

famille en échange du petit livre, du bon ami qui égayera leur dimanche.

Au surplus l'écrivain patriote pourra se flatter qu'il civilise, instruit et perfectionne ses concitoyens plus que tous les naturalistes du monde réunis ne le pourraient faire avec leurs études pornographiques... dans mon humble opinion.

JOSEPHTE.

## LES CIEUX ET LEURS HABITANTS

(Suite.)

### XIV

LE GLOBE DE MARS. SON VOLUME ET SA MASSE. LES JOURNÉES EN MARS. DOUCEUR DU CLIMAT, EXAGÉRÉE TOUTEFOIS PAR QUELQUES-UNS. LES TACHES DE MARS. NEIGES DOUTEUSES, NUÉES, MERS ET CONTINENTS.

Vu de la terre, Mars, à l'égal de Jupiter et de Vénus, resplendit au ciel étoilé comme un astre de première grandeur. Sa couleur de sang, qui le fit dédier par les anciens au dieu de la guerre, le rend facilement reconnaissable, quand il se montre la nuit sur l'horizon ; ce qui, nous le regrettons pour nos explorateurs, n'aura lieu cette année que dans la dernière saison.

Mais la belle figure que fait Mars même à côté de Jupiter, est due à sa proximité et non à sa grandeur ; car, loin de pouvoir être comparé avec la reine des planètes, Mars ne peut même pas l'être pour la masse avec notre globe. Son diamètre est un peu plus que la moitié du nôtre et mesure 6,850 kilomètres, et sa circonférence 21,500 ; son volume n'est que  $\frac{1}{100}$  du volume de la terre, c'est-à-dire 7,5 plus grand que celui de la Lune. Quant à sa masse, elle se réduit aux  $\frac{1}{100}$  de la masse terrestre : d'où il suit, étant donné le rayon de Mars, que le poids d'un corps transporté de notre planète à la surface de ce globe diminuerait des  $\frac{2}{3}$ . Plus d'un de nos explorateurs serait heureux d'arriver là et de sentir ainsi tout d'un coup allégé le poids de sa personne et de ses habits : il pourrait du moins voyager à pied sur ce monde nouveau et en contempler à loisir les beautés.

Sans avoir à supporter les intolérables rigueurs des planètes plus éloignées, un voyageur trouverait en Mars nombre de choses curieuses, tout à fait imprévues. Les astronomes, il est vrai, remarquent une grande ressemblance entre les conditions de Mars et celles de la Terre. La journée, en notre planète voisine, n'est plus celle dont les planètes éloignées jouissent, ou mieux, dont elles ne jouissent pas du tout, étant données les ténèbres qui les enveloppent et la brièveté des 10 heures rapides qui s'écoulent d'un minuit à l'autre. En Mars, le jour est de 24 heures, 37 minutes et 23 secondes ; il est partant peu différent du nôtre. La lumière s'y répand en quantité suffisante, et la température, surtout pour qui a les moyens d'aller à la recherche des climats plus modérés, y est agréable ou pour le moins tolérable.

Nous ne voudrions pas pourtant exagérer, comme certains, ces béatitudes et taire les circonstances qui en troublent la sérénité. Avant tout, l'année de Mars embrassant une période de 1 an et 321 jours terrestres, il s'ensuit que chaque saison y est presque deux fois aussi longue que les nôtres. Pour l'été, c'est assez bien, vu le peu de chaleur solaire reçue là-haut ; mais pour l'hiver, la perspective est loin d'être aussi consolante. En prenant pour unité la distance de la Terre au Soleil, on trouve que la distance moyenne de Mars au même astre est égale à 1,52. Tout naturellement le diamètre apparent du Soleil diminue dans la même proportion aux yeux d'un voyageur rendu dans cette planète, et aussi l'intensité et l'étendue de son influence calorifique et lumineuse : cette influence est donc à peu près un quart de celle que nous éprouvons dans les mêmes circonstances. Il est dès lors facile de calculer quelle serait, dans nos zones tempérées, la rigueur d'un hiver dont la température serait des trois quarts plus basse que la température ordinaire et dont le froid aurait de plus toute liberté de devenir plus âpre par suite de la longueur du temps. Dans de semblables conditions, les seules zones en Mars dignes de s'appeler tempérées, d'après notre manière de parler, seraient les régions tropicales.

Cette température de Mars ne saurait d'ailleurs être contrebalancée par la radiation de sa chaleur interne sur tous les points de la surface. Que, selon l'hypothèse de la nébuleuse primitive, l'on suppose le globe de Mars formé Dieu sait combien de milliers de siècles avant la Terre, ou qu'on le pense créé en même temps qu'elle, la petitesse de sa masse explique assez comment il a dû se refroidir plus promptement que notre globe par la radiation de sa chaleur dans l'espace et comment il doit avoir maintenant une température interne moins élevée que lui.

D'un autre côté, l'aspect de notre voisin, étudié au bout des meilleurs télescopes, semble indiquer que sa température est peu différente de celle de la Terre. Le P. Secchi, dans son ouvrage sur le Soleil, donne la courte description suivante de Mars : " Près des pôles,

l'on découvre des taches blanches qui augmentent ou diminuent selon les saisons : indice certain que ce sont des amas de neige ou de nuages. Pendant l'hiver, ces taches s'étendent assez loin à l'entour des pôles, mais en été, elles ne forment plus qu'un cercle très étroit. Les autres taches, plus éloignées des pôles, ont deux teintes bien distinctes, rouge et azurée, dans lesquelles se trouvent parfois intercalés du jaune et du blanc. Les taches azurées correspondent aux mers, les rouges aux continents et les jaunes aux nuages ; le jaune paraît blanc par le rapprochement des autres couleurs."

C'est avec une juste réserve que le P. Secchi laisse indécise la question si les taches polaires de Mars sont dues à des nuages ou plutôt à des neiges, comme quelques-uns l'affirment trop à la légère. Le seul argument sur lequel ils s'appuient, est que ces taches s'élargissent l'hiver et se rétrécissent l'été : ce qui n'aurait pas moins lieu dans le cas où elles seraient produites par des nuages, comme on peut l'observer sur notre globe dans quelques régions, nuageuses pendant la saison froide et plus sereines au temps des chaleurs. Pour qui fait attention à ce qu'on a dit plus haut touchant la chaleur, possible en Mars d'après les lois qui régissent les autres planètes, il est clair que l'extension de ces neiges polaires dans des latitudes aussi basses que les nôtres serait un fait étrange. Car, en raison du froid beaucoup plus grand de cette planète, elles devraient s'étendre bien plus près de l'équateur et se maintenir beaucoup plus longtemps. Ainsi la ressemblance entre les conditions climatériques de Mars et de la Terre est loin d'être aussi parfaite que quelques-uns le supposent. Et cependant nous n'avons rien dit de la ténuité de l'atmosphère en Mars, laquelle pourtant favorise le refroidissement et s'oppose à la conservation de la lumière solaire.

Les taches vertes, visibles sur le disque de Mars, sont considérées comme les indices des mers et les rouges comme les marques des continents. La perfection des instruments d'optique les plus récents en montre les contours si clairs et si précis, qu'on a pu dessiner des cartes géographiques de Mars d'une merveilleuse exactitude. Au contraire de ce que nous voyons sur la surface de notre globe, les parties émergées surpassent un peu en étendue les océans, surtout dans l'hémisphère boréal ; ainsi, pendant que nos continents apparaissent plutôt comme des îles sur les cartes géographiques, en Mars, les océans ont souvent l'aspect de mers intérieures reliées entre elles par de nombreux canaux souvent très longs et étroits. Ces eaux nous apparaissent de couleur tantôt plus noire tantôt plus claire, probablement d'après leur profondeur diverse. Mais ce qu'il y a de plus remarquable dans la distribution des eaux sur la surface de Mars, ce sont les changements observés par les astronomes sur quelques points du globe. Ainsi, en comparant les dessins du golfe Kaiser, faits en 1830 par Mädler, en 1862 par Lohyer, en 1877 par Schiaparelli, et aussi ceux de la mer, de Lohyer, faits successivement pendant les mêmes années, on remarque des différences telles qu'on ne saurait les attribuer à l'erreur des dessinateurs. Il faut donc dire s'ils ne se trompèrent pas en marquant par des teintes diverses les mers et les continents, que ces changements sont dus soit à des éboulements, soit à des déluges, soit au travail des eaux sur les substances friables ou solubles des rivages. Ces changements ne sauraient être qu'en partie comparés à ceux qui eurent lieu, dans l'antiquité, lors de l'effondrement de l'Atlantide, ou dans les temps modernes, lors de la formation du Zuiderzée.

Pourquoi les continents de Mars paraissent-ils rouges ? On ne le sait pas d'une manière certaine. Si cette teinte doit s'attribuer, comme l'écrit le P. Secchi, en partie du moins au contraste des couleurs, on ne peut cependant nier qu'elle ne soit en partie aussi la teinte vraie et propre des régions émergées des eaux. Mais ces régions sont-elles revêtues d'herbes et de plantes comme nos campagnes et nos monts ou comme les parties incultes et désertes de notre globe ? Rien n'empêche de le penser. Mars a une atmosphère, il a ses nuages et ses pluies, il a partant l'humidité nécessaire. Quoique les conditions de la température n'y soient que peu favorables à une végétation pareille à la nôtre, cependant il n'est pas nécessaire de s'éloigner beaucoup des lois de l'analogie pour concevoir un monde de plantes qui y pousse et orne ces continents. Alors, en regardant Mars, ce n'est plus le sol mais bien l'habit dont il est revêtu que l'on voit ; habit qui doit être rouge d'après l'apparence de la planète. Par conséquent, là-haut la chlorophylle des feuilles est toujours rouge ou jaunâtre, comme celle des érables à l'automne ou comme en partie du moins celles de plusieurs plantes à l'état sauvage ou cultivées dans nos jardins.

Que les partisans de la vie universelle s'attachent à cette opinion, cela va sans dire. Le peu de satisfaction que nous procurerait la vue de prés, de forêts, de plaines et de montagnes, tous de la couleur d'une orange, ne saurait certes en détruire la probabilité : si nous étions nés en Mars, cette teinte nous semblerait la teinte naturelle des végétaux et elle nous paraîtrait la plus convenable. Mais, parmi les astronomes qui touchent ce point (car le plus grand nombre ne s'engagent pas dans le dé-

dale de ces questions insolubles), la plupart supposent que cette couleur rouge des continents de Mars est la couleur du sable ou du sol de cette planète. L'un des astronomes-romanciers, étonné de leur peu de finesse, les avertit que c'est là nier la végétation en Mars. Ces astronomes le savaient avant de recevoir cet avis. Il ajoute que leur opinion est évidemment absurde, puisqu'il y a sur cette planète tous les éléments et toutes les forces physiques nécessaires à la vie végétative. Plaisante argumentation à laquelle nul astronome n'a encore et pour cause trouvé le temps de répondre !

GIULIO.

## UNE REINE

PARIS, 22 mai 1883.

Après-demain jeudi, lord Lyons, ambassadeur d'Angleterre, doit offrir un grand dîner à l'occasion du soixante-quatrième anniversaire de la naissance de sa souveraine, et devant cette fête, que le patriotisme britannique s'appête à célébrer cette année avec un particulier orgueil, l'esprit ne peut se défendre de pénibles rapprochements et de légitimes tristesses.

Née le 24 mai 1819, trois mois avant son cousin le prince Albert de Saxe-Cobourg, qu'elle devait épouser plus tard, la princesse Victoria, surnommée dans son enfance la petite *Fleur de mai*, à cause de sa grâce printanière, succéda au roi Guillaume, son oncle, le 20 janvier 1837, n'ayant pas dix-huit ans !

Elle règne donc depuis quarante-six ans, c'est-à-dire depuis près d'un demi-siècle, et, durant cette longue période, quels bouleversements et quelles transformations n'a-t-elle pas vu s'accomplir autour du trône immuable et tranquille où elle est assise ! Que de guerres formidables ont agité le monde sans l'émouvoir ! Que de catastrophes et de diminutions chez les peuples voisins, tandis qu'elle n'avait à constater chez elle que l'extension de la puissance et de la prospérité !

Etendant sur 300 millions d'hommes, de la Tamise au Gange, de l'Irlande à l'Australie, de l'Égypte à Bornéo, ce trident de Neptune qui est le sceptre du monde, elle reculait sans cesse les limites de son vaste empire, en face de nations qui voyaient avec douleur restreindre leur frontière et s'évanouir leur prestige !

Il faut le dire : c'est la fixité des institutions, plus encore que le génie des hommes, qui a conquis ces magnifiques résultats ; c'est une politique nationale habilement conçue et persévéramment suivie, qui a édifié cette puissance colossale et cette richesse immense qui font justement l'objet de l'envie et de l'admiration des peuples.

Mais aussi quels ministres et quelle succession d'hommes d'Etat au service de cette monarchie stable et respectée ! C'est Melbourne, dont la jeune reine disait à vingt ans d'une façon touchante : " Sa mort a été le premier chagrin de ma vie ! " C'est Robert Peel, c'est Liverpool, c'est Clarendon, Aberdeen, Derby, Palmerston, Disraeli, Gladstone, — whigs ou torys, grands seigneurs ou parvenus, tous également dévoués au trône et au pays, et plaçant au-dessus de toute considération de personne ou de parti la fortune et la grandeur de l'Angleterre !

La reine écrivait un jour au roi Léopold, après avoir perdu Peel et Aberdeen :

" Nous nous sentions tellement en sûreté avec eux ! Pendant les nombreuses années où ils ont été avec moi, ils ne m'ont jamais recommandé un seul individu ou une seule mesure que ce ne fût pour mon bien ou pour celui de l'Etat, jamais pour le simple avantage du parti..."

Quel contraste avec d'autres pays, et quelle leçon pour les politiciens occupés cyniquement à exploiter le pouvoir !

\* \*

Oui, il y a quarante ans que la reine Victoria gouverne dans ces conditions, et devant l'anniversaire qui évoque ces nobles souvenirs, rien n'est plus intéressant à méditer que la traduction qui vient d'être publiée par M. Craven, du *Journal de la Reine*, ainsi que des Lettres et Mémoires du prince Albert, son époux. On y voit passer toute la politique anglaise contemporaine, avec ses habiletés, ses dessous de cartes et son âpre égoïsme, mais aussi avec sa fierté jalouse et sa vraie grandeur.

Parmi tant de traits curieux à relever dans ce tableau, et entre tant de révélations piquantes ou instructives à retenir, il convient de faire un choix, et beaucoup de détails anecdotiques et pittoresques ayant été publiés déjà dans les Revues, je me suis attaché à dégager de cette correspondance et de ces Mémoires un côté pratique inaperçu jusqu'ici, et de nature à éclairer notre patriotisme pour l'avenir.

Ce côté, dont j'ai été fortement saisi, c'est le caractère étonnamment allemand de la politique du prince Albert, et, par suite, de la reine Victoria et de sa fille Vicky, mariée au prince héritier de Prusse et destinée à devenir impératrice d'Allemagne.

Il y a là une indication utile à recueillir pour nous