

Review

Reviewed Work(s): Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften im Briefwechsel Leonhard Eulers : Teil 3, Wissenschaftliche und wissenschaftsorganisatorische Korrespondenzen, 1726-1774 by A. P. Juškevič, E. Winter, P. Hofmann, T. N. Klado and Ju. Ch. Kopelevič

Review by: René Taton

Source: *Revue d'histoire des sciences*, Vol. 30, No. 4 (OCTOBRE 1977), pp. 373-375

Published by: Armand Colin

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/23631912>

Accessed: 23-04-2021 08:36 UTC

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <https://about.jstor.org/terms>



JSTOR

Armand Colin is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Revue d'histoire des sciences*

parabolique autour d'une ordonnée quelconque réalisé par ibn al-Haytam.

La trigonométrie enfin, dont les progrès sont étroitement liés aux travaux des astronomes, reçut des développements considérables. Au calcul ptoléméen sur les cordes se substitue progressivement l'usage des lignes trigonométriques empruntées aux mathématiciens indiens, sinus, cosinus, sinus-verse, auxquelles s'ajoutent d'autres lignes : tangente, cotangente, sécante et cosécante. Les progrès du calcul sur les expressions trigonométriques permettent d'établir les théorèmes fondamentaux des sinus, des cosinus, des tangentes, en géométrie plane puis en trigonométrie sphérique, et par conséquent de résoudre, dans le cas le plus général, les triangles plans ou sphériques. Parallèlement, les tables trigonométriques gagnent en précision grâce au perfectionnement des procédés d'interpolation : par exemple, en plus de l'interpolation linéaire, al-Bīrūnī sait appliquer l'interpolation quadratique et il utilise des méthodes d'approximations successives dont les erreurs peuvent être rendues arbitrairement petites, formant ainsi une suite de valeurs approchées qui convergent vers la valeur exacte recherchée. Dans la première moitié du xv^e siècle, al-Kāšī porte à leur apogée, dans les mathématiques arabes, les méthodes d'approximation, à l'occasion du calcul de π d'une part, et de la détermination de $\sin 1^\circ$ par résolution algébrique de l'équation cubique exprimant la trisection de l'angle d'autre part.

Ces quelques exemples suffiraient à convaincre, s'il en était encore besoin, de l'importance des travaux mathématiques arabes. Sans doute, comme le remarque A. Youschkevitch, certains des résultats obtenus ou des méthodes inventées sont-ils restés inconnus en Europe médiévale ou n'y sont-ils parvenus qu'après avoir été redécouverts. C'est là un exemple supplémentaire du fait que le développement scientifique n'est pas globalement linéaire, mais l'histoire des sciences ne saurait se limiter à retracer des transmissions de savoirs et doit s'intéresser à leur constitution. L'intérêt du livre de A. Youschkevitch est donc d'autant plus grand que, dans la description des procédures mathématiques anciennes, l'auteur s'attache à respecter leur langage en n'usant qu'avec modération du symbolisme actuel.

Excellent ouvrage d'initiation et de synthèse tout à la fois, présenté dans une traduction claire et de lecture aisée, ce livre vient à point dans un moment où commencent à se développer, en France, les recherches sur la science arabe, qu'il devrait contribuer à encourager. Il faut regretter cependant que son prix, trop élevé, ne risque d'en limiter la diffusion.

Henri HUGONNARD-ROCHE.

Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften im Briefwechsel Leonhard Eulers : Teil 3, Wissenschaftliche und wissenschaftsorganisatorische Korrespondenzen, 1726-1774, herausgegeben und eingeleitet von A. P. JUŠKEVIČ und E. WINTER, zum Druck vorbereitet von P. HOFMANN, T. N. KLADO †, Ju. Ch. KOPELEVIČ, Berlin, Akademie-Verlag, 1976, 18 × 24,5 cm, xiv-408 p., 4 pl. h. t. Prix : 68 M.

Ce volume termine la publication des pièces de la correspondance de Leonhard Euler intéressant les rapports entre les Académies des Sciences de Berlin et de Pétersbourg dont nous avons analysé les deux premières parties dans le tome XVII

de cette revue (1). Tandis que ces premières parties concernaient exclusivement les relations d'Euler avec divers responsables de l'Académie de Pétersbourg, celle-ci rassemble 314 lettres adressées ou reçues par Euler de 30 correspondants différents : soit d'autres responsables ou membres influents de l'Académie de Pétersbourg, soit des responsables, divers membres ou correspondants particulièrement importants de l'Académie de Berlin. Ces documents sont classés suivant l'ordre alphabétique des noms de correspondants, et, pour chacun de ceux-ci, chronologiquement. Enfin, les 124 lettres d'Euler, ainsi que 8 lettres de Lomonosov et une lettre de Ch. Wolff sont reproduites intégralement dans leur langue originale (allemand, latin ou français) — du moins autant que les documents disponibles le permettent —, tandis que celles d'autres correspondants sont résumées en allemand. Les références des documents utilisés, les intitulés des lettres reproduites sont indiqués comme dans les deux premiers volumes de la collection, à la seule exception que le numéro de chaque lettre dans cette publication est suivi de son numéro dans le catalogue d'ensemble de la correspondance d'Euler récemment publié (2). L'annotation qui suit chacune de ces lettres est concise, bien que précise et très riche d'informations diverses permettant d'identifier personnages, événements, problèmes, projets ou publications mentionnés dans le document concerné. Une introduction extrêmement utile, malgré sa brièveté (48 pages), replace cet ensemble dans le cadre de la carrière et de l'œuvre d'Euler et de ses rapports avec les deux Académies berlinoise et pétersbourgeoise, tout en signalant quelques points essentiels des correspondances les plus intéressantes. En fin d'ouvrage, un index détaillé des noms de personnes cités complète cette information de départ très générale et permet aux chercheurs de s'orienter quelque peu dans cet ensemble documentaire, riche et vivant, mais assez difficile à exploiter. Faute de pouvoir en donner une esquisse même sommaire, du fait même de la diversité et de la complexité des innombrables événements qui y sont évoqués, nous préférons nous borner à renvoyer à cette introduction et à cet index tous ceux qui souhaitent pouvoir utiliser cette source nouvelle de renseignements sur l'activité d'Euler et sur la vie scientifique européenne de 1726 à 1774. A titre d'exemples, signalons toutefois une lettre à Stählin du 4 mai 1765 (n° 229, p. 234) où Euler évoque les mérites et la situation assez difficile de Lagrange, ainsi que les nombreuses indications concernant les préparatifs du retour d'Euler à Pétersbourg contenues dans sa correspondance avec Stählin, Taubert, Voroncov et H. A. de Catt. Mais la partie la plus nouvelle est probablement la correspondance très confiante qu'Euler entretint de 1746 à 1759 avec son compatriote bâlois Johann Caspar Wettstein dont il avait fait la connaissance à Pétersbourg et qui vivait à Londres comme chapelain et bibliothécaire du prince de Galles (n° 247-303, p. 256-366). En plus de nombreux renseignements inédits qu'elle apporte sur certains aspects de la vie et de l'activité scien-

(1) *Revue d'Histoire des Sciences*, 1964, t. XVII, p. 175-178. La première partie rassemble la correspondance d'Euler avec G. F. Müller (1735-1767), la seconde sa correspondance avec Nartov, Razumovskij, Schumacher, Teplov et l'Académie de Pétersbourg (1730-1763).

(2) Leonhard EULER, *Opera Omnia*, série IV A : *Commercium Epistolicum*, Bâle, 1975, vol. I. Cf. notre compte rendu in *Revue d'Histoire des Sciences*, t. XXIX, 1976, p. 75-77.

tifique d'Euler, cette correspondance, dont, à deux exceptions près, nous ne connaissons malheureusement que les lettres d'Euler, apparaît comme l'un de ses principaux moyens d'information et de contact indirect avec les savants britanniques. Notons encore les importantes pièces de la correspondance Euler-Lomonosov (n^{os} 193-202, p. 186-206) qui, jusqu'à présent, restaient d'accès difficile à de nombreux lecteurs.

Ainsi, ce volume qui apporte une nouvelle contribution de qualité à l'édition en cours de la correspondance d'Euler sera-t-il consulté et utilisé avec profit par tous ceux qui s'intéressent à l'histoire des sciences exactes ou à l'histoire de l'organisation de la science au xviii^e siècle.

René TATON.

Henri MICHEL, *Traité de l'astrolabe*, préface de Fr. MADDISON, Paris, Librairie Alain Brieux, 1976, in-4^o, XII-203 p., XXIV pl.

Il ne doit guère y avoir de lecteur de cette revue qui ne connaisse, fût-ce de réputation, le *Traité de l'astrolabe* d'Henri Michel. Paru il y a trente ans, l'ouvrage est vite devenu d'autant plus facilement un classique qu'il comblait une lacune et qu'il arrivait à son heure : il offrait un exposé clair et très aisément accessible d'un instrument dont le principe, qui a si longtemps fait ses preuves en matière d'enseignement de l'astronomie, pourrait avec avantage rester actuel, et, s'il ne « découvrait » pas un matériel sur lequel des collectionneurs célèbres comme Evans et Mensing avaient déjà assis leur renom, il annonçait l'extraordinaire engouement dont l'astrolabe jouit aujourd'hui.

Bien qu'épuisé depuis plusieurs années et devenu quasiment introuvable, le livre d'H. Michel n'a pas été remplacé. L'initiative prise par la Librairie Alain Brieux de le réimprimer sera donc accueillie avec faveur. Il s'agit d'une réimpression en offset, donc inchangée, sinon quant à la qualité du papier, qui a été sensiblement améliorée, et quant à la présentation sous jaquette, dont le foisonnement coloré des astrolabes est un enchantement. Une brève préface de Fr. Maddison, remplaçant celle d'E. Esclangon, est l'occasion d'une mise à jour bibliographique.

L'auteur a lui-même fourni un certain nombre de corrections à son texte original, corrections que le procédé d'impression n'a pas permis d'insérer à leur place et qu'il faut consulter dans les pages préliminaires (p. IX-XII). On ne saurait cependant se nourrir d'illusions : ces corrections ne suffisent pas à gommer tout ce que l'édition originale comptait d'erreurs ou d'affirmations aventurées. Je n'en citerai que deux, p. 153, parce qu'elles sont exemplaires : l'astrolabe de la pl. VI n'a rien à voir avec Thomas le Pisan, dont le prétendu monogramme n'est qu'une faute de lecture de « Paris », inscrit tout naturellement sur le tympan tracé pour la latitude de 49° ; celui de la pl. III est recensé comme « le plus ancien astrolabe gothique existant », corrigé en « un des plus anciens... », et rapporté à la fin du xii^e siècle (!), sous le prétexte que, bien que comportant des mentions de saints « spécifiquement anglais », il ne fait mention ni de saint Thomas Becket ni de sa translation et « doit être antérieur » à cet événement : avec de tels raisonnements, on peut aller loin. En fait, c'est toute la deuxième partie qui est des plus contestables, notamment les méthodes de datation des astrolabes et les notices biographiques des astrolabistes.