

Christophe Schmit et Colette Le Lay "Astronomie ancienne et historiographie dans l'Encyclopédie"
16e Congrès de la Société Internationale d'Études du Dix-Huitième Siècle, Rome, Italie, 3-7 juillet 2023

Astronomie « ancienne » et historiographie dans l'*Encyclopédie*


Colette Le Lay
Centre François Viète, Nantes Université
ENCCRE

Christophe Schmit
SYRTE, Observatoire de Paris - Université PSL,
CNRS, Sorbonne Université, LNE
ENCCRE

A. Corpus, contributeurs et sources

Une première entrée par le domaine “astronomie”

Astronomie

Ce domaine regroupe les planches d'*Astronomie* (vol. I du *Recueil de planches*) et les articles dont le désignant contient le mot *astronomie* (abrégé ou non) ainsi que des désignants-hapax (*Sphere*, *Constellation*). Les articles concernés par une abréviation ambiguë (*Ast.* et *Astr.*) ont fait l'objet d'un examen critique avant d'être regroupés sous le domaine [Astronomie](#) plutôt qu'[Astrologie](#). L'article COPERNIC a un désignant chaîné  et ASTRONOMIE n'en a pas. Voir aussi les domaines [Calendrier](#), [Chronologie](#) et [Gnomonique](#) pour des articles proches. Pour une analyse détaillée du domaine, voir le Dossier « Astronomie ». Pour les articles sans désignant associés à ce domaine, une note justificative figure au début de la fiche d'identité de chacun d'eux.

Notice rédigée par A. Cernuschi et I. Passeron, juillet 2017.

Articles constituant le domaine **181 / 529**

Planches constituant le domaine **26**

L'astronomie dans l'Encyclopédie

par Colette Le Lay, Irène Passeron le 16 oct. 2017
[\[✳ pour citer ce dossier\]](#)

Articles associés :

FIGURE DE LA TERRE, (*Astron. Géog. Physiq. & Méch.*)
CONSTELLATION, en *Astronomie*
ABERRATION, en *Astronomie*
ASTRONOMIE
AUTOMNE, (*Astron.*)
BINOCLE, ou TÉLESCOPE BINOCULAIRE
COPERNIC, système ou hypothèse de Copernic, (*Ordre Encyclop. Entendement, Raison, Philosophie ou Science, Science de la nat. Science du ciel, Astron.*)
ETOILE, en *Astronomie*
FLUX ET REFLUX, (*Physiq. & Hydrogr.*)

L'objectif de ce dossier transversal à tous les articles et planches d'astronomie est de permettre à un lecteur de comprendre la constitution de ce « champ » par les encyclopédistes (ce que récapitule pour l'essentiel la fiche du domaine [Astronomie](#), sur la base des désignants et des titres de planches), en particulier en donnant quelques éléments du contexte de production de ces articles : les objets de l'astronomie, ses frontières, puis la façon dont les articles et planches sont caractérisés dans l'*Encyclopédie* (désignants ou équivalents), leurs sources et leurs auteurs. Il constitue un outil de réflexion, destiné à être enrichi au fur et à mesure de l'annotation des articles et des planches.

- I. L'« astronomie » en 1751
- II. L'« astronomie » dans l'*Encyclopédie*
- III. La manufacture de l'Astronomie
- Bibliographie

Une approche indispensable mais pas suffisante...

Un inventaire : mots-clefs « ancien », « moderne »

ARCTURUS, en Grec ἀρκτοῦρος dérivé d'ἄρκτος, *ourse*, & de οὐρά, *queue* ; c'est, en *Astronomie*, une étoile fixe de la première grandeur, située dans la constellation du Bouvier, très-voisine de la queue de l'Ourse. Voyez [BOUVIER](#). Voyez aussi [OURSE](#) & [CONSTELLATION](#).

Cette étoile a été fort connue des **anciens**, comme on le voit par ce vers de Virgile :

Arcturum, pluviasque Hyadas, geminosque Triones.

(*Cycl.*)

ASTROLABE, s. m. (*Astron.*) signifioit anciennement un système ou assemblage de différents cercles de la sphère, disposés entr'eux dans l'ordre & dans la situation convenable. Voyez [CERCLE](#) & [SPHERE](#).

Il y a apparence que les **anciens astrolabes** avoient beaucoup de rapport à nos sphères armillaires d'aujourd'hui. Voyez [ARMILLAIRE](#).

(*Cycl. Ajouts (O)*)

CIRCULAIRE, adj. (*Géom. Astron. Navig. &c.*) se dit en général de tout ce qui appartient au cercle ou qui y a rapport : ainsi on appelle *mouvement circulaire*, le mouvement d'un corps dans la circonférence d'un cercle ; *arc circulaire*, un arc ou portion / de la circonférence d'un cercle. Voyez [CERCLE](#), [ARC](#) &c.

Les **Astronomes modernes** ont prouvé que les corps célestes ne se mouvoient pas d'un mouvement *circulaire*, mais elliptique. Voyez [ORBITE](#), [PLANETE](#), &c.

(*Cycl.*)

Mais aussi "Ptolomée", "Grecs & Romains", "Babyloniens", Copernic, Kepler, etc...

Désignants

(Cycl.) ACCÉLÉRATION est aussi un terme qu'on applique dans l'Astronomie ancienne aux étoiles fixes. Accélération en ce sens étoit la différence entre la révolution du premier mobile & la révolution solaire ; différence qu'on évaluoit à 3 minutes 56 secondes. Voyez ÉTOILE, PREMIER MOBILE, &c. (O)

15 désignants ayant trait aux anciens
7 correspondent à des articles traduits
de Chambers.

Dans 5 d'entre eux, la mention des
anciens est ajoutée au désignant.

(Cycl.) PREMIER MOBILE, dans l'Astronomie de Ptolémée signifie la neuvième ou la plus grande sphère des cieux, dont le centre est celui du monde, & en comparaison de laquelle la terre n'est qu'un point.

SARE, s. m. (Chronol. & Astronom. chaldéenne.)

(Cycl. Ø)

Deux désignants ont trait à l'astronomie moderne. Le premier est hérité de Chambers

DIHELIE, adj. dans l'Astronomie elliptique, est le nom que Kepler donne à l'ordonnée de l'ellipse qui passe par le foyer, dans lequel on suppose que le Soleil est placé. Ce nom vient de δις, deux fois, & ἥλιος, Soleil ; parce que cette ordonnée qu'on imagine passer par le centre du Soleil, le coupe pour ainsi dire en deux. Ce mot n'est plus en usage. Voyez ELLIPSE. (O)

(Cycl.)

OBSERVATOIRE DE GREENWICH, (Hist. Astr. mod.) c'est une rodomontade d'un étranger établi à Londres, qui a occasionné la belle fondation de l'observatoire de Greenwich. En voici l'histoire qui est fort plaisante.

(Cycl. Ø)



Mais encore : qu'est-ce qui fait histoire ?

Certaines vedettes peuvent être passées à travers les mailles. D'où

Analyse article par article

- La période "ancienne" est assez large, chronologiquement et géographiquement.
- La période "moderne" peut être très contemporaine.

Comme dans **la première antiquité** la plupart des peuples n'avaient pas tout-à-fait réglé la grandeur de l'année, parce qu'ils ne connoissoient pas encore assez le mouvement apparent du soleil, il est évident que si on eût fixé à certains jours du mois quelque événement remarquable, on auroit eu trop de peine à découvrir dans la suite précisément le tems de l'année auquel cela devoit répondre. On se servoit donc de la méthode usitée parmi les gens qui vivoient à la campagne ; car ceux-ci ne pouvoient se régler sur le calendrier civil, puisque les mêmes jours du mois civil ne répondoient jamais aux mêmes saisons de l'année, & qu'ainsi il falloit avoir recours à d'autres signes pour distinguer les tems & les saisons. Or les Laboureurs, les Historiens & les Poètes, y ont employé le lever & le coucher des astres. Pour cet effet ils distinguèrent trois sortes de lever & de coucher des astres, qu'ils ont nommé *acronyque*, *cosmique*, & *héliaque*. Voyez **COSMIQUE** & **HÉLIAQUE**. *Instr. Astr. de M. Le Monnier.* (O)

ACRONYQUE

(Cycl. Ajouts (O))

	Contr.	Rapport/ Chambers	Qualificatifs		Aspects terminologiques	
					Rejet	Evolution
ABERRATION	(O)	Absent 18				
ACCELERATION	(O)	Trad.	astronomie ancienne	ancient astronomy	X les 2 Term. techn.	
ACRONYQUE	(O)	Trad. Ajouts : IA (Ant.)				
AIGLE	(O)	Trad.				
ALFERGAN	(O)	Absent				
ALMAGESTE	(O)	Trad. Ajouts : IA (Ant., MA, 17); hist. liv.	d'observations & de problèmes des Anciens astronomiques anciennes & modernes	observations, and problems of the ancients modern observations and discoveries		
ALMANACH	(O)	Trad. Ajouts : 17, 18 (Continent, hist. liv.	nos almanach modernes	The modern <i>almanac</i>		
ALMICANTARATS, ou ALMUCANTARATS	(O)	Trad. Ajouts : 18 Maupertuis (continent, théorie)				
ALPHONSINES, <i>tables Alphonsines</i>	(O)	Absent				
AN, ou ANNEE	(O), (G)	Trad. Ajouts : IA (MA, R)	différentes formes d'années civiles que les Anciens ont imaginées	various forms of civil <i>years</i> that have antiently obtained		
ANCIENNE ASTRONOMIE	(O)	C. : mot renvoi	astronomie des anciens système de Ptolomé	ancient <i>astronomy</i>		

Idée du début du tableau rassemblant
les 237 articles

[...]

Bilan statistique

237 articles sur les 529 articles d'astronomie contiennent de l'histoire : 45%

182 articles parmi les 237 résultent d'une forme de traduction de Chambers : 77%

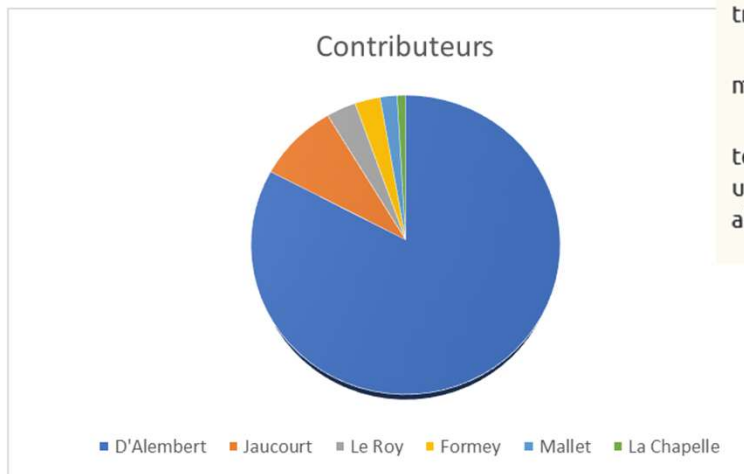
Nos critères sont contestables. Notre décompte est fiable à quelques unités près...

Comparaison qualificatifs anciens/modernes

Encyclopédie/Cyclopaedia

	Anciens	Modernes
<i>Cyclopaedia</i> (1741)	58	29
<i>Encyclopédie</i>	104	52

Contributeurs



(Cycl.)

HYADES, s. f. pl. (*terme d'Astronomie.*) ce sont sept étoiles fameuses chez les Poètes, qui, selon les anciens, amenoient toujours la pluie.

C'est pour cette raison qu'on les a appellées *Hyades*, du mot grec ὕειν, *pluere*, pleuvoir.

La principale est l'œil gauche du taureau appelé par les Arabes *aldebaran*. Voyez [ALDEBARAN](#) & [TAUREAU](#).

Les Poètes ont feint que les *hyades* sont filles d'Arlaf & de Pleione, & que leur frere Hyaf ayant été déchiré par une lionne, elles pleurerent sa mort avec tant de douleur, que les dieux touchés de compassion, les transporterent au ciel & les placerent sur le front du taureau où elles pleurent encore.

D'autres représentent les *hyades* comme les nourrices de Bacchus, que Jupiter transporta au ciel pour les mettre à couvert de la colere de Junon. *Chambers.* (G)

Les anciens, comme nous l'avons déjà dit, regardoient la constellation des *hyades* comme apportant la pluie, témoin ce vers de Virgile : *Archerum, pluviasque hyadas geminosque triones*. Les philosophes reconnoissent unanimement aujourd'hui que les étoiles sont trop éloignées de nous pour causer aucuns changemens ni aucune altération dans notre athmosphere ni dans notre terre. (O)

(Cycl. Ajouts (O))

4 articles co-signés par Mallet et D'Alembert, généralement en chronologie.

Ici les 4 lignes de D'Alembert marquent des réserves sur les premières lignes de Mallet.

1 BINOCLE, ou TÉLESCOPE BINOCULAIRE, c'est un télescope par lequel on peut voir les objets avec les deux yeux en même tems. Voyez [TÉLESCOPE](#). Il est composé de deux tuyaux, qui contiennent chacun des verres de même force. On a crû qu'il représentoit les objets plus clairs & plus grands que le télescope monoculaire, & cette raison a engagé plusieurs auteurs à en traiter assez au long, entr'autres le P. Antoine-Marie de Réita, Capucin, dans son *Oculus Enoch & Eliæ*; & après lui le P. Chérubin d'Orléans, aussi Capucin, dans le tome onzieme de sa *Dioptrique oculaire*, qui a pour titre, *de la Vision parfaite*: mais on a reconnu que ces sortes de télescopes étoient plus embarrassans qu'utiles; aussi la plûpart des meilleurs auteurs qui ont traité de la Dioptrique, n'en ont fait aucune mention.

2 On fait aussi des microscopes *binocles*: mais comme ils ont les mêmes inconvéniens que les télescopes de cette espece; ils sont fort rares & très peu en usage. (O-T)

Jean Baptiste Le Roy dresse une histoire technique de la conception et des perfectionnements des instruments, dont la plupart date des XVIIe et XVIIIe siècles.

Contributeurs (suite)

POLAIRE, (*Astr.*) est l'étoile qui est la dernière de la queue de la petite ourse, & fut ainsi nommée par ceux qui l'observerent les premiers, parce qu'étant très-peu éloignée du pôle, ou du point sur lequel tout le ciel paroît tourner, elle décrit à l'entour un cercle si petit, qu'il est presque insensible, en sorte qu'on la voit toujours vers le même point du ciel : cependant la distance de l'étoile *polaire* au pôle change annuellement.

...

constellation. Le P. Petau qui a réfuté très-savamment l'erreur de Scaliger, a fait voir que la dernière étoile de la queue de la petite ourse, qui est présentement la *polaire*, étoit du tems d'Eudoxus, la plus éloignée du pôle, & que la plus proche étoit une de l'épaule, qu'il appelle *superior præcedentium in laterculo*. Voyez PRÉCESSION. Article de M. FORMEY.

Jaucourt est coutumier des doublons. Plusieurs de ses 18 articles reprennent une vedette déjà utilisée par D'Alembert pour ajouter une référence bibliographique (notamment Hevelius).

1 ARGO, le navire Argo, ou le vaisseau des Argonautes, s. m. C'est ainsi que les Astronomes appellent une constellation, ou un assemblage d'étoiles fixes dans l'hémisphère méridional. Ces étoiles sont dans le catalogue de Ptolomée au nombre de 8 ; dans celui de Tycho au nombre de 11 ; dans le catalogue Britannique au nombre de 25, avec leurs longitudes, latitudes, grandeurs, &c. (O)

(Cycl.)

1 NAVIRE D'ARGOS, (*Astron.*) grande constellation méridionale près du chien au-dessous de l'hydre. Elle est composée de 57 étoiles.

2 M. Halley se trouvant dans l'île de sainte Helene, a déterminé la longitude & la latitude de 46 de ces étoiles, qu'Hevelius a réduites à l'année 1700 dans son *prodromus astronomiæ*, pag. 312. Le P. Noel a déterminé l'ascension & la déclinaison de ces étoiles pour l'année 1687 dans les observations mathématiques & physiques. Il a aussi donné la figure de la constellation entière dans cet ouvrage, de même que Bayer *Vranometria*, Plan. q. q. & Hévelius *Firmamentum sobiescianum*, fig. EEe. Quelques astronomes donnoient à cette constellation le nom de l'arche de Noé. On l'appelle encore *currus volitans*, *marea* & *sephina*. Dictionn. de mathémat. (D. J.)

(Cycl. Ø)

6 articles signés ou co-signés par Formey.

Ici, il cite les érudits chronologistes Petau et Scaliger des XVIe et début XVIIe siècle.

(Cycl. Ø)

Tissage de sources

- **Chambers** : D'Alembert omet le renvoi à LUNE et l'explication de la libration de la Terre selon Copernic. Dans la traduction du §5, D'Alembert ajoute la mention « suivant quelques anciens astronomes ».
- **Inst. Astr. de M. le Monnier**.
- **Recherches sur le système du monde**
- **M. Pluche, auteur du Spectacle de la Nature**
-
- **LIBRATION, s. f. (en Astronom.)** 1 est une irrégularité apparente dans le mouvement de la lune, par laquelle elle semble balancer sur son axe ; tantôt de l'orient à l'occident, & tantôt de l'occident à l'orient ; de-là vient que quelques parties du bord de la lune qui étoient visibles, cessent de l'être & viennent à se cacher dans le côté de la lune que nous ne voyons jamais, pour redevenir ensuite de nouveau visibles.
- 2 Cette libration de la lune a pour cause, l'égalité de son mouvement de rotation sur son axe, & l'inégalité de son mouvement dans son orbite ; car si la lune se mouvoit dans un cercle dont le centre fût le même que celui de la terre, & qu'en même-tems elle tournât autour de son axe dans le tems précis de sa période autour de la terre ; le plan du méridien de la lune passeroit toujours par la terre, & cet astre tourneroit vers nous constamment & exactement la même face ; mais comme le mouvement réel de la lune se fait dans une ellipse dont la terre occupe le foyer, & que le mouvement de la lune sur son propre centre est uniforme, c'est-à-dire, que chaque méridien de la lune décrit par ce mouvement des angles proportionnels aux tems ; il s'ensuit de-là que ce ne sera pas constamment le même méridien de la lune qui viendra passer par la terre.
- 3 Soit *ALR*, (*fig. astron.*) l'orbite de la lune, dont le foyer *T* est au centre de la terre. Si l'on suppose d'abord la lune en *A*, il est clair que le plan d'un de ses méridiens *MN* étant prolongé, passera par le point *T*, ou par le centre de la terre. Or, si la lune n'avoit aucune rotation autour de son axe, comme elle s'avance chaque jour sur son orbite, ce même méridien *MN* seroit toujours parallèle à lui-même, & la lune étant parvenue en *L*, ce méridien paroîtroit dans la situation représentée par *PQ*, c'est-à-dire, parallèlement à *MN* ; mais le mouvement de rotation de la lune autour de son axe qui est uniforme, est cause que le méridien *MN*, change de situation ; & parce qu'il décrit des angles proportionnels au tems & qui répondent à quatre angles droits dans l'espace d'une révolution périodique, il sera par conséquent dans une situation *mLn*, tel que l'angle *QLN* qu'il forme avec *PQ*, seroit à un angle droit ou de 90^e comme le tems que la lune emploie à parcourir l'arc *AL* est au quart du tems périodique. Mais le tems que la lune emploie à parcourir l'arc *AL*, est au quart du tems périodique, comme l'aire *ATL* est à l'aire *ACL*, ou au quart de l'aire elliptique ; ainsi l'angle *QLN* sera à un angle droit dans le même rapport ; & d'autant que l'aire *ATL* est beaucoup plus grande que l'aire *ACL*, de même l'angle *QLN* sera nécessairement plus grand qu'un angle droit. Or, puisque *QLT* est un angle aigu, il s'ensuit que l'angle *QLN* qui est obtus sera plus grand que l'angle *QLT*, & partant la lune étant en *L*, ce même méridien *mn* dont le plan passoit par le centre de la terre, lorsque la lune étoit au point *A*, ne sauroit être dirigé vers le point *T* ou vers le centre de la terre. Il est donc vrai de dire, que l'hémisphère visible de la lune ou qui est tourné vers la terre en *L*, n'est plus exactement le même qu'il étoit aperçu lorsque la lune s'est trouvée en *A*, & qu'ainsi au-delà du point *Q* de la circonférence du disque, on pourra découvrir quelques régions qui n'étoient nullement visibles auparavant. Enfin, lorsque la lune sera parvenue au point *R* de son orbite où elle est périégée, comme son méridien *mn* aura précisément achevé une demi-révolution, alors le plan de ce méridien passera exactement par le centre de la terre. On verra donc en ce cas le disque de la lune au même état que lorsqu'elle étoit apogée en *A* ; d'où il suit que les termes de la libration de la lune sont l'apogée & le périégée, & que ce phénomène peut s'observer deux fois dans chaque lunaison, ou dans chaque mois périodique. *Inst. Astr. de M. le Monnier*
- 4 Au reste, si la figure de la lune étoit parfaitement sphérique, comme on l'a supposé jusqu'ici, la libration seroit purement optique ; mais j'ai prouvé dans mes *Recherches sur le système du monde II. part. art. 363 & suiv.* que si la lune s'écarte tant soit peu de la figure sphérique, il peut & il doit y avoir une cause physique dans la libration. Comme ce détail est trop étendu & trop géométrique pour être inséré ici, j'y renvoie le lecteur. (O)
- 5 **Libration de la terre** ; c'est, suivant quelques anciens astronomes, le mouvement par lequel la terre est tellement retenue dans son orbite, que son axe reste toujours parallèle à l'axe du monde.
- 6 **C'est ce que Copernic appelloit les mouvemens de libration.**
- 7 Mais il paroît que ce nom est fort impropre ; car on pourroit plutôt dire que l'axe de la terre auroit une libration du midi au nord ou du nord au midi, si cet axe ne demeurait pas toujours parallèle à lui-même. Pour qu'il demeure dans cet état, il n'est besoin d'aucune force extérieure, il a dû prendre cette situation dès que la terre a commencé à tourner, & l'a conservée depuis par la propriété qu'ont tous les corps de rester dans l'état qui leur a été donné, à moins qu'une cause extérieure & étrangère ne les en tire. Toute la question qu'on peut faire ici, c'est de savoir pourquoi l'axe de la terre est dans cette situation, & pour quoi il n'est pas perpendiculaire à l'écliptique, plutôt que de lui être incliné de la valeur de 23 degrés & demi. A cela on peut répondre que cette situation est peut-être nécessaire pour la distribution alternative des différentes saisons entre les habitans de la terre. Si l'axe de la terre étoit perpendiculaire à l'écliptique, les habitans de l'équateur auroient tous vus le soleil sur leurs têtes, & les habitans des poles ne le verroient jamais qu'à leur horizon ; de sorte que les uns auroient un chaud insupportable, tandis que les autres souffriroient un froid excessif. C'est peut-être là, si on peut parler ainsi, la raison morale de cette situation de l'axe de la terre. Mais quelle en est la cause physique ? Il n'est pas si facile de la trouver ; on doit même avouer que dans le système de M. Newton on ne peut guère en apporter d'autres, que la volonté du Créateur ; mais il ne paroît pas que dans les autres systèmes on explique plus heureusement ce phénomène.
- 8 M. Pluche, auteur du Spectacle de la Nature, prétend que l'axe de la terre n'a pas toujours été incliné au plan de l'écliptique ; qu'avant le déluge, il lui étoit perpendiculaire, & que les hommes jouissoient alors d'un printemps perpétuel ; que Dieu voulant les punir de leurs désordres & les détruire entièrement, se contenta d'incliner quelque peu l'axe de la terre vers les étoiles du nord, que par ce moyen l'équilibre des parties de l'atmosphère fut rompu, que les vapeurs qu'elle contenoit retomberent avec impétuosité sur le globe, & l'inonderent. On ne voit pas trop sur quelles raisons M. Pluche, d'ailleurs ennemi déclaré des systèmes, a appuyé celui-ci ; aussi a-t-il trouvé plusieurs adversaires ; un d'entr'eux a fait imprimer dans les mémoires de Trevoux de 1745 plusieurs lettres contre cette opinion.
- 9 Quoi qu'il en soit, il y a réellement dans l'axe de la terre, en vertu de l'action de la lune & du soleil, un mouvement de libration ou de balancement, mais ce mouvement est très-petit ; & c'est celui qu'on appelle plus proprement *nutation*. Voyez NUTATION. (O)

Tissage de sources (suite)

LIBRATION, in astronomy, an apparent irregularity in the motion of the moon, by which she seems to *librate*, or waver about her own axis; sometimes, from the east to the west; and sometimes, from the west to the east. See MOON.

Hence it is, that some parts in the moon's western limb, or margin, at one time, recede from the centre of the disk; and at another, move towards it: by which means, some of those parts, which were before visible, set and hide themselves in the invisible side of the moon, and afterwards become again conspicuous.

This *libration* of the moon, is owing to her equitable rotation round her own axis, and her unequal motion in the perimeter of her orbit. For if the moon moved in a circle, whose centre coincided with the centre of the earth, and turned round its axis in the precise time of its period round the earth; the plane of the same lunar meridian would always pass through the earth, and the same face of the moon would be constantly and exactly turned towards us. But since the real motion of the moon is in an ellipsis, in whose focus is the earth, and the motion of the moon about the earth is equable; or, which is the same thing, every meridian of the moon, by the rotation, describes angles proportional to the times: the plane of no one meridian will constantly pass through the earth.

LIBRATION of the Earth, is that motion whereby the earth is so retained in its orbit, as that its axis continues constantly parallel to the axis of the world.

This, Copernicus calls the *motion of libration*; and may be illustrated thus: Suppose a globe, with its axis parallel to that of the earth, painted on the flag of a mast, moveable on its axis, and constantly driven by an east wind, while it sails round an island; it is evident, the painted globe will be so *librated*, as that its axis will be parallel to that of the world, in every situation of the ship.

Chambers

PLANCHE II.
Figure 14.

Soit ALP l'orbite de la Lune, dont le foyer T est au centre de la Terre. Si l'on suppose d'abord la Lune en A , il est clair que le plan d'un de ses Méridiens MN étant prolongé, passera par le point T , ou par le centre de la Terre. Or si la Lune n'avoit aucune rotation autour de son axe, comme elle s'avance chaque jour sur son orbite, ce même Méridien MN seroit toujours parallele à lui-même, & la Lune étant parvenue en L , ce Méridien paroîtroit dans la situation représentée par PQ , c'est-à-dire, parallelement à MN : mais le mouvement de rotation de la Lune autour de son axe qui est uniforme, est cause que le Méridien MN change de situation; & parce qu'il décrit des angles proportionnels aux tems & qui répondent à quatre angles droits dans l'espace d'une révolution périodique, il sera par conséquent dans une situation mLn , telle que l'angle QLn qu'il forme avec PQ , seroit à un angle droit ou de 90° ; comme le tems que la Lune emploie à parcourir l'arc AL est au quart du tems périodique. Mais le tems que la Lune emploie à parcourir l'arc AL est au quart du tems périodique comme l'aire ATL est à l'aire

Pluche

La terre n'inclinant point son axe * sur le plan de sa route annuelle, presentoit toujours son équateur au soleil. A l'exception du milieu de la Torride, où la chaleur étoit excessive, à moins qu'elle n'y fût comme aujourd'hui corrigée par un amas de vapeurs, tous les autres climats jouïssent d'une douce température. Le jour & la nuit étoient par-tout de douze heures, l'air toujours pur, le printems perpétuel. Sans aucune diversité de saisons le soleil & la lune ne laissoient pas de régler le cours de l'année par des changemens

Le Monnier

Sources spécifiques

- 1 ZUBENEL, CHEMALI, (*Astronom.*) nom de l'étoile de la quatrième grandeur, près de la claire de la seconde grandeur, au bas de la patte boréale du scorpion. On trouve sa longitude & sa latitude pour 1700, dans le *Prodromus astronomiæ* d'Hévélius. (D. J.)

(Cycl. Ø)

Montucla (peu de mentions)

Au reste, M. Horrebow croit avoir fait des observations qui prouvent la *parallaxe* dont il s'agit, sur quoi nous renvoyons le lecteur à l'*Histoire des Mathématiques* de M. Montucla, *Tom. I. pag. 550*. Quoiqu'il en soit & quand même la *parallaxe* annuelle des étoiles seroit insensible, il s'ensuivroit seulement que leur distance est immense par rapport à celles du soleil ; ce qui peut effrayer l'imagination, mais non la raison.

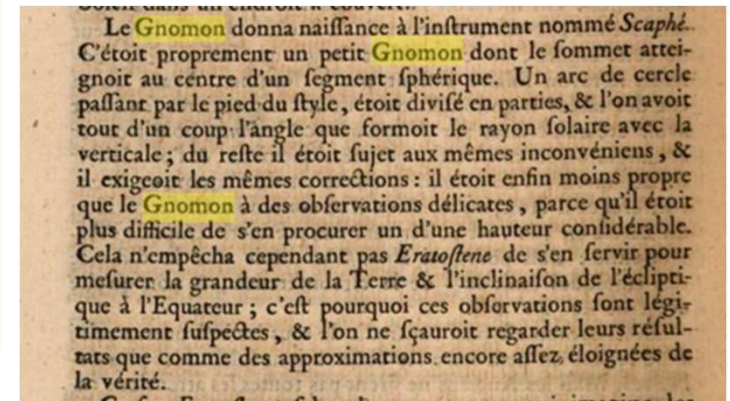
PARALLAXE (O)

(Cycl. Ajouts (O))

- 1 SCAPHÉ, (*Astronom.*) un des premiers instrumens dont les anciens se soient servis pour les observations solaires. C'étoit proprement un petit gnomon, dont le sommet atteignoit au centre d'un segment sphérique. Un arc de cercle passant par le pied du stile étoit divisé en parties, & l'on avoit tout d'un-coup l'angle que formoit le rayon solaire avec la verticale ; du reste il étoit sujet aux mêmes inconvéniens, & il exigeoit les mêmes corrections : il étoit enfin moins propre que le gnomon à des observations délicates, parce qu'il étoit plus difficile de s'en procurer un d'une hauteur considérable. Cela n'empêcha cependant pas Eratostene de s'en servir pour mesurer la grandeur de la terre, & l'inclinaison de l'écliptique à l'équateur ; c'est pourquoi ces observations sont légitimement suspectes, & l'on ne sauroit regarder leurs résultats que comme des approximations encore assez éloignées de la vérité. Montucla, *hist. des Mathématiques, tom. I.* (D. J.)

(Cycl. Ø)

Pourquoi Montucla n'est-il pas mentionné plus souvent, en astronomie ? (Il l'est en mathématiques). Est-ce dû à la manufacture ? Est-ce à dire que les articles d'astronomie contenant de l'histoire ont été rédigés antérieurement à la parution de son *Histoire des mathématiques* ? Ou ?



Montucla, *Histoire des mathématiques* I, p. 300

Une rédaction qui s'inscrit dans la durée

HELIOMETRE, sub. mas. ou ASTROMETRE, (*Astron*) instrument inventé en 1747 par le savant M. Bouguer, de l'Académie royale des Sciences, pour mesurer avec beaucoup plus d'exactitude qu'on ne l'a fait jusqu'à présent les diamètres des astres, / particulièrement ceux du soleil & de la lune. Voyez MICROMETRE. Quiconque entend les

(T)

(Cycl. Ø)

Cependant on suit encore aujourd'hui (en 1749) l'ancien *calendrier* en Angleterre sans cette correction ; & c'est ce qui cause une différence de onze jours entre le comput des Anglois & celui de la plupart des autres nations de l'Europe.

CALENDRIER [O]

J'ai tiré de la solution de cet important problème de très-grandes conséquences dans la troisieme partie de mes *recherches sur le système du monde*, qui est sous presse au moment que j'écris ceci (Mai 1756), & qui

FIGURE DE LA TERRE (O)

(Cycl. Ajouts (O))

dans les supplémens de l'Encyclopédie ce qui aura été ajouté à la théorie de la *lune*, depuis le mois de Novembre 1759, où nous écrivons cet article.

LUNE (O)

L'observation du passage de Vénus sur le soleil, que l'on a vu au mois de Juin 1761, doit donner, suivant M. Halley, une méthode de trouver la *parallaxe*, & la distance du soleil, avec une grande exactitude.

(Cycl. Ajouts (O))

PARALLAXE (O)

Nous joindrons les apparitions de ce satellite à Auxerre. Les 1^{er}, 28 & 29 Mars 1765, vers les 7 / heures $\frac{1}{2}$ du soir, M. de Montbaron, conseiller au présidial d'Auxerre, répéta ses observations avec son télescope de 32 pouces, en changea le petit miroir, varia les oculaires, tint *Vénus* hors du champ de son instrument pendant qu'il observait son satellite, le fit voir à nombre de personnes pendant des heures entières, ne négligea rien de tout ce qui pouvoit accroître la certitude de l'apparition de cet astre.

(Cycl. Ajouts (O))

VENUS, *Satellites de Vénus*
(D.J.)

... en réalité 1764

(Cycl. Ø)

B. Astronomie ancienne, astronomie moderne : définitions

Autour de quels objets de l'astronomie s'opère une distinction anciens/modernes?
En quoi consiste-t-elle pour chacun d'eux ?
Quelles sont les spécificités de l'*Encyclopédie* par rapport à sa source principale ?

Les Juifs, les Syriens, les Romains, les Perses, les Ethiopiens, les Arabes,

AN ou ANNEE (O) et (G)

(Cycl. Ajouts (O))

Ainsi 1°. les anciens Babyloniens, les Perses, les Syriens, & plusieurs autres peuples de l'Orient, ceux qui habitent aujourd'hui les îles Baléares, & les Grecs modernes, &c. commencent leur *jour* au lever du soleil.

2°. Les anciens Athéniens & les Juifs, les Autri-chiens, les Bohémiens, les Marcommans, les Silésiens, les nations modernes & les Chinois, &c. le commencent au coucher du soleil.

JOUR (O)

3°. Les anciens Umbriens & les anciens Arabes, aussi-bien que les Astronomes modernes le commencent à midi.

4°. Les Egyptiens & les Romains, les François modernes, les Anglois, les Hollandois, les Allemans, les Espagnols & les Portugais, &c. à minuit.

(Cycl.)

Le non-européen de la période moderne doit-il être considéré comme ancien ? Quid des Chinois ?

quatre *étoiles* au catalogue d'Hipparque, & fit monter le nombre jusqu'à 1026. Dans l'année 1437 **Ulug Beigh** petit-fils de Tamerlan, n'en compte que 1017 dans un catalogue nouveau qu'il fit, ou qu'il fit faire.

ETOILE (O)

observations & les tables qui avoient été faites par les Astronomes de Corasan. Au reste, l'*Astronomie* a été cultivée presque **de tems immémorial à la Chine.** Les missionnaires Jésuites se sont fort appliqués à déchiffrer les anciennes observations. L'on en peut voir l'histoire dans les observations du pere Souciet. Environ 400 ans avant J. C. les sciences furent négligées chez les Chinois. Cette négligence alla en croissant jusqu'à l'empereur Tsin-Chi-Hoang. Celui-ci fit brûler, 246 avant J. C. tous les livres qui traitoient des sciences, à l'exception de ceux de Médecine, d'Astrologie, & d'Agriculture : c'est par-là que périrent toutes les observations antérieures à ce tems :

(Cycl. Ajouts (O))

ASTRONOMIE (O)

(Cycl. Ajouts (O))

Généralement, des listes de peuples correspondant à des ères géographiques et temporelles
disparates

Elément de la nomenclature

Chambers, *Cycl.* : OLD ASTRONOMY → ASTRONOMY

ASTRONOMIE, *Astronomia*,

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

Cycl. : ∅

ANCIENNE ASTRONOMIE, se dit quelquefois de l'astronomie des *anciens* qui, suivant le système de Ptolomée, mettoient la terre au centre du monde, & faisoient tourner le soleil autour d'elle ; &

Ptolémée et sa tradition
(géocentrisme, livre, orbes solides, épicycles, déférens...)

Astronomie ancienne : système, tradition et temps long

SYSTÈME, en terme d'Astronomie est la supposition d'un certain arrangement des différentes parties qui composent l'univers; d'après laquelle **hypothèse** les Astronomes expliquent tous les phénomènes ou apparences des corps célestes, &c. Voyez ASTRONOMIE, PLANETE, &c.

Il y a dans l'Astronomie trois *systèmes* principaux sur lesquels les philosophes ont été partagés: le *système* de Ptolomée, celui de Copernic, & celui de Tycho-Brahé.

Les principaux partisans de ce *système* sont Aristote, Hipparque, Ptolomée & un grand nombre d'anciens philosophes que tout l'univers a suivi pendant plusieurs siècles, & que suivent encore plusieurs universités & autres collèges

ALMAGESTE, f. m. (*Astron.*) est le nom d'un ouvrage fameux composé par Ptolomée. C'est une collection d'un grand nombre d'observations & de problèmes des Anciens, concernant la Géométrie & l'Astronomie. Dans le Grec, qui est la langue dans

Cette traduction étoit informe, & celles qu'on a faites depuis ne sont pas non plus trop exactes: on est souvent obligé d'avoir recours au texte original. Immael Bouillaud en a cependant rétabli divers passages, dont il a fait usage dans son *Astronomie Philolaique*, s'étant servi pour cet effet du manuscrit Grec que l'on conserve à la Bibliothèque du Roi.

L'*Almageste* a été long-tems regardé comme une des plus importantes collections qui eussent été faites de toute l'Astronomie ancienne; parce qu'il ne restoit gueres que ce livre d'Astronomie qui eût échappé à la fureur des Barbares. *Préface des Inst. Astron. de M. le Monnier.*

Cycl.

Cycl. :
passage
absent

Astronomie ancienne : matérialité des cieux

Enc., Cycl.

FIRMAMENT, f. m. (*Astronomie.*) *en termes d'astronomie ancienne* est le huitieme ciel, la huitieme sphere où les étoiles fixes sont attachées. *V. SPHERE.*

Ajout de l'*Enc.*

En effet c'étoit un des axiomes de la philosophie *ancienne*, que les cieux devoient être iondes; Aristote pretendoit que la solidité étoit une chose attachée à la noblesse de leur nature, & nécessaire pour leur conserver l'incorruptibilité, qu'on regardoit comme une de leurs propriétés essentielles. D'un autre coté cependant, comme il falloit que la lumière passât au-travers, cela obligeoit à faire les cieux de crystal. Et voilà l'origine de tous les cieux de crystal de l'astronomie ancienne. *Voyez CIEL & CRYSTAL.*

ORBE [...] se dit, dans l'*Astronomie ancienne* d'un corps ou espace sphérique terminé par deux surfaces, l'une convexe, qui est en-dehors, l'autre concave, qui est en-dedans. *Voyez SPHERE.*

ORB, ORBIS, in *astronomy*, a spherical body, or space, contained under two superficies; the one concave, the other convex. See Sphere.

PREMIER MOBILE, *dans l'Astronomie de Ptolomée* [...] le premier mobile contient toutes les autres spheres au-dedans de lui, & qu'il leur donne du mouvement en tournant lui-même

PRIMUM *mobile*, in the Ptolemaic astronomy...

CIEL, CRYSTAL, (*cieux de*) (*Enc., Cycl.*)

Astronomie ancienne : aspects techniques

DÉFÉRENT, adj. pris sub. (*Astron.*) **cercle inventé dans l'ancienne Astronomie**, pour expliquer l'excentricité, le périégée, & l'apogée des planetes. Voyez EXCENTRICITÉ, &c.
Comme l'on avoit observé que les planetes font différemment éloignées de la terre en différens tems; on supposoit que leur mouvement propre se faisoit dans un cercle qui n'étoit pas concentrique à la terre; & ce cercle excentrique étoit appellé *déférent*, parce que passant par le centre de la planete, il sembloit la porter & la soutenir, pour ainsi dire, dans son orbite.

Dans le systéme de Ptolomé, le *déférent* est aussi appellé *déférent de l'épicycle*, parce qu'il traverse le centre de l'épicycle, & semble le soutenir. Voyez ÉPICYCLE.

Cycl., en partie

EXCENTRIQUE [...] l'ancienne Astronomie de Ptolomé (*Enc., Cycl.*)

EXCENTRICITE [...] l'ancienne Astronomie (*Enc., Cycl.*)

HOMOCENTRIQUE [...] On expliquoit autrefois les mouvemens des astres dans le **système de Ptolomé**, par le moyen de plusieurs cercles *homocentriques* & excentriques. Voyez EXCENTRIQUE (E)

HOMOCENTRIC [...] The **hypothesis of Ptolemy** is explained by means of divers *homocentric* and excentric circles. See Eccentric, &c.

EPICYCLE [...] les **anciens astronomes** ont inventé un cercle excentrique

EPICYCLE [...] **astronomers** invented an eccentric circle to solve

EQUANT [...] est un cercle que les **anciens astronomes** imaginoient dans le plan du cercle déférent

EQUANT, OR AEQUANT, in **astronomy**, a circle, imagined by astronomers

CENTRE de l'équant [...] « *dans l'Astronomie ancienne* »

Cycl. : ∅

APSIDE *Cycl.* : passage absent

PROSTAPHERESE *Cycl.* : passage complété

ECLIPSE *Cycl.*

Astronomie ancienne : rapport aux phénomènes

Trad. de HEAVEN, ajout du désignant

CIEL, *dans l'Astronomie ancienne* signifie plus particulièrement un orbe ou une région circulaire du ciel éthéré. Voyez ORBE.

Les anciens Astronomes admettoient autant de *cieux* différens, qu'ils y remarquoient de différens mouvemens ; ils les croyoient tous solides, ne pouvant pas s'imaginer qu'ils pussent sans cette solidité soutenir tous les corps qui y sont attachés : de plus ils les faisoient de crystal, afin que la lumière pût passer à-travers ; & ils leur donnoient une forme sphérique, comme étant celle qui convenoit le mieux à leur mouvement.

Nous pouvons ajoûter que les Astronomes ne se mettoient pas fort en peine si les *cieux* qu'ils admettoient ainsi étoient réels ou non ; il leur suffisoit qu'ils pussent servir à rendre raison des mouvemens célestes, & qu'ils fussent d'accord avec les phénomènes. Voyez HYPOTHESE, SYSTÈME, PHÉNOMÈNE &c. Chambers. (O)

EPICYCLE, s. m. en Astronomie,

Cycl. : passages absents

cette raison que M. Godin, dans un mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie, en 1733, a cherché à développer cette théorie, & à donner les lois du mouvement apparent des planetes dans les *épicycles*. Lorsqu'on ne cherche qu'à connoître les apparences, & à construire des tables, il importe peu, dit l'historien de l'Académie, quelle hypothese on choisisse, pourvû que cette hypothese les sauve toutes, & que ces tables les représentent. De plus, les

Histoire de l'Académie royale des sciences, 1733

Quoique les *épicycles* des planetes, imaginés par Ptolomée, soient aujourd'hui entierement bannis de l'Astronomie, cependant quelques astronomes modernes s'en sont servis pour expliquer les irrégularités du mouvement de la Lune ; mais avec cette différence, qu'ils n'ont pas prétendu que la lune parcourût en effet la circonférence d'un *épicycle*, comme Ptolomée prétendoit que les planetes la parcouroient : ils ont seulement dit que les inégalités apparentes du mouvement de la Lune étoient les mêmes que si cette planete se mouvoit dans un *épicycle*.

Histoire et mémoires de l'Académie royale des sciences, 1733 1743

Astronomie ancienne : instruments

ASTROLABE, f. m. (*Astron.*) signifioit anciennement un systême ou assemblage de différens cercles de la sphaere, disposés entr'eux dans l'ordre & dans la situation convenable. Voyez CERCLE & SPHERE.

Il y apparence que les anciens *astrolabes* avoient beaucoup de rapport à nos sphaeres armillaires d'aujourd'hui. Voyez ARMILLAIRE.

Le premier & le plus célèbre de ce genre étoit celui d'Hipparque, que cet astronome avoit fait à Alexandrie, & placé dans un lieu sûr & commode pour s'en servir dans différentes observations astronomiques.

Ptolomée en fit le même usage : mais comme cet instrument avoit différens inconvéniens, il prit le parti d'en changer la figure, quoiqu'elle fût parfaitement conforme à la théorie de la sphaere ; & il réduisit l'*astrolabe* à une surface plane, à laquelle il donna le nom de *planisphere*. Voyez PLANISPHERE.

Instruments dits explicitement « anciens »

- COSMOLABE... ancien instrument de Mathématique (*Cycl.*)
- PARPEGME (*Astronom. anc.*) (?)
- PLANISPHERE (? ; *Cycl.*) – renvoie à ASTROLABE
- SCAPHE, (*Astronom.*) un des premiers instrumens dont les anciens se soient servis pour les observations solaires. (DJ, Montucla)
- TORQUETUM (*Astronomie.*) ancien instrument d'astronomie (DJ, ?)

Formey ; en partie de la *Cycl.*

Astronomie nouvelle ?

Chambers, *Cycl.* : NEW ASTRONOMY → ASTRONOMY

ASTRONOMIE, *Astronomia,*

L'ASTRONOMIE *nouvelle*, c'est l'état de cette science depuis Copernic, qui anéantit tous ces orbes, épicycles & fictices, & réduisit la constitution des cieux 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 Platon 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.

ANCIENNE ASTRONOMIE, se dit quelquefois de l'astronomie des *anciens* qui, suivant le système de Ptolomée, mettoient la terre au centre du monde, & faisoient tourner le soleil autour d'elle : & quelquefois de l'astronomie de Copernic même, qui en plaçant le soleil au centre de l'orbite terrestre, ou dans quelque autre point au-dedans de cette orbite, faisoit décrire aux planetes des cercles autour du soleil, & non des ellipses, qu'elles décrivent en effet. *Voyez* ASTRONOMIE. *Voyez aussi* PLANETE, COPERNIC, ORBITE, &c.

Cycl. : ∅

EXCENTRICITÉ, f. f. (*Astronom.*)

Les astronomes modernes qui ont précédé Kepler, à compter depuis Copernic, croyoient que les planetes décrivirent autour du soleil non des ellipses, mais des cercles, dont le soleil n'occupoit pas le centre. Il ne leur étoit pas venu en pensée d'imaginer d'autres courbes que des cercles : mais comme ils avoient observé que le diamètre du soleil étoit tantôt plus grand, tantôt plus petit, & que le soleil étoit 7 à 8 jours de plus dans les signes septentrionaux que dans les méridionaux, ils en concluoient avec raison que le soleil n'occupoit pas le centre de l'orbite terrestre, mais un point hors de ce centre, tel que la terre étoit tantôt plus près, tantôt plus loin du soleil. Kepler vint, & prouva que les planetes décrivirent sensiblement autour du soleil des ellipses dont cet astre occupoit le foyer. *Voyez* ELLIPSE, PLANETE, KEPLER, SYSTÈME, &c.

Cycl. :
passage absent

COPERNIC, *système ou hypothese de Copernic,*

Au reste ce système, tel qu'on le suit aujourd'hui, n'est pas tel qu'il a été imaginé par son auteur. Il faisoit encore mouvoir les planetes dans des cercles dont le Soleil n'occupoit pas le centre. Il faut pardonner cette hypothese dans un tems où l'on n'avoit pas encore d'observations suffisantes & où l'on ne connoissoit rien de mieux. Kepler a le premier prouvé par les observations, que les planetes décrivent autour du Soleil des ellipses, & a donné les lois de leurs mouvemens. Voyez KEPLER. Newton a depuis démontré ces lois, & a prouvé que les cometes décrivoient aussi autour du Soleil ou des paraboles ou des ellipses fort excentriques. Voyez COMETE. (O)

Cycl. : passage absent

KEPLER (LOI DE.) *Astron.* on appelle ainsi la

loi du mouvement des planetes que le célèbre astronome Kepler a découvert par ses observations. Voyez ASTRONOMIE. Il y a proprement deux lois observées par Kepler ; mais on nomme ainsi principalement la seconde : la premiere de ces lois est que les planetes décrivent autour du soleil des aires proportionnelles au tems. La seconde est que les quarrés des tems des révolutions sont comme les cubes des distances moyennes des planetes au soleil.

M. Newton a le premier donné la raison de ces lois, en faisant voir que la premiere vient d'une force centripete, qui pousse les planetes vers le soleil ; & la seconde, de ce que cette force centripete est en raison inverse du quarré de la distance. Voyez CENTRAL, GRAVITÉ, NEWTONIANISME, &c. (O)

Cycl. : Ø

Curseur anciens/modernes :

plus grande insistance que chez Chambers du côté de l'astronomie elliptique qui permet une astronomie physique

❑ Critique des hypothèses et des systèmes

- ASTRONOMIE : « c'est l'état de cette science depuis Copernic, qui anéantit tous ces orbes, épicycles & fictives » (*Cycl.*)
- COPERNIC : « fatras d'épicycles, d'excentriques, de déférens, qu'on multiplioit pour expliquer les mouvemens des corps célestes, & dont le système de Copernic nous débarrasse » (*Cycl.* : Ø ajout de O)
- PREMIER MOBILE, CENTRE *de l'équant* (*Cycl.* : Ø ajout de O)

- ASTRONOMIE : « [système de Copernic] réduisit la constitution des cieux à des principes plus simples, plus naturels & plus certains » (*Cycl.*)
- CRYSTAL (*cieux de*) : « expliquent tous ces mouvemens d'une manière plus naturelle & plus aisée. [...] la plûpart des phénomènes célestes, que les anciens n'expliquoient qu'à force de cieux de crystal, s'expliquent aujourd'hui avec une facilité surprenante, dans l'hypothese du mouvement de la terre ; ce qui prouve que cette hypothese est bien plus simple & plus conforme à la vraie Philosophie » (*Cycl.* : Ø ajout de O)

- HYPOTHESE (*Cycl.* : Ø ajout de O)
« d'un côté les fictions & de l'autre [...] une méthode très-nécessaire à l'art d'inventer »

« L'exemple des Astronomes peut servir merveilleusement à éclaircir cette matiere ; il est évident que c'est aux hypotheses, successivement faites & corrigées, que nous sommes redevables des belles & sublimes connoissances [...] c'est par le moyen de l'hypothese de l'ellipticité des orbites des planetes, que Kepler parvint à découvrir la proportionalité des aires & des tems, & celle des tems & des distances [...] qui ont mis M. Newton à portée de démontrer que la supposition de l'ellipticité des orbes des planetes s'accorde avec les lois de la Méchanique »

□ Observations anciennes et instruments

- OBSERVATIONS CELESTES : « Les observations des anciens étoient beaucoup moins exactes que les nôtres, faute d'instrumens suffisans & convenables. L'invention du télescope, l'application de la lunette au quart de cercle, & celle du micrometre à la lunette ; enfin la perfection de l'horlogerie pour la mesure du tems, ont rendu les observations astronomiques modernes d'une precision qui semble ne laisser plus rien à desirer » (*Cycl.* : Ø ajout de O)
- COPERNIC : « un tems où les lunettes d'approche n'étoient pas inventées, on lui objectoit la non existence de ces phases. Il prédit qu'on les découvroit un jour, & les télescopes ont vérifié sa prédiction » (*Cycl.* : Ø ajout de O)
- FIGURE DE LA TERRE : « nous n'avons pas besoin de dire que les mesures des anciens doivent être regardées comme très-fautives, attendu l'imperfection des méthodes & des instrumens dont ils se servoient »
Corrections réfractions, précession, aberration, nutation (*Cycl.* : Ø ajout de O)
- EXCENTRICITE : « il n'est pas étonnant qu'un calcul fait sur le pié d'un cercle excentrique, réponde à-peu-près aux observations faites grossièrement, comme elles l'étoient avant la perfection des instrumens astronomiques. Cependant on s'apperçoit facilement que les observations répondent beaucoup mieux encore à l'hypothèse elliptique, & c'est celle que tous les astronomes suivent aujourd'hui » (*Cycl.* : Ø ajout de O)

❑ **Aspects terminologiques** : termes considérés comme obsolètes/sens évolue parmi les définitions utilisent anciens/modernes

	Termes rejetés	Termes dont le sens évolue
<i>Cyclopaedia et Encyclopédie</i>	1	6
<i>Encyclopédie</i>	23	12

Cycl : 7/87 (8%)
Enc : 35/156 (22 %)

DECIL, DECILIS, in astronomy, an aspect or position of two planets, when they are distant from each other a tenth part of the zodiac. See ASPECT.

DÉCIL ou DEXTIL, adj. terme d'Astronomie ou plutôt d'astrologie, qui signifie l'aspect ou la position de deux planètes éloignées l'une de l'autre de la dixième partie du zodiaque, ou de 36 degrés. **Ce mot n'est plus en usage depuis que l'astrologie est proscrite.** *Voiez* ASPECT & ASTROLOGIE.
(O)

∅ ?

LIGNE du mouvement moyen du soleil dans l'excentrique, pour la distinguer de la ligne de son mouvement moyen dans le zodiaque du premier mobile. **Ces dénominations ne sont plus en usage dans l'Astronomie moderne.**

Réflexions sur la terminologie liées à l'astrologie et termes techniques obsolètes
Plus importantes dans l'*Encyclopédie* (astrologie judiciaire, technique-système)

□ Usage d'instruments anciens

- ANNEAU SOLAIRE ou HORAIRE (?)
- ANNEAU ASTRONOMIQUE, *ou* UNIVERSEL (T ; en partie *Cycl.*)
- ASTROLABE *ou* ASTROLABE DE MER : « presque plus d'usage aujourd'hui, cependant cet instrument est au-moins aussi bon qu'aucun de ceux dont on se sert pour prendre hauteur en mer » (T ; *Cycl.*)

Davantage un développement sur la technique que sur l'histoire : du fait de l'auteur T ?

- Très peu d'histoire ancienne
 - GNOMON (O) : évocation avant tout de Le Monnier
 - GLOBE (Robert de Vaugondy) : appelle « ancien » ce qui relève du 17^e
 - ASTROLABE (Formey) : évocation Ptolémée mais surtout Renaissance et perfectionnements Académie 17^e/18^e (P. de La Hire, A. Parent)

Une histoire qui reflète l'intérêt du contributeur et dépend du type de sources utilisées (?)

❑ Usage des données d'observation
Catalogues d'étoiles

CONSTELLATION (Cycl. ; Le Monnier, *Institutions astronomiques*)

- « Les constellations des anciens » → « on en a ajouté douze depuis ... »
- « le vénérable Bede, au lieu des noms & des figures profanes des douze constellations du zodiaque, substitua celles des douze apôtres [...] Weigelius [...] fit un nouvel ordre de constellations [...] en substituant les armes de tous les princes de l'Europe aux anciennes constellations »

Mais les plus savans Astronomes n'ont jamais approuvé de pareilles innovations, qui ne servent qu'à introduire de la confusion dans l'Astronomie. C'est pourquoi on a gardé les noms des anciennes *constellations*, pour conserver une plus grande correspondance & uniformité entre l'ancienne Astronomie & la nouvelle. *Voy. ASTRONOMIE. Voy. aussi à la fin des Planches d'Astronomie deux cartes des constellations d'après M. le Monnier. Cet habile astronome a ajouté quelques constellations à celles qu'on connoissoit déjà : par exemple, le Reene, proche le pole arctique. (O)*

ETOILE (Cycl.)
Catalogue des étoiles

Hipparque (1022), Ptolémée (1026), Ulug Beigh (1017)
Tycho Brahé, Riccioli, Bayer, Halley, Hevelius, Flamsteed (3000)

46 étoiles+constellations
237 articles : environ 20 %

COMA BERENICES, *Berenice's hair*, in astronomy, a modern constellation of the northern hemisphere; composed of unformed

The stars in the constellation *coma berenices*, in Ptolemy's catalogue are three; in Tycho's thirteen; in the Britannic catalogue forty. The order, names, longitudes, latitudes, magnitudes &c. whereof, are as follow.

Names and Situation of the stars.	Longitude.	Latitude.	Magn.
16 53 24	20 21 46	5	
17 44 9	20 2 11	6	
21 14 30	16 27 0	6	
17 21 15	24 45 23	6	
19 36 6	19 59 7	6	
5			
First of all in the circle of the hair, to the south	23 16 44	15 43 55	5
19 18 19	23 28 35	4	5
20 24 1	22 56 57	7	6
17 56 28	27 34 35	6	
17 50 59	27 51 56	6	
10			
3d of the prec. from the cusp, or point 2d of the preced.	23 5 51	18 19 33	4
19 45 29	25 57 32	5	5
20 2 23	26 11 47	5	5
That preced. in the cusp	19 55 40	27 26 54	5
In the cusp towards the north	19 32 24	28 24 2	4
15			
That under this	20 16 55	27 6 50	5
That following this	21 10 29	26 29 11	6
First of 3 contiguous ones behind this	22 10 56	24 55 18	6
23 43 26	22 2 38	6	
Middle of the contiguous ones	22 18 15	25 29 10	4
20			
Subseq. and left	23 1 59	25 29 11	7
Another following all these, and more f.	24 7 1	24 7 9	4
That preced. several under the hair	26 7 23	20 17 57	5
27 6 49	19 19 12	6	
25 48 38	23 8 10	5	
25			
29 34 59	19 48 42	5	
1 16 5	17 12 57	6	
1 10 30	17 48 0	5	
24 57 52	29 58 24	6	
Preced. in the hair	25 39 24	30 12 21	5
Names and Situation of Stars. <th>Longitude.</th> <th>Latitude.</th> <th>Magn.</th>	Longitude.	Latitude.	Magn.
30			
More south in the hair	0 39 2	22 48 10	7
28 59 44	24 42 22	4	5
3 55 21	46 50 15	5	
15 43 4	33 56 36	5	6
2 42 23	21 45 14	6	
35			
2 5 7	25 55 26	5	
1 22 51	27 14 39	6	
1 10 30	17 48 0	5	
4 38 25	22 13 4	5	
40			
All these stars Ptolemy ranks among the <i>infirmis</i> of Leo; and the cluster of little stars, in form of a nebulous one, between the lion and bear, he calls simply <i>πλοκαμιν</i> ; as resembling an ivy-leaf: the pointed part whereof is turned towards the north, and the sides, bounded by the 7th and 22d stars. Bayer, instead of hair, gives a sheaf of corn.			

CHEVELURE DE BERENICE, en *Astronomie*, est une constellation de l'hémisphère septentrional, composée d'un certain nombre d'étoiles qui ne forment aucune figure distincte; elle est située proche la queue du lion. *Voy. CONSTELLATIONS.*

Il y a seulement trois étoiles dans la chevelure de *Berenice*, selon le catalogue de Ptolomée: Tycho y en fait entrer treize; & le catalogue Britannique, 40. La reine *Berenice* avoit fait vœu de couper ses cheveux, si son mari Ptolémée revenoit vainqueur de la guerre; il revint ayant défait ses ennemis; la reine consacra ses cheveux dans un temple de *Vénus*; & le lendemain un mathématicien nommé *Connon* qui avoit découvert dans le ciel une nouvelle constellation, fit disparaître ces cheveux, & publia qu'ils avoient été changés en cette constellation qu'il nomma pour cette raison *chevelure de Berenice*.

Ptolomée range toutes ces étoiles parmi les informes du Lion; & il appelle simplement *πλοκαμιν*, un amas d'étoiles qui semblent en former une nébuleuse entre le Lion & l'Ourse; parce qu'elles ont quelque ressemblance avec une feuille de lierre. La pointe de cette constellation est tournée vers le nord, & ses côtés sont terminés par la septième & la vingt-deuxième étoiles. Bayer, au lieu de l'appeller *chevelure*, l'appelle *gerbe de blé*. (O)

Données numériques

ECLIPTIQUE.

Cycl.

C'a été une grande question parmi les astronomes modernes, de sçavoir si l'obliquité de l'écliptique est fixe ou changeante. Il est certain que les observations des anciens astronomes la donnent considérablement plus grande que celles des modernes; c'est pourquoi Purbachius, Regiomontanus, Copernic, Longomontan, Tycho, Snellius, Lansberge, Bouillaud, & plusieurs autres, ont crû qu'elle étoit variable.

Pour déterminer cette question, il a fallu comparer bien exactement les observations des Astronomes de tous les tems; les principales sont celles de Ptolomée, l'an avant J. C. 324, qui fait l'obliquité de l'écliptique = $23^{\circ} 52' 41''$; celle d'Eratosthene, l'an 230, la donne de $23^{\circ} 51' 20''$; & celle d'Hipparque, 140 ans avant J. C. la détermine à $23^{\circ} 51' 20''$: celle de Ptolomée, 140 ans après J. C. fait cette obliquité de $23^{\circ} 51' 20''$; celle d'Albatagnius, en 880, de $23^{\circ} 35'$: Regiomontanus, en 1460, de $23^{\circ} 30'$: Walterus, en 1476, de $23^{\circ} 30'$: Copernic, en 1525, de $23^{\circ} 28' 24''$: Rothmannus, en 1570, de $23^{\circ} 30' 20''$: Tycho, en 1587, de $23^{\circ} 30' 22''$: Kepler, en 1627, de $23^{\circ} 30' 30''$: Gaffendi, en 1636, de $23^{\circ} 31'$: Riccioli, en 1646, de $23^{\circ} 30' 20''$: Hevelius de $23^{\circ} 30' 20''$: Mouton de $23^{\circ} 30'$: & de la Hire, en 1702, de $23^{\circ} 29'$.

Le Monnier, *Institutions astronomiques*

Nous croyons ne pouvoir mieux faire que de rapporter ce que dit sur cette question M. le Monnier dans ses *Institut. astron.* Les Arabes ayant déterminé vers l'an 820 l'obliquité de $23^{\text{d}} 33'$, le calife Almamoun fit encore construire un plus grand instrument pour cette recherche, avec lequel Ali fils d'Isa, habile mécanicien, & quelques-uns de ceux qui avoient travaillé à la mesure de la Terre, observerent à Damas l'obliquité de $23^{\text{d}} 33' 52''$, la même année que le calife mourut en conduisant son armée contre les Grecs. En 1269 Nassir Oddin l'observa fort exactement proche de Tauris, de $23^{\text{d}} 30'$. En 1437 on a trouvé à Sarmakand, avec un instrument dont le rayon surpassoit 100 piés, construit par ordre d'Ulug Beigh prince Tartare, l'obliquité de $29^{\text{d}} 30' 17''$.

Pour remédier au défaut principal des gnomons, il a placé en 1744, dans le plan même du gnomon de l'église de S. Sulpice, un peu au-dessous de l'ouverture du trou par où passent les rayons du Soleil, un verre objectif de 80 piés de foyer. Par la dispo-

APOGEE, AURORE BORÉALE, COMETE,
CONJONCTION, CREPUSCULE, ETOILE

...

L'Encyclopédie : une histoire contemporaine

La Cyclopædia, un intermédiaire entre les Mémoires de l'Académie des sciences et l'Encyclopédie

(RDE, 45, 2010)

Alain Cernuschi

Nouvel usage de HARS et MARS

Chez Chambers, HARS et MARS sont utilisés sans les mentions bibliographiques. Elles sont souvent présentes dans l'*Encyclopédie*.

Celle-ci utilise aussi les MARS contemporains. Reddition de Chambers de 1741-1742.
la terre au soleil. On trouvera dans l'histoire & les mémoires de l'académie de 1743, un plus ample détail sur ce sujet. Au reste on ne se sert que peu ou point de cette distinction des *conjonctions*, qui n'est fondée que sur des notions imaginaires des prétendues influences des corps célestes, dans tels & tels aspects. Voyez *INFLUENCE*.

CONJONCTION (O) (*Cycl. Ajouts (O)*)

dans la *précession*, telles à-peu-près que M. Bradley les a observés. Voyez *NUTATION*. Depuis ce tems j'ai fait voir dans les *mémoires de l'académie des Sciences de 1754* que les mêmes lois de la *précession* & de la *nutaton* auroient lieu, quand meme les meridiens ne seroient pas semblables. Je renvoie le lecteur à ces différens écrits.
(O)

PRECESSION DES EQUINOXES (*Cycl. Ajouts (O)*)

Chambers ne procède pas toujours à une actualisation entre les éditions de 1728 et de 1741-1743

ABERRATION, s. f. *en Astronomie*, est un mouvement apparent qu'on observe dans les étoiles fixes, & dont la cause & les circonstances ont été découvertes par M. Bradley, membre de la société royale de Londres, & aujourd'hui Astronome du roi d'Angleterre à Greenwich. /

Phénomène décrit par Bradley en 1727. D'Alembert précise dans l'Avertissement du tome III qu'il a été ajouté à la nomenclature.

(*Cycl. : Ø ajout de O*)

L'Encyclopédie : une histoire contemporaine

Un lieu de science omniprésent : l'Académie royale des sciences productrice de savoirs

L'Académie royale des Sciences de Paris, protégée par Louis XIV. & par Louis XV. a produit aussi d'excellens Astronomes, qui ont fort enrichi cette Science par leurs observations & par leurs écrits. M. Cassini, que Louis XIV. fit venir de Bologne, s'est distingué par plusieurs découvertes astronomiques. M. Picard mesura la terre plus exactement que l'on ne l'avoit fait jusqu'alors ; & M. de la Hire publia en 1702 des tables astronomiques. Depuis ce tems les membres de cette compagnie n'ont point cessé de cultiver l'*Astronomie* en même tems que les autres Sciences qui font son objet. Aidés des instrumens dont l'observatoire de Paris est abondamment fourni, ils ont fait prendre une nouvelle face à l'*Astronomie*. Ils ont fait des tables exactes des satellites de Jupiter ; ils ont

ASTRONOMIE (O)

(Cycl. Ajouts (O))

promotrices d'expéditions

Il est nécessaire d'ajouter que les académiciens du Nord de retour à Paris, crurent en 1739 qu'il étoit nécessaire de faire quelques corrections au degré de M. Picard, qu'ils avoient déjà réduit à 56925 toises. Voici quelle étoit

FIGURE DE LA TERRE (O)

(Cycl. Ajouts (O))

Les académiciens du Pérou, à leur retour, rendirent la question encore plus difficile à résoudre. Ils avoient mesuré le premier degré de latitude, & l'avoient trouvé de 56753 toises, c'est-à-dire considérablement plus petit que le degré de France, soit qu'on mît ce dernier à 57074 toises, ou à 57183. Le comparaison des degrés de

L'Encyclopédie : une histoire contemporaine

Histoire continentale, histoire récente (les sources essentielles)

1- Le Monnier

M. le Monnier, de l'académie royale des Sciences de Paris, nous a donné en 1746 dans ses *Institutiones astronomiques* d'excellentes *tables* des mouvemens du soleil, de la lune, des satellites, des réfractions, des lieux de plusieurs étoiles fixes. L'auteur doit publier de nouvelles *tables* de la Lune, dressées sur ses propres observations. Les Astronomes & les Navigateurs attendent avec impatience cet important ouvrage.

TABLES ASTRONOMIQUES [O]

(Cycl. Ajouts (O))

2- Maupertuis

phénomène, en parcourant tout ce que l'on a observé de plus merveilleux dans la nature. M. de Maupertuis, dans son livre *de la figure des Astres*, a expliqué d'une manière ingénieuse la formation de l'*anneau* de Saturne. Il suppose que la matière de l'*anneau* étoit originellement fluide, & pesoit à la fois vers deux centres, savoir vers le centre de Saturne, & vers un autre placé dans l'intérieur de l'*anneau*; & il fait voir que Saturne a dû avoir un *anneau*, en vertu de cette double tendance. (O)

ANNEAU

(Cycl. Ajouts (O))

M. de Maupertuis dans la première édition de son *Astronomie nautique*, s'est proposé la même question que nous venons de discuter; il l'a résolue en très-grande partie, & nous devons ici lui en faire honneur; cependant il y

CREPUSCULE (O)

veut, la figure de la terre même. Les méthodes de M. de Maupertuis donnent le moyen de déterminer plus exactement qu'on ne l'a fait jusqu'ici, les lieux apparens de la Lune, & les triangles qu'elle fait avec deux étoiles quelconques; ce qui est très-important pour la découverte des longitudes. Voyez [LONGITUDE](#). Voyez aussi la II. & III.

(Cycl. Ajouts (O))

PARALLAXE (O)

(Cycl. Ajouts (O))

L'Encyclopédie : une histoire contemporaine

Inscription dans une histoire en cours

1- Combat des Lumières

Il seroit fort à desirer qu'un pays aussi plein d'esprit & de connoissances que l'Italie, voulût enfin reconnoître une erreur si préjudiciable aux progrès des sciences, & qu'elle pensât sur ce sujet comme nous faisons en France ! un tel changement seroit bien digne du pontife éclairé qui gouverne aujourd'hui l'Eglise ; ami des sciences & savant lui-même, c'est à lui à donner sur ce sujet la loi aux inquisiteurs, comme il l'a déjà fait sur d'autres matieres plus importantes. Il n'y a point d'inquisiteur, dit un auteur célèbre, qui ne dût rougir en voyant une sphere de Copernic. Cette fureur de l'inquisition contre le mouvement de la Terre nuit même à la religion : en effet que

COPERNIC (O)

(Cycl. Ajouts (O))

ORION, s. m. (Astron.) c'est le nom qu'on donne dans l'Astronomie à une constellation de l'hémisphere austral. Voyez [CONSTELLATION](#). Les anciens croyoient que cette constellation excitoit les tempêtes lorsqu'elle se levait, *assurgens nimbosus orion* ; aujourd'hui on est revenu de cette erreur, & on ne croit plus à l'effet des constellations, ni à celui des étoiles. Voyez [CANICULE](#) & [CANICULAIRES](#).

(Cycl. Ajouts (O))

L'Encyclopédie : une histoire contemporaine

Inscription dans une histoire en cours

2- Revendiquer une priorité (LUNE)

(Cycl. Ajouts (O))

forces, & son intégration approchée ; or c'est ce que M. Euler, M. Clairaut & moi, avons trouvé en 1747 par différentes méthodes, qui toutes s'accordent quant au résultat. Je donnerai au mot **PROBLÈME DES TROIS CORPS**, une idée de la mienne, qui me paroît la plus simple de toutes ; mais quelque jugement qu'on en porte, il est certain que les trois méthodes conduisent exactement aux mêmes conclusions. La seule difficulté est dans la longueur peut-être du calcul. On peut en voir la preuve dans les ouvrages que Messieurs Euler, Clairaut & moi, avons publiés sur ce sujet. Celui de M. Euler a pour titre *Theoria motûs lunæ* ; celui de M. Clairaut est la pièce qui a remporté le prix à Petersbourg en 1751, & le mien est intitulé *Recherches sur différens points importans du système du monde*.

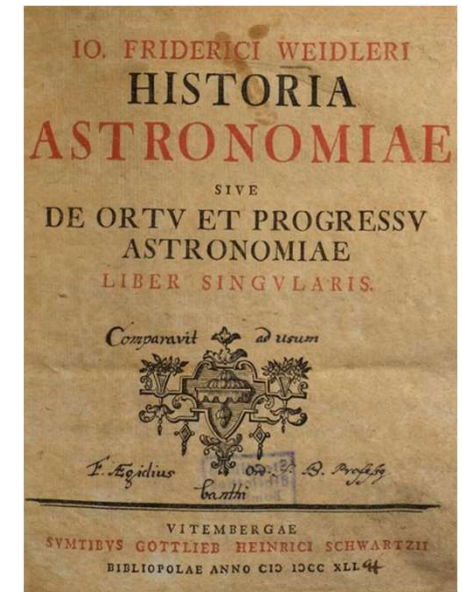
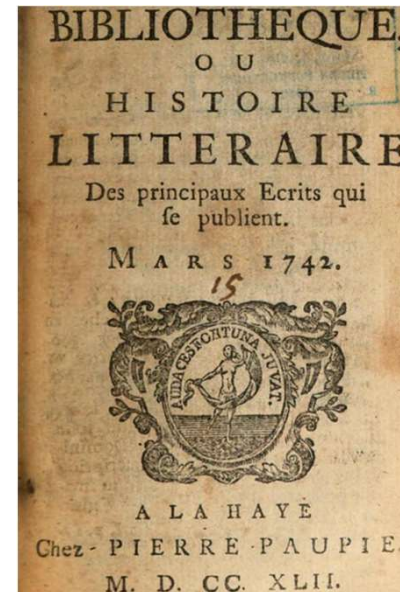
M. Clairaut & moi avons aussi publié des tables de la *lune* suivant notre théorie ; celles de M. Clairaut, qui sont moins exactes que celles de M. Mayer, ont encore l'inconvénient de demander beaucoup / plus de tems pour le calcul, parce qu'elles renferment un très-grand nombre d'équations. On assure que M. Clairaut a depuis ce tems perfectionné & simplifié beaucoup ces mêmes tables, mais il n'a encore rien publié de son travail dans le moment où nous écrivons ceci (le 15 Nov. 1759) Pour moi je me suis presque borné à donner d'après ma théorie, des

d'intégrations multipliées ; & le détail que j'ai donné ci-dessus de mes travaux & de ceux des autres géometres, on conviendra, ce me semble, que j'ai eu plus de part à la théorie de la *lune* que certains mathématiciens n'avoient voulu le faire croire. Je ne dois pas non plus passer sous silence la maniere élégante dont M. Euler integre l'équation de l'orbite lunaire ; méthode plus simple & plus facile que celle de M. Clairaut & que la mienne ; & cette observation jointe à ce que j'ai dit plus haut des travaux de ce grand géometre, par rapport à la *lune*, suffira pour faire voir qu'il a aussi travaillé très utilement à cette théorie, quoiqu'on ait aussi cherché à le mettre à l'écart autant qu'on l'a pû. L'En-/cyclopédie faite pour transmettre à la postérité l'histoire des découvertes de notre

C. Coexistence de différentes formes d'écriture de l'histoire de l'astronomie dans l'*Encyclopédie*

□ Approche biobibliographique

ASTRONOMIE



Johann Friedrich Weidler (1691-1755)

ALFERGAN, AN, Aoust, CALENDRIER, ECLIPSE...

Livres :
ALMAGESTE, ALMANACH, ASTROCHYNOLOGIE,
ASTRONOMIQUE, EPHEMERIDES...

□ D'autres formes d'histoire

GÉOMÉTRIE, f. f. (*Ordre encycl. Entend. Raif. Philosoph. ou Science, Science de la Nat. Mathémath. Mathémath. pures, Géométrie.*) est la science des propriétés de l'étendue, en tant qu'on la confidère comme simplement étendue & figurée.

-Exposition historique de l'ordre dans lequel nos connaissances se sont succédées

- « Il y a apparence [...] il paroît certain » : sur l'origine

Inventeurs et méthodes

« nous devons principalement nous attacher à faire connoître les inventeurs, non les inventeurs en détail à qui la Géométrie doit quelques propositions particulieres & isolées, mais les esprits vraiment créateurs, **les inventeurs en grand qui ont ouvert des routes, perfectionné l'instrument des découvertes, & imaginé des méthodes** »

-Leçons

« les prêtres grecs étoient aussi habiles que certains théologiens modernes, à ériger en articles de religion ce qui n'en étoit pas »

-Exposé historique éclairé par un savoir mathématique

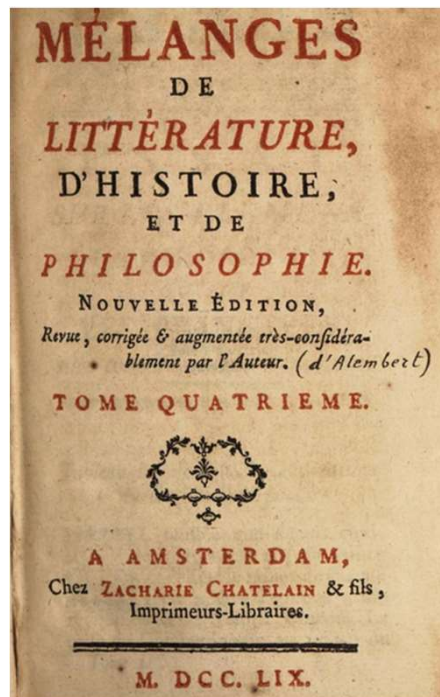
Histoire abrégée de la Géométrie.

Cycl. : Ø

ASTRONOMIE n'a pas cette forme et ne joue pas ce rôle

- Pas une histoire des inventeurs, inventions et des méthodes
- Pas une histoire éclairée par un savoir scientifique
- Bio-bibliographiques
- Erudition, confrontation de sources, détails historiques

□ D'Alembert, *Essai sur les éléments de philosophie* (1759)



- « comme d'introduction » à l'*Encyclopédie*, « une espee de table »
- « quatre grands objets » de l'« Histoire générale & raisonnée des Sciences & des Arts » qui sont « la matiere importante de l'Encyclopédie » : des connaissances, des opinions, des disputes et des erreurs

Chapitre XVI « Astronomie »

« Si quelque science mérite à tous les égards d'être traitée selon la méthode des inventeurs, ou du moins selon celle qu'ils ont pu suivre [...] ⁽ⁿ⁾ »

« (n) M. Montucla de l'Académie Royale des Sciences de Prusse, a ici. Voyez le Tome I. de cet Ouvrage, p. 145. & suiv. » donné dans l'*Histoire des Mathématiques* qu'il vient de mettre au jour, une excellente esquisse d'un traité d'astronomie, composé suivant le plan que nous proposons

« nous allons développer quelques-uns des raisonnements qui purent guider ces anciens Astronomes dans leurs découvertes. Si ce n'est la vraie marche de l'esprit humain, elle est au moins si naturelle, que nous pouvons croire qu'elle est fort approchante »

ACRONYQUE

AN

CONSTELLATION

FIGURE DE LA TERRE (§3)

...

Cycl. : Ø

« il est vraisemblable que les Astronomes... »

« des éléments d'Astronomie, composés suivant la méthode des inventeurs [...] montreroient comment on est parti d'abord des hypothèses les plus simples pour rendre raison des phénomènes ; comment on a ensuite rectifié ces hypothèses à mesure que les phénomènes ont été mieux connus & comment enfin on est parvenu insensiblement à porter l'Astronomie au point de perfection où nous la voyons »

« Cette méthode [...] peut fournir des observations très-philosophiques sur les développemens de l'esprit humain, & sur la manière dont il procède dans ses recherches »

Erreurs, « dégagée de préventions & de système »

FIGURE DE LA TERRE (§7, 8)

parallèle entre la figure de la terre et les modèles de mouvements circulaires des astres

Cycl. : Ø

FIGURE DE LA TERRE

histoire de l'invention, des échecs, de la méthode scientifique

Cycl. : Ø

COPERNIC

SYTÈME

Articles techniques et astrologiques

Cycl. : Ø

« si l'Astronomie est une des sciences qui font le plus d'honneur à l'esprit humain, l'Astronomie physique est une de celles qui en font le plus à la Philosophie moderne. La recherche des causes des phénomènes célestes [...] »

« ce que les anciens ont imaginé sur le système du monde [...] est si vague & si mal prouvé, qu'on n'en sauroit tirer aucune lumière réelle »

« On n'y trouve point ces détails précis, exacts & profonds, qui sont la pierre de touche de la vérité d'un système, & que certains Auteurs affectent d'en appeler l'appareil, mais qui en sont réellement le corps & la substance ; parce qu'ils en renferment les preuves les plus subtiles & les plus incontestables, & qu'ils en font par conséquent la difficulté & le mérite »

« Qu'importe à la gloire de Newton, qu'Empédocle ou d'autres aient eu quelques idées vagues & informes du système de la gravitation, quand ces idées ont été dénuées des preuves nécessaires pour les appuyer ? »

ERUDITION (*Discours préliminaire, Recherches sur différens points importants du système du monde*, 1754)

Cycl. : Ø

HISTOIRE
DE L'ACADEMIE ROYALE
DES INSCRIPTIONS
ET BELLES-LETTRES,
AVEC
*Les Mémoires de Littérature tirés des Registres de cette Académie,
depuis l'année M. DCCXLIV, jusques & compris
l'année M. DCCXLVI.*
TOME DIX-HUITIEME.



OBSERVATIONS GENERALES
SUR
L'ETUDE DE LA PHILOSOPHIE ANCIENNE.
Par M. FRÉRET.

DANS les disputes qui s'élevèrent à la fin du siècle dernier sur la préférence entre les anciens & les modernes, l'admiration dont les défenseurs de l'antiquité étoient pénétrés, n'avoit pour objet distinct, que le mérite des anciens en poésie & en éloquence. Ce genre de mérite étoit le seul qu'ils fussent en état de bien sentir. Dans le cours de la dispute, les anciens ne furent considérés que comme poètes ou comme orateurs.

Assemblée
publique du 13
Novem. 1744.

« le fond du système Newtonien, dépouillé de l'appareil & du détail de ses calculs, se réduit à celui d'Empédocle »

L'histoire de l'astronomie dans l'*Encyclopédie*

- Des caractéristiques à chercher dans différents articles

Eparpillement

- Lié à l'histoire de la manufacture

- Témoignage d'une pensée qui s'élabore ?

GEOMETRIE « *Histoire abrégée de la Géométrie* » (1757)

- Considérer l'*Encyclopédie* comme le lieu de la fabrique d'une pensée et de ses formes d'expression ?