

les planètes. A ce caractère se joint la différence très marquée qu'elles présentent sous le rapport de la netteté des contours. C'est ce qu'on remarque surtout, quand on fixe sur un astre, quelque soit sa grandeur, non plus l'œil nu mais l'œil armé d'un télescope. Avec cet instrument, une étoile apparaît comme un point lumineux, jetant de tous côtés des rayons de la plus vive lumière, souvent de couleurs variées et éclatantes : rouge, verte, violette, orangée, jaune ; une planète au contraire se montre comme un disque lumineux, à confins bien déterminés, elle se gonfle même en une sphère dont l'œil peut saisir le relief et la convexité.

Il y a un autre fait, qui n'est pas sans causer un étonnement peu agréable aux jeunes explorateurs des mondes célestes, la première fois qu'ils fixent une étoile au moyen d'un télescope ; que dis-je ? aux jeunes explorateurs, les plus vieux et les plus exercés ne manquent jamais eux-mêmes d'en recevoir une pénible impression. C'est que le télescope, au lieu de grossir les étoiles et de nous les faire voir, ce qu'elles sont en réalité, comme d'immenses soleils, les diminue plutôt et nous les présente seulement comme des points lumineux dont il redouble beaucoup la splendeur. Ce fait est dû à l'infinie distance à laquelle se trouvent ces astres, distance telle qu'en dépit de tous les moyens pris pour en augmenter les apparences, leur diamètre reste, à nos yeux, une ligne imperceptible, ou mieux, un simple point lumineux. Il n'en est pas ainsi des planètes. Bien que très grande et même exorbitante, leur distance n'est jamais telle qu'elle rende leur diamètre inappréciable aux regards ; leur diamètre devient plus sensible encore avec le télescope et plus les lentilles sont puissantes, plus il en est ainsi. Voilà pourquoi, voyant le diamètre d'Uranus augmenter au bout de son télescope, Herschell pouvait en conclure que cet astre n'était pas semblable aux étoiles qui l'entouraient.

Il y a enfin un troisième caractère : les planètes changent de place relativement aux étoiles, tandis que celles-ci gardent toujours entr'elles la même position. L'immense éloignement des mondes sidéraux non seulement réduit à des dimensions imperceptibles à nos yeux, le diamètre de ces Soleils, mais encore les mouvements dont ils sont très probablement animés. Et pourtant, si nous en jugeons par ce qui se passe dans notre système, ces mouvements doivent être très rapides et très étendus ! Etant donnée la distance, si le Soleil parcourait l'orbite de Neptune, avec ses 8896 millions de kilomètres en diamètre, il est certain qu'il est peu d'étoiles à l'égard desquelles il paraîtrait avoir changé de position. En retour, combien peu nombreuses sont les étoiles, dont le mouvement de millions et millions de kilomètres connus de Dieu seul, se révèle à la Terre, comme un déplacement à peine appréciable, malgré les télescopes les plus perfectionnés ! Aussi la disposition des mondes sidéraux nous apparaît dans le ciel toujours la même, et telle la crurent les anciens, quand ils appelèrent *fixes* les étoiles. De fait, les cartes des constellations transmises par l'antiquité sont parfaitement exactes aujourd'hui et l'on n'a pu remarquer entr'elles aucun changement appréciable.

Il en est tout autrement des planètes ; si même elles ont reçu ce nom qui veut dire *errantes* en grec, c'est par opposition à la stabilité des étoiles. Quelque lent que soit leur mouvement, qu'elles accomplissent leur révolution autour du Soleil en 84 ans comme Uranus ou en 165 ans comme Neptune, leur déplacement sera encore de 4^o l'année ou de 2^o au moins, c'est-à-dire, très visible pour un astronome qui les observe à des intervalles de temps assez éloignés. Pour les planètes plus rapprochées, même à quelques jours d'intervalles, leurs changements seront appréciables.

X

LE MONDE D'URANUS. ÉTAT NÉBULEUX DE SON GLOBE

Les planètes que nous avons explorées jusque-là, Jupiter et Saturne, sont l'une et l'autre très brillantes ; Uranus au contraire se montre à peine sur la voûte céleste comme un astre de sixième grandeur et échappe aux regards de quiconque n'a pas des yeux de lynx. Cette apparente petitesse vient sans doute de l'énorme éloignement de cette planète, laquelle gravite à environ 2840 millions de kilomètres de nous ; mais elle a aussi une raison d'être dans son volume, lequel est petit en comparaison de celui des autres colosses planétaires. En effet, Uranus n'a un diamètre que quatre fois plus grand que la Terre, savoir 52,000 kilomètres et ne l'emporte en volume que 73 fois sur elle. C'est bien peu à côté des globes gigantesques de Jupiter et de Saturne, mais non, en comparaison des quatre planètes, plus voisines du Soleil, Mercure, Vénus, la Terre et Mars, qui, tous ensemble, sauf pour la densité, ne formeraient pas un corps égal à Uranus.

Mais sa masse est loin de correspondre à son immense volume. Uranus, pesé par les astronomes en la manière décrite précédemment, ne se trouve avoir un poids que de 15 fois supérieur à celui de notre globe ; d'où il résulte pour qui compare sa masse à son volume, qu'Uranus est cinq fois moins dense que la Terre. Ainsi devient plus vraisemblable que jamais l'opinion du

P. Secchi, d'après laquelle les quatre grandes planètes seraient toutes des globes ni solides ni liquides, mais composés de matière à l'état nébuleux et tout à fait différents du nôtre. Même l'atmosphère, qui en forme l'enveloppe externe, découverte et analysée au moyen du spectroscope, a été trouvée différer de l'atmosphère terrestre, ressembler en partie à celle de Jupiter et de Saturne et s'en distinguer par des caractères tout particuliers.

Le spectre d'Uranus nous montre en effet deux raies spéciales très rapprochées du vert et de l'azur ; le jaune y manque entièrement. Ce fait prouve que l'uniformité de la matière dans l'univers, si hautement exaltée par les incrédules pour des fins bien connues, existe de fait, mais non sans exception. Sans sortir du système solaire, voilà déjà trois astres, et bientôt nous aurons à le redire de Neptune, dont l'atmosphère contient des matières jusqu'à présent du moins inconnues sur notre globe ; et, si cette différence se rencontre dans l'enveloppe extérieure, rien n'empêche ou plutôt l'analogie veut qu'il en soit de même des parties plus cachées dans l'intérieur de ces globes.

Ce se a donc une bonne chose, au lieu d'inviter nos amis à descendre dans le globe d'Uranus, où ils ne trouveraient ni air convenable à respirer, ni vraisemblablement terrain solide où mettre le pied, de leur faire contempler du dehors le spectacle, non observé tout d'abord, de cette immense masse nébuleuse qui, dans le silence et les ténèbres de ce ciel lointain, s'avance majestueusement autour de l'immense ellipse fixée à sa course pour le Créateur des mondes. Sur cette orbite de 19,200 millions de kilomètres, la gigantesque planète marche lentement (n'oublions pas que nous parlons des corps célestes), en raison de 6,700 mètres à la seconde ; aussi, pour accomplir cette révolution, lui faut-il fatiguer pendant 84 ans et 8 jours. Le 21 mars 1865, Uranus était, pour la première fois, revenu au point où Herschell l'avait découvert, le 12 mars 1781.

(A suivre)

GIULIO.

NOS GRAVURES

Le dimanche des Rameaux

Les visiteurs du dernier Salon ont contemplé avec un poétique sentiment d'admiration, la remarquable figure qu'y exposait cette année M. Renard, représentant une vénérable vieille en prières tenant dans ses mains ridées le rameau bénit. L'expression de cette physionomie, la douce quiétude de son regard voilé, pendant que ses lèvres animées récitent les pieuses oraisons, nous transportent dans un monde nouveau. Rarement, avec si peu, une simple tête dans un modeste cadre, un artiste ne nous a dit et ne nous a fait penser tant de choses. C'est de la vraie peinture et de la vraie poésie. Aussi, nous lui faisons les honneurs de notre numéro.

Le nouveau ministère français

M. Jules Ferry.—Président du Conseil, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, 51 ans. Il a commencé à se faire connaître en 1868 par la campagne qu'il entreprit, dans le journal le *Temps*, contre l'administration de la ville de Paris. Il a été successivement député de Paris en 1869, membre du gouvernement de la Défense, maire de Paris pendant le siège, représentant des Vosges à l'Assemblée nationale, préfet de la Seine, ministre de France à Athènes, député de l'arrondissement de Saint-Dié en 1876, un des 363, réélu le 14 octobre, ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts dans le premier cabinet composé sous la présidence de M. Grévy. On sait le reste.

M. Challemel-Lacour.—Ministre des Affaires étrangères. Né en 1827. Il sort de l'École normale, a été professeur de l'Université et journaliste. Nommé préfet du Rhône, après le 4 septembre, il resta à ce poste jusqu'à la fin de la guerre. En 1872, il fut élu député des Bouches-du-Rhône. Depuis il a été ambassadeur à Genève et à Londres. Il est sénateur des Bouches-du-Rhône depuis 1876.

M. Waldeck-Rousseau.—Ministre de l'Intérieur. Avocat. Il est député de Rennes depuis 1879. Il a fait partie du ministère Gambetta. Il est né en 1846.

M. Martin-Feuillée.—Ministre de la Justice. Avocat au barreau de Rennes et député de cette ville. 52 ans. Il a été sous-secrétaire d'Etat en 1879, à l'Intérieur puis à la Justice. Il fait partie à la Chambre du groupe de l'Union républicaine.

M. Tirard.—Ministre des finances, né en 1827. Il fut élu représentant de la Seine à l'Assemblée nationale en 1871. Nommé membre de la Commune, il ne se rendit à l'Hôtel de Ville que pour protester contre les actes du Comité central. Député de Paris en 1876, il fut l'un des 363. Réélu le 14 octobre. Ministre de l'Agriculture en 1879 et des Finances sous le précédent ministère.

M. Raynal.—Ministre des travaux publics. Comme M. Martin-Feuillée, il appartient à l'Union républicaine, dont il est le président, et comme M. Waldeck-Rousseau, il a fait partie du ministère Gambetta. Il est député de Bordeaux. Né en 1819.

M. Ch. Brun.—Ministre de la marine. Sénateur depuis 1876, âgé de 62 ans. Elève de l'École polytechnique en 1838, il en sortait en 1840 dans le génie maritime. Il était directeur des constructions navales en 1871 lorsqu'il fut envoyé à l'Assemblée nationale par le département du Var, et prit place à la gauche républicaine. En 1875, il a été nommé directeur des constructions navales hors cadre.

M. Hérisson.—Ministre du commerce. Il faisait partie du dernier cabinet en qualité de ministre des travaux publics. Né en 1831. Avocat au Conseil d'Etat à la Cour de cassation. Elu membre de l'Assemblée nationale par la Haute-Saône en 1876. Remplace, en 1878, le colonel Denfert-Rochereau à la Chambre des députés. Il fait partie du groupe de l'Union républicaine.

M. Méline.—Ministre de l'agriculture. Avocat ; né en 1838. Après le siège, il a été nommé membre de la Commune, où il a refusé d'aller siéger. Depuis 1872 il fait partie de la Chambre des députés, où l'avait envoyé le département des Vosges. Il appartient à la gauche républicaine. Il a été sous-secrétaire d'Etat avec M. de Marcère.

Restent le général Thibaudin, ministre de la guerre, et M. Cochery, ministre des postes et télégraphes, que nous donnerons plus tard.

Les nouveaux magasins du "Printemps"

Les magasins du *Printemps*, incendiés il y a deux ans, au moment de leur grande exposition de mars, se sont relevés plus vastes et plus brillants qu'autrefois. On sait que l'emplacement de ces magasins ne comprenait qu'une portion de l'îlot circonscrit par la rue du Havre, la rue de Provence, la rue Caumartin et le boulevard Haussmann.

Depuis le sinistre, une grande Société, au capital de quatorze millions de francs, s'est formée sous la direction de M. Jules Jaluzot. Elle a acquis l'îlot entier, a fait table rase d'une partie des constructions, et à leur place a édifié, avec le concours de l'architecte Paul Sédille, un palais commercial qui se trouve placé dans une situation exceptionnelle, au centre d'un quartier riche, à grand mouvement d'affaires, à circulation incessante et dans le voisinage de la gare de l'Ouest, la plus active des gares parisiennes.

La façade du *Printemps*, que nos lecteurs ont sous les yeux, comprend un corps principal, flanqué de deux rotondes à coupoles et lanterneaux. Trois grandes arcades, percées dans le soubassement, donnent accès à l'intérieur. Au-dessus, les pilastres, engagés dans la muraille pour figurer les supports de l'entablement, sont surmontés de quatre gracieuses statues des saisons, dues au ciseau de Henri Chapu. Viennent ensuite les étages des galeries de vente, puis les magasins de réserve, et enfin les combles à élégantes plomberies. La même ordonnance se répète, mais plus simplement, sur les façades latérales. L'ensemble est sobre dans les lignes, élégant dans son ornementation ; la façade indique bien la destination de l'édifice dont le nom, *Au Printemps*, resplendit en lettres d'or sur un large bandeau de couronnement des tourelles en mosaïque de Venise. Au-dessus des arcades, le double millésime de 1856 et de 1882, ainsi que le nom du fondateur, marquent les trois éléments historiques de l'histoire du *Printemps*.

L'édifice tout entier est en fer et en pierre. A vrai dire, c'est un palais de glaces dont l'ossature est en fer et l'enveloppe en pierre, ossature et enveloppe ne dépendent l'une de l'autre que par quelques liens qui assurent une solidarité suffisante. L'ossature se compose d'énormes piliers creux en tôle sur lesquels des solives également en tôle viennent prendre leur appui.

Par cet emploi exclusif du fer, on a écarté les éléments combustibles et en même temps obtenu de larges espaces sans murs de refend, ni couloirs.

Un détail curieux de cette construction, c'est que, pour prévenir tout danger de rupture des glaces par l'effet des dilatations et des contractions d'une aussi grande masse de métal qui, de l'hiver à l'été, pourra subir des variations de température de 40 à 50 degrés, les cadres de ces glaces sont rendus indépendants des mouvements de l'ossature métallique.

Lorsque le visiteur entre par la rue du Havre, il pénètre dans un grand vestibule, d'où il embrasse toute la longueur des magasins, de la façade de la rue du Havre à la rue Caumartin. L'ensemble de ces magasins est constitué par des galeries qui s'étagent entre les murailles extérieures et un *hall* immense, de cinquante mètres de longueur sur douze de largeur, prenant jour par un vitrage de six cents mètres de surface, monté à vingt mètres de hauteur.

Six ascenseurs et de nombreux escaliers donnent accès aux différents étages ; le principal de ces escaliers, d'un très beau style, tourne autour de l'ascenseur cen-