

Débarbat, Suzanne / Lévy, Jacques

Avant, avec, après Copernic... Quelques beaux ouvrages de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris

Organon 26 27, 79-104

1997 1998

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Suzanne Débarbat, Jacques Lévy (France)

AVANT, AVEC, APRÈS COPERNIC...
QUELQUES BEAUX OUVRAGES DE LA BIBLIOTHÈQUE
DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS

Préambule

L'Observatoire de Paris est le plus ancien des observatoires toujours en activité. Au long de son histoire, il s'est trouvé mêlé au développement des sciences en général, de l'astronomie et des sciences connexes en particulier; il en a conservé nombre de témoignages.

Dès sa fondation, en 1667, se constituent des collections de registres d'observations, de récits de voyages et d'expéditions scientifiques formant un fonds de manuscrits inestimable. G. Bigourdan (1851–1932) en établira le catalogue lequel, de nos jours, est la source fondamentale des recherches historiques ou scientifiques qu'y viennent mener des chercheurs de tous les pays.

Créée en 1785 par J.-D. Cassini (1748–1845), la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris possède un fonds important d'ouvrages anciens dont une part se situe autour de la période de Copernic (1473–1543). Jean-Dominique Cassini, ou Cassini IV, descendait en ligne directe du Jean-Dominique Cassini (1625–1712) ou Cassini I, venu de Bologne en 1669 à l'invitation de Louis XIV et naturalisé français en 1673; il était le fils de César-François (1714–1784), ou Cassini III, lui-même second fils de Jacques (1677–1756) ou Cassini II, fils puîné de Cassini I.

La création de cette Bibliothèque s'inscrivait dans le cadre de la réorganisation de l'Observatoire de Paris étudiée par Cassini IV en 1784–1785, au moment même où il avait obtenu, de Louis XVI et de son Ministre le baron de Breteuil, la restauration du Bâtiment de Claude Perrault (1613–1688). Restauration et remise en ordre s'imposaient après un siècle d'un fonctionnement un peu chaotique, au cours duquel les Cassini avaient consacré une grande partie de leur énergie à la cartographie de la France.

Cassini IV avait prévu un fonds annuel de 6000 livres pour l'entretien de cette Bibliothèque. Mais il n'avait pu prévoir les difficultés qui allaient fondre sur lui au moment de la Révolution de 1789 et, principalement, en 1793–1794. Il subit même huit mois d'emprisonnement, choisissant à sa sortie de se retirer sur ses terres de Thury, au Château de Fillerval dans le Beauvaisis, près de Clermont dans l'Oise.

La création du Bureau des longitudes en 1795 amena l'Observatoire de Paris à être placé sous la tutelle de celui-ci, avec des „directeurs délégués” de ce Bureau. Bien que l'on ne connaisse pas, avec précision, comment furent organisées ces délégations, il semble que Lalande (1732–1807) en ait assuré la première, de 1795 à 1800. Joseph-Jérôme Lefrançais de Lalande avait été un élève de Delisle (1668–1768) dont les manuscrits ont abondé le fonds de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.

Erudit de premier plan, Lalande a établi une „Bibliographie astronomique” publiée en 1803, laquelle constitue un monument incontournable pour toute recherche astronomique couvrant la période s'étendant jusqu'à la fin du 18^e siècle. Ses compétences dans ce domaine lui ont permis de réunir à l'Observatoire une précieuse collection d'ouvrages qui s'est bientôt considérablement enrichie grâce à la loi du 27 Messidor an III (création du Bureau des longitudes): cette loi prévoyait de prendre *dans les dépôts de livres appartenant à la Nation les livres nécessaires pour compléter la bibliothèque astronomique conservée à l'Observatoire.*

Les acquisitions se sont poursuivies depuis cette époque au hasard des ventes, comme celle de la Bibliothèque de Michel Chasles (1793–1880) dont les collections furent dispersées en 1881. La Bibliothèque de l'Observatoire de Paris avait également bénéficié du don important effectué par Cassini IV (contre une pension du Roi) en 1822 de la partie astronomique de sa bibliothèque qui lui venait, pour une large part, de ses ancêtres: tel le „Newton” de 1687.

En dehors de ce dernier ouvrage, les documents qui sont présentés ci-après couvrent sensiblement la période de deux siècles qui a précédé la création de l'Observatoire.

Avant Copernic...

Lorsque la Renaissance touche les arts et les lettres, l'astronomie ne participe pas encore au mouvement: ses artisans demeurent fidèles à l'Univers codifié par Ptolémée. Ils poursuivent efficacement le perfectionnement des instruments, ainsi que le calcul des tables qu'exige l'astrologie plus florissante que jamais; les incunables, dont la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris possède quelques beaux exemplaires, livrent leurs travaux.

romains, imp. rouge et noir. Hain 13776 (acquis en 1955). – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 21397 bis.

Cet ouvrage, dont le manuscrit a été offert à l'Université de Cracovie (où il est toujours conservé) par Bylica (1433–1493) astronome royal de Hongrie, est une édition de Venise postérieure à la mort de l'auteur. Celui-ci, Jean Muller, plus connu sous le nom de Regiomontanus, est né dans cette partie de l'Allemagne dénommée Franconie, à Königsberg, le 6 juin 1436. Son parcours en Europe peut être suivi, de l'Université de Vienne où il arrive en 1450, en Hongrie où il séjourne de 1465 à 1475, enfin à Rome où il décède le 8 juillet 1476. Premier éditeur d'ouvrages d'astronomie, Regiomontanus publie des éphémérides couvrant une trentaine d'années pour les besoins des voyageurs. Adeptes du système décimal, il est aussi aux côtés de Peurbach (1423–1461) avec lequel il œuvre jusqu'à la mort de ce dernier sur les travaux de Ptolémée.

Le volume, connu sous le nom de „Calendarium”, est en caractères romains. Il provient d'un achat au prix de 82 000 F de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris auprès de la Librairie Dorbon que son catalogue de 1955 décrivait ainsi: „*Un des chefs-d'œuvre de la typographie. Premier tirage. Le premier feuillet, imprimé en rouge et noir, comporte au recto, un encadrement célèbre; il constitue le premier exemple connu d'une page de titre ornée donnant le sujet du livre, la date, le lieu de publication et le nom de l'imprimeur*”. Le descriptif poursuit: „*Le texte, rehaussé d'admirables initiales au trait, est illustré de disques en jaune et noir représentant les éclipses solaires et lunaires jusqu'en 1530; l'impression du volume, en rouge et noir, est de la plus extrême élégance*”.

Puis viennent quelques autres indications qui proviennent pour la plupart de deux pages manuscrites qui, dans la reliure actuelle (peut-être de 1782 quand il était la propriété de Sir John Fenn), sont insérées avant le „Premier feuillet”. Ce texte, en anglais, indique „*The ornamental Bordure round the first page is pretty...*”, puis plus loin „*This Book belonged to some Person in England so early as Henry VIIIth reign for in 1541 33 H. 8 he ordered the name of the Pope to be erased out of every Kalendra*”. Après les données des années 1475, 1494, 1513, les conditions des éclipses de Lune et de Soleil sont données à partir de 1475 et jusqu'à 1530. Le catalogue de vente précise les feuillets manquants par rapport aux éditions complètes. Les dessins relatifs aux éclipses ont leur partie coloriée de couleur jaune; il s'agit d'un joli jaune cru alors que les pages calendaires et de texte ont du rouge.

„*Cet exemplaire est remarquable parce qu'il porte un frontispice gravé sur bois et portant la date de l'impression. C'est le premier ouvrage au monde dont la date ait été imprimée au titre et non au colophon*”; ainsi s'exprimait G. Feuillebois en 1976.

SACRO BUSTO [seu Bosco] (Johannes de). – SPHAERA MUNDI. – Suivi de : GERARDUS CREMONENSIS. – THEORICA PLANETARUM. – Venise, Renner, 1478. In-4°, 48 ff. à 25 ll., caractères romains en noir et rouge, nombreuses gravures. Hain 14108 (Prov. Bibliothèque Chasles) – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 21286.

Sacroboso Johannes, comme son nom est le plus souvent écrit, connu aussi sous celui de John of Hollywood, est né dans le Yorkshire dans la ville de ce nom, à la fin du 12^e siècle. Il est mort à Paris et, selon les auteurs, à une date donnée comme 1244 ou 1256. Peu de choses sont connues sur ce spécialiste des connaissances arabes qui a peut-être fait ses études à Oxford. Il semble qu'il arrive à Paris en 1220 et l'on en trouve trace à l'Université de l'époque à la date du 5 juin 1221. Une dizaine d'années plus tard il est devenu un mathématicien astronome réputé. Son traité De Sphaera paraît avoir été publié dès 1220, précédant alors l'ouvrage du même titre de Grosseteste (1175–1253) dont les travaux en optique, à Oxford, sont fondamentaux.

De Sphaera, fondé sur l'œuvre de Ptolémée et de ses commentateurs arabes, se compose de quatre livres; il constituera, dans toute l'Europe du Moyen-Age et même jusqu'à la fin du 17^e siècle, un traité fondamental pour l'enseignement, et qui aura deux éditions françaises en 1546 puis en 1576. Dans le Livre I, pour lequel la Terre, au centre de la sphère céleste, est elle-même sphérique, les mouvements des ciels sont décrits. Le Livre II définit les différents cercles de la sphère ayant des propriétés particulières, tels l'écliptique et le zodiaque, le méridien et l'horizon, les cercles arctique et antarctique qui divisent la sphère en cinq zones. Dans le Livre III sont traités les signes du zodiaque, la longueur du jour selon les différentes zones de latitude du Livre II. Le Livre IV s'intéresse aux mouvements du Soleil et des planètes, également aux éclipses de Soleil et de Lune.

L'ouvrage qui accompagne Sphaera Mundi a pour auteur Gérard de Crémone comme il est souvent désigné. Il serait né à Crémone, en Italie, en 1114, et mort en 1187, soit à Toledo en Espagne où il travailla longtemps, soit à Crémone même, selon les auteurs. Il fut un remarquable traducteur des textes arabes en latin, mais sa Theorica Planetarum ici présentée est citée comme étant originale.

REGIOMONTAUS [seu Montereio] (Johannes de). – KALENDARIUM. – Venise, Ratdolt, 1482. In-8°, 27 ff. à 38 ll., caractères gothiques. Hain 13777 (Prov. Bibliothèque Chasles.) – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 21397.

Ce volume, généralement intitulé „Kalendarium”, est daté de 1482; il est donc postérieur de quatre ans au volume coté 21397bis. Il paraît avoir été acquis – selon une mention au crayon de la deuxième de couverture – au prix de 16.50 F. L'ouvrage, en caractères gothiques (noir et rouge), porte quelques mentions manuscrites; la première page présente une vignette su-

perbement décorée de volutes autour de la lettre H, en rouge comme le titre, tandis que son encadrement est tiré en noir et blanc. Les éphémérides sont suivies de l'ensemble des dessins des éclipses de Lune et de Soleil de la période 1483 à 1520.

Les conditions de visibilité (éclipses partielles, très partielles, totales) sont figurées par des parties noires ou rouges selon les cas. A la fin de l'ouvrage se trouvent, sur papier fort, des dessins représentant quatre schémas d'instruments utilisés à l'époque pour l'établissement des tables. Le „Kalendarium” contient, en caractères gothiques, le même type d'éphémérides et de dessins que le „Calendarium”. Les dessins relatifs aux éclipses, d'une dimension un peu plus petite que dans le cas de ce dernier volume, sont en noir et rouge tout comme les pages calendaires et de texte.

PTOLEMAEUS (Claudius). LIBER QUADRIPARTITI PTOLEMAEI ID EST QUATUOR TRACTATUUM... – Venise, Erhard Ratdolt, 1484. In-4^o, 68 ff. à 2 col., caractères gothiques. Hain 13543. (Prov. Bibliothèque Chasles) – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 21346.

L'ouvrage de Ptolémée est un traité d'astrologie en quatre livres, connu sous le nom de „Tetrabile”, dont le préambule est en caractères rouges. Ses feuillets sont numérotés au crayon, les cahiers étant d'origine repérés par des lettres. Le texte, astrologique, est rédigé en latin, en traduction de l'arabe. Selon Brunet il s'agit, sous le titre „Liber quatuor tractatum (Quadrupartitum) et centiloquium, cum centiloquio Haly”, d'un petit in-4^o, gothique à 2 colonnes de 42 lignes, dont les cahiers vont de a à h. Pour gagner de la place l'éditeur a introduit de très nombreuses abréviations. Les livres sont repérés par de grandes lettrines de 4.7x4.2 cm, tandis que les chapitres se distinguent par des lettrines plus petites, 2.1x1.9 cm. Le Centiloque, nom sous lequel l'ouvrage suivant est le plus souvent désigné, est un recueil d'aphorismes astrologiques. Il associe des formules tirées de la Tetrabile et un commentaire inséré après chaque texte relatif aux formules. Cette partie, qui n'est pas de Ptolémée, lui est souvent attribuée. L'ensemble provient de la Bibliothèque Chasles (22 F) ayant elle-même pris la suite de celle du Comte D. Boutourlin.

La Bibliothèque de l'Observatoire de Paris conserve deux autres exemplaires de l'ouvrage de Ptolémée mais, au moins pour l'un d'entre eux (cote 1099), il s'agit d'un gros volume réunissant tout un ensemble de traités d'astrologie. Il est d'un format (32x22 cm) beaucoup plus grand que le précédent (23x15.6 cm); ses lettrines principales sont décorées de vert, de jaune, de rouge, certaines (et aussi les plus petites) de vert seulement. Chaque page a son titre courant et les lettres capitales décorés de rouge, faisant de l'ensemble, daté de 1493 à Venise, un superbe volume de collectionneur. L'autre (cote 1103), sous reliure parcheminée, est de même facture mais ne possède

aucune lettrine ou lettres décorées. Ils proviennent tous les deux de la vente Chasles (23.10 F et 23.30 F).

L'astrologie n'a qu'une place restreinte dans l'œuvre de Claude Ptolémée, astronome et géographe qui vivait dans la première moitié du deuxième siècle de notre ère et qui travaillait à Alexandrie. On lui doit un ouvrage célèbre, l'Almageste qui demeurera la bible de l'astronomie durant quinze siècles environ. Cet ouvrage débute par un exposé de la méthode scientifique ayant sur le Discours de Descartes (1596–1650) l'avantage de la brièveté et de la rigueur; la méthode n'a empêché aucun des deux auteurs de se fourvoyer quant à leurs théories.

ANGELUS (Johannes). – ASTROLABIUM PLANUM... – Venise, J. Emericus de Spire (impens. L. A. Giuntae), 1494. 176 ff. à 43 ll., caractères gothiques, nb. fig. sur bois. Hain 1100. (Prov. Bibliothèque Chasles, reliure d'époque) – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 21331.

Angelus, dont le nom latinisé est dérivé de Engel, se prénomma Johannes. On pense qu'il est né en Bavière en 1453; il est mort à Vienne en Autriche en 1512, ville où il était revenu après y avoir commencé ses études en 1468–71. Celles-ci se poursuivront à l'Université d'Ingolstadt (Bavière) et s'achèveront dans le domaine de la médecine, art qu'il exercera à différentes reprises. Le traité Astrolabium planum... que conserve la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris fut publié à Venise en 1494, peut-être durant son séjour en Italie. Il s'agit d'une réédition d'un ouvrage paru à Augsbourg en 1488, simple compilation de travaux astrologiques datant de plusieurs siècles; ce sujet était à l'époque loin d'être dissocié de la science astronomique, qu'Angelus pratiqua plus efficacement. Disciple de Regiomontanus et de Peurbach, il en améliora les Tables astronomiques et en tira des éphémérides qui constituent la part positive de son œuvre.

LEOPOLDUS DE AUSTRIA. – COMPILATIO LEUPOLDI DUCATUS AUSTRIE FILII DE ASTROLOGIA SCIENTIA. – Venetiis, 1520. In-4^o, fig. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 20731.

Il s'agit encore d'astrologie. L'auteur fut évêque de Frisingen; il était le fils naturel d'Albert III (1348–1395), duc d'Autriche. L'ouvrage est signalé dans la Bibliographie astronomique de Lalande comme édité (première édition ?) en 1489. C'est ce que confirme Bultingaire dans son étude des incunables de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris, bibliothèque qui possède d'ailleurs (cotes 21070 et 21425) deux exemplaires du tirage de 1489 effectué à Ausbourg. Ils ne sont pas tout à fait identiques au tirage de Venise et leur reliure très ordinaire souffre mal la comparaison avec le volume de 1520. A noter que ce dernier est d'un tirage plus accentué dans le noir et qu'il n'a pas bénéficié, pour certaines figures, d'un coloriage agrémenté d'un beau rouge sombre. Les volumes aux cotes 21425 (38.50 F) et

21470 (24.2 F) proviennent de la Bibliothèque Chasles. L'édition de 1489 est en caractères gothiques; elle comprend 110 feuillets à 40 lignes au maximum. Les figures sont des gravures sur bois. Il en est de même de l'édition de 1520, mais les gravures sur bois, différentes de cette dernière édition, ont un tracé moins élégant dans la représentation des personnages et des figures allégoriques.

Avec Copernic...

Copernic n'a pas de précurseur; son héliocentrisme est directement issu des écoles grecques. Sa théorie, fortement argumentée mais non démontrée, suscite d'abord plus d'intérêt que de polémiques; elle n'affecte pas encore le patient travail des astronomes qui s'appuie, entre autres, sur les progrès des mathématiques.

APIANUS (Petrus). – ASTRONOMICUM CAESAREUM. – [Ingolstadt, 1540]. In-fol., fig. mobiles en coul. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 105.

Petrus Apianus, connu aussi sous le nom d'Apian, est un certain Peter Bienewitz né le 16 avril 1495 à Lisening et décédé à Ingolstadt le 21 avril 1552. Etudiant à Leipzig puis à Vienne, il fait lui aussi partie de cette école d'astronomie et de géographie de Vienne si florissante au 16^e siècle. Son ouvrage le plus connu des illustrateurs est précisément son ASTRONOMICUM CAESAREUM publié en 1540, dont la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris possède un exemplaire sous une belle reliure fauve.

Une note de M. Destombes indique qu'il s'agit d'un „*ouvrage relativement facile à trouver dans les grandes bibliothèques puisque Van Ortrooy (qui a établi une Bibliographie d'Apianus) en cite 30 exemplaires en Europe en 1900*”. M. Destombes ajoute qu'il en „*existe également un certain nombre en Amérique*”. Puis „*L'exemplaire offert à Charles Quint par l'auteur est conservé à la Bibliothèque de l'Escurial. Cependant il est assez difficile de trouver un exemplaire absolument complet à cause du grand nombre de figures mobiles qui transforme l'ouvrage en une véritable collection d'instruments; les exemplaires ne sont pas tous coloriés et l'exemplaire de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris est un des plus parfaits que j'aie rencontrés*”. Destombes poursuit: „*Cet ouvrage contient un planisphère céleste d'un grand intérêt scientifique et historique: c'est la copie du planisphère publié séparément par Apianus en 1536 et dont il n'existe qu'un seul exemplaire connu*”.

L'ouvrage a souffert de mouillures sur la tranche. Des passages sont soulignés à l'encre. Il y a dans les marges et parfois dans le texte quelques mentions manuscrites, de plusieurs écritures généralement en latin; toutefois on trouve, au sujet de la comète de 1531–32 (future comète de Halley), la mention „il faut lire ab or. ad Sept.” corrigeant un ab occ. ad. Sept. L'ou-

vrage pourrait être celui qui fait écrire à Lalande: „*Halley en chercha longtemps un exemplaire. J'en ai un qui m'a été donné par M. de Chaligny*”. Par les salissures de bas de pages, l'ouvrage semble avoir été souvent consulté, si bien qu'à notre époque on ose à peine le feuilletter. Les couleurs des illustrations sont restées très vives et les lettrines sont ravissantes.

APIANUS (Petrus). INSTRUMENTUM SINUUM... – Norimbergae, apud J. Petreium, 1541. In-fol. – suivi de: APIANUS (Petrus). – INTRODUCTIO GEOGRAPHICA... – Ingolstadii, 1533. In-fol., fig. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 1834.

Après avoir publié une cosmographie qui relève plutôt de la cartographie, en 1524, Apianus apporte une contribution importante à la trigonométrie avec son ouvrage, paru en 1534, INSTRUMENTUM SINUUM SIVE PRIMI MOBILIS dans lequel il introduit, il est le premier à le faire, la division décimale.

La très belle reliure cuir richement ornée sous laquelle se trouve le volume de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris, publié à Nuremberg en 1541, couvre en fait, en numéro 2, TRACTATUS GEORGII PEURBACHII... publié la même année, chez le même éditeur. Puis, en 3, INTRODUCTIO GEOGRAPHICA PETRI APIANI... et enfin, en 4, NOVUS COMMENT ARIUS... de Francisco Sarzoso, publié à Paris en 1590. Ce n'est pas exactement ce que décrit la page de garde qui signale seulement, dans une mention manuscrite, les ouvrages 1, 3 et 4. Au-dessus est une étiquette au nom de M^{me} V^e Courcier, Imprimeur-Libraire pour les Sciences, Rue du Jardin-Saint-André-des-Arcs, à Paris. Au-dessus encore, à l'encre noire, se trouve la mention 25 qui pourrait avoir été le prix de vente. La page de titre d'INSTRUMENTUM... est en noir et rouge, décorée du dessin orné d'un beau quadrant. La même facture se retrouve aux grands dessins de deux autres pages, les schémas plus petits étant d'une moins belle venue. L'INTRODUCTIO GEOGRAPHICA... s'ouvre sur une très belle page de titre en noir et rouge, avec l'illustration classique de repérages, au bâton de Jacob, et s'achevant sur le torquetum avec une pleine page pour ce bel objet.

COPERNIC (Nicolas). – DE REVOLUTIONIBUS ORBIUM COELESTIUM LIBRI VI. Norimbergae, apud J. Petreium, 1543 In-4^o fig. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 1568.

L'illustre Copernic, ou Copernicus, ou Kopernik, né à Torun en 1473, décédé à Frombork soixante-dix ans plus tard, demeure aujourd'hui l'objet d'études sur lui-même et sur son œuvre. Le centenaire de sa naissance a été l'occasion d'importantes manifestations dans le monde entier. Une Assemblée générale extraordinaire de l'Union Astronomique Internationale, tenue en août 1973 à Varsovie, a été suivie d'un Symposium international réuni à Torun même. Les participants de ce Symposium ont célébré l'enfant de

la ville, dont la maison existe toujours, de nos jours remarquablement restaurée et meublée; puis, sur les pas de Copernic, ils sont allés de ville en ville jusqu'à Frombork.

Les deux volumes que possède la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris correspondent à l'édition originale laquelle date de 1543, année même où disparaît Copernic dont on raconte qu'il en aurait reçu un exemplaire sur son lit de mort. Cet ouvrage fut, pendant plus d'un siècle, la lecture obligée de tout ce qui comptait en Europe dans le monde de l'astronomie. A l'initiative de R. Taton une enquête, sur les exemplaires des deux premières éditions conservés en France de cet ouvrage (la 2e édition datant de 1566 à Bâle), est parue en 1974. Pour les bibliothèques de Paris l'enquête, en collaboration avec Mme Cazenave, a conduit à identifier onze tels volumes: deux à la Bibliothèque de l'Arsenal, un à celle de l'Institut de France, un à la Bibliothèque Mazarine, deux à la Bibliothèque Nationale, un à la Société de Géographie (aux Cartes et Plans de la Bibliothèque Nationale), un à la Bibliothèque polonaise de Paris et un à la Société Astronomique de France.

Quant aux deux exemplaires de l'Observatoire de Paris, l'un provient de Delisle, l'autre de Lalande. De son écriture Delisle a écrit sur la page de titre du premier „*Copernic est mort le 23 may 1543 quelques heures aprez avoir vu le premier exemplaire de cette edition qui a été la première. V. sa vie par Gassendi*”. Sur cette page de titre, comme dans les marges du texte, figurent de nombreuses annotations en latin de deux écritures différentes. Avant Delisle l'ouvrage a appartenu à un médecin mathématicien de Saxe qui vécut dans la deuxième moitié du 15^e siècle. Il paraît avoir été souvent consulté et des morceaux de phrases, des expressions sont soulignés très fréquemment. Certaines annotations sont à l'encre rouge et on a même l'impression qu'une troisième écriture s'y est ajoutée. Le Livre IV semble avoir donné lieu à moins de supputations que les précédents car des pages entières sont sans remarques. Le Livre V l'est encore moins sauf en quelques endroits. Il en est de même du Livre VI qui termine l'ouvrage. Le volume, relié en basane au cachet de la Marine, s'achève sur une page comportant un ensemble de quelques opérations qui pourrait être de Delisle car l'écriture ne s'apparente pas vraiment à celles du cœur de l'ouvrage.

Le deuxième volume de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris (cote 1569), doré sur tranche, est sous très belle reliure de maroquin rouge et or, aux armes J et D enlacées (Jérôme Delalande) surmontées d'une couronne de huit étoiles et soulignées d'un entrelacs de feuilles (chêne à droite, laurier à gauche) et de ruban. Les gardes sont recouvertes d'une très belle soie bleue. La page de titre est précédée de plusieurs ajouts. Sur l'une „De la Lande” indique, entre autres, les dates de naissance et de décès de Copernic, qu'il possède les éditions „*de Basle 1566 et d'Amster (mis pour Amsterdam) de 1617*”. Puis il ajoute lui aussi „*il mourut quelques heures après avoir veu et touché le premier exem. que Rheticus lui envoyait*”, se référant éga-

lement à Gass. (mis pour Gassendi). Vient ensuite, faisant face à la page de titre en frontispice, une gravure représentant Copernic. Parmi les mentions qui figurent sous le portrait, on relève „*Gravé d'après un tableau du Cabinet de Mr de la Lande des Acad. Rles des Sciences*”. La page de titre permet de connaître que l'ouvrage a appartenu à un Camille Falconet que l'inventaire de R. Taton identifie comme étant le médecin et bibliophile de ce nom ayant vécu de 1671 à 1762.

Les premières pages présentent de fortes mouillures et des traces de brûlure, allant en diminuant; Lalande, ou les précédents propriétaires qui ont annoté en latin la page de titre, fumaient-ils ou s'agit-il d'une chandelle? La suite de l'ouvrage est en excellent état contrairement à celle du volume précédent qui a donné le sentiment d'avoir été très étudié par ses utilisateurs.

ROJAS (Johannes). – COMMENTARIORUM IN ASTROLABIUM QUOD PLANISPHERIUM VOCANT LIBRI SEX... – Lutetiae, apud Vascosanum, 1551. In-4°. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 1657.

Juan de Rojas, Castillan qui vivait au 16^e siècle, est connu par son astrolabe, le plus souvent désigné par astrolabe de Roias (ou de Rojas selon les auteurs); les spécialistes considèrent que les principes de son tracé lui font manquer de précision. Pourtant c'est bien à lui que l'on attribue, vers le milieu du 16^e siècle, l'invention de la projection orthographique, issue des idées d'al-Zarqali (ou Azarquiel) lequel vivait à Cordoba, en Espagne, autour de 1100. Cette invention présente des avantages sur la *Saphea* de son prédécesseur étudiée en détail par Gemma Frisius (1508–1555) dans son ouvrage contemporain de ceux de Rojas. L'astrolabe de Rojas était, en particulier, bien adapté à la détermination de l'heure.

L'ouvrage de Rojas fait partie d'un ensemble de deux volumes que Delambre, dont le nom figure sur la page de garde en mention manuscrite, a peut-être fait relier ensemble. L'ouvrage porte, sous le nom de Delambre, une étiquette imprimée: *Paris. Librairie centrale des sciences, Rue de Seine, 13*. Il est entré à la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris du temps de la tutelle du Bureau des longitudes, duquel la page de titre porte le cachet. Il a souffert de mouillures sur la tranche. Après les 282 premières pages, il s'en trouve une sur laquelle un dessin manuscrit représente en plan une sphère céleste locale avec sa ligne zénith-nadir, son horizon, la trace de l'équateur... Le texte manuscrit d'accompagnement du dessin, en latin, est d'une très fine écriture serrée; l'ouvrage s'achève sur un important index de 12 pages, chacune sur deux colonnes. Le corps lui-même du volume porte plusieurs marques d'une lecture attentive, avec des passages barrés, d'autres soulignés, des pages repérées en marge. Les dessins scientifiques sont d'une belle venue et les illustrations d'emploi de l'instrument décrit sont d'une

remarquable finesse dans le détail: rivière avec ses ajoncs, tours et leurs créneaux, colonnes et leurs statues, arbres, piles de ponts,...

FINE (Oronce) – ORONTII FINAEI... DE MUNDI SPHAERA, SIVE COSMOGRAPHIA LIBRI V. – Lutetiae, apud Vascosanum, 1555. – In-4^o. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 1657.

Oronce Fine, aussi désigné Orontius Fineus Delphinatus, est né dans le Dauphiné comme cette dernière dénomination l'indique. Il a vu le jour à Briançon le 20 décembre 1494, mais toute sa carrière s'est déroulée à Paris où il meurt le 6 octobre 1555. A partir de 1515 il devient l'éditeur de Peurbach, de Sacro Bosco (1190?–1250?, selon certains auteurs) mais aussi d'Euclide et d'autres. Il publie son premier ouvrage en 1526; d'autres vont se succéder jusqu'à celui qui paraîtra un an après sa mort. Oronce Fine figure parmi les derniers à avoir suivi les préceptes de Ptolémée alors que les travaux de Regiomontanus étaient déjà parus et que ceux de Copernic avec De Revolutionibus avaient vu le jour en 1543. ORONTII FINAEI... est relié avec l'ouvrage de Rojas sous une couverture ombrée, beige et marron sur laquelle on devine des traces de lignes manuscrites d'une belle écriture régulière.

Cet ouvrage Sphaera Mundi..., souvent désigné sous le nom de Cosmographia, que possède la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris n'est pas de la première édition laquelle est de 1532. Il se compose de quatre feuillets de présentation et de table des matières, suivis de 60 autres (numérotés de 1 à 60) répartis en cinq livres. Les illustrations sont en noir et blanc sauf la dernière (feuille 58v.) qui, en noir et rouge, représente une superbe rose des vents. En plusieurs endroits se trouvent des commentaires en latin qui ne paraissent pas de la même écriture que la feuille qui suit l'ouvrage de Rojas, tandis qu'en un autre endroit l'écriture paraît similaire. A noter, au feuillet 54, une ravissante carte de la zone de France et d'Italie qui va de „Nymes” à „Genes”, de „Lyon” à „Lamer mediter ra nee”. Il s'agit de l'une des nombreuses rééditions de l'ouvrage d'Oronce Fine qui ont été fréquentes à l'époque pour ce texte de caractère plutôt pédagogique.

L'ouvrage de 1555 est suivi, dans le volume relié à la cote 1657, de deux autres œuvres dont la date d'édition est 1550 [PARISIS, Exofficina Reginaldi Calderij & Claudij eius filij. 1550] désignés respectivement sous le titre „De rectis in circuli quadrante subtensis” et „De Universali Quadrante” dont la première édition remonte à 1542. Il s'agit donc d'une édition indépendante de la „Cosmographia”, dont les illustrations et les tables ne sont pas d'une aussi belle facture. Les deux ont souffert de mouillures un peu violacées qui se retrouvent de page en page allant s'atténuant en partant de la dernière. Delambre ou l'un des possesseurs antérieurs les auraient-ils consultés un verre de vin à la main?

GALLUCI (Giovanni-Paolo). – JO-PAULI GALLUCII SALVENSIS THEATRUM MUNDI ET TEMPORIS. – Venetiis, apud J. B. Somaschum, 1588, In-4^o, fig., sous couverture vélin. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 21288.

Cet ouvrage provient de la Bibliothèque Chasles dont l'ex-libris porte deux valeurs, 3.85 F et 12.10 F. Une autre indique „Biblioteca Terzi, Scanz. XII. Canc.I Fila – N^o 30”. Le vélin en est assez usé et beaucoup de pages sont cornées; l'ouvrage semble avoir assez souffert sur sa tranche alors que le contenu est intact et, notamment, ses beaux bois gravés. Aux cinq premières pages „Beatissimo/ac Sanctissimo/sixto V./Pontifici Max”, signées Io. Paulus Gallucius, succèdent deux pages d'adresse au lecteur „Ad Lectores de Libri VSV”. La table alphabétique, sur deux colonnes, s'étend sur six pages; les six livres qui suivent commencent par des lettrines décorées de 3x3 cm, tandis que celles des différents chapitres qui les composent sont plus petites, environ 2x2 cm.

Alors que l'ouvrage porte la date 1588, on ne le trouve pas dans la Bibliographie astronomique de Lalande à cette date. Il figure à l'année 1589 (Gallucii) pour ses aspects astrologiques, médicaux, géographiques et à usage de la navigation,... A la fin Lalande ajoute „Voyez 1603”. A cette dernière date, sous le titre „Joh. Pauli Galuccii Salvensis, coelestium corporum Explicatio per instrumenta, rotulas et figuras”, Lalande indique „*Je crois que c'est la même édition que celle de 1589, dont on a changé le frontispice*”. Lalande ne disposait pas des deux éditions, de 1589 et de 1603; quant à la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris son ouvrage porte bien 1588. A noter que Lalande, dans sa table en fin d'ouvrage donne deux lignes à l'auteur: Gallucius et Gallucius.

Les bois gravés sont très beaux, notamment les 48 illustrations des constellations avec leurs représentations imagées, leurs étoiles principales avec longitudes et latitudes, également données dans les tables, ainsi que les magnitudes. Quand il s'agit de personnages, tels Céphée ou Orion, les visages sont très expressifs. A noter de belles images pour la Lyre, Pégase, les Gémeaux ou le Capricorne. Les Poissons bénéficient d'une élégante mais curieuse représentation, de même que la Baleine ou le Poisson austral; le Centaure est particulièrement réussi. Les tables, ou Livre VI qui termine le volume, sont d'une superbe typographie; elles sont suivies d'une page (errata) en caractères particulièrement fins et nets. Par ses illustrations ce volume s'inscrit dans les belles réalisations de l'époque 1600.

Sur l'auteur lui-même, on ne sait presque rien. Il était né à Salo (près de Brescia) vers le milieu du 16^e siècle, et il a été un des premiers membres d'une Académie fondée à Venise en 1593. Il avait une grande foi en l'astrologie, à l'encontre de nombre d'astronomes de l'époque qui se bornaient à lui apporter leur concours scientifique.

Après Copernic...

Le 17e siècle voit se conjuguer plusieurs causes devant entraîner pour la connaissance de l'Univers un développement de caractère explosif: perfection des mesures visuelles, découverte du ciel par l'optique, „révolution copernicienne”. La synthèse s'amorçait lentement lorsqu'un des membres de l'école britannique, mathématicien de génie, la réalisa dans son intégralité avant la fin du siècle.

TYCHO BRAHE. – TYCHONIS BRAHE ASTRONOMIAE INSTAURATAE MECHANICA. – Wandesburgi, 1598. In-fol., fig. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 1038.

La vie de Tycho Brahé (14 décembre 1546 – 24 octobre 1601) s'écoule d'abord dans son pays natal, le Danemark. Il paraît certain qu'il a étudié les sciences dans les ouvrages de Sacro Bosco, d'Apianus et de Regiomontanus, les grandes œuvres de l'époque que tout homme cultivé se devait de connaître. Tycho poursuit ses études à Leipzig, ayant alors en main les Tables Alphonsines et les Tables Pruténiques, puis à Rostock, Bâle, Augsbourg, revenant au Danemark en 1571. Il y poursuit la longue série d'observations astronomiques entreprise dès son séjour à Leipzig, série qui lui fera remarquer, en novembre 1572, une étoile particulièrement brillante dans la constellation de Cassiopée; il venait probablement de voir la première nova ou supernova de l'époque moderne, qui ne fut plus visible un an et demi plus tard. Puis Tycho reprend ses voyages, à Kassel, Frankfurt, Bâle, Venise, Augsbourg,... Enfin, l'île de Hven lui est offerte pour y construire un observatoire où il commence ses observations régulières, en octobre 1576, dans ce qui est alors appelé Uraniborg.

En parallèle à ses œuvres publiées, Tycho Brahé entretiendra une importante correspondance avec ses contemporains, qui sera réunie dans ses Opera Omnia. Sa dernière observation à Uraniborg est de mars 1597, un an et demi avant son départ pour Prague, où il arrive en juin 1599 et où il est l'hôte de Rodolphe II. Bientôt installé au château de Benatky érigé en 1526, proche de Prague et récemment restauré, il y sera entouré de plusieurs collaborateurs de haut niveau: parmi eux, Kepler. L'un et l'autre y ont connu les superbes fresques datant de la fin du 16^e siècle, qui ornent sa grande cour où ils ont pu mener des observations. A partir de 1600, Tycho Brahé est à Prague même, au Belvédère; mais il meurt l'année suivante sans avoir pu achever les tables Rodolphines. Le Národní Techniké Muzeum de Prague conserve deux sextants, l'un de Jost Burgi, l'autre d'Erasmus Habermel, qui ont vraisemblablement été utilisés par Tycho Brahé et/ou par Kepler.

Le volume que conserve la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris est souvent décrit sous le titre abrégé de Mechanica. Il s'agit d'un bel ouvrage, sous reliure cuir au format 33x23 cm aux timbres de la Marine, de l'Observatoire Impérial et, enfin, de l'Observatoire de Paris. La page de titre, en rouge et noir comme la page suivante, est ornée d'un très beau dessin (un

enfant, un homme âgé) lequel comprend une représentation symbolisée de la sphère céleste. En bas de l'ouvrage, une mention manuscrite indique Joachim Fridricus Brandt Von Linderl Anno CD CXXXV, au-dessous de laquelle est portée la mention Gottfried Kirch; ce dernier, né en décembre 1639 et décédé à Berlin en 1710, est le premier d'une famille d'astronomes qui illustra l'Allemagne au 17^e et au 18^e siècles. Dans cet ouvrage se trouvent décrits (une planche, un texte descriptif) l'ensemble des instruments de Tycho Brahé: quarts-de-cercle, sextants, sphères armillaires, globes,... Il y figure aussi la gravure, reproduite partout, de son grand quadrant mural, sous lequel un personnage lit deux horloges à une seule aiguille. Sur la partie droite, à côté du profil de l'observateur une mention manuscrite à l'encre noire précise un nom, celui de Christian Severin, plus connu comme Longomontanus, ce Danois né et mort en sa patrie (1562–1647), collaborateur de Tycho Brahé jusqu'au départ de ce dernier, en 1597. L'ouvrage est aussi celui qui contient le dessin carré d'Uraniborg, si souvent reproduit, ainsi que d'autres représentations de cet observatoire et de l'île de Hven.

KEPLER (Johannes). ASTRONOMIA NOVA αιτιολογητος (qui rend raison), seu PHYSICA COELESTIS, TRADITA COMMENTARIIS DE MOTIBUS STELLAE MARTIS EX OBSERVATIONIBUS TYCHONIS BRAHE... – Praga, jussu et sumptibus Rudolphi II, 1609. In-fol. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 24.

Il s'agit d'une édition originale de cet ouvrage, connu sous le nom abrégé d'Astronomia Nova où Kepler a formulé deux des trois lois qu'il a établies sur le mouvement des planètes (il n'obtient la troisième qu'en 1618). Cette œuvre paraît quand il a déjà presque quarante ans. Elle est le fruit de l'étude critique des observations que son maître Tycho Brahé avait accumulées, étude qui a conduit Kepler à remplacer les orbites circulaires de Copernic par des ellipses dont le Soleil occupe un des foyers. La planète Mars présentait, en effet, des écarts inexplicables dans son mouvement supposé circulaire et uniforme, par rapport à ce qu'observait Tycho Brahé. C'est d'ailleurs l'orbite de la planète Mars qui est représentée à la page 299 de l'Astronomia Nova.

Johannes Kepler naquit le 27 décembre 1571 à Weil der Stadt (Wurtemberg) et mourut le 15 novembre 1630 à Ratisbonne en Bavière. Sa vie est un roman, souvent noir. Si son œuvre est un ensemble disparate, elle est traversée par quelques éclairs de génie qui la rendent immortelle. Il est le premier à avoir compris le phénomène d'attraction mutuelle de la Terre et de la Lune, et même à l'avoir évalué. Avant Newton, il connaissait la cause des marées. Brahé, Galilée et lui sont les derniers maillons de la chaîne qui, avec Newton, aboutira à la loi qui régit les mouvements dans l'Univers.

GALILEI (Galileo) [GALILEE]. – SIDEREUS NUNCIUS... – Venetiis, apud Thomam Baglionum, 1610. In-4^o. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 20276.

La Bibliothèque de l'Observatoire de Paris possède trois exemplaires du Sidereus Nuncius. Le premier exemplaire, à la cote 20174, est inséré dans un ensemble magnifiquement relié de cuir dont il constitue le premier texte. Il est annoté en marge à l'encre noire, le relieur en ayant coupé une partie. Les annotations concernent les satellites de Jupiter et incluent quelques calculs et des données numériques, certaines ayant fait l'objet d'une rectification et ne paraissant pas toutes de la même écriture.

Un exemplaire, portant les mêmes références, fait suite. En mauvais état, il a été restauré et comporte des pages manuscrites ajoutées après la page où sont représentées les étoiles d'Orion et de Praesepe. Entre cette page et la page suivante se trouve, notamment, de la main de Delisle: „*Le Partie du (Partie du est barré) Messenger Celeste de Galilée imprimé à Venise en 1610 le 8 mars. avec des notes manuscrites de M. Cassini sur un pareil exemplaire*”. Delisle ajoute: „*Nota Jay mis au dessus des satellites de (ici le symbole de Jupiter) les nombres à la main qui estoient dans l'exemplaire de M. Cassini. Et jay souligné dans le discours, ce que M. Cassini avoit souligné*”. Il est aisé de constater qu'il y a effectivement les numéros d'ordre des satellites et que des phrases sont soulignées dans le premier exemplaire du volume. Suivent d'autres remarques de Delisle concernant les notes de Cassini dont il n'a pu achever la copie. En effet, sur cet exemplaire, la copie des notes, sur feuilles annexes, s'arrête après quelques pages.

Le premier texte de l'ouvrage coté 20174 est donc bien l'exemplaire de Cassini, annoté par lui-même. D'autres œuvres de Galilée sont reliées dans le même volume. Elles font partie du même ensemble de textes qui ont beaucoup souffert avant de parvenir au relieur qui a été chargé de les réunir pour la Marine, puis pour l'Observatoire Impérial, devenu de Paris. Quant au troisième exemplaire, dont la cote est 20276, figurant dans une exposition, il n'a pu être consulté.

Né à Pise, en Italie, le 15 février 1564 et décédé à Arcetri le 8 janvier 1642, Galilée est une des grandes figures de son époque tout comme son contemporain Kepler. L'un et l'autre ont bénéficié des travaux de Copernic, de même que Newton a bénéficié des leurs. Galilée pourtant semble n'avoir admis la théorie de Copernic qu'assez tardivement et sans doute sous l'influence de Kepler et de ses écrits. Peu après, informé de l'existence de lunettes d'approche, Galilée en entreprend la fabrication qui lui permet d'obtenir des grossissements allant de 9 à 30. Il est bien connu que c'est à la fin de 1609 et au début de 1610 qu'orientant son „cannochiale” vers les cieux, Galilée va aller de découvertes en découvertes: phases de Vénus, montagnes de la Lune, Voie Lactée et ... les quatre satellites de Jupiter, devenus satellites „galiléens” de cette planète; ces derniers ont eu, dans différents domaines, une importance considérable. L'ouvrage dans lequel il traite de cette dernière découverte paraît à Venise au début de mars 1610.

A notre époque, où les délais de publication sont si longs, on reste stupéfait de cette promptitude du travail de la part des imprimeurs.

La découverte de corps nouveaux dans le Système solaire renversait la conception de l'immutabilité des cieux; la rotation des satellites, autour de la planète principale, confortait l'idée du mouvement de l'ensemble des planètes autour du Soleil; s'y ajoutait, peu après la publication du Siderus Nuncius, le renfort de la découverte des phases de Vénus, inconciliables avec un mouvement géocentrique. Galilée était ami de Gassendi (1592–1655) et de Peiresc (1580–1637); son influence sur la science française s'est établie à travers eux et aussi par Mersenne (1588–1648) et ses prises de position vis-à-vis de Galilée, de sorte que sa condamnation en 1633 n'a que peu entravé la propagation de ses idées, en dépit de la volte-face de Descartes.

KEPLER (Johannes). – IOANNIS KEPLERI HARMONICES MUNDI LIBRI V. – Lincii Austriae, Sumptibus Godofredi Tampachii Bibl. Francof., 1619. In-fol. (acquis en 1957) – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 5153.

Dans cet ouvrage, avant la page de titre qui est en noir et blanc avec une vignette, une mention manuscrite précise 225 000 F et, également, *Ed. orig. Premier tirage* puis plus bas 3^e loi: livre V p 189 en bas. Le volume, qui est une édition originale, est relié cuir et comprend au total 256 pages; il a subi des mouillures sur la tranche. Il se compose des Livres I, II, III, IV et V. Ce dernier qui commence à la page 177 contient, entre les pages 186 et 187, un encart représentant les orbites des planètes autour du Soleil, de Mercure à Saturne avec, en pointillé, une orbite décalée par rapport à un cercle, correspondant à Mars. L'ouvrage, bien connu pour être celui où figure l'énoncé de la loi qui devait devenir la troisième Loi de Kepler, est d'une facture sévère aux figures et tracés d'un noir profond.

HEVELIUS (Johannes). – SELENOGRAPHIA SIVE DESCRIPTIO LUNAE ET MACULARUM EJUSDEM. – Gedani, typis Hunefeldianis, 1647. In-fol., portrait, pl. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 12.

Hevelius (Jean Hevel ou Hovel, dit), le célèbre astronome de Gdansk, en latin Gedani, y est né en 1611; il mourut en 1687. Comme tous ses contemporains il acheva ses études en visitant l'Europe, et séjourna notamment à Leyde, à Londres, à Paris avant de revenir dans sa ville natale en 1631. C'est à l'observatoire dont il avait doté sa propre maison en 1641 qu'il mena désormais ses travaux, avec les instruments construits par lui-même et qu'il décrit dans sa Machinae Coelestis. Ceux-ci malheureusement furent, comme sa maison, ses papiers, son observatoire, en grande partie détruits dans l'incendie de 1679. Nombre de ses manuscrits ayant traversé la catastrophe ont été acquis auprès de ses héritiers par Delisle, lors de son

voyage de retour de Russie en 1747. Ils sont conservés aux archives de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.

L'ouvrage Hevelii Selenographia, conservé à la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris, ou „Selenographia” tout court comme il est souvent désigné, s'ouvre sur un très beau portrait de l'auteur, à l'œil vif, à la moustache conquérante et dont la lèvre inférieure porte une mouche. La page de titre est en rouge et noir précisant Anno Christianae 1647. Le feuillet suivant, noir et blanc, comporte plusieurs représentations allégoriques, Uranie, Soleil en gloire, Lune,... Puis vient, à nouveau en page de droite, un autre portrait d'Hevelius, plus jeune, à la chevelure ondulée tombant sur les épaules comme au portrait précédent. La moustache est tout aussi conquérante mais, cette fois, il porte barbiche et, au lieu de la main gauche seule, les deux mains sont représentées.

Le volume proprement dit, de 564 pages, est remarquablement conservé sous une belle couverture en parchemin. Cet ouvrage, le premier publié par Hevelius, est universellement connu. Il se compose de 56 chapitres relatifs à la Lune, suivis de 26 annexes sur les taches solaires et sur les satellites de Jupiter observés au cours des années 1642, 1643, 1644. Ces satellites, découverts par Galilée qui en avait fait état dans son Sidereus Nuncius ... de 1610, sont ici répertoriés a, b, c, d; ils ne recevront les noms de Io, Europe, Ganymède et Callisto qu'au 19^e siècle. Quant à la Lune, des cartes détaillées en sont données; elles figurent parmi les premières jamais réalisées. Les observations régulières d'Hevelius lui permirent de découvrir le phénomène de la libration en longitude de cet astre.

La Bibliothèque de l'Observatoire de Paris conserve aussi, à la cote 17(3), un ouvrage postérieur, le Livre troisième de la Machinæ Coelestis [HEVELIUS (Johannes). – MACHINA COELESTIS... PARS POSTERIOR. – Gedani, In-Fol.], qui date de 1679; le Livre premier en était paru dès 1673. Lalande écrit au sujet de cet ouvrage: „*Je ne connais que trente exemplaires de cet ouvrage, dont huit sont en France; savoir à la Bibliothèque nationale, à celle du Panthéon, à l'Observatoire, au Dépôt de la Marine, chez le C.^{en} Labbey, chez le C.^{en} Maraldi à Perinaldo, et deux que j'ai acquis des filles de Kirch à Berlin, et de Jousse à Orléans. Il y en a si peu en Europe, qu'on peut regarder cet ouvrage comme un manuscrit*”.

NEWTON (Isaac). – PHILOSOPHIAE NATURALIS PRINCIPIA MATHEMATICA... – Londini, 1687. In-4^o. – Observatoire de Paris, Bibliothèque, 20053.

Il s'agit d'un exemplaire de l'édition originale de cet ouvrage qu'Edmond Halley (1656–1742) a dédié à Jean-Dominique Cassini, premier du nom. Les deux hommes s'étaient rencontrés à Paris, dès la fin de 1680 et en 1681, à l'occasion du „Grand Tour” de Halley, puis sur le chemin du retour en 1682. La page de titre porte le nom de Pepys à propos de l'im-

primatur du 5 juillet 1686. S. Pepys (1633–1703) était président élu de la Royal Society de Londres depuis 1684. L'impression de l'ouvrage (Livres I, II, III) se terminera le 5 juillet 1687. Isaac Newton (1642–1727) avait amorcé ses recherches entre 1665 et 1668 avant d'être nommé professeur à Cambridge en 1669. Elu à la Royal Society, il y présente en 1686 le Livre I des Principia, nom sous lequel l'ouvrage est généralement désigné. Le Livre II sera achevé à la fin de 1686 et le Livre III au printemps de 1687. Lalande écrit à son sujet: „*Ce livre étonnant et immortel appris aux astronomes la loi du système du monde, l'attraction, le mouvement des comètes, la cause des inégalités de la Lune, de la précession des équinoxes, des marées, etc.*”.

L'impression, soutenue par les efforts de Halley, sera très rapide. De Newton les collections de l'Observatoire de Paris possèdent aussi une mèche de cheveux. Offerte à Le Verrier (1811–1877) via Mme Le Verrier, hommage des Britanniques à l'un des continuateurs de Newton, cette mèche conservée dans la famille de Le Verrier a été donnée à l'Observatoire de Paris, en 1965, par ses descendants Francis et Solange Magne-Le Verrier. L'ouvrage de Newton fut étudié en France au 18^e siècle, dans sa version originale puis au travers de la traduction de la Marquise du Chastelet (1706–1749), ouvrage qui paraîtra en 1759. Les prises de position de jeunes académiciens vont concourir au développement puis au triomphe, en France, de la théorie newtonienne de la gravitation. Cette théorie constitue la première manifestation de l'universalité des lois de la physique.

* * *

La bibliophilie n'est pas à l'abri des sarcasmes. Sébastien Brant (1458–1521), dans *Das Narrenschiff* (La Nef des Fous, 1494), lui fait l'honneur d'un tout premier chapitre en y représentant – gravure due peut-être à Albert Dürer (1471–1528) – le collectionneur chassant des mouches sur des ouvrages „qu'il ne lit jamais”. Dans le Chapitre XIV (édition de 1694) des Caractères, La Bruyère (1645–1696) „*tombe en faiblesse d'une odeur de maroquin noir... Il [le bibliophile] a beau me crier aux oreilles, pour me ranimer, qu'ils sont dorés sur tranche, ornés de filets d'or, et de la bonne édition, me nommer les meilleurs... [je m'enfuis]*”.

Cette passion coupable est à la base de l'enrichissement de nos bibliothèques, enrichissement indispensable même lorsqu'elles sont anciennes, comme celle de l'Observatoire de Paris: le fonds en demeurerait lacunaire sans les acquisitions successives dont des exemples ont été cités plus haut. Et ces ouvrages, dont le simple aspect est un plaisir des yeux, sont rarement vierges comme les critiques imaginent, mais plus souvent annotés ou commentés, parfois par des mains illustres.

Les collections permettent de suivre la science dans son développement réel. La période qui a été couverte ici commence avec les débuts de l'im-

primerie; elle s'achève avec les premiers succès de la science moderne. Newton a pu dire à ses laudateurs qu'il avait vu loin parce qu'il était porté sur des épaules de géants: l'enchaînement des travaux l'ayant guidé apparaît matériellement avec les ouvrages présentés, sélectionnés dans cet esprit.

Le choix que nous avons opéré dans „Avant, Avec, Après Copernic,...”, en hommage à Pawel Czartoryski, s'est appuyé sur la sélection qui avait été faite, parmi les ouvrages rares appartenant à l'Observatoire de Paris, lors de l'exposition qui, en 1967, avait contribué aux célébrations de son tricentenaire. Ces ouvrages ne dorment pas, ils sont toujours consultés par les chercheurs, dont la mission est de procéder à un perpétuel examen critique des idées reçues; ainsi les documents du passé demeurent d'actualité.

Références

Bibliographie astronomique avec l'histoire de l'astronomie depuis 1781 jusqu'à 1802, J. DE LA LANDE, (1803), réimprimé à Amsterdam en 1970.

Catalogue des incunables de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris, L. Bultingaire, *Revue des Bibliothèques* (juillet-septembre 1913).

Trois siècles d'astronomie 1667-1967, *Catalogue de l'exposition de l'Observatoire de Paris, juin 1967*, (1967), 80 pages.

Contribution à l'étude de la diffusion du DE REVOLUTIONIBUS de Copernic – Inventaire des exemplaires des deux premières éditions conservées en France, R. Taton et M. Cazenave, *Revue d'Histoire des sciences* (1974), 307-328.

Les manuscrits de la Bibliothèque de l'Observatoire de Paris, G. Feuillebois, *Journal for the History of Astronomy* (1975), 72-74.

Observatoire de Paris – Son histoire 1667-1963, S. Débarbat, S. Grillot et J. Lévy, *Publication de l'Observatoire de Paris* (1984, réédité 1990), 68 pages.

Newton 87 – La publication des „Principia” de Newton – Ses conséquences en France, *Catalogue de l'exposition de l'Observatoire de Paris, mai-juin 1987*, (1987), 60 pages.


Règlement

 de Sa Majesté Très-Haute Exécutive
 À l'Observatoire Royal
 en conséquence de l'Établissement qui elle a jugé à propos d'y faire
 de Trois Célévices, d'une Bibliothèque Astronomique
 et d'un fonds pour la construction et l'entretien des Instrumenta

Article XXXIII^c – Le Directeur sera Garand et Responsable de tous les Livres qui composeront la Bibliothèque de l'observatoire dont il sera tenu un catalogue exact et Détaillé avec un état particulier des acquisitions faites à Diverses époques; aucun livre ne pourra être troqué ni vendu sans L'aveu et la permission expresse donnée par écrit et relatée sur le catalogue qui sera, tous les trois ans, présenté Au Ministre signé et parahé de lui en même temps que l'Arrêté de compte de l'emploi annuel des 600[#] destinées à la Bibliothèque.

fait et arrêté à Versailles le 26. fev. 1785.

Sous



Le Directeur

Figure 1 – Extrait du Règlement de 1785 mentionnant la création d'une „Bibliothèque Astronomique”. Document Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.

Portrait, ressemblant quoiqu'changé de... Membre de l'Institut. Natio.



Figure 2 – Caricature de Jérôme-Joseph de Lalande. Avec l'aimable autorisation du Collège de France.

1497	1500	1501
Eclipsis Solis	Eclipsis Lunae	Eclipsis Lunae
29 3 3	7 14 2	2 17 49
Julii	Thomae	Idii
Dimidio curatio	Dimidio curatio	Dimidio curatio
0 35	1 37	0 52
Dimidia hora	Dimidia hora	
		
1502	1503	1504
Eclipsis Solis	Eclipsis Lunae	Eclipsis Lunae
30 19 45	15 28 20	20 11 35
Septembrii	Octobrii	Januarii
Dimidia curatio	Dimidia curatio	Dimidia curatio
1 7	0 1	1 45
Dimidia hora	Dimidia hora	Dimidia hora
		

Figure 3 – Une page du *Kalendarium* de Regiomontanus. Document Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.

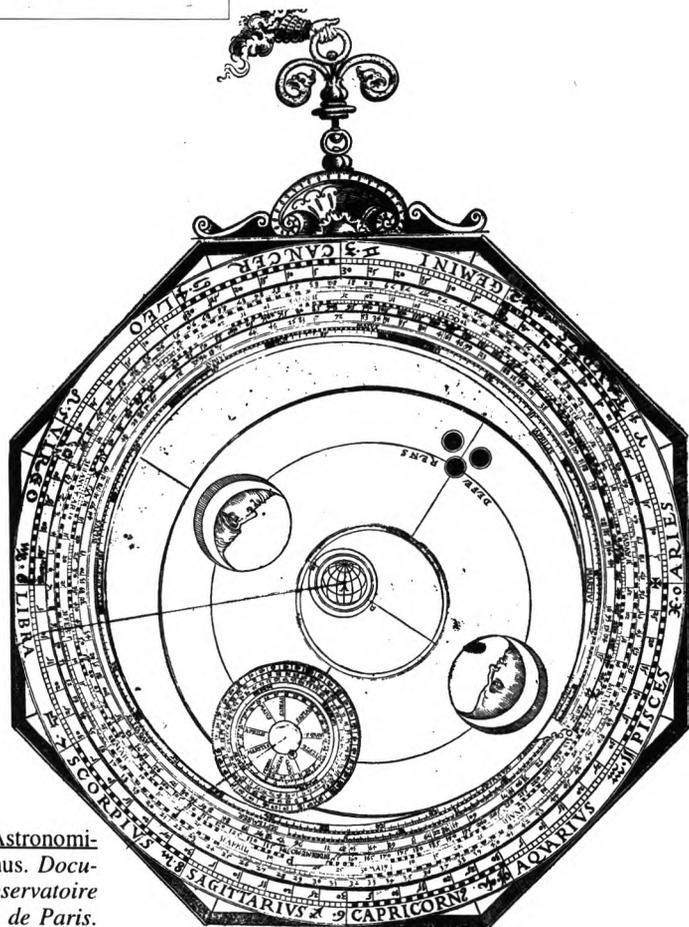


Figure 4 – Une page de l'*Astronomicum Caesereum* d'Apianus. Document Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.

336

THEATRI MVNDI

Taurus sydus 23.

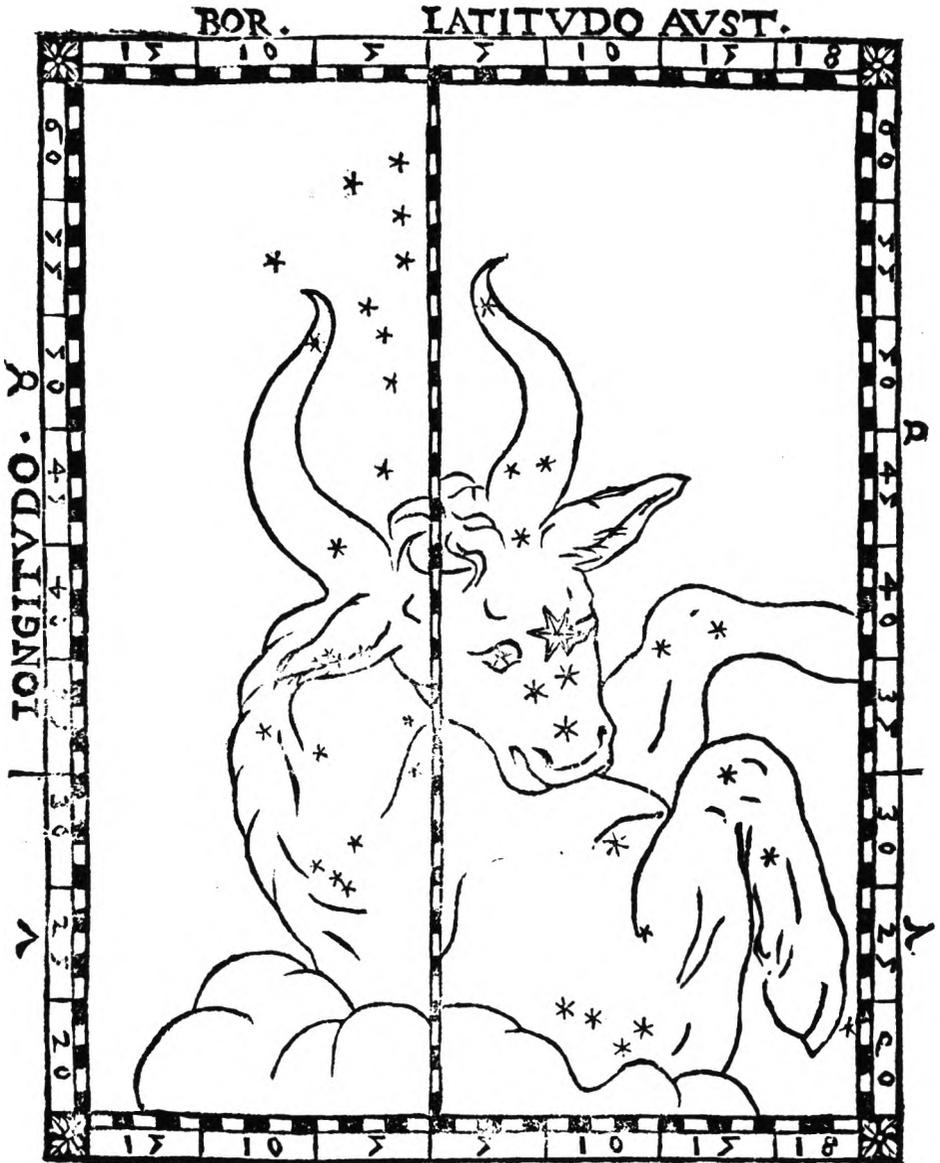
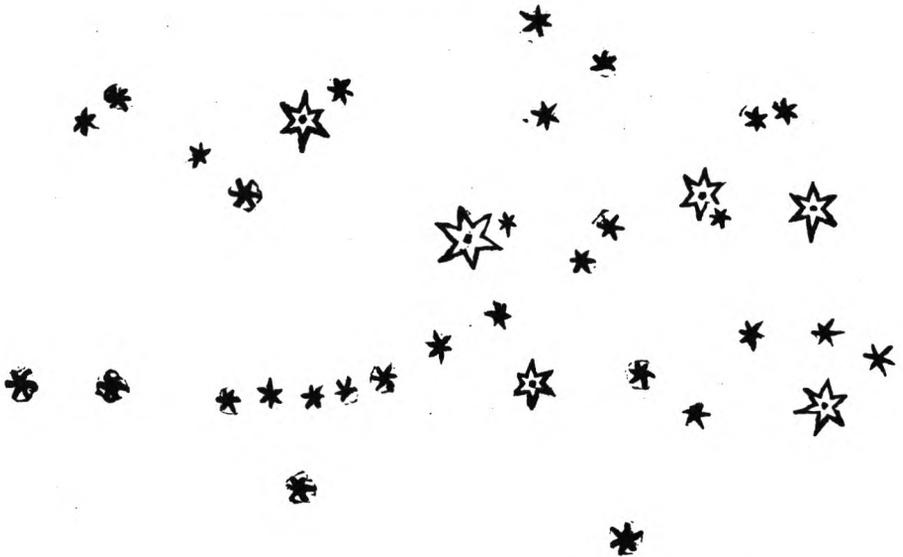


Figure 5 – Carte extraite de l'ouvrage de Galluci, l'une des premières de ce type. Document Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.



Figure 6 – Les deux sextants que conserve le Musée technique de Prague. Avec L'aimble autorisation du Národní Technické Muzeum.



Quòd tertio loco à nobis fuit obseruatum, est ipsius-
met LACTEI Circuli essentia, seu materies, quam Per-

Figure 7 – Extrait du Sidereus Nuncius de Galilée. Document Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.

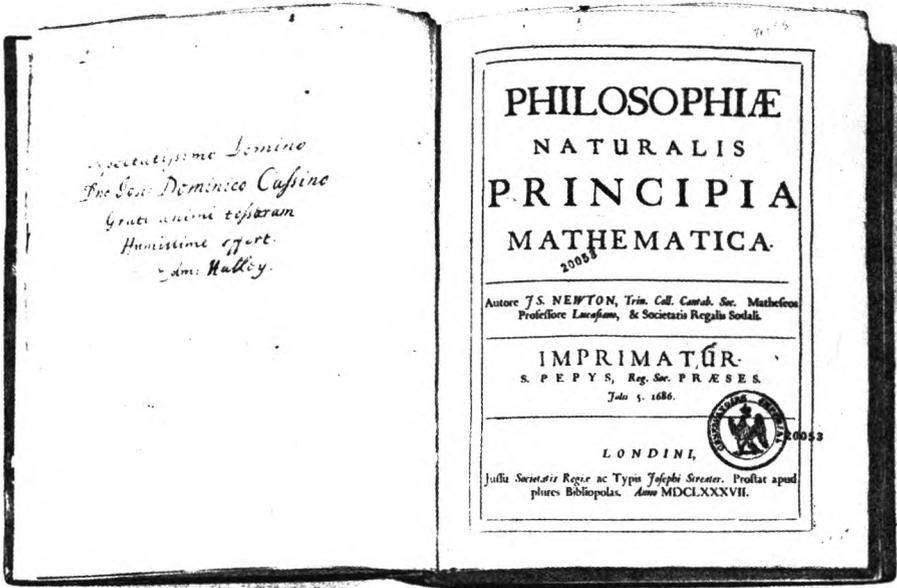


Figure 8 – Page de titre des Principia de Newton. *Document Bibliothèque de l'Observatoire de Paris.*



Figure 9 – Jean-Dominique Cassini (1625-1712), auquel Halley a dédié l'ouvrage de Newton. *Avec l'aimable autorisation du „Musée d'Art et d'histoire – Palais Masséna, Nice”.*



Figure 10 – Gravure (de Dürer?) extraite de *Das Narrenschiff*. Document Jacques Lévy.