

ZMATH 2004b.01737

Lombardi, Anna Maria

Kepler, the musician of the sky. (Les génies de la science: Kepler, le musicien du ciel.)

Pour Sci., No. 8, 96 p. (2001).

Disciple de Copernic, Kepler a marqué l'astronomie de son empreinte en énonçant trois lois du mouvement planétaire : l'orbite elliptique des planètes, la règle des aires et la loi des périodes. L'auteur fait dans ce numéro le portrait d'un homme de science croyant à l'harmonie fondamentale de la Nature dans une Europe bouleversée par les guerres de religion. Naît, dans une famille entre une tante sorcière et un père mercenaire, Kepler deviendra un élève modèle du séminaire luthérien de Maulbronn. Jeune professeur de mathématiques à Graz, Kepler conçoit, en 1595, un modèle géométrique de l'Univers fondé sur les solides platoniciens. Les lois de l'Univers doivent traduire la volonté divine. En 1600, Kepler perd son poste d'enseignant et sollicite l'aide de Tycho Brahé, mathématicien à la cour de Prague. Il lui sert d'assistant, puis lui succède et entame alors une brillante carrière d'astronome. Il écrit les 70 chapitres de l'*Astronomia nova* en 1609 dans lesquels on découvre le cheminement vers ses deux premières lois qui "lisent la pensée de Dieu". Afin de réduire l'incertitude de ses mesures, Kepler, en 1603, étudie l'optique, élabore la théorie de l'image rétinienne et baptise du nom de "foyers" les points fondamentaux de l'optique géométrique et du mouvement des planètes. Kepler démontre, au tout début du XVIIe siècle, l'excentricité de l'orbite terrestre et formule les célèbres lois qui décrivent le mouvement des planètes. L'importance, pour les partisans du système copernicien, des observations réalisées par Galilée à l'aide de la lunette pousse Kepler à rédiger, en 1610, le premier traité moderne d'optique. Sa recherche d'un modèle harmonieux de l'Univers passe également par l'étude approfondie et "scientifique" des bases théoriques de la musique. Il découvre, en 1618, sa troisième loi. Quand ses oeuvres, l'*Epitome* et les *Tables Rodolphines*, sont publiées en 1622 et 1627, le climat politique et religieux l'oblige à déménager de ville en ville. Il choisit de diffuser les idées coperniciennes par l'intermédiaire du récit fantastique d'un voyage sur la Lune, publié par son fils Ludwig quatre ans après sa mort en 1630. (Publimath)

Classification: M50 A30

Keywords: history of sciences; celestial mechanics; movement of stars; movement of planets; solar system; Kepler's law