

l'admiration de tous les étrangers; ajoutons que le site de l'église est très-élevé et très-beau par lui-même, ce qui ajoute encore beaucoup au bel aspect du monument. Lorsqu'on entre dans l'église, on est frappé de ses belles proportions, nettes et bien divisées. On sait qu'on en doit le plan principalement aux conseils du Rév. Père Martin, alors Supérieur du Collège Ste. Marie, et qui connaissait parfaitement l'architecture religieuse; suivant les ressources que l'on avait alors en mains, on peut dire qu'il a suggéré l'idée d'une belle et noble église, et qui répond bien jusqu'à présent au développement de la nombreuse congrégation irlandaise à laquelle elle est consacrée. La nef principale, depuis la porte jusqu'aux balustrades, a 200 pieds de longueur sur 100 pieds de largeur avec les bas-côtés, la partie du milieu a environ 60 pieds, et les allées latérales 20 pieds de chaque côté. L'église est bien éclairée. Toutes les fenêtres sont garnies de vitraux d'une bonne couleur; le jubé, pour l'orgue, est extrêmement large et profond, et d'un très-bel aspect. Le chœur, qui est grand et ample, est revêtu de stalles; l'autel est surmonté d'un retable qui a 55 pieds de hauteur sur 20 pieds de largeur. Les voûtes de l'église sont peintes à fond bleu et étoilées d'or; elles sont d'un bon effet et donnent une belle apparence à tout l'intérieur de l'édifice. Du reste, cette église n'a pas encore reçu toute l'ornementation dont elle est susceptible; mais, sauf quelques détails faciles à réparer, tout ce qui est fait est bien fait et est en bonne voie, suivant les vraies données traditionnelles de la décoration.

S. V.

(A continuer.)

## SCIENCE.

### Le Soleil et la Lune.

Arago raconte, dans son *Histoire de ma Jeunesse*, la piquante anecdote que voici: un de ses camarades de l'Ecole Polytechnique s'était trouvé dans une soirée avec un des professeurs de l'Ecole, M. Hassenfratz, et avait eu avec lui une discussion quelque peu aigre. Il paraît que M. Hassenfratz était rancunier et vindicatif. Rentré à l'Ecole, le jeune Leboullenger (c'était le nom de l'élève) raconta à ses camarades ce qui lui était arrivé. "Tenez-vous sur vos gardes, lui dit l'un d'eux: vous serez certainement interrogé ce soir, et le professeur vous aura préparé quelque gros problème dont vous ne vous tirerez pas aisément."

"Nos prévisions, dit Arago, ne furent pas trompées. A peine les élèves étaient-ils arrivés à l'amphithéâtre, que M. Hassenfratz appela M. Leboullenger, qui se rendit au tableau."

"M. Leboullenger, lui dit le professeur, vous avez vu la Lune?—Non, monsieur.—Comment, monsieur, vous dites que vous n'avez jamais vu la Lune?—Je ne puis que répéter ma réponse: non, monsieur." Hors de lui, et voyant sa proie lui échapper par cette réponse inattendue, M. Hassenfratz s'adressa à l'inspecteur chargé ce jour-là de la police, et lui dit: "Monsieur, voilà M. Leboullenger qui prétend n'avoir jamais vu la Lune.—Que voulez-vous que j'y fasse?" répondit stoïquement M. Lebrun. Repoussé de ce côté, le professeur se tourna encore une fois vers M. Leboullenger, qui restait calme et sérieux au milieu de la gaieté indicible de tout l'amphithéâtre, et il s'écria, avec une colère non déguisée: "Vous persistez à soutenir que vous n'avez jamais vu la Lune?—Monsieur, répartit l'élève, je vous tromperais si je vous disais que je n'en ai jamais entendu parler; mais je ne l'ai jamais vue.—Monsieur, retournez à votre place."

Cette question insidieusement naïve: avez-vous vu la Lune? cachait sans nul doute un piège hérissé de difficultés transcendantes, dans lequel Hassenfratz voulait attirer le jeune homme, et que celui-ci sut éviter par sa présence d'esprit et son sang-froid. A tout prendre, la réponse était plus sincère et moins impertinente qu'elle ne le parut au professeur irrité. En réalité, M. Leboullenger n'avait pas vu la Lune; l'immense majorité des humains ne l'a pas vue davantage, non plus que le Soleil, et bien des gens ne pourraient pas dire en toute vérité, comme le spirituel condisciple d'Arago, qu'ils en ont entendu parler.

Car ce n'est pas voir le Soleil et la Lune que de les apercevoir comme nous faisons quand nous levons les yeux vers le ciel. Le premier nous éblouit par son éclat et, selon l'expression vulgaire, qui est ici littéralement exacte, "nous n'y voyons que du feu"; la seconde nous apparaît comme un disque lumineux ombré de quelques traces

grisâtres auxquelles nous prêtons très-gratuitement une ressemblance approximative avec les traits d'un visage humain; ce qui ne nous donne qu'une idée très-fausse de sa grandeur et de sa forme réelles, et ne nous laisse rien soupçonner de sa constitution physique. Les astronomes eux-mêmes, qui ont observé assidûment ces deux astres à l'aide de puissants instruments, et en suppléant par de merveilleux calculs à l'impuissance de ces moyens matériels, peuvent tout au plus dire qu'ils ont vu la Lune et le Soleil. En tout cas, ils ne connaissent que la moitié de notre satellite, puisque celui-ci, accomplissant sa rotation sur lui-même dans le même temps que sa révolution autour de la Terre, nous présente éternellement la même face; et encore ne la connaissent-ils qu'imparfaitement, puisqu'ils ne peuvent décider sûrement si elle a ou n'a pas d'atmosphère, s'il est ou non admissible qu'il s'y trouve des êtres vivants.

Pour ce qui est du Soleil, ce qu'on a pu découvrir jusqu'à présent des phénomènes dont sa surface est le théâtre, a suggéré, relativement à la constitution physique de ce globe énorme et resplendissant, des hypothèses plus ou moins ingénieuses et plus ou moins plausibles, mais que l'on ne peut aucunement vérifier. Le plus remarquable de ces phénomènes, celui qui a le plus exercé la sagacité et l'imagination des astronomes, ce sont les taches variables et mobiles qui se montrent constamment sur le disque solaire et qui, si je ne me trompe, furent observées pour la première fois par Fabricius, il y a environ deux siècles et demi. Ces taches ont tout d'abord donné la solution d'un problème extrêmement important. Leur marche régulière d'Orient en Occident, leur élargissement à mesure qu'elles approchent du centre et leur rétrécissement à mesure qu'elles s'en éloignent, enfin leurs alternatives d'apparition et de disparition à des intervalles uniformes, ont mis hors de doute la forme sphérique du soleil et sa rotation sur lui-même, et permis de mesurer aisément la durée de cette rotation, qui s'accomplit en vingt-cinq jours et demi. Quand je dis la rotation du soleil, je m'avance peut-être beaucoup; car le déplacement des taches est une preuve manifeste de la rotation de la photosphère, mais elle n'implique pas nécessairement la rotation de la masse solaire tout entière. Et, à ce propos, il y aurait peut-être lieu de poser aux astronomes cette question, dont ils ne semblent point s'être préoccupés: comment se fait-il que, le Soleil tournant sur lui-même, et chacune des molécules qui se trouvent sur son équateur étant animée de cette prodigieuse vitesse qui leur fait décrire en 25 jours et demi une circonférence de plus de 1,120,000 lieues,—comment se fait-il, dis-je, que cet astre échappe aux lois de la force centrifuge, que sa sphéricité n'offre aucune déformation, aucun aplatissement aux pôles, aucun renflement à l'équateur? Voilà une anomalie qui me semble difficile à expliquer, quelque hypothèse que l'on adopte relativement à la constitution physique du Soleil.

Les hypothèses qui ont été proposées depuis trois cents ans sont fort nombreuses; je n'ai point l'intention de les exposer et de les discuter toutes; et je dois me contenter d'exposer brièvement celles qui ont rallié récemment, parmi les hommes compétents, le plus grand nombre de partisans. Mais il est indispensable de dire auparavant en quoi consistent les accidents principaux qu'on a observés à la surface du Soleil, et dont les taches proprement dites ne sont qu'un cas particulier. Ces taches elles-mêmes sont toujours de forme très-irrégulière et très-instable; leurs dimensions varient aussi très-sensiblement, non-seulement d'une tache à l'autre, mais pour une même tache, puisqu'on les voit apparaître, grandir, diminuer, s'effacer, tantôt rares, tantôt nombreuses, offrant en un mot tous les caractères d'un phénomène essentiellement irrégulier; ce qui déjà suppose la photosphère où elles se produisent douée d'une grande mobilité, fluide et, par conséquent, sujette à des perturbations fréquentes. En outre, les taches se composent ordinairement de quatre parties distinctes, savoir: le noyau ou tache proprement dite, qui est complètement obscure; les lucules, appelées aussi "brins de paille" par M. Dawes, et "feuilles de saule" par le P. Secchi, et qui se présentent sous la forme de franges lumineuses, situées au bord du noyau; la pénombre, qui environne le noyau d'une sorte de demi-jour; enfin les facules, qui sont des protubérances très-lumineuses, formant le plus communément un véritable bourrelet autour de la pénombre. Il arrive souvent que deux ou trois seulement de ces phénomènes se produisent à la fois, ou même qu'on les observe isolés et en apparence indépendants les uns des autres. Ainsi on a vu des taches consistant uniquement en un noyau sans bordure d'aucune espèce; d'autres avec pénombre sans lucules, etc. On a vu aussi des facules, c'est-à-dire des protubérances lumineuses que n'accompagnait aucun des autres éléments dont je viens de parler; mais il n'est pas rare que la formation de ces facules précède immédiatement celle des taches obscures. Enfin, en dehors de ces phénomènes, on a remarqué sur la limbe du disque solaire, principalement lors des éclipses totales, des protubérances blanches ou colorées, des gerbes de forme et de dimensions variables, qui semblaient jaillir de la surface de la photosphère. Celle-ci apparaît elle-même, lorsqu'on l'examine attentivement et à l'aide de bons instruments, comme une