

ASTRONOMIE POPULAIRE

LA LUNE EST-ELLE HABITÉE ?

ASTRE de la rêverie et du mystère, pâle soleil de la nuit, globe solitaire errant sous le firmament silencieux, la Lune a, dans tous les temps et chez tous les peuples, particulièrement attiré le regard et la pensée. Il y a près de deux mille ans, Plutarque a écrit un traité sous ce titre : *De la face qu'on voit dans la Lune*, et Lucien de Samosate a fait un voyage imaginaire dans le royaume d'Endymion. Depuis deux mille ans, et surtout dans les années qui ont succédé aux premières découvertes astronomiques de la lunette d'approche, cent voyages ont été écrits sur ce monde voisin, par des voyageurs dont la brillante imagination n'a pas toujours été éclairée par une science suffisante.

Les astronomes, les penseurs, le public intelligent lui-même, espéraient voir un progrès rapide dans l'agrandissement des télescopes, et on proposa même, sous Louis XIV, de construire une lunette de dix mille pieds devant montrer des animaux dans la Lune.

Mais les opticiens avaient beau faire, les progrès de l'optique n'allaient pas au gré de l'imagination. Au contraire, plus les instruments se perfectionnaient, et plus s'effaçaient les analogies d'abord remarquées entre la Lune et la Terre. Les mers laissaient distinguer nettement leur surface, on constatait que cette surface n'est ni liquide, ni unie, mais sablonneuse et rugueuse, accidentée de mille reliefs, collines, vallées, cratères, criques, etc. L'observation attentive ne parvenait pas à découvrir sur cet astre ni une seule vraie mer, ni un seul lac, ni aucune preuve certaine de la présence de l'eau sous quelque forme que ce fût : nuage, neige ou glace. L'observation non moins attentive des étoiles des planètes, aux moments où la Lune passe devant elles et les occulte, montrait en même temps que ces astres ne sont ni voilés ni réfractés lorsqu'ils touchent le bord du disque lunaire, et que, par conséquent, ce globe n'est environné d'aucune atmosphère sensible. L'analogie qu'on avait cru saisir entre ces deux mondes s'évanouissait, la vie lunaire disparaissait en fumée, et l'on s'habitua peu à peu à écrire dans tous les livres d'astronomie cette phrase devenue déjà traditionnelle : *La lune est un astre mort*.

C'était conclure un peu vite. C'était surtout s'illusionner singulièrement sur la valeur du témoignage télescopique.

Le seul moyen que nous ayons de nous former une opinion exacte de l'état du monde lunaire, c'est d'observer avec soin et de dessiner séparément certains districts, puis de comparer d'année en année ces dessins avec la réalité, en tenant compte de la différence des instruments employés. Or, cette méthode critique, appliquée depuis quelques années, ne confirme pas l'hypothèse de la mort du monde lunaire. Elle nous apprend, au contraire, que des changements géologiques et même météorologiques, paraissent encore s'accomplir à la surface de notre satellite.

Et d'abord, la surface lunaire ne peut guère faire autrement que de changer, aussi bien que la surface terrestre. Sur notre planète, il est vrai, nous avons encore de violentes éruptions volcaniques et de désastreux tremblements de terre ; nous avons les vagues de l'Océan qui rongent les rivages sous les falaises ; nous avons le soleil, la gelée, les vents, les pluies, les rivières, les plantes, les animaux, les hommes, qui

modifient sans cesse la surface de la Terre. Néanmoins, sur la Lune, il y a deux agents qui suffisent pour opérer des modifications plus rapides encore : c'est la chaleur et le froid.

A chaque lunaison, la surface de notre satellite subit des contrastes de température qui suffiront pour désagréger de vastes contrées, et, avec le temps, faire écrouler les plus hautes montagnes. Pendant la longue nuit lunaire, sous l'influence d'un froid plus que glacial, toutes les substances qui composent le sol doivent se contracter plus ou moins, suivant leur nature. Puis, arrive une chaleur qui doit surpasser celle de l'eau bouillante, et tous les minéraux qui, quinze jours auparavant, étaient réduits à leurs plus petites dimensions, doivent se dilater dans des proportions diverses.

Ce sont là autant de faits qui montrent que l'observation attentive et persévérante du monde lunaire serait loin d'être aussi dépourvue d'intérêt qu'un grand nombre d'astronomes se l'imaginent. Sans doute, tout voisin qu'il est, ce monde diffère plus du nôtre que de la planète Mars, dont l'analogie avec la Terre est si manifeste et qui doit être habitée par des êtres différents fort peu de ceux qui constituent l'histoire naturelle terrestre et notre humanité même ; mais, quoique très différent de la Terre, il n'en

a pas moins sa valeur propre et son originalité. Et d'ailleurs, pourquoi supposer qu'il n'y ait pas sur ce petit globe une végétation plus ou moins comparable à celle qui décore le nôtre ? Des forêts épaisses, comme celles de l'Afrique centrale et de l'Amérique du Sud pourraient couvrir de vastes étendues de terre sans que nous puissions encore les reconnaître. Il n'y a point sur la Lune de printemps et d'automne, et nous ne pouvons nous fier aux variations de nuances de nos plantes boréales, à la verdure de mai ni à la chute des feuilles jaunies par octobre, pour nous figurer étroitement que la végétation lunaire doit offrir les mêmes aspects ou ne pas exister.

Là, l'hiver succède à l'été de quinze en quinze jours ; la nuit, c'est l'hiver ; le jour, c'est l'été. Le soleil reste au-dessus de l'horizon pendant quinze fois vingt-quatre heures ; telle est la durée de la journée lunaire et de l'été ; pendant quinze jours aussi, le soleil reste sous l'horizon : telle est la durée de la nuit lunaire et de l'hiver.

Ce sont là des conditions climatologiques absolument différentes de celles qui régissent la végétation terrestre. Dans les climats intertropicaux, où il n'y a ni hiver ni été, les arbres ne changent pas de cou-

leur. Nous avons aussi dans nos climats des plantes à feuillage persistant, des arbustes qui ne varient pas davantage avec les saisons ; et quant au type même de la verdure végétale, à l'herbe des prairies, elle reste aussi verte en hiver qu'en été. Or, il se présente ici une série de questions qui restent sans réponses : Existe-t-il sur la Lune des êtres passifs analogues à nos végétaux ? S'ils existent, sont-ils verts ? S'ils sont verts, changent-ils de couleur avec la température, et s'ils varient d'aspect, ces variations peuvent-elles être aperçues d'ici ?

Quelle lumière l'observation télescopique nous apporte-t-elle sur ces points obscurs ? Assurément, il n'y a dans toute la topographie lunaire aucune contrée aussi verte qu'une prairie ou une forêt terrestre, mais il y a sur certains terrains des nuances distinctes et même des nuances changeantes. La plaine, nommée mer de la Sérénité, présente une nuance verdâtre traversée par une zone blanche invariable.

L'observateur Klein a conclu de ces observations que la teinte générale, qui est quelquefois plus claire, est due à un tapis végétal, lequel, d'ailleurs, pourrait être formé de plantes de toutes les dimensions, depuis les mousses et les champignons jusqu'aux sapins et aux cèdres, tandis que la traînée blanche invariable représente une zone déserte et stérile.



LA LUNE VUE AU TÉLESCOPE

A. La mer des Crises
B. La mer de Humboldt
C. La mer Glaciale
D. Le lac de la Mort
E. Le lac des Songes
F. Le lac du Sommeil
G. La mer de la Tranquillité
H. La mer de la Sérénité
I. Le marais des Brouillards
K. Le marais de la Corruption

L. La mer des Vapeurs
M. La mer du Milieu
N. Le golfe des Marées
O. La mer des Pluies
P. Le golfe des Arcs-en-ciel
Q. L'océan des Tempêtes
R. Le golfe des Rosées
S. La mer des Nuages
T. La mer des Humeurs
V. La mer de Nector

X. La mer de la Fécondité.
Z. La mer du Sud

MONTAGNES, VOLCANS, ETC.

1. Tycho
2. Copernic
3. Kepler
4. Aristarque
5. Platon
6. Liné
7. Archimède
8. Aristote
9. Théophile
10. Ptolémée
11. Herschel
12. Cassendi