

Le domaine de la physique s'accroît d'une conception nette de la pesanteur et du principe d'Archimède.

Aristarque de Samos détermine scientifiquement le rapport des distances du soleil et de la lune à la terre. Eratosthène, dont le génie embrassait tous les genres de savoir et dont le nom est resté célèbre par l'invention de son *Crible*, s'applique à déterminer l'inclinaison de l'écliptique sur l'équateur, et la mesure de la circonférence de la terre.

La troisième période allant d'Hipparque, né en 150 avant Jésus-Christ, à Diophante, né en 325 après Jésus-Christ, compte beaucoup plus d'années que la seconde et beaucoup plus de noms aussi, mais peu d'aussi célèbres ; on ne saurait toutefois se dispenser de saluer au passage ceux de Hipparque, Vitruve, Pline (l'Ancien), Ptolémée, Galien.

Les géomètres arrivent à la résolution des triangles. Théon d'Alexandrie donne la règle pour l'extraction de la racine carrée.

Hipparque découvre le phénomène de la précession des équinoxes, fixe à 6 minutes près la durée de l'année, détermine la durée des révolutions des cinq planètes connues de son temps.

Ptolémée nous lègue sa synthaxe mathématique, l'*Almageste* des Arabes, où l'on trouve par bonheur l'exposé des méthodes de calcul et d'observation dues à Hipparque dont les principaux ouvrages sont perdus.

Les physiiciens ébauchent une étude de la réfraction astronomique.

La troisième période a vu s'accomplir un grand fait historique, la réforme du calendrier par Jules César, sur les indications de Sosigène.

Le lecteur trouvera à la fin un exposé de l'Algèbre des géomètres grecs et s'il désire se reposer quelque peu de cette promenade à travers les ronces et les épines, il n'aura qu'à remonter quelques pages plus haut, pour apprendre, d'après Théon de Smyrne, la différence entre le nombre un et l'unité, pour faire connaissance avec les nombres *æqualiter*, *æqualibus*, ou *inæqualiter*, *inæqualibus* pour être initié aux merveilleuses propriétés du nombre 6, aux propriétés bien plus étonnantes encore du nombre 8, etc. Est-ce que Théon d'Alexandrie ne se serait pas aussi occupé du nombre 7 ? Il est vrai que d'autres s'en sont chargés à sa place et ne se sont pas montrés d'une imagination moins féconde.

DEUXIÈME VOLUME : deux périodes :

La quatrième, de Diophante, né en 325, à Copernic, né en 1473, et la cinquième de Copernic à Viète, né en 1540.

Le second volume débute par un exposé de l'Algèbre des géomètres du Moyen Age et de la Renaissance. Quelques propriétés des nombres donnent l'éveil et les esprits se dirigent vers un point où les découvertes doivent être faciles. La convergence des travaux des géomètres et des arithméticiens ne commence, vraisemblablement, qu'à partir de Diophante ; l'établissement de l'identité des deux buts est dû aux efforts des géomètres de la Renaissance précédés, il est vrai, par les Hindous et les Arabes. L'évolution scientifique dans l'Inde est le contre-pied de ce qu'elle a été en Grèce. Les Hindous s'occupent peu de géométrie, où ils réussissent mal ; tout porte à croire qu'ils n'ont pas connu les *Eléments d'Euclide*. Mais ils s'appliquent avec succès aux spéculations abstraites sur les nombres. Ils trouvent les progressions, les carrés et les cubes des nombres consécutifs, résolvent l'équation du deuxième degré, les équations indéterminées du premier et du deuxième degré. Possesseurs depuis longtemps, paraît-il, d'un système de numé-