

bonne heure ; mais qu'on les enseigne au détriment des langues anciennes, des vers latins comme de tout ce qui fait partie du cours classique, je le déclare hautement, ce sera un progrès vers la décadence.

ERNEST.— Et la raison ?

ALBERT.— La voici : c'est que le travail vraiment utile, le travail qui développe les facultés naissantes, c'est celui qu'accompagnent la lutte et les efforts ; or des vers latins seront toujours une gymnastique plus vigoureuse et par suite beaucoup plus fortifiante pour l'intelligence qu'une leçon d'anglais.

M. H. B.

LE SOLEIL

(Pour l'Étudiant.)

(SUITE)

III

CONSTITUTION PHYSIQUE DU SOLEIL

L'analyse du spectre solaire est l'une des expériences les plus intéressantes des cours de physique. Par cette analyse on prouve que la lumière du soleil est composée de différentes nuances, qui, toutes réunies donnent la couleur blanche. Voici comment on fait cette expérience : (1)

“ On reçoit dans une chambre obscure un faisceau solaire à travers une petite ouverture pratiquée dans le volet. Ce faisceau tend à aller former une image ronde et incolore du soleil ; mais, si l'on interpose sur son passage un prisme de *flint glass* disposé horizontalement, le faisceau, à l'entrée et à la sortie du prisme, se réfracte dans un plan vertical, et, au lieu d'une image ronde et incolore, on reçoit sur un écran éloigné une image de même dimension que celle-ci dans le sens horizontal, mais oblongue dans le sens vertical, et colorée des teintes de l'arc-en-ciel. Newton a donné à cette image le nom de *spectre solaire*. ”

“ Il existe, en réalité, dans le spectre une infinité de teintes ; mais on n'en distingue réellement que sept principales, qui se succèdent dans l'ordre suivant :

“ *Violet, indigo, bleu, vert, jaune, orange, rouge.* ”

Les physiiciens ont encore découvert des raies sombres ou de différentes couleurs entre les sept couleurs principales.

Or, comment de la connaissance du spectre solaire arriver à la connaissance des matières qui composent le soleil ? L'expérience démontre que les différents métaux donnent, en prenant de l'incandescence, une lumière de cou-

leurs différentes de celles des autres métaux. Et c'est de cette connaissance que l'on a déduit la présence de ceux qui composent en partie le soleil.

“ Il résulte de ces faits, dit Maneuvrier, (1) un nouveau genre d'études : c'est celle de la constitution des astres. Dans le spectre solaire, il y a une raie noire en... : c'est que l'atmosphère du soleil contient du *sodium* ; de même les raies qui correspondent aux métaux connus indiquent la présence de ces métaux dans l'atmosphère solaire. Ainsi, il y a 460 raies brillantes du fer qui coïncident exactement avec 460 raies sombres du spectre solaire ; donc il y a du fer en vapeurs incandescentes dans le soleil. Les métaux, dont la présence dans le soleil paraît certaine, sont le *fer*, le *calcium*, le *magnésium*, le *sodium*, le *chrome*, le *nickel*, le *manganèse*, et l'*hydrogène*, et probablement le *baryum*, le *cadmium* et le *zinc*. ”

Ajoutons immédiatement que, selon Kirchhoff (2) il n'y a dans le soleil ni or, ni argent. Nous ne parlerons pas de l'atmosphère du soleil, ni de ses taches, non plus que de ses différents mouvements. Nous référons plutôt le lecteur aux doctes auteurs, qui en ont parlé, entre autres à Guillemin, Menuge, Delaunay, etc.

S. T. B.

BIBLIOGRAPHIE

L'Étudiant : (Collection reliée). Cette publication forme jusqu'aujourd'hui quatre volumes de près de 200 pages chacun. Nous y trouvons toutes sortes de matières à lire : de la philosophie, de la science, de la littérature, de la colonisation, de l'hygiène, de l'histoire, du feuilleton, de l'éducation et des nouvelles. Tout ce que l'Étudiant contient est sérieux et tend vers un but pratique. Le lecteur s'instruit et se plaît au milieu de cette heureuse société. Cette collection figure avantageusement dans les rayons de toute bibliothèque, à côté des livres utiles et savants.

Le Couvent : (Collection reliée). Cette publication qui est pour ainsi dire sœur de l'Étudiant ; mais d'un genre différent, plus délicat, plus domestique, comprend maintenant trois volumes de 160 à 180 pages chacun. C'est un recueil de bons conseils,

(1) Physique de Ganot, 20ème édition, revue etc. par Maneuvrier, p. 605.

(1) Ganot, ut supra, p. 689.

(2) Menuge, cosmographie, édition de 1883, p. 181.