

SUR L'HISTOIRE DU MANUSCRIT COPERNICIEN : « DE REVOLUTIONIBUS ORBIUM COELESTIUM »

par Karel HUIJER
Professeur à l'université du Tennessee

To Hal with kindest regards
Karel Huijer

Dans son ouvrage « The origins of Modern science », Herbert Butterfield écrit : (1) (1)

« Quand le Cambridge History of science Committee célébra au Sénat le tricentenaire de la visite en Angleterre du grand éducateur tchèque Comenius (ou Komensky), les nombreux discours prononcés négligèrent le

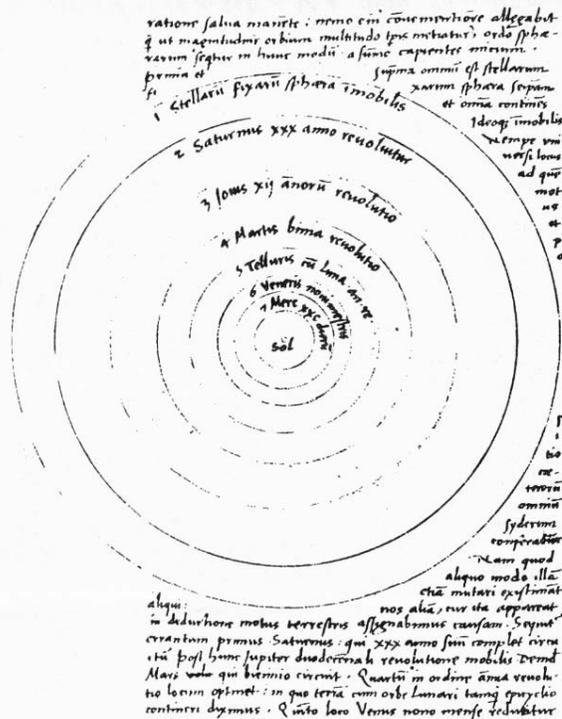


Fig. 97.— Peut-être le premier diagramme du système héliocentrique, dessiné par Copernic pour le *De revolutionibus* (Liber primus, Cap. X).

fait qu'il était anti-copernicien, et que ses livres, republiés dans des éditions successives au cœur du XVII^e siècle, ont eu une très grande influence dans le monde protestant concernant l'aspect erroné de la question.»

Cette information est même plus révélatrice, si l'on considère le fait peu connu que Kamensky a eu en sa possession l'original du fameux manuscrit de Copernic « *De revolutionibus orbium coelestium* » pendant un quart

(1) Les chiffres entre parenthèses renvoient aux références bibliographiques p. 190.

de siècle. Parce que l'opinion de Komensky est d'autant plus importante que son rôle d'éducateur a été grand, notre intérêt est naturellement concentré en premier lieu sur la destinée du document astronomique, qui, à un moment donné, a changé le cœur de l'évolution des idées scientifiques, et par consé-

Venerabilis et eximij
 Viri utriusq; Doctoris,
 Dñi Nicolai Copernici,
 Canonici Varmiensis, in
 Borussia Germania ma-
 thematiji releberrimi opus
 de revolutionibus caelestibus
 propria manu exaratum :
 et hactenus in bibliotheca
 Georgij Ioachimi Rhetici,
 item Valentini Othonis
 conseruatum, ad usum studij
 mathematici procurauit
 M. Iacobus Christmannus
 Decanus Facultatis ar-
 tium, anno 1603. die 19
 Decembris.

Fig. 98. — Inscription par Jakob Christmann dans le manuscrit de Copernic.
 Il indique qu'il a acheté le document à Valentin Otho le 19 décembre 1603.

quent, sur la réaction des théologiens protestants au choc de la doctrine héliocentrique de Copernic (fig. 97).

Avant d'examiner le sort du manuscrit pour la période pendant laquelle Komensky en fut possesseur, il est nécessaire de retracer brièvement sa destinée aventureuse après la mort de Copernic. Avant sa mort, Copernic fit don du manuscrit à son ami Tiedmann Giese, évêque de Chelano. Il faut

SUR LE MANUSCRIT COPERNICIEN

noter que ce dignitaire catholique l'avait encouragé dans ses études astronomiques. L'évêque Giese donna ensuite le manuscrit à Georg Joachim von Lauchen, connu sous le nom de Rhaeticus qui, quelques années plus tard enseignait à Kosice (actuellement en Slovaquie). Quand Rhaeticus mourut en 1574, son dévoué disciple, Valentin Otho de Magdebourg, hérita du document et l'emporta en Allemagne. Ce dernier mourut à Heidelberg en 1605 alors qu'il était « Hofmathematiker des Princeps Palatinus ». A partir de ce point, le codex Copernicien lui-même indique que Jakob Christmann (fig. 98) acheta le manuscrit à Valentin Otho de Magdebourg, le 19 décembre 1603. Christmann utilisa le manuscrit de Copernic pour ses études en mathématique, particulièrement pour la préparation de son œuvre « Theoria Lunae ex novis hypothesibus et observationibus demonstrata » (1609). Christmann mourut le 16 juin 1613, et le précieux document tomba en la possession de Komensky.

La possession du codex Copernicien par Komensky est prouvée par une inscription de sa propre main (fig. 99). Sur la dernière page du manuscrit, il

Fig. 99. — Inscription de la main de Komensky sur la dernière page du de révolutionibus.

*Hunc librum à vidua piè defuncti
J. Jac. Christmanni digno redemptum
pretio, in suam transtulit Bibliothecam
JOHANNES AMOS NIVANUS: Anno 1614
17 Januarij Heidelbergæ.*

écrit que le 17 janvier 1614, il a acheté le document à la veuve de Jakob Christmann, ancien doyen de la Faculté des Arts de l'Université d'Heidelberg. Komensky signa Johannes Amos Nivanus, nom qui suggère son village natal de Nivnice, près d'Uhersky Brod en Moravie, où il était né le 28 mars 1592. Komensky avait en conséquence seulement 22 ans quand il acquit le document historique.

A l'exception de quatre ans, la période durant laquelle Komensky posséda le manuscrit de Copernic, correspond à la guerre de Trente Ans (1618-1648). Tandis que Galilée, à Rome, subissait son procès principal en 1633 pour avoir défendu la vision copernicienne du monde, Komensky publiait un de ses ouvrages le plus populaire, basé sur l'interprétation de Ptolémée. En tant que protestant, il réfutait ardemment, en se basant sur la Bible, le système héliocentrique, tandis que comme éducateur il reconnaissait la valeur historique du manuscrit de Copernic. Il apparaît que Komensky, dernier évêque d'Unitas Fratrum, proscrit et réfugié religieux, fit suivre le précieux manuscrit lors de ses dangereuses pérégrinations à travers l'Europe et le sauva au moins à deux reprises de la destruction.

Komensky s'inscrivit à l'université de Heidelberg le 19 juin 1613 mais

K. HUJER

retourna dans son pays en 1614. C'est donc de Heidelberg à Prerov en Moravie qu'eut lieu le pèlerinage, première des aventures de Komensky qui bien évidemment devait être partagée par le manuscrit pour les deux décennies et demie à venir. Pendant un certain temps, Komensky enseigna à Prerov qu'il quitta par la suite pour devenir professeur et administrateur de l'école Unitas Fratrum tchèque à Fulnek en Moravie du Nord. Cependant, le soulèvement religieux qui balaya l'Europe, devait bientôt gagner Fulnek, aboutissant au pillage de la ville aux environs du 28 mars 1622. Après un délai très pénible, Komensky quitta Fulnek en emportant le manuscrit et quelques livres, mais en abandonnant le reste de sa bibliothèque à l'hôtel de ville de Fulnek. Quand l'anti-réformiste, P. Bonaventura eut trouvé la trace de la bibliothèque de Komensky à Fulnek, il força la jeunesse de la ville à la brûler publiquement le 6 mai 1623. Le manuscrit *De orbium* fut ensuite, perdu en apparence pendant quelques deux siècles, ce qui conduisit Maximillian Curtze et d'autres à établir la théorie de sa destruction sur le bûcher de Fulnek ou plus tard dans l'incendie de Leszno. Komensky était toujours

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Otton Nostitz', with a flourish at the end.

Fig. 100. — Autographe d'Otton Nostitz (1637).

peu disposé à quitter sa patrie natale. Après Fulnek il vécut caché en Moravie et en bohême du Nord pendant six ans, principalement sous la protection d'un ami seigneur de Zerotin, pour se retirer ensuite à Leszno, polonais en 1628.

Une signature importante, sur la dernière page du manuscrit copernicien, éclaire d'une lumière révélatrice l'étude du sort subséquent du document. Il s'agit de l'autographe d'un collectionneur éclairé et zélé, le baron Otto de Nostitz. D'après des preuves historiques, la date de cet autographe peut être approximativement estimée à 1640 et elle indique que Komensky transporta ce document jusqu'à Leszno. En collaboration avec des spécialistes de l'étude des documents historiques tel que V. Vojtisek, le directeur des archives de Prague, Quido Vetter (2) identifia la signature (fig. 100) comme étant celle de Otton Nostitz de Seifersdorf et Heidersdorf, plus tard appelé de Rokytnice, qui vécut de 1608 à 1665.

Otton Nostitz était au service de Ferdinand II qui lui avait confié de hautes fonctions. En 1637 c'était Ferdinand III qui le nommait Chancelier de la magistrature de Silésie. Le 3 janvier 1642 il devenait préfet territorial de la principalité de Breslau, et en 1652 plénipotentiaire de la principalité de Svidnice et Javory. C'est la région dans laquelle Komensky séjourna, alors qu'il était à Leszno, près de la frontière silésienne, et Otton Nostitz

K. H U J E R

des vues héliocentriques et géocentriques du monde. Comme Luther, Melanchton et toutes les personnalités protestantes de l'époque, Komensky, en ce qui concerne la représentation astronomique de l'univers, s'en tenait

J. A. COMENII
P H Y S I C Æ
A D L U M E N D I V I N U M
R E F O R M A T Æ

Synopsis ,
Philodidacticorum & Theodidacto-
rum censuræ exposita.

LUD. VIVES.

Non est Natura ad gentilitiam lucernam scrutanda, obscura lucis, maligna q̄: sed ad facem solarem, quam Christus Mundi tenebris invexit. Eam ad rem scribendum nobis fuit Opus, ne gentilitia nos confectari necesse sit, tanto Religionis discrimine. Et certè Aristotelica, ut multum eruditionis & ingenii, sic plurimum obscuritatis habent: quod ansam præbuit quibusdam, ut quæ nusquam sunt inquirerent, & videre se putarent, &c.

Nos igitur
In lumine tuo, Deus, videbimus lu-
men. *Psal. 36. v. 10.*



L I P S I Æ,
Sumtibus GOTOFREDI GROSSI
Bibliopole, Anno 1633.

Fig. 102. — Le livre de Komensky « Physica Mundi » le livre de classe le plus populaire pendant toute une moitié du XVII^e siècle.

SUR LE MANUSCRIT COPERNICIEN

à la vision biblique, mais son exposé était plus érudit, que la condamnation impatiente voire intolérante de Copernic par Luther et Melancton. Aux environs de 1630 Komensky travaillait sans relâche à sa « *Physica Mundi* » (publiée en 1633), largement inspiré de Campanella, un disciple de Galilée dont, cependant, il ne partageait pas les vues sur Copernic et Galilée. Komensky, s'appuyant sur la Bible, interprétait les lois de la nature en conséquence. L'année même de la confrontation principale de Galilée avec l'inquisition à Rome en 1633, Komensky écrivit une lettre à Joachim Mochinger (4) plaidant ardemment pour :

« ... une astronomie qui doit être rectifiée en accord avec la *Physica Mundi*, par une nouvelle formulation que ne soit pas arbitrairement imaginée (faisant ainsi allusion à Copernic) « mais vraie et effective, déterminée et soutenue par la nature ou le caractère des cieux »

Dans son grand désir de défendre le dogme biblique contre Copernic, Komensky écrivit encore avec un zèle évidemment passionné son essai « *Refutatio astronomiae copernicanae* » à peu près au moment où il se séparait probablement du manuscrit Copernicien quittant Leszno pour l'Angleterre. Il fut profondément attristé par la nouvelle que son manuscrit, laissé à Leszno non-publié, avait été détruit lorsque l'armée polonaise brûla la ville vers la fin du mois d'avril, 1656. Ces seuls faits nous permettent de comprendre combien la lutte de Komensky contre le Copernicanisme était résolue, mais d'autre part toujours fondée sur l'étude soigneuse des écrits de Copernic lui-même et la mobilisation de toutes les ressources des fouilles dans l'état de la connaissance contemporaine. La « *Physica Mundi* » de Komensky fut un livre très populaire pendant au moins un demi-siècle (fig. 102). Il est donc compréhensible qu'il ait désiré conserver le manuscrit des idées révolutionnaires de Copernic pour une période si longue, pendant ses pérégrinations.

La position de Komensky, d'autre part éducateur éclairé, peut, en ce qui concerne la nouvelle doctrine astronomique, qui devait marquer de son implication immense un nouvel âge, apparaître surprenante pour l'étudiant en histoire de l'astronomie. Cependant, une étude plus approfondie sur l'état général de la culture, et la mentalité alors courante, en Europe à cette époque, révèle de toute façon que la vision héliocentrique du monde n'était qu'une très faible lumière vis-à-vis du confort dominant d'un géocentrisme ancien et fermement établi. C'était vraiment une illusion et une affirmation des plus trompeuses de la part d'hommes tels que E. F. Apelt (5) de soutenir que le destin de la nouvelle astronomie était lié au protestantisme.

Une excellente édition fac-similé du manuscrit de Copernic fut publiée à Munich en 1944, en commémoration du quatre centième anniversaire de sa publication (6). A côté de la référence substantielle de K. Zeller à la possession par Komensky du manuscrit, F. Kubach dans son introduction teintée

K. HUIER

de nationalisme, appelle encore Copernic « le grand astronome allemand ». De tels préjugés nationaux ou confessionaux, sont caractérisés d'une façon aiguë par l'historien renommé de la science, A. Koyré (7), qui écrit :

« ... en fait, bien que Rheticus et Kepler fussent des protestants — ainsi d'ailleurs que Tycho Brahé — le protestantisme a autant à faire avec l'astronomie nouvelle que le germanisme, c'est-à-dire, rigoureusement rien. »

Et Koyré (8) continue :

« On pourrait même prétendre que le protestantisme fut, beaucoup plus que le catholicisme, hostile à l'astronomie et à la cosmologie copernicienne. En effet, tandis que Copernic se trouva encouragé par de hauts dignitaires de l'Église catholique, Tiedemann Giese, évêque de Chelmno, le cardinal Nicolas Schönberg, évêque de Fossombrone, et même le Pape Paul III qui accepta la dédicace du *Revolutionibus Orbium Coelestium*, Luther et Melancthon réagirent avant même sa publication. »

Dans les dix dernières années trois anniversaires importants, ceux de Galilée, de Kepler et surtout le demi-millénaire de Copernic, ont donné lieu à des réunions internationales qui ont permis de faire le point sur divers aspects de ce qu'est une révolution dans le domaine des idées scientifiques. Certaines de ces études montrent que l'opinion de Komensky, éducateur et conseiller éclairé, n'aurait pas dû, au moment de la fondation de la Royal Society en Angleterre, être aussi tranchée dans sa façon erronée de voir le schéma copernicien. Dans l'épistémologie de la physique d'Einstein le changement apporté par Copernic fut motivé, selon l'expression de Koyré, par « l'esthétique géométrique » parce que Copernic ne savait pas pourquoi la Terre bouge et en cela il ne dépassa pas beaucoup Aristarque de Samos. La physique newtonienne n'était pas née. De même, Copernic ne se débarrassa pas de « l'obsession de la circularité » qui après avoir rejeté les épicycles planétaires en ajouta de nouveaux. Comme le dit Thomas S. Kuhn, Copernic demeura un fidèle aristotélicien, son « *De Orbium* » étant moins important par ce qu'il dit que par ce qu'il fait dire aux autres. La révolution copernicienne fut une résistance de caractère passionnel en faveur de la renonciation au schéma géocentrique ancien incarné par l'église autoritaire du Moyen-Age. En plus de l'opposition systématique des protestants aux théories coperniciennes il y avait plus grave : celle de l'astronome Tycho Brahé, l'observateur des mouvements planétaires le plus soigneux de son temps. Il ne pouvait accepter le mouvement de la Terre faute d'observer des parallaxes stellaires, ce que naturellement, il ne pouvait faire sans télescope. Il faisait ces remarques plus d'un demi-siècle après Copernic alors que le télescope n'était pas encore employé en astronomie. A partir de 1616 cependant, du fait de ce que l'ouvrage de Copernic avait été mis à l'index à cause de la

SUR LE MANUSCRIT COPERNICIEN

défense ardente que Galilée avait faite de la version copernicienne du Monde, l'église catholique elle-même put mettre en avant des opposants sensés aux idées de Copernic, tel le père Riccioli.

L'exemple le plus bizarre en est celui de Cassini, le premier directeur du célèbre Observatoire de Paris, qui, bien qu'entouré de savants à la pointe de leur époque, était trop bon catholique pour ne pas rester copernicien longtemps après la mort de Komensky. En fait, le livre de Copernic reste sur la liste des ouvrages prohibés jusqu'en 1822. Par ailleurs Thomas Kuhn écrit : « En 1973 l'ex-président du séminaire des professeurs luthériens américains publia un livre qui condamnait Copernic, Newton et une pléiade de leurs successeurs, astronomes distingués, pour leur désaccord avec la cosmologie des Écritures. »

Si Komensky écrivait sa réfutation aujourd'hui, à l'âge de la physique relativiste et de son épistémologie, il trouverait des appuis étranges dans ses idées pragmatiques sur les mouvements célestes. Il favoriserait une attitude conciliante envers l'introduction prudente mais très décidée qu'Osiander avait écrite pour la première édition du « De Orbium », introduction dont A Diltrich dit ceci :

« Osiander est un précurseur de l'attitude que nous définissons aujourd'hui par le mot pragmatique. De nos jours cependant, sous l'influence de la théorie de la vérité que le pragmatisme a élaborée nous attriburons l'épithète flatteur de « véridique » à l'hypothèse « Si calculum observationibus exhibeat ». (Si le calcul s'accorde avec les observations) ».

La physique n'est pas une description directe de la nature mais simplement la mise de données sous une forme mathématique et, comme c'est le cas pour les formules de la contraction lorentzienne et le dilemme de l'expérience de Michelson-Morley, c'est l'homme qui se charge de cette mise en forme puisqu'il est impossible de discerner le mouvement rectiligne uniforme du repos. Le grand physicien et positiviste Ernst Mach des universités de Prague et Vienne déclare : « ... les mouvements dans l'Univers sont relativement les mêmes dans le système de Ptolémée et dans celui de Copernic si l'on fait abstraction du milieu inconnu qu'est l'espace cosmique. »

Avec Henri Poincaré, le célèbre astronome et mathématicien, les discussions allèrent si loin en 1904 qu'elles firent sensation. Poincaré qui défendait l'égalité la plus stricte des deux systèmes sur le plan des mathématiques et de la physique dut faire face à des attaques de la presse. Il écrivit à la rédaction du bulletin de la Société Astronomique de France que la rotation de la Terre n'est pas un fait car un fait ne peut être que « le résultat brut d'une expérience ». La révolution et la rotation de la Terre sont des notions floues inscrites dans l'esprit comme une phrase sur une bande magnétique. Dans la vie courante nous utilisons le langage de Ptolémée en disant que le Soleil se lève et se couche alors que dans le monde scientifique le Soleil est évidem-

K. HUJER

ment immobile par rapport à notre Terre. Cette moderne « Weltanschauung »⁽¹⁾ philosophique et relativiste n'existait pas du temps de Komensky et l'on ne devrait guère s'attendre à l'avoir trouvée dans le manuscrit perdu de la réfutation à la cosmologie copernicienne.

(1) Idée qu'on a sur le monde.

RÉFÉRENCES

1. BUTTERFIELD, Herbert, *The Origins of Modern Science*, Free Press Paperback, The Macmillan Co., New York, N.Y. 1966, p. 68.
2. VETTER, Quido, *Sur les destins du manuscrit pragois de Kopernik De revolutionibus orbium coelestium*, Vestnik Kralovské České Společnosti Nauk, Tr. II, Rocnik 1931, p. 5.
3. HUJER, Karel, *Comenius and Copernicus : De revolutionibus orbium Coelestium*, Actes du XI^e Congrès International d'Histoire des Sciences, Warsaw-Cracow, Pologne, 1968, p. 57.
4. PATERA, A., *Jana Komenského korespondence*, Rozpravy České Akademie, Tr. III. 1892, p. 18.
5. APELT, E. F., *Die Reformation der Sternkunde*, Jean, 1852, p. 166.
6. *Nikolaus Kopernikus Gesamtausgabe*, Two volumes, Verlag R. Oldenburg, München, 1944.
7. KOYRE, Alexandre, *La révolution astronomique, Copernic, Kepler, Borelli*, Hermann, Paris, 1961, pp. 76-77.
8. IBID.
9. KOYRÉ, A., *Des révolutions des orbes célestes*, traduction de Koyré avec son introduction, Librairie Felix Alcan, Paris, 1934, p. 20.
10. KUHN, Thomas S., *The Copernician Revolution*, Random House, New York, 1959, p. 135.
11. DELAMBRE, *Histoire de l'astronomie moderne*, Paris 1821, Vol. II, p. 690.
12. KUHN, Thomas S. : *Ibid.* p. 227.
13. HUJER, K., *Galileo Trial in the Epistemology of Einsteinian Physics*, Atti del Simposio su Galileo Galilei nella storia e filosofia della Scienza, Firenze, p. 293.
14. LADRIÈRE, Jean, *Philosophy and Science*, Philosophical Studies VIII (Déc. 1958) pp. 3-23, Quoted from *Philosophy Today*, Vol. VIII, 1964, p. 61.
15. MACH, Ernst., *Die Mechanik in ihrer Entwicklung, historisch-kritisch dargestellt*, F. A. Brockhaus, Leipzig, 1901, p. 343.
16. POINCARÉ, Henri, *Bulletin de la Société astronomique de France*, Vol. XVIII, 1904, p. 216.

★

★ ★