La plus vieille leçon de maths

Drôle de photo de classe! On y voit un homme barbu, assis dans un siège confortable, qui regarde un enfant jouant avec son chien. Gravée sur une pierre tombale du cimetière de l'ancienne cité grecque Krannon, la scène semble banale. Pourtant, deux chercheurs suisses sont convaincus qu'elle représente une leçon de calcul qui se tenait dans la Grèce antique voilà 2 500 ans, autrement dit du temps de Thalès et Pythagore! Pour arriver à cette étonnante conclusion, les deux scientifiques ont mené l'enquête, associé leurs savoirs et recoupé les indices. Initialement, l'interprétation de cette gravure était tout autre: une «scène de jeu entre un adulte et un enfant». La description intrigue fort Véronique Dasen, professeure d'archéologie à l'université de Fribourg, spécialiste de l'histoire du jeu, quand elle la découvre. Pour elle, c'est impensable: «Dans l'Antiquité, les enfants et les adultes ne jouent pas ensemble, leurs univers sont séparés, souligne-t-elle. Le jeu en famille est une habitude apparue seulement au XIXe siècle dans nos sociétés.»

N'empêche que l'homme sur la stèle pointe du doigt une tablette composée de cinq lignes parallèles. Voilà qui ressemble fort au plateau d'un célèbre jeu antique, *le pente grammai* (ou «jeu à 5 lignes»), qui se jouait avec un dé et des cailloux. Étrange... Alors que Véronique Dasen expose ses interrogations lors d'une conférence, un mathématicien présent, Jérôme Gavin, bondit de son siège. Il pense tenir l'explication! Face au vieil homme, ce n'est pas un plateau de jeu, mais un abaque: un bloc de marbre sur lequel sont gravées cinq lignes et qui sert... de machine à calculer. Il a en effet repéré un demi-cercle au-dessus des traits. Absent sur les représentations des plateaux de *pente grammai*, il est en revanche présent sur les abaques grecs. Niveau format, les abaques connus n'ont d'ailleurs rien à voir avec un plateau de jeu. Monumentaux, ils peuvent faire 1,50 m de long et 90 cm de large! On les trouve dans de nombreux sanctuaires. Véritables lieux de rencontre, ces sites abritaient des commerces et collectaient des dons. On y brassait donc beaucoup d'argent.

Comme l'attestent les symboles (des unités monétaires) sculptés sur ces abaques, ils étaient utilisés par les marchands et les «gestionnaires» du sanctuaire pour tenir leurs comptes. Un outil indispensable à l'époque, car le système de numération grec écrit les nombres en lettres et ne permet pas de poser des opérations, à l'inverse de notre «système décimal». Pour calculer, les Grecs étaient obligés de représenter les quantités à l'aide de cailloux et de les manipuler. L'abaque leur simplifiait la tâche. Chacune de ses lignes correspond à une valeur (1, 10, 1 000, 10 000). En disposant les cailloux dessus, puis en les déplaçant, on pouvait faire des opérations.

Si la tablette à cinq lignes représentées sur la stèle n'est pas un plateau de jeu, mais bien une «calculatrice», le sens de la scène devient évident: le vieux barbu explique le maniement de l'abaque au jeune homme. Sachant que certaines tombes antiques montrent le défunt dans son activité principale ou avec ses attributs — un médecin avec ses outils chirurgicaux, un professeur de musique offrant une lyre à son élève, etc. — on peut donc supposer que l'homme est un professeur de calcul. Sur la pierre tombale, son nom est gravé au-dessus de sa tête. Phanaios, «celui qui apporte la lumière». Reste une ultime question: que fait un chien dans une salle de classe? Pour les deux chercheurs, il faut y voir un symbole lié à l'apprentissage. Le professeur enseigne à son élève, qui lui-même est censé éduquer son chien.

La professeure Véronique Dasen a ...

1) critiqué un livre sur l'histoire du jeu grec.
2) remis en cause la date de création d'une gravure.
3) mis en doute la signification d'une gravure.
4) critiqué un livre sur l'enseignement de maths.