



**HAL**  
open science

## Notice du Pseudo-Eudoxe, Art astronomique (= P.Paris 1)

Jean-Luc Fournet

► **To cite this version:**

Jean-Luc Fournet. Notice du Pseudo-Eudoxe, Art astronomique (= P.Paris 1). Charles Méla; Frédéric Mōri. Alexandrie la divine, II, pp.1066, 2014. <hal-01597532>

**HAL Id: hal-01597532**

**<https://hal.science/hal-01597532v1>**

Submitted on 28 Sep 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

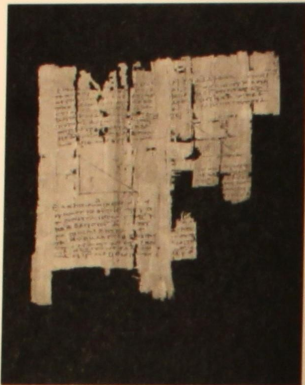


Fig. 86  
Exercices de mathématiques  
autour du théorème de PYTHAGORE  
Genève, Bibliothèque de Genève  
(P.Gen. inv. 259 = P.Gen. III 124)  
Égypte  
Copié au II<sup>e</sup> s. ap. J.-C.  
Grec  
Papyrus  
17 x 17,5 cm

Fig. 87  
PSEUDO-EUDOXE, *Art astronomique*  
Paris, Louvre, Département des  
Antiquités égyptiennes  
(N2325 = P. Paris 1)  
Sarapieion de Memphis (Égypte)  
Peu avant 164 av. J.-C.  
Grec  
Papyrus; encre noire avec rehauts  
de jaune sur certaines figures  
271,5 x 30 cm; r: 24 col. (544 L),  
v: 13 col.  
Copiste inconnu



Tous les écoliers, encore aujourd'hui, doivent apprendre à maîtriser le théorème de Pythagore: il permet de calculer la longueur d'un des côtés d'un triangle rectangle à partir de la longueur des deux autres. D'une application relativement simple, ce théorème peut être utilisé par exemple en architecture, et aussi pour mesurer des terrains. C'est peut-être ce second usage qui aura justifié qu'on l'enseigne à des élèves de l'Égypte romaine: en effet, dans un contexte agricole où les terrains changeaient de configuration au gré des crues du Nil, les autorités fiscales ont dû consacrer une énergie considérable à des opérations de cadastre.

Le théorème lui-même est attribué à l'école du philosophe Pythagore, né sur l'île de Samos vers le milieu du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. Ce savant est donc, d'une certaine manière, l'héritier des philosophes naturalistes d'Asie Mineure établis en Ionie. Autour de 530, installé à Crotona, en Italie du Sud, il y a fondé une école dont le principal objet d'étude portait sur les rapports entre les nombres. Un siècle et demi plus tard, Platon a entretenu des liens étroits avec cette ligne de pensée. La doctrine pythagoricienne a toujours conservé une certaine aura de mystère du fait que Pythagore n'a pas laissé d'écrits: son enseignement se transmettait oralement.

En dépit d'une écriture relativement régulière et non dépourvue d'élégance, ces exercices ont été copiés sur un rouleau de papyrus recyclé. Sur la face primaire, dans le sens des fibres du papyrus, un scribe professionnel a dressé un registre de nature fiscale. Dans un second temps, la face secondaire a été utilisée pour produire ce qui est de toute évidence un texte de nature scolaire. On reconnaît le dessin d'un triangle rectangle, ainsi que – sur les côtés respectifs du triangle – les lettres *gamma*, *delta* et *epsilon*, correspondant aux chiffres 3, 4 et 5, soit la longueur des côtés. Au centre, on trouve également la lettre *stigma*, c'est-à-dire 6: il s'agit bien sûr de la surface du même triangle. L'exercice commence par la formulation du problème: l'auteur indique les dimensions de la cathète et de l'hypoténuse, et propose de chercher la longueur de la base. Il indique ensuite la marche à suivre pour arriver à la solution correcte, en précisant que la méthode s'applique à tous les nombres. Les autres exercices sont des variations sur le même thème. ♦

Paul Schubert

107.

J.-L. Fournet, Notice du Pseudo-Eudoxe, *Art astronomique* (= P. Paris 1), dans Ch. Méla et Fr. Möri (éd.), *Alexandrie la divine*, Genève 2014, II, p. 1066

Le recto de ce rouleau présente, en 24 colonnes, un traité astronomique accompagné sur le verso d'un poème acrostiche en trimètres iambiques dont chaque initiale forme un titre: *Eudoxou technè* («*Ars – sc. astronomica – d'Eudoxe*»). On pourrait croire avoir affaire à un traité disparu du célèbre mathématicien et astronome grec Eudoxe de Cnide (vers 408–355 ou 395–342/341), élève de Platon, qui serait venu s'initier à la science égyptienne auprès de prêtres d'Héliopolis pendant seize mois. Mais le papyrus livre plus modestement un traité de nature calendérique, reposant seulement pour une part sur Eudoxe et composé bien ultérieurement, peut-être à partir d'une version entièrement versifiée et à des fins pédagogiques. Les l. 540-541 et 543, à la dernière colonne, pourraient donner le titre et le véritable auteur de notre texte: *Ouranios didascaliea ...Leptinou* («*Didascalie céleste – c'est-à-dire Enseignement sur le ciel – de Leptine*»). Mais ce dernier n'est pas autrement connu.

Cet ouvrage traite, après la lacune initiale, du cours du Soleil, de la Lune et des autres planètes (Vénus, Mercure, Mars, Jupiter et Saturne), décrit la sphère céleste – dans sa partie visible et invisible – avec l'inclinaison du zodiaque, le mouvement des astres et se termine sur une table des intervalles entre les levers des astres.

Le plus grand intérêt de ce papyrus réside dans les 31 figures qui émaillent le texte et en font le plus ancien ouvrage illustré du monde classique. Il s'agit de diagrammes, assez peu soignés, du zodiaque, des astres, des constellations – représentées symboliquement –, de phénomènes comme les éclipses. Certains sont influencés par la tradition égyptienne (col. 8-11): ainsi Orion représenté sous la forme d'un disque contenant la figure d'Horus (col. 8), ou le Soleil comme un scarabée au centre du zodiaque (col. 9). Cette influence égyptienne, qui détonne dans une œuvre grecque, dessine un milieu en contact étroit avec les traditions pharaoniques.

De fait, la copie de ce texte a été réalisée dans le Sarapieion de Memphis. Ce rouleau appartient en effet aux archives des «reclus» du Sarapieion, Ptolémaïos et Apollônios, fils du colon grec Glaukias (II<sup>e</sup> s. av. J.-C.). Ont été recopiés sur le verso – de part et d'autre du poème et par plusieurs mains – quatre documents (UPZ II, 110, 111, 144, 145) qui devaient servir de modèles à Ptolémaïos et nous offrent un *terminus ante quem* à la copie de la *Didascalie céleste*: 164 av. J.-C. La main qui a copié les deux premiers documents est identique à celle de la *Didascalie céleste*. Ce rouleau a pu donc servir de «cahier» dans lequel ont été recopiés des textes littéraires et documentaires à des fins d'entraînement ou d'enseignement. ♦

Jean-Luc Fournet