

Je m'attendrais à me faire instruire par elle sur la littérature et les découvertes modernes...

Les éclatants exploits de Duguesclin, comme la narration de la guerre de Louis IX contre les Mameluks, le récit émouvant des cruautés de l'atroce Néron; la tragique fin de César, ne satisferaient pas mon implacable curiosité.

Je voudrais récapituler avec ma très savante et... bien-aimée graduée, l'histoire des révolutions de France, du Directoire, de l'Empire et des Républiques.

Je lui ferais raconter, rien que pour voir sa jolie figure s'animer à l'intérêt du récit, les guerres récentes faites par l'Angleterre et la France dans l'Afrique et l'Asie ;

Les téméraires expéditions des Anglais chez les sauvages du Zoulouland ;

Les complications diplomatiques de l'Égypte audacieuse et révoltée contre ses puissances créancières ;

Les faits d'armes de quelques Français dans le Tonkin, leurs conquêtes, leur défense héroïque contre les Pavillons-Noirs, leur dévouement, leur vaillante fin—leur mort de héros qui tombent vainqueurs !...

J'exigerais un compte-rendu minutieux des travaux scientifiques du Grand Français ; je tiendrais particulièrement à me renseigner, auprès de ma précieuse amie, au sujet de l'aventureux projet de M. de Lesseps, d'installer une mer intérieure au milieu des déserts arides de la Tunisie.

J'éprouverais un orgueilleux plaisir à lui voir énumérer les représentants actuels de toutes les puissances du globe, et—fantaisie bizarre peut-être—je prendrais un intérêt immense à l'entendre comparer M. de Bismarck et M. de Talleyrand.

Pour voir l'effet de ses beaux yeux exaltés par l'enthousiasme, je ferais parler son admiration pour l'éloquence écrasante et souveraine du grand maître de la Révolution, Mirabeau, et pour la verve magnétique et entraînant du malheureux girardin, l'ascétique Vergniaud.

Je demanderais à ma chère décorée le nom du fameux ouvrage dont Victor Hugo vient de publier un nouveau volume : œuvre puissante, digne de couronner l'éclatante carrière du grand poète.

Enfin, comme complément—ne vous étonnez pas de la brusque transition—j'exigerais une connaissance parfaite de l'art culinaire et de l'économie domestique. Avec cela, et pour couronner le tout, un bon petit cœur franc et sensible qui sait se dévouer.

Que voulez-vous ! MÉDAILLE D'OR OBLIGE.

* * *

Il n'y a pas que noblesse et médaille d'or qui obligent ! les circonstances, la modification des mœurs, le travestissement des rôles qui semble être un des jeux favoris de notre original de siècle, nous forcent aussi à devenir plus parfaites que nous ambitionnerions légitimement de l'être.

* * *

Il faut en prendre son parti.

Dans les temps où nous vivons, on doit savoir cumuler les qualités si apparemment disparates et incompatibles de la femme du monde accomplie et de la bonne ménagère.

Il est très urgent, de nos jours, d'apprendre à deviser des choses de l'art en même temps que soigner le pot-au-feu ; autrement—puisque la femme est appelée à cette double fonction—les pauvres maris de l'avenir mangeraient d'horribles salmigondis, ou seraient condamnés aux soliloques perpétuels si leurs femmes-ménagères ne savent aussi donner la réplique dans une conversation sérieuse.

M^{me} Beecher-Stowe, le célèbre apôtre de l'affranchissement des nègres aux États-Unis, épluchait les herbes en composant ses livres fameux.

* * *

L'âge d'or a vécu ! Faisons-en philosophiquement notre deuil.

Nous ne sommes plus à l'époque chevaleresque où les femmes aristocratiquement paresseuses, superbes et drapées dans l'opulence de leurs peignoirs traînants, erraient avec une grâce languissante sous les ombrages poétiques, aussi ignorantes des misérables soucis terrestres, des vulgaires tracasseries domestiques que l'immortelle Calypso l'était elle-même au milieu des délices de son île enchantée.

Assurément, ce type raffiné perd sa vogue par ce temps de matérialisme.

Le goût moderne ne dédaigne pas les apparitions de ce genre, mais il veut que les charmantes déesses des bosquets se transforment dans l'occasion en jolies soubrettes.

Qu'elles sachent jeter un tablier de coton sur les plis gracieux de leur tunique d'ange, pour vaquer aux menus soins du ménage ; puis, semblables aux filleules des fées qu'un coup de baguette magique métamorphosait, que sur un signe tombe le tablier de Cendrillon, pour rendre aussi coquettes et dans leur fraîcheur inaltérée, les gentilles et pimpantes créatures d'aparavant. Nos voisines de la République-Unie, nous offrent

souvent des exemples de cette nouvelle incarnation de la femme universelle.

Les Canadiennes, Dieu merci ! sont actives et intelligentes : elles ne seront pas les dernières à adopter des réformes que demandent les circonstances et les temps actuels. *Vive la Canadienne !*

JOSEPHTE.

LES CIEUX ET LEURS HABITANTS

(Suite)

XVIII

D'où viennent les comètes.—Où elles vont.—Leurs orbites

D'où viennent ces étranges corps célestes, dont quelques-uns peuvent être annoncés d'avance par les astronomes, tandis que la plupart apparaissent à l'imprévu et repartent pour ne jamais revenir ? Si nous écoutions certains astronomes adorateurs de la nature infinie, la réponse serait que les comètes viennent de l'infini et retournent, pour le plus grand nombre, dans l'infini. Ces astronomes nous rappellent les sauvages qui, arrivés à compter jusqu'à dix sur les doigts de leurs mains, ou jusqu'à vingt, en ajoutant leurs doigts de pieds, s'arrêtent là, et expriment par le mot *beaucoup* tout chiffre supérieur. De même ces astronomes, qui posent comme philosophes, arrivés à ce point où l'imagination se sent vaincue par l'immensité de la création, laissent la raison s'en aller avec l'imagination et appellent puérilement *infini* ce qu'ils ne peuvent plus imaginer. Il en est tout autrement quand, de la nature de la ligne courbe suivie par une comète, les mathématiciens concluent qu'elle ne décrit pas une orbite fermée, c'est-à-dire qui revienne sur elle-même, et partant, qu'après avoir tourné autour du Soleil, elle continuera toujours à s'en éloigner, à moins qu'un autre corps céleste ne la ramène vers lui.

Nous nous contenterons donc d'affirmer que les comètes sont des astres étrangers par leur origine à notre système. Elles sont probablement du nombre des étoiles nébuleuses, bien que leur petitesse nous les rende invisibles avant leur arrivée sur les confins de notre globe. Et certes, pour qui se rappelle la distance qui nous sépare des étoiles les plus rapprochées de nous, ce ne serait pas un petit problème d'avoir à calculer, à l'approche d'une comète, la longueur du chemin qu'a dû parcourir ce visiteur de notre système et le nombre de siècles qu'il lui a fallu y mettre. Ce nombre de siècles augmentera encore devant les yeux de l'astronome, quand il réfléchira au fait constant que le mouvement de ces astres ne s'accélère que dans le voisinage du Soleil, et qu'il se ralentit à mesure qu'ils s'en éloignent. Si les données des astronomes étaient assez certaines, la comète de 1680, qui décrivait une orbite fermée autour du Soleil, requerrait 88 siècles pour accomplir sa course de plus de 31 mille millions de lieues de quatre kilomètres chacune ; 44 siècles pour aller et autant pour revenir !

Mais la comète peut être entraînée dans les confins de notre système de deux manières différentes : tantôt ce sera son mouvement propre qui l'y poussera, tantôt ce sera le Soleil qui, en se transportant avec tout son entourage de planètes, vers la constellation d'Hercule (comme il semble aujourd'hui très probable qu'il fait), ira lui-même la rejoindre ou la rencontrer. De quelque manière que la comète se trouve ainsi assez voisine du Soleil pour qu'il devienne, selon la loi universelle, son centre de gravitation, elle commence à décrire autour de lui une orbite comme un astre tombé sous sa dépendance. Mais toutes les comètes entrées dans notre système n'y restent pas fixées définitivement et ne déroulent pas autour de son centre des orbites elliptiques à la manière des planètes. A cela s'oppose la vitesse avec laquelle elles se meuvent. Car il est démontré en mathématiques qu'étant donné un centre de gravitation, l'ellipse décrite autour de lui par un astre dépendant, devient d'autant plus allongée que plus grande est la vitesse de cet astre et qu'arrivée à une certaine limite, l'ellipse voit son orbite changée en une parabole. Or, la parabole est une figure qui ne retourne pas sur elle-même. Donc l'astre qui la suit dans son cours, après avoir tourné autour du Soleil, continue toujours à s'en éloigner et retourne vers les espaces étoilés, où il poursuit sa marche sans relâche, jusqu'à ce que entrant dans la sphère d'action d'un autre Soleil, il fait avec lui la même chose, si toutefois il ne se précipite à sa surface. Il est facile de voir par là combien il est inexact de dire que les comètes viennent de l'infini. Par analogie on peut dire plutôt qu'elles errent d'un système à l'autre, qu'elles sortent de l'un pour entrer dans l'autre par une série continue de courbes qu'il nous est impossible de définir. Tel est le sort de la plupart des comètes : après être entrées dans notre système, elles en sortent de nouveau probablement pour ne plus jamais y revenir.

D'autres comètes, au contraire, s'y embarrassent et deviennent des parties stables du système solaire. Pour savoir, comment cela arrive, il suffit de se rappeler,

comme nous le disions tout à l'heure, que la courbe décrite par les comètes autour du Soleil est parabolique et non elliptique, et cela par le seul fait de leur grande vitesse. Or il arrive parfois que cette vitesse des comètes se trouve diminuée par nos planètes, au milieu desquelles elles passent en s'approchant du Soleil ; le ralentissement de leur marche peut même être tel que la vitesse et partant la courbe de l'orbite deviennent elliptiques. Alors, la comète reste définitivement fixée dans notre système, et les orbites de ces corps ne diffèrent de celles des planètes que par le fait de suivre des ellipses plus allongées.

Des dix comètes que l'on sait s'être ainsi attachées au système solaire, huit, croit-on très probablement, y ont été retenues par l'immense globe de Jupiter, une par Saturne et l'autre par Neptune. Leurs périodes varient entre 3 et 7 ans ; seules, celle de Tuttle l'accomplit en 13 et celle de Halley, la seule visible à l'œil nu, en 76 années. Il peut y avoir d'autres comètes qui fournissent une course elliptique et dont le retour soit périodique ; mais pour s'assurer de l'identité d'une comète qui revient des profondeurs de l'espace après s'y être cachée, comme nous n'avons d'autre indice que l'identité de son orbite, si celle-ci s'est beaucoup allongée, il devient très difficile d'en prendre les données pendant le court trajet qu'il nous est donné de l'observer, au moment où la comète est plus proche de nous et du Soleil. Car là, des courbes qui en se développant sont tout à fait différentes, divergent à peine les unes des autres.

Mais la période des dix comètes susdites est calculée exactement ; leur retour en est prévu et observé à des temps fixes, avec une incertitude néanmoins due à la nature et aux conditions de ces nébulosités nomades, si loin de la solidité et de l'équilibre des planètes. Nous ne voulons point par là faire allusion seulement à l'extraordinaire ralentissement observé dans la comète d'Encke ; si celle-ci continue et si elle ne se remet pas à suivre exactement son orbite, elle finira par culbuter et par tomber dans le Soleil : et elle ne sera peut-être ni la première ni la dernière à finir ainsi. Mais l'histoire des comètes nous enseigne que ces astres sont soumis, même au milieu de leur carrière, à des rencontres qui peuvent ou les jeter hors de leur chemin ou les faire disparaître du ciel, sans que l'on puisse savoir la manière ni la raison de cette disparition subite. La célèbre comète, découverte en 1844 par le P. De Vico, le prédécesseur du P. Secchi, à l'Observatoire du Collège Romain, paraissait devoir être périodique ; on en attendait le retour tous les six ans ; on ne l'a jamais revue. Celle de Lexell, découverte en 1770, grâce à sa marche elliptique, s'approcha, neuf ans après, si près de Jupiter qu'elle en fut fourvoyée et qu'elle eût toutes les peines possibles à échapper à l'attraction de cette puissante planète.

Le cas le plus mémorable est celui de la comète de Biela, eu égard à l'affinité qu'elle fit reconnaître entre les comètes et les étoiles filantes. Nous avons rappelé plus haut comment, en 1846, cette comète se sépara en deux sous les yeux des astronomes et comment néanmoins continuant sa course, elle revint se montrer selon leur attente en 1852. Or, depuis cette année, on a eu beau l'attendre ; elle n'a pas reparu. Que lui était-il arrivé ? Personne ne se hasardait à répondre à cette question, quand, dans la nuit du 27 novembre 1872, on vit au ciel le spectacle tout à fait inusité d'une pluie torrentielle d'étoiles filantes. De 7 h. du soir à 1 h. du matin, ce fut dans tout le firmament une des plus belles jetées de fusées qui se soient jamais admirées dans les fameuses girandoles romaines. On en compta 13,882 à l'Observatoire du Collège Romain, 33,400 à celui de Moncalieri ; un observateur en Angleterre en remarqua 10,579 et ainsi en fut-il ailleurs. Toutes ensemble, elles furent calculées s'élever au nombre de 160,000 ; toutes aussi venaient de la même région du ciel, de la constellation d'Andromède. Or, c'était précisément la direction de l'orbite de la comète disparue de Biela et la Terre, ce 27 novembre 1872, se trouvait traverser cette orbite. Ces coïncidences furent notées et admirablement illustrées par Schiaparelli, et l'on en conclut en premier lieu que les étoiles filantes, vues cette nuit-là, pouvaient bien être de très petits fragments de la comète de Biela, pulvérisée par une cause quelconque. On le fit d'autant plus volontiers que, si elle eût encore existé, elle eût dû passer là à peine trois mois auparavant et qu'une partie des morceaux pouvait être restée en arrière sur l'orbite. Rien n'empêchait qu'au lieu d'une grêle d'étoiles filantes, nous eussions cette nuit-là une mitraille de bolides, loin d'être caressants pour nous. Pour cela, il suffisait que la comète de Biela éclatât comme une bombe en fragments quelque peu volumineux au lieu de se réduire en poussière. Heureusement la divine Providence Y veilla !

GIULIO.

(A suivre.)

On annonce comme absolument certain que madame Patti s'embarquera pour New-York dans les premiers jours du mois de novembre.