

XVII

Tycho

A six heures du soir, le projectile passait au pôle sud, à moins de soixante kilomètres. Distance égale à celle dont il s'était approché du pôle nord. La courbe elliptique se dessinait donc rigoureusement.

En ce moment, les voyageurs rentraient dans ce bienfaisant effluve des rayons solaires. Ils revoyaient ces étoiles qui se mouvaient avec lenteur de l'orient à l'occident. L'astre radieux fut salué d'un triple hurrah. Avec sa lumière, il envoyait sa chaleur qui transpira bientôt à travers les parois de métal. Les vitres reprirent leur transparence accoutumée. Leur couche de glace se fondit comme par enchantement. Aussitôt, par mesure d'économie, le gaz fut éteint. Seul, l'appareil à air dut en consommer sa quantité habituelle.

«Ah! fit Nicholl, c'est bon, ces rayons de chaleur! Avec quelle impatience, après une nuit si longue, les Sélénites doivent-ils attendre la réapparition de l'astre du jour!

--Oui, répondit Michel Ardan, humant pour ainsi dire cet éther éclatant, lumière et chaleur, toute la vie est là!»

En ce moment, le culot du projectile tendait à s'écarter légèrement de la surface lunaire, de manière à suivre un orbe elliptique assez

allongé. De ce point, si la Terre eût été pleine, Barbicane et ses compagnons auraient pu la revoir. Mais, noyée dans l'irradiation du Soleil, elle demeurerait absolument invisible. Un autre spectacle devait attirer leurs regards, celui que présentait cette région australe de la Lune, ramenée par les lunettes à un demi-quart de lieue. Ils ne quittaient plus les hublots et notaient tous les détails de ce continent bizarre.

Les monts Doerfel et Leibnitz forment deux groupes séparés qui se développent à peu près au pôle sud. Le premier groupe s'étend depuis le pôle jusqu'au quatre-vingt-quatrième parallèle, sur la partie orientale de l'astre; le second, dessiné sur le bord oriental, va du soixante-cinquième degré de latitude au pôle.

Sur leur arête capricieusement contournée apparaissaient des nappes éblouissantes, telles que les a signalées le père Secchi. Avec plus de certitude que l'illustre astronome romain, Barbicane put reconnaître leur nature.

«Ce sont des neiges! s'écria-t-il.

--Des neiges? répéta Nicholl.

--Oui, Nicholl, des neiges dont la surface est glacée profondément. Voyez comme elle réfléchit les rayons lumineux. Des laves refroidies ne donneraient pas une réflexion aussi intense. Il y a donc de l'eau, il y a donc de l'air sur la Lune. Si peu que l'on

voudra, mais le fait ne peut plus être contesté!»

Non, il ne pouvait l'être! Et si jamais Barbicane revoit la Terre, ses notes témoigneront de ce fait considérable dans les observations sélénographiques.

Ces monts Doerfel et Leibnitz s'élevaient au milieu de plaines d'une étendue médiocre que bornait une succession indéfinie de cirques et de remparts annulaires. Ces deux chaînes sont les seules qui se rencontrent dans la région des cirques. Peu accidentées relativement, elles projettent çà et là quelques pics aigus dont la plus haute cime mesure sept mille six cent trois mètres.

Mais le projectile dominait tout cet ensemble et le relief disparaissait dans cet intense éblouissement du disque. Aux yeux des voyageurs reparaissait cet aspect archaïque des paysages lunaires, crus de tons, sans dégradation de couleurs, sans nuances d'ombres, brutalement blancs et noirs, puisque la lumière diffuse leur manque. Cependant la vue de ce monde désolé ne laissait pas de les captiver par son étrangeté même. Ils se promenaient au-dessus de cette chaotique région, comme s'ils eussent été entraînés au souffle d'un ouragan, voyant les sommets défiler sous leurs pieds, fouillant les cavités du regard, dévalant les rainures, gravissant les remparts, sondant ces trous mystérieux, nivelant toutes ces cassures. Mais nulle trace de végétation, nulle apparence de cités; rien que des stratifications, des coulées de laves, des épanchements polis comme des miroirs immenses qui reflétaient les rayons solaires avec un

insoutenable éclat. Rien d'un monde vivant, tout d'un monde mort, où les avalanches, roulant du sommet des montagnes, s'abîmaient sans bruit au fond des abîmes. Elles avaient le mouvement, mais le fracas leur manquait encore.

Barbicane constata par des observations réitérées que les reliefs des bords du disque, bien qu'ils eussent été soumis à des forces différentes de celles de la région centrale, présentaient une conformation uniforme. Même agrégation circulaire, mêmes ressauts du sol. Cependant on pouvait penser que leurs dispositions ne devaient pas être analogues. Au centre, en effet, la croûte encore malléable de la Lune a été soumise à la double attraction de la Lune et de la Terre, agissant en sens inverse suivant un rayon prolongé de l'une à l'autre. Au contraire, sur les bords du disque, l'attraction lunaire a été pour ainsi dire perpendiculaire à l'attraction terrestre. Il semble que les reliefs du sol produits dans ces deux conditions auraient dû prendre une forme différente. Or, cela n'était pas. Donc, la Lune avait trouvé en elle seule le principe de sa formation et de sa constitution. Elle ne devait rien aux forces étrangères. Ce qui justifiait cette remarquable proposition d'Arago: «Aucune action extérieure à la Lune n'a contribué à la production de son relief.»

Quoi qu'il en soit et dans son état actuel, ce monde, c'était l'image de la mort, sans qu'il fût possible de dire que la vie l'eût jamais animé.

Michel Ardan crut pourtant reconnaître une agglomération de ruines

qu'il signala à l'attention de Barbicane. C'était à peu près sur le quatre-vingtième parallèle et par trente degrés de longitude. Cet amoncellement de pierres, assez régulièrement disposées, figurait une vaste forteresse, dominant une de ces longues rainures qui jadis servaient de lit aux fleuves des temps antéhistoriques. Non loin s'élevait, à une hauteur de cinq mille six cent quarante-six mètres, la montagne annulaire de Short, égale au Caucase asiatique. Michel Ardan, avec son ardeur accoutumée, soutenait «l'évidence» de sa forteresse. Au-dessous, il apercevait les remparts démantelés d'une ville; ici, la voussure encore intacte d'un portique; là, deux ou trois colonnes couchées sous leur soubassement; plus loin, une succession de cintres qui avaient dû supporter les conduits d'un aqueduc; ailleurs, les piliers effondrés d'un gigantesque pont, engagé dans l'épaisseur de la rainure. Il distinguait tout cela, mais avec tant d'imagination dans le regard, à travers une si fantaisiste lunette, qu'il faut se défier de son observation. Et cependant, qui pourrait affirmer, qui oserait dire que l'aimable garçon n'a pas réellement vu ce que ses deux compagnons ne voulaient pas voir?

Les moments étaient trop précieux pour les sacrifier à une discussion oiseuse. La cité sélénite, prétendue ou non, avait déjà disparu dans l'éloignement. La distance du projectile au disque lunaire tendait à s'accroître, et les détails du sol commençaient à se perdre dans un mélange confus. Seuls les reliefs, les cratères, les plaines, résistaient et découpaient nettement leurs lignes terminales.

En ce moment se dessinait vers la gauche l'un des plus beaux cirques

de l'orographie lunaire, l'une des curiosités de ce continent.

C'était Newton que Barbicane reconnut sans peine, en se reportant à la *Mappa Selenographica*.

Newton est exactement situé par 77° de latitude sud et 16° de longitude est. Il forme un cratère annulaire, dont les remparts, élevés de sept mille deux cent soixante-quatre mètres, semblaient être infranchissables.

Barbicane fit observer à ses compagnons que la hauteur de cette montagne au-dessus de la plaine environnante était loin d'égaliser la profondeur de son cratère. Cet énorme trou échappait à toute mesure, et formait un sombre abîme dont les rayons solaires ne peuvent jamais atteindre le fond. Là, suivant la remarque de Humboldt, règne l'obscurité absolue que la lumière du soleil et de la Terre ne peuvent rompre. Les mythologistes en eussent fait, avec raison, la bouche de leur enfer.

«Newton, dit Barbicane, est le type le plus parfait de ces montagnes annulaires dont la Terre ne possède aucun échantillon. Elles prouvent que la formation de la Lune, par voie de refroidissement, est due à des causes violentes, car, pendant que, sous la poussée des feux intérieurs, les reliefs se projetaient à des hauteurs considérables, le fond se retirait et s'abaissait beaucoup au-dessous du niveau lunaire.

--Je ne dis pas non», répondit Michel Ardan.

Quelques minutes après avoir dépassé Newton, le projectile dominait directement la montagne annulaire de Moret. Il longea d'assez loin les sommets de Blancanus, et, vers sept heures et demie du soir, il atteignait le cirque de Clavius.

Ce cirque, l'un des plus remarquables du disque, est situé par 58° de latitude sud, et 15° de longitude est. Sa hauteur est estimée à sept mille quatre-vingt-onze mètres. Les voyageurs, distants de quatre cents kilomètres, réduits à quatre par les lunettes, purent admirer l'ensemble de ce vaste cratère.

«Les volcans terrestres, dit Barbicane, ne sont que des taupinières, comparés aux volcans de la Lune. En mesurant les anciens cratères formés par les premières éruptions du Vésuve et de l'Etna, on leur trouve à peine six mille mètres de largeur. En France, le cirque du Cantal compte dix kilomètres; à Ceyland, le cirque de l'île, soixante-dix kilomètres, et il est considéré comme le plus vaste du globe. Que sont ces diamètres auprès de celui de Clavius que nous dominons en ce moment?

--Quelle est donc sa largeur? demanda Nicholl.

--Elle est de deux cent vingt-sept kilomètres, répondit Barbicane. Ce cirque, il est vrai, est le plus important de la Lune; mais bien d'autres mesurent deux cents, cent cinquante, cent kilomètres!

--Ah! mes amis, s'écria Michel, vous figurez-vous ce que devait être ce paisible astre de la nuit, quand ces cratères, s'emplissant de tonnerres, vomissaient tous à la fois des torrents de laves, des grêles de pierres, des nuages de fumée et des nappes de flammes! Quel spectacle prodigieux alors, et maintenant quelle déchéance! Cette Lune n'est plus que la maigre carcasse d'un feu d'artifice dont les pétards, les fusées, les serpenteaux, les soleils, après un éclat superbe, n'ont laissé que de tristes déchiquetures de carton. Qui pourrait dire la cause, la raison, la justification de ces cataclysmes?»

Barbicanne n'écoutait pas Michel Ardan. Il contemplait ces remparts de Clavius formés de larges montagnes sur plusieurs lieues d'épaisseur. Au fond de l'immense cavité se creusait une centaine de petits cratères éteints qui trouaient le sol comme une écumoire, et que dominait un pic de cinq mille mètres.

Autour, la plaine avait un aspect désolé. Rien d'aride comme ces reliefs, rien de triste comme ces ruines de montagnes, et, si l'on peut s'exprimer ainsi, comme ces morceaux de pics et de monts qui jonchaient le sol! Le satellite semblait avoir éclaté en cet endroit.

Le projectile s'avavançait toujours, et ce chaos ne se modifiait pas. Les cirques, les cratères, les montagnes éboulées, se succédaient incessamment. Plus de plaines, plus de mers. Une Suisse, une Norvège interminables. Enfin, au centre de cette région crevassée, à son point culminant, la plus splendide montagne du disque lunaire,

l'éblouissant Tycho, auquel la postérité conservera toujours le nom de l'illustre astronome du Danemark.

En observant la Pleine-Lune, dans un ciel sans nuages, il n'est personne qui n'ait remarqué ce point brillant de l'hémisphère sud.

Michel Ardan, pour le qualifier, employa toutes les métaphores que put lui fournir son imagination. Pour lui, ce Tycho, c'était un ardent foyer de lumière, un centre d'irradiation, un cratère vomissant des rayons! C'était le moyeu d'une roue étincelante, une astérie qui enserrait le disque de ses tentacules d'argent, un oeil immense rempli de flammes, un nimbe taillé pour la tête de Pluton! C'était comme une étoile lancée par la main du Créateur, qui se serait écrasée contre la face lunaire!

Tycho forme une telle concentration lumineuse, que les habitants de la Terre peuvent l'apercevoir sans lunette, quoiqu'ils en soient à une distance de cent mille lieues. Que l'on imagine alors quelle devait être son intensité aux yeux d'observateurs placés à cent cinquante lieues seulement! A travers ce pur éther, son étincellement était tellement insoutenable, que Barbicane et ses amis durent noircir l'oculaire de leurs lorgnettes à la fumée du gaz, afin de pouvoir en supporter l'éclat. Puis, muets, émettant à peine quelques interjections admiratives, ils regardèrent, ils contemplèrent. Tous leurs sentiments, toutes leurs impressions se concentrèrent dans leur regard, comme la vie, qui, sous une émotion violente, se concentre tout entière au coeur.

Tycho appartient au système des montagnes rayonnantes, comme Aristarque et Copernic. Mais de toutes la plus complète, la plus accentuée, elle témoigne irrécusablement de cette effroyable action volcanique à laquelle est due la formation de la Lune.

Tycho est situé par 43° de latitude méridionale, et par 12° de longitude est. Son centre est occupé par un cratère large de quatre-vingt-sept kilomètres. Il affecte une forme un peu elliptique, et se renferme dans une enceinte de remparts annulaires, qui, à l'est et à l'ouest, dominent la plaine extérieure d'une hauteur de cinq mille mètres. C'est une agrégation de monts Blancs, disposés autour d'un centre commun, et couronnés d'une chevelure rayonnante.

Ce qu'est cette montagne incomparable, l'ensemble des reliefs qui convergent vers elle, les extumescences intérieures de son cratère, jamais la photographie elle-même n'a pu les rendre. En effet, c'est en Pleine-Lune que Tycho se montre dans toute sa splendeur. Or, les ombres manquent alors, les raccourcis de la perspective ont disparu, et les éprouves viennent blanches. Circonstance fâcheuse, car cette étrange région eût été curieuse à reproduire avec l'exactitude photographique. Ce n'est qu'une agglomération de trous, de cratères, de cirques, un croisement vertigineux de crêtes; puis, à perte de vue, tout un réseau volcanique jeté sur ce sol pustuleux. On comprend alors que ces bouillonnements de l'éruption centrale aient gardé leur forme première. Cristallisés par le refroidissement, ils ont stéréotypé cet aspect que présenta jadis la Lune sous l'influence des forces plutoniennes.

La distance qui séparait les voyageurs des cimes annulaires de Tycho n'était pas tellement considérable qu'ils ne pussent en relever les principaux détails. Sur le remblai même qui forme la circonvallation de Tycho, les montagnes, s'accrochant sur les flancs des talus intérieurs et extérieurs, s'étagaient comme de gigantesques terrasses. Elles paraissaient plus élevées de trois à quatre cents pieds à l'ouest qu'à l'est. Aucun système de castramétation terrestre n'était comparable à cette fortification naturelle. Une ville, bâtie au fond de la cavité circulaire, eût été absolument inaccessible.

Inaccessible et merveilleusement étendue sur ce sol accidenté de ressauts pittoresques! La nature, en effet, n'avait pas laissé plat et vide le fond de ce cratère. Il possédait son orographie spéciale, un système montagneux qui en faisait comme un monde à part. Les voyageurs distinguèrent nettement des cônes, des collines centrales, de remarquables mouvements de terrain, naturellement disposés pour recevoir les chefs-d'oeuvre de l'architecture sélénite. Là se dessinait la place d'un temple, ici l'emplacement d'un forum, en cet endroit, les soubassements d'un palais, en cet autre, le plateau d'une citadelle. Le tout dominé par une montagne centrale de quinze cents pieds. Vaste circuit, où la Rome antique eût tenu dix fois tout entière!

«Ah! s'écria Michel Ardan, enthousiasmé à cette vue, quelle ville grandiose on construirait dans cet anneau de montagnes! Cité tranquille, refuge paisible, placé en dehors de toutes les misères

humaines! Comme ils vivraient là, calmes et isolés, tous ces misanthropes, tous ces hâisseurs de l'humanité, tous ceux qui ont le dégoût de la vie sociale!

--Tous! Ce serait trop petit pour eux!» répondit simplement Barbicane.

XVIII

Questions graves

Cependant, le projectile avait dépassé l'enceinte de Tycho. Barbicane et ses deux amis observèrent alors avec la plus scrupuleuse attention ces raies brillantes que la célèbre montagne disperse si curieusement à tous les horizons.

Qu'était cette rayonnante auréole? Quel phénomène géologique avait dessiné cette chevelure ardente? Cette question préoccupait à bon droit Barbicane.

Sous ses yeux, en effet, s'allongeaient dans toutes les directions des sillons lumineux à bords relevés et à milieu concave, les uns larges de vingt kilomètres, les autres larges de cinquante. Ces éclatantes traînées couraient en de certains endroits jusqu'à trois cents lieues