

entre le soleil et l'œil. Eh bien ! malgré son grand éclat elle paraissait entièrement *noire*, plus noire que la plupart des noyaux des taches. Ceux-ci sont donc très lumineux par eux-mêmes et leur obscurité n'est que relative.

Ces phénomènes ont donné lieu à bien des systèmes sur la nature du soleil. Selon Laplace, c'est un immense globe de matière solide en ignition ; les taches ne sont que des cavités profondes produites par le développement des fluides élastiques qui bouillonnent la partie extérieure. D'autres disent que ce ne sont pas des cavités, mais des scories, espèce d'écume telle qu'on en voit sur les métaux fondus. D'après Herschelle c'est un corps solide environné d'une atmosphère enflammée qui en s'entrouvrant nous laisse apercevoir le noyau obscur qui paraît comme une tache. Mr Arago en adoptant cette idée l'a modifiée en ajoutant une seconde atmosphère opaque entre le noyau qu'il suppose habitable et même habité, et l'atmosphère lumineuse que nous voyons. On a cru d'abord remarquer que le soleil était moins lumineux au bord qu'au centre, mais M. Arago s'est assuré positivement du contraire. La conclusion qu'on en tire est qu'autour de l'atmosphère lumineuse il n'y a pas une atmosphère semblable à la nôtre, car elle affaiblirait les rayons qui nous viendraient des bords.

Ce système suffit pour rendre compte des principaux phénomènes des taches. L'atmosphère lumineuse s'entrouvrant par quelque cause inconnue encore, se condense sur les bords de l'ouverture et produit cette bordure lumineuse, et ces *faeules* dont nous avons déjà parlé. La pénombre est produite par la vue de la seconde atmosphère qui en s'entrouvrant, elle-même nous laisse voir le globe solide du soleil sous la forme de *noyau*. Si les taches étaient produites par des *scories* on les verrait sous la forme de protubérances lorsqu'elles arrivent au bord du disque, mais il n'en est pas ainsi. On voit quelquefois deux taches très voisines séparées par un espace lumineux très étroit ; si les taches sont en saillie, l'une d'elles cachera l'espace lumineux, ou la vallée qui les sépare, lorsqu'elles arriveront au bord : mais l'observation prouve le contraire.

Pourquoi l'atmosphère extérieure est-elle lumineuse ? Comment se fait-il que depuis des milliers et peut être des milliers d'années, le soleil lance de tous côtés une si prodigieuse quantité de lumière et de chaleur, sans se consumer, sans diminuer à la longue ? Les uns vous diront que c'est un globe de feu que Dieu a

limenté de temps en temps en y jetant une comète, comme on entretient un foyer en y jetant une bûche. Les autres prétendent que le soleil jouit de cette faculté reconnue en chimie à certains corps de chauffer et d'éclairer sans se consumer.

Selon des modernes déterminés à voir partout l'électricité ou le magnétisme, le soleil est une immense batterie galvanique dont les pôles mis en contact jettent cet éclat éblouissant. Vous pouvez choisir l'explication qui vous semblera moins obscure. Pour moi, qui n'en sais trop rien, je me contenterai de vous dire deux choses qui me paraissent bien constatées.

La première est qu'il y a des rayons solaires de différentes espèces. Les uns sont *calorifiques* ou *échauffans* : en doutez-vous ? Les autres jouissent de la propriété d'éclairer ; c'est encore une vérité bien claire. Les physiciens ont eu l'adresse de séparer ces deux espèces de rayons d'en démontrer l'existence distincte. Enfin il y a des rayons solaires qui n'éclairent ni échauffent ! Oh ! oh ! pour le coup, vous allez dire que je veux vous en conter ! Comment constater l'existence de ces singuliers rayons qu'on ne voit ni ne sent ? Voici comment, c'est par l'influence que dans certaines circonstances données, ces rayons exercent sur certaines substances qu'on leur présente. Les corps n'en sont ni éclairés ni échauffés et néanmoins ils éprouvent des changements sensibles quo sans doute vous n'attribuerez pas à une chimère. Il y a même des rayons magnétiseurs qui communiquent quelques propriétés magnétiques à l'acier.

La seconde vérité que j'ai à vous dire est celle-ci : la surface du soleil n'est ni solide, ni liquide, mais gazeuse. Mr. Arago, le meilleur physicien de notre temps, a inventé un petit instrument appelé *polariscope*, qui lui a servi à faire cette découverte. Si avec cet instrument vous regardez un boulet rougi au feu ou tout autre solide incandescent, vous apercevez une double image de l'objet, l'une rouge, l'autre verte. Regardez ensuite avec le même instrument un liquide incandescent, du fer ou du verre fondu, vous aurez encore double image. Dirigez maintenant l'instrument vers une nappe de gaz enflammé, vous ne voyez qu'une image avec sa couleur naturelle. Si le soleil est gazeux dans sa partie lumineuse, il ne vous donnera pas une double image dans l'instrument et voilà ce qui arrive. Il est donc gazeux à sa surface : mais quel gaz ! On a calculé qu'un pouce et demi cube de cette substance gazeuse, transporté sur la terre éclairerait autant que 12,000 bougies. Si notre compagnie du gaz en fabriquait de pareil, il n'en faudrait pas 80,000

pièdes pour éclairer le Séminaire et encore y a-t-il bien des recoins où il nous faut de la chandelle pour ne pas nous tordre le cou.

X.Y.Z.

(à continuer)

L' Abeille.

“ Forsan et hæc olim meminisse juvabit. ”

QUÉBEC, 20 Octobre, 1852.

La Révérend M. Raymond, supérieur du collège de Saint-Hyacinthe nous a dit la messe de communauté vendredi. Il y a eu chant et musique. Lundi midi il a bien voulu honorer notre salle de sa présence. Il nous a dit que nos confrères pensaient toujours à nous, prenaient beaucoup d'intérêt à l'abeille, que cette salle lui rappelait le concert du 8 Juin.

ÉLECTION DE LA CONGRÉGATION-

E. Guilmet *Préfet*.

J. Villeneuve *1er. Assistant*.

Ls. Beaudet *2nd. Assistant*.

J. Rioux *Secrétaire*.

P. Drolet *Trésorier*.

Nous avons été forcés de retarder jusqu'aujourd'hui la correspondance de notre agent de l'Assomption. La longueur de la correspondance parlementaire, attendue depuis longtemps, et le discours de M. Berruyer qui était composé depuis le commencement du mois, en ont été les causes principales.

Nous entrons en retraite ce soir à trois heures et demie. Nos confrères des autres collèges voudront bien penser à nous dans leurs prières, pendant que nous méditerons dans le silence de la retraite.

LA CALIFORNIE CANADIENNE. — On dit qu'un morceau d'or pesant *quatorze livres et demie* et valant environ £900, a été ramassé aux mines de la chaudière par un habitant des environs. Il en a refusé £600. [Canadien.]

Dimanche matin le feu a consumé au faubourg Saint-Jean une maison neuve en bois, appartenant à M. François Nadeau et la maison voisine, appartenant à M. Joseph Roberge. Ces deux maisons n'étaient point assurées.

Saint Jean Nouveau-Brunswick vient de conclure avec M. Jackson, ecuyer, le contrat pour la ligne de chemin de fer dite *Européenne et Nord-Américaine*, depuis Shédiac et la ligne de la Nouvelle-Écosse via St. Jean, jusqu'aux frontières du Maine. Le prix est de £6500 sterling par mille. La province prend £1200 et la compagnie \$1800 par mille. *The Times de New-York*, démontre par un calcul, que la dette des États-Unis s'élève à la somme de \$270,000,000.