

Portugal en 1722, & la ville d'Utrecht en 1726; en fin en 1739 & l'année suivante le P. d'Evora en a fait construire un à Rome; le roi de Suede un à Upsal; l'on en a fait un troisième dans l'académie de Giesse.

Nous trouverons quelques dames qui ont marché sur les traces de la célèbre Hypatia; telle a été Marie Cunitz, fille d'un medecin de Silésie, laquelle fit imprimer en 1650 des tables astronomiques suivant les hypothèses de Kepler. Maria Clara, fille du savant Eimmart & femme de Muller, tous deux habiles astronomes, fut d'un grand secours à son pere & à son mari, tant dans les observations que dans les calculs. Jeanne du Mée fit imprimer à Paris, en 1680, des entretiens sur l'opinion de Copernic touchant la mobilité de la terre, où elle se propose d'en démontrer la vérité. Mademoiselle Winkelman, épouse de M. Godefroi Kirch, partageant le goût de l'Astronomie avec son mari, se mit à l'étudier, & y fit d'assez grands progrès pour aider M. Kirch dans ses travaux. Elle donna au public en 1712 un ouvrage d'Astronomie.

Il paroît par les lettres de missionnaires Danois, que les Brachmanes qui habitent la côte de Malabar ont quelque connoissance de l'Astronomie: il y en a qui savent prédire les éclipses. Leur calendrier approche du calendrier Julien: mais ces connoissances sont obscurcies par quantité d'erreurs grossières, & en particulier par un attachement superstitieux à l'Astrologie judiciaire: ils abusent étrangement le peuple par ces artifices. Il en faut dire autant des habitans de l'île de Madagascar, où les prêtres sont tous astrologues. Les Siamois donnent aussi dans ces superstitions. M. de Lalobere, à son retour de Siam en France, apporta leurs tables astronomiques sur les mouvemens du soleil & de la lune. M. Cassini trouva la méthode, suivant laquelle ils les avoient dressées, assez ingénieuse, & après quelques changemens, assez utile. Il conjectura que ces peuples les avoient reçues des Chinois.

Les peuples de l'Amérique ne sont pas destitués de toutes connoissances astronomiques. Ceux du Pérou régloient leur année sur le cours du soleil; ils avoient bâti des observatoires, & ils connoissoient plusieurs constellations.

Quoique cet article soit un peu long, on a cru qu'il seroit plaisir aux lecteurs; il est tiré des deux extraits qu'un habile journaliste a donnés de l'histoire de l'Astronomie, publiée en latin par M. Weidler, *Wittemb. in-4.* 1740. Ces extraits se trouvent dans la *nouvelle Biblioth.* mois de Mars & d'Avril 1742; & ils nous ont été communiqués par M. Formey, historiographe & secrétaire de l'académie royale des Sciences & Belles-Lettres de Prusse, à qui par conséquent nous avons obligation de presque tout cet article.

Ceux qui voudront une histoire plus détaillée de l'origine & des progrès de l'Astronomie, peuvent consulter différens ouvrages, entr'autres ceux d'Ismaël Bouillaud, & de Flamsteed; Jean Gerard Vossius, dans son volume de *quatuor Artibus popularibus*; Horrius, dans son *Histoire philosophique*, imprimée à Leyde en 1655 *in-4.* Jonsius, de *Scriptoribus historiae philosophicae*, imprimé à Francfort, *in-4.* 1659. On peut encore consulter les vies de Regiomontanus, de Copernic & de Tycho, publiées par Gassendi. Feu M. Cassini a composé aussi un *Traité de l'origine & du progrès de l'Astronomie*, qu'il a fait imprimer à la tête du recueil des voyages de l'Académie, qui parut en 1693. (1)

M. l'abbé Renaudot nous a laissé sur l'origine de la sphere un *Mémoire* que nous avons déjà cité, & dont nous avons fait beaucoup d'usage dans cet article: on peut encore consulter, si l'on veut, les préfaces des nouvelles éditions faites en Angleterre, de *Manilius* & d'*Hésiode*. Parmi les anciens écrivains, Diogene Laërce & Plutarque, sont ceux qu'il est le plus à propos de lire sur ce même sujet.

On distribue quelquefois l'Astronomie, relativement à ses différens états, en *Astronomie nouvelle*, & *Astronomie ancienne*.

L'*Astronomie ancienne*, c'est l'état de cette science sous Ptolomée & ses successeurs; c'est l'*Astronomie* avec tout l'appareil des orbites solides, des épicycles, des excentriques, des déférens, des trépidations, &c. *Voy. CIEL, EPICYCLE, &c.*

Claud. Ptolomée a exposé l'ancienne *Astronomie* dans un ouvrage que nous avons de lui, & qu'il a intitulé *μεγάλη σύνταξις*. Cet ouvrage, dont nous avons déjà parlé, a été traduit en arabe en 827; & Trapezuntius l'a donné en latin.

Purbachius & son disciple Regiomontanus, publièrent en 1550 un abrégé du *μεγάλη σύνταξις*, à l'usage des commençans. Cet abrégé contient toute la doctrine des mouvemens célestes, les grandeurs des corps, les éclipses, &c. L'arabe Albategni compila aussi un autre ouvrage sur la connoissance des étoiles; cet ouvrage parut en latin en 1575.

L'*Astronomie nouvelle*, c'est l'état de cette science depuis Copernic, qui anéantit tous ces orbites, épicycles & fictices, & réduisit la constitution des lieux à des principes plus simples, plus naturels, & plus certains. *Voyez COPERNIC; voyez aussi SYSTÈME, SOLEIL, TERRE, PLANETE, ORBITE, &c. Voyez de plus SPHERE, GLOBE, &c.*

L'*Astronomie nouvelle* est contenue, 1°. dans les six livres des révolutions célestes publiées par Copernic l'an de J. C. 1566. C'est dans cet ouvrage que corrigeant le système de Pythagore & de Philolaüs sur le mouvement de la terre, il pose les fondemens d'un système plus exact.

2°. Dans les commentaires de Kepler sur les mouvemens de Mars, publiés en 1609: c'est dans cet ouvrage qu'il substitue aux orbites circulaires qu'on avoit admis jusqu'alors, des orbites elliptiques qui donnerent lieu à une théorie nouvelle, qu'il étendit à toutes les planetes dans son abrégé de l'*Astronomie* de Copernic, qu'il publia en 1635.

3°. Dans l'*Astronomie Philolaïque* de Bouillaud, qui parut en 1645; il s'y propose de corriger la théorie de Kepler, & de rendre le calcul plus exact & plus géométrique. Seth Ward fit remarquer dans sons examen des fondemens de l'*Astronomie Philolaïque*, quelques erreurs commises par l'auteur, qu'il se donna la peine de corriger lui-même dans un ouvrage qu'il publia en 1657, sous le titre d'*exposition plus claire des fondemens de l'Astronomie Philolaïque*.

4°. Dans l'*Astronomie géométrique* de Ward, publiée en 1656, où cet auteur propose une méthode de calculer les mouvemens des planetes avec assez d'exactitude, sans s'assujettir toutefois aux vraies lois de leurs mouvemens, établies par Kepler. Le comte de Pagan donna la même chose l'année suivante. Il paroît que Kepler même avoit entrevû cette méthode, mais qu'il l'avoit abandonnée, parce qu'il ne la trouvoit pas assez conforme à la nature.

5°. Dans l'*Astronomie Britannique* publiée en 1657, & dans l'*Astronomie Caroline* de Stret, publiée en 1661; ces deux ouvrages sont fondés sur l'hypothèse de Ward.

6°. Dans l'*Astronomie Britannique* de Wings, publiée en 1669, l'auteur donne d'après les principes de Bouillaud, des exemples fort bien choisis de toutes les opérations de l'*Astronomie* pratique, & ces exemples sont mis à la portée des commençans.

Riccioli nous a donné dans son *Almageste nouveau*, publié en 1651, les différentes hypothèses de tous les Astronomes, tant anciens que modernes; & nous avons dans les élémens de l'*Astronomie* physique & géométrique de Gregori, publiés en 1702, tout le système moderne d'*Astronomie*, fondé sur les découvertes de Copernic, de Kepler & de Newton.

Taquet a écrit un ouvrage intitulé, *la Moelle de l'Astronomie ancienne*. Whiston a donné ses *Préleçons astronomiques*, publiés en 1707. Au reste les ouvrages les plus proportionnés à la capacité des commençans, sont les *Instructions astronomiques* de Mercator, publiées en 1606: elles contiennent toute la doctrine du ciel, tant ancienne que moderne; & l'*Introduction à la vraie Astronomie* de Keill, publiée en 1718, où il n'est question que de l'*Astronomie moderne*. Ces deux ouvrages sont également bien faits l'un & l'autre, & également propres au but de leurs auteurs. Le dernier de ces traités a été donné en françois par M. le Monnier en 1746, avec plusieurs augmentations très-considérables, relatives aux nouvelles découvertes qui ont été faites dans l'*Astronomie*; il a enrichi cet au-

(1) La Toscane, où tous les genres de littérature ont été toujours cultivés, a produit en divers tems des habiles Astronomes. Le savant Fere Ximenes Jésuite publia à Florence l'année dernière un traité *del vecchio e nuovo Gnomone Fiorentino* &c. où il ajoûta une

introduction historique sur l'Astronomie cultivée de tout tems en Toscane, & il donna le catalogue de ces Astronomes les plus illustres. (G)