

Ivo Sisters Open
a Bakery on Pico

Quod hoc est?

Claire van Beek





C'est à l'aide de pigments naturels, généralement d'origine minérale, que les hommes ornaient les parois des cavernes dès la préhistoire.

Comme eux, les peintres de l'Antiquité trouvaient dans la nature des pigments minéraux leur procurant presque toutes les couleurs nécessaires (rouge, jaune, vert, marron, noir et blanc). Ils employaient pour cela l'ocre rouge, l'ocre jaune, le carbonate de cuivre (vert), le calcaire ou le plâtre blanc dont les Egyptiens enduisaient déjà les parois des galeries avant d'y peindre les fresques.

Mais il manquait le bleu, car il existe très peu de minéraux de cette couleur, et ils sont de plus très rares : le lapis lazuli, la cuprorivaïte et, pour teinter le verre ou la glaçure des faiences, les sels de cobalt utilisés à partir du Nouvel-Empire (vers 1600 av. J.-C).

Tous les ingrédients nécessaires à l'élaboration du « bleu égyptien » étaient facilement disponibles en Egypte. Il s'agit :

- - du cuivre, déjà exploité dans le Sinaï,
- - du sable blanc, un sable de quartz naturellement calcaire,
- - du natron, un carbonate de sodium utilisé pour la momification, que l'on trouve dans

les lacs du nord de l'Egypte.

La matière élaborée en Mésopotamie s'est cependant moins bien conservée que celle des Egyptiens en raison de sa composition et du climat plus humide. C'est pour cela qu'on connaît ce pigment depuis 1830 sous le nom de « bleu égyptien », nom qui lui a été attribué par Léonor Mérimée, peintre, chimiste et... père de l'écrivain Prosper Mérimée.

Lors d'un procès, en Grèce, le débat est divisé en trois périodes : l'une pour l'attaque, l'autre pour la défense, la troisième pour la délibération des juges. La tâche des héliastes commence quand les débats sont terminés. Ils votent en faveur de l'un des plaideurs. Leur vote est secret et sans délibération préalable. Quand le scrutin est terminé, le président et ses assesseurs renversent l'urne et comptent les suffrages. Les bulletins de vote étaient sans doute, à l'origine, des cailloux noirs pour la condamnation et blancs pour l'acquittement, des fèves, ou des coquilles. Au milieu du IV^e siècle, on imagine le système à deux jetons ayant la même forme afin d'assurer le secret du vote.

Ces jetons, en bronze, sont traversés d'une tige pleine ou creuse. Le jeton doté d'une tige pleine donne raison à l'accusateur, celui dont la tige est creuse est favorable à la défense.

Le juré reçoit un jeton de chaque type et en tient un dissimulé dans chaque main. Il dépose celui de son choix dans une urne, et se débarrasse de l'autre dans une boîte. Le juré reçoit un jeton de chaque type et en tient un dissimulé dans chaque main. Il dépose celui de son choix dans une urne, et se débarrasse de l'autre dans une boîte.

À la fin du vote, on vérifie que le nombre de jetons est bien identique dans les deux récipients, et, compte tenu du vote, le juge prononce le verdict. La condamnation peut aller d'une amende à la peine de mort, comme ce fut le cas pour Socrate, et la sentence est sans appel.



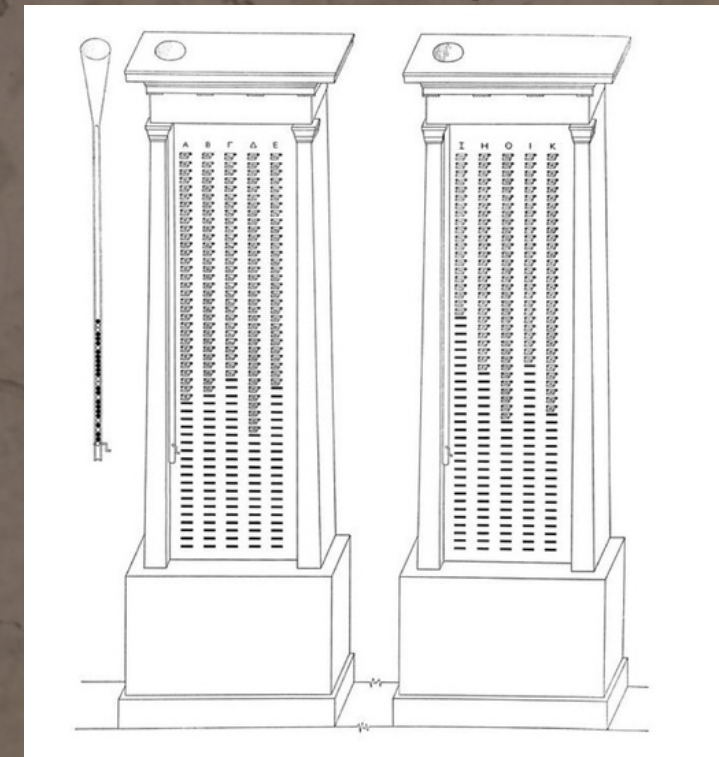
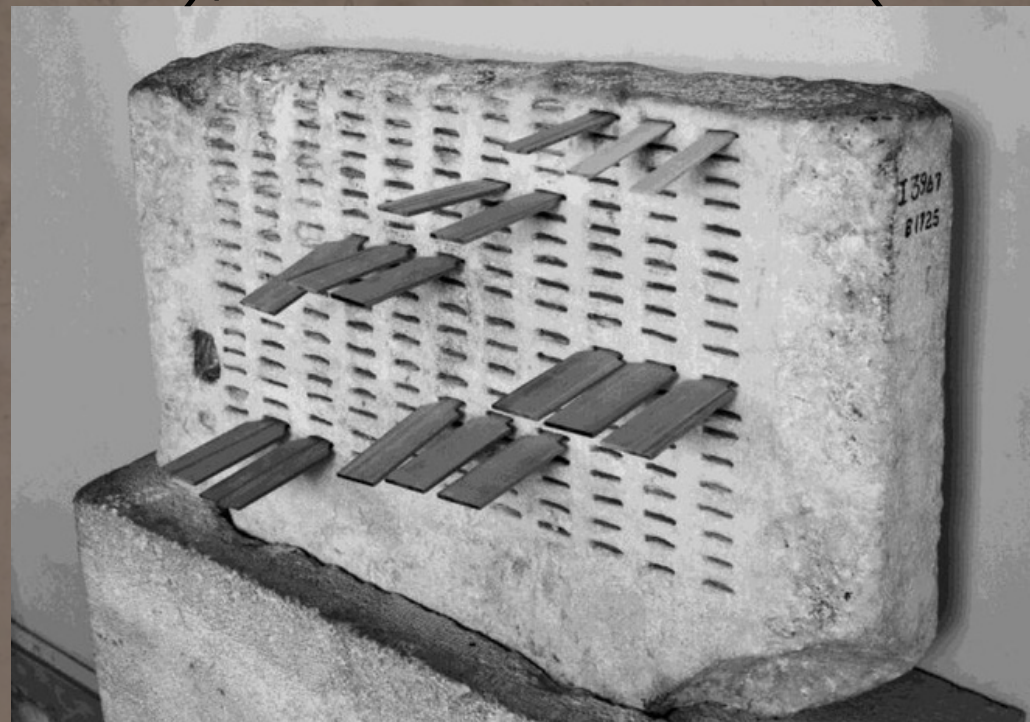
Dans les tribunaux athéniens, dont le plus important était l'Héliée, les jurés étaient recrutés, pour l'année en cours, parmi tous les citoyens volontaires âgés de trente ans ou plus, qui n'étaient pas débiteurs du trésor et jouissaient de leurs droits civils complets.

Au début de l'année, chaque juré potentiel recevait son pinakion, une plaquette de bronze qui portait son nom, celui de son père et de son dème (district administratif). A chaque procès, les jurés qui devaient siéger étaient choisis au hasard dans cet ensemble.



Le jour du procès, les jurés potentiels se présentaient devant le magistrat en charge de la sélection, qui se tenait devant un dispositif ayant pour fonction de désigner des noms au hasard : le klérotèrion.

Sélecteur du jury (klérotèrion), III^e siècle av. J.-C. (musée de l'Agora, Athènes)



A la base du klérotèrion étaient disposés 10 paniers, chacun portant le nom d'un dème, et contenant les plaquettes de sa délégation.

Le moment venu, le juge prenait les pinakia (pluriel de pinakion) du premier panier et les insérait dans les fentes de la première colonne verticale du klérotèrion, puis les pinakia du second panier dans la seconde colonne, et ainsi de suite jusqu'au dernier panier. Sur le côté du klérotèrion (figure ci-dessus) était placé un tube de bronze, muni au bas d'un clapet et en haut d'un entonnoir évasé. Le magistrat y introduisait un mélange de billes blanches et de billes noires, qui tombaient dans l'intérieur du tube selon un ordre aléatoire. Ensuite, on actionnait le clapet : à chaque fois, une bille tombait. Si elle était blanche, tous les citoyens de la ligne (un de chaque dème) étaient retenus comme jurés. Si elle était noire, ils étaient récusés pour la journée, et les pinakia étaient retirés. Ceci était répété jusqu'à atteindre le nombre de jurés requis. On pouvait alors proclamer les résultats en lisant les pinakia restant dans le dispositif.

La machine assurait ainsi une sélection parfaitement aléatoire, tant sur l'ordre de rangement des pinakia dans les cases, que dans l'ordre d'apparition des billes. Le choix simultané de 10 jurés assurait la représentation uniforme des dèmes.

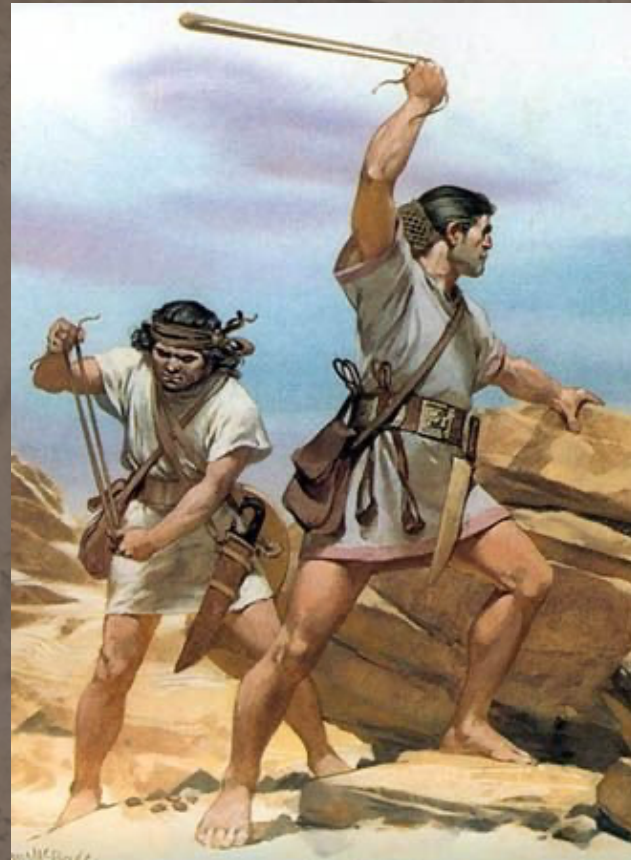
Il était donc impossible de corrompre le jury athénien, choisi juste avant la séance du tribunal et composé d'au moins 201 hommes pour les petits tribunaux - mais il en existait de bien plus grands réunissant jusqu'à 2000 jurés. Plus que tout autre objet qui nous reste de l'Antiquité, le klérotèrion nous montre à quel point les Athéniens tenaient à assurer l'égalité des candidats et à prévenir la corruption.



La fronde a été utilisée comme arme depuis les époques les plus reculées, en Egypte et au Moyen-Orient. On en a trouvé dans le tombeau de Toutankhamon. Elle est évoquée dans de nombreux récits anciens, l'exemple le plus connu étant celui de David qui tua ainsi le géant Goliath.

Au début les projectiles étaient des pierres brutes, plus tard taillées, puis en plomb, en particulier à partir du Vème siècle av. J.C. De nombreux peuples grecs les utilisent alors. Les frondeurs sont mentionnés par Strabon, Xenophon, Thucydide dans sa "Guerre du Péloponnèse", etc.

Les armées de la République romaine empruntent les types de frondes aux Etrusques. L'Empire romain emploie un type venu des Baléares. Bien qu'on évoque souvent les archers du moyen-âge, la fronde existait encore bel et bien, et fut utilisée comme arme de guerre en France jusqu'en 1572 lors du siège de Sancerre, au cours des guerres de religion.



Les balles en plomb étant coulées dans un moule, on pouvait aussi graver l'inscription directement dans le moule, celle-ci apparaissant en relief sur la balle terminée. Les balles inscrites sont particulièrement recherchées des collectionneurs. On y trouve des pensées personnelles, des injures à l'ennemi, des expressions ironiques telles que "prends ça" ($\Delta\text{E}\text{E}\text{A}\text{I}$), "Ouille" ou "un cadeau désagréable", une invocation ou le nom d'un dieu ou d'une déesse, son lieu de naissance, etc.



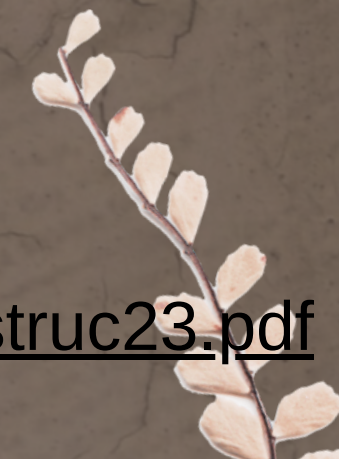


On dispose sur les céramiques antiques de très nombreuses illustrations représentant les athlètes en général. Le saut en longueur y est fréquemment représenté, mais il n'en reste pas moins mystérieux. On se pose toujours des questions sur sa technique, car il était très différent de notre pratique moderne, qui demande une longue course d'élan dont la vitesse est un facteur essentiel.

Sur les céramiques qui le représentent (ci-dessous quelques exemple), les athlètes portent dans chaque main une sorte d'haltère.

On voit que le sauteur lance les bras en avant et vers le haut au moment de l'extension, puis les balance en arrière à la fin de sa trajectoire. Peut-être lâche-t-il même les haltères au moment d'atterrir.



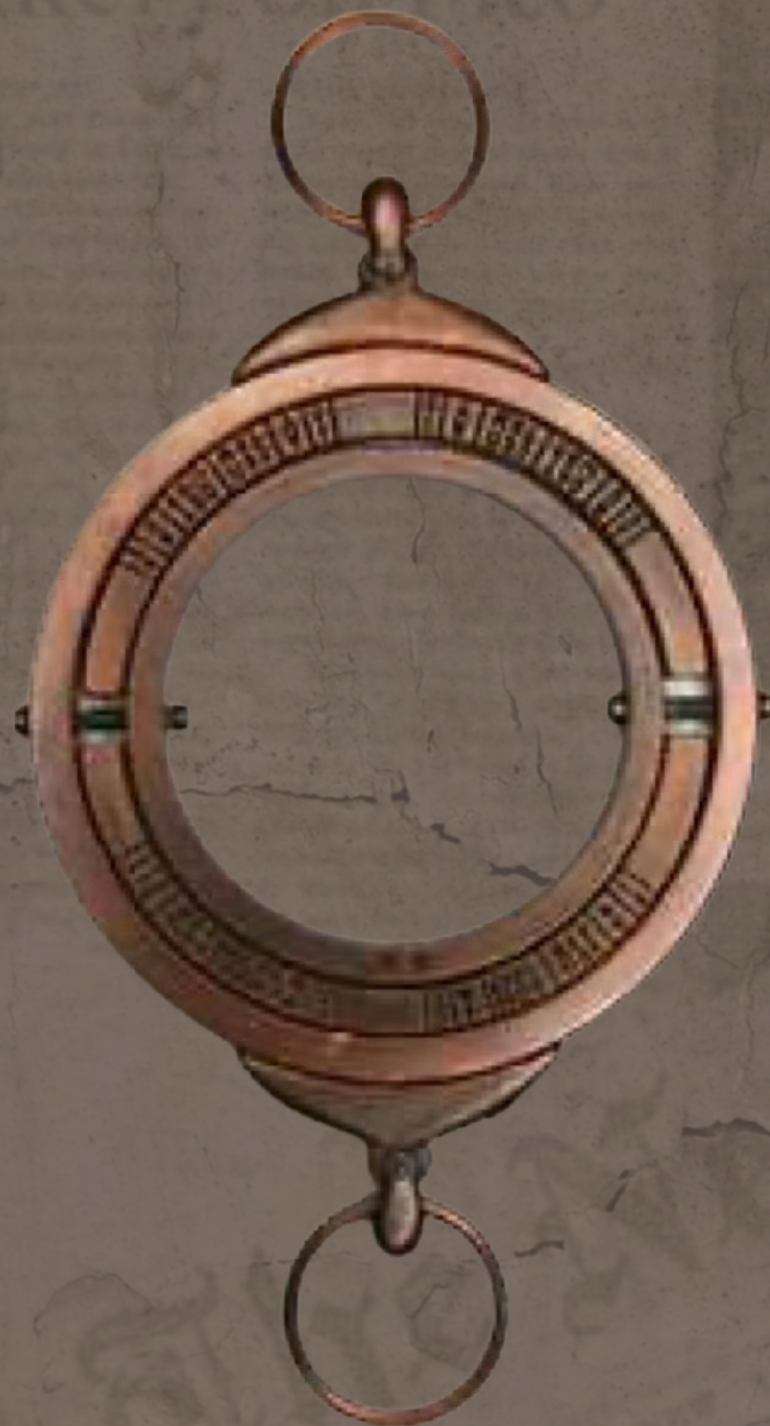


Les « bols à incantation », également appelés « pièges à démons », sont une forme de protection magique ancienne. Ils étaient enterrés à l'envers (fond vers le haut), dans le coin des habitations ou sous le seuil, et étaient censés protéger la maison et ses habitants des démons et des esprits malfaisants, qui – c'est bien connu – émergent des profondeurs de la terre par les fissures du sol. Les démons étaient attirés et aspirés par la spirale jusqu'au fond où ils se trouvaient piégés...

La plupart des bols connus (plusieurs milliers) viennent de l'empire Sassanide, incluant principalement l'actuel Iran et l'Iraq, et des parties de la Jordanie, du Liban, de la Syrie et de la Turquie. On en a trouvé jusqu'en Egypte et en Ouzbekistan. Ils ont été produits pour l'essentiel du 5ème au 7ème siècle, soit de la Mésopotamie tardive à la fin de l'ère Sassanide, voire au début de la période Islamique.

Ces bols portent généralement une inscription en spirale commençant du bord en descendant jusqu'au fond (plus rarement en cercles concentriques). Une représentation ou un symbole du démon (Lilith) figure souvent tout au fond.

L'inscription est le plus souvent rédigée en langue araméenne, mandaïque ou en hébreu. Elle contient fréquemment des indications nominatives des personnes à protéger, ainsi que extraits bibliques intéressants, car parfois inconnus des textes classiques tels que les manuscrits de la Mer Morte. Certains pensent qu'elles étaient rédigées par des lettrés hébreux, pour des clients de tout l'empire.



Voici ce que, vers l'an 250 de notre ère, un Grec pouvait emporter lors de ses voyages. Mais cet objet existait bien avant : un nommé Parménion l'avait inventé à Alexandrie au II^e siècle av. J.C. (ne pas confondre avec le général du même nom qui accompagna Philippe II de Macédoine et Alexandre le Grand). En près de trois siècles, l'appareil avait été très légèrement perfectionné, mais sa forme était restée la même.

Il est formé de trois anneaux concentriques qui deviennent plus évocateurs si on fait jouer leurs articulations.

Il rappelle alors un globe terrestre ou céleste, et ce n'est pas par hasard : il s'agit bel et bien d'un objet d'observation astronomique puisque, connaissant le lieu où l'on se trouve, il permet de savoir l'heure. Eh oui, c'est une « montre », ou plus précisément **un cadran solaire de poche**, repliable qui plus est.

Les fragments de l'instrument retrouvé en 1965 par l'archéologue grec Stylianos Pelekanidis à Philippes, en Macédoine (dans le nord-est de la Grèce actuelle), ont permis de le reconstituer. Il pouvait définir l'heure en un lieu donné, mais aussi, inversement, déterminer la latitude d'un lieu, ou bien les coordonnées du soleil ou d'un autre astre (hauteur et azimut), et même la distance angulaire entre deux astres.





On voit cet objet sur les peintures murales égyptiennes dès la plus haute antiquité. Sur cette peinture (à Abou Simbel), Nefertari en tient un dans la main.

Il s'agit d'un instrument de musique constitué d'un manche et d'un cadre que traversent des tiges. Sur ces tiges étaient enfilées des rondelles de métal, de bois ou de coquillage par exemple. Ces rondelles s'entrechoquent quand on secoue l'objet.

On n'est donc pas loin du hochet, mais plus près encore des sonnailles que l'on trouve aujourd'hui encore sur la paroi des tambourins. Le son devait d'ailleurs en être assez proche.

Cet objet s'appelle en français un sistre, ce nom venant du verbe grec σείω, seio, « secouer », et le mot σείστρον, seistron, désigne un objet que l'on secoue.

Dans l'ancienne Egypte, c'était un instrument essentiel pour les cérémonies religieuses, à tel point qu'on le retrouve dans les signes hiéroglyphiques : Sous sa forme la plus ancienne, il s'appelle seschschet.





Dès le Néolithique, le fuseau pour tisser la laine est inventé : on enfile sur cette tige de bois un disque qui aura pour premier but de retenir le fil autour de la tige. Mais aussi, si ce disque est assez lourd (terre cuite, pierre, métal...), il maintient le fuseau en position verticale (le fil est pincé ou accroché à l'autre extrémité de la tige, cf. figure). Le disque joue aussi un rôle de volant d'inertie : en le faisant tourner, on assure la torsion du fil, et un mouvement régulier donnera un fil régulier. Voici une invention capitale, qui ne sera détrônée que par le rouet, apparu à la Renaissance. Mais on trouve encore aujourd'hui, dans le commerce et à des fins artisanales, des fuseaux munis d'un disque d'inertie, le fusaïole ou volant de fuseau. Selon les périodes et les civilisations il existe bien sûr quelques petites différences dans les formes et la façon de tenir le fuseau, mais le principe reste le même.

Le mot « fusaïole » lui-même est attribué à Heinrich Schliemann, le célèbre découvreur de Mycènes et du site de Troie sur lequel il en a trouvé des milliers.





L'invention des hipposandales est attribuée aux Romains. Elles sont principalement utilisées pour protéger les chevaux non-ferrés, afin de prévenir tout traumatisme physique ou blessure invalidante pour l'animal : la plaque métallique est placée sous le sabot et attachée à l'aide de lanières en cuir, passées dans les deux boucles. Elles permettent également de maintenir un cataplasme en place dans le cadre de soins vétérinaires. En effet, durant l'Antiquité, le cheval est un allié précieux et indispensable pour l'homme : il est alors utilisé à la fois comme moyen de transport civil et militaire, mais également comme force de traction dans les travaux agricoles. Le recours aux fers cloutés se généralise ensuite à partir du Moyen Âge. [C. Pichon, 2020]



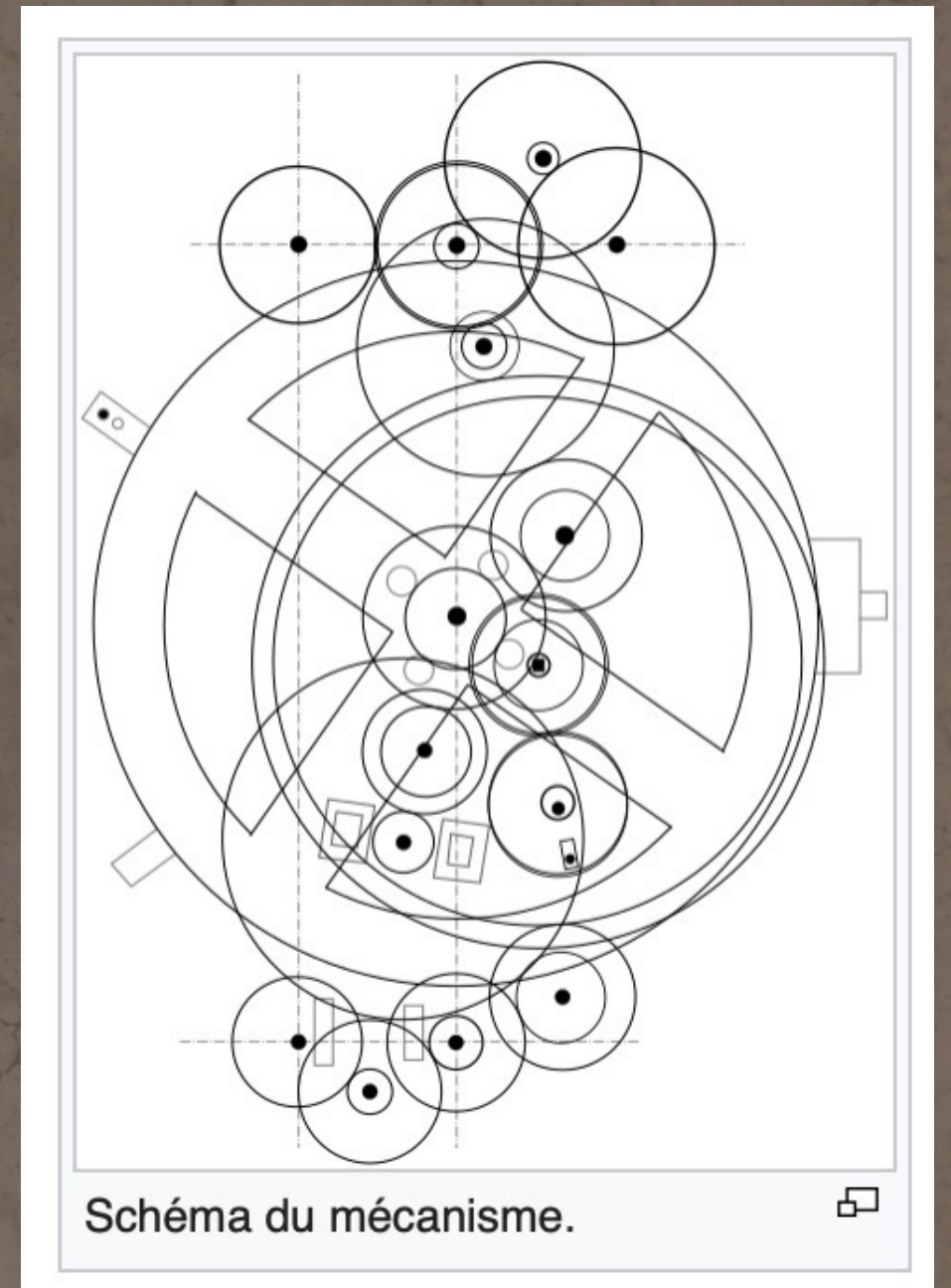


La machine d'Anticythère, appelée également mécanisme d'Anticythère, est considérée comme le premier calculateur analogique antique permettant de calculer des positions astronomiques. C'est un mécanisme de bronze comprenant des dizaines de roues dentées, solidaires et disposées sur plusieurs plans.

Il est garni de nombreuses inscriptions grecques.

On connaît de la machine d'Anticythère un unique exemplaire, dont les fragments ont été trouvés en 1901 dans une épave, près de l'île grecque d'Anticythère, entre Cythère et la Crète. L'épave d'Anticythère était celle d'une galère romaine, longue d'une quarantaine de mètres, qui a été datée comme antérieure à 87 av. J.-C.

La machine d'Anticythère est le plus vieux mécanisme à engrenages connu. Ses fragments sont conservés au musée national archéologique d'Athènes. L'examen de la machine lui, a permis de déterminer qu'il s'agissait d'un calculateur astronomique utilisé pour prédire des évènements tels que les éclipses, les phases de la Lune ou encore la position des cinq planètes connues à l'époque. L'objet en bronze s'est toutefois avéré largement incomplet.





À l'origine, ce réflecteur de lumière appartenait à une lampe à huile en céramique où son rôle était purement décoratif. Il est décoré d'une tête de Méduse, « celle qui protège », monstre de la mythologie gréco-romaine à valeur apotropaïque, c'est-à-dire qui détourne les influences maléfiques.

Musée départemental Arles antique



Un dodécaèdre romain est un petit objet creux de bronze ou de pierre en forme de dodécaèdre régulier à 12 faces pentagonales ayant chacune un trou circulaire en son centre. Ces objets datent du IIe au IVe siècle apr. J.-C. La fonction et l'usage de ces dodécaèdres restent inexplicables. Aucun document d'époque texte ou représentation n'en fait mention. De très nombreuses spéculations ont été proposées allant du chandelier, du dé, de l'instrument d'astronomie au gabarit pour conduites d'eau, mais aussi à l'outil utilisé en topographie. Un usage religieux a aussi été suggéré basé sur le fait que la plupart des exemplaires a été trouvé sur des sites gallo-romains.





Une tablette de défixion (defixio en latin, κατάδεσμος / katádesmos en grec ancien), appelée aussi tablette de malédiction ou tablette d'envoûtement, est une inscription et son support, destinés à nuire à une personne ou à plusieurs. Il s'agit du type de témoignage le plus répandu qui nous soit parvenu de la magie antique. En effet, environ 2 000 exemplaires sont recensés à l'heure actuelle, s'étalant du vie siècle av. J.-C. pour le document le plus ancien au vie siècle, et cela dans l'ensemble du monde gréco-romain.

Attestée dans la littérature, la pratique consiste littéralement à « clouer », « lier », une personne ou parfois un animal.





La bulla, ou bulle, dans la Rome antique, est un pendentif, en or pour les riches et en cuir pour les pauvres. Elle est remplie d'amulettes protectrices pour écarter les mauvais esprits. Elle était portée par les enfants romains nés libres. Les garçons l'enlevaient lorsqu'ils atteignaient 17 ans, et les filles lors de leurs noces

Selon certains auteurs, cette coutume était d'origine étrusque. En effet, la tradition en remonterait à Tarquin l'Ancien qui, selon Pline, aurait remis une bulle d'or à son fils pour l'honorer après l'avoir vu tuer un ennemi lors d'un combat avec les Sabins (et bulla aurea donavit).

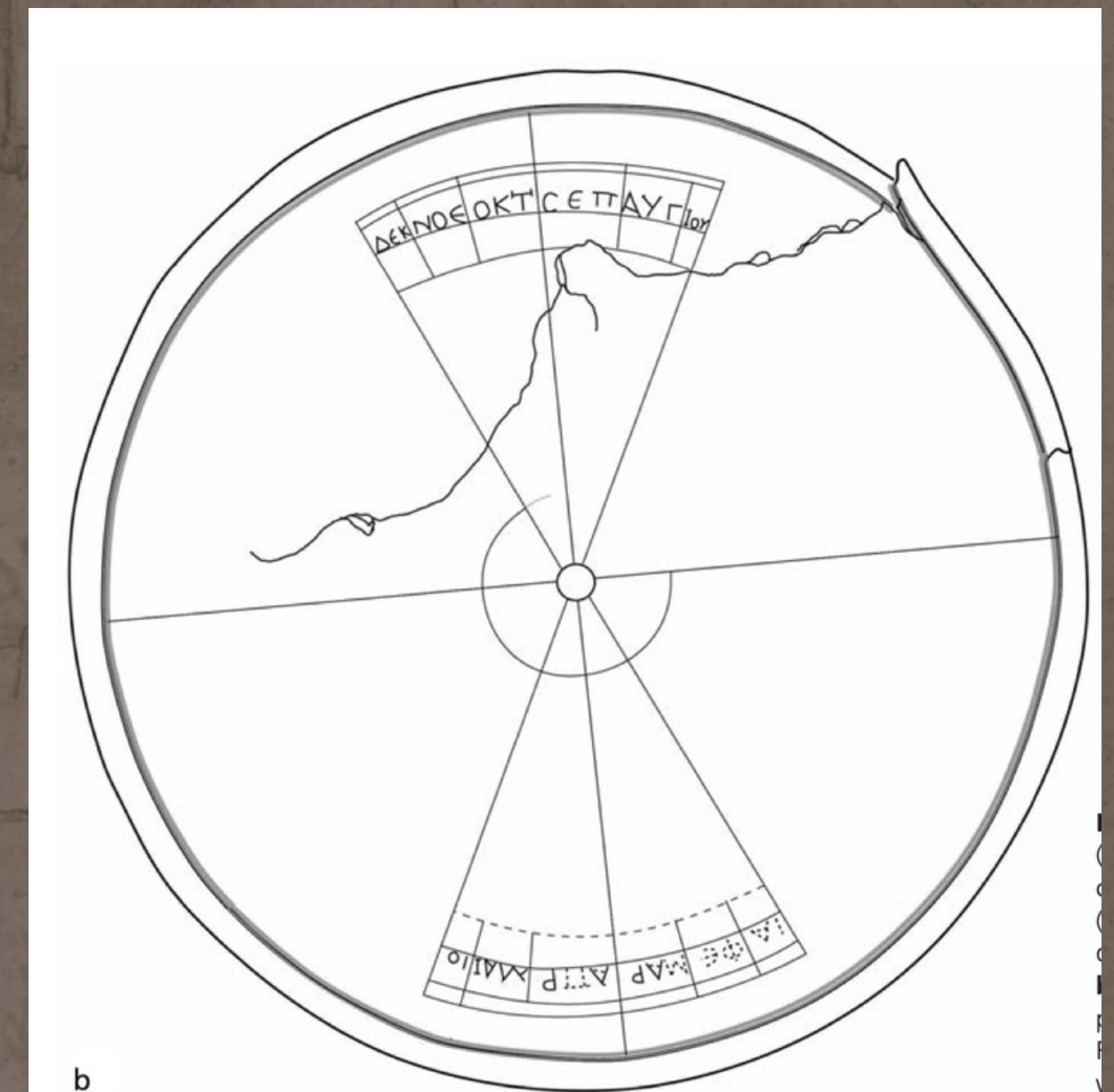
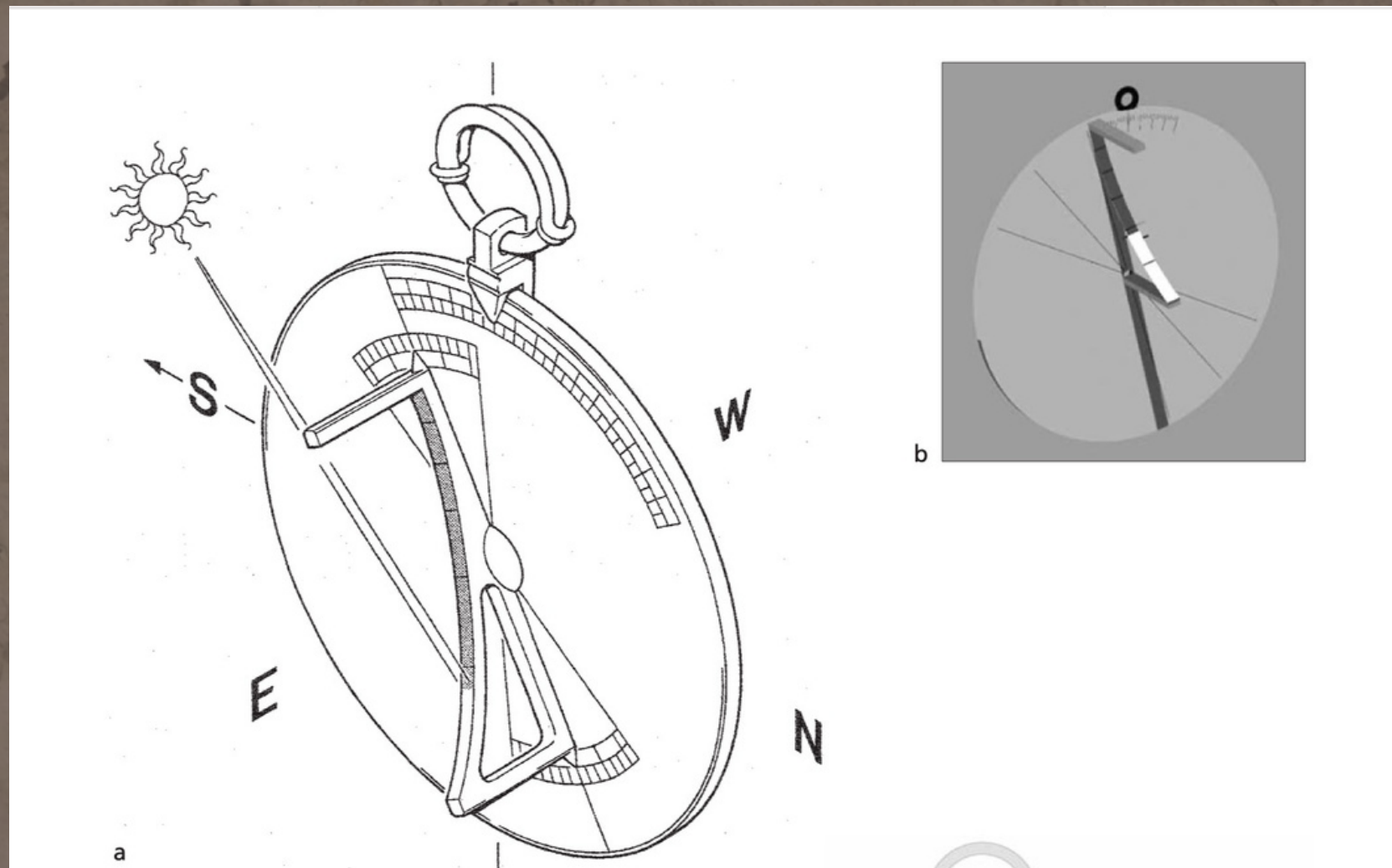




Lituus sur l'envers d'un denier romain émis en 42 av. J.-C.



Cadran solaire portatif. L'aiguille amovible placée au sommet du cylindre (le gnomon) permettait de donner l'heure solaire par l'ombre projetée sur la grille. On distingue encore la gravure des calendes de janvier IAN et de février FEB.





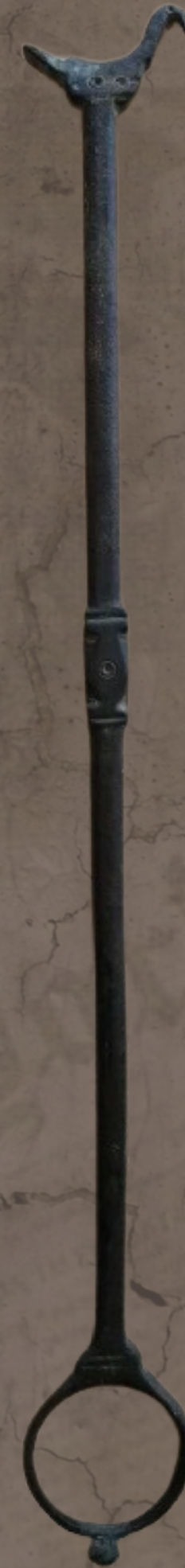
Le lituus est le nom latin donné initialement à un ustensile de pratique sacrée des haruspices et des augures étrusques. Le lituus « augural » et « royal » est un bâton sans nœud se terminant par une crosse courbe (qui a donné la crosse des évêques et qu'on retrouverait dans le mot liturgie). Il est issu de la forme du pedum, bâton du berger ou du pasteur étrusco-italique. Le lituus était utilisé en particulier dans le rite de fondation des villes pour le bornage sacré par le templum.



Lituus sur l'envers d'un denier romain émis en 42
av. J.-C.



Un autre lituus pour compter les oiseaux





Le carré Sator est un carré magique contenant le palindrome latin SATOR AREPO TENET OPERA ROTAS. Ce carré figure dans plusieurs inscriptions latines, la plus ancienne connue qui a été trouvée à Pompéi ne pouvant être postérieure à l'an 79.

L'énigme formée par le sens de cette inscription a intrigué de nombreux savants et suscité diverses hypothèses, utilisant des interprétations juive ou chrétienne et provoquant le scepticisme sur une signification de l'inscription de la part d'historiens de la Rome antique. Les 25 lettres de cette phrase de cinq mots, ici inscrites dans un quadrillage, lues de n'importe quel coin à son opposé, forment un palindrome. Chacun des cinq mots est répété quatre fois dans ce carré, de gauche à droite, de droite à gauche, de haut en bas et de bas en haut.

Il n'est pas certain que la phrase ait réellement un sens en latin. La traduction la plus probable serait : « Le laboureur Arepo dirige les roues (c'est-à-dire une charrue) avec adresse. » Est également possible : « Le semeur tient avec soin les roues (de sa charrue). » Une autre cependant, plus proche de la mystique du carré magique, surtout si on la rapproche des premiers chrétiens, pourrait être, si l'on tient compte de la similitude entre arepo et arrepo — qui signifie également et entre autres « être terre à terre » (selon dictionnaire Gaffiot) — : « le créateur, par son caractère terre à terre, maintient l'œuvre de rotation ».

S	A	T	O	R
A	R	E	P	O
T	E	N	E	T
O	P	E	R	A
R	O	T	A	S

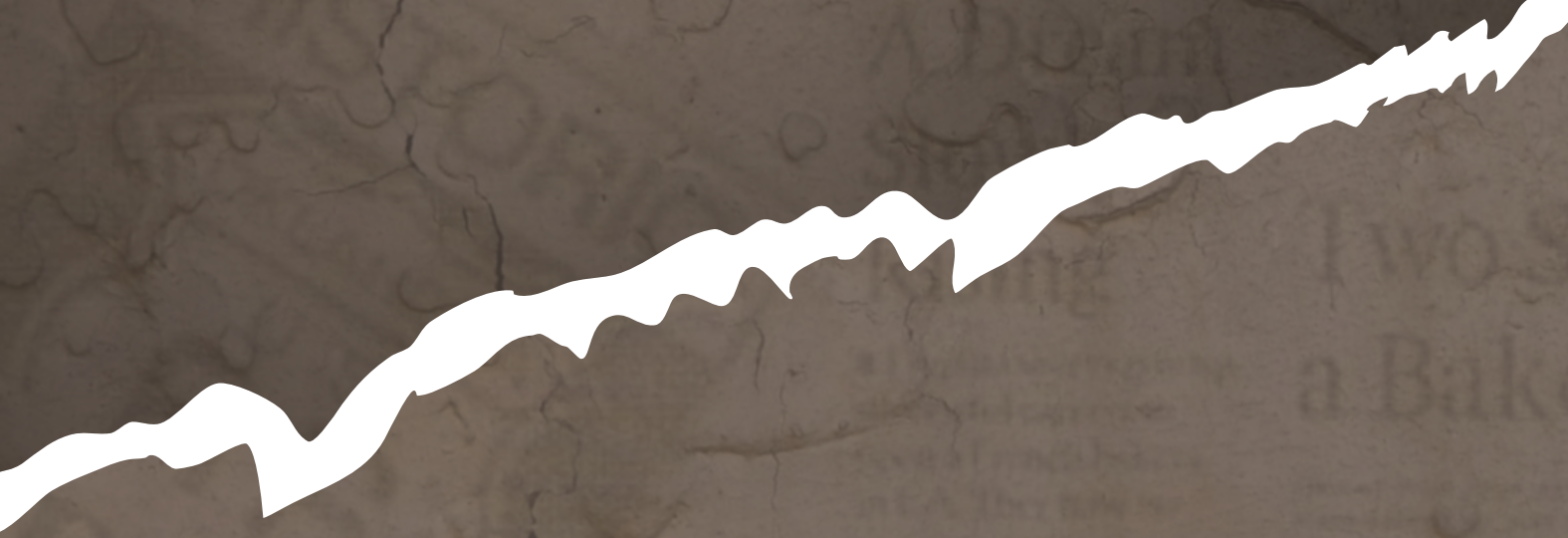


Two Sisters Open
a Bakery on Pico



Les clefs romaines se firent remarquer par leur double fonction, fonction simple mais aussi bien efficace qu'esthétique. La clef traitée de la sorte par le talentueux artisan devenait le plus souvent une bague. Cette astuce permettait ainsi de ne jamais perdre la clé d'une cassette précieuse ou d'un coffre bien fourni. Il semble que les élégantes Romaines n'aient jamais manqué d'en porter à leurs doigts.





Two Sisters Open
a Bakery on Pico



Un modèle de sandale avec l'inscription grecque de ακολογοε ("suivez-moi") sur sa semelle. Égypte, 2ème siècle après JC.

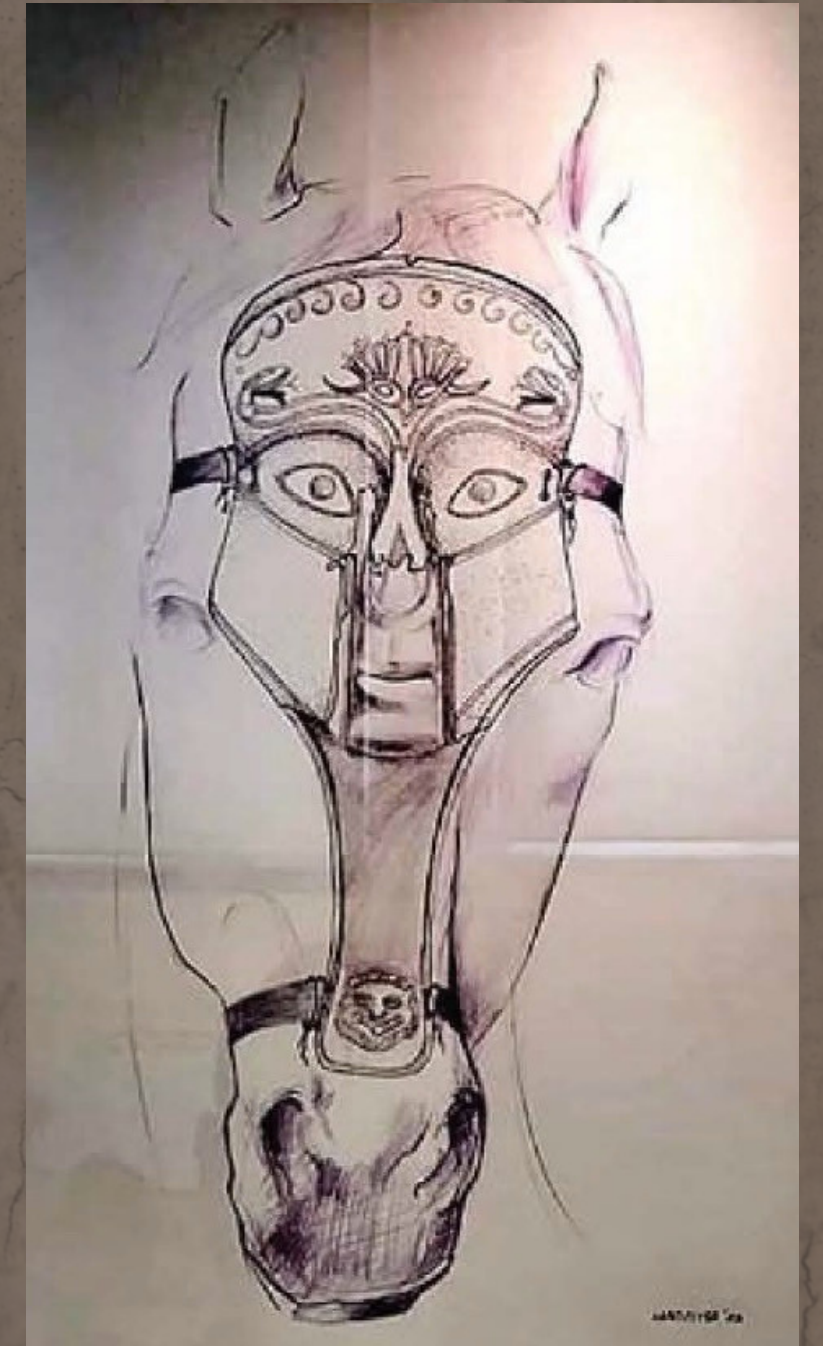
Communément pensé avoir été porté par des prostituées mais aurait pu être porté par des proxénètes, des guides ou toute personne souhaitant être suivie.





Un Prometopidion est une protection - généralement en métal - destinée à couvrir la tête d'un cheval. La partie supérieure du prometopidion que voici représente la tête d'un hoplite casqué. Regardez bien les paragnathides du casque de ce dernier: elles représentent, elles, des têtes de béliers, dans une forme de mise en abyme.

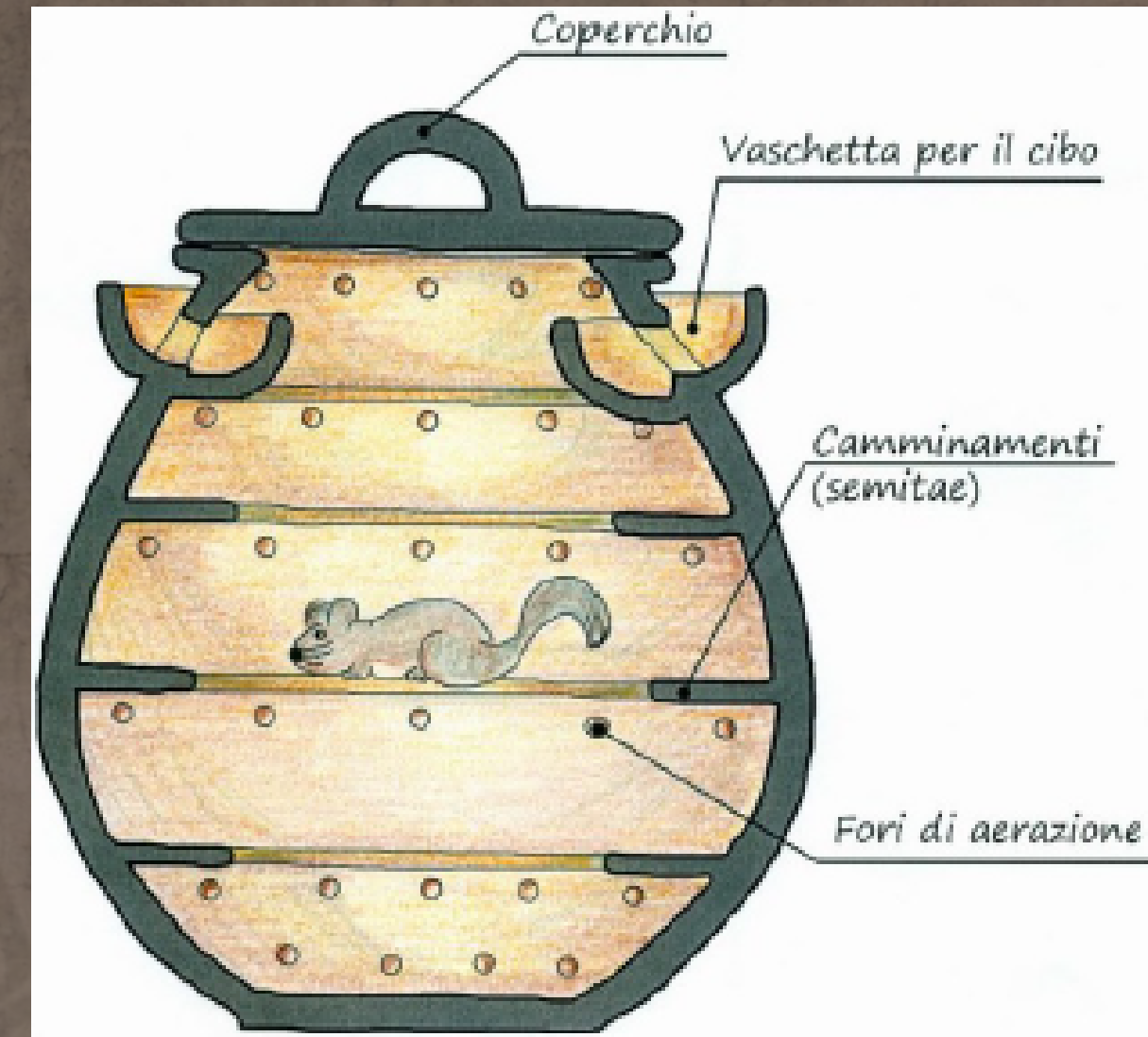
Ce Prometopidion est en bronze. Il est exposé au Getty Museum.





Le glirarium (dérivé du latin glis, gliris, loir) est un récipient en terre cuite, formé de différents compartiments, utilisé dans l'élevage du loir gris dans un but alimentaire, usage cité par Varron . La chair de cet animal était un mets particulièrement apprécié dans la période étrusque puis romaine.

Le récipient est constitué d'un vase, généralement en terre cuite, troué pour permettre le passage de l'air et fermé à son sommet par un couvercle. À l'intérieur se trouvaient de petites étagères, perpendiculaires aux parois, permettant aux loirs de rester dans l'obscurité et ainsi de pouvoir mieux dormir.





Ostracon (tesson de céramique inscrit) récemment
découverts à Athribis, portant des lignes de punition
scolaire.





Les carnyx

Ce sont les trompes de guerre des Celtes.

Imaginez... un son venu des Enfers, rauque, plaintif. Qui sort de nulle part. Les armées romaines devaient avoir la peur de leur vie, juste avant la bataille...

On les retrouve cités par Diodore (Liv. V, La Gaule) :

« Ils ont des trompettes d'une nature particulière et bien faites pour des barbares : ils soufflent dans ces trompettes et en font sortir un son rude qui convient bien au tumulte de la guerre. »

Un carnyx mesure 2 m de hauteur, pour 2 kilos, avec une gueule d'animal béante.

L'embouchure est droite, contrairement à toutes les représentations passées, qui la représentaient courbe.

Les joueurs de carnyx devaient être en dehors du combat, à cause de la fragilité de leur instrument.





Normalement, les casques des Celtes sont ronds, en forme de calotte, avec un couvre-nuque et deux protèges-joues.

A Tintignac, ils ont un col de cygne, d'autres trois cercles sur le dessus.

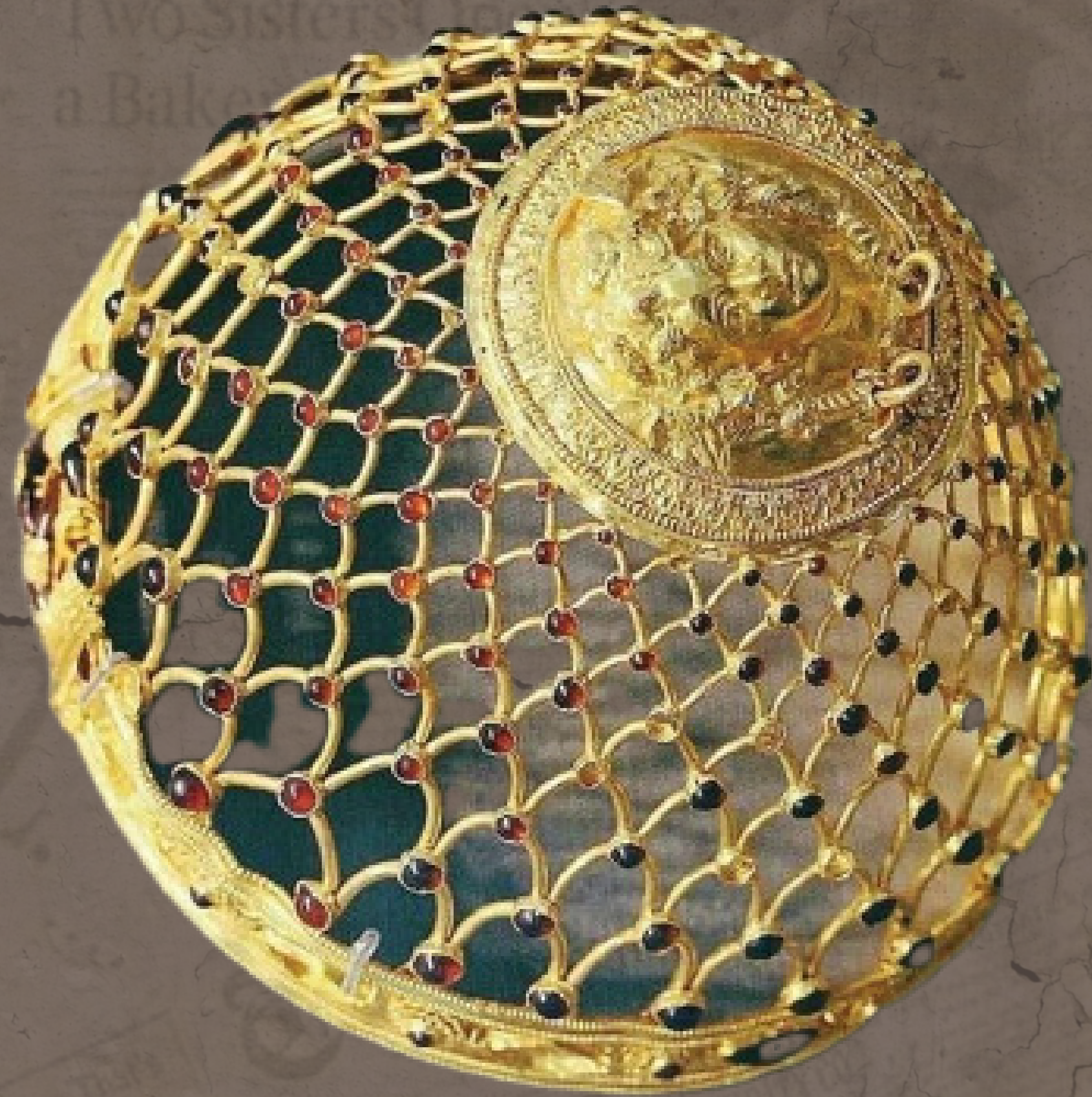
Un cygne ? Rien d'étonnant, apparemment ! Diodore écrit au 1er siècle avant J.-C. :

« Les Gaulois portent des casques en bronze qui supportent de grands ornements et leur prêtent ainsi une apparence majestueuse. Sur certains de ces casques sont posées des cornes jumelées, sur d'autres, des protomés d'oiseaux ou de quadrupèdes »

(Bibliothèque historique, V, 30).

Des représentations existent sur des monuments de Gaule comme le mausolée du Glanum, l'arc d'Orange ou encore au Danemark avec le chaudron de Gundestrup.





Un filet à cheveux en or complexe représentant Méduse qui appartenait autrefois à une femme de l'ancienne ville grecque de Taras dans le sud de l'Italie.

Datant du 3ème siècle avant JC, il est orné de dizaines de grenats.

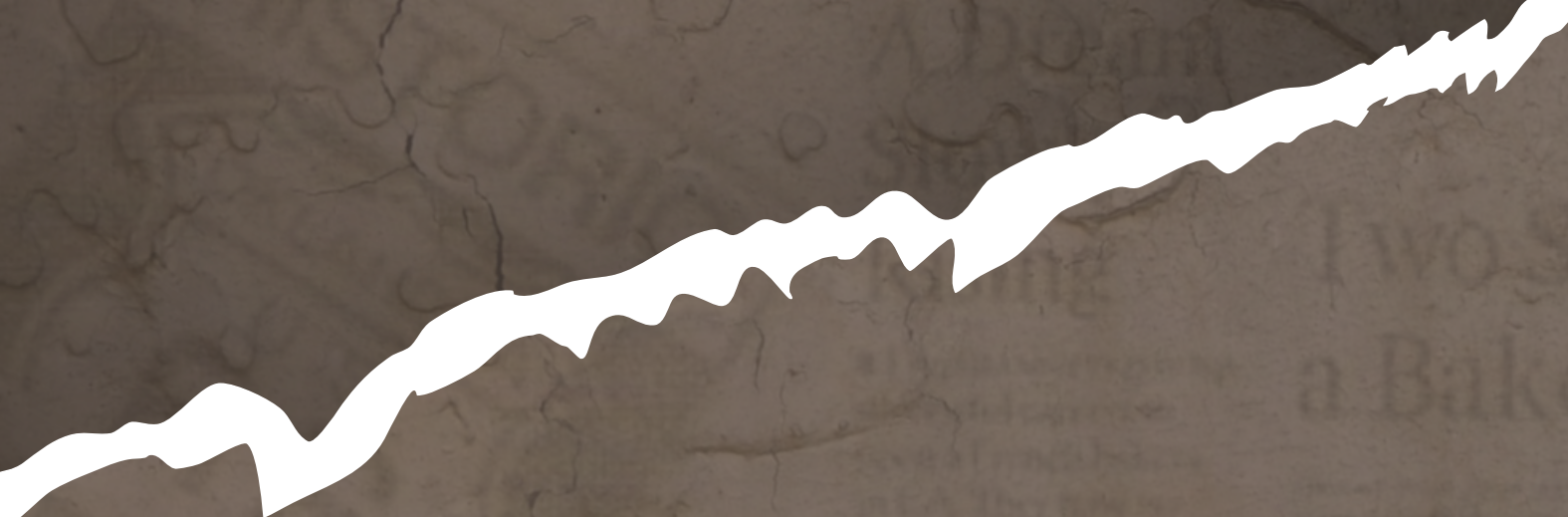




"nucifrangibulum", casse-noix d'époque hellénistique de Magna Graecia (II^e siècle avant JC).

Les mains de bronze, ornées de bracelets de serpent en or, sont articulés par une charnière, et les bras prolongés par des anses.





Two Sisters Open
a Bakery on Pico



Le mot latin caestus (pluriel caestūs) est issu du verbe caedere, qui signifie frapper

La première version d'un ceste pour le combat était constituée par une série de sangles en cuir qui étaient sanglées sur la main. Les Grecs l'utilisaient dans le pugilat, une forme de combat corps à corps, épreuve des jeux olympiques, dans laquelle le seul résultat était le knockout, ou KO.

Les Romains modifièrent sa structure en y ajoutant des morceaux de métal dont des pointes, boucles et plaques en fer. D'autres variantes existent : le myrmex (qui provoquait de nombreuses lésions aux membres) et le sphairai (d'origine grecque, constitué de sangles souples en cuir équipées de lames coupantes).





Siège bébé - poterie du 6ème siècle avant JC X. De Stoa d'Attalus (Musée de l'Agora). Bien que divers noms aient été utilisés pour un tel objet, ils étaient communément appelés "urétrides" (l'urètre, de l'urétride).



Two Sisters Open
a Bakery on Pico



Quand vous incisez la peau, vous faites sortir du sang – pratique chamanique ancestrale, le guérisseur extrait du corps de son patient un esprit maléfique pour le cracher au loin dans un geste tout aussi adroit qu'impressionnant. Les médecins de l'antiquité – de la Mésopotamie à la Grèce en passant par l'Egypte – tous ils maîtrisaient la technique tant de la saignée sanglante que de la variante sèche. Dans les grandes civilisations telles l'Egypte, la Grèce, la Chine, l'homme perfectionna le procédé de l'aspiration par la bouche en mettant au point des ventouses en terre cuite, en bois, en bambou, en corne d'animaux, en métal et en verre.



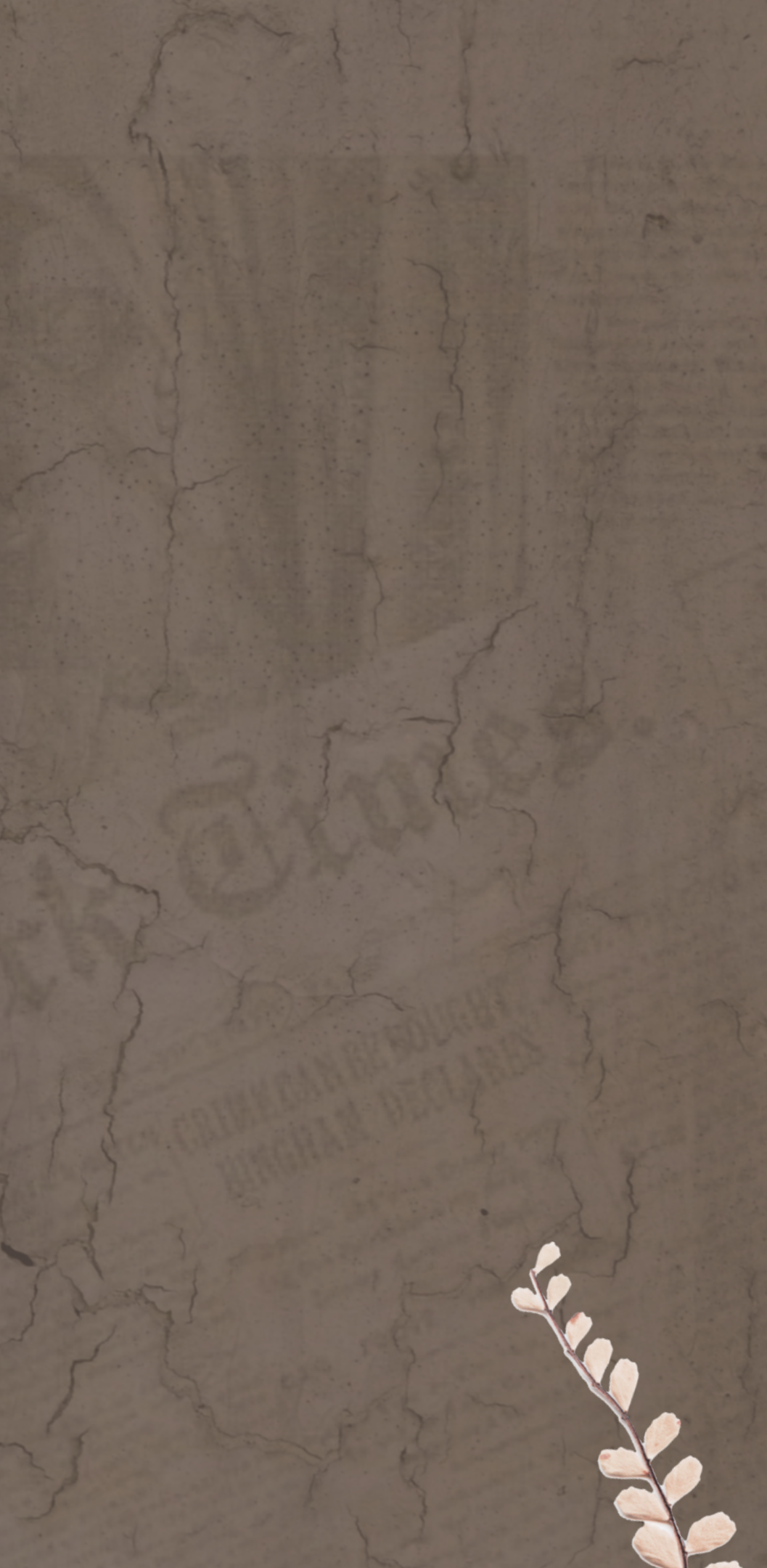
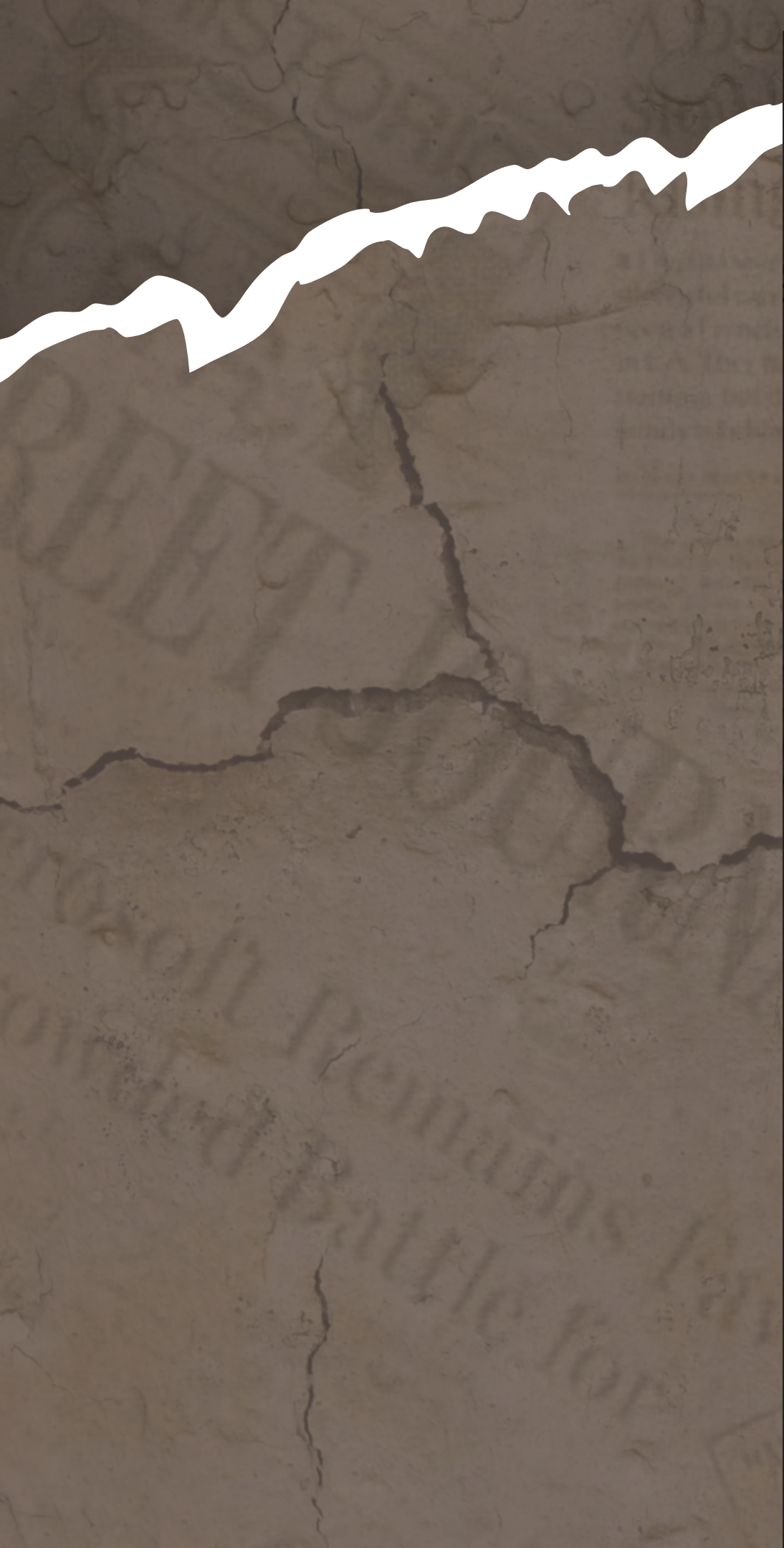


Plat alvéolé creusé de 17 cavités semi-circulaires,
traditionnellement appelé "Plat à œufs"

Etat de l'oeuvre : incomplet : il manque le système de
suspension d'origine ; quelques lacunes dans le fond des
cavités.

Musée du Louvre





Pierres blanches très brillantes : repères de nuit pour marcher !

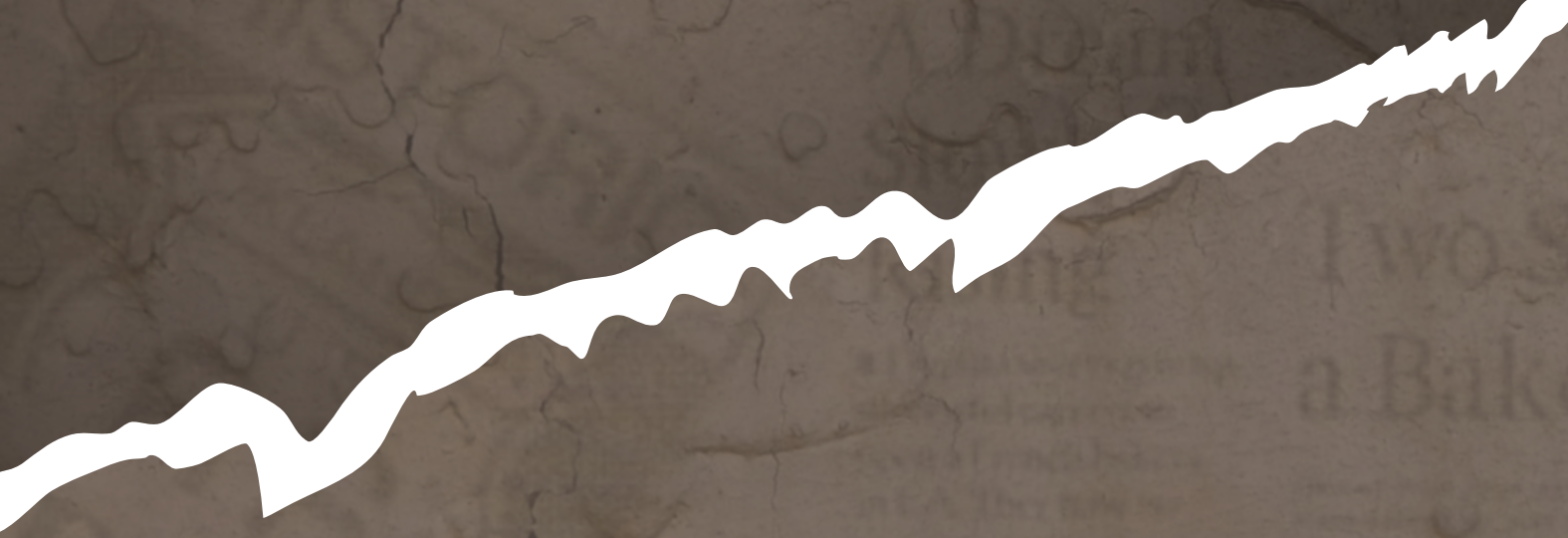


Two Sisters Open
a Bakery on Pico



Aucun collyre n'a été retrouvé, mais le cachet qui porte le nom de Sextus Pollenius Sol(l)emnis indique sur les côtés quatre traitements différents : « à la myrrhe » (un collyre à base de myrrhe est aussi mentionné sur le cachet de Reims), « aux écailles de cuivre », « à la chélidoine », et « à l'hématite ». Ces instruments d'usage chirurgical ou pharmaceutique côtoient des sortes d'amulettes : trois silex taillés (grattoirs) et une rondelle en pâte vitrifiée de 3 cm de diamètre.





Two Sisters Open
a Bakery on Pico



Scalpel






Ce singulier objet a été découvert à Gorgier lors d'une prospection effectuée en 1987 sur le site gallo-romain de Sur Ponton. Étant donné qu'aucune fouille n'a encore pu s'y dérouler, on ne connaît pas précisément le type d'occupation de ce lieu. Toutefois les archéologues supposent qu'une villa romaine pouvait effectivement s'élever à cet emplacement. Notre étendard appartenait peut-être à l'autel domestique de la villa en question.

Cette plaque en bronze aux dimensions miniatures dévoile par les représentations qui y figurent certaines croyances et conceptions cosmologiques de nos ancêtres. De fait on distingue en ronde-bosse les têtes des sept divinités de la semaine. Chaque jour possède sa divinité.

Ces divinités n'ont pas été choisies au hasard: elles correspondent aux noms des planètes dont les anciens avaient connaissance. Les Grecs comme les Romains utilisaient l'orbite des planètes comme référence de nombreuses mesures temporelles. Les conceptions cosmologiques des anciens étant alors géocentriques, les astres comme le Soleil, la Lune et les cinq autres planètes (Saturne, Mars, Mercure, Jupiter et Vénus) circulaient autour de la terre.





100.24

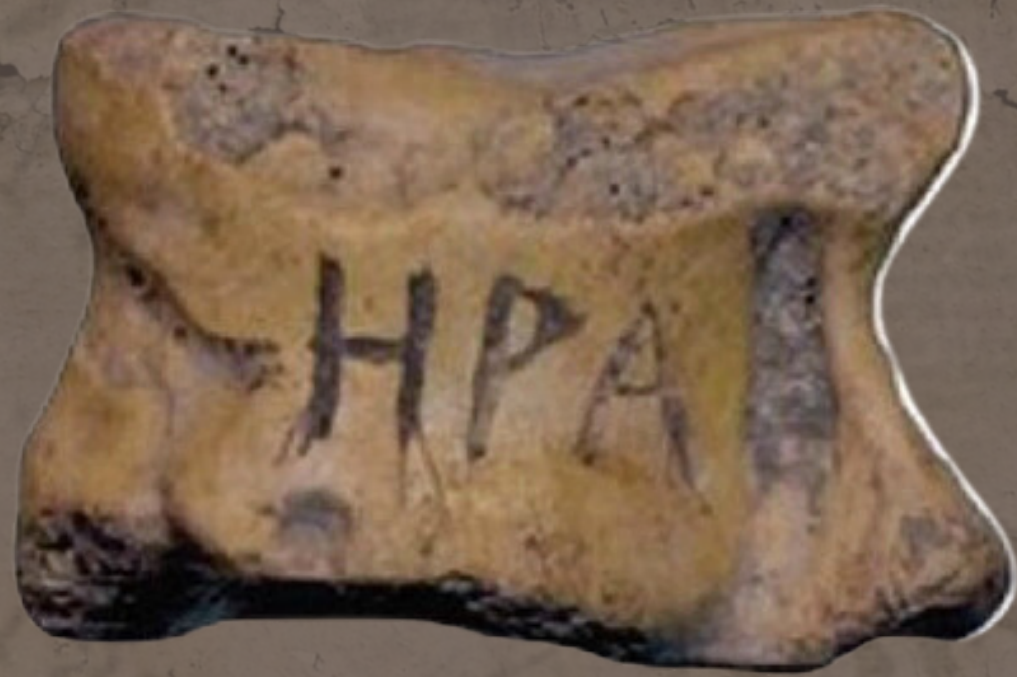


ΔΕΙ ΑΜΕΝΟΝ
ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΞΙΟΝ



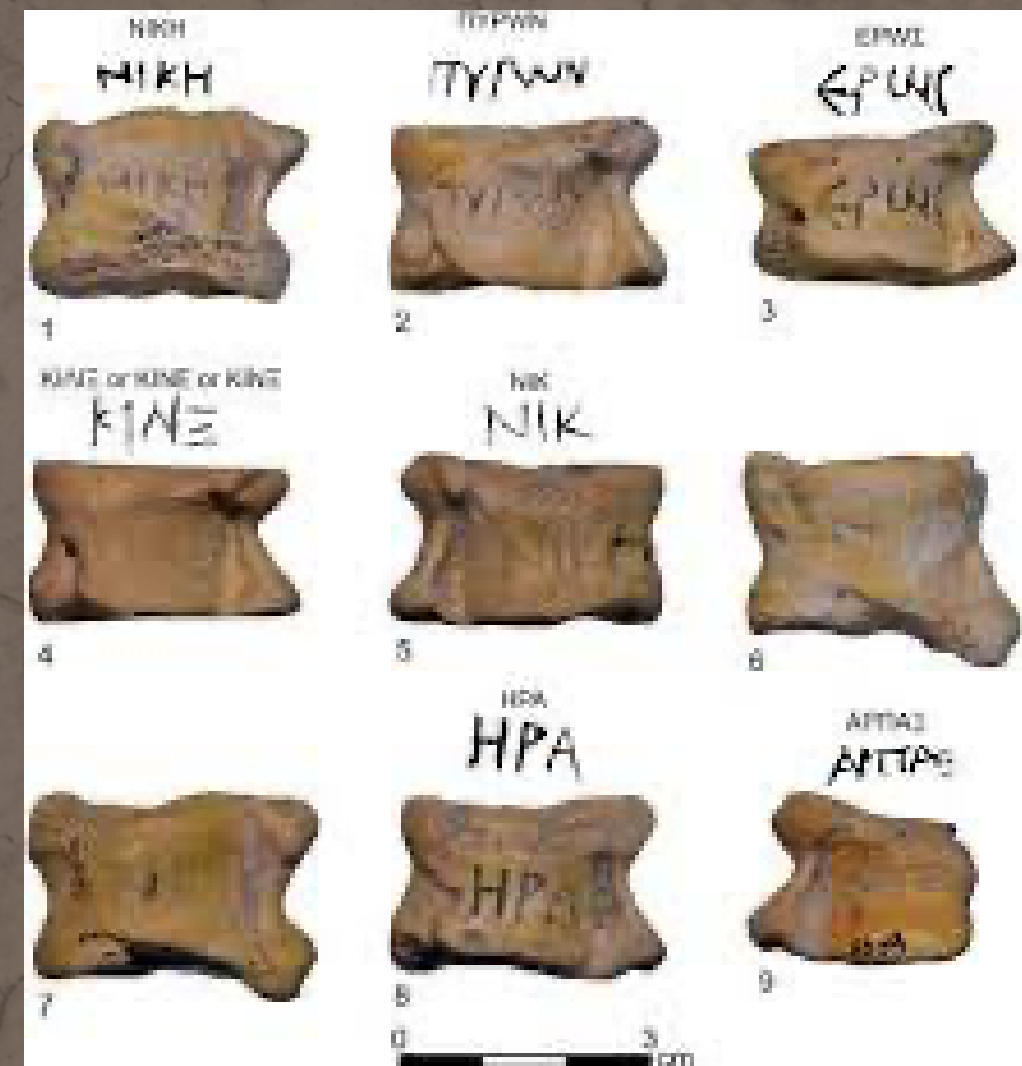
Scaraboid en calcédoine bleue avec un héron. Grèce -450-420.
Signé par Dexamenos île de Chios , Musée de l'Hermitage . St.
Petersbourg.





Dans la ville antique de Maresha en Israël, des archéologues de l'Autorité des antiquités israélienne et de l'université de Haifa ont découvert plus de 600 astragaloï. En raison de leur forme cubique, ces osselets (astragales) provenant de caprins, d'ovins et de bovins ont été utilisés pour jouer, par les adultes comme par les enfants, mais aussi pour accomplir des rituels et dans le cadre de la divination, expliquent les chercheurs dans la revue Levant.

Polis, modifiés par l'ajout de métaux ou recouverts d'inscriptions, ils dévoilent les rêves et les aspirations de cette société de l'âge hellénistique (entre le IV^e et le II^e siècle avant notre ère), pour laquelle les frontières entre les différentes cultures et surtout entre le sacré et le quotidien n'étaient pas si marquées.





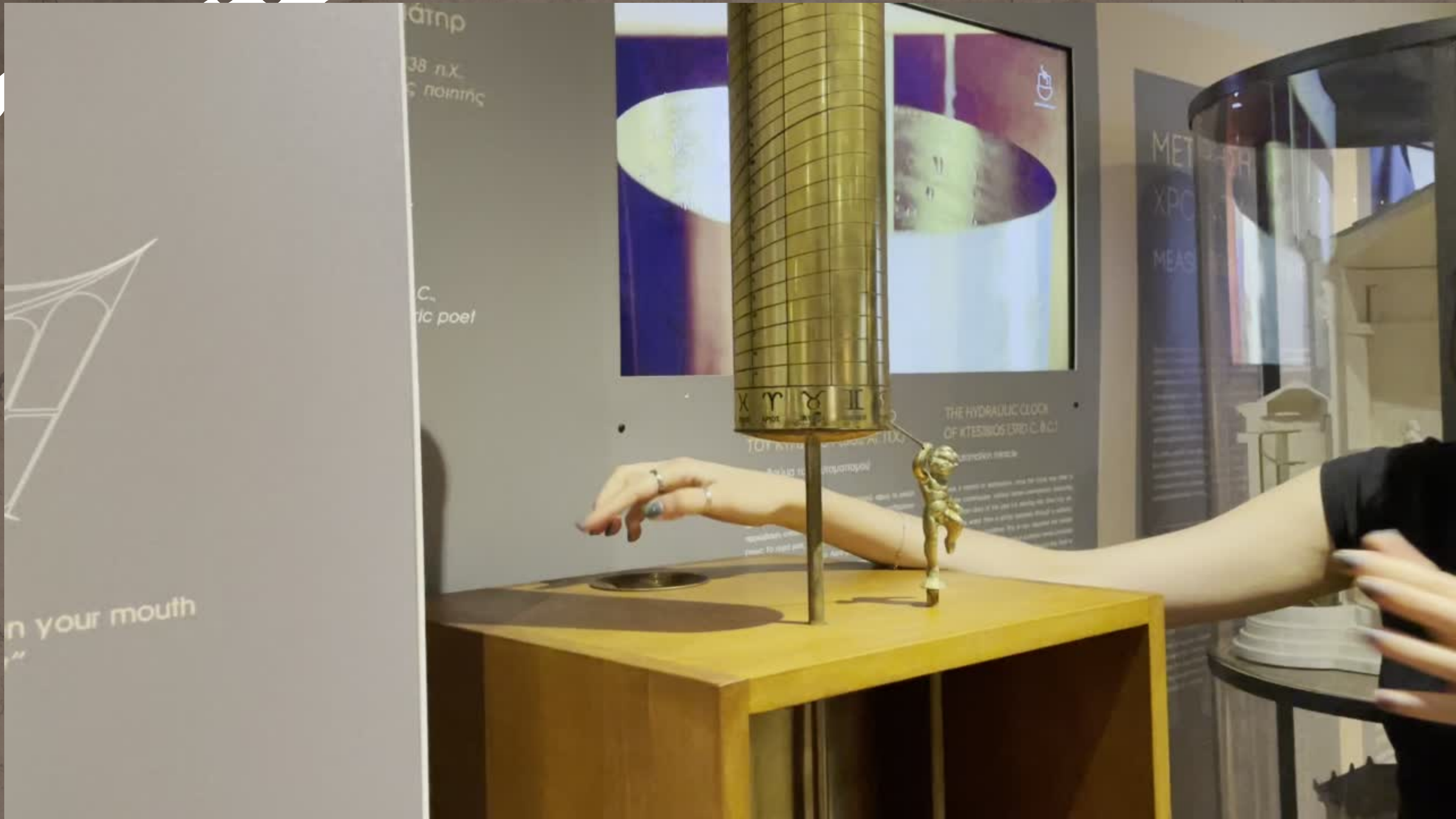
L'automate hydraulique

Pour animer cet automate, de l'eau était amenée dans le récipient supérieur, hermétiquement fermé, forçant l'air qu'il contenait à sortir par un syrinx (sifflet, genre de flûte). Comme l'extrémité du syrinx était plongée dans l'eau, l'oscillation de tonalité créait ainsi un gazouillement composé de notes de différentes fréquences.

Quand le niveau de l'eau s'élevait, il atteignait celui du siphon dont le récipient était muni : il se vidait alors, et les oiseaux cessaient de gazouiller.

Dans le même temps, l'eau se déversait dans une coupelle suspendue comme un plateau de balance. Quand elle s'abaissait sous le poids de l'eau, la chaîne qui la retenait mettait en rotation l'axe qui soutenait le hibou : ce dernier se tournait alors vers les oiseaux. Quand le niveau de l'eau dans la coupelle dépassait le niveau du siphon qu'elle portait, celle-ci se vidait à son tour dans le récipient inférieur. La coupelle retrouvait sa position antérieure, l'hibou se détournait des oiseaux et ceux-ci recommençaient à chanter.





L'horloge hydraulique d'Archimède

Elle se composait d'un récipient principal qui alimentait un petit récipient secondaire placé plus bas. Le niveau dans ce dernier était régulé par une soupape conique montée sur un flotteur. L'eau du petit récipient se déversait dans une coupelle, en passant par une buse inclinable selon les graduations d'un cadran en demi-cercle. Elle se composait d'un récipient principal qui alimentait un petit récipient secondaire placé plus bas. Le niveau dans ce dernier était régulé par une soupape conique montée sur un flotteur. L'eau du petit récipient se déversait dans une coupelle, en passant par une buse inclinable selon les graduations d'un cadran en demi-cercle.





La pompe à incendie d'Héron. Cette machine comportait deux pistons et fonctionnait en pompe aspirante et refoulante. Elle permettait aux pompiers de l'époque d'obtenir un débit d'eau continu. Elle ressemblait de manière frappante aux pompes encore en usage il n'y a pas si longtemps. Les deux pistons, actionnés par un même levier animé d'un mouvement de bascule, se déplaçaient en alternance à l'intérieur de deux cylindres verticaux immergés dans un réservoir d'eau (probablement monté sur quatre roues). Dans le fond surélevé du réservoir, des clapets anti-retour assuraient l'entrée de l'eau dans les cylindres. Du côté de la sortie, deux autres clapets anti-retour étaient placés sur la conduite d'évacuation. Les deux tuyaux se rejoignaient pour alimenter de bas en haut, un tube vertical. Celui-ci s'achevait, à la partie supérieure, par un ingénieux système articulé (horizontalement et verticalement) permettant à la lance de viser précisément le feu à éteindre.



Le canon à vapeur d'Archimède

Le premier canon de l'Histoire

Ce canon, qui fonctionnait à la vapeur, se composait d'une chaudière cylindrique en métal, surmontée d'un réservoir cylindrique doté d'un robinet. A l'extrémité supérieure de la chaudière était fixé un canon en bois dans lequel on plaçait un boulet de pierre. La bouche du canon était maintenue fermée par un barreau de bois assuré par deux verrous. Lorsque la chaudière atteignait la température désirée, on ouvrait le robinet, et l'eau contenue dans le réservoir se déversait dans la chaudière en s'évaporant rapidement. Sous la pression, le barreau de bois se brisait et le projectile était projeté dans les airs. La portée du canon dépendait de l'inclinaison de l'arme et de la résistance du barreau de bois utilisé. La première reconstruction du canon à vapeur d'Archimède fut réalisée par Léonard de Vinci. Le canon a été créé lors du siège de Syracuse (213 av. J. -C.).






L'orgue hydraulique de Ctésibios

Chez les Grecs, la musique était un art majeur. Ils connaissaient l'orgue. Celui de Ctésibios exigeait que le musicien soit accompagné de deux aides pour pomper.

Le premier instrument à clavier au monde a été inventé par Ctésibios au 3^e siècle av. J.-C. Il se composait: a) de deux cylindres à air (de type compresseur à piston), b) du « pnigeus » qui régulaient la pression de l'air pour la maintenir constante, c) du clavier d) des tuyaux d'orgue. Les cylindres de compression, actionnés manuellement comme pour un harmonium, étaient placés de part et d'autre du pnigeus et étaient munis de soupapes anti-retour dont le clapet était porté par deux dauphins en bronze, qui agissaient lorsque les leviers faisaient reculer le piston.

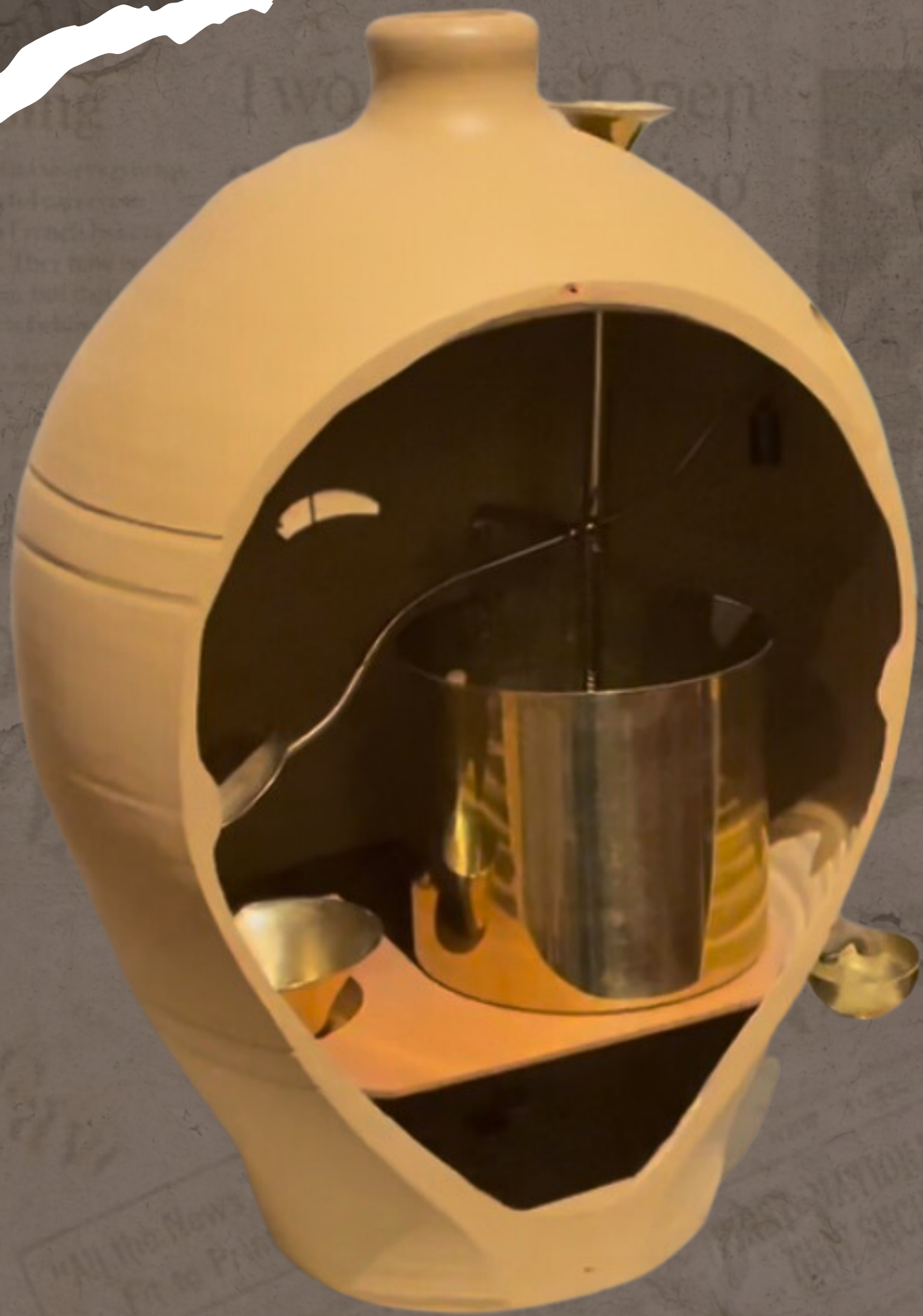




Le réveil hydraulique de Platon 428–348 av. J.-C

Ce réveil hydraulique était une invention de Platon. Il était composé de quatre récipients en poterie superposés. Le récipient du haut alimentait le second par un robinet, dont le débit était réglé afin d'ajuster le temps nécessaire à sa vidange (par exemple le temps de sommeil que Platon s'attribuait). Lorsque le second récipient était plein, au moment prévu, il se vidait rapidement grâce à un siphon axial vers le récipient suivant. Celui-ci était hermétiquement fermé et forçait l'air qu'il contenait à passer dans un tube placé à sa partie supérieure, puis dans une petite poterie contenant de l'eau, enfin à travers un sifflet (syrinx). Le son du sifflet était modulé par le passage de l'air à travers l'eau, ce qui produisait des variations de timbre imitant le gazouillis d'un oiseau, avec des notes de fréquence variable. Platon se réveillait ainsi agréablement. Après cela, ce récipient se vidait lentement au travers d'un trou percé dans sa base, d'un diamètre assez petit pour ne pas perturber le fonctionnement. L'eau s'écoulait dans la poterie inférieure formant réservoir, afin de pouvoir la réutiliser.





Le distributeur automatique d'eau
(le premier de l'histoire !)

Le distributeur automatique d'eau a été inventé par Héron d'Alexandrie. Il permettait aux fidèles de recueillir dans un récipient une certaine quantité d'eau sacrée, après avoir déposé une pièce de cinq drachmes dans le vase. La pièce tombait sur le plateau d'une balance, qui s'abaissait sous ce poids. Ceci libérait une certaine quantité de liquide. De son côté, la pièce tombait dans une coupe de bois et était ensuite récupérée par les prêtres ...

