



Les chiffres ont été puisés aux sources les plus sûres, puisqu'ils ont été relevés sur le rôle des patentes... 85.000 ou 90.000 mètres qu'elle a occupés en 1888, la fabrique Lyonnaise a fait battre, tant à Lyon que dans les départements voisins, Rhône, Isère, Loire, Savoie, Ardèche, Drôme, Ain, Haute-Savoie, Haute-Loire, Saône-et-Loire, Gard, Vaucluse, Puy-de-Dôme, plus de 20.000 mètres sans mécaniquement. Or, d'après les statistiques allemandes, la fabrique de Crefeld, la plus importante de l'Allemagne, qui trouve cependant, pour la fabrication du velours et de la peluche à bas prix, des conditions particulièrement favorables au tissage automatique, n'a occupé en 1888 que 3.810 mètres mécaniques à côté de 26.496 mètres à la main. A Zurich, depuis la dernière statistique de la Société de l'Industrie de la soie, on comptait au 31 décembre 1885, 4.122 mètres mécaniques seulement à côté de 20.805 mètres à la main.

Les statistiques de production, dressées par la chambre syndicale des soieries de Lyon, donnent, pour la moyenne des cinq années de 1884 à 1888, le chiffre de 367.000.000 de francs d'étoffes produites, alors que cette moyenne atteignait 450.000.000 de francs annuellement pendant la période 1870-1875, et même temps, nos exportations de soieries après avoir touché 438.000.000 de francs pendant la période 1871-1875, ont fléchi à 229.000.000 de francs pendant la période 1884-1888, année moyenne. Mais les valeurs produites ne sont pas toujours le criterium de la puissance d'une industrie. Tel est le cas pour la fabrique de soieries depuis 1870. Grâce au relèvement des récoltes de soies européennes et à l'afflux des soies de l'extrême Orient, le prix de la soie a diminué de moitié; les mélanges de bourre de soie, de coton et de laine ont affaibli la moyenne de 1870-1875. En fait, le tissage mécanique est venu ajouter son économie à celle que les industriels réalisent sur les matières premières. Sous ces influences réunies, une diminution de valeur cache une augmentation de quantité produites. Cela est si vrai que les 429.000.000 de francs de soieries françaises (y compris les passementeries et les rubans) exportées durant la moyenne décadence 1847-1876, correspondent, d'après les documents officiels, à un poids de 3.027.388 kilogrammes, de tissu de toute nature, tandis que 234.000.000 de francs exportés en 1888 correspondent à un poids plus élevé de 3.991.466 kilogrammes.

Il y a trente ans à peine, la presque totalité des soies de l'extrême Orient importées en Europe étaient débarquées à Londres; l'immense majorité de ces mêmes soies arrivait maintenant à Marseille. Avant 1870, la fabrication des étoffes inférieures de soie mélangée de coton représentait à peine quelques millions de francs par an. Aujourd'hui la fabrication de ces mêmes étoffes forme une des grandes assises de notre production. Dans l'ensemble des valeurs produites en 1888 dans notre pays pour 17 millions de francs. Lyon, centre de la fabrication de soies en France, compte de nombreux établissements spécialement consacrés à cette industrie. On se sent, dans l'ordre commercial à la Condition des soies, le magasin général des soies, l'essai public, le laboratoire d'études de la soie et le laboratoire de chimie de la soie; dans l'ordre de l'enseignement technique, l'Ecole de la Marquetterie, l'Ecole supérieure de tissage, l'Ecole centrale lyonnaise, l'Ecole municipale de tissage, etc.

— Similaires de la soie. La certé de la soie a suscité de nombreuses recherches ayant pour objet de retrouver, ou de constituer de toutes pièces des succédanés de cette précieuse matière textile. On a essayé sans grand succès de donner aux fibres textiles végétales l'éclat soyeux en les revêtant d'un très mince enduit de soie. On sait en effet que la soie se dissout dans le chlorure de zine, dans l'acide acétique à 150°, dans l'arniaque à 160° et même dans l'eau surchauffée à 190°. Mais les cheveux trempés dans ces solutions, tout en se recouvrant d'un enduit de soie, n'en prennent que très imparfaitement l'aspect, et cela s'explique, car c'est à la structure, autant qu'à la substance même, que la soie naturelle doit son brillant et sa souplesse. Toutefois, en choisissant, pour les soumettre à l'animalisation, des fibres végétales qui présentent, dans une certaine mesure, les qualités de la soie, comme le lin et le chinchass, en divisant les fibrilles de ces textiles par un battage convenable et par une ventilation énergique, après avoir débarrassés de leur agglomération, on obtient des fibres peu coûteuses et suffisamment soyeuses pour remplacer avantageusement la soie dans l'épaisseur des tissus. Le brillant est donné à la surface par la soie naturelle. Les soies artificielles animalisées par les dissolutions de soie prennent bien la teinture et permettent d'utiliser les derniers déchets de fabrication pour tous les travaux d'atelier.

— Soie marine, soie de mer, nom vulgaire du byssus des pinnes et autres mollusques.

— Soir (18), tableau de M. Jules Breton, exposé au Salon de 1880 et au nombre des

tableaux les plus importants de l'œuvre de l'artiste. Le soleil, rouge, s'était au fond de la plaine, qui se décolore et descend dans le fraîcheur des premiers arbres. Une lumière grande, debout, de face et dans la lumière, les pieds nus, coiffée d'une cape, être lentement ses bras fatigués en redonnant à sa canotière, étonnée de voir les L'herbe, une de ses compagnes, appuyée sur son coude, qu'on voit de dos, regarde au loin une rangée de sarcelles achevant leur travail. Une autre, accroupie, son sarcelle devant elle, regardant vers la gauche et lui parle. Une harmonie grave et douce, d'une poésie profonde et pénétrante, enveloppe ces belles figures dont la simplicité est délicieusement expressive. C'est une merveille de poésie grandiose. « Oui, M. Jules Breton est poète dit M. Philippe de Chennevières sa thèse et ses vers en font foi, et aussi la profitable influence qu'il a eue sur tout un groupe de peintres de genre auxquels il a appris l'élégance robuste et sans meserie de la paysannerie et l'honnête beauté de la vie des champs.

— Soix-automne, tableau de M. Emile Adn, exposé au Salon de 1882 et fréquemment reproduit par la gravure. C'est l'automne: les premiers gélés ont enlevé leurs feuilles aux rameaux dépouillés et elles jonchent le sol sur lequel le vent les promène. Des nuages légers floués morduës. A l'angle de la vaste terrasse que décore une majestueuse avenue de platanes superbes, une jeune femme dont la silhouette se détache sur le ciel pâle avec autant d'élégance qu'une vigogne, jette au loin de longs regards mélancoliques sur la campagne aréarée: entre sa physionomie attrayante et si sympathique et le paysage qui l'entoure il y a une harmonie qui augmente l'impression de l'ensemble. « J'ai peut-être, écrit M. Louis Enault, l'habile artiste n'était arrivé à une telle puissance d'effet, jamais il ne s'était élevé à une aussi sincère et réelle émotion... »

— SOIRISTE s. m. (soi-ris-té - rad. soirée). Journaliste chargé du compte rendu anecdotique et moindan des premières représentations théâtrales. « M. Arnold Mortier, sous le pseudonyme de Un monsieur de l'orchestre, a été longtemps le soiriste du Figaro. Toute feuille parisienne qui se fonde attire sur sa rédaction un soiriste en vue. On dit aussi, mais par dénigrement, un soiriste: M. Emile Bergerat écrit chaque jour un néologisme. Hier c'était triphaucolle; aujourd'hui, c'est SOIRISTE. (R. Sarcey.)

— Soixante ans de souvenirs, par M. Ernest Legouve (1886-1887, 2 vol. in-89). Sainte-Beuve, qui passait tout le plus part de sa vie, le plus apte à discerner, d'après ses œuvres, le tempérament d'un auteur, s'est laissé du premier coup mettre en défaut par M. Ernest Legouve. Il lui dit un jour: « Je ne parle jamais d'un écrivain tant que je n'ai pas trouvé le point central de son œuvre, le trait dominant de son caractère. Vous ne pouvez l'aj tard à vous rendre pour sujet d'étude, je ne voyais pas clair en vous. Aujourd'hui, je puis commencer, je vous tiens... »

— Soixante ans de souvenirs, par M. Ernest Legouve (1886-1887, 2 vol. in-89). Sainte-Beuve, qui passait tout le plus part de sa vie, le plus apte à discerner, d'après ses œuvres, le tempérament d'un auteur, s'est laissé du premier coup mettre en défaut par M. Ernest Legouve. Il lui dit un jour: « Je ne parle jamais d'un écrivain tant que je n'ai pas trouvé le point central de son œuvre, le trait dominant de son caractère. Vous ne pouvez l'aj tard à vous rendre pour sujet d'étude, je ne voyais pas clair en vous. Aujourd'hui, je puis commencer, je vous tiens... »

— Soixante ans de souvenirs, par M. Ernest Legouve (1886-1887, 2 vol. in-89). Sainte-Beuve, qui passait tout le plus part de sa vie, le plus apte à discerner, d'après ses œuvres, le tempérament d'un auteur, s'est laissé du premier coup mettre en défaut par M. Ernest Legouve. Il lui dit un jour: « Je ne parle jamais d'un écrivain tant que je n'ai pas trouvé le point central de son œuvre, le trait dominant de son caractère. Vous ne pouvez l'aj tard à vous rendre pour sujet d'étude, je ne voyais pas clair en vous. Aujourd'hui, je puis commencer, je vous tiens... »

mercier, Casimir Delavigne, De Joly, Dupont, il nous mène à l'abbaye-au-Bois, dans le salon de Mme de Rozan, chez Andréux, chez d'Allemain, chez Béranger, dans les salons de M. de Bertrand et de Robert. C'est une suite de tableaux auxquels la vivacité du récit, la fraîcheur des souvenirs, donnent un relief et une attrait non communs. Les plus achevés, dans le premier volume, sont consacrés à Mme Mailbar, à Hector Berlioz et à Eugène Sue. M. Ernest Legouve, qui a vécu dans une intimité journalière avec la grande cantatrice, comme avec le compositeur et le romancier, nous donne sur leur existence, leur caractère, leur mode de travail, sur leurs goûts, leurs goûts, leurs excentricités, des détails personnels qu'on chercherait vainement ailleurs et qui sont comme la clef de leur talent.

Dans le second volume sont étudiés d'autres personnages: Goubaux, le fondateur du collège Chapal et en même temps le collaborateur de Ducange et d'Alex. Dumas pour Trente ans ou la vie d'un jour et Richard Darvigny; Nourrit, Mlle Mars, Rachel, Scholcher, Hansmann, Lamartine, etc. L'intérêt s'accroît bien loin de diminuer, l'auteur traitant, dans cette partie de ses Souvenirs, de la période de sa vie où il a commencé à se consacrer aux lettres. Parmi les succès: Adrienne Lecouvreur, Louise deigneroll, collabora avec Scribe, Labiche, entra dans la vie intime des principaux artistes de la Comédie-Française, etc. On se rappelle des jugements que Rachel a proposés à Médecine et devint enfin conférencier et académicien. Sur Goubaux, dont il avait déjà parlé en 1878. Outre les travaux littéraires précédemment signalés, M. Solli est l'auteur d'une brochure, Recueil et mémoires pour l'histoire et l'art; il a également signé les Arts méconnus: les Nouveaux Musées du Trocadéro (1881, in-89, avec 400 gravures).

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la

notion de l'absence d'oxygène dans la photosphère.

— Taches solaires. Des recherches importantes ont été faites en vue de mieux connaître la constitution physique du Soleil; et ces recherches ont été poursuivies par M. Trouvelot, au spectroscopie, on était fixé sur la nature ignée et gazeuse du Soleil; mais il restait à résoudre. Parmi ces problèmes, l'origine des taches solaires a été un des premiers à solliciter les efforts des astronomes et des physiciens. On sait qu'une tache solaire bien formée se compose ordinairement de deux parties: une partie très sombre, d'un pourpre foncé, appelée noir, partie centrale irrégulière, presqu'ombre; l'autre partie, moins foncée, est la pénombre, qui entoure l'ombre comme une frange composée de filaments lumineux rayonnant vers le dedans. L'ombre apparaît comme un trou surplombé par les filaments de la pénombre. On remarque encore qu'un grand nombre de ces filaments de la pénombre sont terminés par de petits grains détachés de matière lumineuse et qui flû y a aussi des objets nageux composés d'un matière brillante, qui sembleraient flotter au-dessus de l'ombre.

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la

notion de l'absence d'oxygène dans la photosphère.

— Taches solaires. Des recherches importantes ont été faites en vue de mieux connaître la constitution physique du Soleil; et ces recherches ont été poursuivies par M. Trouvelot, au spectroscopie, on était fixé sur la nature ignée et gazeuse du Soleil; mais il restait à résoudre. Parmi ces problèmes, l'origine des taches solaires a été un des premiers à solliciter les efforts des astronomes et des physiciens. On sait qu'une tache solaire bien formée se compose ordinairement de deux parties: une partie très sombre, d'un pourpre foncé, appelée noir, partie centrale irrégulière, presqu'ombre; l'autre partie, moins foncée, est la pénombre, qui entoure l'ombre comme une frange composée de filaments lumineux rayonnant vers le dedans. L'ombre apparaît comme un trou surplombé par les filaments de la pénombre. On remarque encore qu'un grand nombre de ces filaments de la pénombre sont terminés par de petits grains détachés de matière lumineuse et qui flû y a aussi des objets nageux composés d'un matière brillante, qui sembleraient flotter au-dessus de l'ombre.

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la

notion de l'absence d'oxygène dans la photosphère.

— Taches solaires. Des recherches importantes ont été faites en vue de mieux connaître la constitution physique du Soleil; et ces recherches ont été poursuivies par M. Trouvelot, au spectroscopie, on était fixé sur la nature ignée et gazeuse du Soleil; mais il restait à résoudre. Parmi ces problèmes, l'origine des taches solaires a été un des premiers à solliciter les efforts des astronomes et des physiciens. On sait qu'une tache solaire bien formée se compose ordinairement de deux parties: une partie très sombre, d'un pourpre foncé, appelée noir, partie centrale irrégulière, presqu'ombre; l'autre partie, moins foncée, est la pénombre, qui entoure l'ombre comme une frange composée de filaments lumineux rayonnant vers le dedans. L'ombre apparaît comme un trou surplombé par les filaments de la pénombre. On remarque encore qu'un grand nombre de ces filaments de la pénombre sont terminés par de petits grains détachés de matière lumineuse et qui flû y a aussi des objets nageux composés d'un matière brillante, qui sembleraient flotter au-dessus de l'ombre.

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la

notion de l'absence d'oxygène dans la photosphère.

— Taches solaires. Des recherches importantes ont été faites en vue de mieux connaître la constitution physique du Soleil; et ces recherches ont été poursuivies par M. Trouvelot, au spectroscopie, on était fixé sur la nature ignée et gazeuse du Soleil; mais il restait à résoudre. Parmi ces problèmes, l'origine des taches solaires a été un des premiers à solliciter les efforts des astronomes et des physiciens. On sait qu'une tache solaire bien formée se compose ordinairement de deux parties: une partie très sombre, d'un pourpre foncé, appelée noir, partie centrale irrégulière, presqu'ombre; l'autre partie, moins foncée, est la pénombre, qui entoure l'ombre comme une frange composée de filaments lumineux rayonnant vers le dedans. L'ombre apparaît comme un trou surplombé par les filaments de la pénombre. On remarque encore qu'un grand nombre de ces filaments de la pénombre sont terminés par de petits grains détachés de matière lumineuse et qui flû y a aussi des objets nageux composés d'un matière brillante, qui sembleraient flotter au-dessus de l'ombre.

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la

notion de l'absence d'oxygène dans la photosphère.

— Taches solaires. Des recherches importantes ont été faites en vue de mieux connaître la constitution physique du Soleil; et ces recherches ont été poursuivies par M. Trouvelot, au spectroscopie, on était fixé sur la nature ignée et gazeuse du Soleil; mais il restait à résoudre. Parmi ces problèmes, l'origine des taches solaires a été un des premiers à solliciter les efforts des astronomes et des physiciens. On sait qu'une tache solaire bien formée se compose ordinairement de deux parties: une partie très sombre, d'un pourpre foncé, appelée noir, partie centrale irrégulière, presqu'ombre; l'autre partie, moins foncée, est la pénombre, qui entoure l'ombre comme une frange composée de filaments lumineux rayonnant vers le dedans. L'ombre apparaît comme un trou surplombé par les filaments de la pénombre. On remarque encore qu'un grand nombre de ces filaments de la pénombre sont terminés par de petits grains détachés de matière lumineuse et qui flû y a aussi des objets nageux composés d'un matière brillante, qui sembleraient flotter au-dessus de l'ombre.

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la

notion de l'absence d'oxygène dans la photosphère.

— Taches solaires. Des recherches importantes ont été faites en vue de mieux connaître la constitution physique du Soleil; et ces recherches ont été poursuivies par M. Trouvelot, au spectroscopie, on était fixé sur la nature ignée et gazeuse du Soleil; mais il restait à résoudre. Parmi ces problèmes, l'origine des taches solaires a été un des premiers à solliciter les efforts des astronomes et des physiciens. On sait qu'une tache solaire bien formée se compose ordinairement de deux parties: une partie très sombre, d'un pourpre foncé, appelée noir, partie centrale irrégulière, presqu'ombre; l'autre partie, moins foncée, est la pénombre, qui entoure l'ombre comme une frange composée de filaments lumineux rayonnant vers le dedans. L'ombre apparaît comme un trou surplombé par les filaments de la pénombre. On remarque encore qu'un grand nombre de ces filaments de la pénombre sont terminés par de petits grains détachés de matière lumineuse et qui flû y a aussi des objets nageux composés d'un matière brillante, qui sembleraient flotter au-dessus de l'ombre.

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la

notion de l'absence d'oxygène dans la photosphère.

— Taches solaires. Des recherches importantes ont été faites en vue de mieux connaître la constitution physique du Soleil; et ces recherches ont été poursuivies par M. Trouvelot, au spectroscopie, on était fixé sur la nature ignée et gazeuse du Soleil; mais il restait à résoudre. Parmi ces problèmes, l'origine des taches solaires a été un des premiers à solliciter les efforts des astronomes et des physiciens. On sait qu'une tache solaire bien formée se compose ordinairement de deux parties: une partie très sombre, d'un pourpre foncé, appelée noir, partie centrale irrégulière, presqu'ombre; l'autre partie, moins foncée, est la pénombre, qui entoure l'ombre comme une frange composée de filaments lumineux rayonnant vers le dedans. L'ombre apparaît comme un trou surplombé par les filaments de la pénombre. On remarque encore qu'un grand nombre de ces filaments de la pénombre sont terminés par de petits grains détachés de matière lumineuse et qui flû y a aussi des objets nageux composés d'un matière brillante, qui sembleraient flotter au-dessus de l'ombre.

— SOLEIL s. m. — Encycl. Astron. Parallaxe du Soleil. V. VENUS (Passage de). — Photographie du Soleil. Il n'y est pas difficile d'obtenir des images photographiques du Soleil donnant la silhouette des taches et de leur couleur; mais la puissance lumineuse même du Soleil est un obstacle à l'obtention des images très précises, à cause des effets d'irradiation qu'elle produit et qui tend à confondre les éléments si délicats de la surface appelés granulations. La première photographie du Soleil a été faite par Majocchi pendant que le Soleil se levait sur le horizon, sous un ciel gris et sombre, et que l'atmosphère était dans un état de transparence telle que les granulations du Soleil se voyaient à peine. Les photographies obtenues par Beade vers 1855 ont montré l'aspect manifeste dans ces taches solaires, surtout celles de Porro, constructeur français, ceux de Challis en Angleterre qui n'eurent pas de suite, on trouve les précieuses séries de John Marshall. Cet astronome qui mesurait un diamètre de dix centimètres du Soleil, institua dans ses services analogues ont été institués dans un grand nombre d'observatoires. L'un des plus remarquables est celui qui fut fondé en 1842 par le général Le Verrier de Meudon, sous la direction de M. Janssen, et dont les résultats sont déjà importants. L'instantanéité de l'enregistrement photographique donne un grand intérêt à ces images ainsi obtenues, car non seulement on obtient en un trois-millièmes des détails que l'on ne pourrait figurer un dessinateur habile en plusieurs années, mais encore on peut assister aux modifications rapides de la surface solaire dont témoignent les photographies prises à des intervalles rapprochés, de seconde en seconde par exemple. L'observation attentive de ces photographies a conduit à des remarques intéressantes. Les grains de riz, les feuilles de saule, ainsi nommés par analogie de forme, ne sont point les types véritables des éléments de la surface solaire, comme on l'avait cru, mais simplement des formes accidentelles. Les granulations, quelle que soit leur forme, sont des nuages brillants flottant dans un milieu moins dense et plus sombre tendant à prendre la forme sphérique que réalisent les plus petites d'entre elles, mais déformées en plus ou moins par les courants gazeux. Ces photographies, dit M. Janssen, ont fait faire d'importantes découvertes importantes. C'est que la surface solaire est divisée en une sorte de réseau polygonal, dessiné par les formes très différentes de la grande tache du Soleil, qu'on a pu constater par la forme étriée, allongée que les éléments y prennent. Ce réseau montre que les points où les éruptions gazeuses se produisent ont un caractère géométrique. Les photographies prises pendant l'éclipse du 6 mai 1883 (V. ÉCLIPSE) ont révélé l'existence d'immenses flammes hydrogènes de formes fantaisistes, qui dépassent le disque de plusieurs milliers de kilomètres et qu'on a pu étudier à l'aide du spectroscopie. Les nouvelles observations spectroscopiques ont confirmé la