

NOTRE COUVERTURE :

Le Stomachion ou locus d'Archimède

Divers passages d'auteurs latins (*) mentionnent l'existence d'un jeu géométrique composé par Archimède et qu'ils appelaient "Locus Archimedi". D'après ces auteurs ce Locus se rapportait à une logette carrée ou rectangulaire sur le fond de laquelle devaient s'ajuster exactement quatorze lamelles d'ivoire de forme triangulaire ou polygonale. Mais il n'existait aucun texte connu d'Archimède sur ce sujet lorsque en 1899 le paléographe Papadopoulous Kerameus découvrait parmi les manuscrits du Patriarcat grec de Jérusalem un palimpseste comportant un ouvrage de mathématiques dans lequel le professeur Heiberg reconnut, entre autres, un fragment du traité intitulé "Le Stomachion". La même année un autre fragment, découvert dans une version arabe était traduit en allemand par H. Sutter. Les fragments retrouvés, dont notre couverture présente un extrait de la traduction française, montrent qu'Archimède aurait subordonné l'établissement de cet ancêtre de nos casses-têtes géométriques à la condition que les lamelles soient découpées de manière à former quatorze parties commensurables entre elles. Ce problème illustre un ensemble de recherches qui restent d'actualité, comme celles développées dans ce numéro par Boris Bekker pages 17 à 20 et qui allient à des énoncés fort simples, des questions qui ne sont pas toujours évidentes.

(*) Voir références dans l'introduction des "Oeuvres complètes d'Archimède" traduction française par Ver Eecke (Ed. Blanchard, 1961).

Notes concernant la couverture :

1. Les relations qui vont être invoquées aussitôt indiquent qu'il s'agit d'un carré. Le manuscrit comporte une figure erronée et incomplète; nous reproduisons celle qui a été reconstituée par Heiberg.
2. Lacune dont le texte pourrait être rétabli comme suit : « divisons la droite EZ en deux parties égales au point K ».
3. Petite lacune probablement relative au tracé de la droite FZ.
4. Lacune à reconstituer probablement par les mots : « au point Δ. »
5. EUCLIDE, livre I, proposition 18 : « Dans tout triangle, un plus grand côté est opposé à un plus grand angle. »
6. Angle $Z\Delta\Gamma >$ angle $Z\Gamma\Delta$. Or, angle $H\Delta\Gamma =$ angle $Z\Gamma\Delta$; donc : $Z\Delta\Gamma + H\Delta\Gamma >$ $Z\Gamma\Delta + Z\Gamma\Delta$. Mais $Z\Delta\Gamma + H\Delta\Gamma = \Gamma H\Delta$, et $Z\Gamma\Delta + Z\Gamma\Delta = \Gamma H\Delta$, d'où, comme le texte : angle $\Gamma H\Delta >$ angle $\Gamma H\Delta$.
7. EUCLIDE, livre I, proposition 19 : « Dans tout triangle, un plus grand angle est opposé à un plus grand côté. »