

χρήματα παρὰ τῶν αἰτουμένων πατριαρχικᾶς ἐπιστολάς, ἀλλ' ἀρκεῖσθαι εἰς τὸν ἐτήσιον μισθὸν (ρόγαν) τὸν ὀρισθέντα διὰ τῆς διατάξεως τοῦ Π. Νικολάου Α' τοῦ Μυστικοῦ<sup>1</sup>. 8. Ἐν τῇ ἐκκλησίᾳ Ἱεροσολύμων ὁ ἀρχιθυρωρὸς κατὰ τὴν τελετὴν τοῦ ἁγίου φωτὸς μετὰ τὴν ὑπὸ τῶν δραγουμάνων ἐπιθεώρησιν σφραγίζει τὴν κλεισθεῖσαν θύραν τοῦ κουβουκλίου διὰ τῆς σφραγίδος αὐτοῦ τετράκις παραλαμβάνων τὸν πρὸς τοῦτο κηρὸν καὶ ταινίαν παρὰ τοῦ ὀρθοδόξου δραγουμάνου, ὅπερ ἀποτελεῖ οἰονεὶ ἀπήχησιν τοῦ Ματθαίου κζ' «οἱ δὲ παρευρεθέντες ἠσφάλισαν τὸν τάφον σφραγίσαντες τὸν λίθον μετὰ τῆς κουστωδίας».

VI. Ἐδίδοτο εἰς ὄρισμένον ἀριθμὸν, οὗ δὲν ἐπετρέπετο ὑπέρβασις. Οὕτω τῶν πυλωρῶν ὁ ἀριθμὸς εἶχεν ὀρισθῆ ὑπὸ τῆς Ἰουστινιαν. νεαρᾶς γ' ἐν κεφαλ. α' εἰς ἑκατὸν τῆς Μ. Ἐκκλησίας τῆς Κωνσταντινουπόλεως καὶ τῶν τριῶν εὐαγῶν οἰκῶν τῶν ἡνωμένων αὐτῇ, ἀπαγορευθεῖσης τῆς καταστάσεως πλειόνων. Ἡ διάταξις αὕτη περιελήφθη καὶ ἐν τοῖς Βασιλικαῖς βιβλ. Γ', τίτλ. Β', θέμ. α'. Ὁ αὐτοκράτωρ Ἡράκλειος διὰ τῆς ἀπὸ 612 νεαρᾶς αὐτοῦ ὥρισε τὸν ἀριθμὸν τῶν πυλωρῶν τῆς Μ. ἐκκλησίας εἰς πέντε καὶ ἑβδομήκοντα, τοῦ δ' ἐν Βλαχέρναις ναοῦ τῆς Θεοτόκου εἰς ἕξ<sup>2</sup>. Ἄλλ' ὡς εἶχεν ἀχρηστῆσαι ὁ κατὰ τὴν Ἰουστινιάνειον νεαράν ἀριθμὸς, οὕτως ἠχρηστῆσε καὶ ὁ κατὰ τὴν Ἡράκλειον διάταξιν, ἕτερον δεξαμένης βραδύτερον τῆς ἐκκλησίας «ἀπὸ συνηθείας ἀριθμὸν διὰ τὴν τῶν πραγμάτων ἀνωμαλίαν»<sup>3</sup>.

VII. Ἐπετρέπετο νὰ ὦσι τετιμημένοι καὶ ἐτέρω ἐκκλησιαστικῷ ἀξιώματι ὡς τῷ τοῦ ἐξάρχου<sup>4</sup>.

VIII. Ἀπαντᾷ μετὰ τοῦ τίτλου μέγας οὐ μόνον ἐν τῇ ἐκκλησίᾳ Κωνσταντινουπόλεως, ἀλλὰ καὶ ἐν ἄλλαις μητροπόλεσιν ὡς λ. χ. ἐν τῇ μητροπόλει Διδυμοτείχου<sup>5</sup>.

#### ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑ. — Les subdivisions du doigt chez les Grecs\*, par C. Maltézos.

Dans une communication précédente<sup>1</sup> j'ai recherché le diamètre de l'ouverture d'écoulement au fond d'une clepsydre cylindrique de révolution,

<sup>1</sup> Σύντ. 5, σ. 2.      <sup>2</sup> Jus. Graeco-Romanum, edit. Zachariaea Lingenthal, 3, σ. 36.

<sup>3</sup> Ὅρα εἰς Φωτίου νομοκάνονα σχόλιον ἐν Σύντ. 1, σ. 69-70. Ὅρα καὶ ἀνωτέρω ἀριθ. II καὶ V.

<sup>4</sup> Οὕτως ἀρχομένου τοῦ ΙΘ' αἰῶνος ἐξάρχος τῆς πατριαρχικῆς ἐξαρχίας Τριπολιτζᾶς ἦν ὁ β' ὀστιάριος Γεώργιος, Ε. Ε. Κ. σ. 76.

<sup>5</sup> Οὕτως ἐν τῇ μητροπόλει Διδυμοτείχου τὴν ἀπὸ 7 Ἰανουαρίου 1736 πρᾶξιν τοῦ μητροπολίτου Μισαήλ περὶ κληρονομίας συνυπέγραψε καὶ ὁ Μέγας ὀστιάριος τῆς εἰρημένης μητροπόλεως. Ὅρα ἐν Γρηγορίῳ Παλαμᾷ ἔτ. Ζ' 200.

\* Κ. ΜΑΛΤΕΖΟΣ.— Αἱ ὑποδιαίρεσεις τοῦ δακτύλου παρὰ τοῖς Ἕλλησιν.

<sup>1</sup> Séance de l'Ac. Ath. du 16 Nov. 1933: «Contribution à la recherche des dimensions des clepsydes des tribunaux chez les Grecs».

de contenance d'une amphore-métrète, et je suis arrivé à la conclusion qu'il est impossible de trouver la solution juste de ce problème. Néanmoins, en tenant compte des restrictions relatées dans cette communication, j'ai trouvé le diamètre cherché, entre des limites assez étroites (voir plus loin). J'ai aussi prouvé que les ouvertures d'écoulement des clepsydres des tribunaux devaient correspondre à des fractions bien déterminées du doigt.

Nous allons maintenant essayer de déterminer ces fractions et chercher, en plus, à quelle fraction du doigt correspond le «*κυμαιαῖον*» de l'inscription Iasienne.

Mais il nous faut, pour cela, la longueur du doigt utilisé. Comme on sait, les anciens systèmes grecs des Poids et Mesures avaient comme unité fondamentale de longueur *le pied*, qui, d'après les mesures de Stuart sur le Parthénon, a été trouvé pour Athènes égal à 30<sup>cm</sup>,8 ou, suivant Hultsch<sup>1</sup>, à 30<sup>cm</sup>,83 jusqu'à 30<sup>cm</sup>,87, au plus. C'est le pied *Olympique* ou *Assyro-Olympique*. Mais, Dörpfeld, se basant sur des mesures exactes du Parthénon, du Stade, des maisons particulières, des mesures de poids parvenus jusqu'à nous et sur d'autres sources, est arrivé<sup>2</sup> à la conclusion que ce pied n'a nullement été en usage à Athènes, mais que *le pied normal* attique était égal à 29<sup>cm</sup>,57, ou en gros à 29<sup>cm</sup>,6, en usage à Athènes depuis Solon jusqu'aux temps romains; d'ailleurs le pied romain avait presque la même longueur. Avant Solon, on faisait usage à Athènes du pied *phidonien* ou *égino-attique*, suivant lequel l'Erechtéion a été bâti. Dörpfeld l'admet<sup>3</sup> égal à 32<sup>cm</sup>,8.

Mais, le pied se subdivisait en Grèce en 16 doigts; d'où le doigt était égal dans le système phidonien à 20<sup>mm</sup>,5 (ou à 20<sup>mm</sup>,58), dans le système assyro-olympique à 19<sup>mm</sup>,25 et dans le système attique à 18<sup>mm</sup>,5. Enfin, dans le système romain, le doigt (=  $\frac{1}{16}$  du pied) avait la même longueur que dans l'attique, mais il existait aussi une subdivision duodécimale, *la uncia* égale à un douzième du pied (24<sup>mm</sup>,6).

Dans une étude précédente<sup>4</sup> j'avais trouvé que la clepsydre des tribunaux avait été introduite, d'abord à Athènes, durant le V<sup>e</sup> siècle av. J. C.

<sup>1</sup> FR. HULTSCH: *Griech. und Römische Metrologie*, 1882, s. 72.

<sup>2</sup> W. DÖRPFELD: *Beiträge zur antiken Metrologie in Mittheil. d. deutsch. arch. Instit. in Athen*. 1882, 1884, 1890.

<sup>3</sup> D'après mes calculs, que j'espère avoir l'occasion de communiquer un jour, ce pied se trouve égal à 32<sup>cm</sup>,92 ou, grossièrement, à 33<sup>cm</sup>.

<sup>4</sup> Du temps de l'introduction de la clepsydre des tribunaux à Athènes etc. *Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, 1931.

et alors on usait à Athènes du système attique ou de Solon. On pourrait donc en conclure que le doigt auquel se rapportaient les diamètres des ouvertures de l'écoulement des clepsydres était celui de ce système, soit de 18<sup>mm</sup>,5. Mais, on ne peut pas exclure à priori l'acception que pour les dimensions de quelques appareils, pour ainsi dire *liturgiques*, tels que les clepsydres, on faisait usage du système, le plus ancien, l'égino-attique; cela d'ailleurs est corroboré par les mesures de l'Erechtéion. C'est pour cela que dans l'appareil que j'utilisais aux mesures du temps de vidange (voir ma précédente communication), j'ai pris le diamètre du vase cylindrique égal à 32<sup>cm</sup>,9, c.à.d. à la longueur d'un pied égino-attique.

Nous avons alors trouvé que le diamètre du trou d'écoulement, en mince paroi, d'une amphore-métrète (près de 39 litres), en un temps de vidange de 2945<sup>s</sup>, pour un tel vase, est compris entre 4<sup>mm</sup>,25 et 3<sup>mm</sup>,98; et moindre pour un ajutage cylindrique et au moins égal à 3<sup>mm</sup>,35. Et puisque le diamètre légal de l'ouverture d'écoulement devrait être égal à une fraction déterminée du doigt, cette fraction serait pour le système égino-attique *le cinquième* ( $\frac{20,5}{5} = 4^{\text{mm}},10$ ) pour le cas du trou, et le sixième ( $\frac{20,5}{6} = 3^{\text{mm}},42$ ) pour le cas de l'ajutage; et pour le système attique (Solonien), égal à  $\frac{2}{9}$  du doigt ( $18,50 \times \frac{2}{9} = 4^{\text{mm}},10$ ) pour le cas du trou, et à un cinquième ( $\frac{18,50}{5} = 3^{\text{mm}},7$ ) pour le cas de l'ajutage.

Si l'une de ces subdivisions s'appelait à Athènes *κῶμος*, c'est plus que douteux; il est au contraire très probable qu'aucune d'elles ne portait un nom particulier chez les Athéniens. Le mot *κῶμος* de l'inscription d'Iasos signifie, assurément, une fraction déterminée du doigt chez les Iasiens, et puisque leur pied serait celui d'Athènes, cette longueur serait ici, d'après mon opinion, égale *au quart du doigt* soit à 4<sup>mm</sup>,6, un peu plus grande que le diamètre trouvé de la vesce. A ce diamètre correspond [d'après la relation (3) de ma communication précédente, avec  $\mu = 0,70$ , les autres données supposées les mêmes]  $T = 37^{\text{m}}13^{\text{s}}$ . Je prends ici *le quart* du doigt, puisque d'une part je considère le temps de 37<sup>m</sup> plus que suffisant pour la constitution de l'assemblée, d'autre part une subdivision *nommée* doit être faite selon la mode qui prévalait en Grèce, c.à.d. en quatre parties égales.

Il est vrai qu'aucun des auteurs anciens ou des métrologues ne cite de telles subdivisions du doigt chez les Grecs. Nous lisons, au contraire, chez Héron. *Γεωμ.* p. 47,7 (Metrol. Scrip. I, p. 187, 17): «Πάντων δὲ τῶν μέτρων ἐλαχιστότερόν ἐστι δάκτυλος, ὅστις καὶ μονὰς καλεῖται»; mais il ajoute tout de

suite: «διαιρεῖται δ' ἔσθ' ὅτε μὲν γὰρ καὶ εἰς ἥμισυ καὶ τρίτον καὶ λοιπὰ μόρια». Il y a plus; comme l'unité du poids et de la monnaie chez les Grecs, l'*obole*, se subdivisait en moitiés, en quatrièmes (τεταρτημόριον) et quelques fois en demi-quatrièmes (ἡμιτεταρτημόριον) et plus encore<sup>1</sup>, de même on devrait subdiviser la longueur du doigt, d'ailleurs assez grande (18,5 — 20,5<sup>mm</sup>), en des quatrièmes, jusqu'au huitième ou, encore, jusqu'au douzième. D'ailleurs, après l'introduction des mesures romaines dans l'Europe occidentale, le doigt se divise en douze lignes, et cette subdivision subsiste encore aujourd'hui chez les Anglais et les Américains du Nord. Et comme Ad. Fabre le remarque<sup>2</sup>, la ligne s'appelait quelquefois grain d'orge (κριθή).

Concluons: Il existait chez les Iasiens une subdivision légale du doigt, le quart, nommée «κύαμος», égale approximativement au diamètre de la vesce (κύαμος) sèche. A Athènes même on faisait usage, dans des cas particuliers des subdivisions du doigt jusqu'au douzième peut-être, et même pour les ouvertures d'écoulement des clepsydres des tribunaux du cinquième et du sixième du doigt. Ces subdivisions ne portaient pas un nom particulier.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εἰς προηγουμένην ἀνακοίνωσιν ὁ κ. Μαλτέζος καθώρισε τὴν διάμετρον τῆς ὀπῆς ἐκροῆς τῆς δικαστικῆς κλεψύδρας μεταξὺ ὀρισμένων ὀρίων· κατὰ δὲ τὴν Ἰασικὴν ἐπιγραφὴν, ἣν παραθέτει ἐκεῖ, τὸ μέγεθος μιᾶς τοιαύτης ὀπῆς ἀναγράφεται *κυαμαῖον*. Ἦδη ἀναζητεῖ ἐὰν ὑφίσταντο παρὰ τοῖς ἀρχαίοις Ἑλλησι *κατωνομασμένα* ὑποδιαίρεσεις τοῦ δακτύλου καὶ φθάνει εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἐχρησιμοποιοῦντο ἐν Ἀθήναις ὑποδιαίρεσεις τοῦ δακτύλου, ἴσως καὶ μέχρι τοῦ δωδεκάτου, ἀλλ' οὐχὶ *κατωνομασμένα*, ὁ δὲ *κύαμος* τῆς Ἰασικῆς ἐπιγραφῆς ἀποτελεῖ *κατωνομασμένην* ὑποδιαίρεσιν τοῦ δακτύλου παρὰ τοῖς Ἰασεῦσι καί, πιθανῶς, τὸ τέταρτον τοῦ δακτύλου.

ΚΑΛΙΤΣΟΥΝΑΚΙ, Ι. — Πλατωνικά ζητήματα<sup>3</sup>.

ΚΑΛΙΤΣΟΥΝΑΚΙ, Ι. — Ὁ Γερμανὸς περὶηγητὴς V. Harff<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ: *Περὶ λίθων* «ἐλαχίστη δὲ γίνεται κριθή, εἴτα κύλλυβος, εἴτα τεταρτημόριον, εἴτα ἡμιωβόλιον.» Le grain d'orge (ἡ κριθή) correspond au douzième de l'obole. Vgl. TH. REINACH: *Kollyvos, Revue numismatique* Ser. 4. T. 31, 1928.

<sup>2</sup> AD. FABRE: *Les origines du système métrique*, 1931. Appendice II.

<sup>3</sup> Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 8 Ἰουνίου 1933.

<sup>4</sup> Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 8 Ἰουνίου 1933.

ΚΟΥΓΕΑ, Σ. — *Περί τοῦ φιλελληνικοῦ λευκώματος τοῦ Σγούτα*<sup>1</sup>.

---

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΜΗ ΜΕΛΟΥΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Α. — *Περί ἐνώσεών των παραθέσεως τῆς ἀμμωνίας καὶ ὀργανικῶν  
των βάσεων μετὰ τετραχλωριούχου τιτανίου*<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 14 Δεκεμβρίου 1933.

<sup>2</sup> Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 27 Ἀπριλίου 1933.

---

Κ. Α. Κς