

III<sub>A</sub>.

MERSENNE, *Seconde Partie de l'Harmonie Universelle* (1637), Nouvelles Observations Physiques et Mathématiques. Première Obs. page 2 :

La seconde chose qu'il est à propos de remarquer appartient à la demie circonférence dont je parle au même lieu <sup>(1)</sup> : car, outre ce que j'ai montré de la ligne hélice, par laquelle les poids descendent suivant l'imagination de Galilée, un excellent Géomètre a démontré les propriétés de cette hélice, laquelle lui pourra servir d'occasion pour restituer le livre de Démétrius, περί γραμμικῶν ἐπιστάσεων, dont Pappus <sup>(2)</sup> a parlé dans le 4. l. de ses Collections. Je dirai seulement qu'il y remarque <sup>(3)</sup> une raison perpétuelle de 15 à 8 : ceux qui en voudront savoir un plus grand nombre de particularités, les peuvent espérer de cet excellent personnage. Il a trouvé plusieurs autres nouvelles hélices, dont l'une est peut-être l'admirable de Ménélaüs <sup>(4)</sup>, de laquelle le premier espace fait par la première révolution est sous double de celui de la seconde ; et néanmoins tous les autres espaces suivans produits par les autres révolutions sont égaux à celui de la seconde révolution et par conséquent égaux entre eux. Je laisse les autres propriétés, dont il donnera la démonstration quand il lui plaira.

III<sub>B</sub>.

MERSENNE, *Cogitata Physico-mathematica* (1644) — Ballistica, page 57.

1. Cùm Galilæus existimare videretur lapidem (positâ terrâ mobili et solis motum supplente) usque ad terræ centrum descendentem moveri per semicircumferentiam... de quâ superius <sup>(5)</sup> dictum est, demonstravit acutissimus Geometra D. Fermatius non esse descensum illum semicircularem, sed helicem describere peculiarem, quæ sit secunda inter sequentes, quemadmodum prima est Archimæda.

(1) Livre II du Mouvement des Corps, prop. III, pages 93 et suiv. — Galilée avait dit (*Massimi Sistemi*, 1632, p. 156 suiv.) qu'il était probable qu'un corps, tombant sans empêchement jusqu'au centre de la terre, décrirait, en tenant compte du mouvement de la terre, une demi-circonférence. Mersenne réfutait cette opinion.

(2) PAPPUS, IV, 36, édition Hultsch, page 270, 20.

(3) Voir ci-après la pièce III<sub>B</sub>, 2.

(4) Voir Lettre III, 4.

(5) Page 50 des *Ballistica* de Mersenne.