genre de mouvement est appelé *libration en latitude*.

Pour concevoir le second genre d'oscillation appelé libration en longitude, il faut supposer une ligne droite qui unisse le centre de la Terre avec celui de la Lune ; cette ligne rencontre la surface de la sphère en un point qui resterait évidemment inva-

riable, si notre satellite, pendant qu'il tourne uniformément sur lui-même, circulait en même temps autour de nous avec une vitesse constante. Cela n'ayant pas lieu, il est clair que ce point de rencontre est mobile sur la surface de la Lune, qu'il chemine dans un sens quand le mouvement de notre satellite s'accélère, et revient en arrière quand cette vitesse diminue. La Lune oscille donc indéfiniment autour d'une position moyenne et laisse voir plusieurs degrés d'étendue, soit du côté d'Est, soit du côté d'Ouest de l'hémisphère visible.

L'intelligence de ce qui précède suffit pour comprendre la plus grande partie de mes observations ; pourtant avant d'en donner la description, je jeterai un coup d'œil sur l'ensemble de celles qui ont été faites jusqu'à moi relativement à la constitution physique de la Lune, et je dirai quelques mots sur les conséquences qui en ont été ti-

rées ainsi que sur les différents systèmes que jusqu'à ce jour les savants, soit anciens, soit modernes, ont établis pour prouver que notre satellite était pourvu on privé d'êtres vivants.

On a observé que la Lune disparaissait quelquefois soudainement par un ciel pur et serein, de façon qu'on ne pouvait la découvrir même avec les instruments doués du plus fort grossissement. Kepler a été témoin deux fois de ce phénomène dans les années 1581 et 1585. Il a été constaté par Hévelius en 1620 ; par Riccioli, par d'autres jésuites de Bologne et beaucoup d'autres personnes en Hollande le 14 avril 1642. Le 23 décembre 1703, une autre disparition totale de Lune a eu lieu. Cet astre qui parut à Arles d'un brun jaunâtre, à Avignon était rougeâtre et transparent comme si le Soleil eût brillé à travers ; à Marseille, un des côtés parut rougeâtre et l'autre fort obscur, à la fin il dispa-

rut complètement, quoique le temps fût parfaitement se rein. Les astronomes du siècle dernier prétendent que ces étranges phénomènes ne peuvent provenir que d'une matière enveloppant la Lune elle-même et disposée pour donner passage à des rayons de telle ou telle couleur, (Voir la notice où nous établissons pour l'observation et le calcul la théorie de l'atmosphère lunaire.) Hévelius rapporte qu'il a souvent trouvé, quand l'atmosphère était parfaitement pure, que la Lune et ses taches n'étaient pas toujours également claires et visibles ; qu'elles étaient plus brillantes, plus pures et plus distinctes dans un temps que dans un autre.

Aussi cet astronome, et avec lui Lalande, d'Alembert et beaucoup d'autres, affirment ils qu'il ne faut chercher la raison de ce phénomène ni dans l'air qui nous entoure, ni dans la matière de la lune, ni dans l'œil de l'observateur, mais dans quelque autre chose

qui environne le corps même de notre satellite. — Cassini a souvent observé que Saturne, Jupiter et les étoiles fixes, lorsqu'elles se cachent derrière la Lune, paraissent près de son limbe, soit éclairé, soit obscur, prendre une figure allongée, et dans d'autres observations, il n'a pas trouvé d'altération. — Les mêmes phénomènes se présentent quelquefois sur la Terre pour le Soleil et la Lune ; ils sont dus à la réfraction des rayons lumineux dans des couches atmosphériques de densités différentes. Cassini a donc conclu du rapprochement de ces deux phénomènes, que la Lune est tantôt entourée d'une matière dense, tantôt que cette matière ne s'y trouve qu'à un état d'excessive rareté.

Dans une éclipse totale de soleil, on voit la Lune entourée d'un anneau lumineux parallèle à sa circonférence. C'est ce qui a été observé à Londres en 1715, à Leipsik, par Wolf, en 1706, à Anvers, par Kepler, en

1605, et enfin, très anciennement, à Geffa (6 ou 7 milles du Caire), l'an 978, par les astronomes du roi Abu-Haly-Almanzor, qui commandait en Égypte. (Les observations de ces derniers astronomes sont consignées dans un manuscrit très curieux d'Ibn-Junis). — Wolf, dans ses *Acta Eruditorum*, fait observer que la partie la plus brillante était celle qui était la plus rapprochée de la Lune ; il s'empresse d'en conclure que les couches atmosphériques ont une densité d'autant plus faible que leur distance à la surface de la Lune est plus grande.

Je citerai encore l'éclipse totale de Soleil du 16 juin 1806. Elle fut observée par Ferrer, habile astronome espagnol, qui se transporta pour cette cause de New York à Kinderhook. Ferrer rapporte que le disque de la Lune parut éclairé 7" avant la fin de l'obscurité ; ce qui semble, dit-il, être l'effet d'une petite atmosphère de la Lune. Il a aus-

si observé un anneau lumineux concentrique au soleil d'environ 45 à 50' de diamètre ; le bord de la Lune était mal terminé ; il en partait de petites colonnes de vapeur très minces, qui venaient se dissiper dans l'anneau lumineux. J'expliquerai plus loin tous ces phénomènes aussi curieux que bizarres. Je dois dire encore que, dans le siècle dernier, la durée de l'occultation d'une étoile ayant été calculée en raison de sa moyenne vitesse avant et après son passage derrière la Lune, on trouva que ce temps était rigoureusement égal à celui de l'observation faite directement, d'où l'on conclut que la Lune n'avait pas d'atmosphère ; car si les rayons lumineux avaient traversé un milieu gazeiforme, ils auraient été réfractés ; par conséquent la durée de l'occultation fournie par l'observation se serait trouvée plus faible que la durée donnée par le calcul. Je reviendrai plus tard sur cette conclusion dont j'ai

donné l'énoncé dans mon ouvrage élémentaire sur l'Astronomie.

Comme étant l'astre le plus rapproché de la Terre, la Lune a été, plus qu'aucune autre planète de notre tourbillon, soumise à l'observation. À l'aide de fortes lunettes astronomiques ou de bons télescopes, on a reconnu certains points principaux plus brillants que tous les autres, d'autres plus obscurs, enfin de grandes taches ternes et grisâtres. Ces points étant assez distincts pour qu'on pût les définir complètement, ils ont pu être projetés sur une surface plane ; de là les cartes de la Lune, de là la séléographie. — Si l'on dirige l'axe d'une lunette astronomique sur le disque de la Lune lorsqu'elle est entièrement éclairée par le Soleil, l'œil frappé par l'éclat de la lumière ne distingue d'abord que fort mal les objets qui se trouvent dans le champ de l'instrument, mais, après quelques secondes, il reconnaît

facilement des ondulations prononcées ; il peut suivre de longues veines beaucoup plus brillantes que les parties environnantes. Il peut apercevoir d'immenses plaines peu éclairées et d'un éclat variable. Outre ces différences d'intensité de lumière, il peut encore, par un atmosphère très favorable, remarquer des couleurs spécifiquement différentes, nommément le vert, parfois le rougeâtre et le brun jaune ; ces dernières nuances sont cependant moins prononcées. La plus considérable des surfaces verdâtres forme l'intérieur du *mare serenitatis*. -- Si les observations sont faites quand la Lune est à son premier quartier, en dirigeant l'axe de la lunette ou du télescope sur la limite de la partie éclairée, les crêtes des montagnes réfléchissent la lumière solaire qui vient le frapper obliquement, et l'on peut mesurer les ombres immenses qu'elle projettent dans les vallées. Ça et là, dans la partie obscure, on

découvre des points brillants qui ne sont évidemment que les sommets des points les plus élevés des montagnes.

Parmi les hommes qui se sont le plus occupés de la sélénographie, il faut citer Hévelius, qui adopta pour la nomenclature des taches de la Lune, le principe géographique ; Riccioli qui fit choix pour désigner ces taches de noms, d'hommes illustres. Tous les sélénographes des temps modernes ont suivi les dénominations de Riccioli, et y ont ajouté les noms de savants morts ou encore en vie, surtout pour des cratères et des plaines fermées par des circonvallations. Ils ont également conservé aux mers ou surfaces grisâtres les noms bizarres de mer du Repos, lac de la Mort, mer de la Putridité, golfe de l'Arc-en-Ciel, par allusion aux influences lunaires alors universellement admises. Je ne changerai rien aux dénominations jusqu'à ce jour acceptées, et quant à celles que j'introduirai

pour désigner de nouveaux points de la surface lunaire, je tâcherai de leur donner une valeur significative.

Tel est l'ensemble des connaissances résultant des observations faites sur la Lune jusqu'à l'emploi de mon télescope. Je ne m'arrête pas aux conséquences qu'on en a tirées. Les unes sont vraies, les autres fausses ; la description que je vais donner de cette planète d'après nos travaux, permettra aux personnes versées dans ces matières de distinguer les appréciations judicieuses des opinions erronées.

Ce n'est que le mardi 10 janvier 1835, c'est-à-dire après plus de trois mois de travail que nous avons pu enfin commencer nos observations. Il nous a fallu ce temps pour établir l'immense télescope dont la description est donnée dans un chapitre spécial<sup>8</sup>.

**8 Cette description ne pouvant être bien com-**

Je dois aux habitants du pays des témoignages de reconnaissance pour les bons secours qu'ils m'ont procurés, et c'est avec le plus vif plaisir que j'inscris les noms de mes honorables collaborateurs, MM. Grant (Andrew), Drummond, lieutenant de vaisseau, le major Muller, et Hubert Holms, dessinateur de l'expédition.

Il est impossible en effet que leur souvenir s'efface de la mémoire des hommes tant qu'existeront les notions scientifiques que nous transmettrons sur l'organisation matérielle de ce globe voisin du nôtre, sur les développements des êtres animés qui se meuvent à sa surface et enfin sur la magnifique créature que la Providence y a placée pour en être comme le maître et le recteur.

Le Soleil avait disparu, la Lune s'éle-

**prise par tout le monde sans le secours de planches explicatives, M. Murray en a renvoyé la publication à l'édition régulière.**

vait sur l'horizon en se dégageant peu à peu des vapeurs qui en obscurcissaient la clarté. Le ciel conservait encore à l'occident une teinte d'un rouge cerise. La direction et l'inclinaison de l'instrument avaient été calculés de manière à ce que son axe rencontrât le cercle tracé dans l'espace par le centre de notre satellite. Un accident imprévu arrivé aux cadres de nos deux lentilles douées du plus grand pouvoir réfringent, nous empêcha d'obtenir pendant les premiers jours d'observations notre plus fort grossissement. La lentille montée devait nous permettre d'embrasser un espace de 5 000.

Tout était prêt, et nous attendions le moment où l'astre entrerait dans le champ de l'instrument ; chacun de nous, pendant cet instant d'expectation, s'élançait par la pensée vers ce globe que nous allions enfin connaître et parcourir en tous sens, comme si un charme puissant nous eût entraînés

dans son atmosphère à moins d'un mille de sa surface. Nos imaginations rêvaient précipices et prairies, volcans, rochers, scories, crevasses et glaciers. Plusieurs d'entre nous éprouvaient un tremblement nerveux qu'ils ne pouvaient maîtriser. Tous, nous avons le cœur serré et l'esprit dans un état impossible à décrire. Enfin un cri général vint mettre fin à cette anxiété.

Cette première nuit et les suivantes furent employées à parcourir le globe lunaire. En conservant le même grossissement, il nous fut possible de faire le relevé des points déjà connus et d'en fixer un grand nombre d'autres qui devaient servir à nous repérer plus facilement quand nos fortes lentilles seraient montées et le champ de vision réduit. Cette investigation nous a permis de réviser les cartes lunaires déjà connues, et d'apprécier leur degré d'exactitude. Celle de MM. Guillaume Beer et Jean Henri Madler,

dont deux quarts seulement ont paru, sont sans contredit les plus correctes.

## **DEUXIÈME FRAGMENT.**

### **SÉLÉNOGRAPHIE.**

Les contrées montueuses de la Lune présentent une configuration constante et invariable. Partout, les crêtes des montagnes tracent des courbes, soit circulaires, soit elliptiques, dont tous les points sont à peu près situés dans un même plan. Ces crêtes sont redoublées et forment plusieurs étages dont les hauteurs vont en décroissant à mesure que l'on se rapproche du centre. Ces divers étages sont séparés par d'immenses crevasses dont il est impossible de déterminer la profondeur. On n'aperçoit aucune trace de végétation sur ces montagnes, et les immenses bancs de roc qui les composent ont l'apparence de laves volcaniques figées par

un refroidissement subit. Des crêtes ardues, du dernier étage, tombent presque verticalement des pans de rochers gigantesques, et l'on voit d'énormes amas de rocs qui forment comme des gradins au bas de ces murailles de plusieurs milles de hauteur. Le fond de ces puits immenses est légèrement incliné vers le centre, en sorte que toutes les eaux de la vallée se rendent au point le plus bas du bassin, où elles forment un grand lac dont les rives doivent s'étendre ou se resserrer suivant que par l'évaporation il se répand dans l'atmosphère moins ou plus d'eau que n'en amènent les ruisseaux et les rivières.

Du centre de ce lac s'élèvent la forme d'un cône très incliné, une ou plusieurs masses presque toujours cristallines et affectant des couleurs variées et brillantes. Le nombre de ces pics varie de 1 à 5. Ils sont toujours de hauteurs inégales, et les plus élevés n'ont que 1 mille  $\frac{1}{4}$  environ. Très souvent

ils sont terminés par des surfaces conoïdales tellement régulières que nous dûmes les reconnaître tout d'abord pour le produit d'une intelligence et refuser à la nature la puissance de les avoir créées.

Indépendamment des systèmes de montagnes que nous venons de décrire, la Lune présente des plaines immenses, d'une grande fertilité ; le nombre des végétaux que nous y avons découverts mérite une mention tellement spéciale que nous y consacrerons plusieurs chapitres.

Le premier aspect qui frappa nos regards fut un rocher vert comme certains lichens fréquemment irrigués ; sa teinte n'était pas due à une cause de ce genre, à en juger d'après sa position élevée et sa pente assez rapide qui fournissait, sans doute, aux rosées surabondantes, un écoulement facile et même assez prompt. De ce que les lichens

ne participaient point à la coloration de ce minerai, il ne faut pas conclure qu'un autre végétal de la famille des mousses y cherchait son existence. Non : il est certain que cette couleur crue était celle de la pierre ; et de fréquentes rencontres de substances analogues nous l'ont prouvé avec la dernière évidence.

Bientôt, à ce rocher succéda une myriade de petits cailloux bruns, aigus, une sorte de mosaïque naturelle, un pavé coupant que nous ne savions à quoi comparer. Les cavités et les crêtes y étaient en nombre à peu près égal, et les premières auraient pu servir de moules aux secondes.

Les rochers sont composés de cristaux mal développés, idiosyncrasés avec des monades calcaires et entremêlés de laves couvertes d'écailles micacées. Ces laves avaient les positions les plus incohérentes.

Au milieu de cette contrée stérile, rocailleuse, parmi ces roches élevées dépourvues de toute végétation et qui correspondent à la contrée que, d'après une inspiration assez malheureuse, Riccioli a appelée *Lacus Somniorum*, en un lieu où il semblait impossible d'exister, nous avons reconnu par hasard parmi des blocs d'un aspect granitique, un être, un monstre doué de facultés locomotives. Expliquer sa présence, ses moyens de vivre, serait chose impossible. Bornons-nous aux formes.

La tête, sorte de triangle charnu recouvert d'un cuir luisant et gris, portait à la pointe antérieure une corne qui se divisait en trois branches à la moitié de sa longueur évaluable à un pied et demi. À partir de cet endroit elle se redressait fortement.

Cette bête n'avait pas d'oreilles visibles, et ses yeux placés au sommet de sa

tête et garantis par une visière de peau qui se retroussait à volonté, voyait dans les rochers et au ciel, sans doute pour se garantir de quelque oiseau vorace.

Son corps de la grosseur de celui d'un loup, était beaucoup plus allongé, ce qui donnait à la tête, fort disproportionnée et qui se balançait à droite et à gauche, un aspect affreux.

Cet animal était bipède, ses jambes courtes et ses pieds d'une grande largeur.

La peau tenait de celle du rhinocéros, et au croupion naissait une queue plate, articulée par anneaux terminés par une spatule osseuse encadrée de longues pointes qui lui servaient à se fixer et à s'élever au milieu de ces rocs sauvages. Nous avons décrit ce monstre parce que jamais nous l'avons revu et qu'il paraissait né pour la nature qui l'environnait.

Bientôt la face du climat devint plus variée, et des fleurs violacées préludèrent au spectacle de la nature la plus riante ... .. .

# **TROISIÈME FRAGMENT.**

## **RACES INTELLIGENTES.**

### **PHYSIOLOGIE. GUERRES.**

La créature intelligente est ce que nous avons le plus avidement cherché sur ce globe ouvert pour la première fois à l'œil de la science. Dès que nous l'avons eu rencontrée, rien n'a pu nous détacher de cette contemplation. Combien de fois M. Hamilton, mon noble ami, et moi, nous nous sommes fé-

licités d'avoir trouvé pour résultat de nos découvertes, non seulement la rectification des cartes lunaires, avantage déjà bien précieux, ou la conquête de détails astronomiques très intéressants, et qui auraient suffi et au-delà pour nous récompenser de nos labeurs ; mais encore d'avoir répondu à la plus noble tendance de notre époque, en aidant par le développement patent de la science au travail occulte de l'amélioration morale des hommes !

Nous avons donc reconnu parmi les êtres dont l'existence nous fut successivement dévoilée, trois créatures dignes d'être mises à part par leurs formes et par leurs habitudes, bien qu'elles n'occupent pas un rang égal dans l'échelle des créations, et que les mêmes fonctions ne leur soient pas identiquement assignées, ainsi que cela sera constaté plus avant ; mais elles s'élèvent, autant par leurs fonctions respectives que par

la nature de leur constitution physiologique, tellement au-dessus de toutes les autres, qu'elles nous ont paru être les vrais représentants de l'intelligence dans la planète, et que, malgré la ligne de démarcation tracée entre elles par la nature, elles constituent indubitablement la race *humaine-lunaire*.

Le premier de ces êtres se manifesta pour la première fois à nos regards à l'entrée d'une forêt d'arbres, qui tenaient à la fois du *cupressus* et du *pinus maritima*. Nous eûmes trop peu de temps pour le caractériser ; il disparut si promptement, que nous le prîmes pour un gros oiseau.

Bientôt notre canevas embrassa une montagne surmontée d'un castel grossier(nous étions au sud de Longrenus, 26. B). Nous restâmes indécis d'abord à qui, de la nature ou de l'art attribuer cette construction ; mais la réapparition d'une lé-

gion d'êtres pareils à celui qui avait causé notre surprise, décida de la question en faveur de l'art.

Ces animaux (ainsi sont-ils désignés dans notre journal, la première fois qu'il est mention d'eux), étaient agglomérés sur une petite plaine claire et en pente.

À peine avions-nous tourné les yeux sur eux, qu'ils disparurent tous du même côté, fendant les airs à grands coups de leurs ailes qui voilaient leur corps. Ils revinrent ensuite avec d'autres êtres de même genre, mais non pas de même espèce, que nous avions déjà aperçus il y a un mois, mais trop vaguement pour rien pouvoir conjecturer. Nous les revîmes souvent, toujours en même compagnie, et il nous fut aussi aisé que flatteur de consigner les deux races des *andro-sélieniens*<sup>9</sup>.

**9 La plus parfaite des deux races conserva seule**

Le *Sélékien* n'a guère que deux pieds huit pouces (moyenne stature). Son corps est souple et allongé ; ses articulations ont l'apparence de la vigueur, ses épaules sont douées de vastes ailes, plus longues encore chez la femelle, et qui rappellent par la nature du plumage et par celle des attaches, les ailes de l'autruche. L'analogie s'arrête là : car les plumes s'allongent davantage, sont raides et fluettes près des bords, comme celles du goéland, mais infiniment plus longues. Aussi le *Sélékien* jouit d'un vol très hardi. Il plane comme un oiseau de proie, et se maintient sur l'eau qu'il parcourt avec célérité. Cette agglomération de facultés sur un seul être, confirma chez nous des opinions pressenties déjà : il est impossible en effet de ne pas supposer que l'homme lunaire doit accomplir dans l'atmosphère toutes, ou du moins la plus grande partie de ses

**ce titre dans nos documents.**

fonctions. Quelles seraient ces fonctions? Outre la difficulté d'étendre nos inductions jusqu'à des phénomènes si différents de ceux qui s'accomplissent pour nous sur terre, le champ des observations est trop étendu pour nous permettre de nous livrer à des conjectures métaphysiques, moins intéressantes parce qu'elles sont moins positives, et parce qu'elles contribueraient d'une manière moins directe au progrès astronomique.

Plus tard, cependant, nous développerons sur cette matière des considérations qui ne peuvent naître que de l'expérience.

Il importe, pour distinguer l'être qui nous occupe, de celui qui deviendra tout à l'heure l'objet de notre analyse, de se souvenir, que semblables aux ailes de l'autruche, celles des Séléniens sont couvertes de plumes, et que ces plumes, attachées unique-

ment aux ailes, contrastent avec la nudité absolue du reste du corps où l'on ne saurait trouver de poil. C'est même à cette absence du système pileux chez le Sélénien, que nous devons attribuer la connaissance parfaite et au plus haut degré satisfaisante, que nous avons acquise de la blancheur de sa peau. Par un contraste admirable, l'œil est foncé, la chevelure noire. Cette chevelure, en retombant par derrière, encadre de sa masse touffue les deux ailes, quand toutefois elles sont déployées, et rien n'égale la beauté qui résulte de cet accord.

\*\*\*\*\*

Nous avons dit qu'à côté de cette race d'êtres qui nous ont paru occuper le premier rang dans le satellite, notre objectif en a manifesté une seconde qui se rapproche de l'autre à certains égards, et s'en éloigne à beaucoup d'autres.

Cette nouvelle race a des ailes comme la première , mais dépourvues de plumes ; et sous ce rapport, si l'andro-sélénien nous a offert une analogie avec l'autruche, l'espèce que nous désignerons sous le nom de *Vespertillo*, nous en présenta une avec la chauve-souris.

Le *Vespertillo* a quatre pieds environ, et s'élève au moyen de ses ailes dans une haute atmosphère ; mais il nous a semblé qu'il y était moins dans son domaine que le Sélénien : car il n'a pas comme ce dernier la faculté de franchir des distances très considérables sans s'épuiser. Il semble que ses facultés aériennes étant moins importantes, il n'ait reçu du Créateur que moitié de la puissance attribuée au Sélénien. Il se repose fréquemment, par nécessité sans doute ; et souvent nous avons remarqué que, dans le but de renouveler la vigueur de ses ailes membraneuses par une immersion astringente,

après un vol assez peu prolongé, il s'abat dans un fleuve ou un lac, et s'y trempe.

Ce motif hygiénique a seul expliqué pour nous la fréquence de ces bains.

Le Vespertillo est d'un gris fauve. Ne croirait-on pas que le Créateur ait voulu, quant à ce point, établir le contraste le plus exagéré entre lui et l'andro-sélénien ? Le champ de la philosophie a toujours été vaste, et l'est devenu plus encore depuis que l'étude nous a livré les secrets de notre satellite. Je lègue les conjectures à ceux qui me suivront : ma mission se borne en ce moment à divulguer mes observations astronomiques, et elle est déjà assez importante.

La constitution du Vespertillo ne diffère en rien de celle de l'homme relativement aux autres organes ; mais il porte tous les signes extérieurs de son infériorité intellectuelle. Son angle facial est moins dévelop-

pé que celui du Sélénien ; sa tête est plate, son cou mince et allongé ; et si nous jetons un coup d'œil sur l'apparence physiog-nomonique en général, nous trouvons qu'elle est loin de présenter ces signes de domina-tion qui sont l'apanage de la race sélénienne proprement dite.

La femelle du Vespertillo se distingue difficilement du mâle quand on ne les consi-dère que sous le point de vue des formes. Elle diffère en cela de la femelle du Sélénien, qui, autant par l'étendue de ses ailes, que par la couleur de son plumage, se sépare es-sentiellement de l'individu de l'autre sexe.

La femelle du Sélénien est, au surplus, de la plus grande délicatesse de membres à laquelle elle réunit un aspect de vigueur qui résulte de l'harmonie de ses proportions. La femelle du Vespertillo est au contraire lourde et bien flanquée. Nous attribuons ce dévelop-

pement physique à mille causes et principalement aux exercices industriels et basses fonctions qui se partagent sans distinction entre les deux sexes de cette race.

En explorant plus attentivement que nous ne l'avions encore fait les caractères propres à chaque sexe, nous obtînmes pour résultat la plus curieuse des singularités. Si nous avons différé jusqu'à ce moment de la faire connaître, c'est que loin de constituer une loi générale, elle souffre de nombreuses exceptions. La femelle du Vespertillo n'est pas véritablement grise, mais d'un gris qui se rapproche du noir par sa teinte foncée. Nous prîmes un instant le change sur cette bizarrerie, et nous étions sur le point de croire à une nouvelle race d'hommes, quand des observations irrécusables et minutieuses nous ramenèrent à la vérité.

Il est temps de dire qu'avant ces deux

rares nous en avons découvert une troisième, dont j'ai remis jusqu'à présent à fournir la description parce qu'elle n'occupe que le troisième rang dans le satellite : ceci, du moins, résulte aussi bien de l'examen attentif de son être physique, que de l'analyse des fonctions auxquelles elle se livre habituellement.

Le Castor (nous nous sommes tous accordés à lui, donner ce nom), nous apparut pour la première fois au bord d'un lac ou grande rivière, entourée de petites éminences grisonnantes dont nous ne pûmes pas d'abord déterminer la nature ; mais une fumée épaisse qui s'en échappait ne nous laissa pas longtemps dans le doute, surtout quand nous vîmes une grande quantité de Castors quitter les bords du lac pour gagner ces monticules, et, à l'instant où nous avions la plus grande envie de les suivre, s'évanouir soudain. Nous conclûmes donc que ces émi-

nences ne pouvaient être que leurs huttes, et qu'ils y entraient ou en sortaient par le côté opposé à la direction de notre lunette. Cette fumée nous fit présumer en outre que le Castor était intelligent, et l'on verra bientôt que cette présomption ne tarda pas à se convertir en certitude. Le Castor est bipède ; c'est là, comme on le voit, le caractère commun aux trois espèces andro-séléniennes. Comme le Vespertillo, il a presque toujours quatre pieds de hauteur, rarement moins, et jamais davantage. Du reste, à part son intelligence, manifestée par un angle facial d'une plus grande ouverture, il offre la plus grande analogie avec le Castor terrestre. On le confondrait même avec ce dernier, s'il ne se tenait droit sur ses pieds, s'il avait une moindre taille, et si des bras ne lui eussent été ménagés par le Créateur pour accomplir la part qu'il prend à l'industrie lunarienne.

Telles sont les trois races bien distinctes qui habitent le globe de la Lune. Toutefois, quelque nombreuses et tranchées que soient ces distinctions naturelles, elles sont faibles encore au prix des distinctions sociales. En effet, si le Vespertillo habite aux mêmes lieux que le Sélénien, ce n'est pas en la même qualité ; s'il se mêle comme lui à plusieurs travaux, ce m'est pas non plus en la même qualité ; et, surtout, les occupations de l'un et de l'autre sont tout-à-fait différentes de celles du Castor.

Il n'existe pas, à proprement parler, de maisons dans la Lune ; mais plutôt des manoirs d'une forme souvent octogonale, ou coïdale, susceptibles par leur étendue de contenir environ deux ou trois cents individus. Ces manoirs sont quelquefois séparés les uns des autres par de larges espaces peuplés d'arbres, que l'on ne saurait appeler jardins ; car ils ne renferment rien d'ana-

logue à des plantations légumineuses ou fructigènes. Ces arbres semblent donc absolument destinés à l'ornement ou à la salubrité.

Nous avons remarqué des troupes de Séléniens encore petits et jeunes, qui s'ébattaient dans ces plantations. Chaque troupe était sous la surveillance ou la sauve-garde d'un Vespertillo. Comme il ne se trouvait parmi ces petits que des individus de race sélénienne, cette première observation nous mit sur la voie de découvrir une multitude d'autres habitudes qui, sans elle, nous auraient peut-être échappé. Le Vespertillo nous sembla donc remplir des fonctions analogues à celles des pédagogues de Rome, qui tous étaient esclaves. Une fois cette analogie trouvée, nous l'avons étendue, et nous découvriâmes enfin que le Vespertillo était l'esclave du Sélénicien

Nous avons vu des Vespertillos travailler dans les terres et jamais de Séléniens, Ces derniers exerçaient sur eux une sorte de surveillance, non individuelle ment, mais groupés en comités ambulants. Nous en avons conclu que la propriété des terres pourrait bien être commune. D'autres arguments sont venus fortifier notre opinion, et nous donner lieu de penser que cette communauté s'étend même à différents ordres de relations. Est-elle un mal ? est-elle un bien ? Témoigne-t-elle d'un état social plus avancé ou moins avancé que le nôtre ? Je sais que dans ces derniers temps la philosophie a beaucoup agité ces questions ; mais, préoccupé par mes travaux scientifiques, je n'ai pu écouter ces débats, et d'ailleurs, je ne pourrais, instruit comme je le suis maintenant des mœurs de notre satellite, adopter une opinion à cet égard, sans lui donner le pas sur nous, ou sans le lui ôter, et je ne veux

pas me réduire moi-même à cette extrémité. À côté des Vespertillos et avec eux nous avons vu des Castors travailler à la terre. Leur nombre était toujours plus considérable que celui des Vespertillos. Nous conclûmes de cette observation et de ce que ces derniers ne prenaient jamais part, dans tous les ordres de fonctions industrielles, qu'aux travaux les moins rebutants et les moins grossiers, qu'ils étaient comme les piqueurs des Castors qui, eux, ne sauraient échapper à tout ce que l'industrie manuelle présente de plus rude et de plus fatigant.

La pêche et la chasse sont des occupations aimées du Sélénien, et dont il a le privilège exclusif. La pêche, dans les rivières, est la seule que nous ayons observée. Dans la planète lunaire, hérissée de montagnes et de brisures, nous avons rencontré peu de rivières dans l'étendue du sens que nous donnons à ce mot ; nous avons accordé cette dé-

nomination à des torrents et des ravins dont le cours est tantôt interrompu par la force de la pente et tantôt se transforme en un étang profond.

Les poissons y sont fort rares, mais les crustacés pullulent. Ces animaux, dont les formes incohérentes et multipliées sont difficiles à décrire, nous ont paru presque tous armés de pinces ou mordants, et de moyens de défense des plus puissants ; et malgré la dextérité du Sélékien, comme il ne se sert absolument que de ses doigts pour pêcher, nous nous sommes aperçus qu'il se faisait mordre assez fréquemment.

Quelle que soit notre humanité, nous éprouvâmes de la satisfaction un jour que cet accident arriva à un pêcheur depuis longtemps objet de toute notre attention, et dont l'image se dessinait très nette sur l'objectif. Nous dûmes en effet à cet accident de re-

marquer, pour la première fois, que le sang de l'homme Lunarien n'est pas rouge comme le nôtre ; mais d'un blanc laiteux : l'étendue de la blessure en fit répandre une quantité assez notable pour enlever tout doute à cet égard.

Bien que les ravines soient peu profondes, elles aboutissent à des bassins dont le lit est fort creux. Une nuit j'aperçus un Sélénien qui se plongea dans un de ces bassins, et curieux du résultat, j'attendis son retour à la surface de l'eau. Il prit son temps : je crus même un instant qu'il s'était noyé ; mais au bout de 20 minutes, il reparut, tenant à la main deux poissons de forme ronde et de grosseur passable qui nous semblèrent avoir la plus grande analogie avec la tortue marine ; je renouvelai à cet égard mes observations et je pus me convaincre que le Sélénien est amphibie.

Nous avons recueilli peu de documents sur la chasse ; celle qui se fait dans ces montagnes nous est restée inconnue, tant il est difficile de pénétrer par le regard, à une aussi énorme distance, dans les masses d'arbres et de rochers dont se composent ces montagnes.

\*\*\*\*\*

Le 7 février, à onze heures du soir, des contrées reconnues pour être inhabitables étant entrées dans notre canevas, nous découvrîmes sur les rochers que nous étions disposés à examiner, une multitude d'êtres ailés qui se mêlaient et s'entrechoquaient sans que nous pussions d'abord déterminer si c'étaient des Séléniens ou des Vespertillos, tant leurs mouvements étaient brusques et rapides.

Au bout d'une demi-heure, la cohue étant moins forte, nous reconnûmes que

c'étaient effectivement des Vespertillos qui luttèrent contre une autre espèce d'êtres ailés. Ceux-ci offraient d'ailleurs avec les Vespertillos le plus étonnant rapport. Leur constitution organique était la même, et bientôt, un examen plus attentif nous força de convenir qu'ils étaient identiquement de la même race. Nous aperçûmes, en effet, au milieu des Séléniens, des Vespertillos de l'espèce déjà connue, et le résultat de la comparaison fut tel que je viens de le mentionner. Ceux-là pourtant étaient nus, à la différence des seconds, qui, sans être vêtus comme les Séléniens, sont couverts d'une sorte de pagne et de justaucorps qui les prend à la ceinture et monte jusqu'à leur menton. Ces vêtements nous avaient privé jusque-là de savoir positivement si le Vespertillo était velu, bien que nous eussions pu le conclure de la présence d'une énorme barbe étendue sur tout son visage, de même que, pour le

Sélénien, nous avons conclu de la privation la plus absolue de barbe sur le visage, à une absence de poils sur tout le reste du corps. Au surplus, cette nudité qui nous avait d'abord étonnés chez le Vespertillo de la dernière espèce, cessa de nous surprendre quand nous vîmes qu'elle était en harmonie avec l'extérieur sale et repoussant de cet être dont le poil est tout hérissé d'ordures et dont la physionomie est à la fois sanguinaire et stupide.

De cette masse d'observations nous conclûmes ce jour la même qu'il y avait entre les deux sortes de Vespertillo la même différence qui existe entre le civilisé et le sauvage. Il semblait d'ailleurs que les premiers étaient les ennemis des seconds, puisque ceux-là, comme nous l'avons déjà dit, combattaient dans les mêmes rangs que les Séléniens. Mais quelle était la cause de ce combat ?

Quel rôle accomplissait le Vespertillo sauvage dans le monde lunaire ? Voilà ce que nous ne pûmes savoir qu'à la suite de très longues observations. Nous reconnûmes par la suite que ces combats étaient fréquents, mais non pas toujours aussi terribles. La première fois, la confusion avait été telle que nous n'avions rien su distinguer. Lors des suivantes observations, ce n'étaient guère que des escarmouches dans lesquelles le Vespertillo sauvage succombait d'ordinaire sous les coups d'un ennemi toujours au guet et difficile à prendre au dépourvu. Cependant, s'il arrivait qu'un Sélénien succombât, aussitôt les Vespertillos s'emparaient du corps après l'avoir divisé en tronçons pour en réduire le poids ; ce qui nous laissa présumer qu'ils étaient androséléniphages.

Les hordes sauvages paraissaient avoir un autre but encore que celui de la guerre. on les voyait souvent s'élever du sol en em-

portant, comme des maraudeurs, diverses racines. Quelques séléniens les pourchassaient ; mais eux, forts de leur nombre, ne songeaient même pas à une défense inutile et se contentaient de fuir. Ils se dirigeaient toujours dans le même sens, c'est-à-dire, et aussi loin que notre canevas permettait de les suivre, vers cette partie de la Lune qui est invisible pour nous, et où nous supposons qu'il n'existe guère que des volcans, des précipices et des malais.

C'est là peut-être qu'habitent les Vespertillos sauvages, et il faut convenir que la demeure est digne d'eux. C'est sans doute pour se mettre à l'abri du pillage, que dans toute cette direction les Séléniens ont établi des sortes de castels où sont placés en vedette des Vespertillos civilisés. Ceux-ci, plus acharnés encore contre les sauvages que ne le sont les Séléniens, donnent le signal.

Nous n'avons pas, dans le cours de nos observations, vu faire de prisonniers sauvages ; d'où l'on peut conclure que c'est depuis fort longtemps qu'existe entre les deux races de Vespertillos cette distinction qui fait des uns les ennemis du Sélénien, et des autres ses serviteurs les plus dévoués.

L'existence de cette race barbare est peut-être le seul obstacle au développement de la civilisation sélénienne. Ceci n'est livré que comme une humble supposition.

\*\*\*\*\*

Il fallut attendre seize jours avant de pouvoir étudier les curieux phénomènes qui se passent à la surface de la Lune pendant la nuit, c'est-à-dire, lorsqu'elle n'est plus éclairée que par la Terre. La lumière cendrée nous a permis dans chaque lunaison de faire pendant neuf jours l'observation du disque obscur ; aussi l'état de nos connaissances sur

ce qui se passe chez nos voisins pendant leurs longues nuits de quatorze jours ne laisse rien à désirer ; il ne fallut en observations nocturnes pas moins de trois lunaisons entières pour coordonner les faits, les classer entièrement et obtenir un système suffisamment complet pour que l'explication des divers phénomènes que je proposai dès la seconde lunaison, parût convaincante à mes collaborateurs.

Lorsque le Soleil a cessé depuis deux jours d'éclairer à la surface de la Lune une montagne et sa vallée, les objets commencent à s'obscurcir, il se forme comme une matière floconneuse excessivement blanche, que nous avons prise d'abord pour de la neige couvrant le sol lunaire. Son mouvement tantôt lent tantôt rapide n'a pas tardé à accuser la fausseté de notre hypothèse. Cette matière, qui semble descendre du haut des monts, est évidemment tenue en suspen-

sion dans l'atmosphère, le pic central s'efface peu à peu, et les brouillards s'épaississent tellement que l'on n'aperçoit plus que les crêtes des montagnes qui forment alors une série de couronnes réunies les unes aux autres et dessinées en noir sur un fond d'un blanc mat.

Le 17 mars, un très grand nombre de points noirs se dessinaient à l'horizon ; quelques-uns semblaient se mouvoir avec une assez grande vitesse, et nous ne tardâmes pas à en observer plusieurs qui circulaient avec rapidité au-dessus de la vallée sur laquelle toute notre attention était fixée ; tout-à-coup ces points noirs disparurent comme s'ils se fussent abîmés dans cet océan de brouillards. Le chronomètre marquait 2 h 11'. À 2 h 54' ; ils ressortirent de la vallée ; mais le docteur Brant, qui en avait compté 79, en trouva 116 dans sa seconde énumération. — D'après cette simple obser-

vation, le phénomène commençait à devenir moins embarrassant, car il était évident que ces points noirs que nous avions vus d'abord, n'était autre chose que des individus de la race des Vespertillos sauvages ; ils venaient sans doute d'exercer quelques actes d'atrocités, et les Séléniens devaient les poursuivre. Effectivement ces points noirs se croisaient à chaque instant dans l'air, et paraissaient se choquer avec violence, plusieurs combattants sans doute blessés disparurent dans les épaisses vapeurs qui couvraient la vallée. Enfin les Séléniens parurent être mis en fuite, et les Vespertillos vinrent s'abattre sur les crêtes des montagnes, car on cessa de les apercevoir, dès que leurs ombres se projetèrent sur la sombre couronne qui dominait la vallée.

Nous réfléchissions depuis quelques instants sur ce nocturne combat afin d'en déterminer la cause, quand tout-à-coup le tym-

pan de l'Observatoire fut frappé d'une lueur d'un rouge violacé comparable à celle que donnent à la flamme les sels de strontiane. Nos doutes furent levés en cet instant et plusieurs de nos suppositions ne furent malheureusement que trop bien confirmées. Un groupe de Vespertillos était étendu sur des bancs de rocs volcanisés ; l'un d'eux partageait les membres d'un enfant et les distribuait à ses hideux compagnons.

Trois autres petits étaient à quelques pas de ce festin de cannibales ; ils agitaient leurs ailes et paraissaient crier ; leurs pieds étaient pris sous une énorme pierre, un lien passant autour de leurs ailes venait fixer leurs bras derrière la tête. À la blancheur de leur peau, aux fraîches couleurs de leurs ailes, nous ne pûmes douter que ces enfants n'appartinsent à la race sélénienne.

Ce météore lumineux qui traversa l'at-

mosphère de la Lune, fut un coup de fortune pour moi ; car, pendant que toutes les attentions étaient fixées sur le tableau révoltant que je viens de tracer, je fus frappé de voir les masses fuligineuses qui couvraient la vallée sortir d'une espèce de crevasse située à 400 pieds environ de la crête et régnant dans tout le pourtour de la montagne. J'énonçai, à la grande surprise de mes collègues qui n'avaient point observé le même phénomène, l'opinion que toutes ces montagnes étaient autant de volcans lançant, non plus des laves ardentes, non plus des cendres, non plus de la fumée, mais de la vapeur à une haute température. Cet avis fut admis par tous, quand un nombre suffisant d'observations et une remarque plus attentive des montagnes lorsqu'elles étaient éclairées directement par le Soleil, nous eurent fait voir que ces cratères existaient partout.

# QUATRIÈME FRAGMENT.

## OBSERVATIONS SÉLÉNOLOGIQUES.

Quelques nuits s'écoulèrent entre les dernières épreuves et celles qui nous restent à consigner. Des vapeurs enroulèrent la Lune avec assez de persistance (accident extraordinairement rare), et ce voile ne fut bien soulevé que le 5 mars à 10 heures 54 minutes. J'avais eu soin de faire monter la lentille Zz, destinée aux observations minutieuses ; et, à l'heure indiquée plus haut, les cristaux très considérables dont Cléomène est hérissé, étalaient sur le canevas leurs couleurs et

leurs crêtes amoncelées.

Cette région lunaire, située à 30 degrés (sud) d'Endymion, qui correspond au N. 2 des cartes de Blunt, présente l'aspect de stérilité fort ordinaire aux contrées voisines de la mer. Les récifs dont elle abonde ont des teintes plus foncées, et affectent constamment la forme de petits mamelons arrondis par le haut.

Les cristaux sont peu réguliers ; souvent ils sont enchâssés dans des cailloux ternes, avec lesquels ils sont corps, lesquels cailloux présentent à l'œil une grande analogie avec des sulfures de mercure et de plomb. Quelques rochers nous ont montré les caractères spécifiques d'oxydes métalliques analogues au fer, sans que, toutefois, nous puissions rien affirmer à ce sujet que les impressions de notre vue ; car jamais l'apparence du fer ne s'est dessinée clairement et

dans un composé analogue à nos connaissances sur ce métal.

Il est probable que ce corps simple, qui joue un si grand rôle dans le monde terrestre, n'est pas identifié au climat lunaire, et notre heureuse découverte sur le sang des Séléniens, vient à l'appui de cette hypothèse. Cette observation constante force à rechercher une autre origine aux masses ferrugineuses connues sous le nom d'aérolithes, et dont les savants attribuaient jusqu'à ce jour la chute dans la sphère de l'attraction terrestre à la force d'éruption des volcans lunaires.

Un autre produit naturel de ce sol nous a paru digne d'attention. Ce sont des blocs cristallins d'une fort belle eau, et d'une couleur pourpre magnifique, d'après l'examen desquels nous avons été conduits à supposer que le protoxyde de cuivre, si rebelle aux ef-

forts de l'homme pour l'incorporer au verre, est mêlé par le Créateur à ces masses diaphanes qui affectent la forme de polyèdres dérivés de prismes hexagonaux.

Il est bien entendu que nous ne prétendons placer cette classification que dans la série des choses probables.

En effet, il y aurait imprudence à assigner des valeurs positives<sup>10</sup> aux divers chiffres du tout lunaire, et à les faire entrer en compte avec la raison admise.

Nous avons rencontré des grèves sèches, et soyeuses à l'œil, qui nous ont fait souvenir de l'amiante. Tels cailloux nous ont paru calcaires, tels autres silex : ces caractères nous servaient comme instruments comparatifs, et rien au-delà.

À l'extrémité des récifs dont nous

**10 Numbers, dit le texte. Cette phrase est plus intelligible que correcte. N. D. T.**

avons parlé, la terre (nous ne saurions trouver d'autre nom) devient humide et descend longtemps en pente douce.

Cette grève est grise, et là, comme dans tout le satellite, on n'y trouve pas une seule fois la teinte de l'ocre.

À la fin de ce sol commence une mer dont notre objectif ne comprenait pas l'étendue.

Cette plaine liquide offre un singulier coup d'œil : la totalité des ondes tournées en face de notre monde, affecte comme les montagnes la forme conique : les eaux présentent une masse soulevée du milieu et comme tirée en l'air par une force invisible qui est l'attraction terrestre, beaucoup plus puissante sur la Lune que celle de cette dernière sur notre planète.

Nulles traces de navigation ne se montrent sur cette mer qui obéit à des habi-

tants ailés.

Quant à la population aquatique, on comprend notre ignorance à ce sujet. Cependant nous avons vu glisser sur la surface de l'eau, sans s'y plonger, des reptiles d'une grande dimension. Ces êtres d'une longueur fort excentrique, ne peuvent être plus avantageusement comparés qu'à des Vibrions (tels que l'acide acétique hydraté les renferme) considérés au microscope solaire, c'est-à-dire sous des proportions infiniment multipliées. Leur tête est armée de deux pinces en forme de cornes de vache, mais plus petites, coupantes et qu'ils rapprochent, sans doute pour lacérer ou saisir. Une enveloppe luisante comme l'écaille couvre leur dos séparé par des nageoires membraneuses du ventre hérissé d'une sorte de poil moussu comme celui de l'araignée marine.

Aucunes plantes marines ne tapissent

les rives, du moins celles que nous avons examinées. Parmi les animaux de ces parages, nous ne saurions oublier un amphibie qui tient du phoque, mais qui est beaucoup plus volumineux. Plus avant dans les terres, nous avons rencontré beaucoup de mastodontes : il en est qui se rapprochent des éléphants, à cette différence près qu'ils ont parfois des taches blanches sur la croupe, et toujours les oreilles plus développées que ceux du monde que nous habitons.

Les oiseaux sont très rares dans cette partie de la Lune : la plupart du temps leurs ailes ne sont que de courts moignons empenés dont ils se servent pour ramer dans l'air, ce qui imprime à leur marche une rapidité incomparable.

Malgré l'intérêt de ces observations sur le sol lunaire, après avoir examiné sa surface générale, nos esprits, accoutumés à

une recherche minutieuse du vrai, se fatiguèrent de lutter contre l'impossibilité des preuves scientifiques. En effet, pour toute la partie géologique, la chimie aurait été nécessaire à tout instant.

C'est pourquoi nous étions impatients de retrouver des êtres organisés, des lunariens susceptibles d'indiquer la nature des substances inertes par l'emploi qu'ils leur assignaient, et capables d'être analysés avec certitude, attendu que la vie retrace ses instincts et ses caractères dans ses mouvements. Nous avons donc abordé plus en détail cette analyse accessible aux yeux, poussés par notre système de sacrifices à la recherche de la vérité.

Pourtant, cette branche de nos découvertes, la plus féconde en certitudes et en arguments irrévocables, est, à ce qu'il nous a semblé, la plus surprenante ; mais cet éton-

nement disparaît sous la sagacité d'une réflexion de mon savant collaborateur, M. Drummond. Je demande à l'exposer avant d'aller plus loin.

— Monsieur, lui disais-je en doutant presque de ma raison, ceci est plus féerique que les îles du chancelier Morus ; Londres osera-t-il croire ?

— Docteur, me répondit-il, les savants qui ont parlé de la Lune y ont imaginé des glaciers et lui ont refusé une atmosphère ; or, des glaciers ne peuvent être dans le vide : on les a crus sans hésiter. Si nous avions vu tout un règne végétal sans un seul animal, le vulgaire aurait accepté, et pourtant un semblable organisme serait, s'il pouvait être, l'absurdité la plus inouïe. Nous avons observé des choses singulières, mais qui ne heurtent pas les grandes lois d'harmonie providentielle ; l'œil de la science ne s'y trompe-

ra pas. Hors de cela, que nous importe si leur faiblesse transforme en esprits forts les petits bourgeois de Scrap's-street. »

Nous partageâmes sa chaleur généreuse que, cependant, je calmai avec un mot du grand Bacon ; mot d'un emploi trop universel pour avoir besoin d'être cité ; et c'est alors que nous avons résolu de montrer sous toutes ses faces le Sélénien tel qu'il est.

Un trait que je n'ai pas encore trouvé l'occasion d'accuser dans le Sélénien et que je vais consigner sur-le-champ, c'est sa notion de l'harmonie musicale. Cette observation, que nous rapprocherons de la planche XXV, fig. 4, qui s'y rapporte, est d'un haut intérêt, et il est consolant de penser que les gloires de l'auteur des mondes sont chantées partout.

Nous sommes fondés à croire que leur mélodie est fort sauvage et diffère peu de

celle des nègres. La beauté de cette dernière se mesure d'après la violence du bruit. Les efforts de poumons que l'attitude et le visage des chanteurs Séléniens rendaient sensibles, nous l'ont fait présumer. Quant à la mesure, elle n'est pas appréciable à en juger par les bonds irréguliers des danseurs émus par l'orchestre qui se composait, outre les voix, de deux instruments formés chacun de onze tuyaux aboutissant à un tambour ou réservoir commun ouvert par le sommet. Onze instrumentistes appliqués aux bouches de ces tuyaux nous ont paru y souffler avec véhémence.

# CINQUIÈME FRAGMENT.

## CÉRÉMONIES NUP- TIALES.

La surface rocailleuse de Cléomène offre peu d'intérêt ; nous l'avons laissé fuir et sommes parvenus à Longrenus (26) qui touche presque à la libration longitudinale. Une nappe d'eau entrait dans notre canevas, quand soudain le paysage fut terni par une ombre grise dont la cause est demeurée inconnue : bientôt la vision a reconquis sa clarté. L'eau découverte précédemment avait franchi une corde perpendiculaire à un quart de rayon ; et au-delà de ce lac long et étroit

dont les ondes paraissaient noires, le pays boisé, cultivé et facile, nous donna lieu d'espérer une nouvelle rencontre d'êtres animés.

Notre attente ne fut pas déçue : un mouvement extraordinaire se manifesta à l'issue d'une forêt sombre, et nous vîmes distinctement sortir du bois un bocage tout entier qui parcourut l'atmosphère, glissa sur le lac, franchit une colline et vint s'arrêter sur une montagne conique fort élevée et cependant tronquée par le sommet. Alors, seulement, j'ai pu comprendre ce déplacement et deviner les moteurs de cette caravane végétale.

Ces rameaux, tirés de la forêt voisine, cachaient les ailes grises d'une armée de Vespertillos domestiques qui transportaient sur la colline ces ombrages dans un but que nous avons été longtemps à soupçonner. Ils plantèrent leurs branches en rond tout au-

tour de la plate forme supérieure avec une facilité qui nous surprit d'autant plus que le sol paraissait formé d'une croûte siliceuse monolithe. La hauteur des arbustes nous inspira une haute idée de la force des ailes de ces antropormithes, malgré leur inféodation aux Séléniens.

Cette besogne terminée, les valets des habitants supérieurs de la planète étendirent leur vol du côté d'une autre montagne terminée par une masse blanche cylindrique, autour de laquelle s'appuyaient quatre cônes bruns. Les Vespertillos s'échelonnèrent au bas de ces habitations, tandis que l'un d'entre eux se mit à planer au sommet de cette manière de castrum, et, pliant tout à coup ses ailes, se laissa tomber verticalement sur le sommet d'un toit ouvert, et disparut. Cette construction simple et peu ornée était cependant d'une belle proportion ; sa symétrie était parfaite. Le Vespertillo y

demeura quelque temps, pendant lequel M. Drummond me fit observer aux deux tiers du cylindre, ou tour, un cadre elliptique assez foncé, au milieu duquel on retrouvait les contours d'un dessin symbolique assez analogue à certaines figures indiennes. Déjà nous avions vu ce signe sur deux huttes et porté par le chef des Vespertillos. Nous osâmes enfin articuler d'une voix timide le mot armoiries.

L'invention de cet usage dans le monde lunaire nous a moins étonnés qu'on pourrait le croire, si l'on ne savait que ces signes ont été rencontrés chez tous les peuples terrestres, à des époques fort différentes, et que partout où la vanité des mortels a séparé des castes, elle a créé des ornements pour annoncer à tous les yeux la grandeur de convention. L'Égypte a connu les armoiries ; les peuples de l'Inde ont possédé des caractères spéciaux du même genre, et les compa-

gnons du capitaine A. Del-Rio ont vu sous les débris de Mitla des écussons fort bien burinés.

Il serait donc peu surprenant de revoir cette institution en vigueur chez les Séléniens, non pour les distinguer des Vesperillos (la nature a posé entre eux des distances assez tranchées), mais pour marquer entre les êtres de même espèce des divisions qui correspondent aux hiérarchies dont nous avons constaté l'existence.

Nous avons dit que l'organisation de ces peuples singuliers nous avait semblé un patriarcat dégénérant en féodalité, c'est-à-dire l'orgueil individuel commençant à morceler la famille ; il faut donc n'être pas plus surpris que ce sentiment se soit créé une forme, que du sentiment lui-même, et reconnaître l'universalité de la parole divine. Le roi Salomon me s'est-il pas écrié : « Tout est

vanité sous le Soleil, » et c'est le Soleil qui éclaire les Lunariens.

Au surplus, tout ceci repose sur une série d'observations dont la somme n'équivaut pas à une preuve géométrique ; je les offre pour ce qu'elles sont ; plus tard d'autres faits doivent leur servir d'appui.

Le premier sentiment qui doit s'échapper de cette découverte, est celui de l'humilité : tout n'a peut-être pas été créé pour l'homme... Le second, un hymne d'admiration en l'honneur du créateur de plusieurs mondes aussi variés. Dieu est grand dans ses ouvrages, et les cieux vus de près nous donnent une leçon bien imposante.

Revenons à nos observations trop longtemps interrompues.

Un des Vespertillos avait pénétré dans l'habitation tandis que les autres attendaient peut-être de nouveaux ordres. Il ressortit au

bout d'un quart d'heure, tenant une chose dont il serait aussi difficile de transmettre l'utilité que la forme, et dont les dessins seuls reproduiront les contours. Il approcha de sa bouche cet objet inconnu, et soudain les airs furent peuplés d'une multitude de Lunariens, qui vinrent à lui de toutes parts. Les domestiques ailés se rangèrent en pointe de chaque côté de la troupe, et le tout fut se poser sur la montagne artificiellement ombragée par les Vespertillos, qui se rangèrent en cercle à la base du cône. Ils demeurèrent un moment en repos, après quoi plusieurs Séléniens mâles descendirent sur le lac à la file les uns des autres, à d'assez longs intervalles.

Sur cette onde d'un bleu noir s'élevait un petit rocher isolé, transparent comme du cristal et assez pointu. À la cime de ce récif était posée une Sélénienne facile à reconnaître à la longueur de ses ailes, à leurs cou-

leurs, enfin à son costume : elle était immobile, ses ailes étaient collées contre son corps, semblables à deux boucliers : seulement elle tournait de temps en temps sa tête d'un blanc mat.

Le Sélénien, parvenu au-dessus d'elle, se prit à planer autour en s'en approchant, et a tracer ainsi dans son vol une hélice cylindrique de haut en bas jusqu'au niveau du rocher. Arrivé là, ses plumes décrivirent trois fois dans l'atmosphère le cercle base, tandis que sa tête était dirigée du côté de la Sélénienne qui demeura immobile, et il s'éloigna à la nage.

Après lui vint un autre Sélénien, puis un troisième : puis quarante Séléniens se succédèrent si rapidement que leur réunion paraissait former une tour vivante au dessus de la tête de la Sélénienne. Cette cohue devint moins épaisse ; la voltige se ralentit, et

nous avons pu observer que les êtres qui la formaient, après s'être jetés à la nage, ne se retournaient point du côté de leur immobile femelle et qu'ils ne revenaient pas.

Les Séléniens voltigeaient toujours devant cette dernière ; il y en eut un qui se tint en l'air plus longtemps que les autres, et descendit tout à coup devant le rocher. La Sélénienne écarta ses deux ailes et les fit battre a plusieurs reprises.

Aussitôt toute la troupe disparut.

Restés seuls, ces deux personnages s'envolèrent sur la montagne. Nous avons pensé que la Sélénienne venait de choisir un époux.

Cette élection solennelle nous prouva la liberté de la femelle des Séléniens ; liberté dont elle partage en tout les avantages avec le mâle, ainsi que nous l'avons observé dans les pêcheries, aux chasses et partout. Dans

la bataille contre les Vespertillos, les Lunariennes partageaient les hasards de la guerre.

Nous avons trouvé, je crois, la raison de l'esprit débonnaire des Lunariens à l'égard de leurs femelles, en observant que ces dernières sont aussi fortes qu'eux. Il paraît en outre que l'esprit de ceux-là n'est pas encore assez développé pour les porter à répudier l'aide et le travail de celles-ci, et à les réduire à l'inaction.

Quant à la solennité déployée dans le choix d'un amant, les Séléniennes nous ont surpris, car nous savions déjà, d'après de nombreuses inspections, que la fidélité n'est pas la vertu des Lunariennes, qu'elles ne s'enchaînent pas éternellement, et recherchent plutôt des épouseurs que des maris<sup>11</sup>.

**11 Le texte porte : The have abride-groom soon-**

Nous avons conclu de cette coutume, que la nature a dans leur législation plus d'autorité que la morale, ce qui est un triste argument en faveur de leur civilisation.

Cependant, à côté de cette indépendance condamnable, j'ai vu tant de décence, un mélange de simplicité et de mystère si louable (si l'on se souvient qu'ils ne se lient pas pour la vie), que j'ai été embarrassé pour conclure.

Notre couple sélénien avait trouvé la montagne désertée. Posé sur le sommet, en face du ciel et de nous, il allait consommer l'acte de la reproduction.

« Ah! s'écria mon collaborateur, M. Andrew Grant, voilà des êtres qui ont cherché la solitude, et qui ne se doutent pas que d'un monde à l'autre... »

**ner than an husband.**

Cette réflexion nous inspira une sorte de remords de partager une telle vue ; mais le devoir du savant ne saurait être intimidé par de telles pensées. Au moins nous convînmes, pour plus de décence, que je serais seul témoin, et que ces sortes d'observations seraient faites par une seule personne à la fois.

L'union des êtres lunaires ne m'offrit que deux observations curieuses, et qui n'intéressent absolument que les physiologistes, auxquels nous les transmettons<sup>12</sup>.

1° *Nec istis sicut feminis vulva supposita ; sed altiùs et propter umbilicum. Stant in copulando Lunarii : brevis conjunctio et duplex ; namque ab ore simul et genitricibus membris amplectuntur, ut duobus modis aligerum et terrestrium donati, duobus ideo*

**12 Ces lignes étant en latin dans l'original, on a respecté l'intention de M. Herschel.**

*fruantur in copulatu.*

*2° Lunariam inter et Vespertillonem horrescit natura coitum ; huic namque repugnans intemperantia virgae.*

Au bout de quelques instants, nos amants se penchèrent sur le bord de la colline. Aussitôt toute la ramée dont les Vespertillos l'avaient revêtue fut arrachée et entassée au sommet sur le lit nuptial même des deux époux. Des Vespertillos pénétrèrent dans le cercle et mirent le feu à ces rameaux, qui s'embrasèrent avec promptitude. Lorsque la fumée se montra, nous vîmes les Séléniens arriver en foule de toutes parts autour du mont, et s'y échelonner.

Dès que tout fut brûlé, cette foule se précipita sur le théâtre de ce singulier mariage ; elle voltigea longtemps à fleur du sol sur les cendres tièdes, comme pour respirer quelque trace amoureuse échappée à la

flamme. Après quoi Séléniens et Séléniennes se cherchèrent, se choisirent, formèrent des couples qui prirent leur vol de tous côtés, en se prodiguant dans l'air des caresses plus tendres que chastes.

Mais longtemps avant leur retour, les deux amants, objets de cette cérémonie<sup>13</sup>, avaient quitté le mont de l'hymen<sup>14</sup>, dirigé leur vol raide et précipité par-dessus des crêtes inhabitées, au-delà desquelles ils étaient sortis de notre canevas dont le périmètre exigü leur rendit le mystère qu'ils semblaient poursuivre avec tant d'anxiété.

**13 Nous avons conjecturé que de tels détails n'avaient lieu qu'au mariage des Séléniennes vierges.**

**14 Nous lui avons à l'unanimité adjudgé ce nom.**

## SIXIÈME FRAGMENT.

### DES HABITATIONS

La plupart de ces sommets étaient couronnés par des constructions de formes coniques, qui au premier coup d'œil semblaient faire corps avec la montagne elle-même. Si bien qu'en voyant les Séléniens s'introduire dans l'intérieur de ces masses par des ouvertures assez étroites nous supposâmes d'abord que les cavités intérieures dans lesquelles nous les voyions pénétrer et séjourner en grand nombre, avaient dû être creusées dans ces montagnes, à la manière des galeries souterraines que l'on rencontre dans les montagnes de la Haute-Égypte et dans celles de contrées de l'Inde : en un mot, nous fûmes persuadés que les Séléniens igno-

raient complètement l'art de bâtir et qu'ils en étaient encore réduits à élargir les grottes naturelles, ou bien à en tailler de factices pour leurs habitations.

Mais nous ne tardâmes pas à être complètement dé trompés sur ce sujet, et nous demeurâmes pénétrés d'admiration pour l'art des Séléniens et les ressources de leur intelligence, quand nous eûmes occasion d'observer les immenses et magnifiques constructions qu'ils ont élevées dans certaines régions du globe qu'ils habitent. Mais n'anticipons pas sur la marche de nos découvertes.

Les Vespertillos, nous l'avions remarqué, venaient s'abattre aussi sur les immenses tours coniques habitées par les Séléniens, et ils y pénétraient par des ouvertures différentes, habituellement placées à la partie inférieure de l'édifice ; mais nous fûmes

plusieurs semaines avant d'avoir des observations assez complètes sur les relations de ces deux races, pour qu'il nous fût possible de fixer exactement notre opinion sur l'importance relative que nous devons assigner à chacune dans les mille accidents de leur vie sociale. Cependant, comme nous l'avons établi précédemment, il nous fut facile d'observer que les Vespertillos vivaient dans une espèce de servitude, dans une dépendance incontestable des Séléniens, car ils habitaient la partie inférieure de l'édifice communal (communal house), et toutes les fois qu'ils faisaient une évolution ou qu'ils entreprenaient un acte d'une certaine importance, ils semblaient obéir au signal d'un Sélézien duquel leur chef s'approchait quelquefois dans l'attitude de la soumission comme pour prendre ses ordres.

Si l'on a suivi avec attention notre description des montagnes de la Lune (Voir

Deuxième fragment) on doit se rappeler qu'elles sont ordinairement terminées par un mamelon surgissant du milieu d'un cratère dont les bords ont conservé des traces très reconnaissables de leur origine volcanique : sur cette crête séparée par un fossé naturel assez profond, du monticule central qui la domine, on a élevé quatre logettes, espèce de cages, ou de guérites à jour pour mieux dire, construites avec des matériaux qui nous ont paru d'une remarquable solidité. Chacune d'elles est régulièrement percée à sa partie supérieure d'ouvertures circulaires assez étroites. L'ouverture du sommet est toujours verticale, tandis que celles qui viennent ensuite s'inclinent successivement vers toutes les parties du ciel : toutes sont défendues par des espèces de poinçons métalliques très longs, très aigus et très rapprochés les uns des autres, qui, du point de vue où nous étions placés, donnaient à chacune

de ces guérites l'apparence d'un porc-épic roulé sur lui-même.

Une guérite de même forme, mais beaucoup plus petite et d'une apparence beaucoup plus solide, se trouvait placée au faite de presque tous les édifices que nous avons observés jusque-là.

Les guérites d'en bas sont placées précisément suivant les quatre points cardinaux ; ce qui nous conduisit à observer que, malgré leur forme habituellement circulaire, les édifices de la Lune sont tous parfaitement orientés par les ouvertures ménagées pour y pénétrer aussi bien que par leur décoration extérieure. Ces quatre guérites sont habitées par quatre Vespertillos qui en sortent de temps à autre et capricieusement à ce qu'il nous parut, pour marcher ou voltiger à l'entour. Plusieurs fois le jour et à des espaces de temps réguliers, que nous avons reconnu

être de deux heures quarante-cinq minutes, sur le signal d'un Sélénien, ils sont relevés par un de leurs camarades.

En substituant la lentille Zz à la lentille Dz, qui nous avait servi pour faire les observations qui précèdent, nous vîmes distinctement que les individus placés dans les guérites avaient les regards tournés vers le ciel ; ce qui nous fit supposer qu'ils pouvaient s'occuper de travaux astronomiques. La parfaite orientation de leurs monuments nous prouvait d'ailleurs qu'ils n'étaient pas complètement étrangers à cette vieille science des Chaldéens qui est encore aujourd'hui l'objet de nos plus intéressantes études. Nous étions d'autant plus portés à admettre cette interprétation que la guérite remarquée au sommet de l'édifice était toujours habitée par un Sélénien qui, regardant alternativement vers le ciel et vers les Vespertillos des guérites inférieures, semblait correspondre par

signes avec eux : ainsi ces derniers, dont nous avons déjà reconnu l'infériorité intellectuelle, auraient pu être employés à observer simultanément les faits en eux-mêmes, et à en tenir, chacun de leur côté, une note exacte sous la direction du Sélénien ; tandis que celui-ci, spéculant ensuite sur la moyenne de cinq observations simultanées, aurait pu à loisir coordonner scientifiquement des faits aussi méthodiquement observés. Mais il ne nous fut pas possible, de cette nuit-là, de nous faire une idée exacte de la nature de leurs observations, et nous reportâmes toute notre attention sur l'édifice que nous avions sous les yeux.

C'était un cône régulier ayant sa base sur toute la largeur du monticule qui occupe le centre du cratère depuis longtemps observé avec les anciens instruments, au sommet des plus hautes montagnes de la Lune. Cet édifice va diminuant jusqu'à ce qu'il ne pré-

sente plus qu'un diamètre de trois pieds environ : il est enfin terminé par guérite que nous avons décrite plus haut. Les parois de cette étrange construction nous ont présenté une surface luisante et polie, divisée avec beaucoup d'art par des compartiments ornés de marbres des couleurs les plus éclatantes, qui forment entre eux des dessins réguliers, très compliqués, dans le genre des mosaïques arabes, auxquelles je me plais d'autant plus à les comparer, que comme dans celles-ci nous n'y avons jamais rencontré la moindre intention de représenter aucune figure d'hommes, de plantes ou d'animaux. Le dessin de ces compartiments est très compliqué ; en effet, on ne trouverait pas, sur toute la surface de l'édifice, deux figures identiquement semblables, et nous avons été obligés de copier l'ensemble toutes les fois que nous avons voulu donner une idée complète de cette décoration.

Les parois de cet édifice sont percées de huit ouvertures ou lucarnes non fermées : autant que nous avons pu en juger, ces ouvertures sont le service de portes plutôt que de fenêtres ; car la mosaïque présente d'espace en espace des compartiments de cristal de la plus grande beauté et parfaitement transparents, à travers lesquels doit pénétrer une lumière très pure à l'intérieur de ces habitations ; mais ils ne nous furent pas d'une grande ressource pour voir ce qui s'y passait, à cause de la grande obliquité du plan suivant lequel ils se présentaient à nos regards.

Les ouvertures dont nous venons de parler sont disposées quatre par quatre sur deux plans assez éloignés l'un de l'autre : celles d'en bas percées au tiers à peu près de l'élévation de l'édifice sont remarquablement plus larges que celles d'en haut, mais elles ne nous ont pas paru sensiblement plus allongées. Toutes sont décorées de deux colon-

nettes sur montées, pour celles d'en bas, d'une seule pierre plate engagée dans la muraille, et pour celles d'en haut de deux pierres également engagées, et qui s'appuyant l'une sur l'autre forment une espèce de fronton. Les colonnettes reposant sur le bord extérieur de la muraille et s'élevant perpendiculairement, s'écartent assez du corps de l'édifice pour que le couronnement qu'elles soutiennent offre un espace libre d'une certaine largeur, espace surmonté d'un cône tronqué qui présente exactement la forme des montagnes volcaniques ; car on observe à leur sommet un petit cratère au milieu duquel s'élève un mamelon très allongé. De chaque côté de cette espèce de flèche, à l'angle qu'elle laisse libre, directement au-dessus des colonnettes, se trouvent placées deux flèches très petites, mais à la dimension près exactement semblables à celle que nous venons de décrire. Au-devant

de chacune de ces portes se trouve une petite plate-forme assez semblable à un, de nos balcons privé de ses balustres. Ces plates-formes se relèvent à volonté et ferment ainsi la moitié de l'ouverture à peu près.

Plusieurs Séléniens, plusieurs Vespertillos allaient et venaient, s'abattaient sur la plate-forme et rentraient ; ou bien ils sortaient, et de là prenaient leur élan pour s'envoler ; mais le champ de notre vision avait été tellement restreint par les fortes loupes dont nous nous servions pour étudier les détails de cet édifice, tandis que M. Herbert Holms, Esq. le dessinait, que nous les perdions de vue dès qu'ils s'éloignaient à quelques pieds. Cependant la Lune s'était tellement abaissée à l'horizon que tout se troubla bientôt à nos yeux par l'interposition de la vapeur humide que le voisinage de la mer entretient presque toujours à une certaine élévation dans l'atmosphère. Enfin

nous perdîmes complètement de vue les objets qui nous intéressaient si fort.

Alors nous commençâmes à nous communiquer les pensées que nous avait suggérées une observation aussi imprévue. Nous nous demandions pourquoi des êtres doués de la faculté de voler ne s'étaient pas ménagé, dans leurs habitations, des entrées assez spacieuses pour y pénétrer les ailes étendues, et sans être obligés de s'abattre et de les replier.

Le docteur Grant prétendit que c'était pour se garantir de l'extrême chaleur qui doit régner en été dans cette zone, et il citait pour appuyer son opinion, les portes basses et étroites adoptées sur notre globe dans presque tous les pays chauds ; peut-être aussi était-ce pour se garantir d'insectes malfaisants, comme dans certaines contrées de l'Amérique méridionale. Mais je lui fis obser-

ver que quelle que fût la température au fond des vallées, il n'était guère possible d'admettre que la chaleur pût jamais devenir insupportable au sommet de montagnes aussi élevées et tellement isolées qu'elles étaient exposées à tous les courants d'air. Quant aux insectes de la famille des moustiques, à supposer qu'il en existât quelques espèces dans la Lune, ils habiteraient le fond des vallées où la chaleur unie à l'humidité devait être, dans certaines saisons, tout-à-fait convenable à leur multiplication, plutôt que le sommet de montagnes sur lesquelles ils ne trouveraient aucune des conditions nécessaires à leur existence : que c'était là du moins ce qu'on devait conclure de ce qui se passe sur notre globe, où l'on n'est incommodé des moustiques, cousins et mouchérons que dans les terres basses et humides, aux bords des marais et des étangs, tandis qu'on n'en rencontre jamais à une certaine éléva-

tion dans les montagnes. Mais tout cela n'expliquait pas le peu de largeur des ouvertures réservées aux châteaux des Séléniens, et nous n'en découvrîmes qu'assez longtemps après la véritable cause.

Plusieurs semaines se passèrent sans que nous ayons observé rien de nouveau sur ces matières ; mais enfin le 24 mars, vers les 10 heures trois quarts de la nuit, Ptolémée s'étant trouvé dans notre champ de vision nous étudiâmes le château qui en couronne le sommet. Nous ne fûmes pas peu surpris de trouver cet édifice terminé par une plateforme, contrairement à ce que nous avons remarqué dans les trois ou quatre monuments analogues qui avaient été précédemment soumis à nos observations, et ce fut pour nous une nouvelle occasion de nous humilier devant le souverain arbitre des choses, de reconnaître combien notre nature est infirme et présomptueuse, combien nous

sommes sujets à l'erreur et prompts à nous contenter de la première solution un peu plausible, que dans notre vanité nous avons hâte de faire prévaloir parce qu'elle est nôtre, tandis qu'un examen plus persévérant, plus attentif, nous aurait bientôt fait reconnaître notre erreur.

L'erreur à laquelle nous venions d'échapper fut une raison de plus pour nous défier de nous-mêmes et pour redoubler encore d'attention dans nos études. En effet, il fut bientôt constant pour nous que nous avions pris pour la règle générale ce qui n'était qu'un cas particulier extrêmement rare ; et voici comment nous sommes parvenus à nous en assurer :

Nous déplaçâmes les fortes loupes qui avaient servi à nos observations précédentes, et leur substituant les excellentes lentilles fabriquées par S. J. Davy, nous élar-

gîmes le champ de vision autant qu'il nous fut possible en conservant aux objets une dimension suffisante pour ne pas les confondre ; puis ajoutant tous nos réflecteurs de manière à donner la plus grande netteté possible aux objets de la plus faible dimension qui allaient nous passer sous les yeux, je priai M. Grant de régler le mouvement du télescope de telle façon que nous pussions observer successivement toutes les parties de la Lune visibles ce jour-là. Par ce moyen nous reconnûmes bien vite les parties qui devaient être préférablement l'objet de nos observations de détail.

Ainsi nous reconnûmes de la façon la plus formelle l'existence d'une immense cité sise<sup>15</sup> par 15 degrés 40 minutes de longitude,

**15 Nous comptons les degrés de longitude à partir du pic Arago que nous avons reconnu être d'une pente beaucoup plus rapide que celle de toutes les autres montagnes de la Lune ; il est sans cratère et se termine par une pointe in-**

et par 57 degrés 55 minutes de latitude nord, et nous eûmes bientôt observé tous les systèmes d'habitation adoptés par les trois races intelligentes qui habitent la Lune.

Les habitations des Castors sont fort mal construites, incommodes et mal abritées contre les intempéries des saisons ; elles n'ont généralement qu'une seule ouverture donnant entrée dans une chambre unique, dans laquelle les individus de tout âge et de tout sexe nous ont paru vivre dans un pêle-mêle peu d'accord avec les prescriptions de l'hygiène et de la morale. L'agglomération de ces huttes malpropres forme un ensemble désagréable et d'un aspect assez semblable à celui de la plupart de nos villages européens.

**définiment prolongée. Nous avons été heureux de donner cette marque de déférence à notre honorable confrère et ami le directeur de l'observatoire de Paris. D'ailleurs la forme singulière du pic qui porte son nom, et la place qu'il occupe, en font un point de repère très reconnaissable pour un observateur terrestre.**

La forme de ces huttes est conique comme celle de tous les édifices isolés que nous avons observés dans la Lune ; elles sont construites avec des branches d'arbres plantées en terre et liées entre elles avec une espèce de mortier qui, en se desséchant, acquiert une grande dureté ; plusieurs observations nous en ont donné la certitude. On a ménagé à la partie supérieure une ouverture assez large, la seule par où puisse pénétrer le jour et s'échapper la fumée. Le foyer est toujours placé directement au-dessous de cette espèce de cheminée, et nous avons eu plusieurs fois occasion d'observer les habitants de la hutte faisant rôtir sur un brasier ardent quelques-uns des crustacés que nous avons précédemment décrits. Dans le voisinage du village des Castors et dans un lieu plus élevé, autant que la nature du terrain le permet, nous avons toujours observé un vaste grenier, espèce de séchoir très bien aé-

ré où se serrent les récoltes ; elles subissent là plusieurs préparations, et la portion réservée pour la nourriture des Séléniens et des Vespertillos est transportée par ces derniers dans de vastes magasins destinés à la recevoir.

Nous passons ici une foule de détails curieux sous plus d'un rapport, mais d'une moindre importance scientifique, pour arriver à des descriptions des châteaux de surveillance ; maison de campagne des Séléniens à l'étage supérieur, et, dans la partie inférieure, demeure habituelle du plus grand nombre des Vespertillos civilisés qui, comme des espèces de fermiers, restent maîtres du logis en l'absence du patron. Ces manoirs isolés, bâtis sur les sommets de toutes les montagnes volcaniques, diffèrent essentiellement des châteaux-fortereses. D'abord ils sont dépourvus de guérites d'observations, ensuite ils ont la forme d'un cône tronqué

comme les montagnes sur lesquelles ils sont construits, et non pas celle d'un cône régulier ; or, cette dernière forme ne se rencontrant dans aucun des objets naturels observés dans la Lune, n'a pu avec l'instinct imitateur reconnu chez les Lunariens, leur être révélée que par la nécessité révélatrice des grandes choses. Voici, autant que nous avons pu, le comprendre, de quelles circonstances a dû naître cette nécessité. Les Séléniens ont dû établir depuis fort longtemps, dans les contrées qu'ils habitent et qu'ils font cultiver, des lignes d'observations pour surveiller les invasions des Vespertillos sauvages et s'opposer à leurs ravages. Dans l'origine, probablement, les places d'observations ne différaient en rien des maisons de plaisance qui hérissent tous les sommets de la Lune. Alors les Vespertillos sauvages, remarquant que le signal d'attaque était toujours donné du même lieu, auront tourné tous leurs efforts

vers ces endroits mêmes, et, pour les détruire, ils auront employé des moyens en rapport avec leur intelligence grossière. Ils auront soulevé à une grande hauteur d'énormes masses de pierres, et, les laissant retomber en grand nombre, ils auront écrasé le castel et enterré sous ses ruines les plus hardis de ses défenseurs, détruisant ainsi un grand nombre de ces observatoires ; ils auront pu ensuite exercer à leur aise, sur les terres cultivées, leurs ravages et leurs dévastations.

Je donne cette hypothèse pour ce qu'elle vaut ; c'est une des probabilités qui se sont présentées à mon esprit. Je dois ajouter que nous avons été deux fois témoins d'attaque de la nature de celle que nous venons de décrire ; elles furent assez opiniâtres, mais ni l'une ni l'autre ne réussit, et c'est précisément à la forme de l'édifice contre lequel elles étaient dirigées, que nous

avons dû attribuer leur peu de succès. En effet, les pierres lancées par les Vespertillos se brisaient sur les pointes métalliques de la guérite supérieure, ou bien, tombant sur le corps de l'édifice, suivant un angle très aigu, elles glissaient sans produire un notable dommage. Bientôt Séléniens et Vespertillos civilisés arrivaient en masse au se cours de la forteresse attaquée, et les sauvages étaient forcés de renoncer à leur téméraire entreprise ; mais ces attaques sont rares et semblent ne plus être de la part de ceux qui s'y livrent, qu'une réminiscence de succès obtenus par le passé et dont la tradition se serait conservée parmi eux. Aussi, la plupart du temps, ils se contentent d'essayer quelque surprise, et de ravager en toute hâte les contrées sur lesquelles ils fondent inopinément, comme le font les hordes du Nord ; puis ensuite ils s'enfuient, comme elles, avec leur butin sans attendre qu'on se soit mis à

leur poursuite. Ces attaques ont lieu contre les campagnes à l'époque où les fruits ont atteint leur maturité ; quelquefois contre les greniers placés en tête des villages lorsque les récoltes y ont été serrées ; mais jamais contre les castels-maisons de plaisance, probablement parce que les sauvages, faisant peu de cas des objets de luxe qu'elles contiennent, n'espèrent pas y trouver un butin assez abondant pour compenser le danger qu'ils auraient à courir. Cependant nous les avons aperçus quelquefois rôdant autour pendant la nuit ; à demi-cachés dans les vapeurs condensées alors au fond de toutes les vallées, ils guettaient si quelque Sélénien ne s'aventurerait pas imprudemment hors de la demeure commune ; alors ils se jetaient en grand nombre sur l'individu isolé, l'en traînaient et disparaissaient subitement avec leur proie dans le brouillard. Attirés sans doute par les cris de la victime, Verpertillos

et Séléniens accourant en force, se lançaient dans une certaine direction ; et puis, comme si les cris eussent subitement cessé, ils renonçaient tout à coup à une poursuite qui ne pouvait plus que les compromettre inutilement.

Les édifices isolés autour, desquels ces surprises ont lieu quelquefois, se composent de deux divisions qui ne nous ont pas paru avoir entr'elles de communications directes. Comme dans la forteresse, le Vespertillo domestique ou civilisé habite la partie inférieure, dans laquelle il pénètre par quatre ouvertures orientées et disposées de la même façon. Mais la partie supérieure du castel fortifié diffère en ce qu'elle est terminée par une large plate-forme, au centre de laquelle on a pratiqué une ouverture circulaire fermée par une forte grille métallique qui s'abat en dedans pour s'ouvrir. Cette espèce de trappe est la plus importante issue

extérieure que nous ayons reconnue à cet édifice.

Au devant de cette espèce de tour, et sur le plateau le plus élevé des montagnes qui lui servent de base, se trouve quelquefois une enceinte octogone fermée par des murailles d'une élévation moyenne. À chacun des angles on a élevé, suivant les lieux, des constructions de forme et d'importance variées. L'espace enfermé dans cet octogone est habituellement planté d'arbres. Je me rappelle cependant positivement en avoir vu plusieurs où l'on ne cultivait pas une plante qui s'élevât à plus de deux pieds du sol.

Nous avons en outre observé, dans plusieurs endroits, un édifice assez semblable à celui-ci au premier coup d'œil, et qui cependant en diffère essentiellement. Comme ce n'est pas précisément une habitation, mais plutôt une sorte de monument religieux,

nous le décrirons complètement en son lieu.

Dans les châteaux de plaisance, la décoration de l'édifice principal est assez semblable à celle de la forteresse. On pourra s'en assurer en comparant les différents dessins que sir Herbert Holms en a tracés dans le cours de nos observations. La plate-forme qui les couronne est ordinairement formée d'un monolithe d'une épaisseur extraordinaire ; sa surface, quelquefois lisse et polie, est quelquefois ornée de mosaïques capricieuses et bizarres, dont nous donnons plusieurs exemples dans notre atlas. (Voir planche XLV, fig. 4, 6, et XLVI, fig. 1, 2 et 3. )

Nos études sur les monuments de la Lune ont été longues et persévérantes. Plusieurs fois interrompues par des accidents divers, elles ont toujours été reprises avec une nouvelle ardeur. Nous étions fiers d'apporter à notre civilisation européenne ces

preuves incontestables de la civilisation sélé-nienne. Plusieurs discussions très vives s'engagèrent entre nous sur des points de la plus haute gravité ; mais nous sommes parvenus à nous entendre sur les choses les plus importantes : la discussion nous a réciproquement éclairés sur bien des choses, et s'il reste quelque différence d'opinions entre nous, ce n'est plus que sur des objets d'une importance tellement secondaire, que nous pouvons nous regarder comme étant complètement d'accord. Cette divergence d'opinions et les discussions qui en ont été la suite, nous ont menés quelquefois à des découvertes fort importantes.

Une remarque singulière du lieutenant Drummond, qui nous conduisit à des résultats de cette nature, fut que tandis que les castels élevés sur les montagnes de la partie centrale de l'hémisphère que nous avons sous les yeux, avaient tous l'axe du conoïde

qui les enveloppe, convergent au centre de figure de la Lune : il n'en était pas de même pour ceux qui s'éloignaient de cette partie centrale que dans ceux-ci ; au contraire, et à mesure qu'ils s'en éloignaient pour se rapprocher du pôle ou des régions soumises à la libration, l'axe de la surface conique paraissait de moins en moins converger vers le centre de figure de notre satellite. Nous avons en outre reconnu que cette différence augmentait dans une proportion parfaitement régulière, et qu'elle devenait très prononcée vers les terres voisines de la libration et les contrées polaires. La première fois que les constructions de la grande ville des régions circumpolaires furent soumises à nos observations, l'inclinaison imprévue de ses monuments les plus élevés nous étonna tellement, que nous demeurâmes convaincus, à la vue de ces innombrables tours, aiguilles, tourelles, toutes également inclinées, que les ar-

chitectes qui les avaient bâties avaient voulu faire un tour de force analogue à celui des tours penchées que l'on voit à Pise et dans une ou deux autres villes de l'Italie. Mais après avoir observé que l'inclinaison est partout la même sur chaque circonférence décrite du point central de l'hémisphère qui nous regarde, qu'elle diminue ou qu'elle augmente à mesure que ce cercle se rétrécit ou s'élargit, il fut évident qu'elle ne pouvait avoir pour cause le caprice variable des architectes. Il est impossible de se rendre compte de l'étrangeté de ces constructions, si l'on n'admet pas avec tous que le centre de gravité de la Lune ne coïncide pas avec son centre de figure apparente, mais qu'il est beaucoup plus rapproché de notre planète que ce dernier.

« En effet, la lune ayant été primitivement liquide, comme le prouveront à n'en pas douter les détails spéciaux que nous

consacrerons plus tard à la sélénologie, sa forme s'est nécessairement modifiée sous l'attraction du sphéroïde terrestre. De même que nos mers, obéissant à l'attraction de notre satellite, s'élèvent et forment les marées, de même les éléments fluides qui constituaient la masse lunaire, lors de son état de liquéfaction, se sont entassés vers le point le plus rapproché de nous. La figure de la Lune s'est allongée ; et comme toutes les molécules une fois arrivées à leur état d'équilibre n'ont plus été ébranlées par la même cause, en se refroidissant elles ont conservé la position qu'elles avaient atteinte, et leur masse totale a formé un solide assez allongé vers la terre. Leur centre général de gravité s'est donc rapproché de nous. La quantité dont il s'est déplacé est facilement calculable. Elle est de 83 à 84 milles ; d'après cela l'inclinaison de l'axe d'une habitation à  $25^{\circ}$  du pôle devrait être de  $11^{\circ}$ . Or

les observations faites avec le plus grand soin nous ont toujours donné  $17^{\circ}$  pour cette inclinaison. Comment dès lors expliquer cette étrange difficulté?... Le lieutenant Drummond, je dois le dire, est le seul d'entre nous qui ait proposé une solution : je m'empresse d'en donner connaissance, la croyant bien propre à démontrer combien est puissante la méthode toute d'expérimentation suivie depuis Newton par l'école astronomique. Je laisse mon jeune ami s'exprimer lui-même dans cette circonstance, et ce sont ses notes que je transcris ici. « Nous avons constamment observé, dit-il, que, dans leurs excursions qui ont presque toujours lieu quand le soleil n'éclaire plus l'hémisphère lunaire tourné vers nous, les Vespertillos sauvages semblaient s'élancer des régions les plus reculées, et qu'on les voyait disparaître à l'horizon comme s'ils se fussent réfugiés derrière l'hémisphère opposé à la Terre. Il

nous fut impossible de conserver aucun doute à cet égard après l'observation que nous fîmes le 17 septembre 1835. De ce fait, il résulte nécessairement que l'hémisphère que nous ne pouvons apercevoir diffère essentiellement de celui qu'il nous est donné d'observer. En effet, nulle part, si ce n'est dans les grandes fissures que présentent les cratères des volcans éteints, l'on ne rencontre d'êtres appartenant à cette race sauvage et sanguinaire. Partout où le Sélénien a pu établir sa demeure, il a détruit ou du moins chassé cette race ennemie. Par conséquent, puisque l'hémisphère inconnu de la lune sert de refuge à ces sauvages, nous sommes forcés d'en conclure qu'il est entièrement dissemblable à l'hémisphère connu. Il présente sans doute d'immenses fissures, d'énormes cratères, des précipices infinis et tels que l'on pourrait voir jusqu'au centre de la planète ; en un mot, la lune présente

comme une concavité dans son hémisphère invisible. De cette conséquence mathématique résulte tout naturellement, et par le seul fait de la forme lunaire, que le centre de gravité est rapproché de la terre de 83 milles plus que le centre de la sphère qui aurait pour grand cercle le disque apparent de la Lune. L'inclinaison de l'axe des édifices polaires n'a donc plus rien qui doive surprendre. » Certes, cette solution était digne de l'état actuel de la science, et je l'adopte avec une grande satisfaction. Je dois pourtant ajouter qu'avant le lieutenant Drummond, Hévélius avait annoncé le principe qui sert de base à cette ingénieuse théorie de la figure de la Lune, afin que justice soit rendue à chacun ; car, dans les sciences, à celui-là droit d'invention, qui le premier a pris date en livrant une idée à la publicité. — Or Hévélius écrivait en 1647 : *Quod si in Lunâ dentur res creatae viventes, illae quae habitant*

*in hemisphœrio Lunae patente et aperto Terrae, ratione luminis sunt melioris conditionis quam illæ que colunt hemispharium Lunae nobis absconditum ac latens.*

Cela posé, nous pouvons procéder hardiment à la description de la capitale de la Lune, on pour mieux dire de la seule agglomération d'édifices que nous ayons trouvée assez importante pour mériter de porter le nom de ville.

Sélénopolis, nous lui avons donné ce nom d'un commun accord, est située, comme nous l'avons dit plus haut, par 0 degrés 48 minutes de longitude et par 0 degrés 55 minutes de latitude nord. Elle est bâtie dans un terrain brisé, rompu, crevassé, où des abîmes sans fond se trouvent à chaque instant au pied d'un pic gigantesque ; çà et là quelques plateaux d'une moyenne étendue, quelques vallées riantes et plantées d'arbres

qui semblent des jardins publics ; mais le plus souvent des montagnes raides en forme de conoïdes tronqués bizarrement, éloignés ou rapprochés les uns des autres. Voilà le sol sur lequel les Séléniens ont bâti leur capitale.

Nous n'avons pu nous rendre complètement raison des convenances qui ont pu les décider à choisir cette contrée brisée et rompue préférablement aux contrées plus riantes et plus fortunées. La seule hypothèse raisonnable qui se soit présentée à notre esprit, c'est qu'ils avaient voulu surveiller de plus près les ateliers de fabrication que nous avons distingués au fond des crevasses dont nous venons de parler. Ils auront voulu par leur nombre, par leur présence continuelle, protéger leurs sujets contre les désastres que ne manquerait pas d'attirer sur leur tête l'esprit de sédition et de révolte, s'ils pouvaient jamais se faire l'idée d'une entreprise

couronnée de quelques succès. Ils auront mieux aimé les intimider et leur imposer une terreur salutaire, que de se voir contraints à faire des exemples terribles pour réprimer leurs désordres. Mais, soit que la politique ou l'instinct conservateur, soit que le hasard ou des causes à nous inconnues aient amené les Séléniens à bâtir leur ville dans cet endroit, les faits restent les mêmes, et c'est du fait avant tout que nous avons à nous occuper.

Le plan de Séléнопolis présente à peu de chose près un octogone régulier. À chaque angle se trouve un château d'observation, dont l'utilité a pu être très grande par le passé, mais qui doit être actuellement beaucoup, moindre ; car, pendant les onze mois qu'ont duré nos observations, nous n'avons pas remarqué qu'un seul Vespertillo sauvage se fût approché, même à une grande distance, des régions voisines de cette cité,

dont le souvenir de leurs nombreuses défaites leur fait sans doute éviter les abords. Toute la partie sud de la ville est très peuplée : c'est là que se trouvent les habitations les plus nombreuses. Les bâtiments sont généralement circulaires ; les deux murailles qui les enferment décrivent deux cercles concentriques. L'espace, quelquefois très étendu, demeuré vide à l'intérieur est planté d'arbres dont la distribution est tellement organisée par espèces, suivant les saisons, que nous ne les avons pas observés une seule fois sans en trouver quelques-uns en fleurs, en fruits, d'autres en pleine maturité, et toujours ainsi les uns après les autres successivement, ce qui suppose nécessairement une très grande variété de travaux et d'occupations, et par suite une longue série d'observations sur la culture et les variations climatiques.

Les habitations de la cité des Séléniens

ne sont pas isolées les unes des autres, comme les massifs de maisons sont séparés par des rues dans toutes les villes terrestres ; elles communiquent, au contraire, par des galeries ouvertes, portées par des ponts toutes les fois qu'elles passent par-dessus les abîmes que nous allons décrire tout à l'heure. Nous remarquerons ici que les ouvertures ménagées dans les murailles, pour faire le service des portes ainsi que des fenêtres, sont triangulaires dans tous les édifices de Sélénopolis, contrairement à ce que nous avons observé dans les castels et dans les monuments isolés. Dans les villes, où l'on pouvait négliger les précautions de défense, on ne s'est occupé que des convenances de destination ; aussi ces fenêtres ont la forme de triangles isocèles, dont la base est placée horizontalement à la partie supérieure de l'ouverture ; l'angle correspondant est de 96 degrés, ce qui donne 48 degrés pour chacun

des deux angles supérieurs. La forme singulière de ces fenêtres évasées nous avait mis dans le plus grand étonnement ; mais il cessa bientôt, en voyant avec quelle admirable facilité les Séléniens et Vespertillos civilisés entraient et sortaient en volant. Alors, nous avons compris que cette forme avait été arrêtée en vue de la destination de l'ouverture qu'elle était destinée à encadrer.

L'aspect de ces ouvertures est du plus bel effet sur les immenses façades décorées de marbres et d'ornements métalliques dans tous les monuments d'une certaine importance.

Les plus riches et les plus vastes de ces édifices sont élevés dans la partie nord de la cité. Nous n'avons pas su découvrir une raison plausible de cette disposition ; aussi, nous ne chercherons pas à l'expliquer. Là, nous avons observé deux vastes monuments

elliptiques, dont le grand diamètre n'a pas moins d'un demi-mille de longueur, et qui sont éloignés l'un de l'autre de toute la largeur de la ville. Une pièce d'eau octogone de cinq cents pieds de diamètre, et qui nous a paru d'une grande profondeur, se trouve au centre de l'une des places découvertes restées vides entre les murs de ces monuments : l'espace correspondant est occupé dans l'autre par un château d'observation en tout semblable à ceux que nous avons décrits. Autour de cette pièce d'eau sont distribuées huit longues aiguilles, obélisques triangulaires, qui, avec une autre placée au centre, et beaucoup plus allongée, forment le nombre neuf. Les murailles qui enferment ces vastes enceintes sont percées d'espace en espace par des ouvertures disposées de telle façon que les Séléniens ont besoin de la plus grande adresse pour passer à travers sans suspendre la rapidité de leur vol. Ces

espèces de fenêtres, triangulaires comme toutes celles que nous avons observées dans la cité, sont distribuées régulièrement sur neuf rangs de hauteur dans toute la circonférence de l'édifice ; mais, contrairement à l'usage observé parmi nous, les fenêtres des divers étages ne sont pas rangées directement l'une au-dessus de l'autre, mais distribuées de telle façon, que celle de l'étage supérieur correspond directement au milieu de l'espace qui sépare celles d'en bas ; ainsi, les Séléniens ont établi en principe la théorie des pleins sur les vides, dont on trouve quelques essais dans les édifices gothiques.

Ces monuments nous ont paru destinés aux exercices des jeunes Séléniens. C'est là qu'ils viennent s'exercer par une guerre simulée contre les Vespertillos civilisés à combattre les Vespertillos sauvages. Dans ces exercices, l'une des troupes est toujours composée de Séléniens et de Vespertillos mê-

lés, tandis que l'autre se compose de Vespertillos seulement. Nous les avons plusieurs fois observés dans ces exercices, ils se lançaient avec une incroyable rapidité, montaient, descendaient, passaient à travers les mille ouvertures de cette espèce d'arène, puis, suivant les lieux, ils plongeaient dans la pièce d'eau, ou se pressaient en grand nombre autour de la forteresse, effleurant continuellement dans leurs mille évolutions les pointes aiguës des guérites d'observations.

Plusieurs fois, je dois le dire, ces intéressants spectacles attirèrent notre attention au point de nous rendre spectateurs passionnés en nous faisant perdre de vue notre rôle d'observateurs scientifiques ; et il était difficile de ne pas s'abandonner à cet entraînement : en effet, je ne sache pas qu'il existe de spectacle plus intéressant que celui d'êtres intelligents déployant toutes leurs

ressources de ruse, d'adresse, de puissance physique et morale, dans un but d'utilité pratique et sans grand danger pour leur personne ; car leur adresse est telle dans ces dangereux exercices, que les accidents nous ont paru extrêmement rares.

L'espace contenu entre ces deux monuments et un troisième fort différent, placé au centre de la ville et formant avec eux un triangle équilatéral, est évidemment la partie la plus riche et la plus animée de toute la cité.

Là, comme ailleurs, des ponts à plusieurs étages sont jetés sur les abîmes entre deux rochers, quelquefois seulement entre deux pics aigus ; les uns sont formés d'une seule pierre, les autres de deux énormes masses de rochers entre lesquelles une troisième vient s'ajuster comme la clef d'une voûte. Là, comme ailleurs, tous les pics, tous les sommets, toutes les maisons, sont déco-

rés diversement d'aiguilles métalliques, ou manouvragés d'obélisques triangulaires, de plantations de plusieurs sortes ; mais, plus que partout ailleurs, les monuments sont riches, nombreux et bien entendus.

Rien n'égale la splendeur, l'éclat et l'originalité d'une construction d'un goût étrange jetée entre les deux pics les plus élevés de la partie centrale de la cité. C'est comme une immense muraille bâtie avec les matériaux les plus précieux, et percée à des espaces tout-à-fait irréguliers de larges ouvertures triangulaires, formées par un triangle équilatéral, contrairement à ce que nous avons observé partout ailleurs. La partie supérieure est bizarrement terminée par des créneaux séparés d'espace en espace par des vides triangulaires, disposés trois par trois à des hauteurs inégales. Sur chacun des créneaux dans des espaces ménagés exprès s'élève un obélisque triangulaire d'une ma-

tière bleue très vif, mélangée de filons jaunes comme de l'or.

Nous étions tellement éblouis de la richesse et de l'éclat de tous ces monuments des formes les plus diverses, que nous restâmes plusieurs jours avant de remarquer ce qui se passait au fond des immenses crevasses que nous avons signalées dès l'abord. C'était quelque chose de hideux et de repoussant. À mesure que la profondeur augmentait, les parois des rochers se faisaient visqueux et enfumés ; et tout au fond nous apercevions grouiller çà et là quelque chose de turbulent et d'immonde, à quoi nous n'avons pas su donner un nom.

Cependant, après avoir vaincu notre répugnance, nous découvrîmes, en y regardant de plus près, d'immenses machines qui, visiblement, agissaient avec une grande régularité. Ici, nous distinguons d'immenses

balanciers, là, de larges roues tournées à bras par des êtres dont il nous a été impossible de reconnaître la race, tant le peu de lumière qui pénétrait à ces profondeurs était incertaine et vacillante.

Quelquefois le fond de ces immenses crevasses devenait tout à coup d'un rouge ardent comme la fournaise d'un haut fourneau, mais l'instant d'après il s'en élevait une si épaisse fumée qu'elle dérobait tout à nos regards avant que nous fussions remis de l'éblouissement causé par cet éclat subit et qu'il nous fût possible de rien observer. Mais en voyant quelques Vespertillos civilisés s'enfoncer quelquefois dans ces profondes crevasses et revenir le plus vite qu'il leur était possible, nous avons pensé qu'ils allaient donner des ordres pour les ouvrages qui se faisaient sans doute dans ces horribles demeures, et que les travailleurs pourraient bien être des Castors condamnés sans doute

à ces rudes travaux.

Et nous nous demandions si c'était bien réellement de ces sombres ateliers que sortaient les riches tissus dont étaient revêtus les Séléniens et tout l'attirail de luxe qui les entourait, tous les ornements dont ils chargeaient leurs édifices, leurs métaux et leurs marbres si admirablement travaillés.

C'était donc là qu'avaient été préparés les matériaux de cet admirable temple, placé au centre de la ville en avant de la muraille percée à jour que nous avons décrite, et formant un triangle équilatéral avec les deux arènes. Il nous semblait alors tout différent de ce que nous l'avions vu d'abord : sa richesse produisait sur nous une impression tout autre, maintenant que nous savions toutes les douleurs qu'elle avait coûté.

Le plan de cet édifice présente exactement un triangle équilatéral dont chaque

angle aurait été émoussé et arrondi. Il est soutenu par trente-six colonnes sans base ni chapiteau, réparties comme il suit autour de l'édifice : neuf sur chaque côté et trois à chacune des parties tournantes. Ces colonnes sont surmontées d'un plafond supporté de l'autre côté par un mur, dont elles sont distantes de neuf pieds, écartement triple de celui qui les sépare l'une de l'autre. Elles supportent un mur d'une élévation double de leur longueur, et sur lequel vient s'appuyer un monolithe qui recouvre tout l'édifice, c'est une masse d'un seul bloc, d'une substance d'un gris laiteux, que nous avons présumé pouvoir être du cristal dépoli. Ce corps opaque nous parut devoir laisser pénétrer quelque lumière dans l'intérieur de l'édifice, mais il empêchait de rien voir de ce qui pouvait s'y passer. M. Drummond pensa que, si ce cristal était dépoli, c'était sans doute une précaution pour mettre les mystères à l'abri

de l'indiscrétion des Vespertillos civilisés, qui dans aucun cas n'étaient admis dans l'intérieur du temple unitaire, vers lequel se tournait la face de tous les habitants de la Lune aux heures de la prière.

Aux trois angles de l'édifice sont trois pyramides triangulaires allongées qui nous ont paru, ainsi que les colonnes qui les soutenaient, être taillées dans des bleus d'un produit minéral, qui par l'éclat de sa couleur bleue et les sillons d'or que nous y voyons mêlés, nous paraît avoir beaucoup d'analogie avec la pierre précieuse connue sous le nom de lapis-lazuli, de laquelle nous tirons la couleur vulgairement nommée bleu d'outre-mer. Les fenêtres du temple, bordées d'une bande de ce beau marbre sont également garnies de cristal dépoli, et nous avons cru que l'intervalle qui se trouvait entre le mur appuyé sur les colonnes et le mur intérieur élevé jusqu'au comble, pourrait bien avoir été ména-

gé dans le but d'empêcher les Vespertillos de rien voir à l'intérieur du sanctuaire lorsque les Séléniens admis à y pénétrer ouvrent les fenêtres pour s'y introduire.

## **SEPTIÈME FRAGMENT.**

### **CONJECTURES SUR LES CULTES ET RELIGIONS.**

Jusqu'à présent, dans le procès-verbal de tant d'étonnantes découvertes, et pour communiquer les éléments de notre conviction au monde savant, on a pu voir que nous avons procédé constamment à des déductions philosophiques par le seul examen des faits et de leurs rapports entre eux ; mais, pour aborder l'exploration des faits d'un ordre majeur, peut-être fallait-il, a priori, les supposer, et procéder à leur rencontre par la voie de la méthode conjecturale. L'histoire de la science dit assez que plus d'une découverte est résultée de l'hypothèse, et que la

méthode expérimentale toute seule, en paralysant les témérités de l'esprit humain, l'aurait emprisonné et fait ramper dans le domaine étroit des faits connus.

Nous n'étions donc pas, mes collègues et moi, sans nous proposer des hypothèses, quelquefois frivoles, et qui nous reposaient de nos travaux, pendant les nuits orageuses que les équinoxes amènent communément dans les parages extrêmes de l'Afrique méridionale.

Dans une de ces nuits, une des plus hardies et des plus importantes conjectures nous fut soumise par l'honorable sir Williams Cobett, membre de la Société biblique, arrivé depuis peu au Cap, et, détourné momentanément du voyage qu'il se proposait de faire aux grandes Indes, par le désir de se rencontrer avec son jeune et savant ami, le lieutenant Drummond. L'hypothèse qu'il jeta dans

nos entretiens était forte et sérieuse, elle intéressait avant tout le dogme de la révélation ; Sir Williams Cobett ne la proposa lui-même qu'en tremblant. Il s'agissait de décider, d'après les observations errantes et fragmentaires que nous avons jusqu'alors recueillies avec scrupule (en attendant toujours qu'un incident décisif les ralliât sous un seul et même point de vue), si les Séléniens, et les espèces d'une nature inférieure qui leur sont immédiatement subordonnées, reconnaissaient un Dieu suprême, et, par conséquent, l'honoraient. Cette proposition en renfermait une seconde, et d'un intérêt supérieur, qui ne fut d'abord formulée par aucun de nous ; bien que certainement les Séléniens pussent être païens ou idolâtres, sans porter en quoique ce fût la plus légère atteinte aux vérités éternelles propagées par l'Évangile. Newton avait les yeux humides toutes les fois qu'il prononçait le nom de

l'Éternel ! Sans la révélation, notre monde lui-même languirait encore dans les ténèbres. Dans tous les cas, comme on le pense bien, il n'y avait pas même pour des chrétiens anglais, éclairés par les lumières de la philosophie et les progrès de la civilisation, à poser une question trop malheureusement défendue par le sceptique Bayle : savoir, si une société d'athées peut subsister. Notre globe terrestre (qui de nous l'ignore ?) n'a présenté ça et là dans le cours des siècles quelques essais d'une réalisation si funeste que pour attester à l'esprit humain un fait éclatant : c'est que la propagation des maximes empoisonnées de l'athéisme a constamment avorté dans le sang, après avoir couvert la planète de scandales et de ravages en la faisant rétrograder jusqu'à l'état de barbarie. C'est par des lois naturelles ou révélées que les sociétés s'organisent et subsistent. Les notions surhu-

maines du dévouement, de la morale et de la résignation, en établissant l'ordre et le progrès dans les races privilégiées de l'univers, modèrent l'égoïsme et l'esprit destructeur de la personnalité, tandis que la négation de Dieu mène à la négation de tout ordre social. Les harmonies du monde sélé-nien repoussaient tout d'abord jusqu'à la plus simple admissibilité de ces déplorables essais.

Restait donc à mettre le doigt sur des emblèmes de culte, et à tirer, du caractère spécial de ces emblèmes, des inductions sur la nature des bienveillantes manifestations de la puissance divine en faveur des habitants de notre satellite.

Chacun de nous en fut vivement préoccupé.

Cette fois, il n'y eut entre nous que des paroles graves, dignes en tout de la re-

cherche infinie à laquelle nos espérances s'élevaient de concert. Est-il besoin ici d'expliquer sous quelle influence nous avons dû nécessairement relever et rassembler les notions déjà recueillies sur ce point capital ? En essayant de soulever un des coins du voile de ce vaste sanctuaire où les êtres créés se rapprochent de la source dont toute intelligence émane, et qui, de planètes en planètes, et même au-delà de notre tourbillon sans doute, constate l'alliance universelle des races supérieures, dans le sein de la contemplation et de la prière, avec Dieu leur souverain législateur, comment aurions-nous évité l'accusation de mêler un peu d'enthousiasme à l'austérité du langage scientifique ?

Une première remarque du docteur Grant, après avoir reçu de presque tous mes amis (et, je dois l'avouer, de moi-même) un accueil ironique, en ce qu'elle nous semblait

appartenir trop exclusivement à des préventions terrestres, ainsi qu'à la superstition des nombres et de la cabale, nous pénétra par degrés d'une émotion religieuse, dès que sir Drummond eut insisté, en développant avec puissance une certaine quantité de remarques analogues. Suivant le jeune lieutenant, le nombre ternaire se reproduisait avec une singulière constance dans une foule d'occasions, et paraissait à dessein se multiplier en prenant tour à tour plusieurs formes, sans cesse comme un élément d'action ou d'ordre ; et cela, pour une série de faits liés en faisceau par des relations jusqu'alors négligées ou notées fort indifféremment dans le cours de nos observations générales. Le lieutenant se hâta d'éclaircir ce qu'il y avait d'obscur et, en apparence, de hasardé dans cette assertion, par des rappels à nos souvenirs qui semblèrent aussitôt se réveiller de toutes parts ; et cette première remarque fut

bientôt enveloppée d'une masse de preuves éblouissante, et, pour ainsi dire, d'un corps de doctrine.

En effet, au fond des milliers de cratères éteints que l'on aperçoit à la cime des plateaux de montagnes qui sillonnent dans tous les sens la portion visible pour nous du disque lunaire, le prodigieux cordon de forteresses et d'observatoires que nous avons déjà signalés offrait de distance en distance des lacunes. Ces forteresses et ces observatoires faisaient place à des arènes, dont les parois circulaires étaient bizarrement trouées de niches triangulairement façonnées dans le roc, en manière de cônes renversés, ainsi que nous l'avions remarqué précédemment pour les fenêtres des édifices de la capitale sélénienne, et placées sur trois étages de hauteur, comme les stalles d'un cirque infini. Au centre de l'arène s'élevaient quatre blocs ou pyramides également triangulaires, et

l'une de ces quatre pyramides dominait les autres, de telle sorte que leur équilibre offrait la masse d'un puissant triangle. Nous ne tardâmes pas à conjecturer que ces arènes habituellement désertes, et qui, lors d'un examen trop superficiel, nous avaient paru des rudiments de constructions ou des ruines (car nous ne les considérions que dans leur rapport avec le système général de défense des Séléniens contre les hostilités des Vespertillos sauvages), pourraient bien être cependant des points de stations religieuses à l'usage des bandes sans nombre que nous avions vues, à des heures et dans des circonstances diverses, se diriger processionnellement à travers l'espace pour disparaître aux confins du champ télescopique. Le résultat de nos observations sur la marche et l'organisation de ces bandes processionnelles fit avancer la supposition d'un pas. Une constante régularité dans la marche de ces

escadrons volants ; l'ordre que les Séléniens observaient dans leurs groupes, en avançant par trois de front sur trois de profondeur ; la série même de ces groupes dont l'ensemble général devait former un triangle, puisque leurs flancs, après un développement rapide, se coupaient tout à coup aux confins de l'arrière-garde par une ligne droite ; une telle affectation qui se reproduisait coup sur coup, dans le nombre, dans la forme et dans le mouvement, comme un parti pris, devait être l'expression d'une pensée, la traduction d'un rite, l'accomplissement d'une loi. Le champ s'élargissait devant l'hypothèse. Après l'examen de toutes nos remarques particulières, leur concordance nous prouva d'une manière irréfragable que, pendant les 350 heures qui forment à peu près la durée des jours séléniens, Ce phénomène des grandes pro cessions nous avait été révélé jusqu'à trois fois, tandis que les rayons du soleil se trouvaient

en contact avec le point central de l'hémisphère dont le satellite nous offre éternellement l'aspect. Cette particularité s'était donc offerte, si l'on peut se servir en cette circonstance d'une expression sublunaire, d'abord le matin, ensuite vers le milieu du jour, et enfin le soir, c'est-à-dire dès que la clarté solaire atteignait, illuminait en plein, ou désertait le point central de la Lune. Sauf à vérifier l'observation plus tard, cet accord dans nos annotations, cette simultanéité sur un point qui d'abord nous avait semblé de si peu de valeur nous parut en ce moment singulièrement remarquable.

Le même nombre triomphait partout. Il nous restait à consulter laborieusement les autres analogies de ce genre, et à prendre le culte des Séléniens pour ainsi dire sur le fait, et en flagrant délit, avant de risquer une conclusion que chacun de nous devait craindre de lancer témérairement. Sir

Williams Cobett résolut de rester des nôtres jusqu'à ce que l'occasion nous fût offerte de porter l'esprit d'investigation et d'analyse dans l'examen approfondi de cet intéressant problème. Il y eut, à partir de ce moment, quelque chose d'inusité dans la forme solennelle avec laquelle nous procédâmes à nos opérations astronomiques. La science s'élevait cette fois jusqu'à la religion ; jamais plus belle énigme n'avait inquiété l'esprit de l'homme.

Ce fut le 23 décembre, à onze heures du soir, heure calculée d'après les observations précédentes pour nous livrer à cet examen, que l'on dirigea l'axe du télescope vers la frange des forteresses de la Lune, en faisant manœuvrer l'instrument de manière à parcourir tout le cordon des montagnes et à choisir plus scrupuleusement le point où nos remarques devaient d'abord se porter. La lumière du soleil donnait en plein sur l'astre.

La journée lunaire était à son midi. Le mouvement du télescope, d'abord rapide et de simple parcours, fut bientôt ralenti et déterminé d'après le double calcul de la vitesse de notre globe et de son satellite, afin de ne rien perdre des détails du spectacle singulier qui vint réaliser nos conjectures.

Nous vîmes une immense arène, peuplée de Séléniens ; tous, les ailes étendues, debout, dans les niches des parois qui formaient la muraille du cratère. De même que nous l'avons fait remarquer lors des détails précédemment donnés à l'occasion des élections nuptiales de la race noble des Lunariens, de prodigieuses transplantations végétales devaient avoir eu lieu sur l'anneau de pourtour de ce point de rendez-vous. Les couleurs animées de ces transplantations formaient un contraste bien tranché avec les teintes mortes et sombres de ce vaste cirque, où, visiblement, ces massifs de verdure

n'avaient pu croître. L'ondulation des rameaux était faible ; elle attestait le calme de l'air pendant les heures où le soleil éclaire en plein le disque apparent de la lune ; et, à moins que la verdure de ces bosquets inusités ne répandît aux environs quelque fraîcheur, supposition que rien ne justifie, il nous fut d'abord impossible de déterminer entre nous le but et l'utilité positive de ce luxe de verdure.

L'évaluation du nombre des Séléniens ne devait pas être fixée à moins de dix-mille. Le fonds de cuve du vaste bassin qu'ils dominaient du haut de leurs niches, en nous rappelant la symétrie des statues de saints qui garnissent le pourtour des nefes dans les cathédrales catholiques, présentait une masse serrée et compacte de Vespertillos couchés à plat-ventre, immobiles d'ailleurs, et que l'on aurait pu croire frappés de mort, sans l'extrême régularité de leur disposition. Cette

disposition, pour être si correcte, devait être volontaire et simultanée. En effet, les têtes des Vespertillos étaient tournées uniformément du côté des pyramides ; leurs pieds touchaient d'autres têtes d'esclaves, et ainsi de suite, sur un espace de plus de trois cents toises. Littéralement, le sol en paraissait pavé, comme d'une mosaïque infinie ; leur nombre nous parut quatre fois plus considérable que celui des Séléniens ; manifestation de plus en faveur de la justice céleste qui soumet la force et le nombre à l'intelligence, de même qu'elle ouvre le riche sanctuaire de l'infini, peuplé de tourbillons et d'univers, aux humbles regards des imperceptibles savants de notre monde. L'immobilité des deux races, de la race libre et de la race domestique, nous parut générale, malgré la diversité des attitudes. Il ne se trouvait là nul individu de la race castor, qui semble ne jamais sortir du fond de ses vallées ou du voisinage

des lacs. Peut-être le castor périrait-il sur le plateau de ces montagnes ; peut-être aussi ne saurait-il en gravir les flancs escarpés. Nous commençons à croire que le culte des deux premières races pourrait bien offrir, sauf des nuances entr'elles, quelque analogie avec les contemplations extatiques des der-viches indiens, Cette induction nous était venue surtout à l'esprit à cause d'un Sélénien qui se tenait seul et comme les stylites, perché sur la pointe extrême de la pyramide centrale ; quand tout à coup celui-ci parut sensiblement atteindre à des proportions plus développées (sans doute en montant d'un vol ferme et soutenu dans l'espace), et tous les Vespertillos se redressèrent d'un bond. Nous présumâmes que ce devait être d'après un signal bien retentissant, car l'émotion fut nerveuse et simultanée parmi les quarante-mille Vespertillos ; leurs ailes frémirent et se reployèrent. Ils se trouvèrent

rangés en cercles, disposés par anneaux les uns autour des autres. Le plus étroit de ces anneaux se trouvait à la distance de quatre pieds de la pyramide, et le dernier contre les parois du cirque où les Séléniens paraissaient comme attachés. Ce mouvement fut suivi d'un autre mouvement. Les Vespertillos s'isolèrent trois par trois, brusquement, le côté gauche tourné vers le centre de ce triangle ; pendant près de vingt minutes, avec une sorte d'émulation furieuse, ils se flagellèrent réciproquement et sans relâche, le premier frappant le second, le second frappant le troisième, et le troisième frappant le premier ; tandis que les Séléniens quittèrent leurs niches, et volèrent au-dessus de la foule des esclaves, en faisant processionnellement le tour de l'arène ; ce qui forma bientôt le bariolage le plus extraordinaire de mouvements et de couleurs, comme le rayonnement des jantes d'une roue d'une blan-

cheur éblouissante sur un fond noir. On aurait dit les barreaux d'une cage tournoyant sur un pivot. Cette mortification spontanée des esclaves qui s'entre-frappent sous les regards de leurs maîtres, et que les maîtres n'imitent pas, nous parut être l'expression symbolique d'une foi religieuse à la hiérarchie dans les rangs et les destinées de chacune des races, tant sur le globe sélénién que pour un autre monde. Tout le temps que ce tourbillon dura, nous suspendîmes toute autre conjecture. Enfin, et fort probablement sur la répétition du même signal qui devait tout régler, les Séléniens se replacèrent, les triangles des Vespertillos se reformèrent en lignes, et ces lignes en cercles ; le solitaire de la pyramide parut se rapprocher sensiblement de son ombre qui vacillait à nos yeux tout autour de lui sur les parois de son piédestal. Bref, il reploya ses ailes, et les Vespertillos civilisés retombèrent à plat-ventre

dans l'arène.

Une pensée nous saisit alors, en combinant la simultanéité de ces mouvements divers ; ce fut que les Vespertillos civilisés adoraient leurs maîtres comme des êtres d'une nature infiniment supérieure, et que le culte, chez les Séléniens, se rétrécissait au calcul d'un assujettissement politique, où les dominateurs, dénués de croyances, se posaient en dieux au-dessus de la tourbe. Cette pensée, qui nous affligea, ne dura pas ; car, en supposant que les individus de la race domestique révéraient les Séléniens pour leur supériorité réelle, cette vénération ne devait être tout au plus cependant que l'aveu bien compris d'une prééminence relative, et ne pouvait aller jusqu'à l'idolâtrie pour des êtres périssables que les Vespertillos des contrées barbares de la Lune osaient attaquer jusque dans leurs forteresses, mettre à mort, et probablement dévorer. L'analogie des événe-

ments terrestres suffisait pour réfuter notre premier doute. Les Américains cessèrent de trembler religieusement à l'aspect des soldats de Cortès et de Pizarre, dès qu'ils s'aperçurent que les Espagnols ne formaient pas un tout indivisible avec leurs chevaux, et que ces monstres effrayants qui disposaient de la foudre étaient mortels comme eux. Nous en revînmes à l'idée d'une certaine unité dans le culte, mais avec les modifications de la politique entre les races. Ce fut alors que sir Williams Cobett, dont l'attention infatigable ne négligeait aucun des détails du vaste ensemble figuré sur le champ de notre canevas, nous désigna, dans les fourrés de verdure de l'anneau du cratère, des groupes de Séléniennes, isolées trois par trois, autour d'une espèce de pavois ou palanquin de feuillage où reposait un oiseau. Cet oiseau pouvait être un objet de sacrifice. Il devenait intéressant d'en fixer l'espèce. À cela près de

sa couleur blanche et d'une particularité très curieuse (cet oiseau ne portant que sur une patte), on aurait cru reconnaître en lui le *Founingo*, ou ramier vert de Madagascar, variété de l'espèce des pigeons, singulièrement plus forte que celle dont les ornithologistes ont relevé la nomenclature en Europe, et même au cap de Bonne-Espérance. Ce ramier unipède n'était nullement attaché ; il voltigeait çà et là librement, ce qui écarta toute idée de sacrifice ; et sir Williams Cobbett nous fit observer que le Sélénien de la pyramide portait également un de ces ramiers entre les bras, sur la poitrine. En ce moment, le Sélénien, tournant sur lui-même, paraissait offrir cet oiseau à l'adoration générale. Les fêtes d'Adonis et de Vénus dans l'île de Chypre, le culte des Égyptiens pour les animaux, les oblations judaïques dans le temple de Salomon, nous revinrent en mémoire, avec une foule de suppositions de plus

en plus hardies, audacieuses peut-être, et que la fréquente répétition du nombre ternaire semblait nous contraindre à déduire comme une suite de conséquences rigoureuses ; mais on hésitait, et la conclusion restait sur nos lèvres.

Enfin les Vespertillos du grand cercle se croisant avec rapidité de tous les points de l'arène, comme des cavaliers ennemis qui se chargent dans un combat, ou comme des nuées qui s'entre-choquent, furent suivis presque aussitôt dans cet élan par les Vespertillos du second cercle, que les autres cercles suivirent, ense brisant coup sur coup jusqu'au dernier. En un clin d'œil, avec la force prodigieuse qui décidément est l'apanage de cette race inférieure, ils eurent dépeuplé la marge du cratère de la végétation qui la couvrait, et que nous avions eu raison de croire étrangère à ces parages élevés. Dès que la position des branchages cessa de

se trouver dans le rayon de l'axe télescopique, nous pûmes en apprécier la forme et la grandeur, leur dimension ne devait pas être de moins de vingt pieds ; leur seuillage très compacte se composait de feuilles rapprochées entre elles, dans l'ordre des feuilles du laurier, mais bien plus grandes et d'un gris de perle dont le reflet pétillait au soleil comme de l'acier poli. Alors un cortège s'organisa ; les Vespertillos se hâtent de former la haie et de pencher leurs branchages l'un vers l'autre en forme de voûte ; ce mouvement se fit avec une régularité qui nous parut merveilleuse ; car les derniers venus de cette race esclave se portaient rapidement à la tête de la colonne, pour étendre à l'infini l'avenue et la ligne d'ombre où les Séléniens et les Séléniennes se précipitèrent. Il fallut calculer le mouvement du télescope pour suivre cette procession dans son parcours au-dessus des plaines, des lacs et des mon-

tagnes, qui roulèrent à la fois sous nos yeux comme le mouvement d'un cylindre, et dans une direction contraire à la course de la caravane. Les Séléniens paraissaient toujours au moment de déborder l'avenue dans laquelle ils se trouvaient enfermés ; et, cependant, par un relai sans fin, dès que le vide s'établissait à la dernière extrémité de cette avenue, les Vespertillos postés pour le moment à la queue de la colonne se reportaient vers le haut du cortège avec une accélération d'empressement. Quelques-uns de ces malheureux, épuisés par cet exercice violent, ou châtiés par leurs chefs au moyen de l'espèce de lasso dont nous avons peut-être fait remarquer l'usage à l'occasion de la guerre et de la chasse, plongèrent dans l'espace, et furent se briser contre les rochers, sans que cet accident interrompit l'élan de la marche générale. Ce fut pour nous un échantillon de la sévérité qui règne dans la disci-

pline à l'égard des esclaves, et du dédain que ces esclaves ont entre eux pour leur propre race, puisque les chefs des Vespertillos étaient eux-mêmes des Vespertillos.

Ceci n'étonnera pas les personnes qui connaissent, même superficiellement, le régime de nos colonies, et qui ont vu travailler des nègres sous la discipline d'hommes de même couleur.

Mais revenons au cortège, dont, après tout, les Vespertillos ne formaient que la bordure. Attelées en quelque sorte au pavois de feuillage qui portait l'oiseau, les jeu nes Séléniennes passaient les premières, deux en avant, la troisième à la suite du pavois. On en compta trois mille. Le Sélénicien de la pyramide venait après elles ; il élevait le ramier au-dessus de son front, et la foule des Séléniens venait en lignes parallèles après lui. Ceci ne se conciliait plus avec nos observa-

tions précédentes sur la disposition triangulaire de toutes les formalités du cérémonial ; et, pour le moment, nous fûmes obligés de nous dire (ce qui fut confirmé postérieurement) que le retour, à la suite des solennités religieuses, n'était pas soumis aux mêmes règlements d'ordre et d'évolutions que le départ ; mais toutefois, dans l'organisation partielle des groupes, dans l'ensemble même du cortège, il était encore facile de constater une hiérarchie de rangs et de fonctions parmi les Séléniens, et, sur toutes choses, la suprématie de la hiérarchie sacerdotale sur les hiérarchies purement civiles ; témoignage manifeste d'une législation qui tirait sa principale puissance de la promulgation d'un code spirituel et religieux. Mais d'où venait cette promulgation ? Venait elle des Séléniens ou de l'Éternel ?... Ce n'est pas à nous de répondre ! . Peut-être avons-nous assez rassemblé d'indices éclatants et de

preuves irréfragables, pour mettre des esprits chrétiens à même de partager la conviction qui s'empara de nous ; mais cette conviction, toute solennelle qu'elle est pour les premiers témoins de tant de merveilles ; pour nous, qui devons nous féliciter maintenant de penser que la révélation n'a pas borné le bienfait de sa miséricorde à notre seule planète ; pour nous, enfin, qui ne prononçons pas sans un respectueux frémissement les noms des trois personnes de la Sainte-Trinité ; qui, dans la série des révélations, avons tour à tour vu l'une de ces trois personnes annoncer ou seconder les deux autres, par la loi dictée au Sinaï, par le sacrifice du Calvaire, et par les langues de feu de la Pentecôte ; cette conviction dépasse les bornes resserrées de la science. Elle restera dans le sanctuaire de notre persuasion intime ; elle brave les insultes fanatiques de l'incrédulité. Ces flagellations, ces nombres et ces sym-

boles parlent assez clairement pour nous.

La caravane ailée continua son chemin pendant près de 45 minutes, et nous vîmes arriver, comme à sa rencontre, les toits coniques et les plates-formes de cristal de la métropole sélénienne. La rapide évolution du télescope fut modérée avec le mouvement de halte générale, et il nous fut révélé que la masse puissante à laquelle nous avons fait allusion dans nos considérations sur l'architecture des races lunaires, était leur temple. Pas plus qu'aux Vespertillos, il ne nous fut permis de pénétrer dans les mystères de cette enceinte religieuse, Les jeunes Séléniennes attelées aux ramiers, y disparurent ; puis le chef de la cérémonie ; puis les principaux chefs des groupes ; les autres Séléniens s'envolèrent de toutes parts ; et, cependant il faut croire que le rituel n'était pas entièrement accompli ; car, pendant tout le temps que nous pûmes suivre la Lune au-dessus de

l'horizon, des groupes de la première race apportèrent en offrande des crustacés, des fruits d'une forme conique, éclatant de mille couleurs, et des mets dont nous ne pûmes décider la forme, sur des plateaux de cristal, qui furent acceptés par les élus à la balustrade du temple ; mais aucun de ceux dont on accepta les offrandes n'y pénétra, soit qu'ils fussent indignes et que leurs offrandes ne le fussent pas, soit qu'ils ne fussent pas initiés, ou que l'enceinte du temple ne pût être accessible qu'aux officiers supérieurs et aux prêtres.

Quant aux Vespertillos, ils restèrent engourdis et à terre dans les alentours, peut-être pour se reposer des fatigues inusitées de la cérémonie religieuse ; fatigue où leur faiblesse relative n'avait été nullement ménagée.

La Lune, presque en ce moment, se per-

dit dans les vapeurs de notre horizon.

Arrêtons nous ici ; d'autres révélations nous ont éclairé d'autres mystères ; et, plus tard, nous présenterons nos remarques sur la race des Castors et nos conjectures sur leur culte, qui nous a semblé présenter quelques rapports avec celui des Sabéens.

# HUITIÈME FRAGMENT.

## HARMONIES LUNAIRES.

D'après ces observations nombreuses, plusieurs fois renouvelées par les hommes honorables et éminents que j'ai nommés, nous pourrions déjà décrire ici, du moins en partie, l'état moral des Séléniens : car, de même qu'à travers les verres de notre télescope les détails matériels de ce monde nous ont été révélés, de même, à travers ces détails matériels, si je puis m'exprimer ainsi, se révèlent aux yeux du philosophe les secrets du monde moral. Mais il nous semble que le moment n'est peut-être pas encore venu de procéder d'une manière complète à cette in-

terprétation.

Car d'abord, les hommes de notre monde à nous, auront déjà bien assez de peine à se remettre de l'étourdissement causé par ces importantes découvertes, et nous craindrions pour le moment de mêler à ces détails matériels irrécusables, des détails qui n'auraient pas aux yeux de tous le même degré de certitude qu'aux nôtres ; et quand j'y pense, je remercie Dieu du fond de mon cœur de ce qu'il a permis, dans l'intérêt de la science, que ces observations pussent être faites au cap de Bonne-Espérance, où pourront affluer bientôt tous les savants de l'Europe ; car si j'eusse écrit ce que j'écris aujourd'hui du fond de quelque pays lointain, ma voix et celles de mes co-observateurs eussent été étouffées sous les clameurs incrédules de l'ignorance, et personne n'eût voulu prendre la peine de venir vérifier la véracité de nos récits. Grâces éternelles soient

donc rendues à la divine Providence, à qui il faut faire sans aucun doute une large part dans tout ceci.

Nous ne livrerons donc au public l'ensemble de nos inductions morales que lorsqu'il se sera déjà familiarisé avec ce nouveau monde matériel, et que nous aurons nous-mêmes complété nos observations ; alors, revenus de cette première stupéfaction, bien naturelle d'ailleurs à un monde qui en rencontre un autre différemment ordonné, les hommes de la Terre, appréciant mieux tout ce qui, au premier abord, leur aura paru heurté ou bizarre dans la constitution et les coutumes des Séléniens, nous suivront avec plus de facilité, et nous aideront même dans nos laborieuses investigations.

Et puis, il faut bien le dire aussi, dans les choses de l'ordre moral, il a toujours été plus difficile aux hommes d'arriver à la

même unité de vues que dans la constatation de faits ou de phénomènes matériels ; et cette difficulté, nous l'avons ressentie nous-mêmes en abordant le monde moral séleuien. À mesure que nous avançons dans l'exploration de ce monde, trois d'entre nous s'efforçaient par voie d'interprétation d'arriver à la connaissance du monde moral : l'honorable docteur sir Bruce, le capitaine Muller et sir Herbert Holms avaient établi dès les premiers jours trois théories imposantes, différant essentiellement entre elles, il est vrai, mais qui toutes les trois cependant s'appuyaient sur des raisonnements difficiles à combattre, et sur des considérations aussi élevées qu'ingénieuses. Ceci n'étonnera nullement les hommes intelligents habitués à rechercher la raison des choses ; ils savent, eux, que ce n'est qu'après bien des tâtonnements pénibles, après bien des hypothèses hardies, que l'on arrive enfin à la découverte

de la vérité.

Mais lorsque les détails d'abord isolés et confus, vinrent se classer dans un harmonieux ensemble, les diverses théories de nos collègues se rapprochèrent aussi insensiblement et arrivèrent à un état voisin de l'unité. Le moment n'est pas encore venu, ainsi que je l'ai dit plus haut, de livrer à la publicité ce vaste et consciencieux travail ; on comprend quelle émotion puissante, quelle palpitation continuelle, ont dû présider à ce travail extraordinaire de l'édification d'un nouveau monde moral d'après un nouveau monde matériel ; on comprend que, dans une position aussi inusitée, je puis même dire aussi inouïe, quelques préoccupations aient pu assiéger même des hommes graves et froids, et que les pages écrites dans un moment où le calcul ne se faisait qu'avec une vague excitation fébrile, doivent être revues avec calme et recueillement.

En attendant donc que nous livrions ce travail aux méditations des penseurs et des philosophes de notre globe, pour qu'ils le commentent et le discutent, nous allons, comme introduction, extraire du journal de l'honorable sir Herbert Holms, quelques pages empreintes au plus haut point d'un noble sentiment religieux. Elles sont d'ailleurs une réponse victorieuse à ce préjugé si fatalement répandu par la philosophie du 18<sup>e</sup> siècle, contre les hommes adonnés aux sciences exactes, que l'on suppose toujours entraînés d'un pas égal dans les profondeurs de la science et les ténèbres de l'athéisme.

« Sans doute cette planète n'avait pas comme la nôtre mérité la colère, ou du moins la défaveur céleste, car Dieu paraît avoir été prodigue envers elle de moyens d'harmonie et de paix ; d'après des observations minutieuses tant sur la partie supérieure des Lu-

nariens des trois races, que sur leurs usages et sur leurs mœurs, il est évident que la race qui domine, et jouit de tout les avantages n'obtient cette domination que par l'intelligence ; dans notre planète aussi, c'est sans doute l'intelligence qui domine, mais cette domination ne se maintient que par une lutte pénible, qui amoindrit singulièrement les douceurs et les avantages de la domination, car Dieu en nous donnant à tous la même organisation physique, a voulu par là créer pour notre planète un moyen fécond d'expiation, une cause incessante de déchirements et de souffrances, cette égalité apparente devant naturellement amener les hommes à cette funeste croyance qu'il revient à chacun sur terre une part égale de bien-être et de bon heur ; mais dans le monde sélénién, voyez comme, pour éviter toute tentative d'usurpation, Dieu a su séparer les trois classes et indiquer à chacune

son immuable destinée.

À l'une, il refuse les ailes qu'il accorde aux deux autres, pour bien lui faire comprendre l'abaissement auquel elle est condamnée. À l'autre, il accorde bien des ailes, mais des ailes inférieures en beauté et en souplesse, et qui ne lui permettent pas de s'élever aussi haut que la classe de prédilection. En même temps il lui accorde des forces doubles de celles des Séléniens, afin qu'ils comprennent qu'ils ne doivent pas travailler et prendre de la peine pour eux seuls<sup>16</sup>.

C'est vraiment une grande et ingé-

**16 Comment les nègres ont-ils pu méconnaître, comme ils l'ont fait, l'intention si évidente du créateur ? Pour en arriver là, il faut que la perversité de l'esprit humain ait été poussée bien haut dans le dernier siècle ; comment Dieu a-t-il pu permettre cette atteinte à l'ordre qu'il avait établi ? c'est ce qu'on ne peut expliquer qu'en admettant une modification de sa volonté première.**

nieuse idée d'avoir établi la puissance et la supériorité des races sur cette faculté plus ou moins grande du vol ; au premier abord, on se demande pourquoi Dieu, après avoir inspiré aux habitants de la Terre une si puissante attraction pour cet exercice, ne leur a pas facilité les moyens de la suivre ; mais après ce premier cri de plainte et de désir, qui s'échappe avant que la raison et la philosophie aient parlé, on comprend les motifs de la sagesse divine : car si Dieu nous eût donné des ailes, à nous, qui en expiation de grandes fautes devons habiter cette vallée de larmes, notre vie n'eût été, sans doute, qu'une perpétuelle tentative d'évasion de cette planète maudite, où il nous a si justement déportés ; nous n'eussions pu franchir, il est vrai, les barrières atmosphériques, mais notre vie se fût écoulée, non plus sur la Terre, mais dans l'air ambiant de la Terre, ce qui ne pouvait entrer dans les desseins de la

divine Providence ; ainsi, ô mon Dieu, tout ce que vous avez fait, sur la terre, comme sur la lune, comme sur tous les mondes que nous ne connaissons pas encore, tout ce que vous avez fait, ô mon Dieu, vous l'avez bien fait.

Au premier abord, la race des Vespertillos sauvages, qui souvent viennent attaquer la demeure des Séléniens, paraît devoir contredire cette intention bienveillante de la Providence, mais cette contradiction s'évanouit, si l'on considère que cette race n'est jamais bien dangereuse pour les Séléniens, qui la chassent de tous les lieux qu'ils veulent occuper, et qui sont toujours sûrs de les repousser avec avantage lorsqu'ils ont pris la peine d'organiser la défense dont ils confient le soin principal aux Vespertillos policés. Ces guerres ou plutôt ces escarmouches ne coûtent guère plus de sang aux Séléniens que n'en coûtaient autrefois aux chevaliers les joutes et les passes d'armes :

et on pourrait affirmer que la lutte avec les Vespertillos sauvages n'est regardée par les Séléniens que comme une distraction périlleuse, ainsi que pour nos grands seigneurs la chasse de l'ours et du sanglier, avec cette différence encore que, pour découvrir un de ces animaux et le forcer à engager la lutte, il arrive parfois à nos chasseurs de se fatiguer inutilement plusieurs jours de suite, tandis que le Vespertillo sauvage vient toujours s'offrir de lui-même à la chasse du Sélézien.

La mission providentielle du Vespertillo sauvage nous paraît en outre avoir été, en forçant le Sélézien à se tenir sur la défensive, de hâter le développement de l'art architectural et de tous les arts industriels qui s'y rattachent, et de féconder ainsi le génie de la civilisation. Il faut ajouter encore qu'en enlevant les enfants des Séléziens, ils maintiennent chez eux un certain équilibre de population.

Et puis, quelle harmonie parfaite des diverses créations de la Lune avec les lieux qu'elles sont destinées à occuper! Ainsi quand nous observions les Vespertillos sauvages dans leurs horribles retraites, où le sol est couvert de rochers, de débris de lave, et déchiré par les cratères des volcans éteints, nous éprouvions toujours une impression profonde résultant de ces accords sombres, mais harmonieux ; tandis que le Sélénien, avec ses grandes ailes soyeuses, tend sans cesse à se rapprocher des cieux, dont les teintes presque toujours légères se mêlent et se fondent merveilleusement avec le gris-bleu de ses ailes. On ne saurait trop admirer encore l'infinie prévoyance de Dieu dans cet étonnant phénomène de la formation et de la condensation de la vapeur ; en effet, voilà un globe soumis à des alternatives de chaleur et de froid excessifs ; tantôt le soleil darde normalement ses brûlants rayons sur cette

terre, tantôt le froid le plus intense s'étend sur sa surface, pendant quatorze jours une chaleur plus grande que sous l'équateur, pendant quatorze jours un froid plus extraordinaire que ceux de nos régions polaires ; en un mot, tout paraît contraire à l'existence d'êtres animés. Eh bien ! la Providence harmonise tout : elle fait surgir des montagnes immenses auxquelles elle donne la forme circulaire ; elle creuse de profondes vallées, place à leur centre de hauts mamelons pour que le Sélénien s'y établisse pendant les longues nuits de cette planète, les vapeurs chaudes s'échappent des flancs des montagnes, elles réchauffent l'atmosphère et tombent en rosée à mesure que le rayonnement leur fait perdre la forme gazeuse. La plaine est inondée, l'eau s'élève, la terre est envahie, les habitations inférieures sont atteintes, tout disparaît ; mais l'être qui doit vivre dans le fond des vallées est amphibie,

ses cabanes sont lourdes et n'ont rien à craindre de l'effet des courants ; il peut dormir tranquille pendant que ses champs sont fertilisés ; l'eau s'élève encore, elle monte toujours ; mais le Sélénien du haut de son rocher peut contempler tranquillement cette mer qui l'entourne et se gonfle à chaque instant ; car il sait que Dieu lui a assigné une hauteur qu'elle ne peut jamais franchir. — Le Soleil paraît, et tout renaît avec sa lumière. Les brouillards se dissipent, les vapeurs restent condensées par sa chaleur au fond de leurs cratères, le ciel devient pur et serein ; l'atmosphère s'échauffe, les eaux de la vallée s'évaporent et la rafraîchissent ; la terre est mise à nu, les habitants du fond des vallées sortent de leur long sommeil, il se répandent dans leurs champs pour recueillir les plantes qui croissent sous la bienfaisante influence du Soleil, et les Vespertillos policés viennent recevoir de leurs mains les fruits de la terre,

et tout ce qui est destiné à la nourriture des Séléniens. La fatigue vient avec la fin du jour, et quand le Soleil s'abaisse lentement sous l'horizon, qu'ils ne reçoivent plus la lumière réfléchie par la Terre qui, pour eux, est fixe dans le ciel, le sommeil vient, sans doute, s'emparer d'eux, et c'est dans les douceurs du repos qu'ils attendent la belle saison. Partout enfin quelle imitation constante de la nature ! Leurs habitations affectent toujours la forme conique, à l'imitation de leurs montagnes ; à l'imitation des oiseaux, ils fendent l'air de leurs ailes, et séjournent longtemps sous les eaux à l'imitation des poissons (si toutefois il existe des poissons dans leurs eaux, ce que nie formellement le major Muller, pour des raisons trop longues à déduire ici, mais qu'il se propose de développer dans un mémoire adressé à l'Académie de Londres).

Enfin, à tous ces avantages naturels et

sociaux que Dieu a accordés aux Sélénien, il a ajouté la faveur la plus grande de toutes, celle sans laquelle toutes les autres ne seraient que des hochets fragiles pour l'endormir au bord de l'abîme : Dieu, ainsi que nous croyons l'avoir suffisamment prouvé, Dieu s'est révélé au Sélénien ; de sorte qu'après avoir joui de sa planète, le Sélénien a l'espoir de jouir encore dans le sein du Créateur d'une félicité supérieure ; et il semble que, pour rehausser à ses yeux cet inappréciable avantage, Dieu a placé près de lui une race misérable, adonnée à une criminelle idolâtrie, dont le Sélénien connaît le terrible châ-timent. Et cependant, malgré tous ces moyens de bonheur, l'impression générale résultant pour nous de nos longues observations, c'est que le Sélénien n'est pas heureux. Souvent nous l'avons vu s'isoler dans l'espace et y rester longtemps ; alors les détails d'attitude et de physionomie indiquaient

évidemment, sinon de désolantes pensées, du moins une profonde mélancolie ; c'est qu'en effet la vie du Sélékien, qui laisse aux Vespertillos domestiques tous les travaux d'industrie, et même tous les soins d'éducation de ses enfants, doit être souvent ouverte à l'ennui ; peut-être cette tristesse apparente, où nous croyons l'avoir vu, n'était-elle qu'une pieuse extase, qu'un hymne d'amour et de reconnaissance qu'il chante au fond de son cœur ; cependant il est assez naturel de penser que la cause de cette mélancolie vient du désir ardent qui le presse d'arriver aux éternelles jouissances que réserve Dieu à ses créatures de prédilection ; et que c'est Dieu lui-même qui a mis au cœur du Sélékien cette attraction violente et parfois douloureuse. C'est ainsi que nous voyons parmi nous quelques hommes comblés, par exception, de toutes les joies que peut donner notre planète, et qui cependant, plus que

tous les autres, souffrent dans leurs mystiques ardeurs : tant la sagesse divine a eu peur que ce passage sur les mondes ne fût pris au sérieux par les créatures, et afin qu'elles n'oubliassent jamais que la vie actuelle de ces mondes, quelque heureuse qu'il nous l'ait faite, n'est qu'un acheminement à la vie véritable, à la vie éternelle.

Toutefois, et d'après cette conviction que Dieu ne fait rien sans motif, il nous est permis de croire que les grandes découvertes auxquelles nous venons de préluder n'auront pas pour unique résultat la satisfaction d'une vaine curiosité, et qu'elles favoriseront activement les progrès de la morale et de la civilisation ; il est permis de penser qu'en nous laissant connaître de nouveaux mondes et leurs moyens de bonheur, Dieu a voulu nous amener à un adoucissement des rigueurs de notre exil. C'est là une espérance que l'on pourra trouver hardie ; mais qui ne

nous paraît pas à nous indigne de la sagesse et de la miséricorde divine, et qui nous paraît surtout en harmonie avec la grande et immuable loi du progrès. »

***FIN DES PREMIERS FRAGMENTS.***