

ouvrage de nouvelles tables du soleil & de la lune, & des satellites, qui seront d'une grande utilité pour les Astronomes. Enfin il a mis à la tête un essai en forme de préface, sur l'histoire de l'Astronomie moderne, où il traite du mouvement de la terre, de la précession des équinoxes, de l'obliquité de l'écliptique, & du moyen mouvement de Saturne. M. Cassini, aujourd'hui pensionnaire vétérinaire de l'Académie royale des Sciences, a aussi publié des *Elémens d'Astronomie* en deux volumes in-4°. qui répondent à l'étendue de ses connoissances, & à la réputation qu'il a parmi les savans.

Le ciel pouvant être considéré de deux manières, ou tel qu'il paroît à la vûe simple, ou tel qu'il est conçu par l'esprit, l'Astronomie peut se diviser en deux parties, la sphérique & la théorique; l'Astronomie sphérique est celle qui considère le ciel tel qu'il se montre à nos yeux; on y traite des observations communes d'Astronomie, des cercles de la sphère, des mouvemens des planetes, des lieux des fixes, des parallaxes, &c.

L'Astronomie théorique est cette partie de l'Astronomie qui considère la véritable structure & disposition des cieux & des corps célestes, & qui rend raison de leurs différens phénomènes.

On peut distinguer l'Astronomie théorique en deux parties: l'une est pour ainsi dire purement astronomique, & rend raison des différentes apparences ou phénomènes qu'on observe dans le mouvement des corps célestes; c'est elle qui enseigne à calculer les éclipses, à expliquer les stations, directions, rétrogradations des planetes, les mouvemens apparens des planetes tant premières que secondaires, la théorie des comètes, &c.

L'autre se propose un objet plus élevé & plus étendu; elle rend la raison physique des mouvemens des corps célestes; détermine les causes qui les font mouvoir dans leurs orbites, & l'action qu'elles exercent mutuellement les unes sur les autres. Descartes est le premier qui ait tenté d'expliquer ces différentes choses avec quelque vraisemblance. Newton qui est venu depuis, a fait voir que le système de Descartes ne pouvoit s'accorder avec la plupart des phénomènes, & y en a substitué un autre, dont on peut voir l'idée au mot PHILOSOPHIE NEWTONIENNE. On peut appeler cette seconde partie de l'Astronomie théorique, *Astronomie physique*, pour la distinguer de l'autre partie qui est purement géométrique. David Gregori a publié un ouvrage en deux volumes in-4°. qui a pour titre: *Elémens d'Astronomie physique & géométrique, Astronomia physica & geometrica elementa*. Voyez les différentes parties de l'Astronomie théorique, sous les mots SYSTEME, SOLEIL, ETOILES, PLANETE, TERRE, LUNE, SATELLITE, COMETE, &c.

On peut encore diviser l'Astronomie en terrestre & en nautique: la première a pour objet le ciel, en tant qu'il est considéré dans un observatoire fixe & immobile sur la terre ferme: la seconde a pour objet le ciel vû d'un observatoire mobile; par exemple, dans un vaisseau qui se meut en pleine mer. M. de Maupertuis, aujourd'hui président perpétuel de l'Académie des Sciences de Berlin, a publié à Paris en 1743 un excellent ouvrage, qui a pour titre, *Astronomie nautique*, ou *Elémens d'Astronomie*, tant pour un observatoire fixe, que pour un observatoire mobile.

L'Astronomie tire beaucoup de secours de la Géométrie, pour mesurer les distances & les mouvemens tant vrais qu'apparens des corps célestes; de l'Algebre pour résoudre ces mêmes problèmes, lorsqu'ils sont trop compliqués; de la Méchanique & de l'Algebre, pour déterminer les causes des mouvemens des corps célestes; enfin des arts méchaniques, pour la construction des instrumens avec lesquels on observe. Voyez TRIGONOMETRIE, GRAVITATION, SECTEUR, QUART DE CERCLE, &c. & plusieurs autres articles, qui seront la preuve de ce que l'on avance ici. (O)

ASTRONOMIQUE, adj. *astronomicus*; on entend par ce mot tout ce qui a rapport à l'Astronomie. Voyez ASTRONOMIE.

Calendrier astronomique. Voyez CALENDRIER.

Heures astronomiques. Voyez HEURE.

Observations astronomiques. Voyez OBSERVATIONS CELESTES.

Ptolomée nous a conservé, dans son *Almageste*, les observations astronomiques des anciens, entre lesquelles celles d'Hipparque tiennent le premier rang. Voy. ALMAGESTE.

La plupart des ouvrages ou traités d'Astronomie, qui

Tome I.

ont été publiés sous les regnes de François I. & de ses successeurs, n'étoient que des extraits de l'*Almageste* de Ptolomée, traduit de l'arabe, ou sur les manuscrits grecs; ceux-ci furent recueillis, & les passages restitués dans la belle édition de Bâle de 1538. Cet ouvrage renferme non seulement les hypothèses, les méthodes pratiques, & les théories des anciens, mais encore plusieurs observations astronomiques faites en Orient & à Alexandrie, depuis la 27^e année de Nabonassar, qui est le tems de la plus ancienne éclipse qu'on sache avoir été observée à Babylone, jusque vers l'année 887, qui répond, selon nos chronologistes, à l'année 140 de l'ère chrétienne. Cet ouvrage avoit été publié sous l'empire d'Antonin, & il ne restoit guere que ce livre d'Astronomie qui eût échappé à la fureur des barbares; les autres livres qui s'étoient sans doute bien moins multipliés, avoient été détruits pendant les ravages presque continuels qui se firent durant cinq cents ans dans toutes les provinces romaines.

L'empire romain ayant fini, comme l'on fait, en Occident l'an 476 de l'ère chrétienne, & les nations gothiques qui en avoient conquis les provinces, s'y étant pour lors établies, une longue barbarie succéda tout d'un coup aux siècles éclairés de Rome; & cette grande ville, de même que celles de la Gaule, des Espagnes & de l'Afrique, ayant été plusieurs fois prise & saccagée, les manuscrits furent détruits & dissipés, & l'univers resta long-tems dans la plus profonde ignorance. *Inst. astr. de M. le Monnier.*

En 880 le Sarrafin Albategni se mit à observer. En 1457, Regiomontanus se livra à la même occupation à Nuremberg; J. Wernerus & Ber. Waltherus ses élèves, continuèrent depuis 1475 jusqu'en 1504: leurs observations réunies parurent en 1544. Copernic leur succéda; & à Copernic le landgrave de Hesse, secondé de Rothman & de Byrgius. Tycho vint ensuite, & fit à Uranibourg des observations depuis 1582 jusqu'en 1601: toutes celles qu'on avoit jusqu'alors, avec la description des instrumens de Tycho, sont contenues dans l'*histoire du ciel*, publiée en 1672, par les ordres de l'empereur Ferdinand. Peu de tems après, Hevelius commença une suite d'observations, avec des instrumens mieux imaginés & mieux faits que ceux qu'on avoit eus jusqu'alors: on peut voir la description de ces instrumens dans l'ouvrage qu'il a donné sous le titre de *Machina caelestis*. On objecte à Hevelius d'avoir observé à la vûe simple, & de n'avoir point su ou voulu profiter des avantages du télescope. Le docteur Hook donna à ce sujet, en 1674, des observations sur les instrumens d'Hevelius; & il paroît en faire très-peu de cas, prétendant qu'on n'en peut attendre que peu d'exactitude. A la sollicitation de la Société royale, M. Halley fit en 1679 le voyage de Dantzic, examina les instrumens d'Hevelius, les approuva, & convint que les observations auxquelles ils avoient servi, pouvoient être exactes.

Jer. Horrox & Guill. Crabtree, deux astronomes anglais, se font fait connoître par leurs observations qu'ils ont poussées depuis 1635 jusqu'en 1645. Flamsteed, Cassini, Halley, de la Hire, Roemer & Kirch leur succéderent.

M. le Monnier fils, de l'académie royale des Sciences, & des Sociétés royales de Londres & de Berlin, a publié en 1741 un excellent recueil des meilleures observations astronomiques, faites par l'acad. royale des Sciences de Paris, depuis son établissement. On n'en a encore qu'un volume qui doit être suivi de plusieurs autres: l'ouvrage a pour titre, *Histoire céleste*; il est dédié au roi, & orné d'une préface très-savante.

Lieu astronomique d'une étoile ou d'une planete; c'est sa longitude ou le point de l'écliptique auquel elle répond, en comptant depuis la section du Bélier in *consequentia*; c'est-à-dire en suivant l'ordre naturel des signes. Voyez LIEU, LONGITUDE.

ASTRONOMIQUES, nom que quelques auteurs ont donné aux fractions sexagésimales, à cause de l'usage qu'ils en ont fait dans les calculs astronomiques. Voyez SEXAGÉSIMAL.

Tables astronomiques. Voyez TABLES.

Théologie astronomique, c'est le titre d'un ouvrage de M. Derham, chanoine de Windsor, & de la Société royale de Londres, dans lequel l'auteur se propose de démontrer l'existence de Dieu par les phénomènes admirables des corps célestes. Voyez THÉOLOGIE. (O)

* ASTRUNO, montagne d'Italie, au royaume de Naples, près de Puzzol. Il y a dans cette montagne des bains appelés *bagni di astruno*, que quelques

Aaaaa

gée-