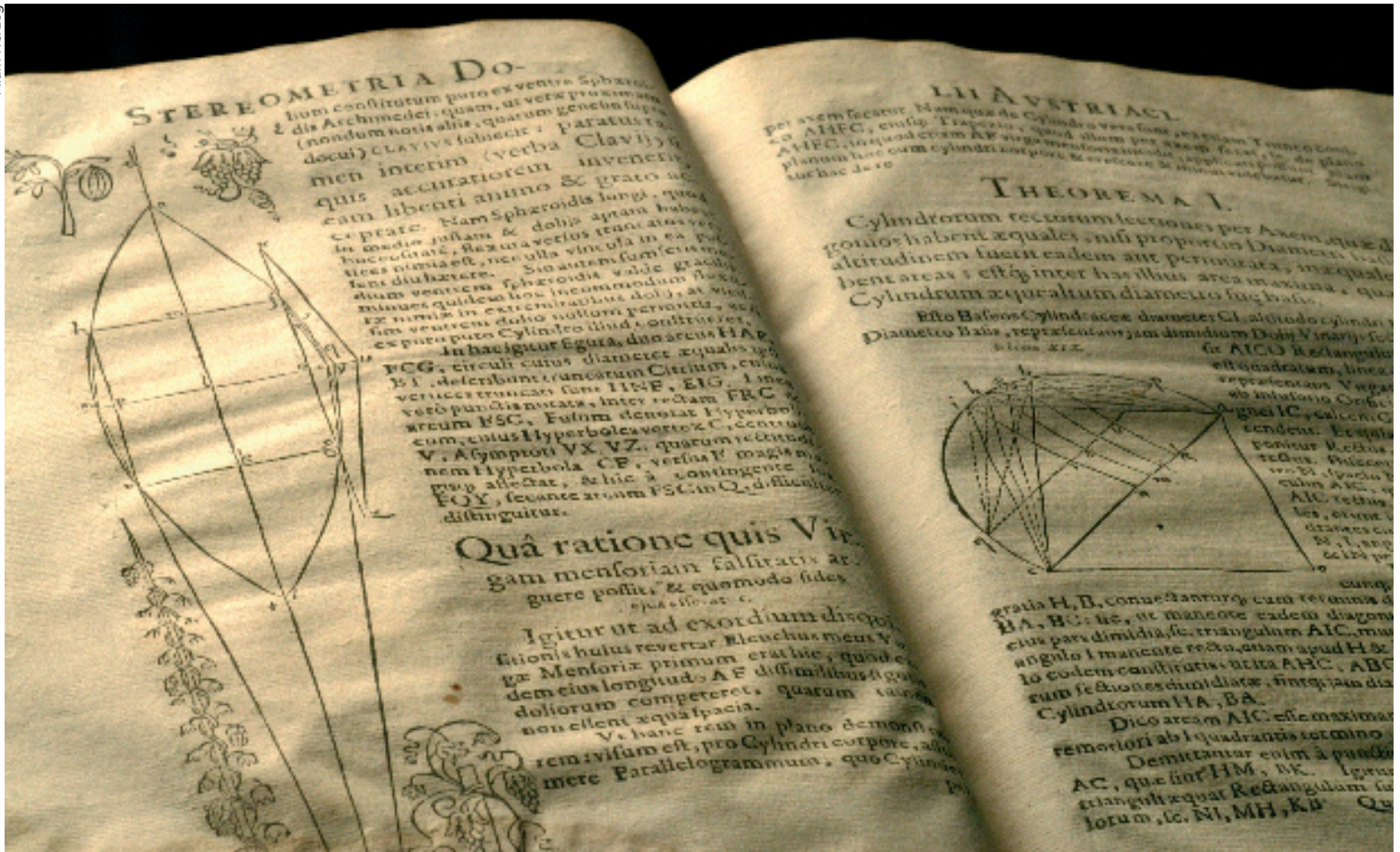


Johannes Kepler, celui par qui la science moderne arriva

Rares sont probablement ceux qui, dans notre bar des étudiants, en buvant leur bière belge, pensent à Johannes Kepler. Et pourtant c'est à lui qu'on doit le mot «satellite» qui sans doute, dans l'esprit du savant désignait un corps en mouvement orbital autour d'une planète. Mais nous lui devons encore bien d'autres primeurs.

Alain Herzog



Johannes Kepler (1571-1630) est le fils d'un mercenaire de l'armée espagnole aux Pays-Bas et d'une fille d'aubergistes à Weil en Wurtemberg. Enfant chétif et intelligent, Johannes suit une éducation religieuse à Tübingen, mais refuse d'adhérer à certains dogmes de l'Eglise protestante et sera exclu d'une carrière ecclésiastique. A contrecœur, il se limitera dès lors à servir Dieu à travers les mathématiques qu'il enseignera à Graz. Contraint par la Contre-Réforme à chercher un emploi ailleurs, il rencontre, à la Cour de Rodolphe II, à Prague, Tycho Brahé. Il devient son assistant et espère tirer profit des observations les plus précises (avant le télescope) que le Danois Brahé a accumulées sur les mouvements des planètes. Le Comte Brahé est à ce moment-là en train de développer un système dans lequel le géocentrisme essaie d'intégrer les nouvelles idées de l'héliocentrisme.

Il hésite à partager ses données avec Kepler qui est convaincu que c'est Copernic qui a raison. Brahé se limite à confier à Kepler les seules données de Mars. Ce faisant, il ne lui simplifie pas la tâche, mais curieusement, c'est justement la difficulté de l'énigme qui permettra à Kepler de dégager dans *Astronomia Nova*, les premières lois naturelles «modernes», à la fois universelles, vérifiables et précises, ses fameuses lois de la mécanique céleste.

Kepler avait de graves problèmes de vue, ce qui explique sans doute en partie sa fascination pour l'optique. Il rédige deux livres, *Astronomia Pars Optica et Dioptrice* - un autre mot droit sorti de son imagination ! - qui font de lui le fondateur de l'optique moderne. C'est dans ce livre qu'il résout la question de la vision. Il explique le principe de réfraction, il démontre comment corriger la myopie et la presbytie,

comprend la perception de profondeur par les deux yeux. Il utilisera le même principe pour mesurer la distance des étoiles en se fondant sur le déplacement de la Terre, discipline que nous appelons aujourd'hui l'astrométrie. Il explique scientifiquement le principe du télescope, récemment développé aux Pays-Bas, pendant que Galilée observe pour la première fois, avec ce même instrument, les lunes de Jupiter.

La Bibliothèque centrale possède une première édition (Linz 1615) d'un autre livre - d'où est tirée l'illustration de cette page - *Nova Stereometria Dolorum Vinariorum*. A l'occasion de la préparation de son deuxième mariage, Kepler observe comment sont évalués les niveaux du vin dans des fûts de formes différentes. Les réflexions dont il fait part dans ce livre, sont considérées comme le point de départ du calcul intégral.

Dans notre calendrier 2005 de la Bibliothèque, nous avons mis en évidence la libération de la mère de Kepler, Katharina Guldenmann, accusée de sorcellerie, sauvée à l'issue d'un très long procès par son fils.

Steven Gheyselinck
Bibliothèque centrale

A consulter: Voelkel, *The composition of Kepler's Astronomia Nova* et les multiples livres de Owen Gingerich, professeur d'histoire de l'astronomie.

