

sous ce titre : *Histoire des Sciences mathématiques et physiques*. La fin de l'année 1884 a vu paraître le cinquième volume. Ce volume récent poursuit l'histoire des découvertes scientifiques du commencement du dix-septième siècle au commencement du dix-huitième, soit de la naissance de Huyghens (1629) à la naissance d'Euler (1707). Cet intervalle qui ne comprend pas tout à fait quatre-vingts ans est partagé en deux périodes : la dixième, de Huyghens à Newton, né en 1642, et la onzième considérablement plus courte que la précédente, de Newton à Euler.

Voici le bilan de la dixième période :

Les algébristes complètent la théorie des racines égales, trouvent les maximums et minimums soit des fonctions entières, soit des quotients de fonctions entières, et développent en séries les principales fonctions circulaires.

Les géomètres donnent une nouvelle méthode pour la recherche des tangentes, établissent la théorie des développées et indiquent le calcul des rayons de courbure.

Les astronomes reconnaissent la véritable forme de l'anneau de Saturne, et découvrent l'un des satellites de cette planète ; ils auront désormais un instrument d'un emploi commode pour la détermination des longitudes, par suite de l'invention de la montre à ressort spiral ; ils adaptent des micromètres à leurs lunettes, pour la mesure des diamètres apparents ; ils sont mis en possession du télescope à réflexion, enfin ils reconnaissent l'aplatissement de la terre.

La mécanique s'enrichit d'une démonstration relative au mouvement d'un point matériel tiré du repos par l'action d'une force constante, de la théorie du pendule cycloïdal et du pendule composé, de l'expression de la force centrifuge.

La physique fait des progrès surtout en optique, par l'établissement des lois de la double réfraction et par l'observation du fait de la polarisation.

Un chimiste trouve le phosphore.

Les physiologistes découvrent les ovules des femelles des mammifères.

La plupart des progrès qui viennent d'être signalés, sont dus à Huyghens ; aussi occupe-t-il une place beaucoup plus considérable que les autres savants de la dixième période, dans l'ouvrage de M. M. Marie. C'est à Paris, où Colbert l'avait appelé, que Huyghens publia en 1673 son principal ouvrage, celui qui traite de l'application du pendule aux horloges. C'est aussi à Paris, en 1674, que fut construite, sur ses indications, par l'horloger Thuret, la première montre à spiral. Les persécutions contre les protestants chassèrent ce grand homme de notre patrie et la révocation de l'Édit de Nantes nous en fit un ennemi. A dater de ce moment, il ne correspondit plus qu'avec les savants anglais et ses mémoires prirent le chemin de Londres, pour paraître dans les *Transactions philosophiques*.

M. Marie énumère et analyse les principaux ouvrages de Huyghens, en s'arrêtant particulièrement sur *Vhorologium oscillatorium*, le premier grand travail où la dynamique des systèmes prend un corps, puis sur le traité de la lumière, à l'occasion duquel il ne peut résister au désir de citer un passage de *VHistoire de la Physique* de Poggendorf. Nous ferons comme lui, en abrégeant.

« Les explications données par Huyghens, de la réflexion et de la réfraction
« de la lumière dans les milieux non cristallisés, ainsi que de la bifurcation de la
« lumière dans le spath et le* cristaux semblables, étaient si complètes, qu'il
« semble que sa théorie aurait dû être acceptée avec empressement par lesphysi-