

ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ
ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΥΤΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ, ΤΑΣ ΕΠΙΓΡΑΦΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ

ΥΠΟ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Κ. ΟΡΛΑΝΔΟΥ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ

ΟΜ. ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΕΠΙΤ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



ΑΘΗΝΑΙ, 1955-60

ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ
ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΥΤΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ, ΤΑΣ ΕΠΙΓΡΑΦΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ

ISSN 1105-7785

ISBN 960-7036-37-9

© Ἡ ἐν Ἀθήναις Ἀρχαιολογικὴ Ἑταιρεία
Πανεπιστημίου 22, Ἀθήναι 106 72
Fax: 210 3644996, τηλ.: 210 3625531
archetai@otenet.gr - www.archetai.gr

ΑΝΑΤΥΠΩΣΗ 2004

ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΥΤΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ, ΤΑΣ ΕΠΙΓΡΑΦΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ

ΥΠΟ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Κ. ΟΡΛΑΝΔΟΥ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ

ΟΜ. ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΕΠΙΤ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



ΑΘΗΝΑΙ, 1955-60

Σ Η Μ Ε Ι Ω Μ Α

Σχεδόν μισός αιώνας άκμαίας ζωής για έπιστημονικό βιβλίο άποτελεϊ έπίτευγμα και βεβαίωση της στερεής αξίας του. «Τά Έγλικά Δομής τών Άρχαίων Έλλήνων» του Άναστασίου Όρλάνδου έκδόθηκαν κατά τó διάστημα 1955-60. Έκτοτε ή έρευνα της άρχαίας έλληνικής άρχιτεκτονικής προχώρησε σημαντικά. Πλήθος μονογραφιών για είδικά θέματα δημοσιεύτηκαν όρισμένα οίκοδομήματα τών Άρχαίων μελετήθηκαν βαθύτερα και εύρύτερα, όπως ό ναός, ή στοά, τά φρούρια, οί μνημειώδεις τάφοι. Μεγάλα μνημεία, ιδία του 5ου π.Χ. αϊ., μελετώνται και πάλι συστηματικά. Του ίδιου του θέματος του συγγράμματος που έπανεκδίδεται έγινε νέα διαπραγμάτευση από τόν Roland Martin (1965), ή όποία έμεινε ήμιτελής.

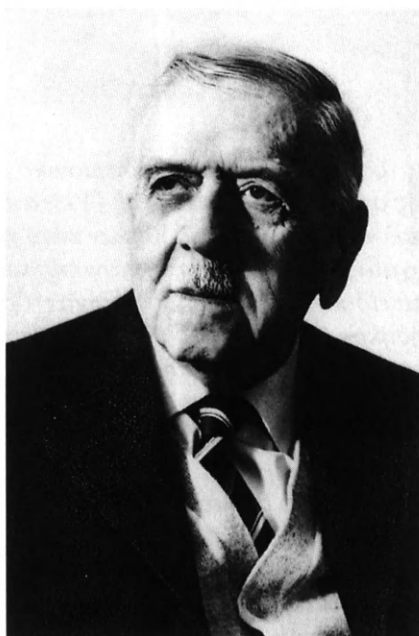
Παρά τόν χρόνο που πέρασε, τó βιβλίο του Άναστασίου Όρλάνδου διατηρεί άκέραια τήν άρχική αξία του, γιατί βασίζεται στην πολύχρονη προσωπική γνώση τών μνημείων από τόν συγγραφέα του και στις άρχαϊες πηγές: τά κείμενα, τίς έπιγραφές και τά μνημεία της τέχνης.

Η πρώτη δημοσίευση του έργου έγινε, για τεχνικούς λόγους, σέ δύο τεύχη. Η επανέκδοση τούτη γίνεται φωτομηχανικά σέ ένα τόμο, χωρίς καμία περικοπή, και διατηρείται ή αύτοτέλεια τών δύο τευχών όιάδήποτε παλαιά παραπομπή στο έργο έχει άπόλυτη άντιστοιχία στη μονότομη έκδοση. Στο πρώτο τεύχος (1955-56) περιέχονται τά κεφάλαια «Τό ξύλον και ό πηλός» και στο δεύτερο (1959-60) τά κεφάλαια «Τά μέταλλα, τó έλεφαντοστούν, τά κονιάματα και οί λίθοι». Η επανέκδοση τούτη, σέ μικρότερο από τήν άρχική μέγεθος, είναι χρηστικότερη από τήν πρώτη και τή γαλλική μετάφρασή της (1966-1968) στην όποία έπίσης διατηρήθηκε ό χωρισμός σέ δύο άνεξάρτητα τεύχη.

Έργα του Άναστασίου Όρλάνδου, συμπληρωματικά και νεώτερα τούτου είναι ή «Άρχιτεκτονική του Παρθενώνος», σέ τρείς τόμους (1976), και τό «Λεξικόν Άρχαίων Άρχιτεκτονικών Όρων» (1986). Ό μελετητής της έλληνικής άρχαιοτήτας, μάλιστα της άρχιτεκτονικής, θά βρεϊ σ' αυτά σοφούς και άναντικατάστατους όδηγούς γνώσης τών άρχαίων μνημείων.

Έν Αθήναις
κατά μήνα Ιούνιον 2004

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Χ. ΠΕΤΡΑΚΟΣ
Άκαδημαϊκός, Γενικός Γραμματεύς
της Άρχαιολογικής Έταιρείας



ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΚΙΜΩΝΟΣ ΟΡΛΑΝΔΟΣ
(23 Δεκεμβρίου 1887 - 6 Οκτωβρίου 1979)

Σύμβουλος τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας (1927-1951) καὶ γραμματεὺς τῆς (1951-1979). Γεννήθηκε στὴν Ἀθήνα καὶ καταγόταν ἀπὸ τὸν Ἰω. Ὀρλάνδο, πρόεδρο τοῦ Βουλευτικοῦ κατὰ τὸν Ἀγώνα. Σπούδασε ἀρχιτεκτονικὴ (1908) καὶ φιλολογία (1915) στὴν Ἀθήνα καὶ διετέλεσε μαθητὴς τοῦ Dörfeld, τοῦ Karo, τοῦ Heberdey καὶ τοῦ A. von Premerstein. Διετέλεσε κατὰ τὸ διάστημα 1910-1917 ἀρχιτέκτων τῆς Ἀναστηλώσεως τῶν ἀρχαίων μνημείων τῆς Ἀκροπόλεως ὑπὸ τὸν Ν. Μπαλάνο, διευθυντῆς Ἀναστηλώσεως τῶν ἀρχαίων μνημείων τῆς Ἑλλάδος (πλὴν Ἀκροπόλεως) κατὰ τὸ διάστημα 1920-1942, διευθυντῆς Ἀναστηλώσεως τῶν ἀρχαίων καὶ ἱστορικῶν μνημείων τῆς Ἑλλάδος ἀπὸ τὸ 1942 ὡς τὸ 1958, τακτικὸς καθηγητὴς τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μορφολογίας καὶ ρυθμολογίας τοῦ Πολυτεχνείου (1919-1940), τακτικὸς καθηγητὴς τῆς ἱστορίας τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ Πολυτεχνείου (1943-1958) καὶ τακτικὸς καθηγητὴς τῆς βυζαντινῆς ἀρχαιολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν (1939-1958), ἰδρυτικὸ μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν, πρόεδρος τῆς Ἀκαδημίας τὸ 1950 καὶ γενικὸς γραμματεὺς τῆς Ἀκαδημίας ἀπὸ τὸ 1956 ὡς τὸ 1966.

Γιὰ τὸ βιβλιογραφικὸ του ἔργο βλ. *Χαριστήριον εἰς Ἀναστάσιον Κ. Ὀρλάνδον τ. Α'* (1965) ιζ'-λδ' καὶ *Ἀναστάσιος Κ. Ὀρλάνδος, ὁ ἄνθρωπος καὶ τὸ ἔργον του*, ἐκδ. τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν (1978) 49-64.

ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΥΤΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ, ΤΑΣ ΕΠΙΓΡΑΦΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ

ΥΠΟ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Κ. ΟΡΛΑΝΔΟΥ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 1

Τὸ ξύλον καὶ ὁ πηλὸς



ΑΘΗΝΑΙ, 1955 - 56

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ἡ κατὰ τὰ δέκα πρῶτα ἔτη μετὰ τὰς ἐν τῷ Πολυτεχνεῖῳ καὶ τῷ Πανεπιστημίῳ σπουδὰς μου ἔντονος θεωρητικῇ ἀπασχόλησίς μου μὲ τὴν ἀρχαίαν ἑλληνικὴν ἀρχιτεκτονικὴν καὶ ἡ ἐκ τῆς ἀναστηλώσεως τῶν ἀρχαίων μνημείων — εἰς τὴν ὁποίαν ἀπὸ τεσσαρακοντίας ἤδη διακονῶ — κτηθεῖσα πολύτιμος τεχνικὴ πείρα μὲ ὥπλισαν μὲ τὰ εἰδικὰ ἐπιστημονικὰ καὶ τεχνικὰ ἐφόδια πρὸς συγγραφὴν μιᾶς λεπτομεροῦς Ἀρχιτεκτονικῆς τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων εἰς ἑλληνικὴν γλῶσσαν, ἔργον τοῦ ὁποίου κατ' οὐσίαν στερούμεθα εἰσέτι μέχρι σήμερον ἐν Ἑλλάδι. Λέγω δὲ τοῦτο ἐπειδὴ τὰ σχετικὰ κεφάλαια τῆς Ἱστορίας τῆς Ἑλληνικῆς Τέχνης τῶν ἀειμνήστων διδασκάλων μου Καββαδία καὶ Τσουντα, ὁσονδήποτε διεξοδικὰ καὶ ἂν τυγχάνουν, ὅμως, λόγῳ τοῦ περιορισμένου αὐτῶν πλαισίου, δὲν εἰσέρχονται, ὅσον θὰ ἐπεθύμει τις, εἰς τεχνικὰς καὶ ἀρχιτεκτονικὰς λεπτομερείας. Ἀφ' ἑτέρου τὰ ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ 20^{ου} αἰῶνος ὑπὸ ξένων ἀρχαιολόγων καὶ ἀρχιτεκτόνων δημοσιευθέντα ἐγχειρίδια καὶ ἱστορίαι τῆς ἀρχαίας ἑλληνικῆς ἀρχιτεκτονικῆς, ὡς τῶν *Perrot* καὶ *Chipiez* (1898), τοῦ *Marquand* (1909), τοῦ *Durm* (1910), τοῦ *Robertson* (1929 καὶ 1945) καὶ ἐσχάτως τοῦ *Dinsmoor* (1950) — ἵνα τὰ κυριώτατα μόνον ἀναφέρω — εἶναι μὲν κατὰ πολὺν διεξοδικώτερον, περισσότερον ἐνημερωμένα καὶ πλουσιώτερον εἰκονογραφημένα τῶν ἀντιστοίχων κεφαλαίων τῶν ἡμετέρων σοφῶν καὶ ἱκανοποιοῦν τούτων ἔνεκα πλήρως — ἰδίᾳ τὰ δύο τελευταῖα — ἀπὸ ἱστορικοαρχαιολογικῆς καὶ ἀρχιτεκτονικῆς πλευρᾶς, ὅστεροῦσιν ὅμως καὶ ταῦτα ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς ἐκμεταλλεύσεως τοῦ τεχνικοῦ πλούτου, τὸν ὁποῖον περιέχουσιν αἱ φιλολογικαὶ πηγαί, μάλιστα δ' αἱ οἰκοδομικαὶ ἐπιγραφαὶ καὶ οἱ πάπυροι, ἀκόμη δὲ καὶ αἱ ἐπὶ τῶν γραπτῶν ἀγγείων, ἀναγλύφων καὶ ἄλλων εἰδῶν ἔργων τέχνης ἀπεικονίσεις. Κατ' ἐξοχὴν δ' αἰσθητὸν γίνεται τὸ κενὸν τοῦτο τῶν ἡμετέρων καὶ τῶν ξένων ἔργων εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν ὑλικῶν δομῆς καὶ τῶν ἐργαλείων ἐπεξεργασίας, συνθέσεως, μεταφορᾶς καὶ ἀννψώσεως αὐτῶν. Τοῦτο δ' ἀκριβῶς τὸ κενὸν σκοπεύει κυρίως νὰ πληρώσῃ τὸ ἀνὰ χεῖρας ἔργον, ὅπερ ἀποτελεῖ καὶ τὸ πρῶτον μέρος τοῦ περὶ τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων ἔργου μου, τοῦ ὁποίου, ἐὰν Θεὸς ἐθέλῃ, ἐλπίζω νὰ ἐπακολουθήσῃ συντόμως ἡ δημοσίευσίς.

Ἡ συλλογὴ καὶ ἐπεξεργασία τοῦ σχετικοῦ πρὸς τὰ ὑλικά καὶ τὰ ἐργαλεῖα δομῆς φιλολογικοῦ καὶ ἐπιγραφικοῦ ὑλικοῦ, ὡς καὶ ἡ ἀναζήτησις τῶν σχετικῶν

ἐπὶ ἀρχαίων ἔργων τέχνης ἀπεικονίσεων, ἀπήτησε χρόνον μακρὸν καὶ πολλὸν κόπον, δὲν ἀπέβη ὅμως ἐπὶ ματαίῳ διότι προσέθεσε καὶ διεφώτισε μεγάλως τῶς ἀγνώστους τεχνικὰς καὶ ἀρχιτεκτονικὰς λεπτομερείας, ὥς θέλει ἀντιληφθῇ ὁ ἀναγνώστης διατρέχων τὰς σελίδας τοῦ ἔργου τούτου, ὥς βοηθήματα τοῦ ὁποίου ἐχρησίμευσαν, κατὰ τὸ πλεῖστον, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἢ παλαιά (1879—1884) ἀλλὰ πολῦτιμος πάντοτε Τεχνολογία τοῦ *Blümner*, καίπερ ἐλαχίστην τῶν ἐπιγραφῶν ποιούμενη χρῆσιν, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὸ Λεξικὸν τῶν ἀρχαίων ἀρχιτεκτονικῶν ὅρων, ὅπερ ἀπὸ μακροῦ κατήρτισα, προτίθεμαι δὲ συντόμως νὰ δημοσιεύσω, ἐὰν αἱ περιστάσεις τὸ ἐπιτρέψουν.

Περαίνων τὸν σύντομον τοῦτον πρόλογον ἐπιθυμῶ νὰ ἐκφράσω τὰς θερμοτάτας εὐχαριστίας μου ἀφ' ἑνὸς μὲν πρὸς τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας, ὅπερ τόσον προθύμως ἐδέχθη νὰ δημοσιευθῇ τὸ ἔργον μου τοῦτο εἰς τὴν σειρὰν τῆς Βιβλιοθήκης τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας καὶ ἀφ' ἑτέρου πρὸς τὴν Δ^{ῖδα} Ἀρεμισίαν Γιαννουλάτου, πτυχιούχον τῆς Φιλοσοφικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν καὶ βοηθὸν τῶν διδακτικῶν συλλογῶν ἀρχαιολογίας, ἥτις μετὰ περισσοῦ ζήλου καὶ αὐταπαρνήσεως ἀνέλαβε τὸ ἄχαρι ὄντως ἀλλὰ τόσον χρήσιμον ἔργον τοῦ ἐλέγχου τῆς ἀκριβείας τῶν ἐν τῷ ἔργῳ ἀναφερομένων χωρίων ἀρχαίων συγγραφέων καὶ ἰδίᾳ τῶν εἰς τὰς ἐπιγραφὰς παραπομπῶν — τὰς ὁποίας ἐνίοτε καὶ συνεπλήρωσε — ἀκόμη δὲ καὶ τὴν σύνταξιν τοῦ ἐν τέλει τοῦ παρόντος παρατιθεμένου πίνακος τῶν ἐν τῷ κειμένῳ σχολιαζομένων ἀρχαίων ἀρχιτεκτονικῶν καὶ τεχνικῶν ἐν γένει ὄρων.

Ἐν Ἀθήναις κατὰ μῆνα Ἰούνιον 1955

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Κ. ΟΡΛΑΝΔΟΣ

ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

ΕΙΔΟΣ, ΧΡΗΣΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ. ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΣΑ
ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ, ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΕΩΣ ΑΥΤΩΝ

Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες ἐχρησιμοποίησαν ὡς ὑλικά δομῆς εὐρέως μὲν τὸ ξύλον, τὸν πηλὸν καὶ τοὺς λίθους, φειδωλότερον δὲ τὰ μέταλλα, τὸ ἐλεφαντοστοῦν καὶ τὰ κονιάματα.

Ἐκαστον τῶν ἀνωτέρω ὑλικῶν θέλομεν ἐξετάσει ἐνταῦθα χωριστὰ ἐν λεπτομερείᾳ, παραθέτοντες καὶ τὰ ἐργαλεῖα κατεργασίας αὐτῶν, ὡς καὶ τοὺς τρόπους μεταφορᾶς, ἀνυψώσεως καὶ συνδέσεώς των.

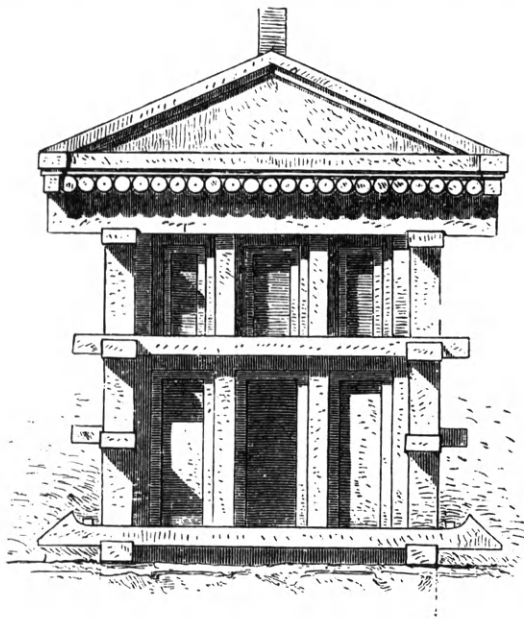
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄. ΤΟ ΞΥΛΟΝ

1. *Οἰκοδομικὴ χρῆσις.* Εὐρυτάτη ὑπῆρξε κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ξύλου δι' οἰκοδομικοὺς σκοπούς. Τόσον εἰς τὰ δημόσια ὅσον καὶ εἰς τὰ ἰδιωτικά κτήρια τῶν Ἑλλήνων¹ τὸ ξύλον σπανίως ἀπουσίαζεν. Ὡς εἶναι ὁμῶς φυσικὸν τὸ εὐφθαρτον αὐτὸ ὑλικὸν δὲν διετερήθη μέχρι σήμερον, εἰμὴ ὅλως ἐξαιρετικῶς εἰς μέρη στεγανῶς προστατευόμενα ἀπὸ τὰς ἀτμοσφαιρικᾶς ἐπιδράσεις, ὡς εἶναι π.χ. τὰ ἐντὸς τῶν σφονδύλων τῶν κιόνων κλασσικῶν μνημείων εἰς εἰδικὰ λαξεύματα, εὐρεθέντα ἀνέπαφα κυβικά ξύλα κυπαρίσσου, κέδρου ἢ κρानειᾶς, τὰ ὑπὸ τῶν ἐπιγραφῶν ῥνομαζό-

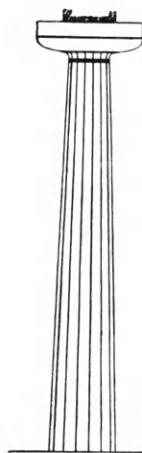
¹ Ὁμοίως ἐν Ἰταλίᾳ, ἰδίᾳ ἐν Καμπανίᾳ, Ἐτρουρίᾳ καὶ Λατίῳ, ἐγένετο ἐνωρίτατα εὐρεῖα χρῆσις τοῦ ξύλου, ἐπενδυθέντος χάριν προφυλάξεως δι' ἐξωγραφημένων πλακῶν ἐξ ὀπτου πηλοῦ κατ' ἐξοχὴν εἰς θοιγκοὺς καὶ ἀετώματα. Συνεχίσθη δ' ἡ χρῆσις αὕτη καὶ εἰς ὑστερωτέρους χρόνους· πβλ. J. DURM, Die Baukunst der Etrusker und Römer, Stuttgart 1905, σ. 87 εἰκ. 97 καὶ σ. 97 καὶ 98 εἰκ. 108 καὶ 109. D. S. ROBERTSON, A Handbook of Greek and Roman Architecture, Cambridge 1945, σ. 196 καὶ 197, ἐνθα καὶ ἡ κατὰ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΝ (IV, 7), ἀναπαράστασις τοῦ ξυλίνου Ἐτρουσκικοῦ ναοῦ ὑπὸ WIEGAND, εἰλημμένη ἐκ τοῦ ἔργου του Glyptothek Ny-Carlsberg, F. Bruckmann, Μόναχον 1896 - 1912.

μενα ἐμπόλια καὶ οἱ ἐκ ξύλου ἀγριελαίας ἄξονες περιστροφῆς των, οἱ πόλοι, ὧν τινες φυλάσσονται σήμερον εἰς τὸ Μουσεῖον τῆς Ἀκροπόλεως ¹.

Ἄλλ' ἡ εὐρεῖα τοῦ ξύλου χρῆσις εἰς τὰ ἀρχαῖα μνημεῖα δὲν πιστοποιεῖται μόνον ἐκ τῶν ὀλίγων αὐτῶν λειψάνων· μαρτυρεῖται καὶ ἀπὸ τὰς ἀπομιμήσεις ξυλίνων κατασκευῶν ἐπὶ λιθίνων μνημείων. Καὶ τοιαῦτα εἶναι κυρίως οἱ ζώντων ἀνθρώπων κατοικίας μιμούμενοι λίθινοι τάφοι τῆς Λυκίας, τῆς



Εἰκ. 1. Λίθινος τάφος Μύρων τῆς Λυκίας μιμούμενος προφανῶς ξυλίνην κατασκευὴν κατὰ Durm. (*Υψος μέχρι τῆς κορυφῆς τοῦ ἀετώματος 5,09 μ.).



Εἰκ. 2. Ἀρχαῖος δωρικός κίων ἐκ τοῦ τεμένους τῆς Προναίας Ἀθηνᾶς τῶν Δελφῶν.

Φρυγίας καὶ τῆς Παφλαγονίας ² (εἰκ. 1), ἔπειτα δὲ καὶ αὐτοὶ οἱ λίθινοι δωρικοὶ καὶ ἰωνικοὶ ναοί, τῶν ὁποίων αἱ τυπικαὶ ἀποβᾶσαι ἀρχιτεκτονικαὶ μορ-

¹ Ὅρα περὶ τούτων λεπτομερῶς εἰς τὸ περὶ τῆς κατασκευῆς τῶν κίωνων κεφάλαιον. Εἰς τὴν Πομπηϊαν ὡς προστατευτικὸν στῶμα τῶν ξύλων ἐχρησίμευσεν ἡ λάβα τοῦ Βεζουβίου, ἐντὸς τῆς ὁποίας ἀνευρέθησαν κατακεχωσμένα ξύλινα θύραι καὶ δοκοί· πβλ. MARQUARDT, Röm. Privataltertümer II, 233 καὶ AUG. MAU, Pompei, Leipzig 1908, σ. 20.

² Πβλ. O. BENNDORF - G. NIEMANN, τ. 1 Reisen in Lykien und Karien, Wien 1884, εἰκ. 24, 25, 33, 35 κλπ. R. BORRMANN - J. NEUWIRTH, Geschichte der Baukunst, Leipzig 1904, εἰκ. 51, 52, 53. J. DURM, Die Baukunst der Griechen ³, Leipzig 1910, εἰκ. 475, 476 πβλ. καὶ 498. SPRINGER, Kunstgeschichte I ¹², Leipzig 1923, εἰκ. 182, 183.

φαί — ἰδίᾳ αἱ τῶν κίωνων καὶ τοῦ θριγκοῦ — εἶναι προδήλως μεταφορὰ ἐπὶ τοῦ λίθου ξυλίνων, πατροπαράδοτων μορφῶν, ἐφαρμοσθεισῶν ἐν Ἑλλάδι ἀπὸ τῶν μινωικῶν ἤδη χρόνων. Καὶ ὅσον μὲν ἀφορᾷ τοὺς κίονας εἶναι ἀληθές, ὅτι οἱ πλεῖστοι δωρικοὶ ἀρχαῖκοι εἶναι παχεῖς καὶ βαρεῖς τὴν ὄψιν, εὐρέθησαν ἐν τούτοις καὶ τινες ἐν Δελφοῖς ¹ — 12 τὸν ἀριθμόν — ραδινοὶ καὶ λεπτοί, ἀρχαῖκοί, μὲ πολὺ πεπιεσμένα κιονόκρανα (εἰκ. 2), οἵτινες ἀναμφισβητήτως μιμοῦνται ξύλινα πρότυπα. Ἀφ' ἐτέρου λεπτοὶ κίονες μὲ πολὺ ἀπλωτὰ δωρικά ἢ καὶ μὲ ἰωνικά ἢ αἰολικά κιονόκρανα καὶ



Εἰκ. 3. Παράστασις ξυλίνων κίωνων στοᾶς μετὰ σάγματος ἐπὶ ἐρυθρομόρφου Ἀθηναϊκοῦ ἀγγείου τοῦ Μητροπολιτικοῦ Μουσείου τῆς Ν. Ὑόρκης (Richter - Hall).

δὴ μετὰ σαγμάτων ² ὑπεράνω (εἰκ. 3) ³ — ἀναπαριστῶντες καὶ αὐτοὶ προφανῶς ξυλίνους — εἰκονίζονται στηρίζοντες οἰκοδομήματα (οἰκίας ⁴, κρήνας ⁵,

¹ Οἱ κίονες οὗτοι ἀνήκουσιν εἰς ἐξαφανισθέντα δωρικὸν ναὸν τοῦ 7^{ου} αἰῶνος, εὐρισκόμενον εἰς τὸ τέμενος τῆς Προναίας Ἀθηνᾶς (Fouilles de Delphes II, 1 πίν. XIII).

² Περὶ τῆς συμβολῆς τοῦ σάγματος εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ δωρικοῦ καὶ τοῦ ἰωνικοῦ κιονοκράνου ὄρα τὴν μελέτην τοῦ G. KAWERAU, *Holzsäulen im dorischen Bau* (Zeitschr. für Gesch. der Arch. II, 1908, σ. 230 καὶ 231).

³ Πλὴν τοῦ ἀνωτέρω (εἰκ. 3) ἄλλο σάγμα εἰκονίζεται ἐπὶ ἰωνικοῦ κίονος κύλικος τοῦ μουσείου τοῦ Λούβρου, G 108. Εἰκὼν του παρὰ P. CLOCHÉ, *Les classes, les métiers, le trafic* πίν. III, 1.

⁴ Οἰκία Θετίδος ἐπὶ τοῦ ἀγγείου François (Κλειτίου καὶ Ἐργοτίμου) FURTWÄNGLER - REICH-HOLD, *Griechische Vasenmalerei*, München 1904, πίν. 1.

⁵ Ὅρα πολλὰς τοιαύτας κρήνας ἐπὶ ἀγγείων παρὰ A. ΟΡΑΝΔΩ, (*Ἀρχ. Ἐφημ.* 1916 σ. 102 εἰκ. 16 καὶ 17, σ. 103 εἰκ. 20 καὶ 21, σ. 104 εἰκ. 22, 23, 24, 25, σ. 105 εἰκ. 28, σ. 106 εἰκ. 29, 32, σ. 107 εἰκ. 34). Ὅτι οἱ κίονες τῶν κρηνῶν, αἱ ὁποῖαι εἰκονίζονται ἐπὶ τῶν ἀγγείων, ἦσαν ξύλινοι ὑπεστήρι-

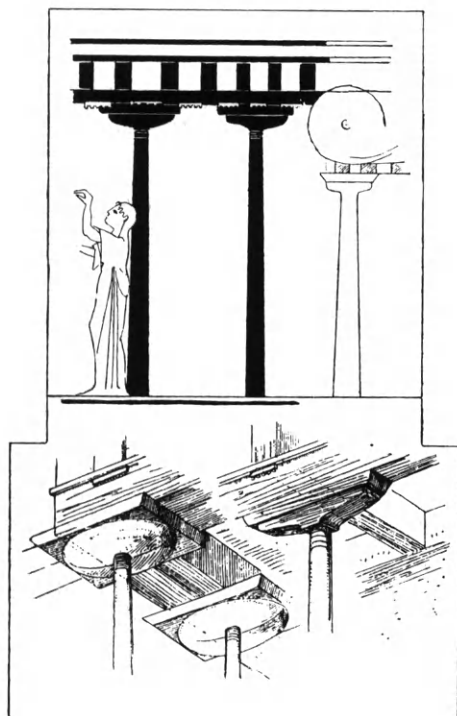
στοάς κλπ.) ἐπὶ ἀθηναϊκῶν ἰδίᾳ ἀγγείων τοῦ 6^{ου} καὶ τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος¹.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὸν θριγκὸν τῶν ναῶν, οὗτος καὶ λόγῳ τῆς γενικῆς του συνθέσεως καὶ λόγῳ τῶν ἀρχιτεκτονικῶν λεπτομερειῶν του μαρτυρεῖ σαφῶς

ξεν ἤδη ὁ VALLOIS (Rev. Arch. 1908 σ. 359). Ἀντιθέτως ὁ TARBELL (A.J.A. 1910 σ. 429) νομίζει ὅτι ἡ ραδιότης τῶν εἰκονιζομένων κίωνων ὀφείλεται εἰς τὴν πρόχειρον σχεδιάσιν αὐτῶν. Πβλ. καὶ F. KRISCHEN ἐν Ber. des VI Intern. Kongress für Archäologie, Berlin 1940, σ. 371. Ἐν τούτοις ἡ τελευταία αὕτη γνώμη ἀναιρεῖται ἐκ τῆς ἐπὶ ἀγγείων τοῦ 6^{ου} καὶ τοῦ 5^{ου} ἤδη π.Χ. αἰ. ἀπεικονίσεως κίωνων μὲ πραγματικὰς ἀναλογίας, ὡς π.χ. ἐπὶ τῶν ἐξῆς: Μελανομόρφου ὀστράκου ἐκ τῆς Ἀκροπό-

λεως (LANGLOTZ-GRÄF, Die antiken Vasen v. d. Akropolis zu Athen I πίν. 47 ἀρ. 740 δωρικός) ἐρυθρομόρφων κυλίκων: τοῦ Αἰσωνος ἐν Μαδρίτῃ 11265 (L. 196) (Antike Denkmäler 2 πίν. 1, FURTWÄNGLER-REICHHOLD, Griech. Vasenm. III πίν. 48, LEROUX πίν. 26 καὶ 28, CH. DUGAS, Aison εἰκ. 9, Ἴωνικοί, τοῦ Museo Civico τῆς Tarquinia RC 5291 (Mon. Ined. XI πίν. 20. Wiener Vorlegeblätter D πίν. 8, 1 δωρικός), τοῦ αὐτοῦ Μουσείου RC 6846 (WV. D πίν. 8, 2. Corolla L. Curtius πίν. 48-50, δωρικοί), τοῦ Μουσείου τοῦ Λούβρου G 151 (WV. 8 πίν. 3, POTTIER, Vases antiques du Louvre πίν. 120. Corolla L. Curtius πίν. 51, 3 δωρικός), τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου E 82 (Mon. Ined. 5 πίν. 49 καὶ DUGAS, Aison εἰκ. 6 δωρικός), ἐρυθρομόρφων ὀστράκων ἐκ τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν (LANGLOTZ-GRÄF, ἔ.ἀ. II, πίν. 41 ἀρ. 546, αἰολικός, καὶ πίν. 42 ἀρ. 563 δωρικός) κλπ.

¹ Ὡς π.χ. οἱ ἐπὶ τῆς ἐν Νέᾳ Ὑόρκῃ GR 521 πρωίμου μελανομόρφου κύλικος τοῦ Τρωίλου (Metr. Mus. St. 5 σ. 94-95, J. D. BEAZLEY, The Development of Attic Black-Figure σ. 21 πίν. 8, 2 δωρικοί), οἱ ἐπὶ τοῦ νῦν ἐν Φλωρεντίᾳ περιφήμου ἀγγείου τοῦ Κλειτίου καὶ τοῦ Ἑργοτίμου, οἱ ἐπὶ μελανομόρφων ὕδριων τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου B 329 (=Corpus Vasorum Antiquorum III H.ε πίν. 88, 1, ἡμετέρα εἰκὼν 4, ἄνω ἀριστερὰ κατὰ DURM, Bauk. der Gr.⁸ σ. 254 εἰκ. 225), B 330



Εἰκ. 4. Ἄνω: Ξύλινοι δωρικοί κίονες ἐπὶ ἀγγείων τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου καὶ τῆς Συλλογῆς Torlonia. Κάτω: Πιθανὰ ξύλινα πρότυπα τῶν ἄνω κίωνων κατὰ DURM.

(=CV πίν. 88, 2), B 331 (=CV πίν. 88, 3), B 332 (=CV πίν. 88, 4), B 333 (=CV πίν. 90, 1), B 334 (=CV πίν. 90, 2), B 335 (=CV πίν. 90, 3), B 336 (=CV πίν. 90, 4), B 337 (=CV πίν. 92, 1) (οἱ ἐπὶ τῶν ὕδριων τούτων εἰκονιζόμενοι κίονες εἶναι πάντες δωρικοί, πλην τῶν ὑπ' ἀρ. B 332 καὶ B 334, οἵτινες εἶναι Ἴωνικοί), οἱ ἐπὶ ἐρυθρομόρφων ὕδριων τοῦ Μουσείου τῆς Βοστώνης 08.417 (J. C. HOPPIN, Harvard Studies in Classical Philology, XII σ. 335, R. ENGELMANN, Jahrb. des Inst. 18 [1903] σ. 43 εἰκ. 2 καὶ Amer. Journ. of Arch. 29 [1917] σ. 52 εἰκ. 6 δωρικός), τῆς ἐν Ρώμῃ συλλογῆς Torlonia (Ant.

τήν ἐκ τῆς ξυλίνης κατασκευῆς προέλευσίν του. Πράγματι ἡ μὲν ἐξ ἐναλλασσομένων τριγλύφων καὶ μετοπῶν εἰς τὸν δωρικὸν ρυθμὸν (εἰκ. 7 κάτω) ἢ ἡ ἐκ σειραῶς πυκνοτοποθετημένων «ὀδόντων» εἰς τὸν ἰωνικὸν (εἰκ. 8 κάτω) συντεθειμένη

Denkm. 2 πίν. 8 δωρικοί, ὁπόθεν FURTW. - REICHN., Gr. Vasenm. II, 114 καὶ DURM, Bauk. d. Gr. 1910, σ. 254 εἰκ. 225 ἄνω δεξιᾷ, ὅθεν καὶ ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 4 ἄνω δεξιᾷ), ὡς καὶ οἱ ἐπὶ ἐρυθρομόρφων κύλικων τοῦ Μητροπολιτικοῦ Μουσείου τῆς Ν. Ὑόρκης (εἰκ. 3) (G. RICHTER - HALL, Redfigured Athenian Vases τ. 2, New - Haven 1936, πίν. 48 δωρικοί· πβλ. καὶ πίν. 81 εἰκ. 79 κλπ.), τοῦ Μουσείου τῆς Βοστώνης 98. 931 (εἰκ. 5) (POLLAK, Zwei Vasen aus der Werkstatt Hierons πίν. 1—3. HOPPIN, A handbook of attic red-figured Vases II σ. 48 καὶ εἰκ. ἐν σ. 49 αἰολικοί), τῆς ἐν τῷ Μουσείῳ τοῦ Βερολίνου ἀρ. 2538 περιφήμου κύλικος τῆς Θέμιδος (εἰκ. 6) (FURTWÄNGLER -



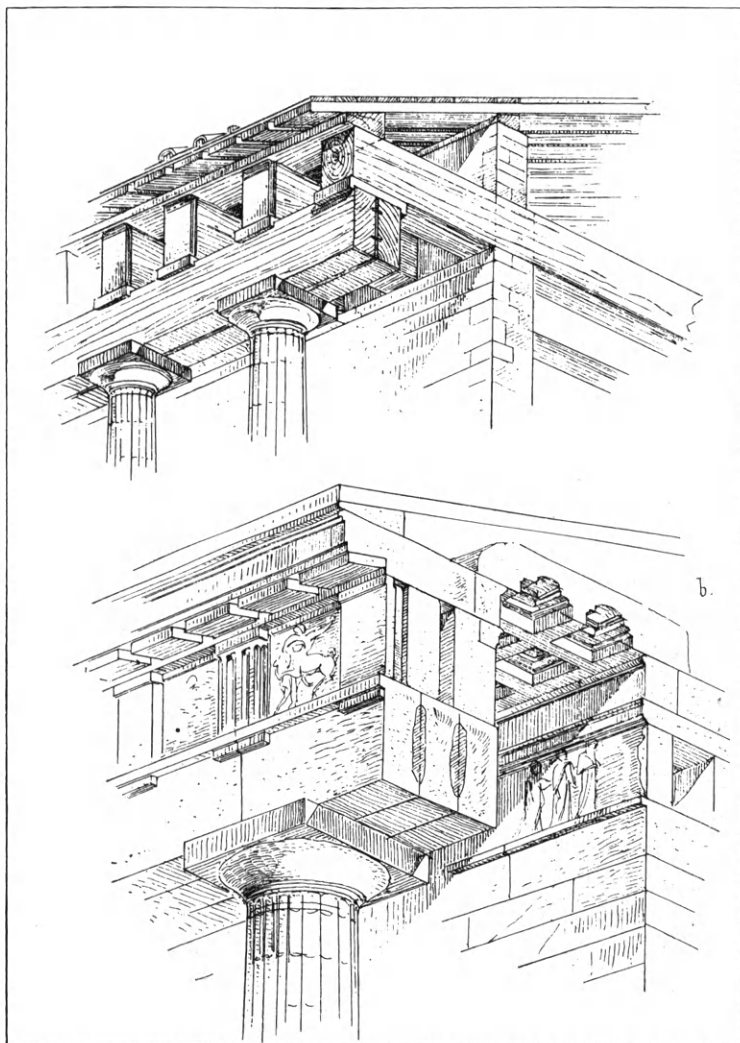
Εἰκ. 5. Παράστασις ξυλίνου αἰολικοῦ κίονος ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κύλικος τῆς Βοστώνης (98.931) εἰκονιζούσης τὸν Τήλεφον ἐν Μυκήναις (Hopplin).



Εἰκ. 6. Παράστασις ξυλίνου δωρικοῦ κίονος ἐπὶ τῆς κύλικος τῆς Θέμιδος τοῦ Μουσείου τοῦ Βερολίνου ἀρ. 2538. (Furtw. - Reichh., Gr. V.)

REICHNOLD, Griech. Vasenm. πίν. 140, H. DIEPOLDER, Griech. Vasen, Berlin 1947, εἰκ. 34 καὶ E. BUSCHOR, Griech. Vasen, München 1940, σ. 213 εἰκ. 231 δωρικός), ὁ ἐπὶ ἐρυθρομόρφου γαμικοῦ λέβητος ἐξ Ἑρετρίας (5ου αἰ.) τοῦ ἐν Ἀθήναις Ἑθν. Ἀρχ. Μουσείου (E. BUSCHOR, ἔ.ἀ. σ. 221 εἰκ. 240 DUGAS, Aison εἰκ. 14 ἰωνικός), ὁ ἐπὶ ἐρυθρομόρφου πελίκης τοῦ Λούβρου G 231 (Monumenti Inediti X πίν. 22, 1. CV III 1C πίν. 46, 5 ἰωνικός), ἐπὶ μεγάλου ἐρυθρομόρφου κρατήρος μεθ' ἑλικοειδῶν λαβῶν τοῦ Λούβρου G 343 (POTTIER, Vases antiques du Louvre σ. 230 πίν. 137, CV III 1d πίν. 5, 4 δωρικοί), ὁ ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κωδωνοειδοῦς κρατήρος τοῦ Λούβρου G 342 (CV III 1d πίν. 4, 2 δωρικοί) καὶ ἐτέρου τοῦ Cabinet des Médailles (ἀριθ. 425) (LENORMANT - DE WITTE, Elite de monum. céramogr. 3 πίν. 70, DE RIDDER, Catal. d. vases peints de la Bibl. Nat. πίν. 17 δωρικός), ὁ ἐπὶ ἐρυθρομόρφου ὀστράκου λουτροφόρου ἐκ τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν (LANGLOTZ - GRAEF, Die ant. Vasen v. d. Akropolis zu Athen II, Berlin 1933, πίν. 51 ἀρ. 641a ἰωνικός) κλπ.

ζωφόρος του, έθεωρήθη, ήδη από τών έλληνιστικών χρόνων¹, ως προερχομένη εκ ξυλίνης δομής, εις τήν οποίαν αί μὲν τριγλυφοί αντιπροσωπεύουν πιθανῶς

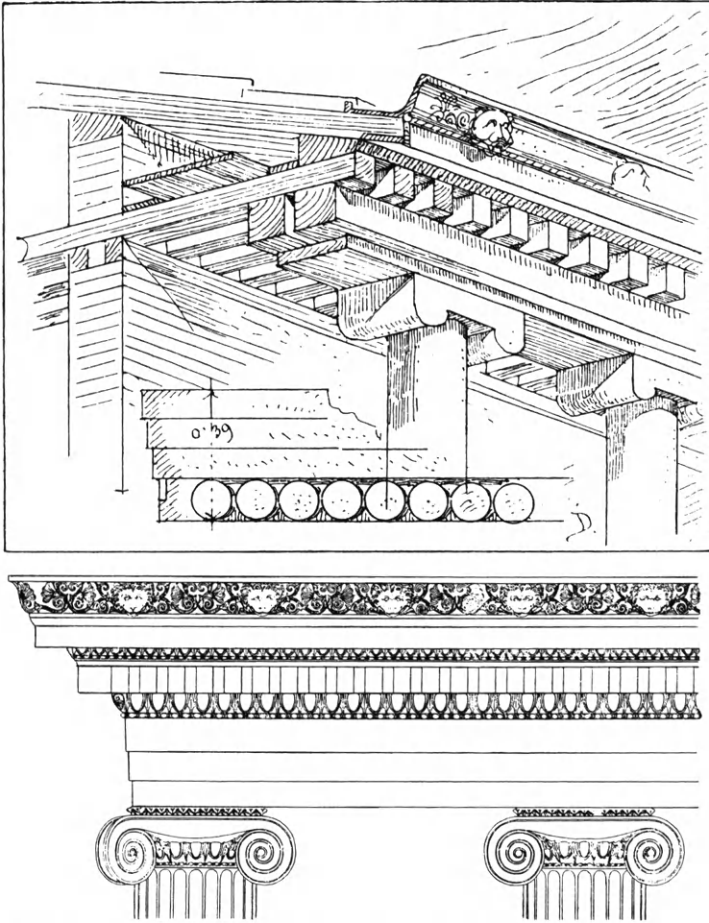


Εικ. 7. Κάτω: λίθινος δωρικός θριγκός. Ἄνω: τὸ ξύλινον αὐτοῦ πρότυπον (Duttm.).

πρόσθετον ξυλίνην διακοσμητικὴν ἐπένδυσιν ἢ λάξευσιν τῶν ἄκρων τῶν δοκῶν τῆς ἐσωτερικῆς ὀροφῆς (εἰκ. 7 κάτω), αἱ δὲ μετόπαι ξυλίνους πίνακας κλείοντας

¹ VITRUVIUS, De arch. gr. IV, 2. 4. Ὁ Βιτρούβιος ἀπηχεῖ, ὡς γνωστόν, γνώμας Ἑλλήνων ἀρχιτεκτόνων τῆς ἑλληνιστικῆς ἐποχῆς.

τὰ μεταξὺ τῶν ξυλίνων δοκῶν μεσολαβοῦντα κενά¹, ἐν ᾧ ἄφ' ἑτέρου οἱ ὀδόντες τῆς ἰωνικῆς ζωφόρου (εἰκ. 8 κάτω) ἀποτελοῦσι προφανῇ ἐπὶ τοῦ λί-

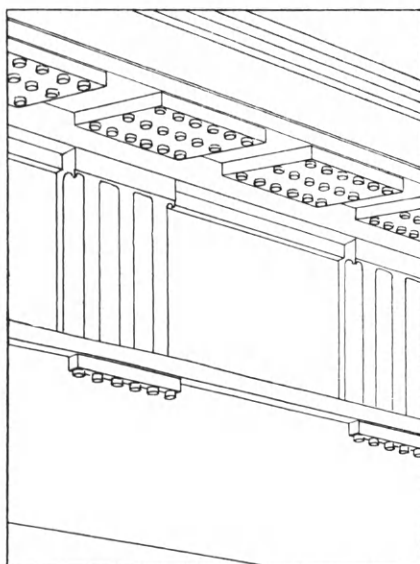


Εἰκ. 8. Κάτω: Λίθινος ἰωνικὸς θριγκός. Ἄνω: Τὸ ξύλινον αὐτοῦ πρότυπον.

θου μίμησιν τῶν πυκνὰ τοποθετημένων δοκίδων ξυλίνης ὀροφῆς (εἰκ. 8 ἄνω).

¹ Κατὰ τινὰ νεωτέραν, οὐχὶ δ' ἀπίθανον θεωρίαν, αἱ μὲν τρίγλυφοι διὰ τῶν γλυφῶν τῶν εἰκονίζουσι τὰς κιγκλίδας παραθύρων, εἶναι δηλ. fenestrarum imagines (VITRUV. ἔ.ἀ.) — οἷας συναντῶμεν εἰς τοὺς αἰγυπτιακοὺς ναοὺς — ἦτοι κλεῖστρα τῶν μεταξὺ τῶν δοκῶν τῆς ὀροφῆς κενῶν διαστημάτων — αἱ δὲ μετόπαι τὰ ἄκρα τῶν δοκῶν (R. DEMANGEL, B.C.H. LV [1931] σ. 117 - 163). Ἄλλη, νέα ἐπίσης θεωρία, θεωρεῖ τὰς τριγλύφους ὡς ἀπαρτιζομένας ἐκ τριῶν ὀρθίων καὶ ἠνωμένων ξυλίνων διπλάκων μὲ λοξῶς ἀποτετμημένας τὰς γωνίας (G. RODENWALDT, Korkyra I, 75). Κατὰ τρίτην τινὰ θεωρίαν, μηδόλως εὐσταθοῦσαν, αἱ τρίγλυφοι εἰκονίζουσιν ἐπάλξεις (L. B. HOLLAND, A.J.A.

Οὐχὶ δ' ὀλιγώτερον διαφωτιστικὰ περὶ τῆς ἐπὶ τοῦ λίθου μιμήσεως ξυλίνων μεθόδων κατασκευῆς εἶναι καὶ τινὰ ἐπὶ μέρους στοιχεῖα τοῦ δωρικοῦ θριγκοῦ. Ποίαν ἄλλην σημασίαν πράγματι δύναται νὰ ἔχη εἰς μίαν λιθίνην κατασκευὴν ἡ παρουσία τῶν δι' ἡλῶν (τῶν ἄλλως σταγόνων λεγομένων) ἐπὶ τῆς ταινίας τοῦ ἐπιστυλίου (εἰκ. 9) προσηλωμένων κανόνων ἢ τῶν ὁμοίως διὰ πλειόνων ἡλῶν ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας τοῦ γείσου προσηλωμένων *προμόχθων* (εἰκ. 9) εἰμὴ τὴν μίμησιν μιᾶς πατροπαραδότου ξυλίνης καρφωτῆς κατασκευῆς; Τὴν ἐκ



Εἰκ. 9. Κανόνες δωρικοῦ ἐπιστυλίου καὶ πρόμοχοι δωρικοῦ γείσου μετὰ σταγόνων.

ξύλου ἄλλως τε κατασκευὴν τῶν πρώτων ναῶν ἤλθε νὰ ἐπικυρώσῃ καὶ ἡ μελέτη τῶν ἐξ ἀνασκαφῶν προελθόντων λειψάνων των, διὰ τῆς ὁποίας ἀπεδείχθη, ὅτι πολλοὶ περίπτεροι ἀρχαῖκοι ναοὶ ἦσαν ἀρχικῶς ξύλινοι, τῶν κίωνων τοῦ πτεροῦ των ἀντικαθισταμένων σὺν τῷ χρόνῳ διὰ λιθίνων. Οὕτω π.χ. οἱ δύο ἀρχαιότατοι περίπτεροι ναοὶ τοῦ Ἑραιοῦ τῆς Ὀλυμπίας, ἐξ ὧν ὁ μὲν ἀρχαιότερος χρονολογεῖται ἀπὸ τοῦ 8^{ου} αἰῶνος, ὁ δ' ἕτερος ἀπὸ τοῦ 700 περὶ τοῦ π.Χ. εἶχον τὸ πτερόν ξύλινον¹, τοῦ δευτέρου δὲ τούτων μάλιστα ἐπρόφθασεν ἀκόμη ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (V, 16, 1) κατὰ τὸν 2^{ον} μ.Χ. αἰῶνα ἓνα ἐκ ξύλου δρυὸς κίονα σωζόμενον εἰς τὸν ὀπισθόδομον. Καὶ τοῦ σωζομένου ἄλλως τε

ναοῦ αἱ παραστάδες ἦσαν, ὥς αἱ τοῦ μυκηναϊκοῦ μεγάρου τῆς Τίρυνθος, διὰ ξύλου ἐπενδεδυμένοι². Ξύλινοι ἐπίσης ἐξωτερικῶς ἦσαν ἀρχικῶς καὶ ὁ πρῶτος περίπτερος ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος ἐν Θέρμῳ τῆς Αἰτωλίας³ καὶ δύο ἄλλοι⁴

XXI [1917] σ. 117 ἐξ. καὶ XXIV [1920] σ. 323 ἐξ.). Τέλος ἐσχάτως ὁ M. L. BOWEN (BSA 45 [1950] 120) ἐπανῆλθεν εἰς τὴν παλαιὰν θεωρίαν τοῦ L. PERNIER (Mon. Ant. XII, 48) καὶ τοῦ TH. FRYE (Journ. of the R. Inst. of Br. Arch. X, 127), καθ' ἣν ὡς πρότυπον τῶν τριγλύφων καὶ τῶν μετοπῶν ἐχρησίμευσεν ἡ κατακόρυφος πλευρὰ τῶν μινωικῶν θρανίων, ἣτις παρουσιάζει παρομοίαν σύνθεσιν.

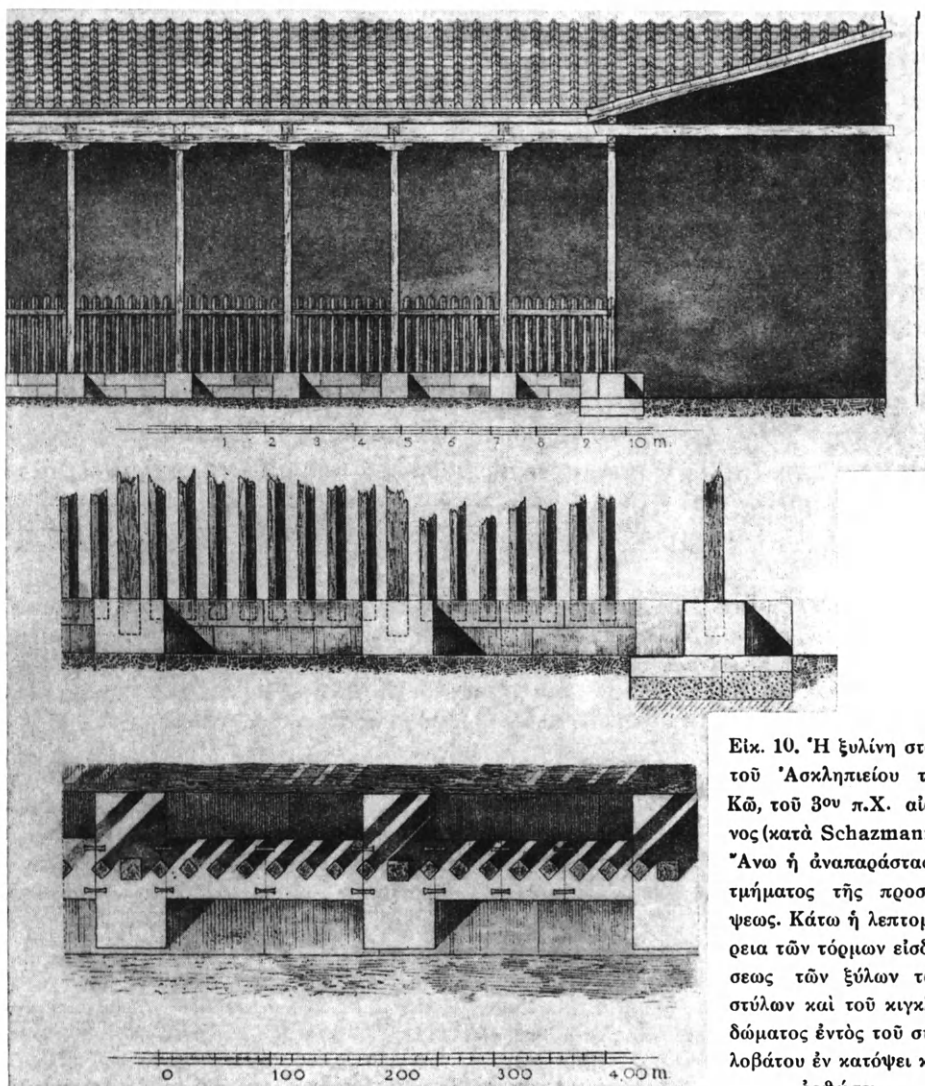
¹ W. DÖRPFELD, A.M. 47, 1922, 35. Ὁ αὐτὸς ἐν Alt Olympia τόμ. I, Berlin 1935, σ. 197.

² C. WEICKERT, Typen der archaischen Architektur, Augsburg 1929, σ. 38.

³ Γ. ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1900 στ. 184.

⁴ K. ΡΩΜΑΙΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 1 (1915) σ. 226.

ἀκόμη ἀνεγερθέντες ἐπὶ τῆς θέσεως τοῦ παλαιοῦ γεωμετρικοῦ μεγάρου Β. Ξύλινον ὁμοίως εἶχε τὸ πτερὸν μέχρι τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος καὶ ὁ μέγας ναὸς



Εἰκ. 10. Ἡ ξυλίνη στοὰ τοῦ Ἀσκληπείου τῆς Κῶ, τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος (κατὰ Schazmann). Ἄνω ἡ ἀναπαράστασις τμήματος τῆς προσόψεως. Κάτω ἡ λεπτομέρεια τῶν τόρμων εἰσόδου τῶν ξύλων τῶν στύλων καὶ τοῦ κιγκλιδώματος ἐντὸς τοῦ στυλοβάτου ἐν κατόψει καὶ ὀρθώσει.

τῆς Λαφρίας Ἀρτέμιδος ἐν Καλυδῶνι τῆς Αἰτωλίας¹. Ξυλοπλίνθινος ὡσαύ-

¹ Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 10 (1926) Παράρτ. σ. 38. POULSEN - RHOMAIOS, Erster vorl. Bericht über die Ausgrabungen in Kalydon 1927, 33.

τως ἦτο καὶ ὁ παρὰ τὴν Σπάρτην ναὸς τῆς Ὁρθίας Ἀρτέμιδος¹ καὶ πολλὰ ἄλλα κτήρια ἀκόμη καὶ ὑστερώτερα, χαρακτηριστικὸν παράδειγμα τῶν ὁποίων παρέχουσιν ἀφ' ἑνὸς αἱ οἰκίαι τῆς Ὀλύνθου² (4^{ου} π.Χ. αἰ.) μὲ τὰ ξύλινα περιτύλιά των καὶ τὰς ξυλῖνας των κλίμακας ἀνόδων εἰς τὸ ὑπερῶον, ἀφ' ἑτέρου δ' ἡ ἐλληνιστικὴ στοὰ τοῦ Ἀσκληπείου τῆς Κῶ³ (3^{ου} π.Χ. αἰ.) (εἰκ. 10), τῆς ὁποίας τὰ ὀρθογωνίου τομῆς ξύλινα στηρίγματα (διαστάσεων 0,18 × 0,18 μ.) καὶ οἱ ἐνδιάμεσοι δρύφακτοι, εἰσέδουν ἐντὸς ἄριστα διατηρηθέντων τόρμων ἐπὶ τοῦ στυλοβάτου καὶ δὴ τῶν μὲν στύλων εἰς βάθος 0,45 μ. τῶν δὲ δρυφάκτων εἰς 0,18 μ.

Τὴν τρανότεραν ὁμως ἀπόδειξιν τῆς μεγάλης τοῦ ξύλου διαδόσεως πρὸς τεκτονικοὺς σκοποὺς παρέχουν εἰς ἡμᾶς οἱ ἀρχαῖοι συγγραφεῖς ἀφ' ἑνός, οἱ πάπυροι καὶ αἱ οἰκοδομικαὶ ἐπιγραφαὶ ἀφ' ἑτέρου. Οὕτω π.χ. ὁ ΗΣΙΟΔΟΣ⁴ ἀναφέρει τὰ «*θαλαμῖα δοῦρα*» ἦτοι τὰ πρὸς οἰκοδομὴν οἰκίας ξύλα, ὁ ΠΙΝΔΑΡΟΣ⁵ τὸ *κυπαρίσσιον μέλαθρον*, ὁ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ⁶ ὁμιλεῖ περὶ τῆς *ξυλώσεως* τῶν οἰκιῶν, ὁ ΠΛΑΤΩΝ⁷ περὶ *στεγασμάτων μεγίστων οἰκοδομήσεων δι' ἐρεψίμων δένδρων*, ὁ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ⁸ περὶ τῆς *ἐρέψεως* τῶν οἰκιῶν καὶ ὁ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ⁹ περὶ *ξύλων τῆς οἰκίας*. ΦΙΛΩΝ ὁ ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ¹⁰ συνιστᾷ τὴν χρῆσιν ξυλοδεσιῶν εἰς τὰ τεῖχη, ὁ δὲ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ¹¹ καὶ ὁ ἀκολουθῶν αὐτὸν Ρωμαῖος ΠΛΙΝΙΟΣ ὁ νεώτερος¹² πε-

¹ R. M. DAWKINS, The sanctuary of Artemis Orthia at Sparta, London 1929, σ. 11, 12 κέ.

² P. SCHAZMANN παρὰ R. HERZOG, Kos, Ergebnisse der Deutschen Ausgrabungen, Berlin 1932, Bd. I Asklepieion σ. 16 καὶ πίν. 8 7-9, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 10.

³ L. M. WILSON, Excavations at Olynthos τ. II (1930) σποράδην, D. M. ROBINSON ἐν R. E. (1939) 335 καὶ ἐν R. E. λ. «Haus» Suppl. VII (1940) στ. 257 καὶ στ. 259 εἰκ. 5.

⁴ Ἔργα καὶ ἡμ. στ. 807.

⁵ Πυθιον. V, 52.

⁶ II, 14: καὶ αὐτῶν τῶν οἰκιῶν καθαιροῦντες τὴν ξύλωσιν. Πβλ. ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΝ Z, 124: ἐρέψιμα ξύλα, ἃ Θουκυδίδης εἶπε τὴν ξύλωσιν. Ἡ λέξις ἀπαντᾷ καὶ ἐν ἐπιγραφῇ τῆς Μιλήτου (Milet, Band I Heft III, σ. 172 [48] ἀρ. 32) τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰ. ὡς καὶ παρ' ΑΘΗΝΑΙΩΝ, (E 206f, Kaibel I σ. 458): εἰς ὕλην μὲν ξύλωσιν ἐκ τῆς Αἰτίας παρεσκευάστο καὶ ΙΩΣΗΠΩ, Ἰουδ. ἀρχ. III, 6, 5, ἀντιστοιχεῖ δὲ πρὸς τὴν καὶ πάλαι (IG XII, 3 324, 15 Θήρας) καὶ σήμερον ἔτι λεγομένην ξυλικήν (ὕλην).

⁷ ΚΡΙΤΙΑΣ, 111c.

⁸ XIX, 265.

⁹ Περὶ ψυχῆς A', 1, 403 b. Πρὸς κατασκευὴν οἰκίας πρέπει νὰ συντελέσῃσι «*λίθοι τε καὶ πλίνθοι καὶ ξύλα*». Ὁμοίως ἐν Φυσικῆς ἀκροάσεως B', 9, 199 b 35 - 200 a 15: *Εἴ τις τὸν τοῖχον ἐξ ἀνάγκης γεγενῆσθαι νομίζει, οἷον τὰ μὲν βαρέα κάτω πέφυκε φέρεσθαι, τὰ δὲ κοῦφα ἐπιπολῆς, διὸ οἱ λίθοι μὲν κάτω καὶ τὰ θεμέλια, ἡ δὲ γῆ ἄνω διὰ κορυφότητα, ἐπιπολῆς δὲ μάλιστα ξύλα κορυφώτατα γάρ.*

¹⁰ Ὁχυρωματικὴ III, 3 ἐν A. DE ROCHAS D'AIGLUN, Principes de la fortification antique, Paris 1881, σ. 35. Ὅρα σχετικῶς καὶ ΣΟΥ(Ι)ΔΑΝ ἐν λ. *ἐμάντωσις* ὡς καὶ ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΝ I, 49: τὰ ξύλα τὰ κατακλίσοντα τοὺς πλινθίνους τοίχους.

¹¹ Περὶ φυτῶν ἱστορίας V, 2. 1. - V, 8. 1 (ἐκδ. Wimmer) σ. 142 - 154.

¹² PLINIUS, Naturalis Historia, XIV - XVI, σποράδην.

ριγράφουσι λεπτομερῶς διάφορα εἶδη ξύλων καὶ καθορίζουσι τὴν εἰδικὴν ἐκάστου αὐτῶν χρῆσιν εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τῶν Ἑλλήνων. Ὁμοίως δὲ περὶ τοὺς χρόνους τοῦ Χριστοῦ ἀκμάσας Ρωμαῖος ἐμπειρικὸς ἀρχιτέκτων ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ ΠΟΛΛΙΩΝ¹ ἐν τῷ «περὶ Ἑλληνικῆς Ἀρχιτεκτονικῆς» ἔργῳ του, τὸ ὁποῖον ἀπηχεῖ τὰς τεχνικὰς γνώμας παλαιότερων Ἑλλήνων ἀρχιτεκτόνων², μάλιστα δὲ τοῦ Ἑρμογένους, συχνὰ δμιλεῖ περὶ τῆς ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων χρησιμοποιούσεως τοῦ ξύλου δι' οἰκοδομικοὺς σκοποὺς καὶ τέλος ὁ περιηγητὴς τοῦ 2^{ου} μ.Χ. αἰῶνος ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ³ ἀναφέρει συχνότατα περιπτώσεις ἐφαρμογῆς ξύλου εἰς τὴν κατασκευὴν ναῶν καὶ οἰκημάτων. Οὕτω π.χ. ἀναφέρει (V, 20, 6) πολὺν παλαιὸν ξύλινον κίονα, μόνον λείψανον τῆς ἐκ κεραυνοῦ καταστραφείσης οἰκίας τοῦ Οἰνομάου ἐν Ὀλυμπίᾳ⁴. Περαιτέρω ὁ αὐτὸς περιηγητὴς λέγει (VI, 24, 9) ὅτι εἶδεν ἐν τῇ ἀγορᾷ τῆς γειτονικῆς Ἡλιδος χαμηλόν, ναόσχημον κτίσμα ἄνευ τοίχων⁵, τοῦ ὁποῖου ἡ ὀροφὴ ὑπεστηρίζετο διὰ κίωνων ἐκ ξύλου δρυός. Ἐτι περαιτέρω ὁ αὐτὸς ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (VIII, 10, 2) ἀναφέρει παλαιότατον ναὸν τοῦ Ἰπλίου Ποσειδῶνος παρὰ τὴν Ἀρκαδικὴν Μαντίνειαν, τὸν ὁποῖον κατεσκεύασαν ὁ Τροφώνιος καὶ ὁ Ἀγαμήδης «δρυῶν ξύλα ἐργασάμενοι καὶ ἀρμόσαντες πρὸς ἄλληλα». Σχετικὴ δὲ πρὸς κατασκευὴν ἀρχαῖου ξυλίνου ναοῦ εἶναι καὶ ἡ πληροφορία τοῦ ΠΛΙΝΙΟΥ (Nat. Hist. XIV, 9), καθ' ἣν εἰς τὸ Μεταπόντιον, Ἀχαϊκὴν ἀποικίαν τῆς Κάτω Ἰταλίας, ὑπῆρχε ναὸς τῆς Ἥρας κατεσκευασμένος ἐκ ξύλου ἀμπέλου καὶ ἄλλῃ τοῦ αὐτοῦ Λατίνου συγγραφέως, καθ' ἣν ἡ κλίμαξ τοῦ ἐν Ἐφέσῳ ναοῦ τῆς Ἀρτέμιδος ἦτο ξυλίνη (Nat. Hist. XIV, 9).

Πλὴν δὲ τῶν συγγραφέων συχνὰ καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ μαρτυροῦσι περὶ τῆς χρήσεως τοῦ ξύλου δι' οἰκοδομικοὺς σκοποὺς⁶, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ τὴν

¹ De architectura Graeca I. 5, 3. II, 9-10.

² De architectura VII, Proem. 12.

³ V 16. 1, V 20. 6, VI 24. 9, VIII 10. 2, IX 3. 7.

⁴ Ὁ κίων αὐτὸς ἔκειτο μεταξὺ τοῦ μεγάλου βωμοῦ καὶ τοῦ ναοῦ τοῦ Διός, ἦτο δὲ τόσον σεσάθρωμένος ἐκ τοῦ χρόνου, ὥστε συνεκρατεῖτο διὰ συνδέσμων καὶ ἐπροστατεύετο δι' ὀροφῆς στηριζομένης ἐπὶ κίωνων.

⁵ Τὸ κτίσμα τοῦτο οἱ ἐντόπιοι ἐθεώρουν, λέγει, ὡς τὸν τάφον τοῦ Ὁξύλου, Αἰτωλοῦ ἰδρυτοῦ τοῦ Ἡραίου τῆς Ὀλυμπίας.

⁶ Οὕτω συναντῶμεν εἰς αὐτὰς γενικῶς τὴν ξύλωσιν (DURRBACH, Inscr. de Délos 1416 B, I 6), τὴν καταξύλωσιν (IG IV 1³ 103 130 [=IV 1485]), τὸ ξύλωμα (ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 163A 20. 29 [3^{ου} π.Χ. αἰ.], 165 30, 203A 47, 287A 106 καὶ Μυτιλήνης XII, 2 14 9 ξύλωμα), συχνάκις δὲ καὶ τὸ ρῆμα ξυλῶ πβλ. ἐπιγραφὰς Σύμης (IG XII, 3 1270A 15) (2^{ου} ἢ 1^{ου} π.Χ. αἰ.) καὶ Δήλου (IG XI, 2 203A 53). Πρόσθετες καὶ τὸ ξυλώροφος τῆς ὑστερωτέρας πως (2^{ου} ἢ 3^{ου} μ.Χ. αἰῶνος) ἐκ Μήλου ἐπιγραφῆς (IG XII, 3 1102 6) καὶ τὸ ξυλωμένος τῆς ἐκ Σμύρνης ἐπιγραφῆς (DITT. Syll. 3 996 19) (1^{ου} μ.Χ. αἰ.) ὡς καὶ τὴν δόκωσιν τῆς ἐκ Μυτιλήνης ἐπιγραφῆς (IG XII, 2 14 9): Χῖαν δόκωσιν. Βλέπε σχετικῶς καὶ H. LATTERMANN, Griech. Bauinschriften σ. 120, VI στ. 9. Ἡ δόκωσις ἀναφέρεται ἐπίσης καὶ ὑπὸ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Πρὸς Κωλώτην 11=Ἡθικά 1112E) καὶ ΣΕΣΤΟΥ ΤΟΥ ΕΜΠΕΡΙΚΟΥ (Πυρρ. Ὑποτυπ. Γ' 99).

χρησιν αὐτοῦ διὰ τὰς ξυλοδεσίας — τοὺς ἐνδέσμονες ¹ — τῶν τειχῶν καὶ τοὺς κατακλείοντας τοὺς πλινθίνους τοίχους ἐπιθράνους ².

2. **Εἶδη ξύλων.** Ἐκ τῶν ἀρχαίων συγγραφέων, μάλιστα δὲ τοῦ Θεοφράστου, τοῦ Πλινίου καὶ τοῦ Βιτρουβίου μανθάνομεν ἀφ' ἐνὸς μὲν ὅτι οἱ Ἕλληνες ἐχρησιμοποίησαν ποικιλίαν ξύλων δι' οἰκοδομικοὺς σκοπούς, ἀφ' ἑτέρου δ' ὅτι ἐγνώριζον ὅτι τὰ διάφορα ξύλα διέφερον ὡς πρὸς τὴν σκληρότητα, τὴν διάρκειαν, τὴν εἰς τὴν θλίψιν ἢ τὴν κάμψιν ἀντίστασιν, τὴν ὑγροσκοπικότητα, ἥτοι ὅτι διαφόρως ἀντέδρων ὅταν ἐξετίθεντο εἰς τὴν ὑγρασίαν ἢ τὴν ξηρασίαν. Ἐγνώριζον ἐπίσης οἱ Ἕλληνες ὅτι ἐν καὶ τὸ αὐτὸ ξύλον εἶχε διάφορον ἀξίαν ἀναλόγως τῆς ἡλικίας του ἢ τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους καθ' ἣν ἐκόπτετο ³ ἢ καὶ ἀναλόγως τῆς προελεύσεως αὐτοῦ. Ἐχρησιμοποιοῦν δὲ συνήθως οἱ Ἕλληνες ὡς οἰκοδομικὴν ὕλην ⁴ ἢ ὡς ἐρέψιμον ὕλην ⁵ ἥτοι πρὸς κατασκευὴν ὀροφῶν ἢ στεγῶν τὰ ξύλα τῶν κάτωθι δένδρων: ἀρίας (εἶδος δρυὸς κοινῶς ἀρεῖα ἢ ἀγριομηλιά ἢ σόρβος), δρυός (= δένδρο, ρουπάκι), ἐλάτης (= ἔλατο), ἐλαίας (= ἀγριελιά), ἐρινεοῦ (= ἀγριοσυκιά), καρύας (= καρυδιά), κέδρου (= ἀσιατικὸν κέδρον), κρानείας (= κρानεῖα), κυπαρίσσου, μελίας (= μελιός, δεσποτάκι), ὀξύας (= ὀξύα), πεύκης ἢ πίτυος (= λάρτινο, ἀγριόπευκο), πετελέας (= φτελιά, καραγάτσι), πύξου (= πυξάρι, τσιμισίρι), συκαμίνου (= σκαμνιά), φιλύρας (= φλαμουῖρι), σπανιώτερον δὲ τὰ τῆς ἀκάνθης (= ἀκακίας), ἀμπέλου, θυίας, μίλου (= σμίλαξ, fraxus), πρίνου (= πουρνάρι), λωτοῦ καὶ τέλους φοίνικος (= φοινικιά) καὶ ἐβένου.

3. **Σχήματα ξύλων.** Τὰ ἀνωτέρω ξύλα οἱ Ἕλληνες ὅτε μὲν μετεχειρίζοντο ἄξεστα, ὁπότε ἐλέγοντο *στρογγύλα* ⁶ ἢ *γογγύλα* ⁷, ὅτε δὲ πριονισμένα ὁπότε

¹ IG II, 1²(1) 463 (=II 167) 50, II 2²(1) 1671 22, 1672 19 (=II 2 Add. 834b [σ. 516] I 19) καὶ 308 (=II, 5 834b [σ. 204] 96): τοὺς ἐνδέσμονες τοῦ τοίχους.

² ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ I, 49' ὄρα σχετικῶς L. B. HOLLAND - PH. DAVIS, Am. Journ. Arch. XXXVIII (1934) 75.

³ Ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. V, 1, 1 (Wimmer I σ. 133 ἐξ.) παρέχει λεπτομερεῖς ὁδηγίας περὶ τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔτους καθ' ἣν πρέπει νὰ τέμνεται (ὕλοτομήται) ἕκαστον εἶδος ξύλου.

⁴ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 7, 4 (Wimmer I σ. 152).

⁵ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. IV, 2, 8 καὶ V, 3, 3. ΠΛΑΤ. Κριτία; σ. 111c. ΤΙΜΑΙΟΥ, Πλάτων. Λεξ. ἐκδ. Διαλ. Πλάτ. Hermann τ. VI, 1907, σ. 401: ξύλων ἐρέψιμων στεγασμάτων ἐστὶ τὰ ἐρέψιμα, τὰ εἰς τὰς οἰκίας κατατεταγμένα. ΠΟΛΥΔ. Z, 121. ΗΣΥΧ. ἐν λ. πβλ. καὶ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1110 καὶ Ἀποσπ. 73: ἤρεψε τὴν οἰκίαν ξύλοις.

⁶ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Περὶ φυτῶν Ἰστ. V, 5, 6: στρογγύλα δὲ δηλὸν ὅτι τὰ ὅλως ἄγανστα. Ἐν ἐπιγραφαῖς τῆς Ἐπιδαύρου (IG IV² 10911 108. 135. 156, 110B 3 - 5, 115 24 [=IV 1496]) καὶ τῆς Δήλου (DURRBACH, ἔ.ἀ. 403 25, 442A 23a) ἀναφέρονται ξύλα στρογγύλα, ἐν ἑτέροις δὲ ἐπιγραφαῖς τῆς Δήλου (DURRBACH, ἔ.ἀ. 403 23 = IG XI, 3 403) δοκοὶ στρογγύλαι δεκαπῆχες, (αὐτόθι 440A 76) παρὰ Ἀμφικλέους δοκοὺς στρογγύλας καὶ (αὐτόθι 372A 163) ξύλον στρογγύλον ὀκτάπηχον.

⁷ Ἐν ἐπιγραφῇ τοῦ Ἐρεχθίδου Ἀθηνῶν (IG I² 372E, 7 = STEVENS - PATON, The Erechtheum σ. 320 VII, 7): τὸ χαύλον τὸ γογγύλον (= στρογγύλον). Ἡ λέξις γογγύλος ἐν τῇ σημασίᾳ τοῦ στρογγύλου ἀπαντᾷ καὶ παρὰ ΣΟΦΟΚΛΕΙ (Ιχν. 297), ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΕΙ (Εἰρ. 28) καὶ ΠΛΑΤΩΝΙ (Κρατύλ. 427c) πβλ. καὶ ΗΣΥΧΙΟΝ ἐν λ. γογγύλον καὶ BEKKER, Anecd. τ. I, ἐκδ. Βερολίνου 1814, σ. 33: γογγύλην δὲ τὸ στρογγύλον ξύλον. Ὁρα σχετικῶς καὶ RUTHERFORD, New Phrynichus σ. 182.

ἐλέγοντο *σχιστά*¹ καὶ ἄλλοτε *πελεκητά*², δηλαδή ἐκχονδρισμένα διὰ τοῦ πελέ-
κεως, ὅποτε ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν σχιστῶν ἢ πελεκητῶν πλευρῶν τῶν
ὠνομάζοντο *τετράγωνα*³ ἢ *τετράτομα*⁴, *τρίτομα*⁵, *ἡμίτομα*⁶, ἐν ᾧ ἄφ' ἐτέ-
ρου *παράτομα*⁷ ἢ *παραιτετμημένα*⁸ ἐκαλοῦντο τὰ ἐφωδιασμένα μὲ ὀρθογώνιον
ἐγκοπὴν (πατούραν) *ξύλα*, *ἀπότομα*⁹ ἢ *ἀποτετμημένα*¹⁰ τὰ ἐσχισμένα, μικρὰ
ὀπωσδήποτε (διπλήχη ἕως πενταπλήχη)¹¹ τμήματα ξύλων καὶ γενικῶς *τόμοι*¹² τὰ
τεμάχια τῶν τεμνομένων ξύλων. Τέλος εἰς ἐπιγραφὴν τῆς Ἑλευσίνος¹³ ἀνα-
φέρονται καὶ *ξύλα μονόβολα* καὶ *δίβολα*, ἥτοι τὰ ἐξ ἐνὸς ἢ δύο τεμαχίων
ἀπαρτιζόμενα¹⁴. Ἀφ' ἐτέρου τὰ δι' ἐντορμίας συναρμοζόμενα πρὸς ἄλ-

¹ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, ἔ.δ. V, 5. 6. Ἐπιγρ. Ἑλευσίνος IG II 2² (1) 1672 148 (= II, 2 Add. 834b [σ. 525] II 12=DITT. Syll. 2 587 148): *ξύλα ἐγκαίδεκα σχιστά* πβλ. καὶ IG I 2 313 97 καὶ 314 107 ἐξ Ἑλευσίνος ὁμοίως. *Κέδρον σχιστὴν* ἀναφέρει διὰ τὴν σκηνὴν τοῦ Πτολεμαίου τοῦ Φιλοπάτορος καὶ ὁ ΑΘΗΝΑΙΟΣ E 205b (Kaibel I σ. 454).

² ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ ἔ.δ. V, 5. 6 (Wimmer I σ. 149): *Σχιστὰ μὲν (ξύλα) ὅσα διαιροῦντες κατὰ τὸ μέ-
σον πρίζουσι πελεκητὰ δὲ ὅσων ἀποπελεκῶσι τὰ ἔξω στρογγύλα δὲ δῆλον ὅτι τὰ ὅλως ἄψανστα.*

³ IG I 2 313 101 καὶ 314 111: *ξύλα τετράγωνα θουριακά* (Ἐπιγρ. Ἑλευσίνος). IG II 2² (1) 1672 304 (=Syll. 2 587 304): *ξύλα τετράγωνα τῶν Μακεδονικῶν* (Ἐπιγρ. Ἑλευσίνος), IG IV 1², 108 162 (= IV 1492 28 Ἐπιδοτίου Ἐπιδάουρου): *ξύλων τετραγώνων εἰς τὰν παστάδα*, IG IV, 1² 109 II 21. 99. 143. 159 (Ἀσκληπιδίου), IG IV 1² Add. 744 (=IG IV 1494), IG IV 1² 115 23 (=IG 1496. Ἀσκληπιδίου Ἐπιδάουρου), DURRBACH, Inscr. de Delos 290 173. 174 (=IG XI, 3 290) (Δήλου): *δοκὸς τετράγωνος ἐλατίνῃ ὀκτάπληγος*, 440A 11: *ξύλων τετράγωνων*, F.d.Delphes III, v 25 II B 12, IG XII, 9 907 26 (Ἐδίκτον II. Ἀμπελίου τοῦ 359 π.Χ. ἐκ Χαλκίδος). ΗΡΟΔΟΤ. I, 186: *ξύλα τετράγωνα*. ΠΑΥΣΑΝ. IX 3, 7: *ξύλα τετράγωνα ἀρμόζοντες πρὸς ἀλλήλα συντιθέασι*. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ, XX, 91, 2: *συμπεπηγνῆσαν ἐκ τετραγώνων ξύλων σιδήρεω δεδεμένων*. Χαρακτηριστικὸν διὰ τὴν μεταξὺ στρογγύλων καὶ τετραγώνων ξύλων διαφορὰν εἶναι τὸ ἐξῆς χωρίον τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Ἀποφθέγιμ. Λακων. Ἀγησιλάου τοῦ μεγάλου 27=Ἡθικά 210 E, ἔκδ. Βερναρδάκη τ. II σ. 106): *Θεασάμενος δὲ ἐπὶ τῆς Ἀσίας οἰκίαν τετραγώνους ὠροφωμένην δοκοῖς ἠρώτησε τὸν κεκτημένον εἰ τετράγωνα παρ' αὐτοῖς φέβεται ξύλα φαιμένον δὲ οὐ, ἀλλὰ στρογγύλα, «τί οὖν;» εἶπεν «εἰ τετράγωνα ἦν, στρογγύλα ἐτελεῖτε;»*

⁴ Ἐπιγραφαὶ IG I 2 313 99 καὶ 314 109 (Ἑλευσίνος).

⁵ IG I 2 313 98, 314 108.

⁶ Δήλου DURRBACH, Inscr. de Delos 298A 182 (3ον π.Χ. αἰ.). Ἑλευσίνος IG I 2 313 98: *ἡμίτομα*, 314 108: *ἡμίτομα*.

⁷ IG XI, 2 287B 148: *πτελείνων παράτομον μῆκος πήχεων δέκα*, 149. 151: *κεδρίνων παράτομα* καὶ 152.

⁸ IG XI, 2 287B 147. 150.

⁹ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 287B 149. 150. 151: *πτελείνων ἀπότομα τρία*, 152 καὶ DURRBACH, ἔ.δ. 401 9: [τὰ δὲ ἀπό]τομα ὑπετέθη ὑπὸ τὸ μέλαθρον.

¹⁰ DURRBACH, ἔ.δ. 372A 162: καὶ ἄλλο ἀποτετμημένον.

¹¹ IG XI, 2 287B 149: *τῶν στροφῶν ἀπότομον μῆκος πήχεων πέντε*, 150. 151. 152.

¹² Ἐπιγρ. Δήλου: IG XI, 2 161D 123. 128. 130 καὶ 165, 49. 51 (3ον π.Χ. αἰ.). Πβλ. καὶ τὸ ὑποκοριστικὸν *τόμον* IG XI, 2 199A 55: *τόμιον παρὰ Βακχίον* καὶ 219A 14: *τόμια δύο* (3ον π.Χ. αἰ.).

¹³ IG II 2² (1) 1672 307 καὶ 308.

¹⁴ Ὁ ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ τοῦ ΠΙΝΔΑΡΟΥ, Πυθ. V, 56 λέγει: *μονόδροπον: μονόβολον. μονόξυλον. παρὰ τὸ μόνον αὐτὸ εἰληφθαι*. Τὴν ἐρμηνείαν ταύτην ἐνισχύει καὶ τὸ χωρίον τοῦ ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ (Γ, 2, 3, Meineke σ. 191) τὸ λέγον: *πηκτοῖς μὲν τὰ νῦν τὸ παλαιὸν δὲ καὶ μονόξυλοις*.

ληλα ξύλα ὠνομάζοντο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων *πηκτά*¹, *σύμπηκτα*² ἢ *ἐνήλατα*³.

4. **Προέλευσις τῶν ξύλων.** Ἐκάστου τῶν ἄνω καταλεχθέντων εἰδῶν ξύλων ἐγνώριζον οἱ Ἕλληνες καλῶς τὴν σκληρότητα, τὴν διάρκειαν ὡς καὶ τὴν ποιότητα ἀναλόγως τῆς χώρας ἐξ ἧς προήρχετο. Γενικῶς δύναται τις νὰ εἴπῃ, ὅτι κατὰ τοὺς κλασσικοὺς καὶ τοὺς μετέπειτα χρόνους, ὅτε ἡ ἀποψίλωσις τῶν δασῶν τῆς Ἑλλάδος ἐπροχώρει⁴, δυσκόλως ἡδύνατο νὰ εὑρεθῇ εὐθεῖα ξυλεία μεγάλων διαστάσεων διὰ τοῦτο, προκειμένου περὶ μεγάλης κλίμακος δημοσίων ἔργων, ἐγίνετο συνήθως προμήθεια ξύλων ἐκ μακρινῶν ὁπωσδήποτε περιοχῶν. Ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ⁵ μᾶς πληροφορεῖ σχετικῶς, ὅτι διὰ τεκτονικοὺς σκοποὺς ἀρίστη «τῆς εἰς Ἑλλάδα παραγινόμενης ξυλείας» ἦτο ἡ Μακεδονική· διότι ἦτο λεία καὶ ἀστραβής⁶. Μετὰ δὲ ταύτην ἤρχετο ἡ Ποντική, ἣν ἠκολούθει ἡ ἀπὸ Ρύνδακου⁷, τετάρτη δ' ἦτο ἡ Αἰνιανική (Φθιώτιδος), χεῖριστα δὲ πασῶν ἦσαν ἡ Παρνασσιακή καὶ ἡ Εὐβοϊκή· διότι ἦσαν ὀζώδεις καὶ εὐσηπτοί⁸. Εἰδικῶς ἡ Μακεδονική ξυλεία χρησιμεύσασα καὶ δι' ἄλλους, μάλιστα δὲ διὰ ναυπηγικοὺς σκοποὺς, ἀναφέρεται ὑπὸ τε τῶν συγγραφέων⁹ καὶ τῶν ἐπιγραφῶν¹⁰. Ἀλλὰ καὶ ἐξ ἄλλων μερῶν τῆς τε κυρίως Ἑλλάδος, τῆς Μ. Ἀσίας καὶ τῆς Μ. Ἑλλάδος ἐξήγετο «ὔλη» ἦτοι ξυλεία, πρὸς οἰκοδομικοὺς σκοποὺς, ὡς π.χ. ἐκ Κορίνθου¹¹,

¹ ΣΤΡΑΒ. Γ, 2, 3, Meineke σ. 191. Ὅρα σχετικῶς προηγουμένην σημείωσιν.

² ΑΡΙΣΤΟΦ. Βάτρ. 800: *πλαῖσια σύμπηκτα*. ΗΡΟΔΟΤ. IV, 190.

³ Ὅρα σχετικῶς κατωτέρω εἰς τὸ περὶ συνδέσεως τῶν ξύλων κεφάλαιον.

⁴ Ἡ ἀποψίλωσις τῶν ἐλληνικῶν δασῶν εἶχεν ἀρχίσει ἤδη πρὸ τοῦ 500 π.Χ.· πβλ. ΠΛΑΤΩΝΟΣ Κρίτων 111c, ἐνθα λέγεται, ὅτι ἐπὶ τῶν ἡμερῶν τοῦ ἐσώζοντο ἔτι παλαιὰ «στεγάσματα» ἐκ δένδρων τμηθέντων δι' ὀροφὰς «μεγίστων οἰκοδομήσεων».

⁵ Περὶ φυτῶν ἱστ. V, 2, 1 (ἐκδ. Wimmer I, σ. 142).

⁶ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ V, 2, 1 (ἐκδ. Wimmer I σ. 142).

⁷ Ρύνδακος ἦτο ποταμός τις παρὰ τὴν Κύζικον (ΣΤΡΑΒ. XII, 3. 22, 8. 10 καὶ 11).

⁸ ΘΕΟΦΡ. V, 2, 1 (Wimmer I σ. 142).

⁹ ΘΟΥΚΥΔ. IV, 108, 1: ἐξ Ἀμφιπόλεως... ἡ πόλις τοῖς Ἀθηναίοις ἦν ὠφέλιμος ξύλων τε ναυπηγῶν πομπῇ.—ΞΕΝΟΦ. Ἑλλην. VI, 1, 11: Μακεδονίαν, ἐνθεν καὶ Ἀθηναῖοι (πλὴν τῶν λοιπῶν Ἑλλήνων) τὰ ξύλα ἄγονται· πβλ. αὐτ. καὶ V, 2, 16. Ὁ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ (XLIX, Πρὸς Τιμόθεον, 26 καὶ 36) ἀναφέρει ξύλα δοθέντα εἰς Φιλῶνδαν παρὰ τοῦ βασιλέως τῆς Μακεδονίας Ἀμύντου ὡς καὶ ὅτι ὁ Λασθένης «ἤρπεν τὴν οἰκίαν τοῖς ἐκ Μακεδονίας ξύλοις» (XIX, περὶ παραπρ., 265). ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XX, 46, 4: Ἀντίγονος δέ, παραγενομένων πρὸς αὐτὸν Ἀθήνηθεν προσβευτῶν... καὶ περὶ οἴτου καὶ ξύλων εἰς ναυπηγίαν διαλεχθέντων ἔδωκεν αὐτοῖς..., ὕλην τὴν ἱκανὴν ναυαῖν ἑκατόν. ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ Δημήτριος X, 1: Ὑπέσχετο Δημήτριος ξύλων ναυπηγῶν πλῆθος εἰς ἑκατόν τριῆρεις.

¹⁰ Ἑλευσίνος (IG II² 2 1672⁶⁶ = DITT. Syll.³ 587): *πρίσταις τοῖς πρίσσι τῶν Μακεδονικῶν καὶ (αὐτόθι σ. 301): ξύλα τετραγῶνα τῶν Μακεδονικῶν ΔΔΔΔΠ*—Δελφῶν (Fouilles de Delphes III, v 41 III 7-8 = DITT. Syll.³ 248 IV): *ξύλων [Μ]ακεδον[ικῶν με]σοδμᾶν διαπριώσ[ιους]*.—Δήλου (IG XI, 2 199A 57): *ξύλα παρὰ Μένωνος Μακεδονικά*. Συνθήκη Ἀμύντου πρὸς Χαλκιδεῖς τοῦ 389-383 π.Χ. (DITTENB. Syll.³ 135 10): *ἐξαγωγή δ' ἔστω καὶ λίσσης καὶ ξύλων*.

¹¹ IG IV² 110B 3-5: *ξύλων ἀγωγὰς ἐκ Κορίνθου στερογγύλων*.

ἐκ Σικυῶνος¹, ἐξ Ἀρκαδίας², ἐκ Ζακύνθου³ ἐκ Κρήτης⁴, ἐκ Καρπάθου⁵, ἐκ Μιλήτου⁶ τῆς Μ. Ἀσίας, ἐκ Κύπρου⁷, ἐκ Συρίας⁸, ἐκ Θουρίων τῆς Σικελίας⁹, ἀκόμη δὲ καὶ ἐκ τῆς Κύρνου (Κορσικῆς), ἅτινα ἐθαυμάζοντο διὰ τὸ μέγα μῆκος τῶν¹⁰.

5. **Εἰδικὴ χρῆσις ἐκάστου εἶδους ξύλων.** Σχετικῶς πρὸς τὴν εἰδικὴν τεκτονικὴν χρῆσιν ἐκάστου ξύλου οἱ τε Ἕλληνες καὶ οἱ Λατῖνοι ποιηταὶ καὶ συγγραφεῖς, ὡς καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ διδάσκουσιν, ὅτι:

Ἡ δρῦς¹¹, τῆς ὁποίας διεκρίνοντο πολλὰ εἶδη (φηγός, ἀρία, πρῖνος κλπ.) καὶ ἥτις ἦτο κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ¹² *δυσεργοτάτη*, δηλ. πολὺ δυσκόλως κατεργαζομένη, ἐχρησιμοποιοῦντο πρὸς οἰκοδομίαν¹³ εἴτε ναῶν ὁλοκλήρων¹⁴, εἴτε εἰδικώτερον διὰ στύλους¹⁵, κατώφλια¹⁶, τετράξυλα¹⁷ (κάσσεσ) καὶ ἀνώφλια¹⁸ θυρῶν,

¹ Fouilles de Delphes III, v 36 15/16 καὶ 20: κομιδὰ ξύλων ἐξ Σ[ικυῶνος κατ] θάλασσαν' πβλ. καὶ στ. 2, 5, 7, 9, 12, 14, ἔνθα ἀναφέρονται Σικυῶνιοι προμηθευταὶ ξύλων.

² ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ II 24. 5: Ὀδοὶ ... πρὸς Ἀρκαδίαν ἐπὶ Τεγέαν. Ἐν δεξιᾷ δὲ ὄρος ἐστὶν ἡ Λυκῶνη, δένδρα κυπαρίσσοι μάλιστα ἔχουσα.

³ PLINIUS, Nat. Hist. XVI, 216: *trabes... in Hispania Sagunti templum Dianae a Zacyntho advectae*. Οἱ κάτοικοι τοῦ ἐν Ἰσπανίᾳ Σαγούντου ἦσαν ἄποικοι τῶν Ζακυνθίων. Ὅρα FORCELLINI, *Lexicon Totius Latinitatis VI*, Onomasticon τόμ. II ἐν λ., Patavii 1920. Κατὰ πληροφορίας εὐγενῶς παρασχεθείσας μοι ὑπὸ τοῦ δασολόγου κ. Δ. Καρῶ εἰς τὴν Ζάκυνθον δὲν φύονται μὲν σήμερον τὰ εἶδη τοῦ γένους κέδρου (Λιβάνου, Ἀτλαντος κλπ.) πρέπει ὁμῶς νὰ φύονται τὰ εἶδη τῆς ἀρκεύθου (*Juniperus*) καὶ δὴ μετὰ βεβαιότητος μὲν ἄρκευθος ἢ φοινίκη, ἥτις φύεται καὶ ἐν Κεφαλληνίᾳ (Κ. ΔΗΜΑΔΗΣ, Ἡ δασικὴ βλάστησις τῆς Ἑλλάδος σ. 17) ὀνομάζεται δὲ κοινῶς βένιο, ἀγριοκυπάρισσο, ἡμερος κέδρος, μαλόκεδρο, μηλόκεδρο κλπ. μετὰ πολλῆς δὲ πιθανότητος καὶ ἄρκευθος ἢ κοινὴ (ἐλληνικὸ κέδρο). Προσθέτω, ὅτι τὴν Ζάκυνθον ὁ ΟΜΗΡΟΣ ἤδη (Ὀδ. ι 24) ἀποκαλεῖ *ὕλησσαν* δηλ. δασώδη, ὥστε δὲν ἀποκλείεται νὰ ἐφύοντο ἐν αὐτῇ κέδροι.

⁴ ΑΘΗΝΑΙΟΣ 27f (Kaibel I σ. 62): ἡ δὲ καλὴ Κρήτη κυπαρίττον τοῖσι θεοῖσιν' πβλ. καὶ τὴν ἐπιγραφὴν τῆς Ἐπιδάουρου IG IV 1* 102 26 (= IG IV 1484): *Τυχαμένης Κρής ἥλετο κυπαρίσσο παροχάν*.

⁵ IG XII, 1 977 9 καὶ 37 (= DITT. Syll.³ 129).

⁶ ΑΘΗΝΑΙΟΣ E 205b (Kaibel I σ. 454): κατεσκεύαστο δ' αὐτοῦ τὰ μὲν πλείστα ἀπὸ κέδρου σχιστῆς καὶ κυπαρίσσοι Μιλησίαις.

⁷ ΘΕΟΦΡ. ἔ.ἀ. V, 8, 1 (Wimmer I σ. 154).

⁸ ΘΕΟΦΡ. ἔ.ἀ. V, 8, 1.

⁹ IG I* 313 101, 314 111: *χοῦλα τετράγωνα Θουριακά*.

¹⁰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ ἔ.ἀ. V, 8, 1: μέγιστα δὲ καὶ παρὰ πολὺ τὰ ἐν τῇ Κύρῳ φασὶν εἶναι.

¹¹ Ἐν Κυνουρίᾳ ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (III, 10, 6): τόπον δρυῶν πλήρη καὶ ἐν Φινγαλείᾳ (VIII, 42, 12): *δρυῶν ἄλσος*.

¹² ἔ.ἀ. V, 5, 1 (Wimmer I, 148).

¹³ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἱστ. V, 7, 4 (Wimmer I, 152).

¹⁴ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ VIII, 10, 2: τὰ δὲ ἐξ ἀρχῆς τῶν Ποσειδῶνι τὸ ἱερόν τοῦτο Ἀγαμέδης λέγονται καὶ Τροφῶνιος ποιῆσαι, δρυῶν ξύλα ἐργασάμενοι καὶ ἀρμόσαντες πρὸς ἄλληλα.

¹⁵ ΠΑΥΣΑΝ. VI, 24, 9: τὸν ὄροφον δὲ δρυὸς ἀνέχουσιν ἐργασμένοι κίονες, ὁ αὐτὸς V, 16. 1: ἐν δὲ τῶν ὀπισθοδόμῳ (τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ Ἡραίου) δρυὸς ὁ ἑτερος τῶν κίωνων ἐστί.

¹⁶ Ὀδύσσεια. φ. 43: οὐδὲν τε δρύινον..., τὸν ποτε τέκτων ξέσσειν ἐπισταμένως καὶ ἐπὶ στάθμῃν ἴθυνεν.

¹⁷ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 165 59: ξύλον δρύινον εἰς τὸ ἰσχεῖ[θυρον].

¹⁸ DURRBACH, *Inscr. de Délos* 290 164: εἰς τὸ ὑπερτόναιον ξύλα δρύϊνα.

δι' ὀβελίσκους¹, ἐνίοτε δὲ καὶ διὰ στέγας², ἔτι δὲ καὶ δι' ὑπογείους κατασκευάς³, δι' ἐνδέσμους ἦτοι ξυλοδεσίας τειχῶν⁴ οὐχ' ἦττον δὲ καὶ πρὸς ναυπηγίαν⁵.

Ἡ ἀρία καὶ ἡ πρίνος⁶ εἶναι δύο εἶδη δρυός⁷. Ἐκ τούτων τὸ δυσκατεργαστότατον κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ⁸ ξύλον τῆς ἀρίας, τὴν ὁποίαν, παραδόξως, οὐδόλως ἀναφέρει ὁ BLÜMNER, ἐχρησιμοποιήθη, κατὰ τὰς ἐπιγραφάς, δι' ἄξονας τῶν ἀνυψωτικῶν μηχανημάτων⁹, ἡ δὲ πρίνος, τὴν ὁποίαν οὐδόλως ἀναφέρουσιν αἱ ἐπιγραφαί, ἐχρησιμοποιήθη κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ ὀλιγώτερον δι' οἰκοδομικοὺς σκοποὺς, κυρίως δὲ διὰ στρόφιγγας πολυτελῶν θυρῶν¹⁰ καὶ ἄξονας τροχῶν¹¹ ὥς καὶ διὰ σφήνας¹². Ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ¹³ ἀφ' ἐτέρου καὶ ὁ COLUMELLA¹⁴ ἀναφέρουσιν, ὅτι ἐκ πρίνου κατεσκευάζοντο καὶ στείλειοι ἐργαλείων.

Ἡ κρανεία παρεῖχε στερεώτατον ξύλον, ὑφῆς ὁμοίας πρὸς τὴν τοῦ κέρατος¹⁵, λόγῳ δὲ τοῦ μικροῦ ἀναστήματος τοῦ δένδρου τῆς δὲν ἐχρησιμοποιήθη ὥς οἰκοδομικὸν ὕλικόν ἀλλὰ μόνον διὰ μικρότερα ἀντικείμενα, ὥς π.χ. διὰ τύλους¹⁶ (καβίλιες). Ἐκ κρανείας κατεσκευάζοντο ἐπίσης καὶ ἐμπόλια τῶν κιόνων, ὥς π.χ. τὰ τοῦ Παρθενῶνος καὶ τὰ τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος¹⁷. Ἐν τούτοις ἐξ ἐπιγραφῆς τῆς Δήλου συνάγεται, ὅτι ἐχρησιμοποιήθη καὶ διὰ θυρώματα¹⁸.

¹ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 199A 62 καὶ 203A 50 : ὀβελίσκοι δρύινοι. Κατὰ τὸν VALLOIS (BCH 1929, 303) ὀβελίσκοι ἐνταῦθα εἶναι τὰ ὄρθια ξύλα ἢ τὰ ἀντίξυγα τῶν δρυφάκτων· πβλ. DURRBACH, Inscr. de Délos 366A 47 : καὶ τὰ δρύινα εἰς τὸν τρύφαντον.

² DURRBACH, ἔ.ἀ. 290 221 : ξύλα δρύινα ... δεκαπήχη καὶ IG XI, 2 203B 100 : ἐν τῷ Δηλίων οἴκῳ ξύλα δρύινα δωδεκαπήχη (ἅτινα λόγῳ τοῦ μήκους των—6 μ. περίπου—θα ἀνῆκον εἰς τὴν στέγην τοῦ οἴκου)· πβλ. καὶ IG XI, 2 159A 47, 163A 42, DURRBACH, ἔ. ἀ. 403 24. 25 (=IG XI, 3 403) : ξύλα δρύινα. IG XI, 2 287A 118, DURRBACH, ἔ.ἀ. 290 165 : ξύλον δρύινον κλπ.

³ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. V, 7. 5 (Wimmer I σ. 153) : Δρυς δὲ πρὸς οἰκοδομίαν καὶ πρὸς ναυπηγίαν ἔτι τε πρὸς τὰ κατὰ γῆς κατορυττόμενα· πβλ. καὶ V, 4, 3 : πετέλα μὲν (ἀσπίς) ἐν τῷ ἀέρι, δρυς δὲ κατορυττομένη καὶ ἐν τῷ ὕδατι βρεχομένη· πβλ. καὶ Ὀδ. ξ 11-12.

⁴ IG II 2³ 1672 308 : αὐχένες δρύινοι IIII εἰς τὸ ἐσχαρεῖον καὶ τοὺς ἐνδέσμους τοῦ τείχους.

⁵ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Περὶ φυτῶν Ἰστ. V, 7, 5 (Wimmer I σ. 153).

⁶ Ἄλσος πρίνων ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (II, 11, 4) ἐν Σικυωνίᾳ.

⁷ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. III, 16, 3 (Wimmer I σ. 85). Πβλ. Σ. Ν. ΔΡΑΓΟΥΜΗΝ, ΑΕ 1890, 156-DIELS, Rev. Phil. XXII (1898), 132.

⁸ V, 5, 1 (Wimmer I σ. 148).

⁹ IG XI, 2 161A 70 (=BCH. XIV, 1890, 395 στ. 70) : εἰς τὸν ἄξονα τῆς μηχανῆς ξύλον ἀρεῖνον.

¹⁰ Φυτ. Ἰστ. V, 5, 4 (Wimmer I σ. 149). ΦΙΛΩΝΟΣ, Λόγος δ' περὶ βελοπ. 34 (ἔκδ. Λιψ. I, σ. 280).

¹¹ Φυτ. Ἰστ. V, 7, 6 (Wimmer I σ. 153).

¹² ΦΙΛΩΝΟΣ, Περὶ βελοπ. λόγ. δ' κεφ. 34 (ἔκδ. Λιψίας I σ. 280) : σφήνας πρίνινους.

¹³ Nat. Hist. XVI, 230.

¹⁴ XI, 2, 92.

¹⁵ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. III, 12, 1 (Wimmer I σ. 76).

¹⁶ Ἐπιγρ. Δήλου DURRBACH, ἔ.ἀ. 504A 14 καὶ 17 (=IG XI, 3 504) : περιτύλους κρανεῖνους.

¹⁷ Ι. ΠΟΛΙΤΗΣ, Πρακτ. Ἀκαδ. Ἀθηνῶν 1945 σ. 176 καὶ 177.

¹⁸ IG XI, 2 287A 77 : κρανείας ἡμιτάλαντον εἰς τὸ θύρωμα.

Ἡ συκῇ καὶ ὁ ἐρινεός (ἀγριοσυκῇ) παρείχον μὲν ἰσχυρὸν ξύλον¹ οὐχὶ ὁμως κατάλληλον δι' ὀριζοντίας δοκοὺς ἀλλὰ δι' ὀρθὰ στηρίγματα καὶ ἰδίᾳ δι' ἔκρια (ἰκριώματα) οἰκοδομῶν².

Περὶ τῆς συκαμίνου (σκαμνιά) λέγει ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ³, ὅτι εἶναι ξύλον «μετὰ τὰ κυπαρίττινα καὶ τὰ θυνώδη ἀσαπέστατον καὶ ἰσχυρὸν ἅμα καὶ εὖεργον». Χρησὶς τοῦ ξύλου τούτου ἐγένετο κυρίως ἐν Αἰγύπτῳ, ὡς μαρτυροῦσι σχετικοὶ πάπυροι⁴, ἀναφέρεται δὲ καὶ ἐν ἐπιγραφῇ τῆς Δήλου IG XI, 2 199A 17: τῶ[ν ξύλων τῶν ἀπὸ τῆς συκαμίνου.

Ἡ φιλύρα (φλαμούρι) δένδρον παρέχον λίαν ἐπίμηκες ξύλον⁵ ἐχρησιμοποιήθη ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον διὰ κυμάτια θυρῶν καὶ ὀροφῶν⁶.

Ἡ θυία (εἶδος κυπαρίσσου) ἀναφερομένη ἤδη ὑπὸ τοῦ ΟΜΗΡΟΥ⁷ ὑπὸ τὸν τύπον *θύον*, φυομένη δ' εἰς Β. Ἀφρικὴν (Ἀτλαντα, Μαυριτανίαν καὶ Κυρηναϊκὴν) ἐχρησιμοποιήθη κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ⁸, εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν ὀροφῶν τῶν παλαιῶν οἰκῶν τῆς Κυρήνης. Ἀργότερον χρησὶς τοῦ ξύλου τῆς ἐγένετο εἰς πολυτελεῖς οἰκοδομὰς διὰ θύρας⁹ καὶ ὀροφάς.

Ἡ κέδρος ἐξετιματο ἰδίᾳ λόγῳ τῆς μεγάλης διαρκείας τῆς καὶ τῶν μεγάλων διαστάσεων αὐτῆς¹⁰. Ἐφύετο καὶ φύεται εἰς τὸν Λίβανον, τὸν Ταῦρον καὶ τὴν Β. Ἀφρικὴν. Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (II, 9, 13) λέγει ὅτι ἐφύετο καὶ εἰς τὴν Κρήτην. Χρησὶς αὐτῆς ἐγένετο εἰς τε κτήρια τῆς Μ. Ἀσίας καὶ τῆς Ἑλλάδος. Ἐχρησιμοποιήθη μεγάλως εἰς τὴν οἰκοδομίαν¹¹, διότι ἤδη ὑπὸ τοῦ

¹ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. V, 6, 1 (Wimmer I σ. 150).

² ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 6, 2 (Wimmer I σ. 150).

³ Φυτ. Ἰστ. V, 4, 2 (Wimmer I σ. 146).

⁴ VITELLI-COMPARETTI, *Papiri Fiorentini* 247, 24. KENYON κλπ., *Greek Papyri in the Brit. Museum* 1177 180. EDGAR, *Zenon - Papyri* (Annales du Service des Antiquités de l'Égypte 19 [1920] σ. 97 N° 45 1 καὶ 6): *συκαμίνου ξύλον*.

⁵ Ἐν ἐπιγραφῇ τῆς Δήλου IG XI 2 165 45 ἀναφέρεται: *ξύλον φιλύρινον τεσσαρεσκαίδεκάπηχον εἰς τὰ κυμάτια*, δηλαδὴ μήκους περίπου 7 μέτρων.

⁶ Ἐν ἐπιγραφῇ τῆς Δήλου IG XI, 2 165 4 ἀναφέρονται: *σανίδες φιλύριναι δύο εἰς τ[ὰ] κυμάτια τῶν προηγουμένων θυρῶν καὶ 32: εἰς τὰ πλινθεῖα καὶ τὰ κυμάτια ταῖς ὀρ[ο]φαῖς ταῖς ἐν τῷ Πυθίῳ σανίδες φιλύριναι* πβλ. καὶ IG XI, 2 163A 14: *σανίδες φιλύριναι*.

⁷ Ὀδ. ε 60.

⁸ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστορ. V, 3, 7 (Wimmer I σ. 145). Πβλ. PLINIUS, *Nat. Hist.* XIII, 101.

⁹ ΑΘΗΝΑΙΟΣ E 205b (ἐκδ. Kaibel I σ. 454): *αἱ δὲ τῆς περιστάσεως θύραι* (τῆς θαλαμηγοῦ Πτολεμαίου τοῦ Φιλοπάτορος) ... *θυναίς κατεκεκόλλητο σανίν.*

¹⁰ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 8, 1 (Wimmer I σ. 154): *ἐν Συρίᾳ γὰρ ἐν τε τοῖς ὄρεσι διαφέροντα γίνονται τὰ δένδρα τῆς κέδρου καὶ τῷ ὕψει καὶ τῷ πάχει· τηλικαῦτα γὰρ ἔστιν ὥστ' ἔνια μὲν μὴ δύνασθαι τρεῖς ἄνδρας περιλαβάνειν*. Καὶ περαιτέρω: *αὐτὰ δὲ τὰ ξύλα τῷ μήκει θαυμαστά καὶ ἄσζα καὶ λεῖα.*

¹¹ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. V, 7, 4 (Wimmer I σ. 152). ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ, Ἀλκ. 160: *ἐκ δ' ἐλοῦσα κεδρίων δόμων.*

ΟΜΗΡΟΥ¹ ἀναφέρεται ὅτι ὁ θάλαμος τοῦ Πριάμου ἦτο ἐκ ξύλου κέδρου κατεσκευασμένος. Ἰδιαιτέρως ἐχρησιμοποιήθη ἡ κέδρος πρὸς στήριξιν βαρῶν, τιθεμένη ὀριζοντίως εἰς πατώματα καὶ ὀροφάς², ἀλλὰ καὶ διὰ κλίμακας³ καὶ θύρας⁴ καὶ τέλος δι' ἐμπόλια⁵. Εἰδὸς τι κέδρου ἀποτελεῖ καὶ ἡ ἄρκυθος, ἣτις κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ⁶ ἐχρησιμοποιήθη εἰς τεκτονίας καὶ εἰς τὰ ὑπαίθρια καὶ εἰς τὰ κατορυττόμενα κατὰ γῆς διὰ τὸ ἀσαπές.

Διὰ τοὺς αὐτοὺς δὲ περίπου μὲ τὴν κέδρον σκοποὺς ἐχρησιμοποιεῖτο καὶ ἡ πεύκη⁷, εἴτε πλαγίως δηλ. κατακορύφως, εἴτε ὀριζοντίως τιθεμένη κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ⁸. Ἡ πεύκη ὅμως, λόγῳ τοῦ ἀσαποῦς αὐτῆς, ἐχρησιμοποιήθη εἰδικώτερον διὰ ναυπηγικοὺς σκοποὺς⁹, εἶχε δὲ καὶ τὸ προτέρημα νὰ κολλᾷ εὐκόλως¹⁰.

Ἡ ἐλάτη, πυκνότερον ξύλον, κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ¹¹ ἀνθεκτικὸν καὶ διαρκές¹², ἀλλ' ὅμως προσβαλλόμενον ὑπὸ τῆς τερεθόνης¹³, ἐχρησιμοποιεῖτο

¹ Ἰλ. Ω 192. Ἡ κέδρος ἀναφέρεται καὶ ἐν Ὀδ. ε 60.

² ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ, Ὀρέστης 1371: κεδρωτὰ πασιτάδων τέρασμα (=δοκοὶ ὀροφῆς). Ἐπιγραφή Δήλου (IG XI, 2 161D 92 = BCH 14 [1890] σ. 401) ἀναφέρει: ξύλα κέδρινα ... εἰς τὴν [ὀρο]φὴν τοῦ νεώ τοῦ Ἀπόλλωνος. Ἀλλαι, ὁμοίως ἐκ Δήλου, ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουν ξύλα κέδρινα: IG XI, 2 155 b 11, 203B 96, 234 6 καὶ 287B 146. 147. 150. 151. Ἀφ' ἐτέρου ὁ ΑΘΗΝΑΙΟΣ (Ε, 205b, Kaibel I σ. 454) ἀναφέρει, ὅτι αἱ αἰθούσαι τῆς θαλαμηγοῦ Πτολεμαίου τοῦ Φιλοπάτορος ἦσαν κατεσκευασμέναι ἐκ κέδρου καὶ κυπαρίσσου. Ἐκ κέδρου δ' ὡσαύτως ἦτο καὶ ἡ ὀροφή (φατνώματα) τοῦ ναοῦ τῆς Ἐφεσίας Ἀρτέμιδος κατὰ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΝ (II, 9, 13) καὶ ΠΛΙΝΙΟΝ (Nat. Hist. XVI, 213). Ὁ αὐτὸς ΠΛΙΝΙΟΣ (XVI, 216) μᾶς πληροφοροῦν ὡσαύτως καὶ ὅτι ὁ ἐν Ὑτίκῃ (Utica) ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος εἶχε τὰς δοκοὺς (τῆς ὀροφῆς ἢ τῆς στέγης του) ἐκ κέδρου τῆς Νουμιδίας, ὡς καὶ ὅτι ὁ ἐν Σαγούντῳ (Sagunto) τῆς Ἰσπανίας ναὸς τῆς Ἀρτέμιδος κατεσκευάσθη ἐκ κέδρων κομισθεισῶν ἐκ Ζακύνθου, διατηρουμένων δὲ μέχρι τῶν ἡμερῶν του. Κατὰ τὴν Π. ΔΙΑΘΗΚΗΝ (Βασιλ. Β, ε', 11) ὁ βασιλεὺς τῆς Τύρου Χειράμ ἀπέστειλε πρὸς Δαυὶδ ξύλα κέδρινα καὶ τέκτονας ξύλων, οἵτινες ᾠκοδόμησαν οἶκον τῷ Δαυίδ. Πβλ. καὶ Βασιλ. Γ', ε, 8-9: ξύλα κέδρινα καὶ πεύκινα οἱ δοῦλοί μου κατὰξουσιν αὐτὰ ἐκ τοῦ Λιβάνου εἰς τὴν θάλασσαν.

³ ΕΥΡΙΠ. Φοῖν. 100: κέδρου παλαιὰν κλίμακ' ἐκπέρα ποδί.

⁴ IG II 2⁹(1) 1672 146 (=DITT.³ 587): ταῖς θύραις ταῖς κεδρίναις ταῖς τοῦ θησαυροῦ.

⁵ Π.χ. εἰς τοὺς κίονας τῆς βορείου προστάσεως τοῦ Ἐρεχθίδου STEVENS - PATON, The Erechtheum σ. 196.

⁶ Περὶ φυτ. Ἰστ. V, 7, 6 (Wimmer I σ. 153).

⁷ Ἐπιγραφή Ἐλευσίνος IG I² 313 96 καὶ 314 106: Χούλα πεύκινα.

⁸ V, 6, 1 (Wimmer I, 150): βάρος δὲ ἐνεγκεῖν ἰσχυρὰ καὶ ἡ ἐλάτη καὶ ἡ πεύκη πλάγλαι τιθέμεναι· οὐδὲν γὰρ ἐνδοξάσιν ... ἀλλ' ἀντιωθοῦσι (τὸ πλάγλαι ἐνταῦθα σημαίνει ὀρθοῖαι) πβλ. BLÜMNER, Technol. II σ. 272).

⁹ ΕΥΡΙΠ. Ἀνδρομ. 863. ΠΛΑΤ. Νόμ. IV 703c. ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 7, 1. IG II 2⁹(1) 1492 120/121 (=II, 2 Add. 737 [σ. 508], DITT. Syll.³ 334): εἰς τὴν τῶν ξύλων κομιδὴν τῶν πευκῶν εἰς τὰς ναῦς.

¹⁰ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 6, 2: πρὸς δὲ τὰς τῶν τεκτόνων χρεῖας ἐχέκολλον μὲν μάλιστα ἡ πεύκη.

¹¹ Φυτ. Ἰστ. V, 1, 9 (Wimmer I σ. 141).

¹² ΘΕΟΦΡ. ἔ.ἀ. V, 6, 1 (Wimmer I σ. 150).

¹³ VITRUV. II, 9, 6.

καὶ ἐξοχὴν διὰ δοκοὺς ὀροφῆς¹, διὰ στέγας² ἀλλὰ καὶ διὰ θύρας³.

Τῆς κυπαρίσσου⁴, ἥτις, λόγῳ τῆς εἰς τὴν σῆψιν⁵, τὴν ὑγρασίαν καὶ τὸν χρόνον ἀντοχῆς τῆς καὶ τοῦ μεγάλου μήκους τῶν ξύλων, ἅτινα παρεῖχε, ἐξετιμᾶτο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὅσον καὶ ἡ κέδρος, χρῆσις εἰς οἰκοδομίαν⁶ ἐγίνετο διὰ θύρας⁷, στέγας⁸ καὶ ὀροφάς⁹, προσέτι δὲ καὶ δι' ἐμπόλια¹⁰.

¹ 'Οδ. τ 38: εἰλάτιναι τε δοκοί, ΘΕΟΦΡ. Φυτ. 'Ιστ. V, 7, 4 (Wimmer I σ. 152), BABR. Μυθ. 64, 5, PLIN. N. H. XVI, 225. Fouilles de Delphes III, v 38 4 (= DITT. Syll.³ 248 L στ. 4): ἐ[ύ]λων ἐλατίνω[ν]... τῇ ὀροφῇ. Ξύλα ἐλάτινα ἀναφέρονται καὶ ἐν ἐπιγραφαῖς τῆς 'Ελευσίνας IG I² 313 96 καὶ 314 106 καὶ τῆς Δήλου καὶ μάλιστα μακρότατα IG XI, 2 203B 101: ξύλον ἐλάτινον ὀκτω-καίδεκάπηχυν.

² Δήλου, DURRBACH, Inscr. de Délos 403 19 (= IG XI.3 403): σφηκίσκους ἐλατίνους (σφηκίσκοι εἶναι οἱ ἄλλως ἀμείβοντες λεγόμενοι), DURRBACH, ἔ. ἀ. 290 173 (= IG XI, 3 290): εἰς τὸ ἔργον δοκὸς ἐλατίνῃ τετραγώνος καὶ στ. 174: δοκὸς τετραγώνος ἐλατίνῃ ὀκτάπηχυν εἰς ἱμάνας. Ἐκ κυπαρίσσου καὶ ἐλάτης ἦτο καὶ ἡ στέγη τοῦ ἐν 'Επιδαύρῳ ναοῦ τοῦ 'Ασκληπιοῦ, IG IV 1² 102 25 (= CAVVADIAS, Fouilles d'Epidaure σ. 79 στ. 25. IG IV 1484): Λύκιος Κορίνθιος ἤλετο τὰς ἐλάτας παροχάν.

³ Κατάλληλον διὰ θύρας καὶ δι' ἐσωτερικὰ γενικῶς ἔργα λέγει τὴν ἐλάτην ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ (Nat. Hist. XVI, 225), ἀντιθέτως πρὸς τὸν ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ (Περὶ Φυτ. 'Ιστ. IV, 1, 2, Wimmer I σ. 93).

⁴ Ἄλση κυπαρίσσων ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ ἐν Κορίνθῳ (II, 2, 4), Φλίοῦντι (II, 13, 3), Λυκῶνῃ Ἀρκαδίας (II, 24, 5), Καρνασίῳ Μεσσηνίας (IV, 33, 4) κλπ.

⁵ ΘΕΟΦΡ. Περὶ Φυτ. 'Ιστ. V, 4, 2 (Wimmer I σ. 146).

⁶ ΠΙΝΔΑΡ. Πυθιον. 5, 52.

⁷ 'Οδ. ρ 340: σταθμός κυπαρίσσινος. ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Περὶ φυτῶν 'Ιστ. V, 4, 2 (Wimmer I σ. 146): τούτων δὲ χρονιώτατα δοκεῖ τὰ κυπαρίττινα εἶναι τὰ γούνην ἐν 'Εφέσῳ ἐξ ὧν αἱ θύραι τοῦ ῥωστί νεῶ, τεθησαυρισμένα τέσσαρας ἔκειτο γενεάς. PLIN., N. H. XVI, 213, 215: In templo Ephesiae Dianae... valvas esse e cupresso et jam quadringentis prope annis durare materiem omnem novae similem.

⁸ Ἐκ κυπαρίσσου ἦτο ἡ στέγη τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (BOURGNET, Admin. 124=F. de Delphes III, v 50 II, 9), τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν 'Επιδαύρῳ (IG IV, 1² 102 26=CAVVADIAS, Fouilles d'Epidaure σ. 79 στ. 26, IG IV 1484): Τυχμένης Κρής ἤλετο κυπαρίσσο παροχάν ἡ τοῦ Ἐρεχθεῖου (IG XII, 1 977A 9): [τὴν κυπαρίττι]τον ἐπὶ τὸν νεῶν τῆς Ἀθηναίης τῆς Ἀθηνῶν μι[ε]δεόσης] πβλ. καὶ στ. 40, 42. Ὁ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ (Περικλ. 12) ἀναφέρει χρῆσιν κυπαρίσσων διὰ τὴν οἰκοδομίαν τοῦ Παρθενῶνος, ἀναμφιβόλως διὰ τὴν στέγην ἢ τὴν ὀροφήν τοῦ σηκοῦ, αἵτινες — ἐξαιρέσει τῶν θυρῶν — ἦσαν αἱ μόναι ξύλινα κατασκευαῖαι τοῦ ναοῦ. Ὁμοίως ὁ ΑΘΗΝΑΙΟΣ (E 205c, Kaibel I σ. 455) λέγει ὅτι ὑπῆρχε στέγη καλὴ τῷ συμποσίῳ τετραγώνος κυπαρίσσινη.

⁹ Κατὰ τὸν ΑΘΗΝΑΙΟΝ (E 205b καὶ c) αἱ αἰθουσαι τῆς θαλαμηγοῦ Πτολεμαίου τοῦ Φιλοπάτορος ἦσαν ἐκ κέδρου καὶ κυπαρίσσου, οἱ δὲ κορμοὶ τῶν στηριζόντων τὴν ὀροφήν κίωνων ἐκ κυπαρίσσου πβλ. καὶ τὸν κυπαρισσόροφον (θάλαμον) (ΕΥΡΙΠ. Ὀρέστ. 32 στ. 10 παρὰ A. S. HUNT, Tragicorum Graec. Fragm. Papyr., Oxonii 1912) καὶ Μνησίμαχον παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, (Θ 402f): βαῖν' ἐκ θαλάμων κυπαρισσορόφων καὶ οὐκ κυπαρισσοτρόφων πβλ. ΕΡΡ. ΣΤΕΦΑΝΟΝ ἐν λ. Ξύλα κυπαρίσσινα ἀναφέρονται καὶ εἰς ἐπιγραφὴν τῆς Δήλου IG XI, 2 287B 145. 147. 150. 152, ὡς καὶ εἰς ἐπιγραφὴν τῆς 'Επιδαύρου IG IV, 1² 102 224/5: κυπαρίσσο διαρέσιος... κυπαρίσσο ἀγωγᾶς. Τὴν πρὸς ἀρχαίους ναοὺς χρῆσιν τῆς κυπαρίσσου ὡς καὶ τὴν ἀφθονίαν αὐτῆς ἐν Κρήτῃ σαφῶς ὑποδηλοῖ καὶ ἡ φράσις τοῦ ΑΘΗΝΑΙΟΥ (A 27f, Kaibel I σ. 62): ἡ δὲ καλὴ Κρήτη κυπαρίττιον τοῖσι θεοῖσιν. Ὁ αὐτὸς δ' ΑΘΗΝΑΙΟΣ (E 205b, Kaibel I σ. 454) ἀναφέρει, ὅτι τὰ πλεῖστα μέρη τῆς θαλαμηγοῦ Πτολεμαίου τοῦ Φιλοπάτορος ἦσαν κατεσκευασμένα ἐκ κέδρου σχιστῆς καὶ κυπαρίσσου Μιλησίας.

¹⁰ Ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τοῦ ξύλου τῶν ἐμπολίων τῶν κίωνων τῆς ἀνατολικῆς προστάσεως τοῦ Ἐρεχθεῖου ἀπέδειξε ὅτι ταῦτα ἦσαν ἐκ ξύλου κυπαρίσσου (STEVENS-PATON, The Erechtheum σ. 227).

Ἡ πελέα, ξύλον ἀσαπὲς ἐν τῷ ἀέρι¹ ἀστραβέστατον καὶ λίαν διαρκὲς ἐχρησιμοποιοῖτο εἰς τὴν οἰκοδομίαν² διὰ πολυτελῆ θυρώματα³, ἀντίζυγα θυρῶν⁴, κιγκλίδας⁵ καὶ στροφεῖς θυρῶν⁶, φατνώματα ὀροφῶν⁷, τροχαλίας⁸, τροχοὺς ἀμαξῶν⁹, στειλεοὺς σφυρῶν¹⁰ καὶ γόμους¹¹.

Ἡ πύξος, φουμένη εἰς τὴν Βόρειον Ἑλλάδα (Ὀλυμπον) καὶ τὴν Ἰταλίαν καὶ θεωρουμένη μέχρι τοῦδε, ὅτι ἐλαχίστην ἔσχεν ἐφαρμογὴν εἰς τὴν οἰκοδομικὴν¹² καὶ δὴ καὶ ὅτι προωρῖζετο μόνον διὰ μικρά τινα μέρη ἀπαιτοῦντα μεγάλην στερεότητα, ὡς π.χ. ξυλίνους στειλεοὺς¹³ καὶ στροφίγγας¹⁴, ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν, ὅτι ἐχρησιμοποιήθη εὐρέως ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων διὰ θυρώματα¹⁵, ὀροφάς¹⁶ καὶ φάλαγγας¹⁷ (κατρακύλια). Τὸ ξύλον τῆς κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ¹⁸ ἀσαπὲς.

¹ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 4, 3 (Wimmer I σ. 146).

² VITRUV. de arch. gr. II, 9, 11.

³ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. III, 14, 1 (Wimmer I σ. 82): *χρῶνται δ' αὐτῷ καὶ πρὸς θυρώματα πολυτελῆ καὶ V, 7, 6 (Wimmer I σ. 153): πελέα δὲ πρὸς θυροπηγίαν* πβλ. καὶ V, 6, 4. Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 287B 146: *ποιῆσαι τὸ κοιλόσταθμον καὶ τὰς θύρας... ξύλα πελεῖνα* ||||. Ἐπιγρ. Ἐπιδαύρου IG IV, 1² 102 44 (=CAVADIAS, Fouilles d'Epidaure σ. 79 στ. 26. IG IV 1484): *πελεῖαν καὶ λωτόν καὶ πύξον ἐς τὰς θύρας καὶ τὸ ἐργαστήριον.*

⁴ IG II 2²(1) 1672 151: *σανίδες πελεῖναι ἐπὶ εἰς ἀντίζυγα.*

⁵ IG II 2²(1) 1672 168: *σανίδες πελεῖναι εἰς τὰς θυροκινκλίδας*, Δήλου DURRBACH, Inscr. de Délos 403, 29 - 30: *πελεῖνα... εἰς τοὺς τρυφάκτους τοὺς ἐν τῷ Ἀρτεμείῳ* καὶ IG XI, 2 165 5: *εἰς τὰ δίκτυα...σανίδες πελεῖναι.* Ἡ ὁμοίως ἐκ Δήλου ἐπιγραφὴ (IG XI, 2 203B 98) ἀναφέρει: *σανίδα πελεῖνην δεκάπηχυν καὶ ἄλλη ξύλα πελεῖνα* (IG XI, 2 287B 148. 149 καὶ 151). Ξύλων πελεῖνων μνείαν κάμνει ἐπίσης καὶ ἡ ἐξ Ἐπιδαύρου ἐπιγραφὴ IG IV, 1² 106 II 134 add.

⁶ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. V, 6, 4 (Wimmer σ. 151): *τοὺς στροφεῖς ταῖς θύραις πελεῖνους.*

⁷ DURRBACH, Inscr. de Délos 504A 15: *πελεῖν[ους φατνας]* IG XI, 2 161A 112: *σανὶς πελεῖνη|εἰς τὴν ταινίαν καὶ τὰ καταεὐγμάτα τῆς ὀροφῆς τοῦ νεῶ τοῦ Ἀπόλλωνος* (Δήλου), 120: *σανὶς πελεῖνη εἰς τὴν ταινίαν τὴν ὑποκειμένην τῇ|ὀροφῇ τοῦ νεῶ τοῦ Ἀπόλλωνος.*

⁸ IG II 2² 1672 156: *σανίδες δύο πελεῖναι τοῖς τροχίλοις.*

⁹ IG I³ 313 26 27: *ξύλα εἰς τροχοὺς τετρακύκλου πελεῖνα.*

¹⁰ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 7, 8. PLIN. N. H. XVI, 230.

¹¹ Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἐλευσινιακά I σ. 190, 13: *γόμοις μελίνους ἢ πελεῖνους μήκος ἡμιποδίο.* Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 3 501, 15: *γό|μους πελεῖνο[υς].*

¹² BLÜMNER, Technologie II σ. 253: *die spärlichste Anwendung fand es in der Baukunst.*

¹³ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 7, 8. PLIN. N. H. XVI, 230.

¹⁴ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 5, 4 (Wimmer I σ. 149): *τοὺς γὰρ στροφίγγας τῶν θυρῶν τῶν πολυτελῶν ποιοῦσιν ἐκ τούτων* (δηλ. πύξου, λωτοῦ καὶ πρίνου) πβλ. καὶ V, 7, 8.

¹⁵ Ἐπιγρ. Ἐπιδαύρου IG IV 1² 102 45 (=CAVADIAS, Fouilles d'Epidaure σ. 79 στ. 45): *καὶ πύξον εἰς τὰς θύρας καὶ τὸ ἐργαστήριον.* Πβλ. καὶ ἐπιγραφὴν Δήλου BCH XXXV (1911) ἔναντι σ. 286 στ. 8: *πύξον κορμοὺς δύο.*

¹⁶ STEVENS - RATON, The Erechtheum σ. 338 στ. 31: *τὸ πυξάιον [π]λαίσιοι τῆς ὀροφῆς* πβλ. καὶ στ. 23/24. Κυμάτιον πύξινον ἀναφέρεται καὶ ὑπὸ τοῦ ΦΙΛΩΝΟΣ, Λόγος δ' περὶ βελοποιικῶν κεφ. 28 καὶ 36 (ἐκδ. Λιψίας I σ. 272 καὶ 284).

¹⁷ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 287B 145 καὶ 146: *φάλαγγες πύξιναι.* Περὶ τῶν φαλάγγων ὁ ΗΣΥΧΙΟΣ λέγει: *φαλάγγια στρογγύλα ξύλα καὶ σύμμετρα.* Τὰ φαλάγγια ἀναφέρει καὶ ὁ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, Σχ. εἰς ΟΜ. Ἰλ. Α στ. 486 σ. 140 καὶ Δ στ. 250 σ. 469 ὡς καὶ τὸ Μ. ΕΤΥΜΟΛ. σ. 786, 50.

¹⁸ Περὶ Φυτ. Ἰστ. V, 4, 2 (Wimmer I σ. 146).

Ἡ καρύα (καρυδιά), ιδίως ἡ Εὐβοϊκὴ, στερεὸν καὶ διαρκὲς ξύλον, ἐχρησιμοποιήθη διὰ τε ὑπογείους κατασκευὰς¹ καὶ δι' ὀροφάς², ἐπειδὴ παρείχε μακρὰς δοκοὺς³, καὶ διὰ σανιδώματα⁴. Εἶχε δὲ παρατηρηθῇ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων, ὅτι τὸ ξύλον τῆς καρύας παρουσίαζε τοῦτο τὸ ιδιαίτερον, ὅτι προανήγγελλε διὰ κρότου τὴν ρῆξιν του⁵.

Ἡ ὀξύα, ξύλον ὑμνούμενον ὑπὸ τοῦ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ⁶ ἐπειδὴ δὲν σήπεται εἰς τὸ ὕδωρ, βελτιοῦται δὲ μᾶλλον ὑπὸ τῆς ὑγρασίας, ἐχρησιμοποιήθη κυρίως δι' ὑπερείσματα⁷ καὶ διὰ γόμφους⁸.

Ἡ ἐλαία (ἡμερος καὶ ἀγρία) μὴ προσβαλλομένη ὑπὸ τῆς τερεθόνης⁹, ἐχρησιμοποιήθη ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων διὰ μικρὰς δοκοὺς¹⁰ καὶ κατακορύφους πασσάλους¹¹ ὅχι ὁμως καὶ διὰ μεγάλας ὀριζοντίας δοκοὺς¹². Ἐχρησιμοποιήθη ἐπίσης καὶ διὰ ξυλοδεσίας τῶν πλινθίνων τειχῶν¹³, διὰ σφήνας¹⁴ καὶ ἐμπόλια¹⁵, διὰ κύβους¹⁶ ἐλέγχου ἢ συνδέσμου καὶ τέλος διὰ στείλους¹⁷.

Ἡ μελία, παρέχουσα ξύλον εὐκατέργαστον, ἐχρησιμοποιήθη ἀπὸ τῶν ὀμηρικῶν ἤδη χρόνων¹⁸ διὰ κατώφλια καὶ ἄλλα μέρη τῶν θυρῶν¹⁹. Αἱ ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσιν ὁμοίως χρῆσιν αὐτῆς διὰ κανονίδας καὶ ζυγὰ θυρῶν

¹ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. V, 7, 7 (Wimmer I σ. 153).

² ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Περὶ φυτῶν Ἰστ. V, 6, 1 (Wimmer I σ. 150): τὸ δὲ τῆς εὐβοϊκῆς καρύας, γίνεται γὰρ μέγα καὶ χρῶνται πρὸς τὴν ἔρεμιν.

³ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 145 20: δοκὸς καρυῖνῃ.

⁴ IG XI, 2 203B 102: σανίδας καρυῖνας δύο.

⁵ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 6, 1 (Wimmer I σ. 150).

⁶ ΘΕΟΦΡ. Φ. Ἰ. V, 4, 4 (Wimmer I σ. 146): ἀντιθέτως ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (II, 9, 9) λέγει ὅτι προσβάλλεται καὶ σήπεται ὑπὸ τῆς ὑγρασίας, ἄλλ' ἢ σημερινὴ ἐπιστήμη δικαίῳ τὸν Θεόφραστον· πβλ. BLÜMNER, Technol. II, σ. 251.

⁷ Ἐπιγρ. Δήλου: DURRBACH, Inscr. de Délos 290 226: ὀξύνα δύο ὥστε ὑ[περεῖσαι]. Ὀξύνα ξύλα ἀναφέρει καὶ ἄλλη ἐκ Δήλου ἐπιγραφὴ DURRBACH, ἔ.ἀ. ἀρ. 366A 36. 37.

⁸ DURRBACH, Inscr. de Délos 366A 47: καὶ τὰ ὀξύνα εἰς τοὺς γόμφους.

⁹ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 4, 2 (Wimmer I σ. 146).

¹⁰ VITRUV. III, 3, 2.

¹¹ VITRUV. V, 12, 6.

¹² ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 6, 1 (Wimmer I σ. 150).

¹³ VITRUVIUS, De archit. I, 5, 3: taleae oleagineae.

¹⁴ Ἐπιγρ. τειχῶν Ἀθηνῶν IG II, 1²(1) 463 (= II 167) 44: σφήσιν ἐλαίνοις, Ἐλευσίνος IG II, 2²(1) 1672 9: ξύλα ἐλαῖνα εἰς σφήνας πβλ. καὶ 128.

¹⁵ Τὰ ἐμπόλια τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος ἐξηκριβώθη ὅτι ἦσαν ἐκ ξύλου ἀργελαίας I. ΠΟΛΙΤΗΣ, Πρακτ. Ἀκαδ. Ἀθηνῶν τοῦ 1945 σ. 177.

¹⁶ Ἐπιγρ. Λεβαδείας IG VII 3073 188/189 (= DITT. Syll.³ 972 189): κύβους κατασκευασάμενος ξύλων ξηρῶν ἀργιελαινῶν.

¹⁷ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 7, 8 (Wimmer I σ. 153). PLIN. N. H. XVI, 230.

¹⁸ Ὀδυσσ. ρ 339.

¹⁹ Ἐλευσίνος IG II, 2²(1) 1672 155: σανίδες μελίναι τρεῖς εἰς κανονίδας καὶ ζυγὰ ταῖς θύραις.

ὥς καὶ διὰ μοχλοὺς θυρῶν¹ καὶ τέλος διὰ γόμφους². Κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ³ καὶ ΠΛΙΝΙΟΝ⁴ τέλος τὸ ξύλον τῆς μελίας ἐχρησιμοποιήθη καὶ πρὸς κατασκευὴν στείλεων.

Ἡ μίλος, φυομένη κατὰ τὴν ἀρχαιότητα με χρῶμα μέλαν μὲν ἐν Ἀρκαδίᾳ λίαν δὲ ξανθὸν καὶ ὁμοιον κέδρω ἐν Ἰδίῃ⁵, ἐχρησιμοποιήθη εἰς ἐπενδύσεις κιβωτῶν καὶ ὑποβάθρων, εἰς παρακολλήματα⁶, ὡς ὀνομάζει ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ τοὺς σήμερον κοινῶς λεγομένους καπλαμάδες.

Ἡ ἄκανθα (spina, σημερινὴ ἀκακία), φυομένη καὶ σήμερον καὶ πάσαι ἐν τῇ ἄνω καὶ τῇ κάτω⁷ Αἰγύπτῳ, παρεῖχε κατὰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΝ⁸, ἰδίᾳ ἡ μέλαινα, ἣτις ἦτο ἰσχυροτέρα καὶ ἄσηπτος, ξύλα κατάλληλα, λόγῳ τοῦ μεγάλου μήκους των (δωδεκαπλήγη) δι' ὀροφάς, καθ' ἩΡΟΔΟΤΟΝ⁹ δὲ καὶ πρὸς ναυπηγίαν. Ἀκάνθινον ξύλον ἀναφέρεται συχνὰ εἰς αἰγυπτιακοὺς παύρους¹⁰.

Ὁ φοῖνιξ σύννηθες δένδρον ἐν Ἀνατολῇ¹¹ παρεῖχε μαλακὸν μὲν ἀλλ' ἰσχυρὸν ξύλον. Ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ¹² λέγει, ὅτι (ἐν Ἀνατολῇ) «διὰ δὲ τὴν τῆς ὕλης σπᾶνιν ἐκ φοινικίνων ξύλων αἱ οἰκοδομαὶ συντελοῦνται καὶ δοκοῖς καὶ στύλοις». Ἐπιγραφὴ τῆς Δήλου¹³ ἀναφέρει κλίμακα φοινικίνην. Ἐνομίζετο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα, ἀτόπως, ὅτι ὁ φοῖνιξ ἐκάμπτετο πρὸς τὰ ἄνω¹⁴. Φοῖνικες πεπρωμένοι καὶ φοῖνικες ἄπριστοι ἀναφερόμενοι εἰς πάπυρον τῆς Ἐρμουπόλεως¹⁵, τοῦ 3^{ου} μ.Χ. αἰῶνος δηλοῦσι τὴν πρὸς οἰκοδομικοὺς σκοποὺς χρῆσιν τοῦ ξύλου

¹ Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἑλεουσινικά I σ. 190 γ. 19. 24. 36: *μοχλὸν ποιῆσαι μέλινον*. Ξύλα μελέϊνα ἀναφέρονται καὶ εἰς ἐπιγραφὴν τῆς Δήλου: IG XI, 2 199A 42 καὶ 63' πβλ. καὶ τὰ *ρυνεία μελέϊνα μολόβω* ξύλα τῆς ἐξ Ἑλευσίνος ἐπιγραφῆς IG II 2² 1672 307 (=DITTENB., Syll³ 587 στ. 307 ἐξ.).

² Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἑλεουσινικά σ. 190 στ. 13.

³ V, 7, 8 (Wimmer I σ. 153).

⁴ Nat. Hist. XVI, 230.

⁵ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. III, 10, 2 (Wimmer I σ. 72).

⁶ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 7. 6 (Wimmer I σ. 153): *μίλος δὲ εἰς παρακολλήματα κιβώτοις καὶ ὑποβάθροις καὶ ὅλως τοῖς τοιούτοις*.

⁷ ΑΘΗΝΑΙΟΣ IE, 680a (Kaibel III σ. 503): *ἔχει δὲ ὁ κάτω τόπος καὶ ἄκανθάν τινα δένδρον*.

⁸ Περὶ φυτ. Ἰστ. IV, 2, 8 (Wimmer I σ. 98).

⁹ ΗΡΟΔ. II, 96. Πβλ. καὶ REIL, Beiträge 72. Pap. Brit. Mus. 1177, 191.

¹⁰ EDGAR, Zenon Pap. (Annales du Service des antiq. de l'Égypte 19 [1920] σ. 97 N° 45, 3) — GRENFELL - HUNT, The Oxyrhynchus Papyri 646 καὶ 1421, 4 καὶ J. M. HUNT, Catalogue of the Gr. pap. in the John Rylands Library, Manchester II, 1915, 242, 5.

¹¹ Ἰδίᾳ εἰς Βαβυλωνίαν (Ἡρόδοτος παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, IA, 651c, Kaibel III σ. 440), Ἀσσυρίαν καὶ Περσίαν (PLIN. N. H. XIII, 39).

¹² XVI, 1, 5, Meineke σ. 1029.

¹³ IG XI, 2 287A 146.

¹⁴ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 6, 1 (Wimmer I σ. 150): πβλ. ΞΕΝΟΦ. Κύρ. Παιδ. VII, 5, 11. ΣΤΡΑΒ. XV, 3, 10, Meineke σ. 1019. PLIN. N. H. XVI, 233.

¹⁵ WESSELY, Corpus papyrorum Hermopolitanorum I (Heft V τῶν Studien zur Paläographie und Papyruskunde, Leipzig 1905) 28, 11.

τούτου. Λόγω τῆς μαλακότητός του πιθανώτατα ἐχρησιμοποιήθη τὸ ξύλον τοῦ φοίνικος καὶ διὰ κατασκευὴν *παραδειγμάτων* (μοντέλλων), ὡς διδάσκει ἐπιγραφὴ ἐκ Δήλου ¹

Ἡ ἄμπελος παρέχουσα ξύλον σκληρὸν καὶ διαρκές ², ἐχρησιμοποιήθη παλαιότερον δι' οἰκοδομικοὺς σκοποὺς, ὡς π.χ. διὰ τὴν κατασκευὴν κιόνων ³ καὶ κλιμάκων ⁴. Ἀργότερον ἢ χρῆσις τοῦ ξύλου τούτου ἐγκατελείφθη.

Ὁ λωτός, δένδρον οὐχὶ μέγα φυόμενον ἐν Λιβύῃ ⁵, παρείχε ξύλον μέλαν πολὺ μεγάλης διαρκείας καὶ ἄσηπτον ⁶. Ἐχρησιμοποιήθη ἰδίᾳ διὰ διακοσμητικοὺς σκοποὺς δηλ. *ἐπικολλήματα* ⁷ (καπλαμάδες) ἀλλὰ καὶ διὰ στρόφιγγας θυρῶν ⁸.

Τέλος ὁ ἔβενος ἤρχετο εἰς Ἑλλάδα, ὡς καὶ σήμερον, ἐξ Ἰνδιῶν ⁹ καὶ Ἀφρικῆς ¹⁰ (Αἰθιοπίας). Παρείχε ξύλον μέλαν, πυκνόν, στερεὸν καὶ διαρκές, ἅτε ἄσηπτον ¹¹. Εἰς τὴν οἰκοδομικὴν δὲν ἐχρησιμοποιήθη λόγῳ τῆς πολυτιμότητός του εἰμὴ μόνον διὰ πολυτελεῖς κατασκευάς, π.χ. εἰς τὸν ἐν Ἐφέσῳ ναὸν τῆς Ἀρτέμιδος ¹² καὶ ἐν Δήλῳ ¹³.

6. Προστατευτικὰ μέσα τοῦ ξύλου. Αἱ ἐπιγραφαί, ὡς καὶ οἱ συγγραφεῖς διδάσκουσιν ἐπίσης, ὅτι τόσοι τὰ δι' οἰκοδομικοὺς σκοποὺς (ξύλοδεσίας, θύρας, ὀροφάς, στέγας) ὅσον καὶ τὰ διὰ λεπτουργικὰς ἐργασίας προωρισμένα ξύλα ἠλείφοντο, χάριν καλυτέρας διατηρήσεως, διὰ πίσεως ¹⁴, ἀφ' οὗ προηγου-

¹ IG XI, 2 161A43: φοίνικος τοῦ περιγενομένου ἀπὸ τοῦ παραδείγματος.

² PLIN. Nat. Hist. XIV, 9: *nec est ligno ulli aeternior natura*.

³ Οὕτω π.χ. ὁ ἐν Μεταποντίῳ τῆς Σικελίας ναὸς τῆς Ἥρας εἶχε τοὺς κίονας αὐτοῦ ἐκ ξύλου ἀμπέλου PLIN. N. H. XIV, 9.

⁴ Μία τῶν κλιμάκων τοῦ ναοῦ τῆς Ἐφεσίας Ἀρτέμιδος ἦτο ἐκ ξύλου κυπρίας ἀμπέλου κατεσκευασμένη PLIN. N. H. XIV, 9.

⁵ ΛΘΗΝΑΙΟΣ ΙΔ', 651d (Kaibel III σ. 441). ΘΕΟΦΡ. Περὶ Φυτ. Ἰστ. IV, 3, 1 (Wimmer I σ. 99).

⁶ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 4, 2 (Wimmer I σ. 146).

⁷ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. IV, 3, 4 (Wimmer I σ. 100).

⁸ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 5, 4 (Wimmer I σ. 149). Ἐπιγραφὴ ἐξ Ἐπιδαύρου (IG IV I² 102 τοῦ 400-350 π.Χ.) ἀναφέρει ἐν στ. 44: *πιτέαν καὶ λωτὸν καὶ πύξον εἰς τὰς θύρας καὶ τὸ ἐργαστήριον τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀσκληπιοῦ*.

⁹ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Περὶ Φυτ. Ἰστ. I, 5, 4 καὶ IV, 4, 6 (Wimmer I σ. 104). ΔΙΟΣΚΟΥΡ. I, 98. VIRG. Georg. II, 116. PLIN. N. H. XII, 17.

¹⁰ ΗΡΟΔΟΤ. 3, 97. ΗΡΩΝ ΑΛ. III, 97. ΔΙΟΣΚΟΥΡ. I, 98.

¹¹ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 4, 2 (Wimmer I σ. 146).

¹² PLIN. N. Hist. XVI, 213.

¹³ Ἐπιγρ. 2ου π.Χ. αἱ. BCH XXXV (1911) ἔναντι σ. 286 στ. 10/11 [ἐβ]ένον λεπτοῦ τάλαντον δαψιλές' πβλ. καὶ DURRBACH, Inscr. de Délos 351 4: ... ἐβένον μναῖ (= BCH XXXII 1908 σ. 77 ἀρ. 19).

¹⁴ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. V, 4, 5 (Wimmer I, σ. 147). VITRUV. De arch. II, 9, 13. ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ Θ/ΚΗΣ, Σχόλ. εἰς ΟΜΗΡΟΥ Ὀδύσσειαν ζ 227, σ. 1561. IG II 2²(1) 1672 170 (= IG II Add. 834 b II 34 [σ. 526]): *πίττης κεράμια πέντε ἀλεῖναι τὰς ὀροφὰς τοῦ Ἐλευσινίου τοῦ ἐν Ἀστει καὶ τὰς*

μένως ἐτίριβοντο δι' ἄμμου¹. Ἐκ τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ (II, 9, 13) μαθητόμενον ὡσαύτως ὅτι ὡς προστατευτικὸν τῶν ξύλων κατὰ τῆς σήψεως μέσον ἐχρησίμευε καὶ τὸ ἐκ τῆς ἐντεριώνης τῆς κέδρου προερχόμενον ἐλαιῶδες ἔκχυμα ἢ λεγομένη *κεδρία* (*cedrium*). Ἡ κεδρία ἀναφέρεται συχνὰ καὶ εἰς τοὺς παπύρους, ὡς π.χ. ἐν GRENFELL - HUNT - SMYLY, *The Tebtunis Papyri I* (1902) 88, 13 (2^{ου} π.Χ. αἰ.) καὶ ἐν KENYON, *Greek Papyri in the Brit. Museum* 1171, 12 (1^{ου} π.Χ. αἰ.) κλπ.

7. **Διαστάσεις τῶν ξύλων.** Κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὑλοτομοῦντο ξύλα μεγάλων διαστάσεων. Ἰδιαίτερος ἀναφέρονται «διά τε τὸ κάλλος καὶ τὸ μέγεθος» αὐτῶν τὰ ἐκ τοῦ ὄρους Λιβάνου τῆς Συρίας προερχόμενα ξύλα κέδρου καὶ κυπαρίσσου (ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ XIX, 58).

Ποῖται δ' ἀκριβῶς ἦσαν αἱ διαστάσεις τῶν ξύλων διδασκόμεθα ὅχι τόσον ἐκ τῶν συγγραφέων, ὅσον ἀπὸ τὰς ἐπιγραφὰς καὶ τὰ μνημεῖα. Λέγω δὲ τοῦτο διότι ἐν ᾧ ἡ κυριώτερα περὶ ξύλων ἀρχαία πηγὴ, ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ², θεωρεῖ μεγάλους μήκους τὰ δωδεκαπῆχη (=5,88 μ.) ἐρέψιμα ξύλα τῆς ἐν τῇ ἄνω Αἰγύπτῳ φυομένης ἀκάνθης (ἀκακίας), αἱ οἰκοδομικαὶ ἐπιγραφαὶ πιστοποιοῦσι τὴν χρῆσιν ξύλων πολὺ μεγαλυτέρου μήκους. Οὕτω π.χ. ἐπιγραφὴ ἐκ Δήλου³ ἀναφέρει ξύλον ἐλάτινον μήκους 18 πήχεων (=8,82 μ.), ἄλλη ἐξ Ἀθηνῶν⁴ (Ἐρεχθίδειον) ἀναφέρει ξύλα μήκους 24 ποδῶν (=7,84 μ.), ἐπιγραφὴ ἐξ Ἐπιδαύρου⁵ ξύλα στρογγύλα μήκους 24 ποδῶν (=7,84 μ.), ἄλλη

θύρας. IG II 2^ο(1) 1672 180 (=IG II Add. 834b II 44 [σ. 526]): τῷ ἀλείψαντι τὰς ὀροφὰς τῇ πίττῃ. Αὐτόθι στ. 179 (=43): τοῖς πιπτακοποῦσιν τὰς ὀροφὰς. IG XI, 2 158 7/8: ἡλείψαμεν τὰς θύρας πάσας· πβλ. καὶ IG XI, 2 161A 101: τὸν Κερατῶνα ἀλείψαι καὶ 204 57: τὸν Κερατῶνα ἀλείψαι καὶ τὰς θύρας. IV I^ο 102 (=IG IV 1484) 255: πισσάοις Ἀρισταίῳ θυρᾶν τοῦ ἐργαστηρίου· πβλ. καὶ 245 καὶ 278. IG XI, 2 203A 47: τὰς θύρας καὶ τῶν ἄλλων ὅσα ἤλειψε, Mélanges Holleaux σ. 7: τῆς παλαίστρας τὰς θύρας καὶ τὰ ἐπιστόλια...[καὶ ὅσα ἀλείφεται. Αὐτόθι σ. 60: καταλείψαι τὸ [τ]έλος τῆς οἰκίας. IG II 2^ο(1) 1672 13 (=IG II Add. 834b I 13 [σ. 522]): πίττης δύο κεράμια, τὰ ξύλα τὰ περὶ τὸ τεῖχος ἀλείψαι. Ἐπιδαύρου IV, 1^ο 102 94: τῷ μεγάλῳ θυρώματι ἄλλους καὶ πίσσας καὶ 278: θύρας πισσάοις καὶ πισσᾶν παροχᾶς. Ἀλοιφή τῶν ξύλων ἀναφέρεται καὶ ἐν ἐπιγραφαῖς τῆς Ἐλευσίως· ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἀρχ. Δελτ. 8 (1923) 270 = Suppl. Epigr. Gr. 3 (1929) σ. 39 ἀρ. 147 στ. 7. Σημειωτέον δ' ἐνταῦθα καὶ ὅτι ἡ πίσσῳσις ἐξετείνετο καὶ μέχρις αὐτῶν τῶν κεράμων τῆς στέγης, ἀκόμη δὲ καὶ τῶν μηχανημάτων· IG IV, 1^ο 102 238/9 (=IV 1484): πισσάοις τῶν κεράμων. Fouilles de Delphes III, v 19 56: τὸ μαχάνωμα πισσῶσαι. Περὶ τῆς τιμῆς τῆς πίσσης παρεχομένης εἰς κεράμια (IG XI, 2 145 10) ἢ εἰς μετρητάς (IG XI, 2 204 35)· ὅρα Α.Ε. 1883, 10, 11.

¹ IG II 2^ο(1) 1672 197: ἄμμου ἀργῶναι πέντε (ἡ ἄμμος ἐνταῦθα ἀναφέρεται ἐν συνεχείᾳ μετὰ τὰ ξύλα, καὶ τὰ κεράμια τῆς πίσσης). Πβλ. καὶ A. CHOISY, *Études épigraphiques sur l'architecture grecque*, Paris 1894, σ. 220. J. DURM, *Die Baukunst der Griechen*³ σ. 104.

² Περὶ φυτ. Ἰστ. IV, 2, 8 (Wimmer I σ. 98): μεγέθει δὲ μέγα, καὶ γὰρ δωδεκάπηχους ἐξ αὐτῆς (τῆς ἀκάνθης) ἐρέψιμος ὕλη τέμνεται.

³ IG XI, 2 203B 101 (=Th. HOMOLLE, *Comptes des hiéropes B.C.H.* 6 [1882] σ. 136).

⁴ IG I^ο 373 61/2: ξύλον μῆκος [τεττα]ρακαικκοσίποδον.

⁵ IG IV 1^ο 109 II 141.

δ' ἐπιγραφὴ ἐκ Δήλου¹ δοκὸν μήκους 16 πήχεων (=7,84 μ.) καὶ ἄλλη, ἐκ Δήλου ὁμοίως², ξύλα 16 πήχεων (=7,84 μ.) ὡς καὶ ξύλα μήκους 14 πήχεων³ (6,86 μ.). Συνήθη δὲ ἦσαν καὶ τὰ ἐλάτινα ξύλα⁴ μήκους 12 πήχεων (=5,88 μ.) ὡς καὶ τὰ κέδρινα⁵ τῶν 12 πήχεων (=5,88 μ.) καὶ τὰ δρύινα τῶν 12 πήχεων⁶ καὶ τὰ διὰ τοὺς σφηκίσκους⁷ τῶν ζευκτῶν τῆς στέγης ὡσαύτως 12 πήχεων μήκους ξύλα.

Ἀναφέρουσι δὲ πλὴν τούτων αἱ ἐπιγραφαὶ καὶ δοκοὺς ἑνδεκαπήχεις⁸ (=5,39 μ.) συχνάκις δὲ σανίδας πτελεῖνας⁹ μήκους 16 ποδῶν (=5,23 μ.), σφηκίσκους δεκαπήχεις¹⁰ (=4,90 μ.) καὶ δοκοὺς στρογγύλας¹¹ δεκαπήχεις (4,90 μ.) καὶ σανίδας δεκαπήχεις¹² (4,90 μ.) καὶ παράτομον ἀκόμη πτελεῖνον δεκάπηχυν¹³, σανίδας 15 ποδῶν (=4,90 μ.)¹⁴ καὶ σχιστὰ ξύλα¹⁵ μήκους 12 ποδῶν (3,924 μ.), σανίδας¹⁶ μήκους 10 ποδῶν (=3,127 μ.) καὶ πλεῖστα ἄλλα μικροτέρων διαστάσεων ξύλα.

Χαρακτηριστικαὶ εἶναι αἱ μεγάλαι διατομαί, αἵτινες ἐδίδοντο εἰς τὰ ξύλα τῶν στεγῶν δημοσίων οἰκοδομημάτων, διαφωτιστικωτάτη δὲ ὡς πρὸς αὐτάς (ὡς καὶ ὡς πρὸς τὴν σύνθεσιν καὶ τὰς ὀνομασίας τῶν ἀπαρτιζόντων μίαν ἀρχαίαν στέγην ξύλων) εἶναι ἡ ἀφορῶσα εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς ἐν Πειραιεῖ Σκευοθήκης τοῦ ἐξ Ἑλευσίνος ἀρχιτέκτονος Φίλωνος ἐπιγραφὴ (IG II, 2²(1) 1668 [=IG II 1054]) τοῦ 346 π.Χ., ἐξ ἧς μανθάνομεν, πλὴν ἄλλων, καὶ ὅτι: α) τὰ ξύλινα ἐσωτερικὰ ἐπιστύλια καὶ αἱ μεσόμναι¹⁷ εἶχον πλά-

¹ IG XI, 2 161D 120 ἐξ.: δοκὸν ἐκκαίδεπά[πηχυν].

² IG XI, 2 199A 58: καὶ εἰς τὴν παλαιστραν ἐκκαίδ[εκαπήχη] μὲν ἑνδεκα, 59: ξύλα ἐκκαίδεκα-πήχη τρία.

³ IG XI, 2 199A 59: τεσσαρεσκαίδεκάπηχη ἐξ... τεσσαρεσκαίδεκαπήχη τέτταρα καὶ στ. 60: τεσσαρεσκαίδεκαπήχη πέντε, 61: δύο τεσσαρεσκαίδεκαπήχη.

⁴ IG XI, 2 203C 17/18: ἐλάτινα δύο δωδεκαπήχη.

⁵ IG XI, 2 287C 147: κέδρινα ||||, μήκος πήχεων ἑκαστον δέκα δύο.

⁶ IG XI, 2 203B 100 (=HOMOLLE, ἔ.ἀ. σ. 136).

⁷ DURRBACH, Inscr. de Délos 403 20 καὶ 34 (τοῦ 189 π.Χ.): σφηκίσκους δωδεκαπήχεις.

⁸ IG XI, 2 161D 125/126: δοκὸν ἑνδεκάπηχυν.

⁹ IG II 2² (1) 1672 154 (=II Add. 834 b σ. 516=DITT. Syll.³ 587 154).

¹⁰ DURRBACH, Inscr. de Délos 403 20 (=IG XI, 3 403): σφηκίσκοι δεκαπήχεις.

¹¹ DURRBACH, ἔ.ἀ. 403 23 (=IG XI, 3 403): δοκοὶ στρογγύλαι δεκαπήχεις· πβλ. καὶ IG XI, 2 199A 62: δοκοὶ δεκαπήχεις.

¹² IG XI, 2 287B 147/148: σανίδες... πέντε δεκαπήχεις.

¹³ IG XI, 2 287B 148: πτελεῖνον παράτομον μήκος πήχεων δέκα.

¹⁴ IG II 2² (1) 1672 156: σανίδες δύο πτελεῖναι... μήκος πεντεκαίδεκάποδες.

¹⁵ IG II 2² (1) 1672 148: ξύλα ἐγκαίδεκα σχιστὰ, μήκος δωδεκάποδα.

¹⁶ IG II 2² (1) 1672 151: σανίδες πτελεῖναι ἐπὶ εἰς ἀντίζυγα, μήκος δεκάποδες.

¹⁷ Ἡ ἀττική λέξις μεσόμνη (ἀλλαχοῦ μεσόδμα, Fouilles de Delphes III, v 25 IIIv 13, 41 III 8, 43 6) σημαίνει ξύλον ἐγκάρσιον βαῖνον ἀπὸ ἐπικράνου εἰς ἐπικράνον τῶν ἐσωτερικῶν στηριγμάτων· πβλ. W. DÖRPFELD, A.M. 1883 σ. 163 καὶ πίν. VIII καὶ A. CHOISY, Etudes épigra-

τος 2,5 ποδῶν ἤτοι 0,82 μ. ὕψος δὲ 9 παλαστῶν, ἤτοι 0,738 μ.¹ β) τὰ κορυφαῖα² ξύλα τῆς στέγης (κορυφιάδες) εἶχον πλάτος μὲν 7 παλαστῶν ἤτοι 0,572 μ., ὕψος δὲ εἰς τὸ μέσον 5 παλαστῶν καὶ 2 δακτύλων ἤτοι 0,450 μ. γ) οἱ σφηκίσκοι³ ἤτοι τὰ μεγάλα κεκλιμένα ξύλα τῆς στέγης (οἱ ἄλλως ἀμείβοντες καθ' ΟΜΗΡΟΝ [Ίλ. Ψ, 712] λεγόμενοι), εἶχον πάχος μὲν 10 δακτύλων ἤτοι 0,205 μ. πλάτος δὲ 3 παλαστῶν καὶ 3 δακτύλων ἤτοι 0,307 μ.

Τὰς διατομὰς τῶν κορυφαίων ξύλων τῶν στεγῶν ἀρχαίων τινῶν ναῶν δυνάμεθα νὰ συναγάγωμεν καὶ ἐκ τῶν ἐπὶ τῶν ἀντιθημάτων τῶν ὀρθοστατῶν τοῦ ἀετώματος λαξευμένων ὀπῶν ὑποδοχῆς αὐτῶν, αἵτινες ὀνομάζον-

phiques sur l'architecture grecque, Paris 1884, σ. 9 καὶ πίν. II. 'Απαντῇ δ' ἡ λέξις οὐ μόνον ἐν τῇ ἐπιγραφῇ τῆς Σκευοθήκης IG II, 2¹(1) 1668 [=II 1054, DITT. Syll.³ 969] 48. 51. 53 74. 85) ἀλλὰ καὶ εἰς ἐπιγραφὴν τῆς Ἐλευσίνος (IG II 2²(1) 1673 [=II Add. 834c σ. 532] 35).

¹ Ὁ ἀττικός ἢ δωρικός ποὺς τοῦ 5ου αἰ., ὁ λεγόμενος φειδώνιος (JdI. 52 [1937] A.A. σ. 234) ἰσοῦτο πρὸς 0.327 ἢ 0.328 τοῦ γαλλ. μέτρου (πβλ. DÖRFFELD, A.M. XV [1890] σ. 172 καὶ Jahrb. ἔ.ἀ.) καὶ οὐχὶ πρὸς 0.308, ὡς παρεδέχθη ὁ CHOISY (Ét. Éprigr. σ. 5) ἀκολουθῶν τὸν HULTSCH (Metrologie³ σ. 66). Ὁ δὲ λεγόμενος Σολώνειος ἢ Αἰγινητικός ποὺς ἰσοῦτο, κατὰ τὸν FAURÉ (Rev. Arch. 1904 II σ. 116) πρὸς 0.2972 μ. καὶ κατ' ἄλλους πρὸς 0,296 μ. ἢ 0,295 μ. πρέπει δὲ μάλ- λον νὰ λέγεται Ἴωνικός, διότι ἐφηροδόθη κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς κτίσματα τῆς Μ. Ἀσίας (Ναὸν Διδυ- μαίου 'Απόλλωνος ἐν Μιλήτῳ καὶ 'Αθηνᾶς ἐν Πριήνῃ PONTREMOLI - HAUSSOULIER, Didymes, Paris 1904, σ. 58 σημ. 1), 'Αρτέμιδος ἐν Μαγνησίᾳ (DINSMOOR, ἔ.ἀ. σ. 275 καὶ σημ. 1) καὶ τῶν γει- τονικῶν αὐτῇ νήσων· πβλ. W. B. DINSMOOR, The Architecture of ancient Greece, 1950, σ. 222 σημ. 2 καὶ 229 σημ. 2. Ἐν τούτοις παρατηροῦνται κατὰ τόπους ἐλαφραὶ παραλλαγαὶ τοῦ μήκους τοῦ δωρικοῦ ποδός. Οὕτω π.χ. εἰς τὴν Β.Δ. Ἑλλάδα (Καλυδῶνα καὶ Ταξιάρχην τῆς Αἰτωλίας) ὁ κ. Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ ('Αρχ. Δελτ. 1926 παραρτ. σ. 35) εὗρεν, ὅτι πολλαὶ διαστάσεις τῶν ναῶν εἶναι ἀκριβῆ πολ- λαπλάσια ποδὸς ἀντιστοιχοῦντος πρὸς 0,3125 τοῦ γαλλικοῦ μέτρου. Οἱ R. VALLOIS καὶ M. CLEM- MENSEN ἐπίσης ἐξηκρίβωσαν, ὅτι εἰς τὸν ἐν Νεμέᾳ ναὸν τοῦ Διὸς ἐχρησιμοποιήθη ποὺς μήκους 0,312 μ. (B.C.H. 49, 1925, σ. 10). Σημειωτέον τέλος ὅτι εἰς τινὰς περιοχὰς δωρικοὶ ναοὶ κατεσκευά- σθησαν μὲ τὸν βραχύτερον ἰωνικὸν πόδα καὶ ἰωνικοὶ ναοὶ μὲ τὸν μακρότερον δωρικόν (πβλ. DINSMOOR, ἔ.ἀ. σ. 55 σημ.). Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ σημειῶνω, ὅτι ἕκαστος ποὺς διηγεῖτο εἰς 4 παλαστάς, ἐκά- στη δὲ παλαστή εἰς 4 δακτύλους (πβλ. ΗΡΩΝΟΣ ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ, Γεωμετρικά, ἔκδ. Λιψίας, Heiberg τ. IV[σ. 186]. Ὁ πῆχυς ἰσοῦτο πρὸς ἓνα καὶ ἥμισυν πόδα ἤτοι πρὸς 0,492 (πβλ. DÖRFFELD, A.M. XV [1890] σ. 171) ἢ 0.4905 κατὰ DINSMOOR (ἔ.ἀ.).

² IG II, 2¹(1) 1668 [=II, 2 1054] 49. 52 (Σκευοθήκης Φίλωνος), IG I² 373 100. 115. (=STEVENS - RATON, ἔ.ἀ. σ. 332 στ. 13/14. 28 Δαπάναι Ἐπιστατῶν Ἐρεχθείου).

³ (Σκευοθ. Φίλωνος) IG II 2², 1668 53 (=II, 2 1054): καὶ ἐπιθήσει σφηκίσκους πάχος δέκα δακτύλων, πλάτος τριῶν παλαστῶν καὶ τριῶν δακτύλων, διαλείποντας ἀπ' ἀλλήλων πέντε παλαστάς, 71: ἐπι- θήσει σφηκίσκους ἐπὶ (ἐνταῦθα σφηκίσκοι εἶναι ἀπλὰ δοκίδες τοῦ πατώματος). IG I² 372 81: τῆς ἐπωροφίας σφηκίσκους καὶ ἱμάντας· πβλ. IG I² 373 147: τοὺς σφηκίσκους διαρμόσσαντι, 248: τοὺς σφηκί- σκους θείει καὶ τοὺς ἱμάντας, 257: πρίστη εἰς τὰ καλύμματα διαπρίσαντι σφηκίσκων, IG I² 313 108: σφηκί- σκοι ἀπὸ τῆς στοῆς καθηρημένοι. Σφήκες καὶ σφηκίσκοι ἀπαντῶνται συνηθέστατα καὶ εἰς ἐπιγραφὰς τῆς Δήλου, ὡς π.χ. IG XI, 2 156A 73. 82: ξύλα εἰς σφήκας καὶ καλύμματα. DURRBACH, Inscr. de Délos 366 38. 39. 40.—370 32 καὶ 403 34: σφηκίσκους θωδεκαπλήρεις, 1416 B I 9· πβλ. καὶ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛ. Ἀθην. Πολ. 65, 2 (pag. XXXII, 9 Oppermann σ. 89): ἐπιγέγραπται ἐπὶ τῷ [σ]φηκίσκῳ τῆς εἰσοῦδο[ς]. ΗΞΥΧ: σφηκίσκος· τὰ μακρὰ τῶν ξύλων καὶ εἰς δεξὴν συνηγμένα σφηκίσκους λέγουσιν. Τέλος ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου ἀπαντᾷ καὶ τὸ ἐπισφήκιον (DURRBACH, ἔ.ἀ. 370 32) καὶ ἐν ἄλλῃ (αὐτόθι 403 17) τὸ ἡμισφήκιον.

ται ἐν ταῖς ἐπιγραφαῖς *δοκοθῆναι*¹. Οὕτω π.χ. εἰς τὸ λεγόμενον Θησεῖον ἡ ἀνατολικὴ πεντάπλευρος δοκοθῆκη τοῦ κορυφαίου ξύλου ἔχει διαστάσεις πλάτους μὲν 0,36 μ. ὕψος δ' ἐν τῷ μέσῳ 0,39 μ. Εἰς τὸν Παρθενῶνα μία *κερκιδιαία* (δηλ. ἐνδιάμεσος μεταξὺ τῆς κορυφαίας καὶ τοῦ κάτω ἄκρου τοῦ ἀετώματος) τραπεζιόσημος δοκοθῆκη ἔχει διαστάσεις πλάτους μὲν 0,90 καὶ ὕψη ἀντιστοιχῶς 0,63 καὶ 0,42 μ. Εἰς τὸ Ἑρέχθειον ἡ κορυφαία τῆς βορείου προστάσεως ἔχει πλάτος μὲν 0,515 ὕψος δὲ 0,65 μ.² Εἰς τὰς δύο ἀνατολικὰς, μὴ συντελεσθείσας, πτέρυγας τῶν Προπυλαίων, ἡ διατηρηθεῖσα δοκοθῆκη ἔχει διαστάσεις πλάτους μὲν 0,765 ὕψος δὲ 0,645 μ. Εἰς τὸν ἐν Σουνίῳ ναὸν τοῦ Ποσειδῶνος ἡ κορυφαία ἔχει πλάτος μὲν 0,50 ὕψος δὲ κατὰ τὴν κορυφὴν 0,37 μ.³ Εἰς τὸν ἐν Στράτῳ ναὸν τοῦ Διὸς⁴ ἡ κορυφαία ἔχει πλάτος μὲν 0,615 μ. ὕψος δὲ 0,60 μ. κλπ.

8. *Τιμὴ τῶν ξύλων*. Ὅσον ἀφορᾷ τὴν τιμὴν τῶν ξύλων ἐκ μὲν τῶν συγγραφέων οὐδὲν μανθάνομεν, ὀλίγα δ' ἀφ' ἑτέρου διδάσκουσιν ἡμᾶς σχετικῶς αἱ ἐπιγραφαὶ καὶ δὴ μία ἐξ αὐτῶν ἐξ Ἑλευσίνος, ἡ IG II 2²(1) 1672 (=DITTENB., Syll.² 587), ἀναγομένη εἰς τὸν 4^{ον} π.Χ. αἰῶνα. Ἐκ ταύτης λοιπὸν πληροφοροῦμεθα (στ. 146/147) ὅτι ἐν κέδρινον ξύλον μήκους 12 ποδῶν (=3,924 μ.), πλάτους 6 δακτύλων (=0,1226 μ.) καὶ πάχους 3 δακτύλων (=0,0613 μ.) ἐτιμᾶτο δραχμὰς 70. Ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τὰς ἀνωτέρω διαστάσεις (3,924 × 0,1226 × 0,0613) εὐρίσκομεν γινόμενον 0,0294 ἥτοι περὶπου 0,03 τοῦ κυβ. μέτρου. Δεδομένου λοιπὸν ὅτι τὰ 0,03 τοῦ κυβ. μ. ἐτιμῶντο δρχ. 70 προκύπτει ὅτι ἕκαστον κυβικὸν μέτρον κεδρίνου ξύλου ἐτιμᾶτο ἀρχαίας δρχ. 2330. Ἡ τιμὴ αὕτη ἐν σχέσει πρὸς τὴν κατωτέρω προσδιοριζομένην διὰ τὰ ξύλα τῆς πτελέας εἶναι ἐξαπλασία καὶ πλεον ἐκεῖνης, τοῦτο δὲ θὰ ὀφείλεται, πιθανώτατα, εἰς τὸ ὅτι τὰ κέδρινα ξύλα ἐκομίζοντο μακρόθεν (ἐκ τοῦ Λιβάνου, τοῦ Ταύρου ἢ τῆς Β. Ἀφρικῆς, ὅρα σ. 23) καὶ ἐπεβαρύνετο διὰ τοῦτο ἡ τιμὴ των διὰ τῶν μεγάλων ἐξόδων τῆς μεταφορᾶς.

Ἡ αὐτὴ ἐπιγραφή (στ. 152/153) μᾶς πληροφορεῖ καὶ περὶ τῆς τιμῆς σανίδων ἐκ πτελέας ὡς ἐξῆς: Μιᾶς σανίδος μήκους 10 ποδῶν (=3,27 μ.), πλάτους 10 δακτύλων (=0,204 μ.) καὶ πάχους 3 δακτύλων (=0,061 μ.) ἡ τιμὴ ἦτο δραχμαὶ 14. Πολλαπλασιάζοντες καὶ πάλιν τὰς ἀνωτέρω διαστάσεις (3,27 × 0,204 × 0,061) εὐρίσκομεν γινόμενον 0,04 καὶ ἐπομένως τιμὴν κατὰ κυβικὸν μέτρον ἀρχαίας δραχμὰς 350.

¹ IG XI, 2 161A 55 (Δήλου).

² STEVENS - PATON, *The Erechtheum*, Cambridge, Massachusetts 1927, σ. 95.

³ Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 1 (1915) σ. 25.

⁴ Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 8 (1922) σ. 14, εἰκ. 12 κλπ.

Ὅμοιως (στ. 152/153) διὰ σανίδας ἐκ πτελέας μήκους 10 ποδῶν, πλάτους $\frac{1}{2}$ ποδὸς καὶ πάχους παλαστῆς, ἐκάστης τῶν ὁποίων ἡ τιμὴ ἦτο δραχμαὶ 13,50, ἀντιστοιχεῖ τιμὴ κατὰ κυβικὸν μέτρον δραχμαὶ 314.

Ὅμοιως (στ. 156/157) σανίδες πτελεῖναι μήκους 15 ποδῶν, πλάτους 3 παλαστῶν καὶ πάχους 1 παλαστῆς, τιμώμεναι ἐκάστη ἀντὶ δραχμῶν 23,45, ἐστοίχιζον κατὰ κυβικὸν μέτρον δραχμὰς 238,70.

Ἄλλαι, πτελεῖναι ἐπίσης, σανίδες (στ. 169/170), μήκους 9 ποδῶν, πλάτους $\frac{1}{2}$ ποδὸς καὶ πάχους παλαστῆς ἐστοίχιζον κατὰ σανίδα δραχμὰς 9, τοῦθ' ὅπερ ἀντιστοιχεῖ πρὸς δραχ. 252 κατὰ κυβικὸν μέτρον.

Τέλος ἀκόμη εὐθηνότεραι ἦσαν ἄλλαι πτελεῖναι σανίδες (στ. 153/154) μήκους 15 ποδῶν, πλάτους 3 παλαστῶν καὶ πάχους 6 δακτύλων. Ἐπειδὴ δὲ ἡ τιμὴ ἐκάστης τοιαύτης σανίδος ἦτο δραχ. 20,33 ἀντιστοιχεῖ διὰ τὸ κυβικὸν μέτρον τιμὴ δραχμῶν 140.

Ἡ αὐτὴ ἐπιγραφὴ διδάσκει προσέτι (στ. 148/149) ὅτι ξύλα σχιστὰ μήκους 12 ποδῶν, πλάτους 10 δακτύλων καὶ πάχους $\frac{1}{2}$ ποδὸς ἐτιμῶντο ἕκαστον πρὸς δραχμὰς 32, τοῦθ' ὅπερ ἀντιστοιχεῖ πρὸς δραχμὰς 246 κατὰ κυβικὸν μέτρον.

Ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς τιμῆς τῶν δοκῶν, τῶν δοκίδων καὶ τῶν ἱμάντων τῆς στέγης πληροφορεῖ ἡμᾶς ἡ αὐτὴ πολύτιμος ἐπιγραφὴ διδάσκουσα, ὅτι ἐκάστη μὲν δοκὸς ἐτιμᾶτο δραχ. 17 (στ. 63) ἐκάστη δὲ δοκὶς δραχ. 2 (στ. 87) καὶ ἕκαστος ἱμᾶς δραχ. 1 (στ. 64).

Τέλος ἐκ τῆς αὐτῆς ἐπιγραφῆς (στ. 155) πληροφορούμεθα ὅτι, μικραὶ βεβαίως, σανίδες μελίναι ἦτοι ἐκ ξύλου μελίας, προοριζόμεναι διὰ κανονίδας καὶ ζυγὰ θυρῶν ἐτιμῶντο δραχ. 17 κατὰ τεμάχιον καί (στ. 191) ὅτι ἕκαστος κορμὸς κυπαρίσσου—τοῦ ὁποίου δὲν ἀναφέρεται τὸ μήκος—ἐτιμᾶτο δραχ. 50.

Πλὴν τῆς ἀνωτέρω ἐξ Ἐλευσίνος ἐπιγραφῆς, τῆς λεπτομερῶς ἀναγραφούσης τὰς διαστάσεις καὶ τὰς τιμὰς τῶν κεδρίνων ξύλων καὶ τῶν πτελεῖνων σανίδων, ἄλλαι ἐκ Δήλου ἐπιγραφαί, ἰδίᾳ αἱ περιλαμβάνουσαι τοὺς λογαριασμοὺς τῶν ἱεροποιῶν τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (F. DURRBACH, *Inscriptions de Délos* ὑπ' ἀριθμ. 366 καὶ 370), ἀναφέρουσι μὲν καὶ αὗται εἶδος καὶ τιμὰς ξύλων, ταύτας ὁμως κατὰ τεμάχια, τῶν ὁποίων δὲν παρέχουσι τὰς διαστάσεις, τούτου δ' ἔνεκα ὁ ἀκριβὴς καθορισμὸς τῆς κατὰ κυβικὸν μέτρον τιμῆς τῶν μνημονευομένων ξύλων (ὀξύας καὶ δρυός) καθίσταται ἀδύνατος.

Οὕτω ἐν στ. 37 τῆς ὑπ' ἀρ. 366 ἐπιγραφῆς λέγεται, ὅτι ἡγοράσθησαν

παρὰ Ἀριστοφάνου ξύλα $\overline{\text{δξ}}\overline{\text{λ}}\overline{\text{ι}}\overline{\text{ν}}\overline{\text{α}}$ πρὸς 3 δραχμὰς ἕκαστον. Ἐν στίχ. δὲ 38, 39 καὶ 40 γίνεται μνεΐα προμηθεΐας *σφηκίσκων* δηλ. τῶν κεκλιμένων ξύλων τῶν ζευκτῶν τῆς στέγης, ἄλλων μὲν (στ. 38, 39) πρὸς 13,50 ἢ 14 δραχμὰς κατὰ τεμάχιον καὶ ἄλλων (στ. 40) πρὸς 10 μόνον δραχμὰς. Ἀναφέρεται ἐπίσης (στ. 38) καὶ ἡ προμηθεΐα δρυΐνων ξύλων πρὸς δραχμὰς 7,30 καὶ *καλαμίδων*¹ (στ. 40/41) πρὸς 1 δραχμὴν κατὰ τεμάχιον.

Τέλος ἐκ τῆς ὑπ' ἀρ. 370 ἐπιγραφῆς μανθάνομεν (στ. 35) ὅτι ξύλα — μὴ ρητῶς κατονομαζόμενα — μήκους δέκα ἕξ ποδῶν ἦτοι μέτρων 7,84 ἠγοράσθησαν ἀντὶ δραχμῶν 16 κατὰ τεμάχιον, ἐν ᾧ ἀρ' ἑτέρου ἢ ὑπ' ἀριθ. 403 (IG XI, 3) ἐπιγραφὴ ἀναφέρει α) ὡς τιμὴν δοκῶν στρογγύλων δεκαπτήχεων δραχμὰς 7 κατὰ τεμάχιον (στ. 23) β) τιμὴν ἐκάστου ἐλατίνου σφηκίσκου δρχ. 27 (στ. 19) καὶ ἄλλου δρχ. 22 (στ. 20).

Μίαν τελευταίαν σχετικὴν, καίτοι ἀσαφῆ, πληροφορίαν μᾶς παρέχει εἰσέτι ἡ ἀνωτέρω μνημονευθεῖσα ἐξ Ἑλευσίνος ἐπιγραφὴ τοῦ ἔτους 329/8 π.Χ. Ἐν στίχ. 64/65 ἀναφέρει προμηθεΐαν 400 *ἐπιβλήτων*² (τάβλες), σανίδων δηλ. κατὰ DITTENBERGER (Syll.² 587 σημ. 54) καὶ FABRICIUS (Berl. Phil. Woch. 1884 στ. 1119) ἀναλόγων πρὸς τὰ *καλύμματα*³ τῆς ἐπιγραφῆς τῆς Σκευοθήκης (IG II² 1668 [=II 2, 1054] 57), αἵτινες τιθέμεναι ἐπὶ τῶν σφηκίσκων τῶν ζευκτῶν τῆς στέγης ἐσχημάτιζον τὸ δάπεδον ὑποδοχῆς τοῦ διὰ τὰς πηλίνας κεράμους κονιάματος (*δορώσεως*). Διὰ τὰς 400 λοιπὸν ταύτας ἐπιβλήτας ὁρίζεται ἐν τῇ ἐπιγραφῇ τιμὴ δραχμαὶ 40. Κατὰ ταῦτα ἐκάστη ἐπιβλής ἐτιμᾶτο δρχ. 0,10. Κατ' ἀναλογίαν πρὸς τὰ καλύμματα τῆς ἐπιγραφῆς τῆς Σκευοθήκης αἱ ἐπιβλήτες αὗται θὰ εἶχον περίπου τὰς ἐξῆς διαστάσεις: πλάτος μὲν 0,110 μ. πᾶχος δὲ 0,018 μ.

Ἐξ ἄλλης πάλιν ἐπιγραφῆς τῆς Δήλου⁴ τοῦ ἔτους 275/74 π.Χ., περιλαμβανούσης τοὺς ἀπολογισμοὺς τῶν ἱεροποιῶν τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος, μανθάνομεν, ὅτι ξύλα (στ. 58) μήκους δεκαῆξ πήχεων, ἦτοι 7,84 μ., ἐτιμῶντο ἕκαστον δρχ. 70, δύο δὲ ἄλλα (στ. 61) μήκους δέκα τεσσάρων πήχεων (=6,86)

¹ Αἱ καλαμίδες ἦσαν πιθανῶς πλέγματα ἐκ καλάμου ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐτίθετο ἡ *δόρωσις* δηλ. ἡ λάσπη ἢ ὑποδεχομένη τὰς κεράμους. Ἡ λέξις ἀπαντᾷ καὶ εἰς ἄλλας ἐπιγραφὰς τῆς Δήλου: IG XI, 2 144 61. 62, 145 22, 156 28, 204 39, 219A 52 καὶ τῆς Ἑλευσίνος: IG II 2¹(1) 1672 64. 101. 194 Ἐν τῇ ἐπιγραφῇ τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν IG II 1²(1) 463 68 ὀνομάζονται συνεχδοκικῶς *κάλαμος*.

² Ἡ λέξις *ἐπιβλής* ἢ *ἐπιβλήτος* ἀναφέρεται καὶ εἰς τὰς ἐξῆς ἀκόμη ἐπιγραφάς: Ἀθηνῶν IG II, 1²(1) 463 62 (=II 167) (τειχῶν), Ἑλευσίνος IG II 2²(1), 1672 193 καὶ Δήλου IG XI, 2 144A 58 62 (4^{ον} π.Χ. αἰ.), 145 21, 199A 44 καὶ 204 40. 43. 44. Inscr. de Délos 1416B I 7 — Περὶ ἐπιβλήτων δρχα καὶ L. D. CASKEY, A.J.A. 1910 σ. 305 σημ. 2.

³ Ὁ A. CHOISY (Ét. ép. sur l'arch. gr., III σημ. 46) θεωρεῖ τὰς ἐπιβλήτας ὡς ἐγκαρσίως τιθέμενα ξύλα (*traverses*), ὁ δὲ LATTERMANN (BCH 32 [1908] 302) ὡς συνεχὲς σανιδωμα (*Ver-schalung*), ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐκαρφώνοντο αἱ καλαμίδες πρὸς ἀποφυγὴν ὀλισθήσεως τῆς ὅλης καλύψεως.

⁴ IG XI, 2 199A.

ἐστοίχιζον τὸ μὲν 43 δρχ. τὸ δὲ 50 δρχ. Ἐκ τῆς αὐτῆς ἐπίσης ἐπιγραφῆς πληροφοροῦμεθα (στ. 62) ὅτι δοκοὶ μήκους δέκα πήγεων (=4,90 μ.) ἐστοίχιζον ἐκάστη δρχ. 16, ὁκτὼ δὲ πήγεων (=3,92 μ.) δρχ. 7 καὶ ὅτι ἕκαστος δρυῖνος ὀβελίσκος ἐτιμᾶτο δρχ. 6 (στ. 62).

Ἀφ' ἐτέρου ἐκ τριῶν ἐπιγραφῶν τῆς Ἐπιδαύρου¹ τοῦ 4^{ου} καὶ ἀρχομένου 3^{ου} π.Χ. αἱ διδασκόμεθα τὰ ἑξῆς:

α) ὅτι ἕκαστον στρογγύλον ξύλον (ἀγνώστου μήκους) ἐτιμᾶτο δρχ. 7 ἢ 6, ἦτοι ὅσον καὶ αἱ ὀκταπήχεις (=3,92 μ.) δοκοὶ τῆς ἐκ Δήλου προηγούμενης ἐπιγραφῆς.

β) ὅτι ξύλα (ἄγνωστον ἂν στρογγύλα ἢ τετράγωνα) ἐτιμῶντο, ἀναλόγως τοῦ μήκους των, συμφώνως πρὸς τὸν κατωτέρω πίνακα:

τὰ μήκους 24 ποδῶν ἦτοι μέτρων 7,85 ἀντὶ δρχ. 12 κατὰ τεμάχιον ²									
» 18 » » » 5,88 » » 7 » » ³									
» 16 » » » 5,23 » » 6 » » ⁴									
» 14 » » » 4,58 » » 4 » » ⁵									

Ἐξ ἄλλου ἡ τιμὴ δεκαπέδων ξύλων (=3,27 μ.) ἐκυμαίνεται μεταξὺ 3,50⁶ καὶ 6 δραχμῶν⁷, ἀναλόγως βεβαίως τῆς ποιότητος αὐτῶν. Τέλος μία ἄμαξα πλήρης τετραγώνων ξύλων μήκους μὲν 22 ποδῶν ἐτιμᾶτο ἀντὶ 40 δραχμῶν⁸, μήκους δὲ 23 ποδῶν ἀντὶ 48 δραχμῶν⁹.

Ἐννοεῖται καὶ πάλιν, ὅτι μὴ παρεχομένων τῶν διαστάσεων τῆς διατομῆς ἀλλὰ μόνον τοῦ μήκους τῶν ξύλων, ὁ καθορισμὸς τῆς κατὰ κυβικὸν μέτρον τιμῆς τῶν ἀνωτέρω ξύλων — ὣν οὐδὲ καὶ τὸ εἶδος ἀναφέρεται — ἀποβαίνει καὶ πάλιν ἀδύνατος.

9. **Ὁ τεχνίτης τοῦ ξύλου.** Ἄν καὶ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα πᾶς τεχνίτης¹⁰ κατεργαζόμενος σκληρὰν ὕλην ὠνομάζετο γενικῶς τέκτων¹¹, ὅμως κατ' ἐξοχὴν

¹ IG IV, 1² 109 II 135.

² IG IV, 1² 109 II 141.

³ IG IV, 1² 109 II 138/139.

⁴ IG IV, 1² 109 II 139.

⁵ IG IV, 1² 109 II 139/140.

⁶ IG IV, 1² 109 II 137. 140 καὶ 157.

⁷ IG IV, 1² 108 146.

⁸ IG IV, 1² 108 I 162, 109 II 144 καὶ III 20/3.

⁹ IG IV, 1² 108 162.

¹⁰ **ΗΣΥΧΙΟΣ:** τέκτων· πᾶς τεχνίτης. **ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ):** τέκτων· κοινῶς τεχνίτης, ὁ λαοξόος, καὶ ὁ τῶν ξύλων εἰδήμων.

¹¹ Οὕτω π.χ. ἀναφέρεται τέκτων χαλκοῦ (CIG III, 4158), τέκτων κεραοξόος (Ἰλ. Δ, 110), τέκτων δούρων (Ὀδ. ρ 384), τέκτων ἐγκαυτῆς (CIG III add. 4958c), τέκτων ὀργάνων (=ἐργαλείων, **ΙΩΣΗΠΟΣ**, Ἰουδ. ἀρχ. VI, 3, 5). Ὡσαύτως ἐπιγραφὴ τῆς Ἐλευσίνος (IG II 2²(1) 1672 185) ὀνομάζει τέκτονας καὶ τοὺς ἀναβάλλοντας τὰς πλίνθους. Χαρακτηριστικὸν σχετικῶς εἶναι καὶ τὸ χωρίον τῶν Βασιλειῶν Β, ε'. 11, καθ' ὃ ὁ Δαυὶδ ἔκτισε τὸ ἀνάκτορόν του ἐκ ξύλων καὶ λίθων: καὶ ἀπέστειλε Χειράμ βασιλεὺς

τέκτων ἐθεωρεῖτο ὁ κατεργαζόμενος τὸ ξύλον¹. Ἦδη παρ' ΟΜΗΡΟΥ² οἱ ναυπηγοὶ³ κυρίως χαρακτηρίζονται ὡς τέκτονες ἀλλὰ καὶ οἱ οἰκοδόμοι⁴, ὡς ἤδη παρετήρησεν ὁ ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ⁵. Χαρακτηριστικὸν σχετικῶς εἶναι τὸ παρ' ΕΥΡΙΠΙΔΗ⁶ χωρίον τὸ λέγον: «τέκτων γὰρ ὦν ἔπρασσε οὐ ξυλουργικά» καὶ τὸ τοῦ ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΥ ΤΟΥ ΚΑΡΥΣΤΙΟΥ (4^{ου} - 3^{ου} π.Χ. αἰ.)⁷ εἰπόντος: ἀλλ' οὐδὲ εἰς τέκτων ὄχυνδ' οὕτως ἐποίησεν θύραν. Ἀφ' ἐτέρου ὁ ΠΛΑΤΩΝ⁸ ὀρίζει ὡς τεκτονικήν τὴν τέχνην τῶν προζόντων καὶ τρυπώντων καὶ ξεόντων καὶ τορνεύοντων καὶ γενικῶς τέκτονα λέγων ἐννοεῖ τὸν ξυλουργόν. Ὁ αὐτὸς ΠΛΑΤΩΝ δίδει εἰς τὸν Εὐθύδημον (281 a) τὸν ἐξῆς λακωνικώτερον ὀρισμὸν: τεκτονική: χρῆσις καὶ ἐργασία περὶ τὰ ξύλα⁹. Ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς παπύρους τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς ὡς τέκτων νοεῖται πάντοτε ὁ τεχνίτης τοῦ ξύλου, κατ' ἐξοχὴν δὲ ὁ κατασκευαστὴς στεγῶν¹⁰. Ἀξίον σημειώσεως εἶναι, ὅτι εἰς ἐπιγραφὰς ἀναφερομένας εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς στέγης καὶ τῆς ἐσωτερικῆς ὀροφῆς τοῦ Ἐρεχθίδειου ἀναφέρονται ταυτοχρόνως τέκτονες¹¹ καὶ ξυλουργοὶ¹² καὶ πρίσται¹³. Οὐ μόνον δ' ὁ κοινὸς ξυλουργὸς ἀλλὰ καὶ ὁ ξυλογλύπτης (σκαλιστής) ἐχαρακτηρίζετο διὰ τοῦ ἐπιθέτου τέκτων, ὡς προκύπτει ἐκ χωρίου ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΥΣΣΗΣ¹⁴ (4^{ου} μ.Χ. αἰ.), ἔνθα λέγεται ὅτι «καὶ τέκτων εἰς ζῶων φαντασίαν τὸ ξύλον ἐμόρφωσε».

Τύρον ἀγγέλους πρὸς Δαυὶδ καὶ ξύλα κέδρινα, καὶ τέκτονας ξύλων καὶ τέκτονας λίθων, καὶ ὀικοδόμοισιν οἶκον τῷ Δαυίδ. Πβλ. αὐτόθι καὶ Α, ιγ', 19: καὶ τέκτων οὐδὲν οὐκ εὐρίσκειτο καὶ Γ, ζ', 14: τέκτων χαλκοῦ. Τέλος εἰς μεταγενέστερον (6^{ου} μ.Χ. αἰ.) πάπυρον ἀναφέρεται καὶ τέκτων οἰκοδόμος (WESSELY, Griech. Papyrusurkunden kleineren Formats 176).

¹ ΑΡΡΙΑΝ. Ἐπικτ. διατρ. Ι, 15, 2: τέκτονος ὕλη τὰ ξύλα.

² Ἰλ. Ε, 59: Φέρεκλον ..., τέκτονος υἱὸν Ἀρμονίδεω, ὅς ... τεκτῆνατο νῆας εἵσας. Ἰλ. Ν 390. Ὀδ. ι 126, ρ 384.

³ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Παρεκβ. εἰς Ὀδύσσειαν ρ 383 σ. 1825, 16: τέκτων δὲ δούρων οἰκοδόμος τε καὶ ναυπηγὸς καὶ ἀπλῶς ὁ ὅπως οὖν διακείμενος πρὸς ἐπισκευὴν ξύλου.

⁴ Ἰλ. Ζ 315/316: τέκτονες ἄνδρες, οἱ ἐποίησαν θάλαμον καὶ δῶμα καὶ αὐλήν· πβλ. καὶ Ψ 712.

⁵ Ζ, 117: ἐπεὶ δὲ καὶ τοὺς οἰκοδόμους τέκτονας Ὀμηρος καλεῖ.

⁶ Ἀπόσπ. 988 (ΝΑΥΚΚ², ΤΓΦ σ. 678).

⁷ Διάβολος Ἀπόσπ. 6 (ΤΗ. ΚΟΚΚ, CΑF III σ. 283).

⁸ Θεάγης 124 b· πβλ. καὶ τὸ τοῦ ΛΟΥΚΙΑΝΟΥ (Ζεὺς ἔλεγγ. 11): καὶ τὸ σκέπαρον τῷ τέκτονι καὶ τὸ τρύπανον συνεργεῖ.

⁹ Πβλ. καὶ Θεαίτητον 146 e, Πολιτεία Δ 428 b, c.

¹⁰ LUCKHARD, Das Privathaus im ptolemäischen Ägypten σ. 35.

¹¹ IG I² 339 27, 373 65. 245 (=STEVENS-PATON, The Erechtheum σ. 330 IX 21, 340 XI στήλ. III 25), 374 121 (=STEVENS-PATON, σ. 384, XIII στήλ. II στ. 1).

¹² IG I² 373 235 (=STEVENS-PATON, σ. 340 15).

¹³ IG I² 373 54. 64 καὶ 256 (=STEVENS-PATON, σ. 330 IX 10 καὶ 20, 340 XI στήλ. III 36) καὶ 374 82. 92 (=STEVENS-PATON, σ. 380 XIII στήλ. I 29. 34/35).

¹⁴ MIGNE, Ἐλλ. Πατρολ. 46, στ. 737 D.

10. **Ἡμερομίσθιον τῶν ξυλουργῶν.** Ὡς ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν, ἰδίᾳ τῆς τοῦ Ἐρεχθείου τοῦ ἔτους 408/7 π.Χ. (IG I² 374 88 ἐ.= STEVENS-PATON, Erechtheum σ. 380 στ. 35 ἐ.) καὶ ἄλλων, προκύπτει ὅτι τὸ ἡμερομίσθιον τοῦ τέκτονος (πρίστου, ξυλουργοῦ κλπ.) περὶ τὰ τέλη τοῦ 5^{ου} αἰῶνος ἦτο γενικῶς δραχμὴ μία¹, ὅσον δηλαδὴ καὶ τὸ τοῦ ἀρχιτέκτονος (IG I² 374 108/9), ἐν ᾧ κατὰ τὸ τελευταῖον τρίτον τοῦ 4^{ου} αἰ. (329 π.Χ.) τὰ ἡμερομίσθια εἶχον ὑψωθῆ καὶ ἐποίκιλλον ἀναλόγως τῆς εἰδικότητος· οὕτω ἐξ ἐπιγραφῆς τῆς Ἐλευσίνος (IG II 2²(1) 1672) διδασκόμεθα (στ. 26/27) ὅτι οἱ ἐργασθέντες τὰ ξύλα τέκτονες ἔλαβον ἡμερομίσθιον δύο δραχμὰς καὶ τρεῖς ὀβολούς (=2½ δρχ.), μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι οὗτοι ἦσαν οἰκόσιτοι δηλ. ὅτι ἡ διατροφή των ἦτο εἰς βάρος των: *τέκτοσιν ... τὰ ξύλα ἐργασαμένοις ... τῆς ἡμέρας ἐκάστῳ οἰκοσίτῳ δραχμαὶ 2 καὶ ὀβολοὶ 3.* Ἐκ τῆς αὐτῆς ἐπιγραφῆς (στ. 111) μανθάνομεν ἐπίσης, ὅτι οἱ ἀποκεραμώσαντες τὴν πάροδον τοῦ τείχους, οἰκόσιτοι ὡσαύτως, *τέκτονες* ἔλαβον ἡμερομίσθιον δρχ. 2, οἱ δὲ *πρίσται, οἰκόσιτοι* ὁμοίως (στ. 159), δρχ. 3.

11. **Ἐργαλεῖα κατεργασίας.** Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἐργαλεῖα κατεργασίας τοῦ ξύλου, ἅτινα ὠνομάζοντο *τεκτονικά σιδήρια*², *τεκτονικά ὄργανα*³, *ἐργαλεῖα*⁴, *σκεύη*⁵ καὶ *ἄρμενα*⁶, καὶ τῶν ὁποίων ἡ ἐφεύρεσις ἀτόπως ἀπεδίδετο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα εἰς τὸν Δαίδαλον⁷, ταῦτα δὲν διέφερον οὐσιωδῶς ἀπὸ τὰ σημε-

¹ Ἐν IG I² 374 121-123 (=STEVENS-PATON, σ. 384, XIII στήλ. II στ. 1 ἐξ.) ἀναφέρεται καὶ ἡμερομίσθιον τέκτονος 5 ὀβολῶν (=5/6 τῆς δραχμῆς). Περὶ τῶν μισθῶν τῶν τεκτόνων, τοῦ ἀρχιτέκτονος, τῶν δούλων κλπ. ὅρα P. FOUCART ἐν BCH VIII (1884) σ. 214, περὶ δὲ τῆς ἐργασίας ἐν γένει ἐν τῇ ἀρχαίᾳ Ἑλλάδι βλέπε G. GLOTZ, *Le travail dans la Grèce ancienne*, Paris 1920.

² Ἐν ἐπιγραφαῖς τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰ. IG I² 313 128 καὶ 314 145 ἀναφέρεται *σιδήριον*, ἐν ἑτέρᾳ δ' ἐπιγραφῇ (Δήλου) IG XI, 2 203A 58 τοῦ ἔτους 269/8 τὰ *«σιδηρίων ὀξυντρα»* ἦτοι ἡ δαπάνη τοῦ ἀκονίσματος τῶν ἐργαλείων· πβλ. καὶ IG II, 2²(1) 1672 121: *ὀξυντρα σιδήρων*· ὅρα καὶ Suppl. Epigr. 4, 447, 42 καὶ 454, 49. 59 (Διδύμων). Πβλ. καὶ ἐπιγραφὴν Δήλου IG XI, 2 204 78: *ὀξύνονται τὰ σιδήρια*. ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Περὶ φυτῶν ἱστ. V, 3, 3 (Wimmer I σ. 144): *ἀμβλύνει* (τὸ ξύλον τῆς φιλύρας) *τὰ σιδήρια*.

³ ΠΛΑΤΩΝ Ἐπιν. 975 c. ΛΟΥΚΙΑΝΟΣ, Παρασ. 17. ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ, Κικέρων 7. ΙΩΣΗΠΟΣ, Ἰουδ. Ἄρχ. VI, 3, 5: *ὀργάνων τέκτονας*.

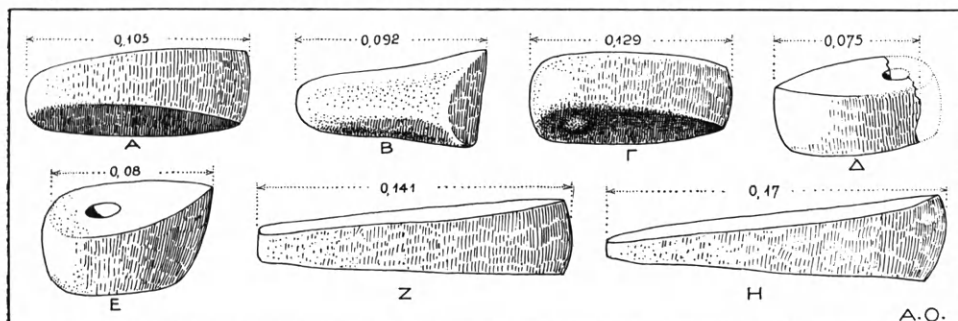
⁴ ΛΟΥΚΙΑΝΟΣ, Ζεὺς ἔλεγχ. 11. Θεῶν διάλ. 7, 2. ΑΡΤΕΜΙΔΩΡΟΣ, IV, 28. ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ Z, 109: *τῶν δὲ ξύλων ... τὰ ἐργαλεῖα πελέκεις*· πβλ. καὶ Z 125. Εἰς τοὺς παύρους ἀπαντῶσι συχνὰ τὰ ξυλικά ὄργανα: GRENFELL-HUNT, *The Amherst Papyri I* (1900) 93, 20. JOHNSON-MARTIN-HUNT, *Catalogue of the Greek Papyri in the John Rylands Library, Manchester II* 1915, 138, 20. VITELLI-COMPARETTI, *Papiri Fiorentini* 158, 4.

⁵ ΛΟΥΚΙΑΝΟΣ, Ζεὺς ἔλεγχ. 11. ΑΡΤΕΜΙΔΩΡΟΣ, Ὀνειροκρ. IV, 28. ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ I, 146.

⁶ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 205, 1: *τέκτονος ἄρμενα ταῦτα Λεοντίχου. ΦΩΤΙΟΣ*, 448 19: *πριῶν ὀξυτότως, τὸ ἄρμενον· πριῶν δὲ κλπ.*

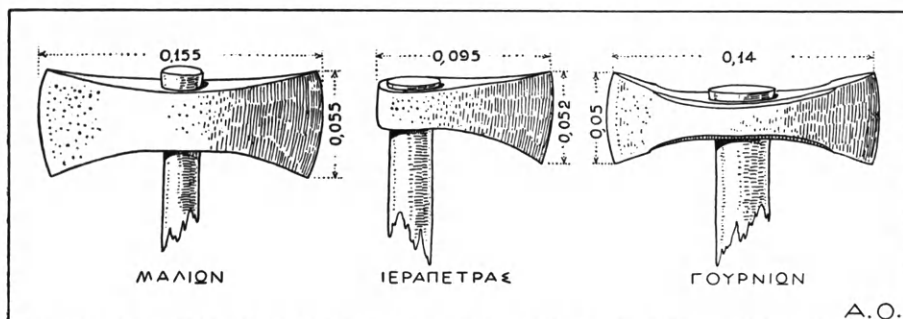
⁷ MARTHA, *La fuite de Dédale ἐν Mémoires de la Soc. Nat. des Antiquaires de France* 51 (1890) σ. 57 ἐξ. καὶ ἐσχάτως *Daedalus und das Tischlergewerbe ἐν Ofversigt af Finske Vetenskaps* 1912 N° 3.

ρινά, πολλά δ' αὐτῶν ἦσαν κοινὰ πρὸς τὰ λιθουργικὰ σιδήρια¹ ἤτοι πρὸς τὰ ἐργαλεῖα τοῦ λιθουργοῦ καὶ τοῦ οἰκοδόμου.



Εἰκ. 11. Λίθινοι πελέκεις τῆς παλαιότερας καὶ τῆς νεωτέρας νεολιθικῆς ἐποχῆς (3500—2500 π.Χ.) ἐκ Διμηνίου (Α, Β), Σέσκλου (Γ, Δ) καὶ Μαρμαρίανης (Ε) ὡς καὶ χαλκοὶ ἐκ Σέσκλου (Ζ, Η).

Κατὰ τὸν ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΝ (I 146) καθαυτὸ ξυλουργικὰ ἐργαλεῖα ἦσαν ὁ πέλεκυς, τὸ σκέπαρνον, ὁ πρίων, ἡ σφῦρα, τὸ τέρετρον, τὸ τρύπανον, ἡ τρυπανοῦχος ἀρίς καὶ ἡ ρίνη.



Εἰκ. 12. Χαλκοὶ, ὑστερομινωικοὶ, ἀπλοὶ καὶ διπλοὶ πελέκεις ἐκ Μάλλιων, Ἱεραπέτρας καὶ Γουρνιῶν τῆς Κρήτης. Οἱ στελεοὶ τῶν ἐν ἀναπαραστάσει ἐντὸς τῶν ὑπαρχουσῶν ὀπῶν.

α) Ὁ πέλεκυς, γνωστὸς ἐν Ἑλλάδι ἤδη ἀπὸ τῶν παναρχαίων, προϊστορικῶν χρόνων² (εἰκ. 11) καὶ πολλάκις ἀναφερόμενος ὑπὸ τοῦ ΟΜΗ-

¹ ΘΟΥΚΥΔ. 4, 4· πβλ. ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ, Περὶ λίθων Frg. II, 7, 41 (Wimmer III σ. 43). ΠΛΑΤΩΝΑ, Εὐθύδ. 300 b. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ, Περὶ οὐραν. 313 a, 17. ΠΟΛΥΔ. Ζ 125.

² Πβλ. τοὺς πάντοτε ἀπλοὺς (μονοστόμους), ἄνευ τρήματος διὰ στειλεόν, λιθίνους πελέκεις τῆς παλαιότερας καὶ τῆς νεωτέρας λιθικῆς ἐποχῆς τοῦ Διμηνίου καὶ τοῦ Σέσκλου (3500—2500 π.Χ.), ὡς καὶ τοὺς μετὰ τρήματος διὰ στειλεόν, λιθίνους ὡσαύτως, πελέκεις, ἀλλὰ τῆς χαλκῆς ἐποχῆς τῶν αὐτῶν συνοικισμῶν (εἰκ. 11) (Χρ. ΤΣΟΥΝΤΑ, Αἱ προϊστορικαὶ ἀκροπόλεις Διμηνίου καὶ Σέσκλου, ἐν Ἀθήναις 1908, στήλ. 307—318, εἰκ. 231—240 καὶ πίν. 39—41) ὡς καὶ τοὺς πραγματικῆς τεκτονικῆς χρήσεως ὑστερομινωικοὺς (I) χαλκοὺς, ἀπλοὺς καὶ διπλοὺς πελέκεις τοῦ μουσείου Ἡρακλείου Κρήτης (εἰκ. 12)

ΡΟΥ¹, ἦτο ἄλλοτε μὲν ἀπλοῦς, ὁπότε ἐλέγετο καὶ ἡμιπέλεκκον² ἢ πέλεκυς ἐτεροστόμος³, ἄλλοτε δὲ διπλοῦς⁴, δίστομος⁵ ἢ ἀμφίστομος⁶ ἢ καὶ ἀξίνη⁷. Κατεσκευάζετο δ' ὁ πέλεκυς κατὰ τὴν ἐξεταζομένην ἐποχὴν εἴτε ἐκ χαλκοῦ⁸ ἢ μάλλον ἐξ ὀρειχάλκου, ἦτοι κράματος χαλκοῦ καὶ κασσιτέρου κατ' ἀναλογίαν 10⁰/₀, χάριν μεγαλυτέρας σκληρότητος, εἴτε ἐκ σιδήρου καὶ δὴ καὶ χάλυβος⁹. Μακρὸς καὶ λεπτὸς, ξύλινος¹⁰ κυλινδρικός στελεὺς¹¹ διεπέρα αὐτὸν εἰς τὸ μέσον¹², κατασκευαζόμενος συνήθως, χάριν μείζονος ἀντοχῆς, ἐκ ξύλου ἐλαίας¹³ ἢ δρυός¹⁴.

Πελέκεις ἀμφοτέρων τῶν εἰδῶν μετὰ τοῦ σχετικοῦ στειλεοῦ εἰκονίζονται

ἀκόμη δὲ καὶ τὰς χαλκᾶς ἢ χρυσᾶς, λατρευτικῆς χρήσεως, ἀπομιμήσεως αὐτῶν καὶ τὰς πολυαριθμούς ἐπὶ λίθων ἢ ἀγγείων τοῦ αὐτοῦ μουσείου ἀπεικονίσεις διπλῶν πελέκων. Ἡ πρὸς δημοσίευσιν σχεδίασις καὶ ἀπεικόνισις πραγματικῶν χαλκῶν πελέκων διαφόρων μερῶν τῆς Κρήτης (εἰκ. 12) μοι ἐπετράπη λίαν εὐγενῶς ὑπὸ τοῦ διευθυντοῦ τοῦ μουσείου Ἡρακλείου κ. Ν. Πλάτωνος, πρὸς ὃν καὶ ἐνταῦθα ἐκφράζω τὰς θερμότητας μου εὐχαριστίας.

¹ Ὅδυσσ. ε 234, ι 391. Ἰλ. Ν 391: τέκτονες ἄνδρες ἐξέταμον πελέκεσσι, Ψ 114: ὑλοτόμους πελέκεας ἐν χερσὶν ἔχοντες. Πβλ. καὶ Ψ 851. Εἰς Ἰλίουδου Ν 612 ὀνομάζεται πέλεκκος: ἐλαῖνφ ἀμφὶ πελέκκω.

² Ἰλ. Ψ 851, 858, 883. ΦΩΤΙΟΣ, σ. 70 4. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. ΕΥΣΤΑΘ. Παρεκβ. εἰς Ἰλ. Ψ 851 σ. 1333 22: ἡμιπέλεκ(κ)α... σημαίνει δὲ μονοστόμους πελέκεις. ΗΕΥΧΙΟΣ ἐν λ. * ἡμιπέλεκ(κ)α[ς]: πελέκεις μονοστόμους καὶ ἐν λ. ἡμιπέλεκ(κ)α' τὰ μὴ ἐκατέρωθεν ἐστομωμένα.

³ ΣΥΝΕΣΙΟΣ, Ἐπιστ. ΡΗ' (MIGNE, Ε.Π. 66 σ. 1489 c): πελέκεις ἐτεροστόμοι περὶ τὴν ζώνην ἐκάστω.

⁴ Ὅδυσσ. ε 234: πέλεκυν μέγαν... χάλκεον, ἀμφοτέρωθεν ἀκαχμένον.

⁵ ΗΕΥΧΙΟΣ, λ. πελέκεα' πέλεκυν δίστομον. Ὁ αὐτὸς λ. πέλεκυν' ἀξίνη δίστομος.

⁶ ΣΤΡΑΒ. Γ' 4. 24 (ἐκδ. Meineke, σ. 1091): ἀμφιστόμοις πελέκεσιν. ΜΑΝΕΘΩΝ, Ἀποτελεσματικῶν Α [Ε] 243: ἀμφιστόμοι οἰθηρεῖς πελέκεσιν.

⁷ Ἡ ἀξίνη ὡς ἐργαλεῖον τοῦ τέκτονος παρὰ ΓΑΛΗΝΩ, Θρασύβουλ. κεφ. XLIII (C. Med. Gr. V [1823] 890 s): τῷ τέκτονι... πάλιν ἄλλος μὲν ἀξίνην, ἄλλος δὲ στάθμην, ἄλλος δ' αὖ τὰ ξύλα (παρασκευάζει). Οἱ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) καὶ ΦΩΤΙΟΣ ἐν λ. ὀνομάζουσιν ἡμιπέλεκτα τὰς μονοστόμους ἀξίνας.

⁸ ΠΙΝΔΑΡ. Ὀλύμπ. VII, 36: χαλκελάτῳ πελέκει, Πυθ. IV, 263: δξύτομῳ πελέκει.

⁹ ΕΥΡΙΠΙΔ. (Κρήτ. Ἀπόστ. 472=ΝΑΥΣΚ², TGF σ. 505): Χαλύβῳ πελέκει.

¹⁰ Κατὰ τὴν νεολιθικὴν ἐποχὴν ὡς στειλεοὶ τῶν πελέκων ἐχρησίμευον, πλὴν τῶν ξύλων, κέρατα καὶ ὀστᾶ (Χρ. ΤΣΟΥΝΤΑ, Αἱ προϊστορικαὶ ἀκροπόλεις Διμηνίου καὶ Σέσκλου, ἐν Ἀθήναις 1908, στήλ. 317. Γ. Ε. ΜΥΛΩΝΑ, Ἡ νεολιθικὴ ἐποχὴ ἐν Ἑλλάδι, ἐν Ἀθήναις 1928, σ. 41).

¹¹ IG II 2⁷(1) 1673 29. 30' στελεοὶ καὶ ἐν στ. 55/56 στελεοὶ. ΜΕΓ. ΕΤΥΜ. 339. 57, 725. 49. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. (Ὁ ΗΕΥΧΙΟΣ ἐν λ. πέλεκκος λέγει: στελεός, ὅ ἐστι ξύλον εἰς τὴν ὁπὴν τῶν πελέκων βαλλόμενον), ὀνομαζόμενος καὶ στειλειός (ΑἰΣΩΠΟΥ, Μῦθοι 122. Ὁ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, Παρεκβ. εἰς Ἰλ. Ν 612 σελ. 949 57 λέγει: πέλεκκον δὲ οὐδέτερος ὁ στειλειός τουτέστιν ἡ λαβὴ τοῦ πελέκους) καὶ στελεόν (ΒΑΒΡΙΑΣ, 143. Μ. ΕΤΥΜ. 726, 53) καὶ στειλειόν (Ὅδ. ε 236: αὐτὰρ ἐν αὐτῷ (τῷ πελέκει) στειλειὸν περικαλῆς ἐλαῖνον, εὐ ἐναρηρός).

¹² Ἡ ΠΑΛΑΤΙΝΗ ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ (VI 205 5-6) λέγει: ἐστομωμένος οὗτος | ἐμβριθῆς, τέχνας ὁ πρύτανις, πέλεκυς.

¹³ Ὅδ. ε 236. Ἰλ. Ν, 612. ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘ. VI, 297, 2. ΡΗΑΕΔΡΙ, Fab. Novae 13, 4. Τοιοῦτος ξύλινος στειλεὺς φαίνεται ἄριστα ἐπὶ μελανομόρφου πελίκης ἐξ Ἀθηνῶν (Μουσεῖον Ἀγορᾶς, Hesperia 8, 1939, σ. 230 εἰκ. 26) εἰκονιζόμενος ἐκεῖ λευκὸς ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ μεταλλικὸν τμήμα του, ὅπερ εἰκονίσθη μέλαν (πβλ. ἡμετέραν εἰκόνα 13 Α 2).

¹⁴ ΑἰΣΩΠΟΥ, Μῦθοι 122.

συχνάκις ἐπὶ τε μελανομόρφων καὶ ἐρυθρομόρφων ἀγγείων ¹ (εἰκ. 13) οὐχὶ δὲ σπανίως καὶ ἐπὶ ἀναγλύφων ² (εἰκ. 14 καὶ 15), ἐνίοτε δὲ καὶ ἐπὶ περιόπτων ἀγαλματίων, ὡς τὸ ἐνταῦθα παρατιθέμενον χαλκοῦν τοῦ Μουσείου τοῦ Λούβρου ³ (εἰκ. 16). Τέλος ὁ πέλεκυς συνεδνάζεται ἐνίοτε καὶ πρὸς σφῦραν, ὅποτε ἐκαλεῖτο *σφυροπέλεκυς* ⁴. Καὶ τοιούτων πελέκεων — χρησιμοποιουμένων ἰδίᾳ

¹ Ἰδοῦ τινα ἐξ αὐτῶν πάντα μετὰ παραστάσεων ἀμφιστόμων πελέκεων : Μελανόμορφον ἀγγεῖον ἐξ Orvieto (Mon. Inst. XI πίν. XXIX, 2 ἡμετέρα εἰκὼν 13 A, 1). — Μελανόμορφος πελίκη ἐκ τῆς Ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν (Hesperia 8, 1939, σ. 230 εἰκ. 26, ἡμετέρα εἰκὼν 13 A, 2). — Οἱ μελανόμορφοι ἀμφορεῖς τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου : B 218 (LENORMANT-DE WITTE, Élite des mon. céram. τόμ. 1 πίν. LXI, CVA, III. H. ε πίν. 53, 2b, ἡμετέρα εἰκὼν 13 A, 3), B 244 (GERHARD, Auserlesene Vasenbilder πίν. 2. Él. cégr. τόμ. 1 πίν. 58, CVA III. H. ε πίν. 59, 4 b), B 265 (CV. III. H. ε πίν. 661a). — Μελανόμορφος κύλιξ τοῦ Βρεττ. Μουσ. B 424 (Él. cégr. τ. 1 πίν. 56 σ. 192, HOPPIN, A handbook of greek black-figured Vases σ. 314 εἰκ. ἐν σ. 315. CV III. H. ε πίν. 132b). Αἱ ἐξῆς ἐρυθρόμορφοι κύλικες : Ἀρχ. Μουσ. Ἀθηνῶν : «Κύλιξ Τρικούπη» (τοῦ Δουρίδου) (Ἀρχ. Δελτ. 1927-8, 100-1. CV. πίν. III Ic 4-5, ἡμετέρα εἰκὼν 13 B, 2), τοῦ Αἰσωνος, Ἐθν. Ἀρχ. Μουσ. τῆς Μαδρίτης 11265 [L 196] (Ant. Denkm. 2 πίν. 1. FURTWÄNGLER-REICHOLD III, Text, σ. 48 εἰκ. 21, CV. III-I D πίν. 5 2B-5"), Βρεττ. Μουσ. E 84 (Journ. Hell. Stud. Atlas πίν. 10, FURTW.-REICHN. III, Text σ. 49 εἰκ. 22), Βερολίνου 2273 (Él. Cégr. 1 πίν. 38, GERHARD, ἔ.ά. πίν. LVII, 1), ἄλλοτε εἰς τὴν συλλογὴν Campana (Arch. Zeit. 1861 πίν. 149, 1 καὶ 150, 2), ὄστρακον κύλικος τοῦ Εὐφροῦνιου(;) ἐξ Ἀκροπόλεως συνανήκον τῷ 176 (B 19) ἄλλοτε εἰς τὴν συλλογὴν Schliemann καὶ νῦν εἰς τὸ Ἐθν. Ἀρχ. Μουσ. Ἀθηνῶν (Ath. Mitt. 13 σ. 104, BCH 1930 πίν. 20, 1 καὶ 22, 2), λευκὴ κύλιξ ἐξ Ἀκροπόλεως 439 (C 16) (GRAEF-LANGLOTZ, Die antiken Vasen von d. Akropolis zu Athen πίν. 86) — Ἐρυθρόμορφοι πελίκαι : Βρεττ. Μουσ. E 410 (GERHARD, ἔ.ά. πίν. 3-4 καὶ Él. Cégr. τ. 1 πίν. 64, ἡμετέρα εἰκὼν 13 B, 1), Βιέννης, Kunsthist. Mus. 333 (Mon. VIII πίν. 15, 1. FURTW.-REICHN. πίν. 72, PFUHL, Mal. u. Zeichn. εἰκ. 370, ἡμετέρα εἰκὼν 13 Γ, 1), εἰς τὴν ἀγορὰν τῆς Ρώμης (GERHARD, ἔ.ά. πίν. 159, ὁπόθεν ROBERT, Herm. 260-1). — Ἐρυθρόμορφοι κρατῆρες : Λούβρου G 416 (Mon. Ined. IX πίν. 30. CV. III. Ia πίν. 19, 7), Μητροπολιτικοῦ Μουσ. 07. 286. 81 (FURTW.-REICHN. ἔ.ά. πίν. 116, RICHTER-HALL, Red-figured Athenian Vases in the Metrop. Mus. of Art πίν. 98, ἡμετέρα εἰκὼν B. 3). — Ἐρυθρόμορφοι ἀμφορεῖς : Cambridge, Ricketts and Shannon Collection (CV. III I πίν. X, 2 a καὶ XVII, 9), Μονάχου 2325 (J 227) (CV. πίν. 58, 59, 3), Λούβρου G 210 (POTTIER, Vases antiques du Louvre πίν. 129. CV. III Ic πίν. 39, 6, ἡμετέρα εἰκὼν 13 Γ, 2). — Ἐρυθρόμορφοι στάμνοι : Βερολίνου 2184 (GERHARD, Etruskische u. kampanische Vasenb. πίν. 24, FURTW.-REICHN. II, Text, σ. 77 εἰκ. 41, PFUHL, ἔ.ά. εἰκ. 478), Βρεττ. Μουσ. E 441 (PFUHL, ἔ.ά. εἰκ. 374, CV. III. Ic πίν. 20, 2 καὶ 21, 1), E 442 (CV. III. Ic πίν. 21, 2 b), εἰς τὴν ἀγορὰν τῆς Ρώμης (Bassegio) ἀπολεσθὲν εἰς τὴν θάλασσαν (GERHARD, ἔ.ά. πίν. 156) κλπ.

² Ἀνάγλυφον ζωοφόρου τοῦ Τηλέφου (Jahrb. d. Inst. II (1887) 244 εἰκ. 6. Altertümer v. Pergamon III, 2 πίν. XXXI, 3 ἡμετέρα εἰκὼν 29). Βωμὸς (:) ἐν Ἐρμιόνη πρὸ τῆς οἰκίας Δημ. Κυπραίου (ἀδημοσίευτος). Ἀνάγλυφον ἐξ Ἀγ. Ροῦμελης Σφακίων Κρήτης, νῦν ἐν τῷ Μουσείῳ Χανίων (B. ΘΕΟΦΑΝΕΙΔΗΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1953-54, [Ἐπιμνημόσυτος τόμος Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, μέρος Β] ἡμετέρα εἰκ. 14). Τεφροδόχος κάλπη ἐξ Ἀλβανίας (C. PATSCH, III Schriften der Balkankommission der Wiener Akademie 1904 σ. 179 εἰκ. 152, ἀμφίστομος ἡμετέρα εἰκὼν 15) κλπ.

³ Bronzes αρ. 4291.

⁴ IG I² 313, 132.

Α



Β



Γ



Εἰκ. 13. Παραστάσεις πελέκεων ἐπὶ μελανομόρφων καὶ ἐρυθρομόρφων ἀγγείων. (Ἡ προέλευσις ἑκάστης ἀναφέρεται εἰς τὴν σημείωσιν 1 τῆς σελ. 41).

ὑπὸ τῶν χαλκίων—διεσώθησαν ἀρκεταὶ ἀπεικονίσεις ἐπὶ ἀγγείων καὶ ἀναγλύφων (ὄρα τὰς σχετικὰς εἰκόνας εἰς τὸ περὶ μετὰλλων κεφάλαιον).

β) Τὸ σκέπαρνον¹ ἀποτελοῦν ἄλλο εἶδος πελέκεως², ἐχρησιμοποιήθη ἤδη λίαν ἐνωρὶς πρὸς κατεργασίαν τοῦ ξύλου, διάφορον ὅμως οὐσιωδῶς τῆς τοῦ πελέκεως, διότι ἐν ᾧ ὁ πέλεκυς ἐχρησιμοποιεῖτο διὰ τὴν χονδροτέραν ἐρ-



Εἰκ. 14. Διπλοῦς πέλεκυς ἐπὶ ἀναγλύφου
ἐκ Σφακίων τοῦ μουσείου Χανίων (τοῦ
1ου μ.Χ. αἰῶνος).



Εἰκ. 15. Τεφροδόχος κάλη ρωμ. χρόνων
ἐξ Ἀλβανίας μετὰ παράστασιν ἐργαλείων ξυ-
λουργοῦ (πελέκεως, στάθμης, ρυκάνης,
διαβήτου).

γασίαν — τὴν πελέκῃσιν — διὰ τοῦ σκεπάρνου ἐγίνετο ἡ ἐπακολουθοῦσα λεπτο-
τέρα ἐργασία τῆς ξέσεως³ ἢ λειάνσεως⁴ αὐτοῦ. Τὸ σκέπαρνον ἀναφέρεται συχνὰ

¹ Ἐλέγετο ἐνίοτε καὶ ὁ σκέπαρνος (ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 797 [=ΝΑΥΣΚ², TGF σ. 303]): οὐ σκέ-
παρνος οὐδὲ πρίονος πληγαί· πβλ. ΓΑΛΗΝΟΝ, Corp. Med. Gr. XIX (1830) 138 14 καὶ ΗΡΩΔΙΑΝΟΝ,
Περὶ μόν. λέξε. σ. 34, 3.

² Ὁ ΗΣΥΧΙΟΣ ἀποκαλεῖ τὸ σκέπαρνον «ἀμφίστομον πέλεκυν».

³ Ὅτι ἡ ξέσις ἀπετέλει πολυτελεστέραν τοῦ ξύλου ἐπεξεργασίαν διδάσκει τὸ παρὰ ΠΛΟΥΤΑΡ-
ΧΩ, (Περὶ σαρκοφαγίας Λόγ. Β', 2 (=Ἡθικά 997C καὶ D, Βερναρδ. τ. VI, 113) χωρίον καθ' ὃ «ὁ θεῖος
Λυκοῦργος διέτατεν ἐν ταῖς τρισὶ ῥήτραις τὸ ἀπὸ πρίονος καὶ πελέκεως γίνεσθαι τὰ θυρώματα τῶν οἰκιῶν
καὶ τὰς ἐρέψεις, ἄλλο δ' ὄργανον μηδὲν προσφέρεισθαι, οὐ πολεμῶν δήπου τερέτροις καὶ σκεπάρνοις καὶ ὅσα
λεπτουργεῖν πέφυκεν». Πβλ. καὶ ἕτερον τοῦ αὐτοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ χωρίον ἐκ τῶν εἰς Ἡσίοδον ὑπομνη-
μάτων κεφ. 42 (=Ἡθικά Βερναρδ. τ. VII σ. 72): καὶ Λυκοῦργον περὶ τῆς τῶν θυρῶν κατασκευῆς, ἢ ἀπὸ
πρίονος ὥσι καὶ πελέκεως μόνον ἀποίικιοι. Καὶ παρ' ΟΜΗΡΩ, ἄλλωστε (Ὀδ. ε 244 5) προσηγεῖται ἡ πε-
λέκησις τῆς ξέσεως: πελέκῃσιν δ' ἄρα χαλκῶ, | ξέσσε δ' ἐπισταμένως.

⁴ Πβλ. τὸ εἰς τὰς Εἰκόνας τοῦ ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΥ (Α', ις' p. 393) λεγόμενον: καί, νη Δί', οἱ τῷ
σκεπάρνῳ λειάνοντες.

εἰς τὰ δμηρικὰ ἔπη ¹ ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς τὸν πέλεκυν. Μεγάλη ἰδίᾳ ἦτο ἡ χρῆσις του εἰς τὴν ναυπηγικὴν ². Τὸ σχῆμά του ἦτο συνήθως καμπύλον, διότι τοῦτο ἠγνόλυνε τὴν ξέσιν ³, τοῦ ξύλου τοποθετουμένου κατακορύφως ἢ ἐλαφρῶς κεκλιμένου (εἰκ. 17 καὶ 18). Ὡς δ' ὁ πέλεκυς οὕτω καὶ τὸ σκέπαρνον ἦτο ἄλλοτε ἀπλοῦν ἦτοι μὲ μίαν μόνον αἰχμὴν (εἰκ. 17), ἄλλοτε δὲ μὲ ἀμφό-



Εἰκ. 16. Χαλκοῦν ἀγαλμάτιον τοῦ Μουσείου τοῦ Λούβρου.



Εἰκ. 17. Κατεργασία ξύλου διὰ τοῦ ἀμφιξόου, καμπύλου σκεπάρνου, ἐπὶ κύλικος ἐρυθρομόρφου τοῦ 5ου π.Χ. αἰῶνος τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου.

τερα τὰ ἐκατέρωθεν τοῦ στελλεοῦ σκέλη καμπύλα (εἰκ. 16), ὁπότε ἐχαρακτηρίζετο ὡς ἀμφίξοον ⁴.

Εἰκόνας σκεπάρνων συναντῶμεν ἐπὶ τε ἀγγείων καὶ ἀναγλύφων. Ἐκ τούτων ἀναφέρω ἐνταῦθα τρεῖς: α) τὴν ἐπὶ κύλικος τοῦ 5ου π.Χ. αἰῶνος τοῦ

¹ Π.χ. ἐν Ὅδ. ε 237: σκέπαρνον εὐξοον καὶ ι 391: πέλεκυν μέγαν ἢ σκέπαρνον. Πρόκειται ἐνταῦθα περὶ τοῦ μακροῦ σκεπάρνου τῶν χαλκίων. Ὅρα σχετικῶς εἰκόνα μὲν ἐν Jahrb. d. Inst. II, 1887, σ. 244 (ROBERT) καὶ Altertümer v. Pergamon III, πίν. XXXI, 3 ἐρμηνεῖαν δὲ ἐν HELBIG, Das homerische Epos² σ. 113 589 Jahrb. d. Inst. III, 1888, σ. 55, 9.

² Πβλ. ΛΟΥΚΙΑΝ. Ζεὺς ἔλεγχ. 11: οὐδὲ ἡ ναὺς ἔργον τοῦ σκεπάρνου... ἀλλὰ τοῦ ναυπηγοῦ.

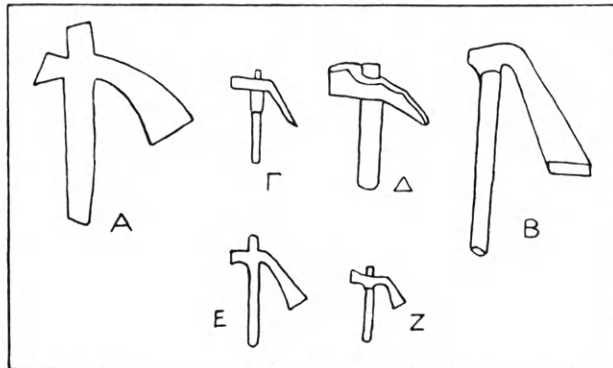
³ Ὁ ΟΜΗΡΟΣ συχνὰ ἀναφέρει «εὐξέστα ἀντικείμενα», ἰδίᾳ ἔπιπλα ὡς π.χ. Ὅδ. α 138: ξεστὴν τράπεζαν, σ 33: ξεστὸν οὐδόν, τ 101: δίφρον εὐξεστον³ πβλ. καὶ ε 245: ξέσοε δ' ἐπισταμένως, ρ 341, φ 44, ψ 199 κλπ. Εἶπε δὲ καὶ ὁ ΗΣΙΟΔΟΣ (Ἔργα στ. 746): μηδὲ δόμον ποιῶν ἀνεπίξεστον καταλείπειν. Τὴν ξέσιν ἀναφέρει καὶ ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ (Περὶ φυτ. ἱστ. V, 6. 4, Wimmer I σ. 151), προσθέτων, ὅτι εὐξώτερα ξύλα ἦσαν τὰ χλωρά.

⁴ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 205, 9: ἀμφίξουν τε σκέπαρνον. Τὸ ρῆμα ἀμφιξέω ἦδη παρ' ΟΜΗΡΩ, Ὅδ. ψ 196.

Βρετανικοῦ Μουσείου¹ (εἰκ. 17), β) τὴν ἐπὶ μελανομόρφου ἀγγείου καὶ γ) τὴν ἐπὶ ἀναγλύφου τοῦ Μουσείου Λαρίσης² (εἰκ. 18), πάσας χαρακτηριστικὰς διὰ τὴν κεκλιμένην (εἰκ. 17, 18) θέσιν τοῦ κατεργαζομένου ξύλου. Ἄλλας εἰκόνας σκεπάρνων μεταγενεστέρων χρόνων παρέχουσιν ὁ BLÜMNER³ καὶ ὁ DEONNA (εἰκ. 19). Εἰς ρωμαϊκοὺς καὶ χριστιανικοὺς χρόνους σκέπαρνα (asciae) εἰκονίζονται συχνὰ ἐπὶ ἀναθηματικῶν καὶ ἰδίᾳ ἐπὶ ἐπιτυμβίων ἀναγλύφων⁴. Πρέπει δ' ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ, ὅτι ἡ ἐπὶ ἐπιτυμβίων στηλῶν ἀπεικόνισις των δὲν σχετίζεται πάντοτε πρὸς τὸ ἐπάγγελμα τοῦ νεκροῦ ἀλλ' ἀποτελεῖ γενικὸν σύμβολον τοῦ τάφου καὶ τοῦ θανάτου, ὡς ἀποδεικνύει ἡ



Εἰκ. 18. Ἀνάγλυφος παράστασις ξυλουργοῦ κατεργαζομένου ξύλον διὰ τοῦ σκεπάρνου, ἐπὶ ἐπιτυμβίου στήλης ἐκ Λαρίσης ρωμ. χρόνων.



Εἰκ. 19. Σκέπαρνα ἐπὶ ἐπιτυμβίων ἀναγλύφων ρωμαϊκῶν καὶ παλαιοχριστιανικῶν χρόνων τῆς Ν. Γαλλίας (Deonna καὶ Espérandieu). Α. Escuelles, Β. Ἀρελάτου (Arles), Γ. Vaison, Δ. Bagnoles, Ε. Igel, Ζ. Μαγεντίας.

μετ' αὐτῶν ἀπεικόνισις συμβόλων, οἷα ὁ Καλὸς Ποιμὴν ἢ τὸ μονογράφημα τοῦ Χριστοῦ.

γ) Ὁ πρίων ἦτο παλαιόθεν γνωστός⁵, ἀφ' οὗ ἤδη ὁ ΟΜΗΡΟΣ (σ 196 καὶ τ 564) ποιεῖται μνείαν *πριστοῦ ἐλέφαντος*. Ἐφευρέτης του ἐθεωρεῖτο ὑπὸ

¹ Br. Mus. Cat. E 23. LENORMANT-DE WITTE, *Elite céram.* τ. I πίν. 37. CLOCHÉ, ἔ.ἀ. πίν. 27, 4.

² Ath. Mitt. XI (1886) σ. 53 καὶ XIV (1889) σ. 158.

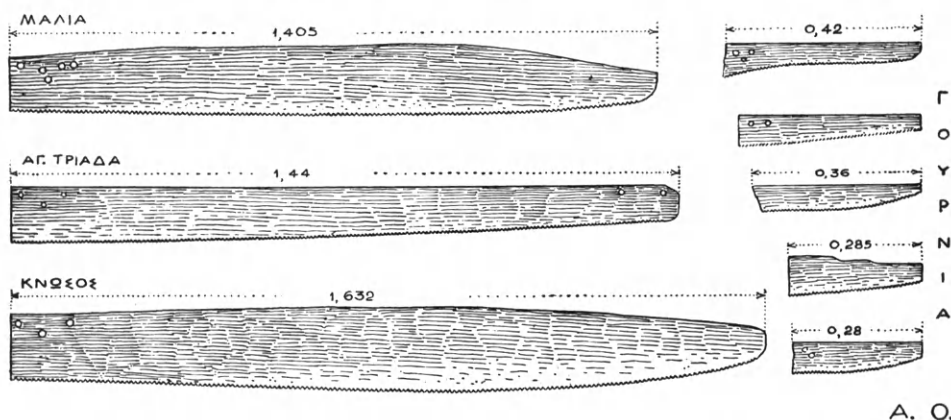
³ Technologie II (1879) σ. 206, εἰκ. 38 καὶ σ. 207 εἰκ. 39.

⁴ Πβλ. W. DEONNA ἐν BCH 56 (1932) σελ. 424 εἰκ. 1, 6.

⁵ Ἐν Κρήτῃ εὐρέθησαν πολλοὶ ὀρειχάλκινοι πρίονες χρονολογούμενοι ἀπὸ τῶν μεσοελλαδικῶν καὶ τῶν ὑστεροελλαδικῶν χρόνων ἀποκείμενοι δὲ σήμερον εἰς τὸ μουσεῖον Ἡρακλείου. Εἰκόνας των παρέχει ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 20 σχεδιασθεῖσα κατόπιν προσωπικῶν καταμετρήσεών μου εἰργενεῖ ἀδείᾳ τοῦ Διευθυντοῦ τοῦ Μουσείου Ἡρακλείου κ. Ν. Πλάτωνος. Διὰ τὸν πρίωνα τῶν Μαλλίων (εἰκ. 20 ἄνω ἀριστερῶς), τὸν ὁποῖον εὗρεν ὁ κ. Deshayes, τὴν ἄδειαν τῆς δημοσιεύσεως μοὶ παρέσχε προθύμως ὁ Διευθυντὴς τῆς ἐν Ἀθήναις Γαλλικῆς Ἀρχαιολογικῆς Σχολῆς κ. G. Daux, τὸν ὁποῖον καὶ ἀπὸ τῆς θέ-

τινων μὲν αὐτὸς ὁ Ἀθηναῖος Δαίδαλος¹, ὑπ' ἄλλων δὲ ὁ ἀνεψιὸς τοῦ Δαιδάλου Τάλως² (ἢ Κάλως), περὶ τοῦ ὁποῖου ΔΙΟΔΩΡΟΣ ὁ ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ λέγει: διόπερ κατασκευασάμενος ἐκ σιδήρου πρίονα, καὶ διὰ τούτου πρίζων τὴν ἐν τοῖς ἔργοις ξυλίνην ὕλην, ἔδοξεν εὐχρηστον εὐρηκέναι μέγα πρὸς τὴν τεκτονικὴν τέχνην. Τέλος ὑπ' ἄλλων ἐφευρέτης τοῦ πρίονος ἐθεωρεῖτο ὁ Πέρδιξ³. Ὡς πρότυπον δὲ τοῦ πρίονος φέρεται ἄλλοτε ἢ σιαγὼν ὄφεως⁴ καὶ ἄλλοτε ἢ σπονδυλικὴ στήλη ἰχθύος⁵. Ὁ πρίων μνημονεύεται συχνὰ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων συγγραφέων⁶, ὡς καὶ

σεως ταύτης θερμῶς εὐχαριστῶ. Ἐκ τῶν εἰκονιζομένων ἐνταῦθα πρίωνων οἱ μὲν πρὸς τ' ἀριστερὰ μεγάλων διαστάσεων θὰ ἐχρησίμευον εἴτε διὰ τὴν πρίσιν μεγάλων κορμῶν δένδρων, εἴτε διὰ τὴν ἐκ τοῦ λατομείου ἐξαγωγήν μεγάλων γυψοπλακῶν (πβλ. Α. ΕΥΑΝΣ, *The Palace of Minos* τ. II σ. 632) οἱ δὲ πρὸς τὰ δεξιὰ, μικροτέρων διαστάσεων, διὰ πρίσιν ξύλων. Καὶ ἄλλοι μὲν ἐξ αὐτῶν παρουσιάζουσιν



Εἰκ. 20. Πρίονες χαλκοῖ τῆς μινωικῆς ἐποχῆς (ΥΜ Ι περιόδου ἀριστερὰ καὶ ΜΜ δεξιὰ).

ὅπας προσηλώσεως ξυλίνης λαβῆς μόνον κατὰ τὸ ἐν ἄκρον των (Μαλλίων εἰκ. 20 ἄνω ἀριστερὰ, Κνωσοῦ κάτω ἀριστερὰ, Γουρνιῶν ἄνω δεξιὰ καὶ κάτω δεξιὰ) ἄλλοι δὲ πάλιν κατ' ἀμφοτέρω τὰ ἄκρα των, ὅποτε θὰ εἶχον δύο λαβὰς καὶ ἐπομένως θὰ τοὺς ἐχειρίζοντο δύο ἄτομα, ὡς τὸν σημερινὸν κατάρκην (πρίων Ἀγ. Τριάδος εἰκ. 20 ἀριστερὰ ἐν τῷ μέσῳ).

¹ PLIN. VII, 198. SENEC. Epist. 90, 14.

² ΔΙΟΔΩΡΟΣ ὁ ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ IV, 76, 5. ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ III, 15, 9.

³ HYGINUS, Fab. 274.

⁴ ΑΠΟΛΛΟΔ. III, 15, 9: σιαγὼνα γὰρ ὄφεως εὐρών (ὁ Τάλως) ξύλον λεπτόν ἔπρισε. ΔΙΟΔΩΡΟΣ ὁ ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ, IV, 76, 5: σιαγὼν περιτυχών (ὁ Τάλως) ὄφεως, καὶ ταύτῃ ξυλίνῳ μικρὸν διαπρίσας, ἐμμήσατο τὴν τραχύτητα τῶν ὀδόντων.

⁵ HYGINUS, Fabulae 274: *et serram ex piscis spina repperit*. OVID. Metam. VIII, 244-246.

⁶ ΣΟΦΟΚΛ. Τραχίν. 699: ὥστε πρίονος ἐκβρώματ' ἂν βλέψαις ἐν τομῇ ξύλου. ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 103, 4 καὶ 204, 2. ΑΡΙΣΤΟΤ. Περὶ ζῳῶν μορίων 645b, 17: οὐ γὰρ ἡ πρίσις τοῦ πρίονος χάριν γέγονεν, ἀλλ' ὁ πρίων τῆς πρίσεως' χρῆσις γάρ τις ἡ πρίσις ἐστίν. Πρόσθετε καὶ τὴν ὑπὸ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ Περὶ σαρκοφαγίας Λόγ. Β' κεφ. 2 (= Ἡθικά 997 D, Βερναρδ. VI σ. 113) ἀναφερομένην ρήτραν τοῦ Λυκούργου, περὶ ἧς καὶ ἀνωτέρω (σ. 43 σημ. 3), καὶ ἐκ τῶν εἰς Ἡσίοδον ὑπομνημάτων κεφ 42 (= Ἡθικά

τῶν ἐπιγραφῶν, αἵτινες ὅτε μὲν ἀναφέρουσι τὴν *πρίσιν*¹ ἢ τὴν *πρισιμὴν*² ἢ τὴν *διαπρίωσιν*³ τῶν ξύλων, ὅτε δὲ τοὺς *πρίστας*⁴ ἢ τοὺς *πρίσαντας*⁵.

Ὁ πρὸς πρίσιν τοῦ ξύλου πρίων ἀπετελεῖτο ἀπὸ σιδηροῦν ἔλασμα⁶—τὸν *ταρσόν*⁷, ὅπερ ἦτο *ὀδοντωτόν*⁸, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν *λιθοπρίστην*⁹ πρίονα, τοῦ ὁποίου τὸ ἔλασμα ἦτο *μαχαιρωτόν*¹⁰, ἥτοι ἄνευ ὀδόντων, δίκην μακρᾶς μαχαίρας¹¹. Ἀναλόγως δὲ τοῦ ὑφ' ἐνὸς ἢ δύο ἀτόμων χειρισμοῦ του εἶχεν ὁ πρίων διάφορον μορφήν. Ὁ ἀπλοῦς πρίων, χειριζόμενος ὑπὸ ἐνὸς μόνον ἀνδρός, ἦτο ἐφωδιασμένος μὲ ξυλίνην, τοξοειδῶς κεκαμμένην λαβὴν κατὰ τὸ ἕτερον τῶν ἄκρων τοῦ σιδηροῦ ὀδοντωτοῦ ἐλάσματος, ἐπριόνιζε δ' εὐθυγράμμως¹² ἐπὶ τῇ βάσει ὀδηγοῦ γραμμῆς, σημειουμένης ἐπὶ τοῦ ξύλου διὰ στάξεως μίλτου¹³ (= ἐρυθροῦ χρώματος) ἢ κανόνος χριομένου διὰ μίλτου ἢ κιμωλίας ἢ καὶ διὰ λεπτοῦ σχοινίου βαφομένου διὰ μίλτου, ὅπερ ἔτεινον κατὰ τὰ ἄκρα, εἶτα δ' ἀνυποῦντες αὐτὸ ἀπὸ τοῦ μέσου τὸ ἄφινον νὰ καταπέση, ὁπότε ἐσημειοῦτο ἐπὶ τοῦ ξύλου ἡ ἐρυθρὰ εὐθεῖα γραμμὴ, ἣν ὤφειλε ν' ἀκολουθήσῃ ὁ πρίων.

Ὁ πρίων, ὡς ἀπλούστατον ἐργαλεῖον, ἦτο ἐκ τῶν ὀλίγων ἐν ταῖς ρήτραις

Βερναρδ. τ. VII σ. 72), ΚΡΑΤΙΝ. Ἀπόσπ. ἀρ. 437 (ΚΟСК, CAF I σ. 127) καὶ ΠΟΛΥΔΕΥΚ. Ζ 113. ΑΜΩΣ Α, 3: ἐπὶ ταῖς τρισὶν ἀσεβείαις Δαμασκοῦ... ἀνθ' ὧν ἐπρίζον πρίοισι σιδηροῖς τὰς ἐν γαστρὶ ἐχούσας.

¹ IG II, 2²(1) 1673 22 (=Add. 834c σ. 527).

² IG XI, 2 199A 89.

³ Fouilles de Delphes III, v 41 III 8/9: *διαπρίωσις*. IG II, 2¹(1) 1672 304: *διαπεπρισμένα ξύλα*.

⁴ IG I² 373 54. 256 (=STEVENS-PATON, σ. 330 IX 10, 340 XI στήλ. III 36), 374 82. 87/88 (=380 XIII, στήλ. I 29. 34/35) ('Ερεχθείου). IG II 2¹(1) 1672 66 (=II, 2 Add. 834 b I σ. 516): *πρίσταις τοῖς πρίοισι τῶν Μακεδονικῶν* ('Ελευσίνος).

⁵ IG I² 373 64 (=STEVENS-PATON, σ. 330 IX 20), IG XI, 2 145 21 καὶ 156A 56: *πρίσαντι*. Πβλ. καὶ IG I² 373, 57. 61. 256 (=STEVENS-PATON, σ. 330 IX 13. 17 καὶ 340 XI, στήλ. III 36): *διαπρίσαντι*. IG II, 2²(1) 1672 159: *Πριστῶν ζεύγη τοῖς τὰ ξύλα διαπρίοσιν*. Συχνὰ ἐπίσης καὶ εἰς τοὺς συγγραφεῖς καὶ εἰς τὰς ἐπιγραφὰς ἀπαντῶνται καὶ τὰ ρήματα: *πρίζειν*, *ἀποπρίειν*, *διαπρίειν*, *ἐκπρίειν*, *συμπρίειν* κλπ.

⁶ ΑΜΩΣ, Α, 3: *ἐπρίζον πρίοισι σιδηροῖς* κλπ. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. IV, 76, 5: *κατασκευασόμενος ἐκ σιδηροῦ πρίονα*.

⁷ ΟΠΠΙΑΝΟΣ, Ἀλιευτικά V, 202.

⁸ ΓΑΛΗΝΟΣ, C. Med. Gr. XVIII(2) (1830) σ. 331. Οἱ *ὀδόντες* τοῦ πρίονος ἀναφέρονται ὑπὸ τοῦ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ, Φυτ. I σ. 6, 3 (Wimmer I σ. 151) καὶ τοῦ ΔΙΟΔΩΡΟΥ ΤΟΥ ΣΙΚΕΛΙΩΤΟΥ IV, 76, 5.

⁹ IG I² 313 129 καὶ 314 147. VITRUV. II, 7, 1. PLIN. N. H. XXXVI, 51, 135, 159, 167. ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ I, 148: *ἐν δὲ ταῖς Ἀττικαῖς στήλαις ἀναγράφεται πρίων λιθοπρίστης*.

¹⁰ ΓΑΛΗΝΟΣ, Corp. Med. Gr. XVIII(2) (1880) σ. 331 3 (ἐκδ. Kühn).

¹¹ Ὅρα σχετικῶς πλείονα εἰς τὸ περὶ λίθου κεφάλαιον.

¹² ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 103 3/4: *ἰθύδρομόν τε πρίονα*.

¹³ Πβλ. τὸ ἐν ἐπιγράμματι τῆς ΠΑΛΑΤΙΝΗΣ ΑΝΘΟΛΟΓΙΑΣ (VI, 103, 3/4) λεγόμενον: *ἰθύδρομόν τε πρίονα, μιλιτέω στάγματι πειθόμενον*.

τοῦ Λυκούργου ἐπιτρεπομένων πρὸς κατασκευὴν οἰκίας¹, ἰδίᾳ διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν θυρῶν².

Εἰκόνες ἀπλῶν πριόνων εὗρηνται ἐπὶ ἀγγείων καὶ ἀναγλύφων. Ἐκ τούτων ἀρχαιοτέρα (ἀ' ἡμίσεος 5^{ου} π.Χ. αἰ.) εἶναι ἢ ἐπὶ τῆς ἐν Βερολίνῳ κύλικος (εἰκ. 21) τοῦ ἀνωνύμου «ζωγράφου τοῦ χυτηρίου ὀρειχάλκου»³. Ὁ πρίων εἰς τὴν εἰκόνα ταύτην εἰκονίζεται κρεμáμενος ἐπὶ τοῦ τοίχου κατακορύφως ἐν τῷ μέσῳ, εἶναι δ' ὀδοντωτός, οἷος ἦτο καὶ ὁ ὑπὸ τῶν ξυλουργῶν χρησιμοποιούμενος. Ἐπειδὴ δὲ τὸ ἔλασμα φέρει ἀνὰ μίαν ὁπὴν κατὰ τὰ ἄκρα (εἰκ. 21) δὲν εἶναι ἀπίθανον νὰ ἀνήκῃ εἰς σύνθετον πρίονα (καταρράκτην ἢ



Εἰκ. 21. Χυτήριο ὀρειχάλκου ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κύλικος τοῦ Μουσείου Βερολίνου με παραστάσεις σφυρῶν καὶ πρίονος χαλκῆως.

κουραστάρι). Παράστασιν ἀπλοῦ πρίονος ἔχομεν καὶ εἰς τὴν ἐν Περγάμῳ ἐλληνιστικῶν χρόνων ζωφόρον τοῦ Τηλέφου (C. ROBERT, Jahrbuch des Inst. 2 [1887] σ. 244, εἰκ. Β, Altertümer v. Pergamon III, πίν. XXXI, 3).

Πλὴν ὁμως τοῦ ἀπλοῦ πρίονος ἐγνώριζον ἀσφαλῶς οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες καὶ τὸν σύνθετον ἦτοι τὸν ἀντιστοιχοῦντα πρὸς τὸ σημερινὸν «κουραστάρι»⁴ ἀκόμη δὲ καὶ τὸν καταρράκτην, ἐκείνον δηλ. εἰς τὸν ὁποῖον τὸ σιδηροῦν ὀδοντωτὸν

ἔλασμα τοποθετεῖται ἐν τῷ μέσῳ ξυλίνου πλαισίου φέροντος δύο ξυλίνους βραχίονας (μπρατσόλια) καὶ ἐντείνεται διὰ σχοινίου τοποθετουμένου παραλλήλως μεταξὺ τῶν βραχιόνων, τῇ βοηθείᾳ ξυλίνου ἀξονίσκου. Καὶ ἄλλοτε μὲν τὸν πρίονα τοῦτον ἐχειρίζετο εἰς ἀνὴρ ἄλλοτε δὲ δύο ἐργάται, τῶν ὁποίων τὴν ἀντίστοιχον κίνησιν ὠραιότατα εἰκονίζει ὁ ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ εἰς τοὺς Σφηκας (στ. 694) λέγων: καὶ ὅ' ὡς πρίον[τ]ες ὁ μὲν ἔλκει, ὁ δ' ἀντενέδωκε. Τὴν

¹ ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Ἀποφθ. βασ. (= Ἡθικά 189B, Βερναρδ. τ. II σ. 49): ἐκέλευε δὲ τὰς οἰκίας ποιεῖν ἀπὸ πρίονος καὶ πελέκεως μόνον.

² ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Ἀποφθ. Λακ. Λυκούργ. 9 (= Ἡθικά 227B, Βερναρδ. τ. II σ. 153): Πάλιν δ' ἐπιζητούντων τινῶν, διὰ τί ὀροφὴν ἀπὸ πελέκεως ταῖς οἰκίαις ἐπιτιθέναι προσέταξε θύραν δὲ ἀπὸ πρίονος μόνον.

³ FURTWÄNGLER - REICHOLD, Griech. Vasenm. πίν. 136. E. BUSCHOR, Griech. Vasenm. 2 εἰκ. 128.

⁴ ΚΩΝΣΤ. καὶ ΚΥΠΡ. ΜΠΙΡΗ, Ξυλεία καὶ Ξυλουργικὴ, Ἀθήναι 1935, σ. 100 εἰκ. 41.

ἀρχαιοτέραν παράστασιν τοιούτου συνθέτου πρίονος ἔχομεν ἐπὶ λιθίνου ἀναθηματικῷ βωμοῦ τοῦ ἐν Ρώμῃ μουσείου τοῦ Καπετωλίου (εἰκ. 22), χρονολογούμενου περὶ τοὺς χρόνους τῆς γεννήσεως τοῦ Χριστοῦ¹. Εἰς τὸ αὐτὸ ἀνάγλυφον εἰκονίζεται παραπλεύρως τοῦ συνθέτου καὶ ὁ ἀνωτέρω μνημονευθεὶς ἀπλοῦς πρίων (σιγάτσα)². Εἶναι δ' ἄξιον σημειώσεως, ὅτι τὸ σιδηροῦν ἔλασμα τοῦ συνθέτου πρίονος παρουσιάζει ἐνταῦθα λαβὴν μὲ ἰσχυρὰν κύρτωσιν καὶ ἴσως θὰ ἠδύνατό τις ἐξ αὐτοῦ νὰ συναγάγῃ, ὅτι τοιούτου εἵδους θὰ ἦτο καὶ ὁ «πρίων ρώτῳ καμπτόμενος», ὁ ἀναφερόμενος ἐν ἐπιγράμματι Λεωνίδου τοῦ Ταραντίνου μεταξὺ τῶν ἐργαλείων, τὰ ὁποῖα ἀνέθεσεν εἰς τὴν Ἀθηναῶν «ἐκ τέχνης πανσάμενος» Θῆρις ὁ λεπτοουργός (ΠΑΛΑΤΙΝΗ ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ VI 204). Ὁ τοιούτου εἵδους πρίων εἶναι ἴσως κατὰ BLÜMNER (Technologie II σ. 219 σημ. 2) ὁ ὑπὸ τοῦ ΗΣΥΧΙΟΥ ὀνομαζόμενος *ὀνίσκος*: *τεκτονικὸς πρίων*, πιθανῶς ἐπειδὴ ἡ κυρτὴ λαβὴ του ὁμοίαζε πρὸς ράχιν ὄνου. Τέλος σύνθετος πρίων εἰκονίζεται ἐπὶ τοιχογραφιῶν, μιᾶς ἐν Πομπηίᾳ³ (εἰκ. 23) καὶ ἐτέρας ἐν Ἡρακλείῳ (Herculaneum)⁴ (εἰκ. 24), ὁ δεύτερος τοῦ τύπου τοῦ λεγομένου σήμερον καταρράκτου ἦτοι τοῦ χειριζομένου ὑπὸ δύο ἀτόμων, ἑνὸς ἄνω καὶ ἑνὸς κάτω. Ὁ ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ εἰς τὰς Εἰκόνας του⁵ περιγράφει ὡς ἑξῆς παραστατικώτατα τὸν καταρράκτην καὶ τοὺς χειριζομένους αὐτόν: *Σκόπει γάρ' πρίων ἐμβέβληται τῷ ξύλῳ καὶ διῆκται αὐτοῦ ἥδη, διάγουσι δὲ αὐτὸν οὗτοι οἱ Ἔρωτες ὁ μὲν ἐκ τῆς γῆς, ὁ δ' ἀπὸ μηχανῆς ὀρθουμένῳ τε καὶ*



Εἰκ. 22. Ἀναθηματικὸς βωμὸς τοῦ ἐν Ρώμῃ μουσείου τοῦ Καπετωλίου μὲ παράστασιν ἐργαλείων ξυλουργοῦ.

¹ H. GUMMERUS, Jahrb. des Inst. 28 (1913) σ. 101 καὶ εἰκ. 20.

² Περὶ συνεχοῦς χρήσεως τοῦ συνθέτου πρίονος (κουρασταρίου) καθ' ὅλην τὴν βυζαντινὴν περίοδον ἐπραγματεύθη ἐν τῇ Πρακτικῇ τοῦ Θ' Διεθνoῦς Συνεδρίου Βυζ. Σπουδῶν τῆς Θεσσαλονίκης τοῦ 1953, σ. 332 καὶ ἑξῆς.

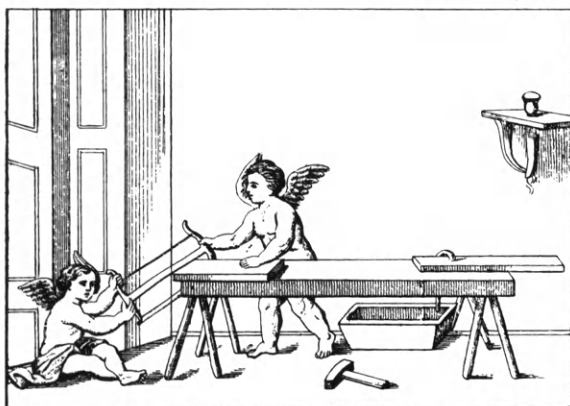
³ O. JAHN ἐν Abh. der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften τ. 5, Leipzig 1870, πίν. IV, 5.

⁴ PANOFKA, Bilder antiken Lebens 16, 4. OVERBECK, Pompei II σ. 199. JAHN, ἑ.δ. πίν. VI, 3.

⁵ Α', ις', p. 393.

προνεύοντε. Τουτί δὲ ἐναλλάξ ἡγώμεθα, ὁ μὲν γὰρ νέενυκεν ὡς ἀναστησόμενος, ὁ δὲ ἀνέστηκεν ὡς νεύσων, καὶ ὁ μὲν ἀπὸ τῆς γῆς ἐπὶ τὸ στέρονον ἀναπέμπει τὸ ἄσθμα, ὁ δ' ἀπὸ τοῦ μετεώρου καὶ τὴν γαστέρα πύμπλαται κάτω συνερείδων τὴν χεῖρα¹.

δ) Παλαισιότητα—προϊστορική²—εἶναι καὶ ἡ σφῦρα, ἣτις ἐχρησιμοποιοῖτο ὑπὸ τε τῶν τεκτόνων³ καὶ τῶν χάλκων⁴, ἀναφέρεται δὲ ἤδη ὑπὸ τοῦ ΟΜΗΡΟΥ καὶ ἀργότερον ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων συγγραφέων⁵ καὶ τῶν ἐπιγραφῶν⁶. Καὶ ἄλλοτε μὲν αὕτη εἶχε ξυλίνην τὴν λαβὴν ἄλλοτε δ' ἦτο ἐξ ὀλοκλήρου σιδηρᾶ, οἷα ἀναφέρεται ἐν ἐπιγραφαῖς τῆς Δήλου⁷. Τοιαύτην σιδηρᾶν σφῦραν, κατα-



Εἰκ. 23. Τοιχογραφία τῆς Πομπηίας εἰκονίζουσα Ἑρωταῖς πριονίζοντας διὰ συνθέτου πρίονος (κουρασταρίου) σανίδα ἐπὶ ξυλουργικῆς τραπέζης.



Εἰκ. 24. Τοιχογραφία ἐξ Ἡρακλείου (Herculaneum) εἰκονίζουσα πρίσιν σανίδος διὰ καταρράκτου.

λήγουσαν εἰς μὲν τὸ ἐν ἄκρον εἰς ὀξεῖαν ἀκμὴν κατὰ δὲ τὸ ἄλλο εἰς ἐπίπεδον κρόταφον, ὁ ΗΣΥΧΙΟΣ ὀνομάζει κροταφίδα⁸, ἀλλ' αὕτη ἦτο μᾶλλον ἐργαλεῖον

¹ Ἄλλας ὁμοίας παραστάσεις παρέχει ὁ MICALI, Italia av. dei Romani πίν. 49, 22 καὶ ὁ JAHN, Abh. der Sächs. Ges. d. Wiss. XII πίν. IV, 5 καὶ ἐν Ber. der. S. G. d. W. τοῦ 1861 σ. 337.

² Εἰς Ἀγ. Τριάδα καὶ ἀλλαχοῦ τῆς Κρήτης εὐρέθησαν βαρεῖαι ὀρειχάλκιναι σφῦραι τῆς ὑστερομινωικῆς I περιόδου (εἰκ. 25).

³ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ.: σφῦρα δὲ τὸ τεκτονικὸν ἐργαλεῖον. ΗΣΥΧΙΟΣ ἐν λ. σφῦρα (δρα σημ. 4).

⁴ ΗΣΥΧΙΟΣ ἐν λ. σφῦρα ἐργαλεῖον τεκτονικόν ἢ χαλκνευκόν.

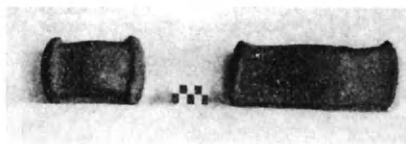
⁵ Ὁδ. γ 434. ΑἰΣΧΥΛ. Ἀποσπ. 307 (NAUCK², TGF σ. 97). ΗΡΟΔΟΤ. I, 68. ΚΡΑΤΙΝ. 87 (T. KOCK, CAF I σ. 40). ΑΡΙΣΤΟΤ. π. Ζ. Γεν. 789b, 11. ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ, Παράλλ. Ἑλλ. καὶ Ρωμ. 35 (=Ἡθικά 314D, Βερναρδ. τ. II σ. 378).

⁶ IG II² 2 (1) 1672 304.

⁷ IG XI, 2 158A 79, 199B 89 καὶ 203B 99.

⁸ Πβλ. IG II² 1672 120 (=DITTENB.² 587) ὄρα καὶ Α.Δ. 1916 παρὰρτ. 64β.

τῶν χαλκέων¹. Ἐχρησίμευε δ' ἡ μικρὰ σχετικῶς σφῦρα τοῦ τέκτονος κυρίως διὰ τὴν καθήλωσιν τῶν ξύλων, δι' ὃ καὶ ἐπίγραμμα τῆς ΠΑΛΑΤΙΝΗΣ ΑΝΘΟΛΟΓΙΑΣ² τὴν χαρακτηρίζει ὡς *δουριτυπῆ*. Τοῦναντίον ἡ βαρεῖα σφῦρα τῶν χαλκέων, ἣτις ὠνομάζετο *ραῖσθήρ*³, ἦτο μακρὰ καὶ ἐξ ὀλοκλήρου σιδηρᾶ⁴, ἐχειρίζοντο δ' αὐτὴν κρατοῦντες δι' ἀμφοτέρων τῶν χειρῶν, ὑψοιμμένων ὑπὲρ τοὺς ὦμους⁵. Τῶν ξυλίνων σφυρῶν οἱ στείλειοι κατεσκευάζοντο εἴτε ἐξ ἀγριελαίας (κοτίνου) εἴτε ἐκ πύξου, πελέας, μελίας, τῶν δὲ μεγάλων ἐκ πεύκης⁶. Τέλος οἱ ξυλουργοὶ ἔκαμον χρῆσιν καὶ τῆς χονδρᾶς ξυλοσφύρας, ἥτοι ξυλίνου ἐπικρουστήρος, οἷος εἰκονίζεται ἐπὶ τῆς εἰκόνης 32. Σφῦραι εἰκονίζονται ἐνίοτε ἐπὶ ἀγγείων⁷ καὶ ἀναγλύφων⁸. Ὡς δὲ προκύπτει ἐκ τῶν ἀπεικονίσεων αὐτῶν (εἰκ. 21, 26, 27) τὸ μὲν ἐν ἄκρον τῆς σφύρας ἦτο συνήθως ἐπίτεδον — τετράγωνον ἢ κυκλικόν — τὸ δὲ ἄλλο κατέληγεν εἰς ὀξεῖαν ἀκμὴν. Τοῦτου ἕνεκα καὶ ἐν τῇ ΠΑΛΑΤΙΝῃ ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ (VI, 205, 3/4) ὀνομάζονται αἱ σφῦραι *ἀμφιπληγες*. Αἱ σφῦραι ὡς καὶ τὰ σκέπαρνα εἶχον ἐνίοτε τὸ καμπύλον ἄκρον τῶν ἐσχισμένων εἰς δύο (*δίχειλον*)⁹ πρὸς εὐκολίαν τῆς ἀφαιρέσεως τῶν ἡλῶν (ἐξηλώσεως).



Εἰκ. 25. Χαλκαῖ βαρεῖαι μινωικαὶ σφῦραι ἐξ Ἀγ. Τριάδος Κρήτης (ἄνευ τοῦ στείλειου τῶν).

ε) Ἐκ τῶν σπουδαιότερων ἐργαλείων τοῦ τέκτονος¹⁰ καὶ τοῦ ναυπηγοῦ¹¹

¹ ΠΟΛΥΔ. Ζ, 106 καὶ Ι, 147. 183.

² VI, 103. Μία ἀπολεσθεῖσα τραγωδία τοῦ Σοφοκλέους ἐπεγράφετο Σφυροκόπος.

³ ΠΟΛΥΔ. Ι, 147. Εἰκόνας τῆς ὄρα εἰς τὸ περὶ τῶν μετάλλων κεφάλαιον.

⁴ ΑΠΟΛΛΩΝ. Ο ΡΟΔΙΟΣ Ι, 734 ἀναφέρει τὰς *σιδηρεῖας σφύρας*, δι' ὧν οἱ Κύκλωπες ἐχάλκεον τοὺς κεραννοὺς τοῦ Διὸς.

⁵ Πβλ. ΚΑΛΛΙΜ. Ὑμνον εἰς Ἄρτεμ. 59: *εὐθ' οἷ γε ῥαῖσθήρας ἀειράμενοι ὑπὲρ ὦμων*.

⁶ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Φυτ. Ἰστ. V, 7, 8 (Wimmer I σ. 153).

⁷ Π.χ. ἐπὶ τοῦ ἀγγείου τοῦ Βερολίνου (εἰκ. 21) βεβαίως ἐκεῖ ἐξ ὀλοκλήρου σιδηρᾶ, ἀφ' οὗ πρόκειται περὶ χαλκουργείου καὶ ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κύλικος τοῦ Βατικανοῦ μὲ παράστασιν τοῦ Αἰσώπου (PFUHL, Malerei und Zeichnung III, 495) ἡμετέρα εἰκῶν 26.

⁸ Π.χ. τῆς ἐν Περγάμῃ ζωφόρου τοῦ Τηλέφου (K. ROBERT, Jahrb. des Inst. 2 [1887] σ. 244 [εἰκ. Β] καὶ σ. 245. *Altertümer von Pergamon* III, Berlin 1910, πίν. XXXI, 3).

⁹ ΓΑΛΗΝ. C. Med. Gr. XIX (1830) σ. 146, 14.

¹⁰ Ὁδ. ι 385, ψ 198. ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 642 (ΝΑΥΣΚ*, FTG σ. 284): *ἀχάλκευτα τρύπανα*. ΠΛΑΤ. Κρατύλος 388a, ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Περί σαρκοφαγίας Λόγ. Β' κεφ. 2 (=Ἡθικά 997D, Βερναρδάκης τ. VI σ. 113). ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ VI 205, 7: *τρύπανά τ' ἐνδύνητα καὶ ὠκύνετα τέρετρα*. IG I³ 313 127, 314 143.

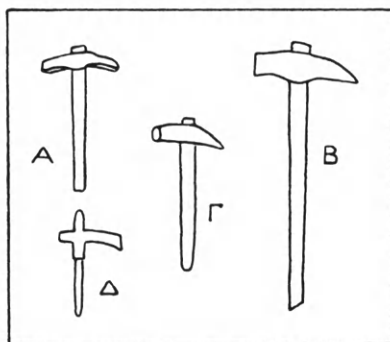
¹¹ Ὁδ. ε 246.

ἦτο τὸ τρύπανον ἢ τέρετρον¹, ὅπερ ἐχρησιμοποιεῖτο πρὸς τρῆσιν καὶ τοῦ ξύλου καὶ ἄλλων σκληρῶν ὑλῶν. Ἐφευρέτης καὶ αὐτοῦ ἐθεωρεῖτο ὁ Δαίδαλος².

Καὶ τὸ τρύπανον καὶ μάλιστα τὸ διὰ περιελισσομένου ἱμάντος στρεφόμενον³ ἦτο γνωστὸν ἤδη ἀπὸ τῶν ὁμηρικῶν χρόνων, ὡς προκύπτει ἐκ τοῦ ἐξῆς χωρίου τῆς Ὀδυσσεΐας (ι 384-386): ὡς δ' ὅτε τις τρυπῶ δόρον νῆιον ἀνῆρ | τρυπάνῳ, οἱ δὲ τ' ἔνερθεν ὑποσσεῖουσιν ἱμάντι | ἀψάμενοι ἐκάτερθε, τὸ δὲ τρέχει ἐμμενὲς αἰεὶ. Τὸ δι' ἱμάντων στρεφόμενον τρύπανον ὑπονοοῦσι βεβαίως



Εἰκ. 26. Παράσταση τοῦ Αἰσώπου μετὰ σφύρας ἐπὶ ἐρυσθρομόρφου κύλικος τοῦ Βατικανοῦ.



Εἰκ. 27. Σφῦραι μεταγενεστέρων χρόνων (Blümmner).

ὅ τε ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ⁴ καὶ τὸ ἐπίγραμμα Λεωνίδου τοῦ Ταραντίνου⁵ διὰ τὸ εἰς τὴν Ἀθηνᾶν ἀνάθημα τοῦ λεπτουργοῦ Θήριδος, ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ εἰς τὰς Εἰκόνας τοῦ⁶.

Τρυπάνων διακρίνομεν δύο εἶδη: τὸ ἀπλοῦν, ἦτοι ἀπ' εὐθείας διὰ τῆς χειρὸς τοῦ ἐργάτου στρεφόμενον καὶ τὸ δι' ἱμάντων ἢ διὰ τόξου στρεφόμενον. Τὸ ἀπλοῦν τρύπανον ἀπετελεῖτο συνήθως ἐκ τῶν ἐξῆς μερῶν: α) τῆς σιδηρεᾶς

¹ Οἱ λεξικογράφοι τὰ θεωροῦσι ταυτὸσημα. ΗΣΥΧΙΟΣ: τέρετρα· τρύπανα. Μ. ΕΤΥΜΟΛ. σ. 752,43: τέρετρον· τρυπάνιον. Πβλ. καὶ ΦΩΤ. σ. 578, 10. Ἄλλα ὁμως χωρία ὑποδηλοῦσι ποιὰν τινα διαφορὰν μεταξὺ τρυπάνου καὶ τερέτρον· ἴσως τὸ δεύτερον νὰ εἶχεν ἐλικοειδεῖς ραβδώσεις, τὸ δὲ τρύπανον γενικώτερον νὰ ἦτο ἀρράβδωτον.

² PLIN. Nat. Hist. VII, 198.

³ Τὸ διὰ σχοινίων στρεφόμενον τρύπανον ἦτο γνωστὸν εἰς τοὺς ἀρχαίους Αἰγυπτίους, ὡς προκύπτει ἐκ τοιχογραφιῶν ἀπεικονιζουσῶν αὐτό (WILKINSON, Manners and customs III εἰκ. 359, 2).

⁴ Κύκλ. στ. 460: ναυπηγίαν δ' ὥσει τις ἀρμόζων ἀνῆρ | διπλοῖν χαλινῶν τρύπανον κοπηλατεῖ.

⁵ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 204: περιαγὲς τρύπανον.

⁶ Α', ις', p. 393: καὶ οἱ τὸ τρύπανον στρέφοντες.

αίχμης δηλ. τοῦ καθ' αὐτὸ τρυπάνου ἢ τερέτρον¹ β) ἑνὸς ξυλίνου κυλίνδρου μεθ' ἑλικοειδῶν ἐνίστε ραβδώσεων, φέροντος σιδηρᾶν προέκτασιν πρὸς ὑποδοχὴν τῆς αἰχμῆς καὶ γ) ἐκ ξυλίνης λαβῆς κατασκευαζομένης ἐκ τῶν ἰδίων ξύλων, ἐξ ὧν καὶ αἱ τῶν σφυρῶν². Τὸ σύνολον ὠνομάζετο καὶ ἀρίς³ (νεοελλ. ἀρίδα). Εἰδικώτερον ὅμως ἀρίς ὠνομάζετο τὸ περὶ τὸν τρυπητήρα ἐλισσόμενον σχοινίον⁴. Τὸ τρύπανον ἤνοιγεν ὁπὰς εἰς τὸ ξύλον, περιστρεφόμενον παλινδρομικῶς τῇ βοήθειᾳ ἱμάντος, περιβάλλοντος δις καὶ τρις τὰς ἑλικας⁵, ἢ καὶ διὰ τῆς χειρός⁶. Ὁμοία ἀρίς ἐχρησιμοποιήθη καὶ πρὸς διάνοξιν ὀπῶν εἰς τοὺς λίθους, διέφερε δὲ μόνον κατὰ τὴν διατομὴν τῆς αἰχμῆς⁷. Καὶ σήμερον δὲ ὑπάρχουσι πολλὰ εἶδη τρυπάνων⁸.

Ἀντὶ δι' ἱμάντων τὸ τρύπανον ἢ ἢ ἀρίς ἐστρέφετο⁹ ἐνίστε καὶ διὰ τόξου, μεταξὺ τῆς χορδῆς τοῦ ὁποίου, κινουμένης παλινδρομικῶς, παρενεβάλλετο τὸ στέλεχος τοῦ τρυπάνου. Ὁραιοτάτην παράστασιν τοιαύτης ἀρίδος στρεφομένης διὰ τόξου, παρέχει ἡ ὑπ' ἀριθ. 13200 ἐρυθρόμορφος ὑδρία τοῦ Μουσείου τῆς Βοστώνης¹⁰ (εἰκ. 28), ἐφ' ἧς εἰκονίζεται



Εἰκ. 28. Παράστασις τρυπάνου στρεφομένου διὰ τόξου ἐπὶ ὑδρίας τοῦ Μουσείου τῆς Βοστώνης εἰκονίζουσας τὸν μῦθον τῆς Δανάης.

¹ Ὁδ. ε. 246 καὶ ψ 198. ΕΥΡΙΠ. ΚΥΚΛ. 461. ΘΕΟΦΡ. Περὶ φυτῶν ἱστ. V, 7, 8 (τερέτριον) (Wimmer I σ. 153). ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 205, 7. ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Περὶ σαρκοφαγίας Λόγ. Β' κεφ. 2 (= Ἡθικά 997D, Βερναρδ. τ. VI, σ. 113). ΑΡΕΤΑΙΟΣ, Χρονίων νούσων θεραπευτικόν I, 4. ΠΟΛΥΔΕΥΚ. I, 146. IG I² 313 127 καὶ 314 143. ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ VI, 103, 5: τρύπανά θ' ἑλκεσίχειρα τέρετρό τε ΗΣΑΓΑΣ ΜΑ' 12: οἱ ὥξυνε τέκτων σίδηρον, οκεπάρνω εἰργάσατο αὐτό, καὶ ἐν τερέτρω ἔστησεν αὐτό...

² ΘΕΟΦΡ. Φυτ. ἱστ. V, 7, 8 (Wimmer I σ. 153).

³ ΙΠΠΟΚΡ. Περὶ ἄρθρων ἐμβολῆς (C. M. Gr. XXIII [1827] σ. 156). ΚΑΛΛΙΑΣ ὁ κωμικός, ἀπόσπ. 16 (ΤΗ. ΚΟΣΚ. CAF I σ. 697). ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 103, 2: γυρὰς ἀμφιδέτους ἀρίδας· πβλ. καὶ VI, 205, 5: αἱ τ' ἀρίδες ξυστήρ τε. ΠΟΛΥΔ. I, 146: τέκτωνος οκεύη... τέρετρον, τρύπανον, τρυπανοῦχος ἀρίς. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ): ἀρίδες· ἢ εὐθεία ἀρίς, τὸ τεκτονικὸν ἐργαλεῖον.

⁴ ΟΡΕΙΒΑΣ. Ἱατρ. συναγωγῶν 46. 11. 7 (= Corp. Med. Gr. VI, 2(1) [1931] σ. 220): ἐπεριδέσθω τῷ κρανίῳ ἢ αἰχμὴ τοῦ τρυπάνου... ἔπειτ' ἡρέμα τῇ ἀρίδι στρεφέσθω τὸ τρύπανον.

⁵ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI 103, 2: γυρὰς ἀμφιδέτους ἀρίδας καὶ 5: τρύπανά θ' ἑλκεσίχειρα.

⁶ ΑΠΟΛΛΟΔ. Ο ΔΑΜΑΣΚ. Πολιορκητ. 148, 3-7 (SCHNEIDER, Abh. d. Gött. Ges. d. Wiss. Phil.-hist. Kl. N.F. Bd. X N^o 1, 1908): ἔστω δὲ τὰ τρύπανα μοχλοὶ... οἷς κατ' ἄκρον λεπίς σιδηρὰ προσηλούσθω... κατὰ δὲ τὸ ἔτερον ἄκρον κύλινδρος ἐγκείσθω ξύλινος..., ἵνα ἀρίδι στρεφῆται ἢ ἀστερίοκοις ἢ χερσίν.

⁷ Ὅρα σχετικῶς τὸ περὶ λιθοσυγκικῶν ἐργαλείων κεφάλαιον.

⁸ Βλ. σχετικῶς ΚΩΝΣΤ. καὶ ΚΥΠΡ. ΜΠΙΡΗ, Ξυλεία καὶ Ξυλουργικὴ, Ἀθήναι 1935, σ. 208-211.

⁹ Πβλ. τὸ τοῦ ἐπιγράμματος τῆς ΠΑΛΑΤΙΝΗΣ ΑΝΘΟΛΟΓΙΑΣ VI, 204: περιαγὴς τρύπανον.

¹⁰ L. D. CASKEY - J. D. BEAZLEY, Attic Vase Paintings in the Museum of Fine Arts, Boston Μέρος II 1954, πιν. XXXIV, 69.

ὁ μῦθος τῆς Δανάης. Ὅμοια παράστασις ἀρίδος στρεφομένης διὰ τόξου εὑρηται καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπ' ἀριθμ. 637 (St. 1723) κρατῆρος τοῦ Ermitage τῆς Πετροπόλεως¹ εἰκονίζουσα ὁμοίως τὴν διάνοξιν ὁπῆς εἰς τὴν λάρνακα ἐν ᾗ μέλλει νὰ ἐγκλεισθῇ ἡ Δανάη μετὰ τοῦ μικροῦ Περσέως. Ἐπὶ ἀναγλύφου ὡσαύτως συναντῶμεν ὁμοίαν παράστασιν εἰς τὴν περγαμηνὴν ζωφό-



Εἰκ. 29. Παράστασις τρυπάνου στρεφομένου διὰ τόξου ἐπὶ ἀναγλύφου τῆς ζωοφόρου τοῦ Τηλέφου ἐν Περγάμῳ.

ρον τοῦ Τηλέφου² (εἰκ. 29) καὶ τέλος ἄλλην ἐπὶ σφραγιδολίθου τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου³ (εἰκ. 30).

Χρῆσις τοῦ τόξου πρὸς περιστροφὴν τῆς ἀρίδος ἐγένετο καὶ ἀργότερον⁴, ἀκόμη δὲ καὶ μέχρι σήμερον δὲν ἐξέλιπε τὸ δοξάρι διὰ τὴν περιστροφικὴν κίνησιν τοῦ τρυπάνου⁵.

ς) Ἡ ρυκάνη (ροκάνη, πλάνη) ἔλασμα σιδηροῦν πλατὺ ἀπολήγον εἰς

¹ Εἰκὼν ἐν GERHARD, Danae, πίν. I, ὁπόθεν OVERBECK, Griech. Kunstmythologie πίν. 6, 3 καὶ COOK, Zeus III σ. 457.

² K. ROBERT, Jahrb. d. Inst. [1887] II, 244 B.-Altertümer v. Pergamon III, πίν. XXXI, 3.

³ Εἰκὼν καὶ παρὰ C. BLÜMEL, Bildhauer an der Arbeit, Berlin 1943, σ. 34 εἰκ. 27.

⁴ Π.χ. ἐπὶ ὑαλίνου δοχείου τῶν κατακομβῶν τῆς Ρώμης ἀποκειμένου ἐν τῇ βιβλιοθήκῃ τοῦ Βατικανοῦ (4^{ου} μ.Χ. αἰ.). GARRUCCI, Vetri ornati di figure in oro, πίν. XXXII, εἰκ. 3. Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Πρακτικά Θ' Διεθν. Συνεδρ. Βυζ. Σπουδῶν Θεσσαλονίκης Τόμ. 1, Ἀθῆναι 1955, σ. 330 εἰκ. 1.

⁵ ΜΠΙΡΗ, Ξυλεία καὶ Ξυλουργικὴ σ. 133.

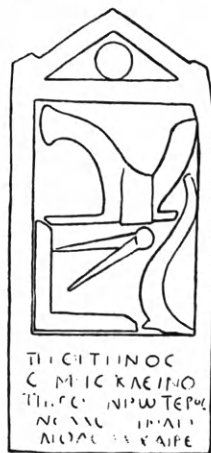
ὁξὺ καὶ τιθέμενον ἐντὸς ξυλίνου περιβλήματος μετ' ἀποφύσεως ἢ λαβῆς καὶ κινούμενον ὀριζοντίως παλινδρομικῶς πρὸς δμάλυνσιν ἢ ξέσιν τοῦ ξύλου. Ἀναφέρεται σπανιώτερον ὑπὸ τῶν συγγραφέων¹, ἀπεικονίζεται δὲ συχνάκις ἐπὶ μεταγενεστέρων ἐπιτυμβίων στηλῶν² (εἰκ. 15 καὶ 31).

ζ) Ἡ ρίνη (ἀρνάρι, ξυλόλιμα). Σιδηροῦν ἢ ἐνίοτε καὶ χαλκοῦν³ στενόμηκες ἐργαλεῖον καταλήγον εἰς ὁξὺ καὶ φέρον ἐπὶ τῆς ράχεως αὐτοῦ χαραγὰς⁴ ἐχρησίμευε πρὸς λείανσιν ἥτοι ἰσοπέδωσιν ἀνωμαλιῶν τοῦ ξύλου ἢ τοῦ σιδήρου, ἐνίοτε καὶ πρὸς κοπὴν ἢ πρίσιν⁵ αὐτῶν. Ἀναφέρεται συχνάκις ὑπὸ τῶν συγγραφέων⁶ ἀπεικονίζεται δ' ἐνίοτε καὶ ἐπὶ ἀγγείων⁷.



Εἰκ. 30. Παράστασις τρυπάνου (ἀρίδιας) στρεφομένου διὰ τόξου ἐπὶ σφραγιδολίθου τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου.

η) Ὁ ξυστήρ⁸ ἢ ξοῖς (κ. σκαρπέλλο) ἐχρησιμοποιεῖτο εἰδικώτερον ὑπὸ τῶν λεπτοουργῶν ἀλλὰ καὶ τῶν μαρμαρογλύφων⁹. Ἦτο βραχὺ σχετικῶς καὶ στενὸν σιδηροῦν ἐργαλεῖον, ἀπολήγον εἰς εὐθεῖαν ὀξεῖαν, ἀκμὴν καὶ προσηρμοσμένον εἰς ξυλίνην λαβὴν κρουομένην διὰ ξυλίνου ἐπικρουστήρος (κοινῶς ματσόλα). Ὁ ξυστήρ ἀναφέρεται μεταξὺ τῶν ἐργαλείων τοῦ λεπτοουργοῦ Λεοντίχου εἰς τὸ ἐπίγραμμα Λεωνίδου τοῦ Ταραντίνου¹⁰. Ἀφ' ἐτέρου ἐπιγραφῆ τοῦ Ἐρεχθεῖου¹¹ ἀναφέρει ἐν στίχῳ μὲν 68 τέκτονα ἀναξέσσαντα



Εἰκ. 31. Ἐπιτύμβιος στήλη ρωμ. χρόνων μετὰ παράστασιν ρυάκης καὶ ἄλλων ξυλοργικῶν ἐργαλείων.

¹ ΠΑΛΑΤΙΝΗ ΑΝΘΟΛ. VI, 204: καὶ πέλεκυν ὀνίκαν τ' εὐαγέα. ΒΙΤΩΝ ὁ μηχαν., Κατασκευαὶ πολεμικῶν ὀργάνων καὶ καταπαλτικῶν (ἔκδ. WESCHER, Poliorc. de gr., 1867, σ. 54, 2).

² Στήλαι τοῦ μουσείου τοῦ Λούβρου ἐξ Ἀρχιτελώνους καὶ Λάρνακος Κύπρου (Bull. Soc. Nat. des Antiqu. de France 1900 σ. 300, 1901 σ. 98, 100, 1902 σ. 205-6. DAREMBERG-SAGLIO, Dict. d. Antiqu. ἐν λ. norma σ. 104 εἰκ. 5328. W. ΔΕΘΝΝΑ, BCH 1932 σ. 442 εἰκ. 7, 1. P. CLOCHÉ, Les classes, les métiers, le trafic πίν. XXVII, 3 σ. 61).

³ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 173 11: ρίνας χαλκάς.

⁴ Ἡ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. (Ἀνάθημα Λεοντίχου VI, 205, 1-2) ἀναφέρει τὰς χαρακτὰς ἥτοι τὰς ὀδοντωτὰς ρίνας, αἵτινες σήμερον ὀνομάζονται κοινῶς ράσπες (ΜΠΙΡΗ, Ξυλεία καὶ Ξυλοργικὴ σ. 135).

⁵ ΑἰΝΕΙΑΣ, Πολιορκ. 18, 5 [732]: ἐντεμὼν λάθρα σμίλη ἢ ρίνη τὴν βάλανον καὶ 18, 16 [781] (ἔκδ. Schöne, Λιψία 1911). ΛΟΥΚΙΑΝ. Τόξαρς 33.

⁶ ΞΕΝΟΦ. Κύρου Παιδ VI, 2, 33. ΑΡΙΣΤ. Ἀθην. Πολιτ. 68, 3. ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ I, 146.

⁷ Π.χ. ἐπὶ κύλικος τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰ. τοῦ Ashmolean Museum ἀρ. 518· εἰκὼν παρὰ CLOCHÉ, ἔ.ἀ. πίν. XXIII, 5.

⁸ Διὰ τῆς λέξεως ξυστήρ ἐδηλοῦτο ἐνίοτε παρ' ἀρχαίοις καὶ τὸ μυστήριον. (Βλ. ΣΧΟΛ. εἰς ΟΜΗΡ. Ὀδύσσεια χ. 455: λίστροισι τοῖς ξυστήρσιν ἀπὸ τοῦ λαιίνειν καὶ ΣΧΟΛ. εἰς ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1149: ξυστήρ ἄ φησι· πλατὺ δὲ ἐστὶ σίδηρον ᾧ ξέουσι τὸν πηλόν). Περί τοῦ μυστηρίου ὄρα κατωτέρω.

⁹ Ὅρα σχετικῶς τὸ περὶ τῶν ἐργαλείων κατεργασίας τῶν λίθων κεφάλαιον.

¹⁰ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. VI, 205, 5: ἀρίδες, ξυστήρ τε. DURRBACH, Inscr. de Délos 504 (3^{ου} αἰ. π.Χ.).

¹¹ IG I² 373 (=STEVENS-PATON, Erechtheum σ. 330 IX, 24 καὶ 340 XI, στήλ. III 16).

ἐν στίχῳ δὲ 236 ξυλουργοὺς ἀποξέσαντας, βεβαίως διὰ τοῦ ξυστήρος ἢ τῆς ξοῖδος. Ὡσαύτως ἐν ἐπιγραφῇ τῆς Δήλου (IG XI, 2 142 46) παραγγέλλεται: τὰς θύρας ξῦσαι. Ἐοῖς ἀπεικονίζεται καὶ ἐπὶ ἀγγείων, ὡς π.χ. τῆς ἐρυθρομόρφου κύλικος τοῦ μουσείου τῆς Κοπεγχάγης¹, ἐνθα ὁ χειριζόμενος αὐτὴν εἶναι βεβαίως μαρμαρογλύφος. Ἐοῖς ἢ σμίλῃ ἢ ἴσως καὶ ὁ κατωτέρω μνημονευόμενος γλύφανος εἰκονίζεται ἐπὶ πλειόνων τοῦ αὐτοῦ τύπου ἀρχιτεκτονικῶν ἀναγλύφων ἐξ ὁπτιῆς γῆς τῶν αὐτοκρατορικῶν ρωμαϊκῶν χρόνων εἰκονιζόντων τὸν μῦθον τῆς κατασκευῆς τῆς Ἀργοῦς², ὡς π.χ. ἐπὶ ἀναγλύφου τῆς Villa Albani³, τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου D 603⁴ καὶ ἄλλου ἐν τῇ ποτὲ συλλογῇ Campana⁵ νῦν δ' ἐν τῷ Μουσείῳ τοῦ Λούβρου (ἀρ. 4144). Εἰς τὰ ἀνάγλυφα ταῦτα ἡ Ἀθηνᾶ παρίσταται πλησίον τέκτονος, ὅστις φέρων πῖλον καὶ ἐξωμίδα κάθηται ἐπὶ σανίδος τεθειμένης ἐγκαρσίως τῆς ὑψηλῆς πρῶρας τοῦ πλοίου. Ὁ ἀνὴρ (εἰκ. 32) κρατεῖ διὰ μὲν τῆς ἀριστερᾶς τὴν ξοῖδα ἢ σμίλιν (σκαρπέλλο), διὰ δὲ τῆς ὑψωμένης δεξιᾶς ἐπικρουστήρα (ματσόλα), τὸν ὁποῖον ἐτοιμάζεται νὰ καταφέρῃ ἐπὶ τῆς ξοῖδος, δι' ἧς ἐπεξεργάζεται τὸ ξύλον. Τὴν κατασκευὴν τῆς Ἀργοῦς εἰκονίζει ὁμοίως καὶ χαλκοῦν ἀνάγλυφον⁶, εἰς τὸ ὁποῖον ὁ τέκτων, καθήμενος πρὸ τοῦ πλοίου μὲ τὴν σφῦραν ἀνὰ χειρᾶς, φαίνεται ἀκούων τὴν συμβουλευούσαν αὐτὸν Ἀθηνᾶν, ἐν ᾗ ὅπισθεν τοῦ πλοίου ἵσταται ὁ Ἑρμῆς.

θ) Παραλλαγὴν τῆς ξοῖδος, συνισταμένην εἰς τὴν διάφορον τομὴν τοῦ σιδηροῦ ἄκρου της, ἀπετέλει ὁ γλύφανος⁷ λεγόμενος καὶ γλυφίς⁸, γλυφεῖον⁹, γλυπτὴρ καὶ σμίλῃ, κοινῶς δὲ σήμερον σκαρπέλλο. Οὗτος ἀντὶ εὐθείας εἶχε καμπύλην ἐν τομῇ τὴν αἰχμηρὰν ἀπόληξιν, ἐχρησιμοποιεῖτο δ' ὑπὸ τῶν ξυλογλύφων¹⁰ διακοσμητῶν διὰ τὸ σκάλισμα τῶν ξύλων, ὡς ἐπίσης καὶ διὰ τὸ σκάλισμα τοῦ σιδήρου¹¹.

¹ Corpus Vasorum Antiquorum Copenhagen N° 3, Mus. Nat. III, I πίν. 139, z b.

² O. JAHN, Berichte der Sächs. Ges. der Wiss. τοῦ 1861 (Phil. - hist. Classe) σ. 333.

³ WINCKELMANN, Monumenti ined. I ἐπίτιτλον. ZOËGA, Bassi rilievi I πίν. 45 σ. 210 ε. MILLIN, Gall. myth. 130, 417.

⁴ COMBE, Terracottas of the Brit. Museum πίν. 10 ἀρ. 16. H. B. WALTERS, Catal. of the Terracottas in the Brit. Mus., London 1903, πίν. 43. H. v. ROHDEN - H. WINNEFELD, Die antiken Terrakotten Bd IV, Berlin u. Stuttgart 1911, πίν. XXXII* βλ. καὶ Text σ. 12 ε.

⁵ Ant. op. in plastica, πίν. 5. Die antiken Terrakotten ε.δ. σ. 13 εικ. 14.

⁶ MILLIN, Gall. myth. 105, 418.

⁷ OMHP. ΥΜΝ. εἰς Ἑρμῆν, 41. ΘΕΟΚΡ. I, 28* πβλ. καὶ Μ. ΕΤΥΜ. σ. 235, 15.

⁸ Μ. ΕΤΥΜ. σ. 235, 15: λέγεται γλυφίς καὶ τὸ γλύφον ἐργαλεῖον· δ καὶ γλύφανον ὠνόμασε Θεόκριτος.

⁹ ΛΟΥΚΙΑΝΟΣ, Ἐνύπν. 13.

¹⁰ Ὁ ΗΣΥΧΙΟΣ τοὺς ξυλογλύφους ὀνομάζει στυπογλύφους· στυπογλύφος· ξυλογλύφος.

¹¹ OMHP. ΥΜΝ. εἰς Ἑρμῆν, 41: γλυφάνῳ πολιοῖο σιδήρου.

ι) Εἰς τὰ ἐργαλεῖα τοῦ ξυλουργοῦ πρέπει ἀναμφιβόλως νὰ κατατάξω-
μεν καὶ τὸν τόρνον. Οὗτος ἦτο γνωστὸς ἤδη ἀπὸ τῆς Ὀμηρικῆς ἐποχῆς, ὡς
δηλοῖ τὸ παρ' ΟΜΗΡΩ, ¹ *τορνῶσεται ἀνὴρ*, φαίνεται δὲ ὅτι ὠνομάζετο καὶ
δίνος, ὡς δηλοῦσιν ἡ παρ'
ΟΜΗΡΩ, *δινωτὴ κλισίη* ² καὶ
τὰ *δινωτὰ λέχη* ³ δηλ. τὰ ἔ-
χοντα τετορνευμένους τοὺς
πόδας ἐπιπλα ταῦτα. Κατὰ
ΠΑΙΝΙΟΝ ⁴ ἐφευρέτης τοῦ
τόρνον ἐγένετο Θεόδωρος ὁ
Σάμιος. Ἡ λέξις τόρνος ἐση-
μαινεν μὲν καὶ τὸν σήμερον
λεγόμενον διαβήτην ⁵ (κοι-
νῶς κομπάσο) (πβλ. εἰκ. 31)
ἀσφαλῶς ὁμως καὶ τὸν κύ-
κλω στρεφόμενον τορνευ-
τικὸν τροχόν, ὡς μαρτυρεῖ
τὸ ὑπὸ τοῦ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ ⁶



Εἰκ. 32 (α καὶ β). Παράστασις ξοῖδος καὶ ἐπικρουστήρος ἐπὶ
πηλίνων ἀναγλύφων ρωμ. χρόνων τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου.

ἀναφερόμενον *τορνευτήριον* καὶ ὁ *τορνευτής* τῶν ἐπιγραφῶν ⁷ καὶ ἡ συχὴ
χρῆσις τῶν ρημάτων *τορνεύω* ⁸ καὶ *ἐντορνεύω* ⁹, *διατορνεύω* ¹⁰, *τορνοῦ-*

¹ Ὀδ. ε 249.

² Ὀδ. τ 56.

³ Ἰλ. Γ 391.

⁴ Nat. Hist. VII, 198.

⁵ ΘΕΟΓΝ. Παραιν. 805: *τόρνον καὶ στάθμης καὶ γνώμονος ἄνδρα θεωρόν*. ΗΡΟΔ. IV, 36: *κυκλο-
τερὴς ὡς ἀπὸ τόρνον*. ΕΥΡΙΠ. Βάχχαι, 1067: *τροχὸς τόρνω γραφόμενος*. Τοῦ αὐτοῦ Ἀπόσπ. 382, 3
(NAUCK², σ. 477): *κύκλος τις ὡς τόρνοισιν ἐκμετρούμενος*. Ὁ μικρὸς τόρνος: ἐλέγετο *τορνίσκος*. ΦΙ-
ΛΩΝ, Βελοπ. p. 53, 4 καὶ IG XI, 2 161A 65. 105 (ἐπιγρ. 3ου π.Χ. αἰ. Δήλου). ΞΕΝΟΦ. Πόροι I, 6: *ὥσπερ
κύκλου τόρνον τὰς Ἀθήνας ἢ παραπλέονσιν ἢ παρέρχονται*. ΗΣΥΧΙΟΣ, ἐν λ. *τόρνος*: *ἐργαλεῖον τεκτονικόν,
ὃ τὰ στρογγύλα σχήματα περιγράφεται*. Κύκλοι χαραγμένοι διὰ τοῦ τόρνον (=διαβήτην) εὑρηνται ἐπὶ
ἀκροκεράμων καὶ σιμῶν τῆς προΐμου ἀρχαϊκῆς περιόδου ἀκόμη δὲ καὶ ἐπὶ γλυπτῶν (C. WEICKERT,
Typen der arch. Archit. 30, HEBERDEY, Altatt. Porosarchit. 191, 22, SHUCHHARDT, Ath. Mitt.
60-61 (1935-36) σ. 105).

⁶ Περί Φυτ. Ἰστ. V, 6. 4 (Wimmer I σ. 151).

⁷ IG I² 374 355 (=STEVENS - PATON, σ. 400 XXI, 6). ΗΣΥΧΙΟΣ: *τορνευταί γλύπται*.

⁸ ΠΛΑΤ. Τίμαιος 73e: *σφαίραν περιετόρνευσεν ὁστέϊνῃν* πβλ. καὶ 69c. Ὁ αὐτὸς Κριτίας 113d: *οἷον τορνεύειν ἐκ μέσης τῆς νήσου*. Ἐν ἐπιγρ. Ἐρεχθείου IG I² 372 2. 6 (=STEVENS - PATON, Erech-
theum σ. 320, στ. VII 26) καὶ 373 197. 207. 220 (=STEVENS - PATON, ἔ.ά. σ. 338 XI στήλ. II 20. 35.
48): *τετορνευμένον καὶ Ἐλευσίνος* IG II 2³(1) 1675 22: *τοὺς πόλους τορνεύσει στρογγύλους καὶ πολλαχοῦ
ἀλλάχοῦ*. Ὅρα σχετικῶς BLÜMNER, Techn. II (1879) σ. 339.

⁹ ΗΡΩΝ, Αὐτοματοπ. 16, 2: *περὶ δὲ τὸν κρόταφον τῆς ΚΑΜΝ περιφερείας ἐντορνεύσθω σωλήν*.

¹⁰ ΑἰΙΑΝ. Ποικ. Ἰστ. 14, 7. γραπτ. *διατορνευθέντες* πβλ. ΛΙΒΑΝΙΟΝ, Ἐκφράσεις 30 12 (ἐκδ.
Förster VIII σ. 544).

μαι¹ καὶ τέλος τὰ ἐπίθετα ἔντορνος² καὶ εὐτορνος³, τορνευτός⁴, εὐτόρνευτος⁵ κλπ. Διὰ τοῦ τόρνου⁶ παρήγοντο στερεὰ ἐκ περιστροφῆς σώματα ἀλλὰ καὶ ἐπίπεδα διὰ τοῦ διαβήτου. Ὁ τορνευτικός τροχὸς ἦ καὶ τὸ δι' αὐτοῦ χάραγμα ἐκαλεῖτο ἀργότερον καὶ τόρμα⁷.

Εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων τοῦ ἐβοηθεῖτο ὁ τέκτων καὶ ἀπὸ τὸν κανόνα, τὸν πῆχυν, τὸν διαβήτην, τὴν στάθμην, τὴν λινέην, τὴν κάθετον καὶ τὸν γνώμονα ἢ προσαγωγεῖον, περὶ ὧν πάντων ἐκτενέστερον θὰ διαλάβωμεν εἰς τὸ περὶ λιθουργικῶν ἐργαλείων κεφάλαιον, ἐπειδὴ τοῦτων περισσοτέραν χρῆσιν ἔκαμνον οἱ λιθουργοὶ καὶ οἱ οἰκοδόμοι.

12. **Τρόποι συνδέσεως τῶν ξύλων.** Τὰ χρησιμοποιούμενα εἰς τὰς ἀρχαίας κατασκευὰς ξύλα συνεδυάζοντο κατὰ ποικίλους τρόπους. Προχειρότερος ἐκ τούτων ἦτο ὁ διὰ σχοινοδέσεως, ὅστις καὶ σήμερον ἔτι εἶναι ἐν χρήσει, ἰδίᾳ διὰ τὴν ἀνίδρυσιν προχείρων ἱκριωμάτων, δι' ἃ χρησιμοποιοῦνται ἐλαφρά, στρογγύλα ξύλα. Εἶναι ἀληθές, ὅτι ὁ διὰ προσδέσεως τρόπος δὲν μαρτυρεῖται ρητῶς ὑπὸ τῶν κειμένων, τεκμαιρόμεθα ὁμῶς τὴν χρῆσιν του κρίνοντες ὅχι μόνον ἀπὸ τῆς σημερινῆς ἐφαρμογῆς του, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῶν ἐπὶ τοῦ λίθου ἀπομιμήσεων τῆς χρήσεώς του. Τὶ ἄλλο ἄρα γε μαρτυροῦσιν οἱ ἱμάντες ἢ οἱ δακτύλιοι, οἱ κάτωθεν τοῦ δωρικοῦ κιονοκράνου λαξευόμενοι, εἰμὴ τὴν διὰ σχοινίων σύσφιγξιν τοῦ ἄνω μέρους μιᾶς δέσμης ξύλων ἢ καλάμων; Καὶ οἱ θυρσόμορφοι δὲ κίονες τῆς Ἑλευσίνος δὲν ἔχουν ὡσαύτως τοὺς κορμούς των προσδεδεμένους κατ' ἀποστάσεις διὰ σχοινίων;⁸

¹ Ἰλ. Ψ 255. **ΗΣΥΧΙΟΣ**: τορνεῦσαι· περιγρᾶφαι. κυκλῶσαι.

² **ΠΑΛΑΤΩΝ**, Νόμ. 898 b: σφαῖρα ἔντορνος. **ΑΡΙΣΤΟΤ.** Οὐραν. 287 b 15· πβλ. IG II 1²(1) 244 101: καὶ πρὸς τὴν ἔντορνον (γραμμὴν) στρογγύλα καὶ IG II 2³(1) 1675 25: (= II 5, 1054 f): τοὺς δὲ πόλους τορνεύσει στρογγύλους... ὀρθοὺς καὶ ἐντόρνους πανταχῇ. **ΗΡΩΝ**, Αὐτοματοπ. II, 3 (Schmidt I σ. 344, 1) καὶ XXVI, 2 (Schmidt I σ. 432, 10).

³ **ΕΥΡΙΠ.** Τρωάδες 1197. **ΘΕΟΦ.** Περί φυτ. ἱστ. V, 6, 2 καὶ 4 (Wimmer I σ. 150 καὶ 151). **ΕΔΙΚΤΩΝ ΔΙΟΚΛΗΤΙΑΝΟΥ** 15. 43 κλπ.

⁴ **KENYON**, Greek Papyri in the Brit. Museum 402 II 31 (2^{ον} π. X. αἰ.).

⁵ **ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘ.** V, 134. **ΛΥΚΟΦΩΝ**, 664: εὐτορνα σκάφη.

⁶ **ΠΑΛΑΤ.** Φίληβ. 51c: τὰ τοῖς τόρνοις γιγνόμενα ἐπίπεδά τε καὶ στερεά· πβλ. αὐτόθι καὶ 56c. **ΑΡΙΣΤΟΤ.** Περί κόσμου 391 b 22: καθάπερ τῆς ἐν τόρνῳ κυκλοφορομένης σφαίρας. **ΗΡΩΝ**, Πνευματ. A, XVI (Schmidt I σ. 94, 4): ἄξων ἀπὸ τόρνου εἰργασμένος. Ὁ αὐτός, Αὐτοματοπ. XI, 2 (Schmidt I σ. 372, 26).

⁷ **ΛΥΚΟΦΩΝ**, 262: Κατὰ τὸν **ΣΧΟΛ.** τόρμα: αὐτὸ τὸ χάραγμα τὸ ἀπὸ τοῦ τροχοῦ.

⁸ Ὅρα εἰκόνα των προχείρων παρὰ J. DURM, Die Baukunst der Griechen³, Leipzig 1910, σ. 81 εἰκ. 54.

Συνήθης τρόπος καθέτου συνδέσεως τῶν ξύλων ἦτο ὁ διὰ καθηλώσεως¹, ἐφηλώσεως² ἢ ἐνηλώσεως³, ἣτις ἐξετελεῖτο ἄλλοτε διὰ ξυλίνων ἤλων⁴, τύλων⁵ ἢ γόμφων⁶ καὶ ἄλλοτε διὰ μεταλλικῶν — σιδηρῶν ἢ ὀρειχαλκίνων⁷ — οὔτινες εἰς θύρας καὶ ἔπιπλα πολυτελείας ἐφωδιάζοντο καὶ δι' ἀργυρῶν ἢ ἐπιχρύσων κεφαλῶν (ἐφηλίδων⁸). Ἡ ἐπιγραφὴ τῆς Σκευοθήκης τοῦ Φίλωνος ἀναφέρει, ὅτι τὰ κορυφαῖα ξύλα τῆς στέγης θὰ συνδεθῶσι πρὸς τὰς μεσόμνας διὰ *κερκίδων*⁹, ἥτοι περονῶν (πβλ. εἰκ. 33 B). Διὰ χαλκῶν δ' ἐπίσης περονῶν¹⁰, ἐγένετο καὶ ἡ πρὸς ἄλληλα σύνδεσις τῶν ξύλων τῶν φαρνωμάτων τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος.

¹ IG II 2²(1) 1668 57. Πάπυρος Βρεττ. Μουσ., KENYON, Gr. Pap. Brit. Mus. 1177, 239 - 241.

² ΑΙΣΧΥΛ. Ἰκέτ. 944-45: τῶν δ' ἐφήλωται τορῶς | γόμφος διαμπάζ, ὥς μένιν ἀραρότως. Ἐν ἐπιγραφῇ Ἐλευσίνος ἀπαντᾷ ἐφηλώσας (ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἐλευσινιακά 1 σ. 190 στ. 3. 6).

³ Καλλιξένος παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, E, 205b: ἐνήλωσις. ΗΡΩΝ ΚΤΗΣ. Βελοπ. 5 (ἔκδ. Λιφ. 204).

⁴ Ξύλινοι ἥλοι ἀναφέρονται ἐν παπύρῳ τοῦ Βερολίνου Ägypt. Urkunden aus den Museen zu Berlin 544, 18.

⁵ Ἐπιγρ. Διδύμων Suppl. Epigr. ἀρ. 445 στ. 48: τύλοι καὶ παράντοι. DURRBACH, Insc. Délos 504A 14 καὶ 17: περιτύλους κρανεῖνους. Ὁ CHOISY (BCH 29 [1905] σ. 463) μεταφράζει τοὺς περιγόμφους καὶ τοὺς περιτύλους διὰ τοῦ ceintures profilées, ἀμφιβάλλω ὅμως ἂν αὕτη εἶναι ἡ ὀρθὴ ἐρμηνεία τῶν λέξεων τούτων.

⁶ Ὁδ. ε 248. ΗΣΙΟΔ. Ἔργα καὶ Ἡμ. 431. ΑΙΣΧΥΛ. Ἐπτὰ ἐπὶ Θήβ. 542. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἰππ. 463. DURRBACH, 504A 10. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἀχαρν. 553. ΑΡΙΣΤΟΤ. Φυσ. Ἀκροάσ. E 227a 17: γόμφω ἢ κόλλῃ ἢ ἀφῆ, Μετὰ τὰ φυσ. 1052a, 24: κόλλῃ ἢ γόμφω ἢ συνδέσμω. ΠΡΟΔΟΤΟΥ II, 96: περὶ γόμφους πυκνοὺς καὶ μακροὺς περιεῖρονσι τὰ διπήχεα ξύλα (τῶν πλοίων). ΠΑΡΜΕΝΙΔΗΣ I, 20 (H. DIELS, Poet. Philos. Fragm., Berlin 1901, σ. 59): γόμφοις καὶ περόνησιν ἀρηρότε. ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ χειρὸς μορίων XI, 8 (C. M. Gr. III [1882] 873): οὐδεὶς τεχνίτης οὔτε τῶν τὰ ξύλα πρὸς ἄλληλα γόμφους συναρμολογῶν... ΠΛΟΥΤ. Περὶ τῆς Ρωμαίων τύχης κεφ. 9 (= Ἡθικά 321D, Βερναρδ. II σ. 396). ΝΟΝΟΣ M (40) 459: λεπταλέοισι γόμφοις. ΗΣΥΧ. ἐν λ. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. γόμφοι: μύλοι, σφῆνες, δεσμά, ἄρθρα. Μ. ΕΤΥΜ. ἐν λ. DURRBACH, Inscr. de Délos 366A 47: ξύλα δξύνα εἰς τοὺς γόμφους. IG XI, 2 165 10: γόμφους χαλκοῦς εἰς τὸ ἰσχύθρον καὶ 203B 7: Ἐχέμαντι ἐργολαβήσαντι δεσμοὺς καὶ γόμφους. DURRBACH, 504A 15 (= IG XI, 3): περὶ γόμφοις πετελῖνο[υς φάτνας]. ΣΧΟΛ. εἰς ΟΜΗΡ. Ὁδ. ε 248: γόμφοισιν οἷς ἀρμόζεται τὰ ξύλα πρὸς ἄλληλα πβλ. καὶ τὰ γομφοπαγῇ ῥήματα τοῦ ΑΡΙΣΤΟΦ. Βάτρ. 824. ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ χειρὸς μορίων IX, 1 (C. M. Gr. III [1822] σ. 689): Οὕτω γοῦν καὶ οἱ τέκτονες συχοῖς γόμφοις πολλάκις συμπηγνόντες δογανά τινα δύσολυτον αὐτῶν ἀπεργάζονται τὴν ἀρμονίαν.

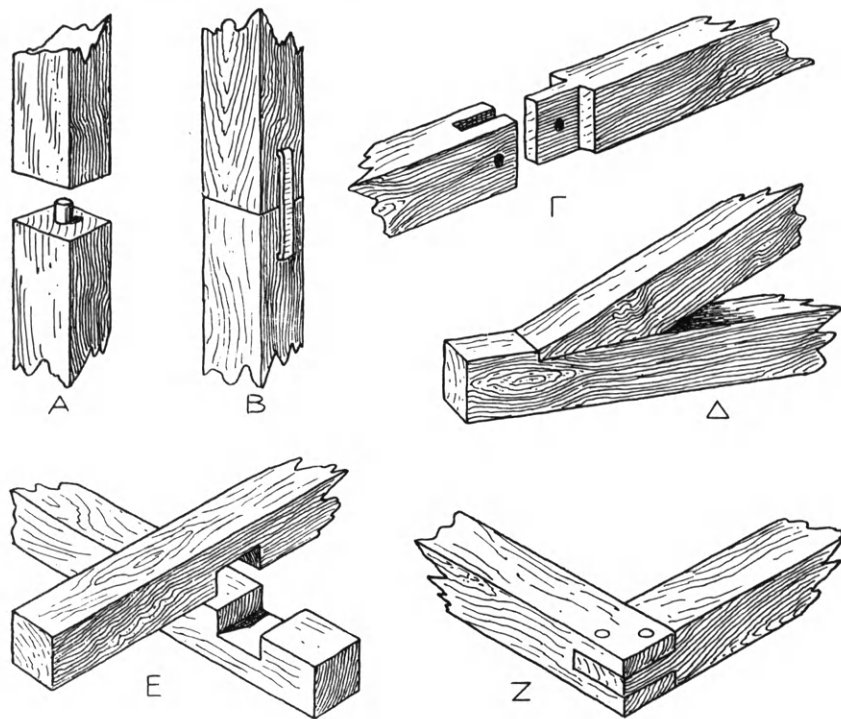
⁷ Ὁ Καλλιξένος (παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, E 205b) λέγει περὶ τῶν διακοσμητικῶν κεφαλῶν τῶν ἤλων τῆς θύρας: Ἡ ἐνήλωσις... καὶ τὰ ῥόπτρα ἐξ ἐρυθροῦ γεγονότα χαλκοῦ τὴν χρύσεωσιν ἐκ πυρὸς εἰλήφει. Γόμφους χαλκοῦς ἀναφέρουν καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ IG IX, 1 691 11, XI, 2 165 10. 30, σιδηροῦς δὲ ἐπιγραφῇ τοῦ Ἀμφιαρείου (ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, AE 1923 σ. 45 στ. 30): θήσει δὲ γόμφοις σιδηροῦς.

⁸ IG XI, 2 165 12. 13. 27 (= BCH 1921, 188, 195, COURBY, Expl. arch. de Délos XII σ. 210, 228, 231). ΦΙΛΩΝ BYZ., Βελοπ. Κεφ. 31 p. 63, 50 πβλ. καὶ Ὁδ. θ 65: θρόνον ἀργυρόηλον.

⁹ IG II, 2² (1) 1668 52 (= II, 2 1054).

¹⁰ DURRBACH, 504 12 (= IG XI, 3): περόναις χαλκαῖς σταθμὸν ἀγο[ύσαις] ἀν' ὀδομηόριον, καὶ τὰς | κλιμακίδας πάσας τὰς ἄνω καὶ τὰ πλάσια καὶ τὰς φάτνας...]. Τὰς περόνας ἀναφέρει καὶ ΑΠΟΛΛΟΔ. ΔΑΜΑΣΚ. Πολιορκητ. 178 2: ὑποκείσθω δοκὸς ὑποστρόγγυλος τέρμοις καὶ περόναις αὐτὴν δεχομένην.

Ἡ δὲ ὀριζοντία ἢ καὶ κατακόρυφος σύνδεσις τῶν ξύλων ἐγίνετο κατὰ διαφόρους τρόπους καὶ δὴ πρῶτον διὰ παραθετικῆς δεσμεύσεως¹, ἤτοι ἐνώσεως τῇ βοηθείᾳ ξυλίνων ἢ μεταλλικῶν δεμάτων² ἢ δεσμῶν³ ἢ βλήτρων⁴, ποι-



Εἰκ. 33. Διάφορα εἶδη συνδέσεως καὶ πήξεως τῶν ξύλων.

κίλων σχημάτων καὶ διαστάσεων. Ἐπειδὴ δὲ τοιαῦτα δέματα ἐχρησιμοποιήθησαν καὶ εἰς τὰς λιθίνας κατασκευάς, εἰς ἃς καὶ μόνας διετερήθησαν μέχρι

¹ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XX 91, 2: ἐκ τετραγώνων ξύλων σιδήρῳ δεδεμένων.

² IG VII, 3073 70. 73. 170. 171. Fouilles de Delphes III v 19 s, 25 I A 16. 17. 27 II A 4. 14.

³ IG II 2²(1) 1425 383 (=II, 2 678B 48 δεσμοί), 1604 31 (=II, 2 791 31 δεσμά), 1627 283. 295 (=II, 2 807 στήλ. b στήχ. 84-96 δεσμά) καὶ XI, 2 203B 7 (δεσμοί). ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XX, 91, 2: συμπεπηγυῖαν ἐκ τετραγώνων ξύλων. NONNOS, Διονυσιακά 40 (M) 455: ὑψητενὲς δὲ σφιγγόμενον δεσμοῖσι μέσον ξύλον ὀρθιον ἔστω.

⁴ Ἰλ. O, 678: κολλητὸν βλήτροισι. ΣΧΟΛ. εἰς Ἰλ. O, 678: βλήτροισι δὲ τοῖς συμβλήμασιν. ΜΕΓ. ΕΤΥΜΟΛ. 200, 25 ε. βλήτροισι: βλῶ, βλήσω, βλήτρον σημαίνει δὲ καὶ τοὺς κατὰ τὰς ἀρμονίας γόμφους τοὺς πούρους. Καὶ βλήτρα, ἐμβλήματα. ΗΣΥΧΙΟΣ ἐν λ. βλήτροισι ...σφήνες. ἐμβλήματα, οἱ δὲ γόμφους καὶ συμβολὰς ἀξόνων. Ὁμοίως καὶ παρὰ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ, ἐν λ.

σήμερον, θὰ ἐξετάσωμεν τὰ σχήματα αὐτῶν εἰς τὸ σχετικὸν πρὸς τὴν σύνδεσιν τῶν λίθων κεφάλαιον.

Σύζευξις¹ τῶν ξύλων καὶ συναρμογὴ ἐγίνετο συνήθως καὶ διὰ γομφώσεως², πῆξεως³ ἢ ἐντορμίας⁴ (πατούρα, γκινισιά) ἤτοι δι' εἰσδύσεως ἐξέχοντος τμήματος ἢ γλώσσης τοῦ ἐνὸς ξύλου (γόμφου ἢ τύλου ἢ τόρμου⁵) ἐντὸς

¹ Ἐν ἐπιγραφῇ τῆς Δήλου (DURRBACH, 504A 4-5 [=IG XI, 3]) κεῖται: *συνζευγ[νύ]ων ταῖς φάταις, καθὰ ἐξεθ[ή]καμεν. Συνζευξάτω δὲ [καὶ] τὰς γωνιαίας.*

² ΠΛΑΤ. Πολιτικ. 280d: *γομφωτικῆς ... μόρια τέχνης. ΣΧ. εἰς ΘΕΟΚΡ. VII, 105: ἐκ τῆς μάλης· αὕτη γὰρ ἐστὶ κηρὸς ἀμόρῃ συνηγμένους· χροῖνοι δὲ αὕτῃ τὰς τῶν σανίδων γομφώσεις. ΠΛΟΥΤ. Ἡθικά 321D: σφύραις καὶ ἡλοῖς ἀρασσομένη καὶ γομφώμασι καὶ πρίοσι καὶ πελέκεισι. Ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου (IG XI, 2 163A 14) ἀπαντᾷ τὸ γομφωτήριον, ὅπερ ἀναφέρει καὶ ΗΡΩΝ Ο ΑΛΕΞ. Αὐτοματ. XXVII, 1 (Schmidt I 438, 6). Συχνὸν δὲ παρὰ συγγραφεῦσι εἶναι καὶ τὸ ῥῆμα γομφῶ καὶ συγγομφῶ, ΑΙΣΧ. Ἰκέτ. 440, ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἰπλ. 463, ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ χρεῖας μορίων XI, 8 (C. M. Gr. III [1882] σ. 873): οὕτως ἀκριβῶς ἴσας ἐποίησαν ταῖς ἐξοχαῖς τῶν γεγομφωμένων τὰς ὑποδεχομένης κοιλότητος. ΝΟΝΝ. Διονυσ. M (40). 447: ἱερὰ γομφώσαντες. ΣΤΡΑΒ. I 7, 11. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΑ. XIV, 72, 5: συγγεγομφωμέναι σανίδες. ΠΛΟΥΤ. Νομ. 9: ἄνευ σιδήρου συγγεγομφῶσθαι διὰ τῶν ξύλων καὶ Πύρρος 33. IG II, 1²(1) 463 77. ΛΟΓΓΙΝΟΣ, Περὶ ὕψους 41, καὶ ἐπιγομφῶ ἐν ἐπιγραφῇ τοῦ Ἐρεχθεῖου IG I² 372 B 1, 5 καὶ 373 219 (=STEVENS-RATON, σ. 320 VII 1 καὶ 5 καὶ 338 XI, στήλ. II 47). Τέλος ἐπιγραφῇ τῆς Δήλου (DURRBACH, 504A 6. 9) ἀναφέρει φάταις περιγόμενους καὶ προσαρμογὰς περιγόμενους.*

³ ΠΛΑΤ. Πολιτικὸς 280d: *τὰς τῶν θυρωμάτων πῆξεις. ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ ὁστών, προοίμιον (C. M. Gr. [1821] σ. 738, 1): ἡ δὲ γόμφωσις συνάρθρωσις ἐστὶ κατ' ἔμμηξιν. Ὁ αὐτὸς εἰς τὸ περὶ χρεῖας μορίων IX, 1 (C. M. Gr. III [1822] σ. 689): οὕτω γοῦν καὶ οἱ τέκτονες συχνοῖς γόμφοις πολλάκις συμπηγνύντες ὄργανά τινα δύσολυτον αὐτῶν ἀπεργάζονται τὴν ἀρμονίαν. ΗΡΩΔΙΑΝΟΣ, Τῆς κατὰ Μᾶρκον βασιλείας ἱστοριῶν 4. 2. 6: σύμπηξις ξύλων. Συχνάκις ἀπαντῶνται παρὰ τοῖς συγγραφεῦσι τὰ πηκτὰ ἢ σύμπηκτα ξύλα. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἀχαρν. 479: πηκτὰ δωμάτων. Βάτρ. 800: πλαῖσια σύμπηκτα. ΕΥΡΙΠ. Ἀποσπ. 1033 (NAUCK³ σ. 681). ΣΤΡΑΒ. A, 2, 16 περὶ δόρατος (Meineke σ. 32): *ἐστὶ γὰρ πηκτὸν ἐκ τε δρυὸς καὶ ἐλάτης καὶ Γ, 2, 3 διὰ τὰ σκάφη (Meineke σ. 191): πηκτοῖς μὲν τὰ νῦν, τὸ δὲ παλαιὸν μονοξύλοις. Συναντῶνται ὡσαύτως τὰ πῆγματα (ΗΡΩΝ ΚΤΗΣΙΒΙΟΥ Βελοπ. 22) καὶ τὰ διαπῆγματα (ΗΡΩΝ ΚΤΗΣ. Βελοπ. 8 καὶ 22-28). ΑΘΗΝΑΙΟΣ, Περὶ μηχανημάτων 16, 6 (SCHNEIDER, Griech. Poliorch. Abh. d. kōn. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Phil.-hist. Klasse N.F. Bd. XII, N° 5), ὡς καὶ τὰ περιπῆγματα (ΑΘΗΝΑΙΟΣ, αὐτόθι. ΦΙΛΩΝ Λόγος δ' περὶ Βελοπ. 62 p. 78, ἔκδ. Λιψ. σ. 316). ΗΡΩΝ, Βελοπ. 9. ΔΙΟΔΩΡΟΣ δ' Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ (XX, 91) εἶπε: *τὴν μὲν πλευρὰν ἐκάστην ὑπεστήσατο..., συμπεπηγνῦσαν ἐκ τετραγώνων ξύλων. Πβλ. καὶ ΠΟΛΥΔΕΥΚ. I, 27: τῷ δὲ κλεῖσαι ἴσον καὶ τὸ πακτοῦν καὶ τὸ ἐπιπακτοῦν τὰς θύρας ἐστίν, ὥσπερ τῷ ἀνοίγειν ταυτὸν τὸ λύειν, ὡς ἔφη Εὐριπίδης «λῦε πακτὰ δωμάτων».***

⁴ ΗΡΩΝ ΚΤΗΣ. Βελοπ. 120 (ἔκδ. Λιψ. σ. 222).

⁵ ΦΙΛΩΝ, Λόγος δ' περὶ βελοποικῶν 43 p. 70 (ἔκδ. Λιψ. σ. 294): *τόρμοις εἰς ἄλληλα συζεύξαντες. Ὁ αὐτὸς (ἔ.δ. 16 p. 57) ὁμιλεῖ καὶ διὰ τῶν τόρμων τὰς ἀνατρήσεις. ΗΡΩΝ, Βελοπ. p. 95. 5: μήτε τῶν τημάτων ἐν οἷς εἰσὶν οἱ τόρμοι. ΑΠΟΛΛΟΔ. Πολιορκ. 178. 2 (SCHNEIDER, Griech. Poliorch. Abh. d. kōn. Ges. d. Wiss. z. Göttingen. Phil.-hist. Klasse N.F. Bd. X, N° 1): *τῇ οὖν πρώτῃ ὑποκεισθῶ δοκὸς ὑποστρόγγυλος, τόρμους καὶ περόνας αὐτὴν δεχομένη. Πβλ. καὶ ΗΡΩΔ. IV, 72. 5. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΑ. II, 8, 2: τοὺς δὲ... λίθους τόρμοις σιδηροῖς διελάμβανε. Καὶ ἐν ἐπιγραφαῖς IG II 2²(1) 1672 175: τοῖς τόρμ[ο]ις ἐντετράναντι. DURRBACH, 504A 7 (=IG XI, 3): *τόρμ[ο]ις ἀπὸ τῶν σημνόνω[ν κόψας] καὶ XI, 2 161A 65. Κατὰ τὰς ἀνωτέρω πηγὰς τόρμος ἐσήμαινε τὴν εἰς ἐγκοπὴν ἢ τρεῖς εἰσδύουσας γλωσσίδας ἐπέχουσας τόπον συνδέσμου.***

ἀντιστοίχου ἔσοχῆς ἢ τρήματος ἀνοιγομένου ἐπὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ (εἰκ. 33) ἢ ἀκόμη καὶ διὰ πελεκομόρφου ἀντιστοίχου τομῆς (πελεκίνου¹) ἐφ' ἐκατέρου τῶν συνδεομένων ξύλων. Τὰ οὕτω συνδεόμενα ξύλα ἐκαλοῦντο ἐνήλατα², πηκτὰ ἢ σύμπηκτα³.

Ἡ μέθοδος τῆς ἐναρμογῆς ἐφηρμόζετο εἰς τὰ ξύλα ἀπὸ πολὺ παλαιῶν χρόνων. Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (VIII, 10, 2) ἀναφέρει, ὅτι τὸ πανάρχαιον ἱερὸν τοῦ Ἰππίου Ποσειδῶνος παρὰ τὴν Μαντίνειαν κατεσκεύασαν ὁ Ἀγαμήδης καὶ ὁ Τροφώνιος «*δρυῶν ξύλα ἐργασάμενοι καὶ ἀρμόσαντες πρὸς ἀλλήλα*», ἀναμφιβόλως δι' ἐντορμίας. Τοιαύτην δὲ σύνδεσιν ξύλων μιμοῦνται προφανῶς καὶ λίθινοι τάφοι τῆς Λυκίας (εἰκ. 1). Ἀφ' ἑτέρου αἱ ἐπιγραφαὶ μᾶς διδάσκουν ὅτι συχνὴ χρῆσις τῆς ἐναρμογῆς ἢ διαρμογῆς ἐγένετο εἰς τὰς ξυλῖνας στέγας, τὰς ὀροφὰς τῶν ναῶν⁴ (εἰκ. 33, Δ) καὶ τοὺς ἐνδέσμους τῶν τειχῶν⁵, τοιαύτην δὲ βεβαίως θὰ ὑπονοῇ καὶ ὁ ΟΜΗΡΟΣ⁶ λέγων «*τέτρηγεν δ' ἄρα πάντα καὶ ἤρμωσεν ἀλλήλοις*». Δι' ἀναλόγου τέλος ἐντορμίας συνεδέοντο καὶ αἱ βαθμίδες τῶν κλιμάκων πρὸς τοὺς κλιμακτῆρας⁷ ἤτοι τὰ κεκλιμένα πλάγια ξύλα τῶν (σκαλομέρια), ὡς προκύπτει σαφῶς ἐκ δύο χωρίων τοῦ ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ⁸, ἐνθα γίνεταί λόγος περὶ ἐνήλατων βάθρων καὶ ἄκρων κλιμάκων.

¹ ΦΙΛΩΝ, Περὶ βελοπ. 36 p. 66 (ἔκδ. Λιψ. 284): *πῆγνυται δὲ καὶ κρυπτοῖς πελεκίνοις. ΗΡΩΝ, Αὐτοματ. X, 1 (Schmidt I σ. 370 s. 5). Καὶ ἐν ἐπιγραφαῖς ἀναφέρεται ἀλλὰ προκειμένου περὶ λίθων IG 7, 3073 171 (Λεβαδείας): τὴν ἐμβολὴν τῶν γόμφων καὶ τῶν δ[εμάτων] | καὶ τῶν π[ελ]εκίνων, AJA 55 (1951) σ. 214 (Πέργης): ἐγγωνεύουσιν τοὺς πελεκίνους. Εὔρηται δὲ καὶ τὸ ἐπίθετον πελεκινωτός (ΗΡΩΝ, Ἀρχ. Μαθημ. 251¹ πβλ. καὶ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΝ, De archit. IV, 7, 4). Ὁ FORCELLINI, Lexicon totius latinitatis ἐν λ. securicula γράφει: *Metonymice (apud VITRUV. IV, 7) est caput ligni in modum parvae securis formatum et alteri ligno immisum, quod eadem figura cavatum sit ut cum eo tenacissime colligetur: in castro a coda di rondine, πελεκινωτόν.**

² ΣΟΦ. Ἰχν. Ἀποσπ. 315 (ἔκδ. A. C. Pearson, τόμ. Α', σ. 269, Cambridge 1917): ἐνήλατα ξύλα τρίγομφα. ΕΥΡΙΠ. Φοῖν. 1179: *ξέστ' ἐνήλατων βάθρα*, Ἰκέτ. 729: *ἐς ἄκρα βῆναι κλιμάκων ἐνήλατα*. ΠΟΛΥΔ. I, 34: *μέρη δὲ κλίνης ἐνήλατα*. ΣΩΦΡΑΝΟΣ Ὁ ΕΦΕΣΙΟΣ, II, 61 (ἔκδ. V. Rose, Leipzig [T.] 1882, σ. 363). ΗΣΥΧΙΟΣ, ἐν λ. ἐνήλατον¹ μέρος νεώς.

³ Ὅρα σημ. 3 τῆς σελ. 61.

⁴ Ἐπιγρ. Ἐρεχθεῖου IG I² 373 147 (=STEVENS-PATON, Erechtheum σ. 334 X, στήλ. III 34): *τ[ό]ς σφεκίσκος διχαρ[μόσαντι]*. Πβλ. καὶ IG I² 372 E 7 (=STEVENS-PATON, ἔ.ά. σ. 320 VII, 7): *τὸ χούλον τὸ γογγύλον | ... τετρεῖς καὶ προσκολλέσαι.*

⁵ Ἐν τῇ ἐπιγραφῇ τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν IG II 1³(1) 463 62 ἡ ἐναρμογή τῶν ξύλων ὀνομάζεται *περιεγκέντρισις*, τρόπον τινὰ ἐμβολιασμός τοῦ ἐνὸς ἐπὶ τοῦ ἄλλου. Ὅρα σχετικῶς CASKEY, AJA 1910, 306 σημ. 1, 2.

⁶ Ὅδ. ε 247. Πβλ. καὶ ΠΑΥΣΑΝ. IX, 3, 7: *ξύλα τετράγωνα ἀρμόζοντες πρὸς ἀλλήλα συντιθέασιν κατὰ ταῦτα καὶ ΠΟΛΥΔ. Z, 114: ἀρμόσαι καὶ γομφῶσαι, συγγομφῶσαι, τυλῶσαι.*

⁷ Ἡ λέξις εὔρηται ἐν ἐπιγραφαῖς Δήλου: IG XI, 2 203A 43 καὶ Μουνυχίας: IG II 1³(1) 244 80.

⁸ Φοῖν. 1179: *κλίμακος ... ξέστ' ἐνήλατων βάθρα*. Ἰκέτ. 729: *εἰς ἄκρα βῆναι κλιμάκων ἐνήλατα.*

Τελευταῖος δὲ τις τρόπος συνδέσεως τῶν ξύλων συνίστατο εἰς τὴν κόλλησιν¹ αὐτῶν. Ὁ ὅρος οὗτος δὲν προϋποθέτει ἀπαραιτήτως καὶ τὴν χρῆσιν κόλλης· διότι ἐνίοτε ὑπονοεῖ τὴν τελείαν πρόσψανσιν τῶν ξύλων (φιλικασμα). Οὕτω π.χ. ὁ ΟΜΗΡΟΣ² ἀναφέρει *κολλητὰς σανίδας*, ἀλλαχοῦ δὲ³ *ξύλα κολλητὰ βλήτροισι* (δηλ. διὰ συνδέσμων). Κατὰ δὲ τὴν ἐπιγραφὴν τῆς Σκευοθήκης τοῦ Φίλωνος⁴ ὁ κατασκευαστὴς ἐπιθήσει ἐπιστύλια ξύλινα ἐπὶ τοὺς κίονας κολλήσας⁵.

Ἡ πρὸς κόλλησιν τῶν ξύλων κόλλα ὀνομάζεται ὑπὸ τῶν συγγραφέων⁶ καὶ τῶν παπύρων⁷ εἴτε *κόλλα τεκτονική* εἴτε ἁπλῶς *κόλλα*⁸ ὅπως καὶ εἰς ἐπιγραφὰς τῆς Ἐπιδαύρου⁹, τῆς Δήλου¹⁰ καὶ τῆς Ἐλευσίνος¹¹. Τὴν κόλλαν (λατ. *glutinum*) ἐφεῦρε κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ (N.H. VII, 198) καὶ VARRO (Char. gramm. 167, 26 B) ὁ Δαίδαλος.

Κατὰ τοὺς κλασσικοὺς χρόνους ἐγίνετο χρῆσις κόλλης (*ξυλοκόλλης*¹²) παρρηχομένης εἰς πέταλα¹³ παρασκευαζομένης δ' ἐκ τῶν ὧτων ἢ τῶν ὀπλῶν ἢ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων βοῶν ἢ ταύρων, ἦτις ἦτο καὶ ἰσχυροτάτη (*ταυροκόλλα*¹⁴).

¹ Ἐπιγρ. Ἐρεχθείου IG I² 372 E 4: τὰ πλαῖσια τὰ ἐπὶ τὰς | κλιμακίδας ... ἀναχέσσαι καὶ | κολλέσαι καὶ 8: τὸ χούλον τὸ γογγύλον | ... τε]ρᾶναι καὶ προσκολλέσαι (=STEVENS-PATON, σ. 320 VII 4. 8).

² Ἰλ. I, 583.

³ Ἰλ. O, 678.

⁴ IG II 2²(1) 1668 46 (=II, 2 1054).

⁵ Πβλ. καὶ τὸ τοῦ ΑΘΗΝΑΙΟΥ (Α', 24b [Kaibel I σ. 54]): «ποτίκολλον ἄτε ξύλον» παρὰ ξύλῳ φησὶν ὁ Θηβαῖος μελοποιός (ΠΙΝΔ. Ἀπόσπ. 241).

⁶ ΓΛΗΝΟΣ C. M. Gr. XII (1826) σ. 829: *κόλλης τεκτονικῆς* διανοῦς. ΟΡΕΙΒΑΣΙΟΣ, Σύνοψις λόγων πρὸς Εὐστάθιον VII, 49, 10 (Corp. Med. Gr. VI, 3 [1926] σ. 240): *κόλλης τεκτονικῆς*.

⁷ CP Hermopolitani V, II, 10 (3^{ον} μ.Χ. αἰ.). WESSELY, Studien zur Paläogr. und Papyruskunde XX σ. 77 14 καὶ V σ. 80 5 καὶ ἀργότερον (6^{ον} μ.Χ. αἰ.) MASPERO, Papyrus grecs d'époque byzantine (Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire) 159 13.

⁸ CP Hermop. I 127. Περὶ τῆς χρήσεως τῆς κόλλης εἰς τὴν ξυλοδομίαν δρᾷ καὶ EBERT, Fachausdrücke de gr. Bauhandwerks, Würzburg 1910, σ. 45-51.

⁹ IG IV, 1² 102 50: *κόλλας ἐς τὰς θύρας καὶ τὰν ὕλαν τὰν ὑπένερθεν* αὐτόθι στ. 241 *κόλλας*: ἀγωγὰς καὶ 277: *Φειδό[λα] κόλλας*.

¹⁰ IG XI, 2 203B 97: *κόλλης πέταλα δύο*. DURRBACH, Inscr. de Délos 290 237: *κόλλης μναὶ δύο*.

¹¹ ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἐλευσινιακά I σ. 190 στ. 14: καὶ κολλήσῃ κόλλει. IG II, 2²(1) 1672 68 (=II, 2 Add. 834 b σ. 516): *κόλλα παρ' Ἀγάθωνος καὶ αὐτόθι* στ. 294: *τιμὴ ξύλων καὶ ἡλῶν καὶ κόλλης*.

¹² ΑΡΙΣΤΟΤ. Φυσ. ἀκρ. E 227 a 17. Μετὰ τὰ φυσ. 1052 a 24. ΔΙΟΣΚΟΥΡ. Περὶ ὕλ. ἱατρ. III, 87: *κόλλα*, ἣν ἐνιοὶ ξυλοκόλλαν καλοῦσιν ἢ ταυροκόλλαν.

¹³ IG XI, 2 203B 97: *κόλλης πέταλα*.

¹⁴ Ὁ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ (Κρῆτης Ἀπόσπ. 472 γ [NAUCK², 505]) ἀναφέρει *δοκόν* ... ταυροδέτῳ κόλλη κραθεῖσαν. ΔΙΟΣΚΟΥΡ. Περὶ ὕλ. ἱατρ. III 87: *κόλλα*, ἣν ἐνιοὶ ξυλοκόλλαν καλοῦσιν ἢ ταυροκόλλαν· καλλίστη ἐστὶν ἢ Ροδία (κόλλα) ἐκ τῶν βοείων βυρσῶν κατασκευαζομένη. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛ. Περὶ τὰ ζῷα ἱστ. Γ' 517 29. 31: *οἷον ἐν τοῖς τῶν βοῶν, ἐξ οἷς ποιοῦσι τὴν κόλλαν* [ἐνιαχοῦ δὲ καὶ ἐξ ἰχθύων ποιοῦσι κόλλαν]. ΠΛΙΝ. N.H. I, xxviii, xxviii, 235 καὶ XXXII, 73: *glutinum taurinum*. MARCELL. med. 27, 82: *glus taurina*, 19, 13: *glutinum taurinum*.

Αἱ ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσι κόλλαν ταυρεάν (IG II² 2(1) 1672 160-161 [=IG II, 2 Add. 834b σ. 516 II στ. 25] προσέτι δὲ καὶ κόλλαν ὠμοβοείον (IG II 2²(1) 1682 28). Τοιαύτη κόλλα θὰ ἦτο καὶ τὸ ὑπὸ

Χρησις τοιαύτης κόλλης γίνεται ακόμη και σήμεραν¹. Δὲν ἦτο ὁμως ἄγνωστος εἰς τοὺς ἀρχαίους καὶ ἡ *ιχθυόκολλα*² (ψαρόκολλα), παρασκευαζομένη ἐκ τοῦ γλοιώδους δέρματος ἢ τῆς κοιλίας μεγάλου τινὸς ἰχθύος. Φέρεται μάλιστα ὡς ἐφευρέτης καὶ ταύτης ὁ Δαίδαλος³.

13. **Ἐφαρμογαί.** Τὸ ξύλον ἐφηρμόζετο ποικιλοτρόπως εἰς τὰς ἀρχαίας κατασκευάς. Κατὰ τοὺς ἀρχαίους ἰδίᾳ ἀλλὰ καὶ κατὰ τοὺς κλασσικοὺς καὶ τοὺς μετέπειτα χρόνους, ναοί, στοαί, οἰκίαι, συχνάκις κατεσκευάζοντο, ὡς ἤδη εἵπομεν (σ. 16 ἐξ.), εἴτε ἐν ὅλῳ ἢ ἐν μέρει ξύλιναι. Ἀλλὰ καὶ ὅταν ἀκόμη τὰ κτίσματα ἦσαν πλίνθινα ἢ λίθινα καὶ πάλιν τὸ ξύλον ἐχρησιμοποιεῖτο δι' ὠρισμένα μέρη των ὡς π.χ. διὰ τὰς θεμελιώσεις, τὰς ξυλοδεσίας, τὰ πατώματα, τὰς θύρας, τὰ παράθυρα, τὰς ὀροφάς, τὰς στέγας κλπ. Περὶ τῶν ἐπὶ μέρους ὁμως τούτων μελῶν τῶν ναῶν ἢ τῶν οἰκοδομῶν θέλομεν ὁμιλήσει ἐν ἐκτάσει εἰς τὰ οἰκεῖα κεφάλαια.

τοῦ ΦΙΑΩΝΟΣ (λόγος δ' περὶ βελοπ. 61 p. 77) ἀναφερόμενον *τεκτονικὸν κολλητήριον*. Ἀργότερον ἡ ταυρόκολλα ἀναφέρεται εἰς τὸ ἀπόσπασμα τοῦ ΕΔΙΚΤΟΥ ΤΟΥ ΔΙΟΚΛΗΤΙΑΝΟΥ, de pretiis rerum venalium τὸ εὑρεθὲν ἐν Ἀφροδισιάδι G. JACOPI, Gli scavi della missione archeologica Italiana ad Afrodysiade, Roma 1939, στ. 133.

¹ ΚΩΝΣΤ. καὶ ΚΥΠΡ. ΜΠΙΡΗ, Ξυλεία καὶ Ξυλουργική, Ἀθήναι 1935, σ. 141. Περὶ τῶν σήμερον ἐν χρήσει εἰδῶν κόλλης ὄρα ANT. ΛΟΪΖΟΥ, Ξύλιναι κατασκευαί, Ἀθήναι 1948, σ. 23.

² ΔΙΟΣΚΟΥΡ. Περὶ ὕλ. ἱατρ. III, 88: ἡ δὲ ἰχθυόκολλα λεγομένη κοιλία ἐστὶν ἰχθύος κητῶν. ΓΑΛΗΝΟΣ, C. M. Gr. XIII [1827] 662, 15. ΑΡΙΣΤΟΤ. Περὶ τὰ ζῷα ἱστ. Γ, 517 30-31' βλ. τὸ χωρίον ἄνωτ. σ. 63 σημ. 14. PLIN. Nat. Hist. XXXII, 73: *ichthyocolla*. ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΔΙΟΚΛΗΤΙΑΝΟΥ ἐξ Ἀφροδισιάδος G. JACOPI, Gli scavi κλπ. στ. 133.

³ PLINIUS, Nat. Hist. VII, 198.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

Ο ΠΗΛΟΣ

Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες ἔκαμον εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τῶν εὐρεῖαν χρῆσιν τοῦ πηλοῦ ἄλλοτε ὡμοῦ καὶ ἄλλοτε ὀπτοῦ. Τὰ δύο ταῦτα εἶδη θέλομεν ἐξετάσει ἐνταῦθα χωριστὰ ἀρχίζοντες ἀπὸ τοῦ ὡμοῦ πηλοῦ.

1. **Χρήσις τοῦ ὡμοῦ πηλοῦ.** Τὸ παράδειγμα τῶν ἀρχαίων ἀνατολικῶν λαῶν — Βαβυλωνίων, Φοινίκων, Αἰγυπτίων — καὶ τῶν προῖστορικῶν κατοίκων τῆς Ἑλλάδος ἀκολουθοῦντες καὶ οἱ Ἕλληνες τῶν ἱστορικῶν χρόνων¹ μεγάλην ἔκαμον χρῆσιν τοῦ ὡμοῦ πηλοῦ² εἰς τε τὰ δημόσια καὶ τὰ ἰδιωτικά τῶν οἰκοδομήματα, ὡς διδασκόμεθα ἔκ τε τοῦ Αἰσχυλοῦ³, τοῦ Θουκυδαδοῦ⁴, τοῦ Ἀριστοφάνους⁵, τοῦ Ξενοφώντος⁶, τοῦ Ἀριστοτέλους⁷, τοῦ Γαληνοῦ⁸, τοῦ

¹ Συνήθης χρῆσις ὡμοῦ πηλοῦ δι' ἀστικά οἰκοδομήματα ἐγένετο καὶ ὑπὸ τῶν Ῥωμαίων τῶν χρόνων τῆς Δημοκρατίας (VARRO παρὰ NON. MARC. λ. *Suffundatum* p. 48. 13: *antiqui nostri domibus latericiis, paululum admodum lapidibus suffundatis, ut humorem effugerent, habitabant*), ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τοὺς τελευταίους ἔτι αὐτοκρατορικοὺς χρόνους καὶ δι' ἀγροτικά (ΑΓΑΘΙΑΣ II, 16, Βόννης σ. 99). Πβλ. καὶ CICERO. De divin. II, 47, 99: *in latere aut in caementis, e quibus urbs effecta est*. Ἐχρησιμοποιήθη τέλος ὁ πηλὸς καὶ διὰ τεύχε, ὡς π.χ. τὰ τοῦ Ἀρρητίου (Arrezzo) καὶ τῆς Μηβανίας (Mevania) (VITRUV. II, 8, 9 καὶ PLIN. XXXV, 173), μέχρι τέλους τῆς Δημοκρατίας.

² Ὡς ἐφευρέται τῶν πλίνθων καὶ τῶν πηλοκτίστων οἰκῶν ἐθεωροῦντο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων Ἕλλήνων οἱ μυθικοὶ Ἀθηναῖοι Εὐρύαλος καὶ Ὑπέρβιος (PLIN. Nat. Hist. VII, 194. Περὶ τοῦ Ὑπερβίου ὄρα καὶ O. JAHN ἐν Ber. der Sächs. Ges. der Wiss. Phil. Hist. Classe 1854 σ. 29). Ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ ἀφ' ἐτέρου ἀναφέρει (ἐ.ά.) ὅτι, κατὰ τὸν Γέλλιον, ὁ Τοχίος, υἱὸς τοῦ Caelus, ἐγένετο ἐφευρέτης τοῦ πηλοκτίστου οἰκήματος (*lutei aedificii*), λαβὼν ὑπόδειγμα πρὸς τοῦτο τὰς φωλεὰς τῶν χελιδόνων. Θὰ πρόκειται βεβαίως περὶ τοῦ ἐκ συμπεπιεσμένου καὶ μετ' ἀχύρων μεμειγμένου πηλοῦ εἶδους κατασκευῶν, ὅπερ οἱ Γάλλοι ὀνομάζουσι pisé.

³ Προμηθ. Δεσμ. στ. 450: κοῦτε πλινθυφεῖς | δόμους προσεῖλους ἦσαν, οὐ ξυλονογίαν.

⁴ Ἰστ. III, 20, 3: κλίμακας ἐποιήσαντο ἴσας τῷ τεύχε τῶν πολεμίων ξυνεμετρήσαντο δὲ ταῖς ἐπιβολαῖς τῶν πλίνθων.

⁵ Βάτραχοι στ. 621: πλίνθους ἐπιτιθεῖς.

⁶ Ἀπομνημονεύματα III, 1, 7: ὥσπερ λίθοι τε καὶ πλίνθοι καὶ ξύλα καὶ κέραμος ἀτάκτως μὲν ἐρημμένα οὐδὲν χρήσιμά ἐστιν, ἐπειδὴ δὲ ταχθῇ κάτω μὲν καὶ ἐπιπολῆς τὰ μῆτε σηπόμενα μῆτε τηκόμενα, οἷ τε λίθοι καὶ ὁ κέραμος, ἐν μέσῳ δὲ αἷ τε πλίνθοι καὶ τὰ ξύλα, ὥσπερ ἐν οἰκοδομῇ συντίθεται, τότε γίνεται πολλοῦ ἀξίου κτήμα, οἰκία.

⁷ Φυσικῆς ἀκροάσεως A, 4 188a 14: ἔστι μὲν γὰρ ὡς ὁ πηλὸς εἰς πηλοὺς διαιρεῖται, ἔστι δ' ὡς οὐ. καὶ οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος, ὡς πλίνθοι ἐξ οἰκίας καὶ οἰκία ἐκ πλίνθων. Περὶ ζώων μορίων A, 4 645a 30 - 33: ὁμοίως τε δεῖ νομίζειν τὸν | περὶ οὐτινοσοῦν τῶν μορίων ἢ τῶν σκευῶν διαλεγόμενον μὴ | περὶ τῆς ἑλῆς ποιεῖσθαι τὴν μνήμην, μὴδὲ ταύτης χάριν, | ἀλλὰ τῆς ὅλης μορφῆς, ὅσον καὶ περὶ οἰκίας, ἀλλὰ μὴ | πλίνθων καὶ πηλοῦ καὶ ξύλων.

⁸ CMG (Kühn) V, 1823, σ. 890, 11: καὶ οἰκοδόμῳ δὲ λατύποι τε καὶ λιθοτόμοι καὶ πλινθουργοὶ καὶ τέκτονες, οἱ μὲν λίθους, οἱ δὲ πλίνθους, οἱ δ' ἐπιτήδεια ξύλα προπαρασκευάζουσιν.

ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ¹, τοῦ ΠΑΥΣΑΝΙΟΥ², τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ³ καὶ πολλῶν ἄλλων καὶ ἐκ τῶν ἐνεργηθειῶν ἀνασκαφῶν, αἵτινες ἐπιστοποίησαν τὴν ἐξ ὠμῶν πλίνθων κατασκευὴν οὐ μόνον ναῶν⁴ καὶ βωμῶν⁵ ἀλλὰ καὶ ἄλλων δημοσίων οἰκοδομημάτων⁶ ὡς καὶ ιδιωτικῶν οἰκιῶν⁷. Καὶ αὐτὰ δὲ τὰ ἀνάκτορα τῶν Μικρασιατικῶν βασιλέων ἦτοι τοῦ Κροίσου εἰς τὰς Σάρδεις, τοῦ Μανσώλλου εἰς τὴν Ἀλικαρνασσὸν καὶ τῶν Ἀιταλιδῶν εἰς τὰς Τράλλεις, παρὰ τὸν ἄλλως πλούσιον μαρμαρίνον διάκοσμον τῶν, πλίνθινον εἶχον τὸν πυρῆνα τῶν τοίχων τῶν, ὡς ρητῶς ἀναφέρει ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ⁸. Πλίνθινον τέλος ὠμῶν μεγάλῃ χοῆσις ἐγένετο καὶ διὰ τὰ ὑπέργεια μέρη τῶν ὀχυρωματικῶν τειχῶν τῶν πόλεων⁹, τὰ ὅποια

¹ Οὗτος φέρει τὸν Δημοσθένη (Βίος, XI) λέγοντα: μὴ θανμάζετε τὰς γενομένας κλοπὰς, ὅταν τοὺς μὲν κλέπτας χαλκοῦς, τοὺς δὲ τοίχους πηλίνους ἔχωμεν. Ἐν δὲ Συμποσ. ἐπτά σοφῶν 12 (=Ἡθικά p. 155b, Βερναρδ. I σ. 379) ὀνομάζει τὰς οἰκίας πηλῖνα καὶ ξύλινα καὶ κεραμεῖα στεγασμένα.

² I, 42, 5: Τοῦ δὲ Ἀπόλλωνος (ἐν Μεγάροις) πλίνθινον μὲν ἦν ὁ ἀρχαῖος ναός. II, 27, 6: καὶ ἦν γὰρ στοὰ καλουμένη Κόινος (ἐν Ἐπιδαύρῳ), καταρρέντιος δὲ οἱ τοῦ ὀρόφου διέφθαρτο ἡδὴ πᾶσα ὅτε ὠμῆς τῆς πλίνθινον ποιηθεῖσα. V, 5, 6: Κατὰ δὲ ἐμὲ οὔτε μνημα ἐπίσημον οὔτε ἱερὸν ἦν θεῶν οἰκισιν οὐδενὸς πλὴν γε Δήμητρος (ἐν Λεπρέῳ) πλίνθινον δὲ καὶ τοῦτο ἐπεποίητο ὠμῆς. X, 4, 4: Πανοπεδοὶ δὲ εἰσιν ἐπὶ τῇ ὁδῷ πλίνθινον τε ὠμῆς οἰκημα οὐ μέγα. X, 35, 10: Δήμητρος δὲ ἐπὶ κλησὶν Σιυρίτιδος ἱερὸν ἐστὶν ἐν Σιυρίτι πλίνθινον μὲν τῆς ὠμῆς τὸ ἱερὸν...

³ VITRUVIUS, De arch. gr. II, 8, 9 (ἐκδ. Krohn σ. 44): ... item Patris in aede Jovis et Herculis latericis cellas, cum circa lapidea in aede epistylia sint et columnae. Πβλ. καὶ PLIN. N.H. XXXV, 172.

⁴ Ἡραῖον Ὀλυμπίας (Olympia, Die Ergebnisse der Ausgrabungen II, 31), Ἡραῖον Ἀργεῶς (WALDSTEIN, The Argive Heraeum I, 111), Ναὸς Ὀρθίας Ἀρτέμιδος παρὰ τὴν Σπάρτην (R. DAWKINS, Artemis Orthia, 1929, σ. 12), ναὸς Θεομίου Ἀπόλλωνος ἐν Θέρμῳ (K. ΡΩΜΑΙΟΣ, ΠΑΕ 1932, 56), Ναὸς Γόννων (ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΑΕ 1910, 256. STÄHLIN, Hell. Thess. 34), ὁ ἀρχαιότερος ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος ἐν Αἰγίνῃ (C. WEICKERT, Typen der arch. Archit. σ. 27 ἐξ.), κλπ.

⁵ ΠΑΥΣ. VI, 20, 11: βωμός δὲ ὠμῆς πλίνθινον (ἐν Ὀλυμπίᾳ) τὰ ἐκτὸς κεκονισμένοις.

⁶ Γυμνάσιον καὶ καταγώγιον τῆς Ἐπιδαύρου (Π. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν Ἐπιδαύρῳ, Ἀθήνησιν 1900, σ. 147 καὶ 165). Παλαίστρα καὶ Γυμνάσιον Ὀλυμπίας (B. ΛΕΟΝΑΡΔΟΥ, Ἡ Ὀλυμπία, ἐν Ἀθήναις 1901, σ. 151, 153). Πλίνθινος οἶκος τῆς Δήλου Inscr. de Délos 290, 100 (τοῦ 246 π.Χ.). Πβλ. καὶ 338b 77: τῶν τοίχων τῶν πλινθίνων καὶ IG XI, 2 161A 56: τὸ περιτοιχοδόμημα τὸ πλινθίνον, 162A 48: τὸ μὲν πλίνθινον τοῖχον καὶ Inscr. de Délos 1416b, I 11: τοῖχος... πλινθίνος.

⁷ ΗΡΟΔΟΤ. V, 101: οἰκίαι αἱ μὲν πλεῖστες καλᾶμναι, ὅσαι δ' αὐτέων καὶ πλίνθιναι ἦσαν. Οἰκίαι Ὀλύνθου 4^{ου} π.Χ. αἱ WILSON ἐν Excavations at Olynthos τ. II σποράδην. D. M. ROBINSON ἐν R. E. Suppl. VII σ. 257 καὶ ἐν Olynthus VIII σ. 224 - 229 καὶ XII σ. 468.

⁸ De archit. gr. II, 8, 9 (Krohn σ. 44) καὶ II, 8, 16.

⁹ ΔΗΜΟΣΘ. Λόγος XVIII (περὶ στεφ.) 299: οὐ λίθοις ἐτείχισα τὴν πόλιν οὐδὲ πλίνθοις. Ἀθηνῶν Μακρὰ τεῖχη IG II, 1⁷¹ 463 (=II 167) 55, 58. Πειραιῶς: IG II 2²¹ 1658 5 (=II, 2 830, KÖHLER, A.M. III [1878], 49, FRICKENHAUS, Athens Mauern im IV Jahrh., Bonn 1905, σ. 6).—1661 4 (=II, 2 832, FRICKENHAUS, ἔ.δ. σ. 7).—1662 4 (=II, 5 830 d, FRICKENHAUS, σ. 8. LECHAT, BCH XII [1888] 347).—1664 5 καὶ 20 (=NACHMANSON, A.M. XXX [1905], 391). Αἰνείου, Πολιορκ. Ὑπόμν. XXXII, 4 (ἐκδ. Schöne 1911, σ. 95): διορύξαντα τοῦ τεύχους μέχρι τοῦ ἄλλου μέρους τῶν πλινθῶν. Μαντινείας (ΞΕΝΟΦ. Ἑλλην. V, 2, 5). Κατάνης (ΘΟΥΚ. VI, 88, 6). VITRUV. II, 8, 9: e latere... Athenis murum qui spectat ad Hymettum montem et Pentelensem. PLIN. N.H. XXXV, 172: latericis parietes..., murum Athenis qui ad montem Hymettum spectat. Παρ' ΑΡΙΣΤΟΦ. (Ὀρν. 1136) τὸ τεῖχος τῆς νεφελοκοκκυγίας κτίζεται ὑπὸ τῶν πτηνῶν δι' ὠμῶν πλινθῶν. Πλὴν τῶν ἀνωτέρω ἐκ τῶν πηγῶν πιστοποιουμένων πλινθίνων τειχῶν σώζονται εἰσέτι ἐν μέρει καὶ τὰ ἐξῆς τεῖχη ἐκτισμένα δι' ὠμῶν πλινθῶν

τούτου ἔνεκα ὁ ΠΛΑΤΩΝ (Νόμοι 778 D) ὀνομάζει *γῆνα τεῖχη*. Ἐπιστεύετο δὲ μάλιστα (ΠΑΥΣ. VIII, 8. 8), ὅτι ἔνεκα τῆς μεγαλυτέρας των ἐλαστικότητος αἱ ὤμαι πλίνθοι παρεῖχον περισσοτέραν ἀπὸ τοὺς λίθους ἀσφάλειαν εἰς τὰς κρούσεις τῶν πολεμικῶν μηχανῶν (κρίων κλπ.). Ἐν τούτοις τὸ εἶδος τοῦτο τῆς τεichoδομίας, εὐθηνὸν βεβαίως καὶ ταχείας ἐκτελέσεως, εἶχε τὸ μέγα μειονέκτημα νὰ μὴ ἀντέχῃ εἰς τὴν διαλυτικὴν ἐνέργειαν τοῦ ὕδατος· ἀπόδειξις δὲ τούτου εἶναι ἡ ἄλωση τῆς Ἡϊόνης ὑπὸ τοῦ Κίμωνος (ΠΑΥΣ. VIII, 8. 9) καὶ τῆς Μαντινείας ὑπὸ τοῦ Ἀγησιπόλιδος (ΠΑΥΣ. VIII, 8. 8) διὰ τῆς πρὸς τὸ πλίνθινον τεῖχος παροχετεύσεως τοῦ παραρρέοντος ποταμοῦ, Στρυμόνος κατὰ τὴν πρώτῃν περίπτωσιν καὶ Ὁφείως κατὰ τὴν δευτέραν. Τοσαύτῃ δὲ ἦτο ἡ δύναμις τῆς παραδόσεως, ὥστε, παρὰ τὸ εὐτελὲς τοῦ ὕλικου, ἡ χρῆσις ὁμοπλίνθων συνεχίσθη καὶ μέχρι τοῦ 6^{ου} μετὰ Χριστὸν αἰῶνος, ὡς πιστοποιοῦσιν οἱ τε πάπυροι¹ καὶ οἱ συγγραφεῖς². Οὐ μόνον δ' ἐξ ὧμων πλίνθων ἀλλὰ καὶ ἐξ ἀπλοῦ συμπεπιεσμένου πηλοῦ κατεσκευάζοντο ἐνίοτε τοῖχοι, οἵτινες τούτου ἔνεκα ὀνομάζοντο *πηλόδομοι*³, ὅπερ σημαίνει ὅτι καὶ τὸ γαλλικὸν *pisé*⁴.

2. Παρασκευὴ τοῦ φυράματος. Μεγάλῃ ἐπιμέλειᾳ κατεβάλλετο περὶ τὴν ἐκλογὴν καὶ τὴν παρασκευὴν τοῦ οἰκοδομικοῦ πηλοῦ, οὗτινος ὑπῆρχον

κατὰ τὰ ἄνω αὐτῶν μέρη: α) Τὸ Θεμιστόκλειον τῶν Ἀθηνῶν τοῦ ἔτους 479/8 (F. NOACK, Die Mauern Athens A.M. XXXII, 1907, σ. 124) β) τὸ τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίως, πεισιστράτειον καὶ κινώμενον (F. NOACK, Eleusis σ. 25, 26 ὅρα καὶ ἡμετέρας εἰκόνας 36 καὶ 37) μαρτυρούμενον καὶ ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν (ὄρα ἀνωτέρω) γ) τὸ τοῦ Σουνίου τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰ. (B. ΣΤΑΗΣ, Π.Α.Ε. 1899, σ. 99. NOACK, Ath. Mitt. XXXII, 1907, σ. 130) δ) τὸ τῶν Θεσπιῶν (H. ULRICH, Reisen und Forschungen in Griechenland τ. 2, Berlin 1863, σ. 84) ε) τὸ τῶν Θηβῶν, περὶ τὸ 457 π.Χ. (FRAZER, Pausanias V σ. 33) ς) τὸ τῆς Ἀπολλωνίας Β. Ἠπείρου 5^{ου} π.Χ. αἰ. (C. PRASCHNIKER, Öst. Jahresh. 21/22, 1922/24, Beibl. 25) ζ) τὸ τῆς Τεγέας 5^{ου} π.Χ. αἰ. (BÉRARD, BCH XVI, 1892, σ. 548 ἐξ.) η) τὸ τῆς Μαντινείας (FOUGÈRES, Mantinée et l'Arcadie orientale [Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome 78] 1898, σ. 124) θ) τὸ τῆς Σπάρτης 3^{ου} π.Χ. (WACE, BSA XII, 1905, σ. 287 ἐξ.) ι) τὸ τῆς Δημητριάδος, ἀρχῶν 3^{ου} π.Χ. αἰ. (A. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, Αἱ γραπταὶ στήλαι τῶν Παγασῶν, ἐν Ἀθήναις 1928, σ. 13, 18, 24, 26, 27, 28, 33 κλπ. STÄHLIN-MEYER-HEIDNER, Pagasae und Demetrias, Berlin u. Leipzig 1934, σ. 84 πίν. IXA καὶ XA).

¹ Greek Papyri in the Brit. Mus. 1708, 191. WESSELY, Gr. Papyrusurkunden kleineren Formats 1092. Ἀμφότεροι τοῦ 6^{ου} μ.Χ. αἰ.

² ΜΑΡΚΟΣ Ο ΔΙΑΚΟΝΟΣ, Βίος Πορφυρίου 21, 13 (ἐκδ. Grégoire - Kugener): *τὰ πλεῖστα (οἰκήματα τῆς Γάζης) ἐτύχαιον ἀπὸ ὁμοπλίνθων*.

³ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. IX 662, 2: *πηλόδομοις τοίχοις*· πβλ. καὶ X 4, 6 καὶ 5, 1: *πηλοδομῶ*. Τοῖχοι ἐκ ξυλίνων πασσάλων ἐμπεπηγμένων εἰς τὴν γῆν καὶ ἐπηλειμμένων διὰ πηλοῦ πάχους 0.04-0.07 μ. εὐρέθησαν καὶ εἰς κτίσματα τῆς α' περιόδου τοῦ λιθικοῦ αἰῶνος εἰς τὸ Σέσκλον (X. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Αἱ προϊστορικαὶ ἀκροπόλεις Διμηνίου καὶ Σέσκλου, Ἀθήναι 1908, στήλ. 80 εἰκ. 13, 15, 16).

⁴ Ὅρα σχετικῶς E. BARBEROT, Constructions civiles, Paris 1906, σ. 814.

διάφορα εἶδη¹. Εἰς τὸ πλινθεῖον² ἢ πλινθουργεῖον³ ἢ πλινθούλκιον⁴, ὡς ὀνομάζετο τὸ ἐργαστήριον, ἔνθα κατεσκευάζοντο αἱ πρὸς οἰκοδομίαν πλίνθοι, συνεκεντρώνετο κατ' ἀρχὰς ὑπὸ τῶν πηλοποιῶν⁵ ἢ πηλουργῶν⁶ ἢ πλινθουργῶν⁷

¹ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛ. Φυσ. ἀκροάσ. Α, 4, 188a 14: ἔστι μὲν γὰρ ὡς ὁ πηλὸς εἰς πηλοὺς διαιρεῖται, ἔστι δ' ὡς οὗ.

² ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἀπόσπ. 283 (= Κοσκ, CAF I, σ. 464): ὁ δ' εἰς τὸ πλινθεῖον γενόμενος ἐξέτρεψε. ΣΟΥ(Ι)-ΛΑ(Σ) ἐν λ. πλινθ ἡ ἴον: ὁ τόπος, ἐν ᾧ πλίνθοι πλάττονται. ΑΡΠΟΚΡΑΤΙΩΝ ἐν λ. πλινθ εἶον: ὁ τόπος, ἐν ᾧ πλίνθος πλάττεται. Ἀνσίας ἐν τῷ κατὰ Ἀνσιθέου. ΠΟΛΥΔ. I, 185: οὗ μέντοι οἱ κεραμεῖς τὰς πλίνθους ἐπλάττον, πλινθεῖον καλεῖ τὸν τόπον ἐν Δράμασιν ἢ Νιόβῳ Ἀριστοφάνης (πρόκειται περὶ τοῦ ἀνωτέρω μνημονευθέντος ὑπ' ἀριθ. 283 ἀποσπάσματος). Ὁμοίως ΦΩΤ. σ. 434, 12: πλινθεῖον. Μ. ΕΤΥΜΟΛ. σ. 677, 27: καὶ πλινθεῖον, τὸ πλινθουργεῖον, ὅπου πλίνθοι γίνονται. Καλὸν εἶναι νὰ σημειωθῇ ἐνταῦθα, ὅτι εἰς κείμενα καὶ παπύρους τῶν πρώτων χριστιανικῶν αἰώνων ἡ λέξις πλινθεῖον ἢ πλινθίον ἐσήμαινε τετράγωνον γήπεδον καὶ οἰκοδομικὸν τετράγωνον. Οὕτω π.χ. ἐν ΒΑΣΙΛΕΙΩΝ Β' ιβ', 31 ἀναγινώσκουμεν: καὶ διήγαγεν αὐτοὺς διὰ τοῦ πλινθίου, ὁμοίως καὶ ἐν παπύρῳ τῆς Αἰλλης (P. JOUGUET, Pap. grecs de l'Inst. Papyr. de l'Université de Lille, Paris 1907, 28. 1. 8) τοῦ 3ου π.Χ. αἰ. Ὡσαύτως εἰς πάπυρον τοῦ 3ου μ.Χ. αἰ. ΤΗ. REINACH, Papyrus grecs et démotiques, Paris 1905, 49 11 λέγεται: ἐν τῷ β γράμματι, πλινθείῳ ἔκτω... ἐν ἄλλῳ δὲ παπύρῳ τοῦ 3ου μ.Χ. αἰ. (Papyri Florentini 50, 97): ἐν τῷ τετάρτῳ πλινθείῳ. Ὁμοίως εἰς πάπυρον τοῦ 6ου μ.Χ. αἰ. (Greek Papyri in the British Museum 1715, 9): ἐν τῷ δ' γράμματι, πλινθείῳ δ', ὡσαύτως αὐτόθι 1164 c, 13. d, 12, e, 9. g, 13. Εἶναι προφανές ὅτι ἡ ὀνομασία ἐδόθη λόγω τοῦ ὁμοίου πρὸς πλίνθον ἥτοι κανονικοῦ ὀρθογωνίου παραλληλεπίδεδου σχήματος τῶν συνοικίων (quartiers, Stadtviertel). Διὰ τὸν αὐτὸν ἀκριβῶς λόγον καὶ αἱ τετράγωνοι βάσεις τῶν κίωνων καὶ τῶν ἀγαλμάτων ὀνομάσθησαν πλίνθοι (ἐπιγραφαί: Mile 7. 59, Suppl. Epigr. 4, 447 17 [2ου π.Χ. αἰ.]. VITRUV. De arch. IV, 7, 3) ὁμοίως δὲ καὶ οἱ τετράγωνοι ἄβυκες τῶν δωρικῶν κιονοκρανῶν (Ὁ αὐτός, IV, 3, 4. ΗΣΥΧ. πλινθ ος: μέρος τι τῆς κεφαλῆς τοῦ κίονος, προφανῶς ὁ τετράγωνος ἄβαξ). Καὶ οἱ ἀποτελοῦντες δὲ τοὺς ἰσοδόμους τοίχους ναῶν τῆς κλασσικῆς ἐποχῆς λίθοι ὀνομάζονται εἰς τὰς ἐπιγραφὰς πλίνθοι (Ἐρεχθεῖον: IG I³ 372 10. 95. 104 [= STEVENS-PATON, Erechtheum, σ. 286, II, 1 10. 95 καὶ 290 III 4]), πλινθίδες IG II 2³ (1) 1666 A (= II, 5 1054 b) 61 καὶ 76 (Ἐλευσίνας) καὶ 1685 A₂ 5 (= II, 5 Add. 1057 c aB) (Ἀθηνῶν), ἀκόμη δὲ καὶ πλινθα Sardis 7 (1) N^o 93, 3 (Σάρδεων).

³ GRENFELL - HUNT - SMYLY - GOODSPEED, Tebtunis Papyri 402, 2 (2ου π.Χ. αἰ.): πλινθούργιον. Μ. ΕΤΥΜΟΛ. σ. 677, 27.

⁴ Ἐπιγρ. Μιλήτου SIG³ 633 80 (2ου π.Χ. αἰ.).

⁵ Ägyptische Urkunden aus den Museen zu Berlin, II, Berlin 1898, 362 p. VIII, s. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΑΦΡΟΔΙΣΙΕΥΣ, Προβλ. 1, 49 (ἐκδ. IDELER, Physici et Medici Graeci Minores, Berlin 1841, I). Πβλ. καὶ τὴν πηλουργίαν (πηλοεργίην) παρ' ΑΡΕΤΑΙΩ, Περὶ αἰτίων καὶ σημείων χρονίων παθῶν Α, 65 (C. M. Gr. XXIV, 2 (1) [1828] σ. 81 2) καὶ ΕΠΙΦΑΝ. τ. I (= MIGNE, E. II. 86, 1 στήλ. 189 A).

⁶ Lyrica Alexandrina adespota (ἐκδ. J. V. POWELL, Coll. Alex.) 7. 16. ΣΟΦΙΑ ΣΟΛΟΜΩΝ-ΤΟΣ, 15. 7. ΛΟΥΚΙΑΝΟΣ, Προμηθεὺς εἰ ἐν λόγοις 2. C. WESSELY, Griech. Papyrusurkunden klein. Formats, Leipzig 1901, 63 (6ου μ.Χ. αἰ.). Ταυτὸσημον τῷ πηλοπλάθῳ· πβλ. ΛΟΥΚΙΑΝ. Προμηθ. εἰ ἐν λόγοις 1.

⁷ ΠΛΑΤ. Θεαιτ. 147a: καὶ πηλὸς ὁ τῶν πλινθουργῶν. ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ σπέρμ. Β' κεφ. γ' (= C. M. Gr. IV [1822] 618, 18): ὥσπερ ἐκ τοῦ πηλοῦ τοὺς πλίνθους διαπλάττει μὲν ὁ πλινθουργὸς καὶ V, 890, 12. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 163. Τὸ ρῆμα πλινθουργῶ (= κατασκευάζω πλίνθους) ἀπαντᾷ παρ' ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΕΙ, Πλοῦτ. 514 καὶ ΦΙΛΩΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙ, I p. 418 m. (ἐκδ. Cohn-Wendland τ. II σ. 246, 18/9).

ἡ πλινθουλκῶν¹ ἢ πλινθευτῶν² ἡ πρώτη ὕλη των, ἥτοι τὸ κατάλληλον ἀργιλῶδες χῶμα. Τὸ χῶμα τοῦτο, ὀρυσσόμενον ἐξ ὠρισμένων μερῶν, εὗρισκομένων εἴτε εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους, εἴτε εἰς βάθος (εἰκ. 35), εἴτε εἰς κεκρυμμένα μέρη³, ἐξελέγετο μετὰ προσοχῆς ἢ καὶ ἡγοράζετο⁴, ὥστε νὰ εἶναι ἀπηλλαγ-



Εἰκ. 35. Ἐξόρυξις ἀργιλώδους χῶματος (:)⁵ ἐπὶ μελανομόρφου Κορινθιακοῦ πίνακος τοῦ Βερολίνου.

γμένον ἄμμου καὶ νὰ μὴ περιέχῃ ἄσβεστον⁶· διότι τότε καὶ ἐλαφρότεροι καὶ στεγρότεροι ἀποβαίνουνσιν αἱ πλίνθοι. Εἶτα τὸ χῶμα τοῦτο ἀφ' οὗ ἐκοσκινίζετο⁷,

¹ ΠΟΛΥΔ. Ζ, 163: πλινθουργός, πλινθουλκός. Oxyrhynchus Papyri 1207, 8 καὶ 13 (2^{ου} μ.Χ. αἰ.). Εἰς ἄλλους παπύρους GRENFELL - HUNT, Pap. Cairi Zen. 176, 22 (3^{ου} π.Χ. αἰ.) καὶ ἐν FLINDERS PETRIE, Papyri 2 σ. 50 καὶ 3 σ. 46 (3^{ου} π.Χ. αἰ.) ἀπαντᾷ ἡ πλινθουλκία καὶ τέλος εἰς ἄλλον πάπυρον τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰ. (Pap. Greci e Latini τ. 4, 440, 13, Firenze 1912) τὸ ρῆμα πλινθουλκεῖν, ὅπερ παρ' ΗΡΟΔΩΤΩ, (I, 179) ἐκφέρεται διλεκτικῶς, πλίνθους ἐλκύειν.

² ΠΟΛΥΔ. Ζ, 163: πλινθεύει δ' ἥσαν οἱ τὰς πλίνθους πλάττοντες. Pap. Oxyg. 158, 1. Τὸ ρῆμα πλινθεύω (=πλάττω πλίνθους) ἀπαντᾷ ἡδὴ παρ' ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΕΙ, Νεφ. 1126: ἦν δὲ πλινθεύοντι ἰδωμεν.

³ ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ II, 49, 3. Ἐν πάσῃ τῇ γῇ ἔστιν εὐρεῖν κεραμεικὴν γῆν. ἢ γὰρ ἐπιπόλαιον ἢ ἐν βάθει ἢ ἐν ἀποκεκρυμμένοις μέρεσι τοῦ χωρίου ἐπιτηδεῖαν γῆν πρὸς κατασκευὴν κεράμων εὐρήσεις.

⁴ Τοῦτο προφανῶς δηλοῖ ἡ ἐν τῇ ἐπιγραφῇ τῆς Ἐλευσίνης τοῦ 329 π.Χ., IG II² 1672 57, ἀπαντῶσα λέξις γεώνιον· πβλ. Χ. ΤΣΟΥΝΤΑΝ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1883 στ. 131, KIRCHNER εἰς IG II² 1672. Ἀτόπως ὁ MICHELL (Econ. of anc. Greece σ. 130) θεωρεῖ αὐτὴν σημαίνουσαν κονίαμα.

⁵ Κατὰ τινὰς (FURTWÄNGLER, Beschr. d. Vasensammlung im Antiquarium τ. 1, σ. 70 σημ., BRANDT, Schaffende Arbeit u. bild. Kunst im Altertum... σ. 70) ἡ εἰκὼν παριστᾷ τὴν ἐξόρυξιν μεταλλεύματος, κατ' ἄλλους δέ (L. HUSSONG, Zur Technik d. att. Gefässkeramik, σ. 7) τοῦ καταλλήλου δι' ἀγγεῖα χῶματος, ὅπερ ἴσως πιθανώτερον, δεδομένου τοῦ τόπου τῆς εὐρέσεως αὐτῶν (Κόρινθος) ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ἐξαιρέτον φήμην, ἣς ἔχαιρον ἀνὰ τὸν ἀρχαῖον κόσμον τὰ κορινθιακά ἀγγεῖα.

⁶ VITRUV. De arch. gr. II, 3. 1: non enim de harenoso neque calcuoso luto neque sabulone soluto sunt (lateres) ducendi. Ἐν τούτοις ὁ κανὼν οὗτος δὲν ἐτηρεῖτο πάντοτε· διότι συχνὰ ἐντὸς τῶν πλίνθων συναντῶνται καὶ λιθάρια καὶ ἄλλαι ξέναι ὕλαι.

⁷ IG II 2⁽¹⁾ 1672 (=Add. 834 b σ. 516) 60: μισθωτοῖς τοῖς τὴν γῆν βωλοκοπήσασι καὶ διατηρήσασιν.

άνεμειγνύετο μετ' ἀναλόγου ποσότητος ὕδατος καὶ ἀπέβαινε πηλός, ὅστις ἀναλόγως τοῦ φυσικοῦ χρώματος τῆς γῆς ἐξ ἧς ἐλαμβάνετο εἶχεν ἄλλοτε ἐρυθρὸν καὶ ἄλλοτε κιτρινωπὸν χρῶμα εἰς διαφόρους ἀποχρώσεις. Χάριν δὲ μεγαλυτέρας συνοχῆς προσετίθετο εἰς τὸν πολτὸν καὶ ποσότης τις κοπανισμένου ἀχύρου¹ ἢ ξηροῦ χόρτου², προκειμένου δὲ περὶ ἀλοιφῆς ἐκ πηλοῦ καὶ τρίχες³ μόσχου. Σημειώνομεν ἐν τέλει ὅτι εἰς περιπτώσεις μεγάλης σπουδῆς, περὶ τὴν κατασκευὴν ὠμοπλίνθων, ὡς π.χ. προκειμένου περὶ ἐπείγοντος τειχισμοῦ μιᾶς πόλεως, άνεμειγνύοντο μετὰ τοῦ πηλοῦ καὶ παντοῖα ἄλλα μικρὰ ἀντικείμενα, ὡς συνέβη εἰς τὸ τεῖχος τῆς Δημητριάδος (Παγασῶν), ἐνθα εὐρέθησαν ἐντὸς τῶν πλίνθων νομίσματα, στάθμαι, συντρίμματα ἀγγείων καὶ μεγάλα τμήματα πηλίνων ἀγαλματίων (Α. Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΑΕ 1907, 179).

Τὸ ἀναμειγνύνειν καὶ μαλάσσειν τὸν πηλὸν μετὰ τοῦ ὕδατος ἐκαλεῖτο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων *φυρᾶν*⁴ τὸν πηλὸν ἢ *οργάζειν*⁵ ἢ *πηλοδευστεῖν*⁶. Ἐγίνετο δ' ἢ

¹ IG II, 1²(1) 463 42. 68. 73 (τειχῶν Ἀθηναίων): *πηλῷ ἡχυρωμένῳ*· πβλ. IG 5 (1) 1447 16 Μεσσήνης: *τὸμ παλὸν ἀχυρωμένον*. Ἐν IG II, 2²(1) 1672 73 ἀναφέρονται ἀχύρων σάκοι εἰς τὴν οἰκοδομίαν τοῦ τεύχους. Τὴν ἀχύρωσιν τοῦ πηλοῦ ἀναφέρουσιν ὁ ΑΡΙΣΤΟΤ. (Ἰστ. Ζῴων 612b 22: *τῇ περὶ τὸν πηλὸν ἀχυρώσει*), οἱ Πάπυροι Flind. Petr. II 14, 12. C. P. Hermop. 127 (fr. 3) V 2, (fr. 12) V 4 καὶ ὁ ΒΙΤΡΟΥΒ. II, 3, 1· πβλ. καὶ ΙΩΣΗΠ., Ἰουδ. Ἀρχ. II, 13, 4: *ἄχυρον αὐτοῖς παρέχων εἰς τὴν πλινθίαν* ΕΞΟΔ. ε', 7: *διδόναι ἄχυρον τῷ λαῷ εἰς τὴν πλινθουργίαν καθάπερ χθὲς καὶ τρίτην ἡμέραν, ὅλλ'* αὐτοὶ πορευέσθωσαν καὶ συναγαγέτωσαν ἐαυτοῖς ἄχυρα. Ὁ ΠΟΛΥΔ. Ζ, 164 ἀναφέρει ὅτι ὁ Ἀριστοφάνης ἐν Ἀναγύρῳ ἀπαιτεῖ *ἀναχύρωτον τὸν πηλόν*. Ἀς προστεθῇ ἐνταῦθα καὶ ὅτι ἡ διὰ πηλοῦ, συνθήτως ἡχυρωμένου, κατασκευὴ ὑποστρώματος ἰδίᾳ πρὸς τοποθέτησιν τῶν πηλίνων κεράμων, ἐκαλεῖτο *δορώσις* (The Flind. Petr. Pap. 3 σ. 139, 3^{ον} π.Χ. αἰ.), τὸ δὲ ἀντίστοιχον ῥῆμα εἶναι *δορῶ*. Τοῦτο συναντῶμεν π.χ. ἐν ἐπιγραφαῖς τῶν Ἀθηναίων (IG II 1²(1) 463 68: *ὑποβαλὼν λοβὸν ἢ κάλαμον δορώσει πηλῷ ἡχυρωμένῳ*) καὶ τῆς Δήλου (IG XI, 2 156A 28: *Διονυσίῳ δορώσαντι* καὶ 287A 121: *εργάταις ἀποσκάρασι καὶ δορώσασι*) κλπ.

Κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς χρόνους πλὴν τοῦ ἀχύρου (H. BOYD HAWES, Gournia κλπ., Philadelphia 1908, σ. 28) ἐχρησιμοποιήθησαν καὶ θαλάσσια φύκη, ὡς π.χ. εἰς Νίρου Χάνι Κρήτης (ΣΤ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1922, 9). Σημειωτέον δ' ὅτι χρῆσιν κοπανισμένου ἀχύρου ἔκαμον εἰς τὰς πλίνθους τῶν καὶ οἱ Αἰγύπτιοι (G. JÉQUIER, Manuel d'Archéologie Egyptienne, Paris 1924, σ. 12).

² W. DÖRPFELD, ἐν Hist. und phil. Aufsätze E. Curtius gewidmet, Berlin 1884, σ. 145.

³ ΑΘΗΝΑΙΟΣ ὁ Μηχανικός 18, 13 (Griech. Poliorket. ἔκδ. Schneider III, σ. 22): *κατήλειπται δὲ καὶ πηλῷ τετριχωμένῳ πάχος ἔχοντι, ὥστε τὸ πῦρ μὴ ἐνοχλεῖν*.

⁴ ΗΡΟΔ. II, 36. ΠΛΑΤ. Θεαίτητος 147 c: *γῇ ὑγρῷ φυραθεῖσα πηλὸς ἂν εἴη*. ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Συμπόσιον ἐπὶ τὰ σοφῶν 13 (= Ἡθικά 156 B, Βερναρδ. I σ. 382): *φυρᾶσαι πηλόν*.

⁵ ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 482 (ἔκδ. A. C. PEARSON, Cambridge 1917): *καὶ πρῶτον ἄρχον πηλὸν οργάζειν χερσίν*· πρβ. καὶ 510 καὶ 787. ΕΥΠΟΛΙΔΟΣ Ἀπόσπ. 248 (= ΚOCK, CAF I σ. 325): *ἡ πηλὸν οργάζειν τινά*. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 165: *λέγεται δὲ καὶ πηλὸν οργάζειν*. ΒΕΚΚΕΡ, Anecd. Gr. 53, 31: *οργάζειν πηλόν. τὸ διαβρέχειν. οὕτω γὰρ τὸ ὑγραίνειν οἱ ἀρχαῖοι λέγουσι*. Μ. ΕΤΥΜ. σ. 629, 34: *οργάσαι τὸ πηλοποιῆσαι ἐστὶ καὶ ὑγρῷ ξηρὸν μῖξαι* καὶ 629 35: *Σοφοκλῆς, Θέλωμι πηλὸν οργάσαι: — ἐστὶ δὲ γῇ ἐν Μεγάρῳ οὕτω καλονμένη οργάς*. ΗΣΥΧ. λ. *οργάσαι*: *ετοιμάσαι, καὶ τὸν πηλὸν οργάσαι φασίν, ὃ ἐστὶν ετοιμάσαι, φυρᾶσαι, βρέξαι, ἀναδεῦσαι*. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. *οργασσον*: *σημαίνει δὲ... καὶ τὸ μάλαζον*. Τὸ οργάζειν κυριολεκτεῖται ἐπὶ τῶν ἐκ πηλοῦ ἀλοιφῶν ΔΙΑΥΜΟΣ εἰς ΔΗΜΟΣΘ. Φιλιπ. 12 (13) [Berl. Klassiker Texte I σ. 67]: *ἐν τῷ βίῳ φασὶν οργάσαι τὸν πηλὸν ἐπὶ τοῦ παρασκευάσαι πρὸς τὰς ἀλοιφάς*.

⁶ IG II 2²(1) 1672 29 (= II Add. 834 b σ. 516) (Ἐλευσίνος): *ἀνδράσι μιουθωτοῖς... πηλοδευστοῦ*

μειξίς αὕτη καὶ ἡ μάλαξις ἐντὸς μεγάλων λεκανῶν¹ ἢ σκαφῶν, ἄλλοτε μὲν ἀπ' εὐθείας διὰ τῶν χειρῶν² ἢ τῶν ποδῶν, ἄλλοτε δὲ τῇ βοηθείᾳ ξυλίνου πιθανῶς ἐργαλείου, τοῦ λεγομένου *πηλοστροφίου*³. Ἐπειδὴ δ' ἡ μάλαξις τοῦ πηλοῦ συνεπήγετο καὶ ρύπανσιν, ἐτελεῖτο συνήθως ὑπὸ γυμνῶν περίπου ἐργατῶν⁴, ὡς διδασκόμεθα ὑπὸ τοῦ ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΥΣ (Ὅρν. 839) λέγοντος: *πηλόν, ἀποδύς, ὄρρασον, ἔνθα ὁ ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ προσθέτει: ὄρρασον ἀντὶ τοῦ μάλαξον*.

3. *Παρασκευὴ καὶ ξήρανσις τῶν ὠμοπλίνθων*. Ὅταν τὸ φύραμα ἀπέκτα τὴν ἀπαιτουμένην σύστασιν τότε οἱ πλινθευταὶ ἔκοπτον αὐτὸ εἰς κανονικὰ σχήματα καὶ ἂν ἦτο ὕδαρὲς ἔλκοντες ἔθετον ἢ ἔκοπτον αὐτὸ ἐντὸς ξυλίνων, καλῶς συναρμοζομένων, τετραπλεύρων *πλαισίων*⁵ ἢ *πλινθειῶν*⁶, δηλαδὴ ἀνοικτῶν ἄνω ἴσως καὶ κάτω, κανονικοῦ ὀρθογωνίου σχήματος κιβωτίων. Ἡ πρᾶξις αὕτη ἐκαλεῖτο *πλινθεία*⁷ ἢ *πλινθοποιία*, *πλινθουργία*⁸ καὶ *πλινθουλ-*

σιν. ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Περὶ τύχης, 5 (=Ἡθικά p. 99 D, Βερναρδ. I σ. 242): *Ἀλλὰ γῆν μὲν οὐδεὶς ὕδατι δεύσας ἀφῆκεν, ὡς ἀπὸ τύχης καὶ αὐτομάτως πλίνθων ἐσομένων*.

¹ Πβλ. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὅρν. 1145, ἔνθα τὰ τιτηνά πρὸς κτίσιν τοῦ τείχους τῆς νεφελοκοκκυγίας τὸν πηλὸν ἐς τὰς λεκάνας ἐνέβαλλον αὐτοῖς τοῖν ποδοῖν.

² Καθ' Ἡρόδοτον (παρὰ ΣΤΡΑΒΩΝΙ IZ 2. 5 p. 823, Meineke σ. 1149) τὸ φυρᾶν τὸν πηλὸν διὰ τῶν χειρῶν ἦτο αἰγυπτιακὸν ἔθος. Ἰδοὺ δὲ τι λέγει περὶ τοῦ τρόπου τῆς φυράσεως ὁ πατὴρ τῆς ἱστορίας ἐν Ἰστορ. II, 36: οἱ Αἰγύπτιοι *φυρῶσι τὸ μὲν σταῖς τοῖσι ποσὶ, τὸν δὲ πηλὸν τῇσι χερσὶ*.

³ WESSELY, Studien zur Paläogr. u. Papyruskunde XX 67, 20.

⁴ Γυμνοὶ ὡσαύτως, εἰμὴ μεθ' ἀπλοῦ περὶ τὰ αἰδοῖα περιζώματος, εἰκονίζονται ἐπὶ αἰγυπτιακῶν τοιχογραφιῶν καὶ οἱ αἰγύπτιοι πλινθουργοί. (Εἰκὼν παρὰ NEWBERRY, The Life of Rekmara πίν. XXI' πβλ. καὶ WRZSZINSKY, Atlas zur altägyptischen Kulturgeschichte πίν. 319 καὶ 320).

⁵ ΑΡΙΣΤΟΦ. Βάτρ. 800: *παισία ξύμμηκτα, πλινθεύσουσι γάρ; ΗΣΥΧΙΟΣ ἐν λ. π λ α ἰ σ ι ο ρ: ... καὶ διὰ ξύλων τετράγωνα πῆγματα*.

⁶ Οὕτω ὀνομάζετο καὶ ὁ τύπος (καλοῦπι), ἐν ᾧ ἐτίθετο ὁ πηλός, ἵνα λάβῃ τὸ δέον σχῆμα, ἀλλὰ καὶ ὁ τόπος παρασκευῆς τῶν πλίνθων' πβλ. Γ. ΓΑΡΔΙΚΑΝ ἐν Ἀθηνᾶς τ. XXXIII σ. 37.

⁷ IG II, 2³(1) 1672 203 (=II 834 b II 68): *πλινθεία τοῖς πύργοις τοῖς Ἐλευσῖνι*. Κατὰ τινὰς τὸ ΠΛΙΝΘΕΙΑ τῆς ἐπιγραφῆς εἶναι ὀνομαστικὴ τοῦ πληθυντικοῦ τῆς λέξεως πλινθεῖον καὶ θὰ ἐσήμαινε τὸ τετράξυλον (κάσσαν) τῶν παραθύρων. Πβλ. καὶ ἐπιγρ. Δήλου IG IX, 2 165 22. 32 (3ου π.Χ. αἰ.), ἔνθα σημαίνει γενικῶς πλαισίον, καὶ πάτυρον τοῦ 3ου π.Χ. αἰ. PCairi Zen. 663, 10 προκειμένου περὶ πλαισίου παραθύρου. ΕΞΟΔ. α' 14: *τῷ πηλῷ καὶ τῇ πλινθείᾳ καὶ ε' 18: τὸ γὰρ ἄχυρον οὐ δοθήσεται ὑμῖν καὶ τὴν σύνταξιν τῆς πλινθείας ἀποδώσετε* ὁμοίως ε', 14. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Ν) ἐν λ. ΙΩΣΗΠ. Ἰουδ. Ἀρχ. II, 13. 4. Συχνὸν δὲ εἶναι καὶ τὸ ρῆμα *πλινθεύειν*, ΑΡΙΣΤΟΦ. Νεφ. 1126. ΛΟΥΚΙΑΝ. Περὶ θυσιῶν 4. ΗΡΟΔΟΤ. I, 179: *ἐπλίνθονον τὴν γῆν*. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 163. Πβλ. καὶ ΘΟΥΚΥΔ. II, 78: *τάφρος δὲ ἐντὸς τε ἡν ἐξ ἧς ἐπλινθεύσαντο καὶ IV, 67: ἐν ὀρύγματι ἐκαθέζοντο, ὅθεν ἐπλίνθονον τὰ τεῖχη*, ἔνθα ὁ ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ἐρμηνεύει: *πλίνθους λαμβάνοντες εἰείχιζον, ὅθεν καὶ πλίνθονον*. *Tragica Adespota* 269 (=NAUCK, TGF σ. 890) ἀντὶ τοῦ τείχος, ὁμοίως παρ' ΗΣΥΧ. ἐν λ. *Τι ρ υ ν θ ι ο ν π λ ι ν θ ε υ μ α* ἀντὶ τοῦ [τῷ] τείχος. Ἀργότερον ἀπαντᾷ καὶ ἡ πλίνθονος (ΘΕΟΦ. ΣΙΜΟΚ. Ἰστ. V. 15. 11, p. 235 B) ὡς καὶ τὸ πλινθεύειν (=ἐνίοτε ἀφαίρειν ἢ διαλύειν τὰς πλίνθους). ΓΕΝΕΣ. ια' 3: *δεῦτε πλινθεύσωμεν πλίνθους*. Ὁ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. *ἐ κ π λ ι ν θ ε υ σ α* λέγει: Ἰσαῖος ἀντὶ τοῦ διαλύσας καὶ ἐξελὼν τὰς πλίνθους.

⁸ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὅρν. 1139: *ἐτεροι δ' ἐπλινθοποιοῦν* (Ε. ΣΤΕΦΑΝΟΣ) ἢ *ἐπλινθούργουν* (BERGK) ἢ *ἐπλινθοφόρουν* (ἐκδ. HALL-GELDART, Oxford) *πελαργοὶ μύριοι*.

κία¹. Ἐπειτα ἀφίεντο αἱ πλίνθοι πρὸς ξήρανσιν, χάριν ἐπιταχύνσεως τῆς ὁποίας τὰ πλαισία ἐτοποθετοῦντο ἐνίοτε οὐχὶ κατὰ γῆς ἀλλ' ἐπὶ ταρσῶν καλάρων δηλ. πλεγμάτων ἐκ καλάρων, λεγομένων καὶ ταρσιῶν ἢ τρασιῶν². Ἐν ἐπιγραφῇ τῶν Δελφῶν (Fouilles de Delphes III, v 26 IA 11 = DITTENB. Syll.³ 245 G I 13) ἀναφέρεται, ὅτι ὁ Ἑρμὼν ἐπρομήθευσεν εἰς τὰ ἐργαστήρια ταρσο[ύ]ς διακατίους ἱκατι (=διακοσίους εἴκοσιν). Αἱ λέξεις ταρσὸς καὶ ταρσιά παραγόμενα ἐκ τοῦ τέρσειν³ καὶ τέρσεσθαι⁴ (=ξηραίνεσθαι) ἀναφέρονται ὑπὸ τε τοῦ ΘΟΥΚΥΔΙΔΟΥ⁵ καὶ τοῦ ΗΡΟΔΟΤΟΥ⁶ καὶ ἰδίᾳ τοῦ ΣΟΥ(Ι)-ΔΑ, ὅστις ρητῶς λέγει: ταρσοὶ καλάρων· παρ' Ἡροδότῳ ἢ τρασιά, οὗ ἐξήρανον τὴν πλίνθον. Ἦσαν λοιπὸν εἰδός τι ὑποθήματος ἢ καὶ πλαισίου δι' ὧμάς πλίνθους κατεσκευασμένου ἐκ πλεκτῶν καλάρων, ἵνα αἱ πλίνθοι, ἀεριζόμεναι, ξηραίνωνται ταχύτερον. Ἡ ἐκ Δελφῶν μάλιστα ἐπιγραφή (ἔ.ἀ. στήλ. ΙΑ 13) πληροφορεῖ ἡμᾶς καὶ ὅτι ἕκαστος ταρσός, ἐτιμᾶτο δραχμὴν μίαν.

Ἡ ξήρανσις προετιμᾶτο νὰ γίνεταί εἰς τὴν σκιάν, ἵνα μὴ ἡ ἀπότομος θέρμανσις προξενῇ ραγάδας εἰς τὰς πλίνθους, διήρκει δ' ἐπὶ μακρόν. Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ συνιστᾷ τὴν ἐπὶ διετίαν ἔκθεσιν τῶν πλίνθων πρὸς ξήρανσιν καὶ δὴ κατὰ τὸ ἔαρ μᾶλλον καὶ τὸ φθινόπωρον⁷, διότι αἱ κατὰ τὰ ἡλιοστάσια παρασκευαζόμεναι πλίνθοι ἦσαν ἐλαττωματικά⁸.

Τὰς ἐκ φυσικοῦ χόματος ἢ γῆς ἦτοι τὰς μὴ ὀπτὰς πλίνθους ἐκάλουν οἱ

¹ Πλίνθους ἔλκειν: ἐπιγραφή ἀστυνόμων Περγάμου (Ath. Mitt. XXVII [1902] 50 στήλ. II 38 ἔ.): εἰάν τινες ἐν ταῖς ὁδοῖς χοῦν ὀρύσσωσιν ἢ λίθους ἢ πηλὸν ποιῶσιν ἢ πλίνθους ἔλκωσιν. ΗΡΟΔΟΤΟΣ I, 179: ἔλκυσαντες δὲ πλίνθους ἱκανάς. IG II 2²(1) 1672 (=II, 834b σ. 516) 22/3: μισθωτέ τῶν πλίνθων τῆς ἀγωγῆς, ὧν εἴκνυσε Λυκοῦργος Μελιτεύς, 55: πλίνθοι αἱ ἔλκυσθεῖσαι ἀπὸ τοῦ πύργου (ἦτοι αἱ ἀφαιρεθεῖσαι ἐκ τοῦ πύργου πρὸς ἐκ νέου χρησιμοποίησιν) καὶ 56: πλίνθους ἃς εἴλκυσεν Εὐθίας Ἑλεναῖος. Πλινθουλκός ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ Z, 163. Πλινθουλκία The Flinders Petrie Papyri III, 46. Ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ (II, 136) κάμνει χρῆσιν καὶ τοῦ πλίνθους εἰρύνειν. Πβλ. καὶ τὸ λατινικὸν *ducere lateres* (VITRUV. De arch. II, 3, 1).

² Ταρσοὺς καλάρων ὀρθίων καὶ πλαγίων συντιθεμένων ἀναφέρει καὶ ΑΙΝΕΙΑΣ Ο ΤΑΚΤ. Ὑπόμν. 32, 3 (Schöne σ. 94). Περὶ δὲ τρασιᾶς λέγει καὶ ὁ γραμματικὸς ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Ο ΚΟΡΙΝΘΙΟΣ (12^{ου} μ.Χ. αἰ.) ἔκδ. Schäfer, Leipzig 1811, σ. 514: Ταρσοὺς δὲ καλάρων, τὴν τρασιὰν οὗ ἐξήρανον τὴν πλίνθον.

³ Θησαυρὸς ΕΡΡ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ ἐν. λ. [τέρσω] pro τείρω.

⁴ ΗΞΥΧΙΟΣ: *τέρσεται· ξηραίνεται ὑπὸ ἡλίου. ΣΧΟΛ. εἰς Ἰλ. Α, 621: τὸ δὲ ἐν ἡλίῳ τέρσαι φησὶν· πβλ. καὶ Ὁδ. ζ, 98: εἴματα δ' ἡελίοιο μένον τερσόμεναι αὐγῇ.

⁵ II, 76: ἐν ταρσοῖς καλάρων πηλὸν ἐνεῖλλοντες.

⁶ I, 179: ταρσοὺς καλάρων διαστοιβάζοντες.

⁷ De archit. II, 3, 2: *ducendi sunt (lateres) per vernum tempus et autumnale.*

⁸ Ὁ αὐτὸς συγγραφεὺς (ἔ.ἀ.) ἀναφέρει, ὅτι οἱ κάτοικοι τῆς Ὑτίκης (Utica), παρὰ τὴν Καρχηδόνα, ἐξέθεσαν τὸν πηλὸν ἐπὶ μίαν ὁλόκληρον πενταετίαν εἰς τὸν ἥλιον.

Ἑλληνες γηίνας¹ (δωριστὶ γαῖνας). Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ² μάλιστα εἰδικώτερον τὰς γηίνας πλίνθους ὀνομάζει ὠμάς³, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς ὀπτὰς ἢ κεραμεῖς⁴, τὰς ὁποίας δὲν ἡγνόνουν μὲν οἱ Ἑλληνες, ἀλλὰ καὶ δὲν μετεχειρίζοντο πρὸς κατασκευὴν τοίχων εἰμὴ μόνον ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς, ἐν ᾧ πολὺ παλαιότερον ἐγένετο χρῆσις αὐτῶν ἐν Ἀνατολῇ (Βαβυλωνία, Περσία κλπ.) ἐν συνδυασμῷ πρὸς ἄσφαλτον⁵.

Πλὴν δὲ τῶν δύο ἀνωτέρω εἰδῶν ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ⁶ καὶ ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ⁷ ἀναφέρουσιν, ὅτι ἐν Μ. Ἀσίᾳ καὶ Ἰσπανίᾳ παρεσκευάζετο ἐξ ἀργιλώδους τινὸς γῆς εἰδὸς τι ὠμῶν πλίνθων, τόσον ἐλαφρῶν, ὥστε τιθέμεναι ἐν τῷ ὕδατι νὰ ἐπιπλέωσι. Τὸ ὕλικόν τῶν πλίνθων αὐτῶν χαρακτηρίζει ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ⁸ καὶ κατ' αὐτὸν καὶ ὁ ΠΑΙΝΙΟΣ⁹ ὡς κίσηριν (*terram pumicosam*, τὴν κοινῶς λεγομένην σήμερον ἐλαφρόπετραν). Λέγει δὲ μάλιστα ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ, ὅτι λόγῳ τῆς μεγάλης τῶν ἐλαφρότητος καὶ στερεότητος καὶ τῆς εἰς τὴν ὑγρασίαν ἀντοχῆς, αἱ πλίνθοι αὗται ἦσαν καταλληλότεραι δι' οἰκοδομὰς, εἶχον δὲ καὶ τὸ πλεονέκτημα νὰ εἶναι λίαν εὐθιναί. Νομίζω ὅτι αἱ πλίνθοι αὗται δύνανται κάλλιστα νὰ παραλληλισθῶσι πρὸς τὰς ἀργότερον ἐν Ρόδῳ ἐξ εἰδικῆς γῆς παρασκευαζομένης μεγάλας, ἐλαφρὰς καὶ σπογγώδεις πλίνθους (βήσαλα), χρῆσις τῶν ὁποίων ἐγένετο, καθ' ἃ ἀναφέρει ὁ ΚΩΔΙΝΟΣ¹⁰, λόγῳ τῆς ἐλαφρότητος αὐτῶν, πρὸς οἰκοδομὴν τοῦ τρουλλοῦ τοῦ ἐν Κ/πόλει ναοῦ τῆς Ἀγ. Σοφίας.

¹ ΞΕΝΟΦ. Ἀνάβ. VII, 8, 14: ὁ δὲ τοῖχος ἦν ὅκτι ὡ πλίνθων γηίνων τὸ εὖρος. Πβλ. καὶ τὰ γήινα τεῖχη τοῦ ΠΛΑΤΩΝΟΣ (Νόμοι 778 D). Ἐν ἐπιγραφαῖς Δελφῶν (Fouilles de Delphes III, v, 26 I A 46 καὶ 32 I A 9), ὀνομάζονται δωριστὶ γαῖναι ὅρα σχετικῶς (RUESCH, Delph. Gramm. I, 123).

² II, 27, 6. V, 5, 6. VI, 20, 11. VIII, 8, 7. X, 4, 4 καὶ 35, 10.

³ Κατ' ἐπίδρασιν βεβαίως τῶν Ῥωμαίων, ὅφ' ὧν ἐκαλοῦντο *lateres* ἢ *laterculi crudi* (VARRO, De re rustica I, 14, 4. COLUM. IX, 1, 2. PLIN. Nat. Hist. XVIII, 98. XXX, 63. XXXV, 169).

⁴ ΞΕΝΟΦ. Ἀνάβ. III, 4, 7: ὥκοδόμητο δὲ (τὸ τεῖχος) πλίνθοις κεραμεῖς.

⁵ ΗΡΟΔ. I, 180: παρὰ χεῖλος ἐκάτερον τοῦ ποταμοῦ (τοῦ Εὐφράτου) αἵμασι πλίνθων ὀπτῶν παρατείνει καὶ 186: ἀνοικοδόμησε πλίνθοισι ὀπτῆσι. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 552. ΞΕΝΟΦ. Ἀνάβ. II, 4, 12: ἦν δὲ ὥκοδομημένον (τὸ τεῖχος) πλίνθοις ὀπταῖς ἐν ἀσφάλτῳ κειμέναις. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. II, 7: ὀπταὶ δὲ πλίνθους εἰς ἄσφαλτον ἐνδημαμένη τεῖχος κατεσκεύασε καὶ XVII, 115: τὴν δ' ὀπτὴν πλίνθον ἀναλεξάμενος κλπ. (διὰ τὴν Περσίαν).

⁶ XIII, 67 p. 614: φασὶ δ' ἐν τῇ Πιτάνῃ τὰς πλίνθους ἐπιπολάζειν ἐν τοῖς ὕδασι ... κουφοτέρα γὰρ ἢ γῆ τοῦ ἐπισκόγου ὕδατος ἐστὶν ὥστ' ἐποχεῖσθαι. Ἐν Ἰβηρίᾳ δὲ φησὶν ἰδεῖν Ποσειδάϊον ἐκ τινος γῆς ἀργιλώδους ... πλίνθους πηγνυμένας καὶ ἐπιπλεούσας.

⁷ De arch. II, 3, 4.

⁸ De arch. II, 3, 4.

⁹ Nat. Hist. XXXV, 171.

¹⁰ Περὶ τῆς οἰκοδομῆς τῆς Ἀγ. Σοφίας 140-141 (Βόννης). Ἰδοὺ πῶς ἔχει τὸ σχετικὸν χωρίον: Ἀπέστειλε δὲ ὁ βασιλεὺς Τρωῖλον κουβικουλάριον καὶ Θεόδωρον ἐπαρχον καὶ Βασιλίδην κοιαιστώρα εἰς τὴν νῆσον τὴν Ρόδον, ὥστε κάμνουν ἐκεῖσε βήσαλα παμμεγέθη ... Ὁ δὲ σταθμὸς τῶν πέντε βησάλων ἐκείνων ἐνὸς βησάλου ἡμέτερον εὐρίσκεται διὰ τὸ εἶναι ἐκεῖνα κοῦφα καὶ σπογγώδη καὶ λεπτὰ καὶ λευκά. ἐξ οὗ παρὰ τῶν ἰδιωτῶν φέρεται λόγος ὅτι ὁ τρουλλὸς κισσηρίνης ἐστίν. οὐκ ἐστὶ δέ, ἀλλ' ἐλαφρὸς ὁ πηλὸς καὶ λευκός.

4. *Σχήμα και διαστάσεις τῶν ὤμων πλίνθων*¹. Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ² λέγει, ὅτι αἱ ὤμαι πλίνθοι, τὰς ὁποίας ἐχρησιμοποιοῦν οἱ Ἕλληνες ἦσαν τετράγωνοι ἢ ὀρθογώνιοι, διακρίνει δ' αὐτῶν τὰ ἐξῆς τρία εἶδη: α) τὴν *Λυδίαν* πλίνθον ἔχουσαν μῆκος ἑνὸς καὶ ἡμίσεος ποδός (=0.491 μ.) καὶ πλάτος ἑνὸς ποδός (=0.327 μ.) β) τὴν *πεντάδωρον*³ (=πενταπάλαστον), ἔχουσαν μῆκος πλευρᾶς $1\frac{1}{4}$ ποδός καὶ χρησιμοποιηθεῖσαν ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων διὰ δημοσίας κατασκευὰς καὶ γ) τὴν *τετράδωρον* (=τετραπάλαστον) μὲ μῆκος πλευρᾶς 1 ποδός χρησιμοποιηθεῖσαν εἰς τὰς ἰδιωτικὰς οἰκοδομὰς. Αἱ πλίνθοι τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν, ὧν τὴν ἀναπαράστασιν ἐπεχειρήσαν ἐπὶ τῇ βάσει διασωθείσης ἐπιγραφῆς⁴ ἀναφερομένης εἰς τὴν κατὰ τὸ 306 π.Χ. γενομένην ἐπισκευήν των ὁ Ο. MÜLLER⁵, ὁ CHOI-SY⁶ ὁ CASKEY⁷ καὶ ὁ HOLLAND⁸, εἶχον τὰς ἐξῆς διαστάσεις: πλάτος καὶ μῆκος 1 ποδός καὶ πᾶχος $\frac{1}{4}$ ποδός, ἥτοι μιᾶς παλαστῆς. Ἀνταπεκρίνοντο κατὰ ταῦτα πρὸς τὰς τετραδῶρους τοῦ Βιτρουβίου, ἐν ᾧ ἀφ' ἑτέρου αἱ διατηρηθεῖσαι εἰς ἱκανὸν ὕψος πλίνθοι τοῦ Πεισιστρατείου περιβόλου τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος (εἰκ. 36) μετροῦσι κατὰ μὲν τὸν CASKEY (A.J.A. XIV, 1910, 303) κατὰ μέσον ὄρον $0.45 \times 0.45 \times 0.10$ μ. ἥτοι εἶναι κατὰ τι μεγαλύτεραι τῆς πενταδῶρου τοῦ Βιτρουβίου, ἐν ᾧ κατὰ τὸν NOACK (Eleusis, Berlin und Leipzig 1927, σ. 70) $0.45 \times 0.26 \times 0.10$ μ. ἥτοι πλησιάζουσι μᾶλλον πρὸς τὴν Λυδίαν. Τῶν τειχῶν τῆς

¹ Τῶν προϊστορικῶν χρόνων αἱ ὤμαι πλίνθοι εἶχον διαστάσεις εἰς μὲν οἰκήματα τῆς ἀρχαιοτάτης νεολιθικῆς περιόδου Ν. Μάκρης (ἀρχῶν 4ης π.Χ. χιλιετηρίδος) πᾶχος 0.045 μ. (Δ. Θεοχάρης) τοῦ δὲ χαλκοῦ αἰῶνος τοῦ Σέσκλου, μῆκος 0.35 - 0.36, πλάτος 0.28 καὶ πᾶχος 0.075 μ., καὶ εἰς τοὺς τάφους τοῦ αὐτοῦ αἰῶνος, μῆκος 0.45 ἕως 0.47, πλάτος 0.30 ἕως 0.31 μ. καὶ πᾶχος 0.08 ἕως 0.085 (Χ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Αἱ προϊστορικαὶ ἀκροπόλεις Διμηνίου καὶ Σέσκλου στήλ. 110 καὶ 127). Εἰς τὸ μέγαρον Νίρου Χάνι τῆς Κρήτης $0.50 \times 0.35 \times 0.10 - 0.12$ μ. (Σ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΑΔΗΣ, Ἀρχ. Ἐφ. 1922, 9), εἰς τὴν Κνωσὸν (Ν.Α. ἀποθήκη, μικρὸν ἀνάκτορον καὶ ἰδιωτικαὶ οἰκίαι Α. EVANS, The Palace of Minos, II, 1 σ. 390 καὶ 519), $0.45 \times 0.45 \times 0.12$ μ. καὶ εἰς Γουρνιὰ $0.48 \times 0.36 \times 0.097$ (H. BOYD HAWES, Gournia, Vasiliki and other prehistoric sites, Philadelphia 1908, σ. 28, σημ. 1 καὶ πίν. 1). Εἰς Τροίαν εὐρέθησαν ὤμαι πλίνθοι ἔχουσαι μῆκος 0.65 μ. καὶ πᾶχος ποικίλλον ἀπὸ 0.10 μέχρι 0.15 μ. (J. DURM, Zum Kampf um Troja, Centralblatt für Bauverwaltung 1890 καὶ Baukunst der Griechen³ σ. 36 εἰκ. 18 καὶ σ. 37), εἰς δὲ τὴν 2αν πόλιν μὲ διαστάσεις $0.37 \times 0.33 \times 0.09$, $0.32 \times 0.23 \times 0.10$ καὶ $0.26 \times 0.25 \times 0.08$ (BLEGEN, CASKEY, RAWSON, SPERLING, Troy τ. I, 1950, σ. 350). Τέλος αἱ εὐρεθεῖσαι ἐσχάτως εἰς Ἰωλκὸν ἐξ ἡχυρωμένου πηλοῦ πλίνθοι τοῦ ἀνακτόρου ἔχουσιν—κατ' ἀνακοίνωσιν τοῦ Δ. Θεοχάρη—διαστάσεις 0.525×0.525 καὶ πᾶχος 0.085 μ.

² De arch. II, 3, 3 (Krohn σ. 34).

³ Κατὰ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΝ (II, 3, 3, Krohn σ. 34) δῶρον παρ' Ἑλλήσι ἐσήμεναι τὴν παλάμην (ἢ παλαστήν), ὅθεν καὶ τὸ πεντάδωρος ταυτόσημον τῷ πενταπάλαστο.

⁴ IG II, 1²(1) 463 (=II 167).

⁵ De munimentis Athenarum, Göttingen 1836.

⁶ Études épigr. sur l'archit. grecque, Paris 1881, σ. 43 ἐξ. Ὅρα σχετικῶς καὶ τὴν κριτικὴν τοῦ FABRICIUS ἐν Berl. Phil. Woch. IV, 1884 σ. 1118.

⁷ A.J.A. XIV, 1910, πίν. VI.

⁸ A.J.A. LIV, 1950, σ. 349 εἰκ. 5.

⁹ Κατὰ τὸν ΦΙΛΙΟΝ (Ἐλευσίς, 1906, 102) τὸ πᾶχος εἶναι 0.08 μ.

ἐν Β. Ἡπειρῶ Ἀπολλωνίας (5^{ον} π.Χ. αἰ.) αἱ πλίνθοι εἶχον διαστάσεις $0.38 \times 0.38 \times 0.08$ μ.¹ Ἀφ' ἐτέρου ἐπιγραφῇ τις τῆς Ἑλευσίνος² ἀναφέρει ἔτι μεγαλύτερας πλίνθους, *τριημιποδίους* (=0.492 μ.), ἡ δὲ ἐπιγραφὴ τῆς ἐπισκευῆς τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν τὰ *τριημιπλίνθια*³, ἅτινα θὰ ἦσαν πιθανώτατα τὰ αὐτὰ πρὸς τὰς τριημιποδιαίας πλίνθους. Εἶναι λοιπὸν πιθανόν, ὅτι δι' ἄλλα μὲν μέρη τῶν τειχῶν ἐχρησιμοποιοῦντο αἱ μεγαλύτεραι πεντάδωροι, δι' ἄλλα



Εἰκ. 36. Τὸ πλίνθινον τεῖχος τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἑλευσίνος.

(Φωτογρ. Ἰ. Τραυλοῦ)

δὲ αἱ τετράδωροι ἐν συνδυασμῶ καὶ πρὸς *ἡμιπλίνθια*⁴ ἦτοι ἡμισείας πλίνθους. Ταῦτα προφανῶς ἐχρησιμοποιοῦντο ἵνα ἀποφεύγηται ἡ ἐλαττωματικὴ ἀπὸ ἀπόψεως στερεότητος καὶ κατασκευῆς σύμπτωσις τῶν ἀρμῶν τῆς μιᾶς στρώ-

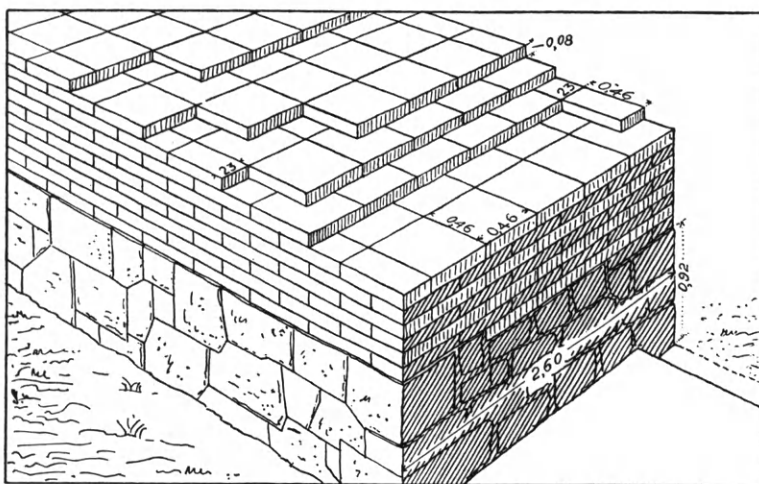
¹ C. PRASCHNIKER, *Öst. Jahresh.* 21/22, 1922/24, Beibl. στήλ. 25. Ὁμοίον περίπου διαστάσεων ($0.40 \times 0.40 \times 0.10$ μ.) πλίνθους ἐμέτρησεν εἰς τὸ Fayoum τῆς Αἰγύπτου καὶ ὁ RUBENSOHN (*Jahrb. des Inst.* XX, 1905, 1).

² IG II 2²(1) 1672 (=II Add. 834 b σ. 516) 55: πλίνθοι αἱ ἐλκυσθεῖσαι ἀπὸ τοῦ πύργου τριημιπόδιοι.

³ IG II 1²(1) 463 (=II 167) 43.

⁴ IG II 1²(1) 463 (=IG II 167) 75: ἀνα[πληρώσει πλίν]θοις καὶ ἡμιπλινθ[ί]οις (323 π.Χ.). Ἡμιπλίνθια, ἀλλ' ἐκ χρυσοῦ, ἀναφέρει καὶ ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ (I, 50): ἡμιπλίνθια ἐξ αὐτοῦ ἐξήλανε ὡς καὶ ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (II, 3, 4): *semilateria*.

σεως πρὸς τοὺς τῆς ὑποκάτω. Ἐτοποθετοῦντο δὲ τὰ ἡμιπλίνθια κατ' ἐναλ-
λασσομένας στρώσεις ἐσωτερικῶς τε καὶ ἐξωτερικῶς τοῦ τοίχου¹, ὡς διδά-
σκει τὸ ἀνατολικὸν πεισιστράτειον τεῖχος τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος καὶ ἡ μέ-
χρις ὕψους 1.20 μ. διατηρηθεῖσα κιμώνειος ἐνίσχυσις αὐτοῦ (εἰκ. 37). Οἱ τοῖ-
χοι τῶν οἰκιῶν τῆς Ὀλύνθου (4^{ου} π.Χ. αἰ.) ἦσαν κατεσκευασμένοι διὰ πλίνθων,
διαστάσεων $0.39 \times 0.19 \times 0.10 - 0.12$ μ.², αἵτινες δύνανται νὰ θεωρηθῶσι, λόγῳ
τοῦ μικροῦ πλάτους των, ὡς ἡμιπλίνθια. Τέλος αἱ πλίνθοι τῶν πύργων τῶν



Εἰκ. 37. Ὡμαὶ πλίνθοι ἐπὶ λιθολογήματος ἐκ τοῦ ἀνατολ. περιβόλου τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος.
Σύστημα δομῆς διὰ πλίνθων καὶ ἡμιπλινθίων (Ἀναπαράστασις Ὁρλάνδου).

τειχῶν τῆς Δημητριάδος (Παγασῶν) τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος εἶχον διαστάσεις ἄλ-
λαι μὲν 0.50×0.33 μ³, ἐπλησίαζον δηλαδὴ καὶ αὗται τὴν Λυδίαν, ἄλλαι δὲ
 $0.24 \times 0.24 \times 0.08$ μ., ἦσαν δηλονότι ἡμιπλίνθια.

Ἐκτὸς τῶν κανονικῶν ἢ κοινῶν τετραγώνων πλίνθων, τὰς ὁποίας αἱ ἐπι-
γραφαὶ χαρακτηρίζουσιν ὡς ἀγελαίας⁵, κατεσκευάζοντο δι' εἰδικάς τινας θέσεις

¹ Πβλ. καὶ VITRUV. De arch. II, 3, 4 (Krohn σ. 35).

² D. M. ROBINSON, R. E. Suppl. VII στήλ. 257.

³ NOACK, Eleusis σ. 71 σημ. 1. Παραδόξως ὁ ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, καίπερ ἐπανελημμένος ἀναφέρων τὰ ἐξ ὧμων πλίνθων ἄνω μέρη τῶν πύργων τῶν τειχῶν τῆς Δημητριάδος, εἰς τὸ περὶ τῶν γραπτῶν στηλῶν τῶν Παγασῶν ἔργον του, ὅμως οὐδαμοῦ ἀναφέρει τὰς διαστάσεις των οὔτε καὶ τὰς ἐντὸς αὐτῶν ξυλοδεσίας.

⁴ Κατὰ προσφάτους μετρήσεις γενομένας τῇ παρακλήσει μου ὑπὸ τοῦ ἐφόρου ἀρχαιοτήτων Θεσσαλίας κ. Ν. Βερδελῆ κατὰ τὴν ΒΑ. πλευρὰν τῶν τειχῶν τῆς Δημητριάδος.

⁵ Ὁ χαρακτηρισμὸς οὗτος ἐφαρμόζεται συχνάκις εἰς τὰς λιθοπλίνθους πρὸς διάκρισιν τῶν κοι-

καί τινες πλίνθοι μὴ ἔχουσαι ἴσας τὰς δύο παραλλήλους πλευράς των ἤτοι οὐχὶ τετράγωνοι ἀλλὰ τραπεζιόσχημοι. Τοιαύτας πλίνθους—λίθινας ὁμως—ὀνομάζει ἐπιγραφή τις ἐκ Δελφῶν *έτεροπλεύρους*¹. Τέλος αἱ μικραὶ πλίνθοι ὀνομάζοντο ὑποκοριστικῶς *πλινθία*² ἢ *πλινθίδες*³.

5. *Σύνθεσις τῶν πλίνθων*. Τὸ διὰ πλίνθων οἰκοδομεῖν ἐλέγετο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων *πλινθοβολεῖν*⁴ ἢ *πλίνθους ἀναβάλλειν*⁵. Ἐπιβολὰς δὲ πλίνθων ἀναφέρει καὶ ὁ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ (III, 20, 3), ὑπονοῶν τὰς ἐπαλλήλους στρώσεις των. Τέλος τὸ μεταφέρειν τὰς πλίνθους πρὸς οἰκοδομίαν ἐκαλεῖτο *πλινθοφορεῖν*⁶, ὃ δὲ κομιστὴς αὐτῶν ἐργάτης ἐλέγετο *πλινθοφόρος*⁷.

Λόγῳ τοῦ κανονικοῦ των σχήματος φυσικὸν ἦτο νὰ κτίζωνται αἱ πλίνθοι

νῶν ἀπὸ τὰς γωνιαίας (*ἡγεμόνας*). Οὕτω π.χ. ἐν ἐπιγραφῇ τῶν Δελφῶν Fouilles de Delphes III, v, 25 II, A 2: *πλίνθων ἀγελαιῶν*, 26 II B 7/8: *πλίνθους τριμεῖν ἀγελαιῶς κλπ.* Ὅρα σχετικῶς A. WILHELM, A.M. XXIII (1897) σ. 182 καὶ E. BOURGUET BCH, XXVI (1902) σ. 60.

¹ Fouilles de Delphes III, v 25 II, B 17 (*έτερόπλευροι*) καὶ III, A 13 (*άτερόπλευροι*). Εἰς τὴν κιμῶνειον ἐνίσχυσιν τοῦ ἀνατολικοῦ πεισιστρατείου τείχους τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίως ἐσημειώθησαν πλίνθοι τετράγωνοι, τῶν ὁποίων ἡ μὲν ἄνω ἐπιφάνεια ἔχει μῆκος πλευρᾶς 0.44 μ. ἡ δὲ κάτω 0.41 ἐπὶ πάχους 0.08 μ., εἶχον δηλαδὴ τὸ σχῆμα ἐλαφρῶς κολούρου πυραμίδος. Ἵσως αὐταὶ νὰ ἐξακριβρίζοντο ὡς ἐτερόπλευροι ἐκτὸς ἂν τὸ κολουροπυραμιδοειδὲς σχῆμά των ὀφείλεται εἰς τὸ σχῆμα τοῦ τύπου ἢ πλαισίου τῆς κατασκευῆς των, ὅπερ κατεσκευάζετο τοιοῦτο χάριν εὐκολωτέρας ἐξαγωγῆς των μετὰ τὴν μόρφωσιν τοῦ σχήματός των.

² ΘΟΥΚ. VI, 88. 6: καὶ τὰλλα εἰς τὸν περιτειχισμόν, πλινθία καὶ σίδηρον, ἡτοίμαζον. ΞΕΝ. Κύρ. Παιδ. VII, 1, 24: ὥσπερ γὰρ μικρὸν πλινθίον ἐν μεγάλῳ τεθέν. Ὅρα σχετικῶς καὶ Γ. ΓΑΡΔΙΚΑΝ ἐν Ἀθηνᾶς τ. XXXIII, 37.

³ Τοῦτο συνάγομεν ἐκ τῆς ὁμοίας ὀνομασίας, ἣτις δίδεται ἐν ἐπιγραφαῖς εἰς τοὺς κανονικοὺς λίθους τῶν τοίχων, ὡς π.χ.: IG II, 2²(1) 1666 A (=II 5, 1054 b) 69: *πλινθίδας ἐξεργ[ά]σασθ[αι] καὶ 76: ἀριθμὸς πλινθίδων*. 1668 (=II 1054) 26: *ἐπὶ δὲ τοῦ ὀρθοστάτου πλινθίσιν οἰκοδομήσει τοὺς τοίχους*. 1685 A 2, 5: *αἱ πλινθίδες*. Ἄλλα παραδείγματα τοῦ ὅρου τούτου βλέπε εἰς τὸ περὶ λίθων κεφάλαιον.

⁴ IG II 1³(1) 463 (=II 167) 55: *πλινθοβολήσῃ* καὶ 58: *ἐπιπλινθοβολήσῃ*, IG II 2²(1) 1672 26 (=II Add. 834b I σ. 516, DITTENB. Syll.² 587): *τέκτοσιν τοῖς πλινθοβολήσασιν τὰ περὶ τὸν πυλῶνα καὶ τὸν πύργον*. IG IV, 1² 115 (=IV. 1496) 17. 21: *πλινθοβολία*, ΕΔΙΚΤΟΝ ΤΟΥ ΔΙΟΚΑΗΤΙΑΝΟΥ 7, 15: *πλινθιοβολία κεραμεὶ βάλλο[ντι] πλ[ί]νθους*. Τὸ πλινθοβολῶ σημαίνει ἐνίοτε καὶ ἐμβάλλονῶ (μπαλλόνω) διὰ πλίνθων (*periquer*).

⁵ IG II, 2²(1) 1662 (=II, 5 830 d) 4 (392/1): *πλίνθοι ἀνε[βάλλοντο]*, 1661 (=II 832) 7: *πλίνθων... [ἀνα]βόλῃ*, 1658 (=II 830) 5/6 καὶ 1664 5/6 (=MICHEL, 1512): *πλίνθων ἀριθμὸς... ἀνεβάλλο[ντο] αἱ χίλαιοι*. ΠΟΛΥΔ. Z, 119.

⁶ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1149: καὶ νῆ Δι' αἱ νῆταί γε περιεζωσμένα ἐπλινθοφόρου. Ἐπιγρ. Ἐλευσίως IG II, 2²(1) 1672 28 (=II Add. 834b II, σ. 516): *μισθωτοῖς τοῖς ἐπὶ τὸν πύργον καὶ τὸν πυλῶνα πλινθοφοροῦσιν καὶ πηλοδευστοῦσιν*. ΠΟΛΥΔ. Z, 130. Ägyptische Urkunden aus den Museen zu Berlin, τ. III, Berlin 1903, 699 6. 10. 12. 14/5 (*πλινθοφοροῦντες*).

⁷ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1134: οὐκ Αἰγύπτιος πλινθοφόρος. Äg. Urk. Berl. αὐτ. 699 3 (*πλινθοφόρους*).

κατὰ κανονικοὺς *στοίχους*¹ ἢ *δόμους*² ἢ *ἐπιβολάς*³ καὶ δὴ οὕτως, ὥστε οἱ κατακόρυφοι ἄρμοι νὰ διχοτομοῦν τὸ μῆκος τῶν πλίνθων τῆς ὑποκάτω καὶ τῆς ὑπεράνω στρώσεως (εἰκ. 37). Τούτου ἕνεκα καὶ ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ⁴ ὁμιλεῖ περὶ *πλινθηδὸν οἰκοδομίας* ἥτοι κατὰ τὸν τρόπον τῶν πλίνθων δηλ. μὲ στρώσεις ἀλλεπαλλήλους καὶ μὲ τὰς ἄρμογὰς ἐναλλασσούσας, ἥτοι συμπιπτούσας πρὸς τὸ μέσον τῶν ὑποκάτω καὶ τῶν ὑπεράνω πλίνθων (πβλ. εἰκ. 37). διότι ἄλλως ἐδημιουργοῦντο εὐκολώτερον ρήγματα πρὸς βλάβην τῆς συνοχῆς τοῦ τοίχου.

Ὅταν τὸ πάχος τῶν τοίχων ἦτο μεγαλύτερον τῆς μιᾶς πλίνθου τότε αἱ πλίνθοι ἐτίθεντο *φορμηδὸν καὶ παρὰ μῆκος*, δηλαδή αἱ μὲν κατὰ τὸ πάχος (διά-*τονοι*, κοινῶς μπατικαί) αἱ δὲ κατὰ τὸ μῆκος τοῦ τοίχου (δρομικαί) ἐγίνετο ἐπομένως χρῆσις καὶ ἡμιπλινθίων. Ὑπάρχουσι πολλαὶ λύσεις ὡς πρὸς τὴν διάταξιν τῶν πλίνθων. Δυνατὸν εἰς τοῖχος ν' ἀπαρτίζεται ὅλος ἐκ δρομικῶν ἢ ὅλος ἐκ διατόνων (μπατικῶν) πλίνθων ἢ ἐν μέρει ἐκ δρομικῶν καὶ ἐν μέρει ἐκ διατόνων. Ἐπειδὴ δὲ πάντα ταῦτα τὰ συστήματα ἐφηρμοζόντο καὶ εἰς τὰς λιθοπλίνθους (καισάρια, Quader) θὰ ὁμιλήσω περὶ αὐτῶν ἐκτενέστερον εἰς τὸ περὶ λίθων κεφάλαιον. Τοῦτο μόνον θὰ προσθήσω ἐνταῦθα, ὅτι καὶ τὰ ἐξ ὠμῶν πλίνθων τείχη πρέπει νὰ ἦσαν ἐφωδιασμένα κατὰ τὴν ἐσωτερικὴν παρειάν των μὲ κλίμακας ἀνόδου εἰς τὸ ἄνω αὐτῶν μέρος—τὸν *περίπατον*—οἷας εἶχον καὶ τὰ λίθινα⁵. Συνάγεται δὲ τοῦτο ἐκ τοῦ εἶς τινα τεμάχια ἐπιγραφῶν τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος (ἀναφερομένων εἰς πλίνθινα τείχη τῶν Ἀθηνῶν καὶ τοῦ Πειραιῶς) ἀπαντῶντος *ἀναβασμοῦ*⁶, τεχνικοῦ ὅρου, ὅστις

¹ Ἐπιγρ. τειχῶν Ἀθηνῶν IG II, 1²(1) 463 58: *ἐπιπλινθοβολήσῃ ὕψος ἐξ στοίχους* καὶ 74: *ὑψος τεττάρων στοίχων* πβλ. καὶ στ. 57: *διάτοιχα πάχος στοιχιαῖα*. Φιλωνείου στοᾶς Ἐλευσίνος IG II, 2¹(1) 1671 22/3: [τοὺς δὲ] *ἐνδὲ/σμούς θήσῃ τρεῖς ὄντα[ς]* ἐπ[ι] το[ί]ν σ[τ]οίχοι[ν] ἐ[κ]αστον.

² ΗΡΟΔ. I, 179: καὶ διὰ τριήκοντα δόμων πλίνθων ταρσοὺς καλὰμων διαστοιβάζοντες ἔδειμαν καὶ II, 127: *ὑποδείμας δὲ τὸν πρῶτον δόμον λίθον Αἰθιοπικοῦ ποικίλον*. ΕΣΑΡ. Α, ζ' 24 καὶ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. I, 64, 7: *τοὺς δὲ τοίχους ἐπὶ μὲν πεντεκαίδεκα δόμους κατεσκεύασεν*. ΠΟΛΥΒ. Χ, 24, 7: *καθὰπερ ἐν οἰκοδομίαις, εἰὰν κατὰ μίαν πλίνθον θῆς καὶ καθ' ἓνα δόμον*.

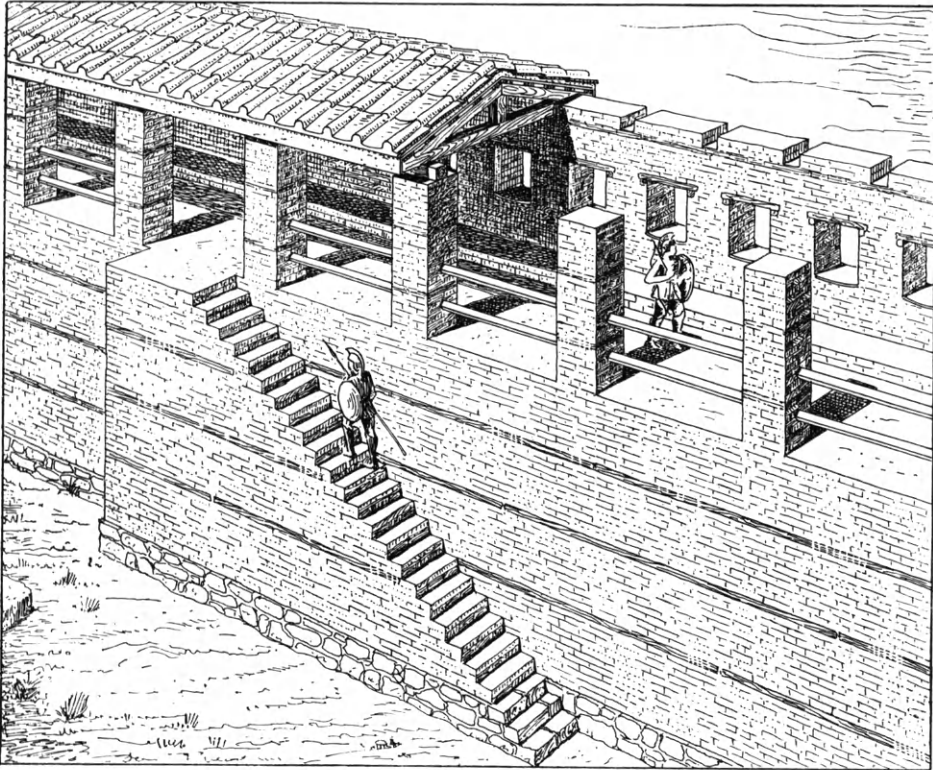
³ ΘΟΥΚΥΔ. III, 20, 3: *Συνεμετρήσαντο δὲ ταῖς ἐπιβολαῖς τῶν πλίνθων... Ἡριθμοῦντο δὲ πολλοὶ ἅμα τὰς ἐπιβολάς*.

⁴ II, 96: *κοινάμενοι ξύλα ὅσον τε διπλήχεια πλινθηδὸν συντιθεῖσι*.

⁵ Οὕτω π.χ. τὰ τοῦ Πανάκτου (Ἐλευθερῶν) (Ε. ΣΤΙΚΑΣ, Π.Α.Ε. 1938 σ. 46 εἰκ. 7), τῆς Στυμφάλου (Α. ΟΡΑΝΔΟΣ, Π.Α.Ε. 1926 σ. 133, εἰκ. 2), τῆς παρὰ τὸν Λάτμον Ἡρακλείας (F. KRISCHEN, Die Befestigungen von Herakleia am Latmos ἐν Milet τ. III, 2, Berlin und Leipzig 1922, εἰκ. 29, 30) κλπ.

⁶ IG II, 2²(1) 1659 (=II 5, 830e) 4 καὶ 1664, 14 (=MICHEL 1512). Ἡ ἰωνικὴ λέξις *βασμός*, ταυτῶσμος πρὸς τὸ *βαθμός*, σημαίνει ὅ,τι καὶ τὸ οὐδός, κατώφλιον (ὅπερ ὑψωμένον ὄν ἐσχημάτιζε συνήθως *βαθμίδα*) πβλ. ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 1127 (=A. C. PEARSON, III σ. 174) καὶ ΒΑΣΙΛ. (Α' ε', 5) ὁ δὲ *ἀναβασμός* σημαίνει ἐπίσης *βαθμίδα*. ΠΟΛΥΔ. I, 171: *καὶ οἱ ἀναβασμοὶ τῆς κλίμακος κλιμακτῆρες, ὡς ἐν Ἀριστοφάνους Δράμασιν ἢ Κενταύρῳ* πβλ. ΠΛΥΣ. Χ, 5, 2 καὶ 16, 2. ΗΣΥΧ. *ἀναβασμοί*: *ἀναβαθμοί*, ἀνάλογος δὲ εἶναι καὶ ὁ *τριβασμός* (=τρεῖς *βαθμίδες*) τῆς ἐκ Περὶ ἡνίας ἐπιγραφῆς (HILLER VON

παρέσχε πράγματα μέχρι τοῦδε εἰς τοὺς σχολιάσαντας τὰς ἐν λόγῳ ἐπιγραφάς, ἐξ ὧν ὁ A. FRICKENHAUS¹ τὸν ἐρμηνεύει ὡς σημαίνοντα τεῖχος ἔχον τὴν ὄψιν βαθμίδος—λόγῳ τῶν ἐκατέρωθεν ὑψουμένων πύργων— ἢ πιθανῶς τεῖχος ἔχον βαθμιδοειδῆ τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν, ἥτις ὁμως εἰς οὐδὲν πλίν-



Εἰκ. 38. Ἀναπαράστασις τοῦ πλινθίνου τείχους τῶν Ἀθηνῶν μετὰ τῶν ἀναβασμῶν καὶ τοῦ στεγάσματος (Ὁρλάνδος).

θινον τεῖχος συναντᾶται, ἐν ᾧ τοῦναντίον ἂν θεωρήσωμεν αὐτὸν σημαίνοντα κλίμακα² (εἰκ. 38) ἔχομεν πολὺ ἱκανοποιητικωτέραν ἐρμηνείαν αὐτοῦ, συμβιβαστομένην καὶ πρὸς τὴν ἐν τῇ ἐπιγραφῇ IG II, 2²(1) 1664 14 ἀναφερομένην ἐπισκευὴν ἀναβασμῶν.

GÄRTRINGEN, Inschr. von Priene, Berlin 1906, ἀριθ. 159). Οἱ ἀναβαθμοὶ ἀπαντῶσι καὶ παρὰ τῷ Ἀνω νύμφ ἐν ΑΡΙΣΤΟΤ. Οἰκον. κεφ. V: καὶ τοὺς ἀναβαθμοὺς καὶ τὰ προφράγματα καὶ τὰς θύρας.

¹ Athens Mauern im IV Jahrh. vor Chr., Bonn 1905, σ. 12.

² Πβλ. H. LECHAT, BCH XII (1888), 340, 341, 356.

Ἡ πρὸς ἀλλήλας σύνδεσις καὶ ἡ ἐξωτερικὴ ἐπίχρισις¹ ἢ *πήλωσις* (ΠΛΟΥΤ. Ἡθικά, 166Α' πβλ. καὶ 980Ε) τῶν ὠμοπλίνθων ἐγίνετο δι' ὑδαροῦς πηλοῦ διότι ἡ ἄσβεστος, γνωστὴ ἤδη ἀπὸ τῶν προϊστορικῶν χρόνων, δὲν ἐχρησιμοποιήθη καὶ ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων τῶν ἱστορικῶν χρόνων ὡς συνδετικὸν μέσον, ἀλλὰ μόνον ὡς ἐπίχρισμα². Τὸ μεταφέρειν δὲ τὸν πρὸς σύνδεσιν ἢ ἐπίχρισιν τῶν πλίνθων πηλὸν ἐλέγετο *πηλοφορεῖν*³. Ἦσαν δ' οἱ *πηλοφόροι*⁴ συνήθως περιεζωσμένοι διὰ ποδιᾶς⁵, προφανῶς ἵνα μὴ ρυπαίνωνται. Ἐκ τοῦ ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΥΣ⁶ δὲ διδασκόμεθα, ὅτι οἱ πηλοφόροι ἐλάμβανον ἡμερησίως τρεῖς ὀβολούς (= ἡμίσειαν δραχμὴν).

Τὸ δέσιμον τῶν παχέων⁷ πλινθοτοιχίων δὲν ἐπετυγχάνετο μόνον διὰ τῆς ἐντέχνου πλοκῆς τῶν πλίνθων ἀλλὰ καὶ διὰ ξυλοδεσιῶν ἢ ξυλοδεμάτων, τῶν ὁποίων χρῆσις εὐρεῖα ἐγίνετο ἤδη κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς χρόνους ἐν Ἑλλάδι ἀκόμη καὶ διὰ λιθίνους τοίχους⁸, ἐξηκολούθησε δὲ κατὰ τε τοὺς χρόνους τῆς Τουρκοκρατίας καὶ μάλιστα εἰς λιθοκτίστους τοίχους⁹ καὶ μέχρι τῆς σήμερον ἀκόμη εἰς τὰ χωριά μας¹⁰. Τὰ ξυλοδέματα ταῦτα ὑπαινίσσεται καὶ ὁ ΞΕΝΟΦΩΝ¹¹. Ἦσαν δ' αἱ ξυλοδεσιαὶ σκελετὸς ἐκ ξύλων ἐντοιχιζομένων συνεχῶς καὶ ὀριζοντίως κατὰ μῆκος τῶν δύο παρειῶν τοῦ τοίχου (*θράνοι*¹²) συνδεομένων δ' ὀριζοντίως κατ' ἀποστάσεις δι' ἄλλων ἐγκαρσίων ξύλων — *ἐνδέσμων*¹³—,

¹ Οἱ ἐξ ὠμοπλίνθων τοῖχοι τῶν οἰκημάτων τῆς 2^{ας} καὶ 4^{ης} πόλεως τῆς Τροίας ἦσαν ἐξωτερικῶς ἐπιχειρισμένοι διὰ δύο στρωμάτων ἐπιχρίσματος, ἐνὸς παχέος ἐκ λάσπης καὶ ἐνὸς λεπτοτέρου ἐκ λευκοῦ πηλοῦ (BLEGEN, CASKEY, RAWSON, SPERLING, Troy I, 1950, σ. 350 καὶ II, 1951, σ. 148).

² Συνδετικὸς πηλὸς κατὰ τοὺς ἀρμούς πάχους 1-3 ἑκατοστομ. παρατηρήθη ὑπὸ τοῦ DÖRRFELD ἐν Τροίᾳ (Troja und Ilion 37 καὶ 76' πβλ. καὶ DURM, Die Bauk. der Griechen³ 36 εἰκ. 18).

³ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1142: *ἐπηλοφόρου δ' αὐτοῖσι τίνες*; Ägyptische Urkunden aus den Museen zu Berlin τ. III (1903) 699, 5 καὶ 9 (2^{ον} μ.Χ. αἰ.) (*πηλοφοροῦντες*). Παράβαλε καὶ τὸ σημερινὸν πηλοφόρι, ἥτοι τὸν ξύλινον πίνακα δι' οὗ τιθεμένου ἐπὶ τοῦ ὧμου μεταφέρεται ὁ πηλὸς ὑπὸ τῶν βοηθῶν ἢ ὑπονεργῶν εἰς τοὺς οἰκοδομοῦντας κτίστας.

⁴ Äg. Urk. Mus. Berlin ἀρ. 1290 3 (2^{ον} π.Χ. αἰ.). ΠΟΛΥΔ. Ζ, 130' πβλ. καὶ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Ν) ἐν λ.

⁵ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1149: *αἱ νῆται γὰρ περιεζωσμένοι ἐπλινθοφόρου*. Ὁμοίως ποδιᾶς φοροῦσι καὶ οἱ Αἰγύπτιοι πηλοουργοὶ εἰς σχετικὴν τοιχογραφίαν NEWBERRY, The life of Rekhmara πίν. XXI.

⁶ Ἑκκλησι. 307-310: *νυνὶ δὲ τριώβολον | ζητοῦσι λαβεῖν ὅταν | πράττωσι τι κοινόν, ὥσπερ πηλοφοροῦντες*.

⁷ Συνήθως τὰ ἐξ ὠμοπλίνθων τεῖχη τῶν πόλεων ἢ τῶν μεγάλων ἱερῶν εἶχον μέγα πάχος. Οὕτω π.χ. τὰ τεῖχη τῆς Ἐλευσίνης εἶχον πάχος 4.50 μ., τὰ τῆς Δημητριάδος 2.70 μ. (Α. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, Αἱ γραφαὶ στήλαι Δημητριάδος κλπ. πίν. Δ'). Διὰ τὰ τεῖχη τῶν Ἀθηνῶν ὁ CHOISY (Etudes Epigr. σ. 64) ὑπολογίζει πάχος 3.27 μ. ἥτοι δέκα ποδῶν.

⁸ Πβλ. τοὺς τοίχους τοῦ Καδμείου τῶν Θηβῶν (ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΛΟΣ, ΠΑΕ 1927, σ. 38).

⁹ Π.χ. εἰς τὰ σπίτια τοῦ Μυστρᾶ (ΟΡΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Βυζ. Μνημ. Ἑλλ. Γ' [1937] σ. 82)

¹⁰ Δ. ΛΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ, Αἰτωλικαὶ οἰκῆσεις, 1925, σ. 42.

¹¹ Ἀπομν. III, 1, 7: *ἐν μέσῳ δὲ αἶ τε πλίνθοι καὶ τὰ ξύλα*.

¹² IG II 1³(1) 463 (= II 167) 75: *ἐνδῆσει θράνο[ις] ξυλίνου[ις]*. Τὸ ξυλίνου[ις] κατ' ἐμὴν συμπλήρωσιν ἀντὶ τοῦ ἐν τῷ Corpus σιδηροῦς.

¹³ IG II, 1³(1) 463 50 (= IG II 167): καὶ ξυλίνου[ις] ἐνδέσμων[ις] ἐν[β]αλῶν. II, 2³(1) 1671 22: [τοὺς

ένιότε δὲ καὶ κατακορύφως¹. Κατὰ τὸν ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΝ (I, 49) τὰ κατακλείοντα τοὺς πλινθίνους τοίχους ξύλα ἦτοι τοὺς ἀνωτάτους θράνους ἐκάλουν οἱ Ἑλληνες ἐπιθράνους². Τέλος τὴν χρῆσιν ξυλοδεσιῶν εἰς τὰ πλίνθινα τεῖχη τῶν πόλεων συνιστᾷ καὶ ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (De arch. I, 5. 3), ὅστις μάλιστα ὁρίζει καὶ τὸ εἶδος τοῦ ξύλου (ἀγριελιάς), τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ γίνεται χρῆσις. Ἄφ' ἐτέρου ἐπιγραφή ἐξ Ἑλευσίνος διδάσκει, ὅτι καὶ δρύινα ξύλα ἐχρησιμοποιοῦντο διὰ τοὺς ἐνδέσμονας³. (Ὅρα σχετικῶς καὶ τὰ ἐν σελ. 22 λεχθέντα).

Πρὸς ἀποτροπὴν τῆς ἐπιδράσεως τῆς ὑγρασίας ἐπὶ τῶν ὤμων πλινθίων καὶ προστασίας τῶν ξυλοδεσιῶν ἀπὸ τοῦ πυρὸς ἀφ' ἑνὸς μὲν ἡ κρηλῖς, ἦτοι τὸ κάτω μέρος τῶν τειχῶν, κατεσκευάζετο λίθινον καὶ ἐλέγετο *λιθολόγημα*⁴, ἀφ' ἐτέρου δὲ τὰ ἄκρα τῶν τοίχων συνεκρατοῦντο δι' ὀρθίων ξύλων⁵ καὶ τέλος αἱ ἐξωτερικαὶ κατακόρυφοι ἐπιφάνειαι τῶν πλινθοδομῶν ἐπηλείφοντο δι' ἐπιχρίσματος ἐκ πηλοῦ—*ἀλλ(ο)ιφῆς* ἢ *ἀλοιμοῦ*—παρασκευαζομένου ἐκ κοσκινισμένης γῆς⁶, ἡ δὲ κορυφή των ἐκαλύπτετο διὰ κεραμωτῆς στέγης⁷, τὴν ὁποίαν ὑπαινίσσονται αἱ ἐπιγραφαὶ (πβλ. καὶ εἰκ. 38).

δὲ ἐνδὲ/ομους θήσει τρεῖς ὄντα[ς] ἐπ[ι] το[ῖν] σι[οίχιν] ἐ[κ]αστον καὶ 1672 (=II Add. 831b. σ. 516)¹⁹ : μισθωτεῖ τῆς ἀνακαθάρσεως τῶν ἐνδέσμων τοῦ ἀναλήμματος καὶ 308 : καὶ τοὺς ἐνδὲσζομους τοῦ τεῖ[χ]ους. Πρέπει ὅμως νὰ σημειωθῇ ἐνταῦθα ὅτι οἱ ἀναφερόμενοι εἰς τὰ δύο τελευταῖα χωρία ἐνδεσμοὶ δύνατον νὰ εἶναι καὶ οἱ συνδέοντες τοὺς λίθους μεταλλικοὶ σύνδεσμοι, οἱ ἄλλως λεγόμενοι *δεσμοί*.

¹ Πβλ. τὸ τεῖχος τῆς Τροίας (DURM, Die Bauk. der Griechen³ σ. 36 εἰκ. 18), τὸν μυκηναϊκὸν τοῖχον τοῦ Θηβαϊκοῦ Καδμείου (ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΑΕ 1927 σ. 38) καὶ τὸ ἀτελὲς δημοσιευμένον ἐλληνιστικὸν πλίνθινον τεῖχος τοῦ Βόλου.

² Ὅρα σχετικῶς καὶ A.J.A. XXXVIII, 1934, 75.

³ IG II, 2¹(1) 1672 308 : αὐχένες δρύινοι III εἰς τὸ ἐσχαεῖον καὶ τοὺς ἐνδὲσζομους τοῦ τεῖ[χ]ους.

⁴ ΞΕΝΟΦ. Κύρ. Παιδ. VI, 3, 25 : ὥσπερ γὰρ οἰκίας οὔτε ἄνευ λιθολογήματος ὀχυροῦ. IG II, 1² 463 45 : τὰ δὲ ἐπ[ι]άνω τ[ῶν] λιθ[ολογήματων] καὶ 47 : ἐὰν δέ τι πτωματίσει μέχρι τοῦ λιθολογήματος (Ἀθηνῶν). IG II 2²(1) 1658 4 : λιθολογήματος, 1672, 47 : ἀνακαθίστανται τοῦ πυργον τὸ λιθολόγημα ἐπὶ τὸ στέριφον καὶ 76 : μισθωτεῖ τῷ τὰ λιθολογήματα ἀνελόντι τὰ παλαιά (Ἑλευσίνος) καὶ 1685 I A₁ 5 : ποιῶν τὸ λιθολόγημα. Πβλ. καὶ τὰ τεῖχη τῆς Ἑλευσίνος (F. NOACK, Eleusis σ. 25, 208 σημ. 2 καὶ 211), τῆς Δημητριάδος (Α. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, Αἱ γραπτὰ στήλαι Δημητριάδος Παγασῶν, σ. 76 εἰκ. 34-39), ἐνθα τὸ ὕψος τοῦ λιθολογήματος ποικίλλει ἀπὸ 1.18 μέχρις 1.60 μ. κλπ. Ἡ ἐπιγραφή τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν (IG II, 1²(1) 463 39) ἀναφέρει, ὅτι τὸ λιθολόγημα δὲν ἔπρεπε νὰ εἶναι χαμηλότερον τῶν δύο ποδῶν ἦτοι 0.65 μ. : κρηπίδας λιθολογήσει ὕψος ποιῶν ἑπὲρ γῆς μὴ ἔλαττον ἢ διπο[διαίας]. Οἱ κατασκευάζοντες τὸ λιθολόγημα τεχνῖται ἐλέγοντο *λιθολόγοι* (ΞΕΝΟΦ. Ἑλλην. IV, 8, 7).

⁵ Διδακτικὸν σχετικῶς εἶναι τὸ παράδειγμα τοῦ Ἡραίου τῆς Ὀλυμπίας, ὅστις οἱ ἐξ ὤμων πλινθίων τοῖχοι τοῦ σηκοῦ, βραινόντες ἐπὶ λίθινον ποδίον, κατέληγον ἐμπρὸς καὶ ὀπίσω εἰς ξυλῖνας παραστάδας (Olympia, Die Ergebnisse κλπ. II, 31. Β. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἡ Ὀλυμπία, σ. 239 καὶ 241).

⁶ Τεῖχη Ἀθηνῶν IG II, 2¹(1) 1664 12 : καταλιφῆς ἐπὶ Δημοσιστράτο, 16 : καταλιφῆς ἐπὶ Φιλοκλέος, 1672 60/1 : μισθωτοῖς τοῖς τὴν γῆν βολοκοπήσας καὶ διατιθήσας εἰς τὸν ἐπαγωγέα τοῦ τεῖχους καὶ εἰς τοὺς πύργους καὶ εἰς τὴν περιλιφὴν τοῦ τεῖχους (Ἑλευσίνος). IG II, 1²(1) 463 84/5 : ἀποράζων ο[ἱ] τ[ὴν] ἀλ[ι]φὴν, ἀποσκάν[τας] ὅς ἀ[ν] ἀφροστικ[ό]τα ἢ τοῦ ἀλοιμοῦ. IG II 2²(1) 1663 (=II 881) 2-3 : ἀπο[φ]ραγ[ας] (;) ἀλοιμοῦ. Ὁ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ (III, 20, 3) λέγει, ὅτι οἱ Πλαταιεῖς ἡδυνήθησαν νὰ μετρήσουν τὰς στρώσεις τῶν πλινθίων ἢ εἴτε πρὸς σφᾶς οὐκ ἐξαλημιμένον τὸ τεῖχος.

⁷ IG II, 1²(1) 463 52 : καταστεγάσει δὲ καὶ τὴν πάροδον, 61 : οὐ μὴ κατεστε[γ]αστα[ι] καὶ 71 : καὶ

6. *Τιμὴ τῶν ὠμῶν πλίνθων καὶ τῆς τοποθετήσεως αὐτῶν.* Τὴν τιμὴν τῶν ὠμῶν πλίνθων, μὴ ἀναφερομένην ὑπὸ τῶν συγγραφέων, ποριζόμεθα ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν καὶ δὴ τῶν τῆς Δήλου, τῆς Ἑλευσίνος καὶ τῶν Δελφῶν. Οὕτω ἐκ μιᾶς ἐξ αὐτῶν¹ διδασκόμεθα, ὅτι προμηθευτὴς τις ἐπρομήθευσε πλίνθους *δισχιλίας πεντακοσίας*, τὰς ἑκατὸν πρὸς 4 δραχμὰς. Τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς τιμὴν παρέχει καὶ ἐπιγραφὴ τῆς Ἑλευσίνος τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος² (329 π.Χ.). Ἐξ ἄλλης πάλιν ἐπιγραφῆς, τῆς Δήλου³, μανθάνομεν, ὅτι αἱ ἑκατὸν πλίνθοι ἐστοίχιζον δραχμὰς τρεῖς καὶ τέλος ἐκ δύο ἄλλων, Δελφῶν⁴ καὶ Δήλου⁵, πληροφοροῦμεθα ἐκ μὲν τῆς πρώτης ὅτι ὁ *Εὐάινειος* (καὶ ὁ) *Χαρίξενος Δελφοὶ ἐδέξαντο παρίσχειν πλίνθους γαῖνας ... εἰς τὸ ἐργαστήριον ... τὰς χιλίας δραχ[μῶν] [ἐ]ξήκοντα*, ἥτοι δραχμὰς ἑξ κατὰ ἑκατοντάδα, ἐκ δὲ τῆς δευτέρας, ὅτι ἄλλος τις κομίσας πλίνθους ἐν τῷ ἔργῳ χιλίας τετρακοσίας πενήκοντα ἔλαβε δραχμὰς $93\frac{1}{2}$, τοῦθ' ὅπερ ἀντιστοιχεῖ πρὸς δραχ. ἑξ καὶ πλεόν (6.45) ἀνὰ ἑκατοντάδα. Ἡ διαφορὰ αὕτη τῆς τιμῆς θὰ ὀφείλεται πιθανῶς εἴτε εἰς τὰς διαφορετικὰς διαστάσεις τῶν πλίνθων ἢ μάλλον εἰς τὸν συνυπολογισμόν τῆς ἀξίας τῆς μεταφορᾶς τῶν· διότι αἱ μὲν πρῶται ἐπωλήθησαν εἰς τὸ ἐργαστήριον τῆς κατασκευῆς τῶν, ἐν ᾧ αἱ δευτέραι ἐν τῷ ἔργῳ.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν δαπάνην τῆς τοποθετήσεως τῶν πλίνθων ἡ ἐξ Ἑλευσίνος ἐπιγραφὴ τοῦ 330/29 π.Χ.⁶ πληροφορεῖ ἡμᾶς, ὅτι ὁ τοποθετῶν αὐτὰς τέκτων⁷ (στ. 28 καὶ 184) ἐλάμβανεν ἡμερομίσθιον δραχμὰς δύο καὶ ἡμίσειαν (στ. 26 καὶ 28) καὶ ὅτι ἕκαστος τέκτων εἶχε δύο βοηθοὺς λαμβάνοντας ἡμερησίως ἀνὰ μίαν καὶ ἡμίσειαν δραχμὴν. Οἱ βοηθοὶ οὗτοι παρεσκεύαζον τὸν πηλὸν καὶ ἐκόμιζον αὐτὸν εἰς τὸν τέκτονα (στ. 28 - 30). Οὕτω ἡ ἀναβολὴ χιλίων πλίνθων ἐστοίχιζε δραχ. 17 (στ. 59 - 60). Εὐθηνότερον — 12 ἕως 15 δραχ. — ἐστοί-

κ[α]λυπτηρεῖ τιθεῖς τοὺς καλυπτῆρας ὁλους ἐν πηλῷ. Ἀναπαράστασιν τοῦ καταστεγάσματος τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν παρέσχον μέχρι τοῦδε οἱ O. MÜLLER, *De munimentis Athenarum*, Göttingen 1836, μὲ στέγην μονοκλινῆ, ὁ A. CHOISY, *Études épiqr.* σ. 70, μὲ στέγην δικλινῆ, ὁ CASKEY, A.J.A. XIV, 1910, σ. 304 εἰκ. 4, μὲ στέγην δικλινῆ καὶ ἐσχάτως ὁ L. B. HOLLAND, A.J.A. LIV (1950) 338 εἰκ. 1 ὅστις μὲ κεράμους καλύπτει μόνον τὴν ἐξωτερικὴν πλευρὰν τοῦ τοίχου. Πολλοὶ κέραμοι ἐκ τοῦ καταστεγάσματος τοῦ ἐξ ὠμῶν πλίνθων τείχους τῶν πύργων τῆς Δημητριάδος εὐρέθησαν κατὰ τὰς σχετικὰς ἀνασκαφάς, ἀπόκεινται δὲ σήμερον εἰς τὸ Μουσεῖον Βόλου. Βλέπε σχετικῶς A. APBANITO-ΠΟΥΛΟΝ, Αἱ γραπτὰ στήλαι Δημητριάδος Παγασῶν, ἐν Ἀθήναις 1928, σ. 19.

¹ Δήλου DURRBACH, *Inscr. de Délos* 290 228 (τοῦ ἔτους 246 π.Χ.).

² IG II, 2⁹ (1) 1672 (=II Add. 834b, σ. 516) 57. Ἄνευ τοῦ ὕλικου ἡ τιμὴ τῶν 100 πλίνθων κατέρχεται εἰς δραχ. 3,6 (αὐτόθι στ. 55, 56).

³ IG XI, 2 156A 37: πλίνθους κομίσασ[ιν] χιλίας πεντακοσίας, τὰς ἑκατὸν δραχμὰς τρεῖς (ἀρχῶν 3^{ου} π.Χ. αἰ.).

⁴ Fouilles de Delphes III, v 26 I A 44 ε. (=BCH XXVI, 1902, σ. 42).

⁵ IG XI, 2 287A 99 τοῦ ἔτους 250 περίπου π.Χ.

⁶ IG II, 2⁹(1) 1672 (=II Add. 834b, σ. 516=DITTENB. Syll.² 587).

⁷ Πβλ. καὶ ΞΕΝΟΦ. Ἑλλην. IV, 8, 7-11: ὁ δὲ (Κόνων) ἀφικόμενος πολὺ τοῦ τείχους ὤρθωσε... καὶ τέκτοσι καὶ λιθολόγοις μισθὸν δίδους.

χιζεν ή τοποθέτησις χιλίων πλίνθων εις τὰ τείχη τῶν Ἀθηνῶν¹ (392/3 π.Χ.).

7. **Ἑτεραι χρήσεις τοῦ ὠμοῦ πηλοῦ.** Ἀναφέρω ἐν τέλει, ὅτι ὁ ὠμὸς πηλὸς ἐχρησιμοποιήθη, ἥδη ἀπὸ τῶν προϊστορικῶν χρόνων, ὡς συνδετική ὕλη τῶν ἐκ μικρῶν λίθων τοίχων, διὰ δάπεδα², κυκλοτερεῖς ἐστίας³ καὶ στέγας εἴτε ὡς ὑπόθημα καλάμων⁴ ἢ ὡς ἐπίχρισμα ξυλοπλέκτων θόλων⁵, ἀκόμη δὲ καὶ διὰ τὴν κατασκευὴν θόλων δι' ὠμοπλίνθων κατὰ τὸ σύστημα τῆς ἐκφορᾶς⁶. Κατὰ δὲ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους ἐχρησιμοποιήθη ἐνίοτε ὁ πηλὸς καὶ ὡς ὑπόθημα τῶν πηλίνων κεραμίδων τῶν στεγῶν, ὁπότε καὶ πάλιν ἀνεμειγνύετο μετὰ κοπανισμένου ἀχύρου. Τοιοῦτο ὑπόθημα ἀναφέρουσιν ἡ τε ἐπιγραφὴ τῆς Σκευοθήκης τοῦ Φίλωνος⁷ καὶ ἡ τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν⁸ καὶ ἄλλη ἐξ Ἑλευσίνος⁹ ὀνομάζουσαι αὐτὸ *δόρωσιν*¹⁰, ἣτις λέξις ἀπαντᾷ καὶ εἰς παπύρους τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος (The Flinders-Petrie Papyri 3 σ. 139).

8. **Ὁ ὁπτός πηλὸς καὶ ἡ χρῆσις αὐτοῦ.** Ὡς ἀνωτέρω εἶπομεν (σ. 73) οἱ Ἕλληνες καίτοι ἀπὸ μακροῦ ἐγνώριζον τὸν ὁπτὸν πηλὸν¹¹ ὅμως δὲν ἔκαμνον χρῆσιν αὐτοῦ πρὸς οἰκοδομίαν τοίχων καὶ τοῦτο διότι, προκειμένου περὶ δα-

¹ IG II, 2²(1) 1658 (=II 830) 7 καὶ 1659 (=II, 5, 830e) 7.

² Π.χ. ἐν τῇ 3^ῃ πόλει τῆς Τροίας (BLEGEN, CASKEY, RAWSON, SPERLING, Troy II, 1951, σ. 66), ἐν Κνωσῷ (A. EVANS, The Palace of Minos, II, σ. 18) κλπ.

³ Τρίτης πόλεως τῆς Τροίας (BLEGEN καὶ λοιποὶ, Troy II, 1951, σ. 66), Ἀνακτόρου Μυκηνῶν (ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Μυκῆναι σ. 36), Ἀνακτόρου Πύλου (C. BLEGEN, A.J.A. 57, 1953, σ. 60 καὶ πίν. 32 εἰκ. 5 καὶ 33 εἰκ. 6).

⁴ Οὕτω π.χ. εἰς οἰκίσκον τοῦ Σέσκλου τῆς α' περιόδου τοῦ λιθικοῦ αἰῶνος ἐστεγασμένον διὰ καλάμων ἔκειτο στρώμα πηλοῦ πάχους 0.04 - 0.06 μ. (ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Αἱ προϊστορικαὶ ἀκροπόλεις Διμηνίου καὶ Σέσκλου, ἐν Ἀθῆναις 1908, σ. 80). Ὁμοίως εἰς Γουρνιὰ τῆς Κρήτης (H. BOYD HAWES, Gournia, Philadelphia 1908, σ. 28), εἰς Βασιλικὴν περὶ τὸ 2500 π.Χ. (αὐτ. σ. 49), εἰς Τροίαν (C. BLEGEN καὶ λοιποὶ Troy I, 1950, 279, 280), ἐν Κνωσῷ (A. EVANS, The Palace of Minos II σ. 328), εἰς τὴν δευτέραν προϊστορικὴν πόλιν τῆς Φυλακωπῆς τῆς Μήλου (T. D. ATKINSON, Excavations at Phylakopi, 1904, σ. 27), εἰς Μυκῆνας (ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Μυκῆναι σ. 38) κλπ.

⁵ Ἑλλειψοειδῆ μέγαρα Θέρμου (Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, Α. Δ. τ. 1 [1915] σ. 233, 241 κλπ.)

⁶ Κυκλοτερεῖς καὶ ἑλλειψοειδεῖς καλύβαι Ὁρχομενοῦ τῆς Βοιωτίας (H. BULLE, Orchomenos, München 1907, σ. 20).

⁷ IG II, 2²(1) 1668 (=II 1054) 58 : *δορώσας κεραμῶσαι Κορινθίῳ κεράμῳ.*

⁸ IG II, 1²(1) 463 68 : *δορώσαι πηλῷ ἡχρωμένῳ* πβλ. καὶ τὴν ἐκ Δήλου ἐπιγραφὴν IG XI, 2 287A 121 : *ἐργάταις ἀποσκάψαι καὶ δορώσαι.*

⁹ Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἀρχ. Δελτ. 8 (1923) σ. 270 : *τὴν ἀλιφὴν τῶν ξύλων καὶ τὴν δόρωσιν...*

¹⁰ Ἄξιον σημειώσεως εἶναι ὅτι ἡ λέξις δόρωσις μετὰ τὴν αὐτὴν σχεδὸν σημασίαν διετηρήθη μέχρι σήμερον ἐν Κρήτῃ καὶ ἀλλαχοῦ ὡς *ρόδωμα* (=δόρωμα) (ΣΤ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ, Ἀθηνᾶ 28 [1916] σ. 131 καὶ Β. ΦΑΒΗΣ, Λεξικογρ. Δελτ. 1 [1939] σ. 120).

¹¹ Ἐπίτεδοι ἐξ ὁπτοῦ πηλοῦ πρωτοελλαδικαὶ κέραμοι εὑρέθησαν : ἐν Λέρνῃ (J. CASKEY, Hesperia XXIII [1954] σ. 26), ἐν Τίρυνθι (K. MÜLLER, Tiryns III, 1930, σ. 85) καὶ ἐν Ἀσίνῃ (FRÖDIN - PERSSON, Asine, 1938, σ. 233). Ὡσαύτως ὑστερομυκηναϊκαί, μετ' ἀνακαμμένων πλεονῶν, κέραμοι εὑρέθησαν ἐν Θήβαις (Α. ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ, Α. Δ. 3 [1917], σ. 76 εἰκ. 58), Ἀθήναις (O. BRONNER, Hesperia 1939 σ. 408 εἰκ. 90 - 91), Μερμπάτι καὶ Τίρυνθι Ἀργολίδος (ÅKE ÅKERSTROM, Opuscula archaeologica II, Lund-Leipzig 1941, σ. 161 εἰκ. 4-7 καὶ σ. 168 καὶ 169 εἰκ. 10, 7).

πανηροτέρων κατασκευῶν, οἱ κάτοικοι τῆς Ἑλλάδος δὲν εἶχον ἀνάγκην νὰ καταφύγουν εἰς τὰς ὀπτάς πλίνθους, ἀφ' οὗ ἡ χώρα των τοῖς παρῆεν ἀφθόνους λίθους καὶ δὴ καὶ παντοειδῆ μάρμαρα. Οὔτε ἄλλως τε ἔχομεν ἀρχαίαν τινὰ μαρτυρίαν περὶ χρήσεως ὀπτοπλίνθων ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων τῆς ἀρχαϊκῆς καὶ τῆς κλασσικῆς ἐποχῆς τῆς κυρίως Ἑλλάδος, τὰ δὲ δύο καὶ μόνον παραδείγματα ἑλληνικῶν κτηρίων ἐξ ὀπτῶν πλίνθων, ἅτινα ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ, ἦτοι τὸ τοῦ ἐσωτερικοῦ ναοῦ τῆς Μυσίας Δήμητρος παρὰ τὰς Μυκήνας¹ καὶ τὸ τοῦ Φιλίππειον τῆς Ὀλυμπίας² ἀποδεικνύονται ρωμαϊκὰ διότι τὸ μὲν πρῶτον ἀφορᾷ εἰς μεταγενέστερον ναὸν κατασκευασθέντα ἐντὸς τοῦ ἀρχικοῦ, τὸ δὲ Φιλίππειον, ὡς αἱ ἀνασκαφαὶ ἀπέδειξαν³, ἦτο κατεσκευασμένον ἐκ πόρου καὶ μαρμάρου, ὃ δὲ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ ἠπατήθη προφανῶς ὡς πρὸς τὴν κατασκευὴν του ἐκ τῆς ἐπὶ τοῦ ρωμαϊκοῦ ἐπιχρίσματος τοῦ τοίχου ἀπομιμήσεως ὀπτοπλίνθων, ἃς ἐξέλαβεν ὡς πραγματικὰς. Ἄν δ' ἐν Ἑλλάδι δὲν ἔχομεν παραδείγματα κτηρίων ἐξ ὀπτῶν πλίνθων πρὸ τῆς ἑλληνιστικῆς ἐποχῆς, ὅμως ἐν Ἀνατολῇ μαρτυροῦνται τοιαῦτα ὑπὸ Ἑλλήνων συγγραφέων ἤδη κατὰ τὰ μέσα καὶ τὰ τέλη τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος, ὡς καὶ κατὰ τὸν 4^{ον} καὶ τοὺς ἐφεξῆς αἰῶνας. Οὕτω π.χ. ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ⁴ καὶ ὁ ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ⁵ καὶ πολὺ ἀργότερον ΔΙΟΔΩΡΟΣ ὁ ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ⁶ ἀναφέρουσιν, ὅτι τὰ τεῖχη τῆς Βαβυλῶνος⁷ ἦσαν διὰ μεγάλων ὀπτῶν πλίνθων ἐκτισμένα, ὃ δὲ ΞΕΝΟΦΩΝ⁸ λέγει ὁμοίως διὰ τὸ μηδικὸν τεῖχος. Περαιτέρω ὁ ΞΕΝΟΦΩΝ⁹ ἀναφέρει τὴν δι' ὀπτῶν πλίνθων ἐκτισμένην πόλιν Λάρισαν, κειμένην ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Τίγρητος, ἥτις φαίνεται ὅτι προέρχεται ἐκ τῶν ἑρείπιων τῆς ἀρχαίας Νινευθ. Τέλος ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ¹⁰ ἀναφέρει τετραγώνον πυραμίδα τῆς Βαβυλῶνος κατεσκευασμένην ἐξ ὀπτῆς πλίνθου, ὃ δὲ ΔΙΟΔΩΡΟΣ ὁ ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ¹¹ τετραγώνον δεξαμενὴν ἐξ ὀπτῆς πλίνθου, ὁμοίως ἐν Βαβυλῶνι.

¹ ΠΑΥΣ. II 18, 3. Ὁ ἀρχαῖος «ἐκ πλίνθου» ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος ἐν Μεγάρους, ὃν ἀναφέρει ὁ αὐτὸς ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (I, 42, 5), ἦτο πιθανώτατα ἐκ πλίνθων ὠμῶν.

² ΠΑΥΣ. V 20, 10.

³ Olympia, Die Ergebn. der Ausgr. κλπ. II 131. Β. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἡ Ὀλυμπία σ. 254.

⁴ I, 179: τὸ τεῖχος ὃν τινα τρόπον ἔργαστο: Ὁρύσσοντες ἅμα τὴν τάφρον ἐπλίνθονεν τὴν γῆν τὴν ἐκ τοῦ οὐρύματος ἐκφερομένην, ἐλκύσαντες δὲ πλίνθους ἱκανὰς ὥπτησαν αὐτὰς ἐν καμίνιοι.

⁵ Ὀρν. 552: περιτειχίζειν μεγάλας πλίνθους ὀπταῖς ὥσπερ Βαβυλῶνα.

⁶ II, 7 (ἐκδ. Λιψίας σ. 181): ὀπτάς δὲ πλίνθους εἰς ἀσφαλτον ἐνδυναμένην τεῖχος κατεσκεύασε.

⁷ Πβλ. καὶ ΔΙΟΔΩΡΟΝ ΤΟΝ ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΝ (XVII, 115): τὴν δ' ὀπτήν πλίνθον ἀναλεξάμενος... ᾠκοδόμησε τετραπλευρον πυρᾶν, σταδιαίας οὔσης ἐκάστης πλευρᾶς.

⁸ Κύρου Ἀνάβ. II, 4, 12: Ἦν δὲ ᾠκοδομημένον (τὸ τεῖχος) πλίνθοις ὀπταῖς.

⁹ Κύρου Ἀνάβ. III, 4, 7: ᾠκοδόμητο δὲ (τὸ τεῖχος) πλίνθοις κεραμαῖς καὶ 4, 11: ἐπὶ δὲ ταύτῃ ἐπρωκοδόμητο πλίνθινον τεῖχος, τὸ μὲν εὖρος πεντήκοντα ποδῶν, τὸ δ' ὕψος ἑκατόν.

¹⁰ I 7 1. 5 p. 738 (Meineke σ. 1029, 13).

¹¹ II, 9, 1.

Τὸ ἀρχαιότατον διασωθὲν παράδειγμα ἐλληνικοῦ κτηρίου ἐξ ὀπτῆς πλίνθου εἶναι ἐλληνιστικόν τι ἀνάκτορον ἐν Nippur τῆς Μεσοποταμίας¹, πιθανῶς τῶν ἀρχῶν τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος, ρυθμοῦ Ἑλληνικοῦ ἀλλὰ μὲ κίονας ἐξ ὀρατῶν ὀπτοπλίνθων, συμφώνως πρὸς τὴν πρακτικὴν τῆς Μεσοποταμίας. Ἐντεῦθεν, ὡς καὶ ἐκ τῶν μνημονευθέντων χωρίων τοῦ ΗΡΟΔΟΤΟΥ καὶ τοῦ ΔΙΟΔΩΡΟΥ, ἀναφερόντων ὁπτάς πλίνθους δι' ἀσιατικὰ κτίσματα, προκύπτει, ἐνισχύεται ἡ γνώμη, καθ' ἣν ἡ ὀπτὴ πλίνθος εἰσῆχθη ἐκ Μεσοποταμίας εἰς τὸν Ἑλληνορωμαϊκὸν κόσμον. Ὅπται πλίνθοι τῶν ἐλληνιστικῶν χρόνων εὐρέθησαν ἐν Ἡλιδι² καὶ Λυκοσοῦρα³ (180 π.Χ.), ἐσχάτως δὲ καὶ ἐν Κασσώπῃ τῆς Ἡπείρου, ἔνθα τοίχος στοᾶς τινος ἔχει τὸ μὲν κάτω αὐτοῦ μέρος — τὸ *lethologma* — ἐκ πολυγωνικῆς λιθοδομῆς, τὸ δὲ ἄνω ἐκ σειρῶν ὀπτοπλίνθων ἐναλλασσομένων πρὸς ξυλοδεσίας, ἐφ' ὧν αἱ πλίνθοι προσηλοῦντο δι' ἡλῶν⁴. Ἄλλη δὲ πάλιν πλίνθος ὀπτὴ χρονολογουμένη καὶ αὕτη περὶ τὰ τέλη τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς εὐρέθη ἐν Ν. Ἰταλίᾳ. Πρὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης αἱ πλίνθοι ἦσαν καὶ ἐκεῖ ἡ ὠμαὶ ἡ ἐλάχιστα ὀπτημέναι, οἷαι εὐρέθησαν ἐν Ἀρρετίφ (Arrezo) (Not. d. Scavi 1920, 186). Χρήσιμον ἐπίσης θεωρῶ νὰ σημειώσω, ὅτι πλίνθοι ὀπταὶ μνημονεύονται καὶ εἰς τὴν Π. ΔΙΑΘΗΚΗΝ⁵, ἀναφερομένην, ὡς γνωστόν, εἰς ἀνατολικά ἀποκλειστικῶς κτήρια καὶ ἔθιμα.

Ἄν ὁμως δὲν ἐγένετο ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων χρῆσις ὀπτῶν πλίνθων διὰ τὸ σῶμα τῶν τοίχων⁶ μέχρι καὶ τῶν μετ' Ἀλέξανδρον χρόνων, ἐν τούτοις εὐρύτατα ἐχρησιμοποιήθη ὑπ' αὐτῶν, μάλιστα κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν, ὁ ὀπτὸς πηλός, οὐ μόνον πρὸς κατασκευὴν ἀγγείων ἀλλὰ καὶ δι' αὐτούσια ἀρχιτεκτονικά μέλη ἢ καὶ δι' ἐπένδυσιν ἄλλων ὑλῶν ἐκτεθειμένων εἰς τὴν ὑγρασίαν καὶ βλαπτομένων ὑπ' αὐτῆς, ἰδίᾳ δὲ τοῦ ξύλου καὶ τοῦ πώρου λίθου. Ὁ ὀπτημένος οὗτος πηλός, εἴτε δι' ἀγγεῖα εἴτε δι' ἀρχιτεκτονικὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα

¹ ALLAN MARQUAND ἐν A.J.A. IX, 1905, 7 ἐξ.

² OTTO WALTER, Öst. Jahresh. XVIII (1915) Beibl. στήλ. 61.

³ Β. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΠΑΕ 1896 σ. 105. W. DÖRPFELD, A.M. XVIII (1893) 219.

⁴ Α. ΟΡΛΑΝΔΟΥ, Τὸ ἔργον τῆς Ἀρχ. Ἐταιρείας κατὰ τὸ 1955, Ἀθῆναι 1956, σ. 60. Ἡ στοὰ χρονολογεῖται ὑπὸ τοῦ ἀνασκαψαντος αὐτὴν Σωτ. Δάκαρη εἰς τὰ τέλη τοῦ 4^{ου} ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰ. Ἄν κρίνωμεν ὁμως ἐκ τοῦ σχήματος τῆς ἄνω ἀπολήξεως τῶν γλυφῶν τῶν τριγλύφων τῆς θά. πρέπει νὰ καταβιβάζωμεν τὴν χρονολογίαν τῆς εἰς τὰ τέλη τοῦ 3^{ου} αἰῶνος ἂν μὴ καὶ εἰς τὸν 2^{ον} π.Χ. αἰῶνα.

⁵ Γένεσ. ια', 3: δεῦτε πλινθεύσωμεν πλίνθους καὶ ὀπτήσωμεν αὐτὰς πυρί.

⁶ Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς ὀπτάς κεράμους ὀπταὶ πλίνθοι ὡς ὑλικὸν δομῆς τοίχων ἦσαν ἄγνωστοι κατὰ τὴν προϊστορικὴν ἐποχὴν, ἡ δὲ νομισθεῖσα ὀπτησίς των εἰς τὰ Γουρνιά τῆς Κρήτης (J. DURM, Die Baukunst der Griechen³ σ. 37 καὶ εἰκ. 19) ἀπεδείχθη ὑπὸ τοῦ DÖRPFELD ὅτι δὲν ἔγινεν ἐπιτηδὲς ἀλλὰ συμπτωματικῶς, προελθούσα ἐκ πυρκαϊᾶς (πβλ. καὶ H. BOYD HAWES, Gourpna κλπ. σ. 28 σημ. 1). Ὁμοίως καὶ αἱ εἰς Νίρου Χάνι εὐρεθεῖσαι ὀπτημέναι πλίνθοι προέρχονται ἐξ ὁμῶν πυρκαϊκῶν λόφῳ πυρκαϊᾶς (ΣΤ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ, Ἀρχ. Ἐφ. 1922, 9).

ἐχρησιμοποιοῖτο, ἐκαλεῖτο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων εἰδικώτερον *κέραμος*¹, εἶχε δὲ τόσον ἐκτιμηθῇ, ὑπὸ τῶν Ἀθηναίων ἰδίᾳ, ἢ ἀξία του, ὥστε νὰ δημιουργήσωσιν οὗτοι ἐξ αὐτοῦ καὶ ἐπώνυμον ἥρωα Κέραμον², τὸν ὁποῖον ἐλάτρευον ἐν τῷ Κεραμειῷ, θεωροῦντες αὐτὸν υἱὸν τοῦ Διονύσου καὶ τῆς Ἀριάδνης³.

Ἡ γῆ, ἐξ ἧς ὁ κέραμος παρεσκευάζετο, ὠρύσσετο ἐξ ὠρισμένων ἐκ πείρας ἐπισημανθέντων μερῶν (εἰκ. 35), ἐν δὲ τοιοῦτο ὀνομαστὸν ἦτο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἡ Κωλιάς ἄκρα⁴, παρὰ τὸν σημερινὸν Ἄγ. Κοσμάν τοῦ Παλαιοῦ Φαλήρου. Ἐκαλεῖτο δ' ἡ σχετικὴ γῆ *κεραμεικὴ*⁵ ἢ *κεραμῖς*⁶ ἢ *κεραμίτις*⁷, οἱ δὲ πλάττοντες αὐτὴν *κεραμεῖς*⁸ καὶ τὸ ἐπάγγελμα ἡ ἢ τέχνη αὐτῶν *κεραμεία*⁹, *κεραμεικὴ*¹⁰ ἢ *κεραμευτική*¹¹. Τέλος τὸ ἐργαστήριον τῆς παρασκευῆς τῶν κεραμευτικῶν εἰδῶν ἐλέγετο *κεραμεῖον*¹², ἐν Ἀθήναις δὲ ὁ κατ' ἐξοχὴν τόπος κατασκευῆς καὶ πωλήσεως κεραμευτικῶν εἰδῶν, μάλιστα δὲ τῶν ἀγγείων, *Κεραμεικός*¹³.

¹ ΑΡΙΣΤΟΦ. Νεφ. 1127: καὶ τοῦ τέγους τὸν κέραμον, Σφήκες 1294: κατηρέφασθε ... κεράμω. Πβλ. καὶ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἀπόσπ. 349 (=Κοσκ, CAF I, σ. 484). ΠΛΑΤ. Τιμ. σ. 60D. ΑΠΟΛΛΩΝΙΟΣ ὁ ΡΟΔΙΟΣ 2, 1073. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 162: κέραμος δὲ πᾶσα ἡ τῶν κεραμῶν ἀγγείων ὕλη. Κριτίας παρ' ΑΘΗΝΑΙΩΝ, Α, 28C: καὶ ἐπαινεῖται ὄντως ὁ ἀττικὸς κέραμος. ΗΣΥΧ. ἐν λ. κέραμος. Πίθος καὶ πᾶν ὄστρακον. Ἰδιαιτέρως ἐχρησιμοποιήθη ἡ λέξις διὰ τὰ πηλῖνα καλύμματα τῆς στέγης: βλέπε κατωτέρω.

² ΑΡΙΠΟΚΡ. ἐν λ. κέραμις: φησὶ δὲ Φιλόχορος ἐν γ' εἰληφέναι τούτους τούνομα ἀπὸ τῆς κεραμικῆς τέχνης καὶ τοῦ θύειν Κεράμω τινὶ ἥρωι. Πβλ. καὶ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Ν) ἐν λ. Κέραμις.

³ ΠΑΥΣΑΝ. Ι, 3, 1: τὸ δὲ χωρίον ὁ Κεραμεικὸς τὸ μὲν ὄνομα ἔχει ἀπὸ ἥρωος Κεράμου, Διονύσου τε εἶναι καὶ Ἀριάδνης καὶ τούτου λεγομένου. Πόσον δ' ἐξετιμᾶτο ὁ ἀττικὸς κέραμος δεικνύει τὸ ἀνωτέρω (σημ. 1) παρατεθὲν χωρίον τοῦ Ἀθηναίου.

⁴ ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Περὶ τοῦ ἀκούειν 9 (=Ἡθικά 42d, Βερναρδ. Ι σ. 103): ἂν μὴ τὸ ἀγγεῖον ἐκ τῆς Ἀττικῆς κωλιάδος ἢ κεκεραμευμένον. ΑΘΗΝ. ΙΑ', 482b: Κωλιάς γῆ. Πβλ. καὶ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Ν): Κωλιάδος κεραμῖδες. Κωλιάς τόπος τῆς Ἀττικῆς ἐνθα σκευὴ πλάττονται... τοιούτων δὲ πρὸς σκευοπλασίαν ἐπιτήδεια πασῶν ἢ Κωλιάδος κρείσσωσιν ὥστε καὶ βαπτέσθαι ὑπὸ τῆς μύλων.

⁵ ΙΠΠΟΚΡ. CMG (Kühn) XXII, 1826, σ. 440 16/17. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 161. Ι, 185. ΓΕΩΡΓ. Π, 49, 3.

⁶ ΠΛΑΤ. Κριτίας 111D. Νόμοι VII, 844b. Εὐβουλος παρ' ΑΘΗΝΑΙΩΝ ΙΑ', 471e. ΘΕΟΦΡ. Περὶ φυτ. αἰτ. II, 4, 1: γῆ κεραμῖς, αὐτόθ. IV, 12, 4. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 161: καὶ κεραμῖς γῆ ἢ κεραμίτις καὶ κεραμεικὴ καὶ Ι, 185: καὶ γῆν δὲ κεραμίτιν εἰποῖς ἂν καὶ γῆν κεραμίδα.

⁷ ΠΟΛΥΔ. Ζ, 161 καὶ Ι, 185. ΙΠΠΟΚΡ. CMG (Kühn) XXII, 1826, 187 11 καὶ 293 5. ΓΑΛΗΝ. CMG (Kühn) II σ. 137 14. Μ. ΕΤΥΜ. σ. 229, 23. ΓΕΩΡΓ. Π, 5, 3 καὶ VI, 3, 1: Γῆ οὐ πᾶσα ἐπιτήδεια πρὸς κεραμεῖαν, ἀλλὰ τῆς κεραμίτιδος γῆς οἱ μὲν προκρίνουσι τὴν πυρρὰν τὸ χρώμα, οἱ δὲ τὴν λευκὴν, οἱ δὲ ἀμφοτέρως συμμειγνύουσι. ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ Περὶ τοῦ μὴ δεῖν δανεῖζεσθαι Ι (=Ἡθικά p. 827 E, Βερναρδάκης σ. 134): ὀρῦξαντες ἄχρη τῆς κεραμίτιδος καλονμένης γῆς.

⁸ Πβλ. ΟΜΗΡ. Ἰλ. Σ, 601. ΠΛΑΤ. Εὐθύδ. 301c. ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Νουμάς 17. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 161, Ἀργότερον καὶ κεραμευτής. ΚΥΡΙΑΛ. ΑΛΕΞ. Κατὰ Ἰουλιαν. IV, 120 (τ. 9, ΜΙΓΝΕ, Ε.Π. LXXXVI, 685A) καὶ κεραμονοργός, ΜΑΝΕΘΩΝ, IV, 291.

⁹ ΠΛΑΤ. Πρωταγ. 324e, Λάξης 187b, Γοργίας 514e. Ἐρατοσθένης παρ' ΑΘΗΝ. ΙΑ', 482b. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 161.

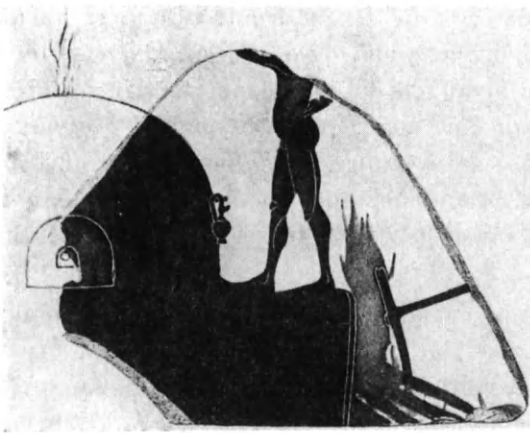
¹⁰ ΠΛΑΤ. Πολιτικ. p. 288A. ΑΡΙΠΟΚΡ. ἐν λ. κέραμις.

¹¹ ΠΟΛΥΔ. Ζ, 161.

¹² ΑΙΣΧΙΝ. κατὰ Κτησιφ. 119. ΗΣΥΧ. ἐν λ. κέραμις. Ἐπιγρ. IG II, 2⁹(1) 1635 143, IG XI, 2 161 12 (=HOMOLLE, BCH XIV, 1890, σ. 390, 428). Pap. Greci e Latini 4, 445, 2 (3^{ου} π.Χ. αἰ.).

¹³ ΠΑΥΣΑΝ. Ι, 3, 1: τὸ δὲ χωρίον ὁ Κεραμεικός.

9. **Κλίβανοι ὀπτήσεως τῶν κεραμικῶν εἰδῶν.** Ὁ **ΗΡΟΔΟΤΟΣ**¹ ἀναφέρει, ὅτι αἱ ἐν Ἀνατολῇ (Περσίᾳ, Βαβυλωνίᾳ κλπ.) χρησιμοποιούμεναι ὀπτόπλινθοι ἐψήνοντο ἐντὸς κλιβάνων. Εἰς τὴν κυρίως Ἑλλάδα, ἔνθα δὲν ἐχρησιμοποιοῦντο ὀπταὶ πλίνθοι, ἐψήνοντο ἐντὸς κλιβάνων μόνον κέραμοι καὶ τὰ ἄλλα ἀρχιτεκτονικὰ κεραμοπλαστικά μέλη, ὡς καὶ τὰ ἀγγεῖα. Καὶ ποῖον μὲν σχέδιον εἶχον οἱ προωρισμένοι πρὸς ὀπτησιν ἀγγείων ἀρχαῖοι ἑλληνικοὶ κλί-



Εἰκ. 39 καὶ 40. Παραστάσεις κεραμικοῦ κλιβάνου ἐπὶ μελανομόρφων Κορινθιακῶν πινάκων τοῦ μουσείου τοῦ Βερολίνου.

βανοὶ² διδασκόμεθα ἀφ' ἐνὸς μὲν ἐκ παραστάσεων πλείονων ἐξ αὐτῶν ἐπὶ τῶν περιφίμων μελανομόρφων Κορινθιακῶν πινάκων τοῦ μουσείου τοῦ Βερολίνου³—δύο τῶν ὁποίων ἀπεικονίζονται καὶ ἐνταῦθα (εἰκ. 39 καὶ 40)—καὶ

¹ I, 179: ἐλκύσαντες δὲ πλίνθους ἱκανὰς ὥπτησαν αὐτὰς ἐν καμίνοις. Περί καμίνων ὁμιλοῦσι καὶ Κρότιων παρ' ΑΘΗΝΑΙΩΝ, I σ. 28c καὶ ὁ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ ἐν Ποπλικόλῳ 13.

² Κατασκευὴ κλιβάνων ἢ ἱπνῶν ἀπετέλει παρ' Ἑλλήσιν εἰδικὸν κλάδον τῆς ἀγγειοπλαστικῆς ἐγένετο δὲ διὰ τῶν ἱπνοπλαθῶν ΠΛΑΤΩΝ Θεαίτητος p. 147a' πβλ. ΠΟΛΥΔ. Ζ, 163, ΑΡΠΟΚΡΑΤ. ἐν λ. ἱπνός σ. 10, s' παρὰ ΓΑΛΗΝΟΥ (Περὶ ἱατρ. καὶ γυμν. CMG V, v [Kühn] 1823, σ. 890, s) ἀπαντᾷ ὁ ἱπνοπλάστης ἢ ἱπνοποιός, ΛΟΥΚ. Προμηθ. εἰ ἐν λόγοις 2, ΘΕΜΙΣΤΙΟΣ σ. 256 D. Παρὰ ΤΙΜΑΙΟΥ (Δεξ. Πλατων. σ. 149) οἱ ἱπνοπλάται ἐρμηνεύονται ὡς φουρνοπλάται.

³ Antike Denkmäler τ. I, Berlin 1887, πίν. 8 εἰκ. 1, 4, 12, 15, 21, 22 καὶ τ. II, Berlin 1901, πίν. 40, εἰκ. 21 a. G. RICHTER, The Craft of Athenian Pottery, New-Haven 1923, σ. 76 ἐξ. Τινὲς παλαιότεροι (FURTWÄNGLER, Beschreibung der Berl. Vasens. I, 70 σημ. 1.—MILCHHÖFER, Deutsche Revue 1882, 229. Ὁ αὐτός, Karten von Attika, erl. Text 2, 1883, σ. 40.—BLÜMNER, Technologie, IV, 205.—PERNICE, J. d. Inst. 1897, 19. 38) θεωροῦν τοὺς ἐπὶ τῶν Κορινθιακῶν πινάκων εἰκονιζομένους κλιβάνους ὡς προοριζομένους πρὸς τῆξιν μετάλλων, τοῦναντίον ἄλλοι, παλαιοὶ καὶ νεώτεροι, ὡς ὁ RAYET (Gazette Arch. 1880, 105), ὁ BRIZIO (Mon. Ant. d. Lincei I 281), ὁ

τινων ἀττικῶν ἐρυθρομόρφων¹, ἀφ' ἑτέρου δ' ἐκ διασωθέντων κλιβάνων, ὧν εἰς ὁ παρὰ τὸν Ἄγ. Πέτρον τῆς Κυνουρίας² ἀποκαλυφθεὶς ὑπὸ τοῦ καθηγ. Κ. Ρωμαίου. Μανθάνομεν λοιπὸν ἐξ αὐτῶν, ὅτι οἱ κλίβανοι ἦσαν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον στρογγύλοι³ καὶ διώροφοι. Καὶ εἰς μὲν τὸ ἰσόγειον αὐτῶν εἰσῆγето διὰ πλευρικοῦ ἀνοίγματος καὶ ἀνήπτετο ἡ καύσιμος ὕλη—ξύλα ἢ ἄνθρακες—εἰς δὲ τὸν ὄροφον τὰ πρὸς ὀπτησιν ἀγγεῖα, τοποθετούμενα ἐπὶ διατρήτου πατώματος (ἐσχάρας) ἐκ πυριμάχων πλίνθων στηριζομένων ἐπὶ ἐνδιαμέσου στηρίγματος καὶ φερουσῶν κυκλικὰς ὁπὰς, δι' ὧν διήρχοντο αἱ φλόγες τοῦ κάτωθεν πυρὸς ἢ ἡ ἀναγκαία ὑψηλὴ θερμοκρασία τῆς ὀπτήσεως. Ὁ ἄνω οὗτος ὄροφος ἐκαλύπτετο εἴτε δι' ἡμισφαιρικοῦ εἴτε διὰ παραβολοειδοῦς ἐκ περιστροφῆς θόλου (εἰκ. 39, 40), ὅστις κατὰ τὴν κορυφὴν ἔφερε μικρὸν ἄνοιγμα πρὸς ἔξοδον τῶν ἀερίων τῆς καύσεως καὶ δημιουργίαν ἐλκυσματος ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὸ ἄνοιγμα τοῦ ἰσογείου. Μικρὰ δοκιμαστικὴ τῆς ὀπτήσεως ὀπὴ ἠνοίγето καὶ εἰς τὰς πλευρὰς τοῦ θόλου (εἰκ. 39, 40), φρασσομένη ἀμέσως διὰ πηλοῦ μετὰ τὴν δοκιμήν.

Ὅμοια περίπου πρὸς τὴν ὀπτησιν ἀγγείων διαδικασία ἐφηρμόζετο καὶ διὰ τοὺς κλιβάνους τῶν κεράμων, μὲ ταύτην τὴν διαφοράν, ὅτι λόγῳ τοῦ ὄγκου τοῦ πρὸς ὀπτησιν ὑλικοῦ οἱ διὰ τὰς κεράμους κλίβανοι θὰ ἦσαν μεγαλυτέρων διαστάσεων καὶ διαφόρου ἐνίοτε σχεδίου. Κλιβάνους ὀπτήσεως κεράμων ἐγνωρίζομεν μέχρι πρό τινας μόνον τινὰς ρωμαϊκῶν χρόνων εὐρεθέντας ἐν Ἰταλίᾳ⁴, Ν. Γαλλίᾳ, Γερμανίᾳ⁵ καὶ Ἀγγλίᾳ⁶. Πρὸ ὀλίγων ὁμῶς ἐτῶν ἢ ἐν Ἀθήναις Ἀμερικανικὴ Σχολὴ κλασσικῶν σπουδῶν

MONTELIUS (Civilisations primitives en Italie I, 107), ὁ BIRCH-WALTERS (Ancient Pottery I, 216), ὁ ΡΩΜΑΙΟΣ (Ath. Mitt. XXXIII, 1908, 181), ὁ HUSSONG (Zur Technik der attischen Gefäßkeramik, Trier 1928, 26) κλπ. θεωροῦσιν αὐτοὺς ὡς κλιβάνους πρὸς ὀπτησιν κεραμικῶν εἰδῶν εἴτε δηλ. ἀγγείων εἴτε ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν, μετὰ τῶν ὁποίων μικρὰ θὰ ἦτο ἡ διαφορὰ (ὄρα σχετικῶς ΡΩΜΑΙΟΝ, ἔ.ἀ.).

¹ FURTWÄNGLER-REICHOLDT, Griech. Vasenmalerei I, 159. H. B. WALTERS, History of ancient Pottery, τ. 1, London 1905, εἰκ. 67 b, 68, 69. G. RICHTER, The Craft κλπ. σ. 78 εἰκ. 80.

² Ath. Mitt. XXXIII (1908) σ. 177 ἐξ. (3ου π.Χ. αἰ.). Προκίμωνιος κλίβανος, δυστυχῶς ἡμι-κατεστραμμένος καὶ ἀσαφής, εὐρέθη καὶ νοτίως τοῦ Παρθενῶνος, ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ-ΚΑΒΕΡΑΟΥ, Ἡ ἀνασκαφὴ τῆς Ἀκροπόλεως, Ἀθῆναι 1907, σ. 120 καὶ πίν. Ζ, 75.

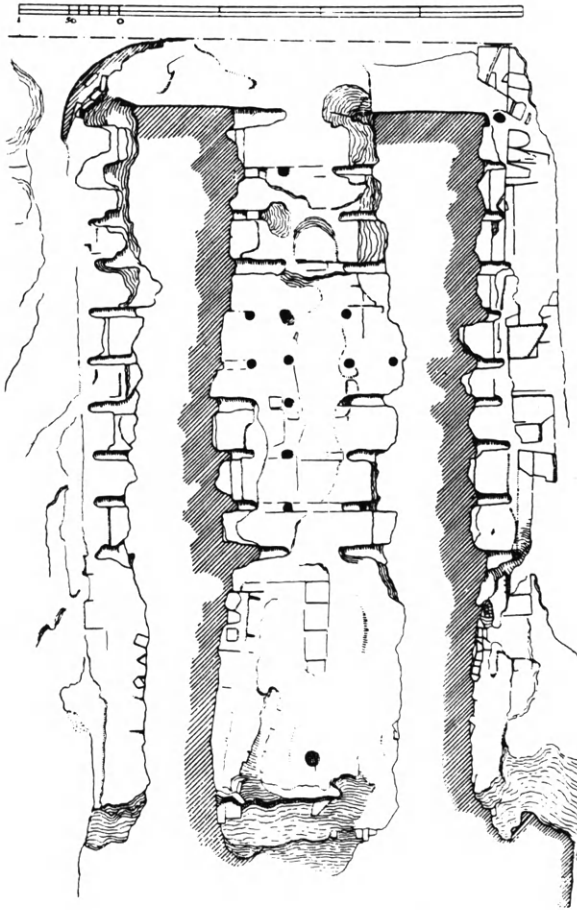
³ Οἱ μεταγενέστεροι κλίβανοι τῆς Ὀλυμπίας (3ου μ.Χ. αἰ.) εἶναι τετράγωνοι· πβλ. EILMANN-SCHLEIF, Die Palästra ἐν E. KUNZE, IV Bericht über die Ausgrabungen in Olympia, Berlin 1944, σ. 24 εἰκ. 10.

⁴ Velia: P. MINGAZZINI ἐν Atti e Memorie della Società Magna Grecia, 1954, σ. 22 εἰκ. 1.

⁵ Ὅρα σχετικῶς BLÜMNER, Techn. und Termin. II σ. 23 ἐξ. καὶ HUSSONG, Zur Technik der attischen Gefäßkeramik σ. 26 σημ. 1 καὶ 2 καὶ σ. 68 εἰκ. 1.

⁶ R. W. BINNS, Worcester Pottery¹ σ. 186.

ἀπεκάλυψε κατὰ τὴν βόρειον παρυφὴν τῆς ἀρχαίας Κορίνθου ὑπαίθριον ἐργαστήριον παρασκευῆς καὶ ὀπτήσεως κεράμων¹, ὅπερ δὲν ἐδημοσιεύθη εἰσέτι, παρεχωρήθη ὁμως λίαν εὐγενῶς εἰς τὸν συγγραφέα τοῦ παρόντος

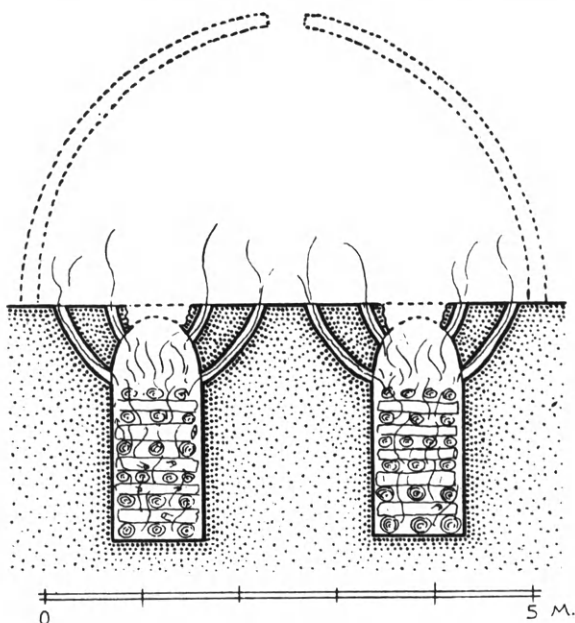


Εἰκ. 41. Κάτοψις κεραμικοῦ κλιβάνου τῆς ἀρχαίας Κορίνθου (Gl. Weinberg).

ἔργου ὑπὸ τῆς μελλούσης νὰ κάμῃ τὴν ὀριστικὴν δημοσίευσιν αὐτοῦ κυρίας Gladys S. Weinberg τὸ παρατιθέμενον σχέδιον κατόψεως τοῦ σχετικοῦ κλιβάνου (εἰκ. 41) ὡς καὶ ἡ ἄδεια λήψεως ὑπὸ τοῦ συγγραφέως στοι-

¹ Ancient Corinth, A Guide to the Excavations⁶, 1954, σ. 87. The Tile Factory. Πβλ. καὶ Classical Philology 36 (1941) σ. 159 σημ. 8.

χείων κατακορύφου τομῆς αὐτοῦ, ἣν ἐπίσης παραθέτω ἐνταῦθα (εἰκ. 42). Ὁ εὐρεθεὶς λοιπὸν κλίβανος τῆς Κορίνθου, χρονολογούμενος, λόγῳ τῶν κατὰ τὴν ἀνασκαφὴν γενομένων εὐρημάτων, εἰς τὰ τέλη τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶ-
νος¹, ἀποτελεῖται ἐκ δύο παραλλήλων καὶ εἰς μικρὰν ἀπ' ἀλλήλων ἀπόστασιν εὐρισκομένων στενῶν (0.90) καὶ ἐπιμήκων (5.00 μ.) κατακορύφων θολωτῶν ὀρυγμάτων (εἰκ. 42) ἐσκαμμένων ἐντὸς τοῦ μαλακοῦ φυσικοῦ πετρώματος, προωρισμένων δὲ νὰ δέχωνται τὴν καύσιμον ὕλην, ὡς ἀποδεικνύουν τὰ ἐν μέ-

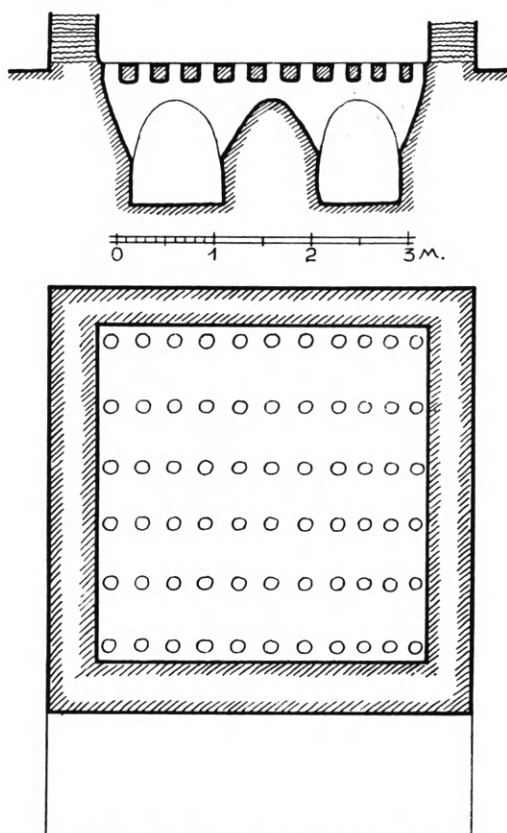


Εἰκ. 42. Κατακόρυφος ἐγκαρσία τομὴ τοῦ κλίβανου τῆς εἰκ. 41 μετ' ἀναπαραστάσεως τοῦ πυρὸς καὶ τοῦ ἄνω μέρους (Ὁρλάνδος).

ρει ὑαλοποιημένα ἄνω τμήματα αὐτῶν. Τὰ ὀρύγματα εἶχον ἄνω διαμορφωθῆ εἰς σχῆμα θόλου, ὅστις ὁμῶς λόγῳ τοῦ μικροῦ πάχους του ἔχει σήμερον καταπέσει διατηρουμένων μόνον τῶν πλαγίων αὐτοῦ (εἰκ. 42). Τόσον οἱ θόλοι ὅσον καὶ τὰ μεταξὺ τῶν συρίγγων τοιχώματα, ὡς καὶ τὰ πλάγια ἐξωτερικὰ τοιχώματα τοῦ κλίβανου διεπερῶντο ὑπὸ καμπύλων κυλινδρικών αὐλῶν, τῶν ὁποίων σώζονται οἱ τοῦ ἐνδιαμέσου καὶ τῶν ἐκατέρωθεν πλαγίων τοιχωμάτων (εἰκ. 42). Διὰ τῶν αὐλῶν τούτων ἐξήρχοντο αἱ φλόγες τοῦ πυρὸς ἢ ἡ ἀπαιτουμένη διὰ τὴν ὀπτησιν ὑψηλὴ θερμοκρασία εἰς τὴν ἄνω ὀριζοντίαν ἐπιφά-

¹ Ancient Corinth, A Guide κλπ. σ. 87.

νειαν, ἐφ' ἧς ἐτίθεντο αἱ πρὸς ὅπτησιν κέραμοι ἢ ἄλλα κεράμινα εἶδη. Τὰ πρὸς ὅπτησιν αὐτὰ ἀντικείμενα ἐστιβάζοντο καταλλήλως, ὥστε νὰ ἐπιτρέπῃ τὴν εὐχερῇ κυκλοφορίαν τῆς κάτωθεν διὰ τῶν αὐλῶν ἀνερχομένης θερμότη-



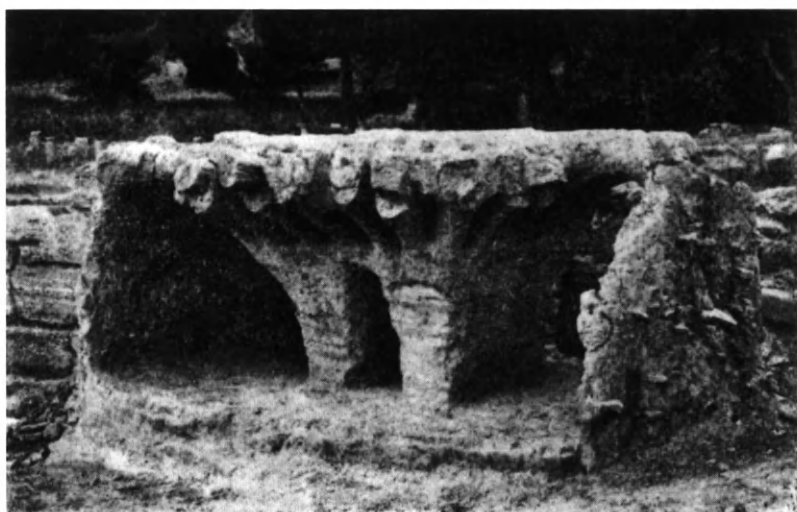
Εἰκ. 43. Κάτοψις καὶ ἐγκαρσία τομὴ τοῦ ἐλληνικοῦ κεραμικοῦ κλιβάνου τῆς Ὀλυμπίας (Schleif).

τος ὡς καὶ τὸ ἔλκυσμα τοῦ κάτωθεν πυρός. Μόνιμος κτιστὸς θόλος ἐνταῦθα δὲν φαίνεται νὰ ὑπῆρχε, πρὸς ἀποφυγὴν ὅμως διασκεδασμοῦ τῆς θερμότητος ἐκ τῶν πλαγίων κατεσκευάζετο δι' ἐκάστην καμινεῖαν πρόχειρον περικάλυμμα ἡμισφαιρικοῦ ἢ ἡμιπαρὰβολοειδοῦς σχήματος (εἰκ. 42), ἀποτελούμενον ἐκ κλαδίσκων λυγαριᾶς πλεκομένων καὶ φύλλων ἀλειφομένων διὰ πηλοῦ¹, με

¹ BINNS παρὰ G. RICHTER, Attic red-figured Vases, New-Haven 1946, σ. 34.

ὅπῃν κατὰ τὴν κορυφὴν πρὸς ἔξοδον τῶν ἀερίων καύσεως. Τοιοῦτος τρόπος ὀπτήσεως κεραμεικῶν εἰδῶν ἐφηρμόζετο ἤδη ἀπὸ τῆς προϊστορικῆς ἐποχῆς¹, εἶναι δὲ καὶ σήμερον ἔτι ἐν χρήσει² εἰς τὰ παρὰ τὴν Ἱερὰν Ὀδὸν ὀπτοπλινθοποιεῖα καὶ κεραμοποιεῖα, θὰ ἐφηρμόζετο δὲ βεβαίως καὶ κατὰ τοὺς κλασσικοὺς χρόνους³.

Ἐτερον ἐλληνικῆς ἐποχῆς κεραμεικὸν κλίβανον, χρονολογούμενον ἀπὸ τοῦ δευτέρου ἡμίσεος τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ., προωρισμένον δὲ δι' ὀπτησιν κεράμων



Εἰκ. 44. Ἀποψὶς τοῦ ἡμικατεστραμμένου ἐλληνικοῦ κλιβάνου τῆς Ὀλυμπίας (Schleif - Eilmann).

καὶ πλίνθων, ἀπεκάλυψαν τῷ 1941 αἱ ἐν Ὀλυμπίᾳ γερμανικαὶ ἀνασκαφαὶ δυτικῶς τῆς βυζαντινῆς ἐκκλησίας⁴. Ὁ κλίβανος οὗτος σχήματος τετραγώνου (εἰκ. 43) φέρει, ὥς καὶ ὁ τῆς Κορίνθου, κάτω μὲν χῶρον θερμάνσεως ἀποτελούμενον ἐκ δύο παραλλήλων θολωτῶν ὀρυγμάτων ἢ συρίγγων, αἵτινες ἐνταῦθα συγκοινωνοῦσι κατὰ τὸ ἄνω μέρος εὐθὺς ὑπὸ τὴν ἐσχάραν (εἰκ. 43, τομή), ἄνω δ' αὐτῶν πηλίνην ἐσχάραν, εἰς τὴν ὁποίαν κατέληγον κυλινδρικοὶ αὐλοὶ θερμάνσεως (εἰκ. 44) ἀνὰ 11 εἰς 6 σειρὰς τεταγμένοι καὶ διευθυνόμενοι

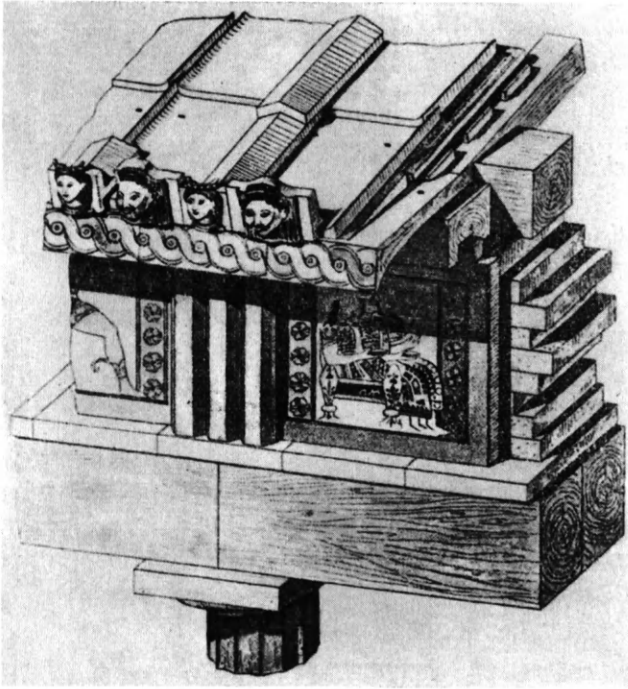
¹ Ὀλύνθου, νεολιθικῆς ἐποχῆς G. MYLONAS ἐν Olynthus I, Baltimore 1929, σ. 16 καὶ εἰκ. 17.

² G. MYLONAS, ἔ.δ. σ. 17. Εἰκὼν κλιβάνου ἐκ Μακεδονίας καὶ ἐν τῷ National Geographic Magazine 1930, σ. 702.

³ G. RICHTER, Attic red-figured Vases σ. 34.

⁴ H. SCHLEIF - R. EILMANN παρὰ KUNZE - SCHLEIF, V Bericht über die Ausgrabungen in Olympia, Berlin 1944, εἰκ. 11 καὶ 13, ὅθεν αἱ ἡμέτεραι εἰκόνες 43 καὶ 44.

ἐγκαρσίως πρὸς τὰς γεννήσεις τῶν θόλων οὕτως, ὥστε οὗτοι νὰ κατατέμνονται εἰς τοξοειδεῖς λωρίδας (εἰκ. 44). Ἄξιον παρατηρήσεως εἶναι, ὅτι ὁ τύπος οὗτος τοῦ κεραμικοῦ κλιβάνου διατηρήθη ἐν Ὀλυμπίᾳ ἐπὶ ἕξ ὅλους αἰῶνας· διότι ὁμοιος σχεδὸν ἐπανευρέθη εἰς δύο γειτονικά πρὸς τὸν πρῶτον μέρη



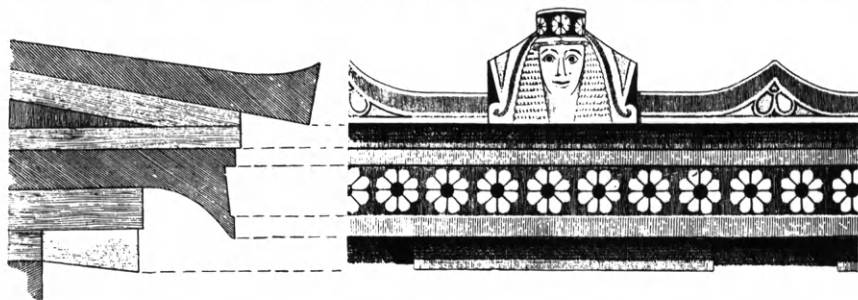
Εἰκ. 45. Ἀναπαράστασις τοῦ θριγκοῦ τοῦ ναοῦ τοῦ Θερμίου Ἀπόλλωνος (Kawerau).

ἦτοι εἰς μὲν κατὰ τὴν ΝΔ. γωνίαν τῆς παλαιστρας, δεύτερος δὲ κατὰ τὴν νοτίαν αὐτῆς πλευράν¹. Πῶς ἀκριβῶς ἐστεγάζοντο ἄνωθεν οἱ κλίβανοι τῆς Ὀλυμπίας δὲν γνωρίζομεν, ὑποθέτω ὅμως διὰ προχείρου θόλου κατασκευαζομένου ἐκάστοτε καθ' ὃν τρόπον εἴπομεν ἄνωτέρω, ὅστις καὶ κατεστρέφετο μετὰ τὸ τέλος ἐκάστης ὀπτήσεως.

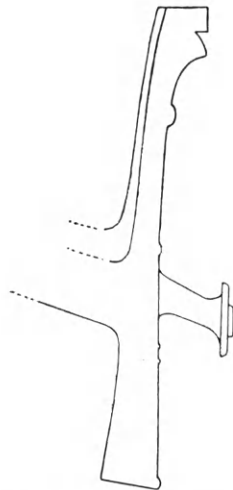
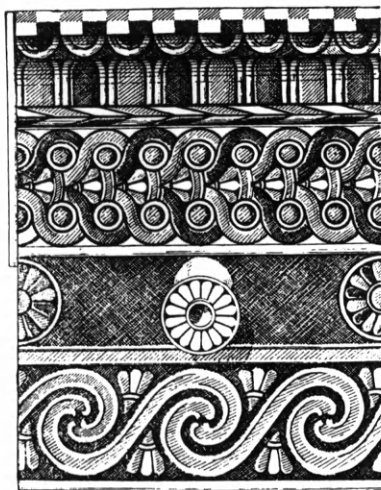
10. *Πήλινα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη.* Ὡς καὶ ἄνωτέρω εἴπομεν, ὁ ὀπτός πηλὸς ἐχρησιμοποιεῖτο καὶ διὰ κατασκευὴν ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν μάλιστα δὲ τοῦ θριγκοῦ καὶ τῆς στέγης, τοῦτο δὲ κυρίως κατὰ τὴν παλαιότεραν ἀρχαϊκὴν

¹ H. SCHLRF - R. EILMANN, ἑ.ἀ. σ. 24 εἰκ. 10 καὶ σ. 26 εἰκ. 12.

ἐποχήν, ὅτε δὲν ἐχρησιμοποιεῖτο τὸ μάρμαρον ἀλλὰ τὸ ξύλον καὶ ὁ πῶρος. Οὕτω τὸν ὅπτον πηλὸν συναντῶμεν χρησιμοποιούμενον ἄλλοτε μὲν δι' ἐπίκρανα



Εἰκ. 46. Κορινθιακὰ πῆλινα γείσα καὶ ἡγεμόνες κέραμοι μετὰ γυναικείων κεφαλῶν δαιδαλικοῦ τύπου ἐκ τοῦ Λαφρναίου τῆς Καλυδῶνος (Ρωμαῖος).



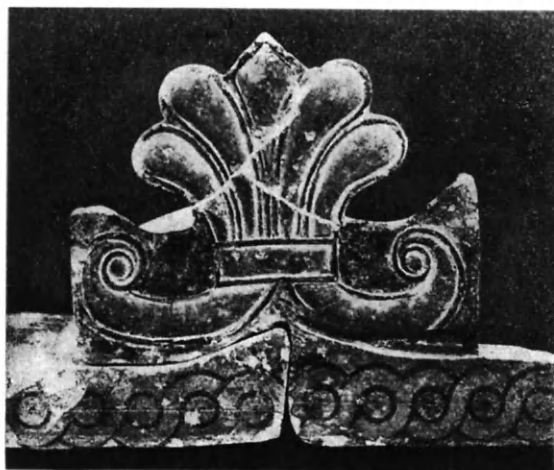
Εἰκ. 47. Πηλίνη σίμα συμφύτης πρὸς ἐπένδυσιν γείσου ἐκ τοῦ ναοῦ τῆς Κερκύρας (Ρωμαῖος)

παραστάδων¹, ἄλλοτε δι' ἐπιπέδους πλάκας μετοπῶν² μετ' ἐγχρώμου διακο-

¹ Θέρμος (DÖRPFELD, Ant. Denkm. II σ. 3 σημ. 1. KOCH, Röm. Mitt. 1915 σ. 60 εἰκ. 26).

² Ναοί: Θέρμου 7^{ου} π.Χ. αἰ. (ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ, AE 1903 στ. 71 ἐ. πίν. 2 - 6, ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ - ΚΑ-
WERAU, Ant. Denkm. II, 6 πίν. 50 - 52 A, HEINZ KÄHLER, Das griech. Metopenbild πίν. 14 - 20.
H. PAYNE, Necrocorinthia σ. 125), Καλυδῶνος Λαφρναῖον (E. DYGGVE, Das Laphrion, Der Tem-
pelbezirk von Kalydon, 1948 σ. 149 - 164 εἰκ. 162, 164 - 166, πίν. XVIII - XX, HEINZ KÄHLER,
ἐ.ἀ. εἰκ. ἐν σ. 28 καὶ 31). Γόννων καὶ Ὁμολίου Θεσσαλίας (ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, ΠΑΕ 1910, 256 καὶ
1911, 287). Τὰ ὑπὸ τῆς VAN BUREN (Archaic fictile revetments in Sicily and M. Graecia σ. 162
καὶ 163 ὑπ' ἀρ. 2, 3 καὶ 4) ἀναφερόμενα παραδείγματα μετοπῶν τῆς Μ. Ἑλλάδος ὁ DARSOW (Sizi-
lische Dachterrakotten, Berlin 1938, σ. 58) δὲν θεωρεῖ ὡς μετόπας· πβλ. καὶ VAL. MÜLLER,
R.M. XXXVIII/XXXIX, 1923/24, 60.

σμήσεως (εἰκ. 45), ἄλλοτε διὰ τριγλύφους¹ ἢ καὶ διὰ συνεχεῖς (ἰωνικάς) ζωφόρους² καὶ γεῖσα ὀριζόντια³ (εἰκ. 45, 46) ἢ κεκλιμένα⁴, ἄλλοτε διὰ κυματοφό-



Εἰκ. 48. Ἡγεμὼν καλυπτὴρ ἐξ Ἀκροπόλεως συμφυῆς πρὸς στρωτῆρα (Buschor).



ΤΙΡΥΝΘΟΣ

ΔΙΑΔΥΜΩΝ



Εἰκ. 49. Ἡγεμόνες καλυπτῆρες δικλινεῖς ἄνευ ἐξέχοντος ἀνθεμίου.

ρους ἐπενδύσεις γεῖσων⁵ (εἰκ. 47), ἄλλοτε δὲ πάλιν πρὸς κατασκευὴν κεραμίδων (εἰκ. 46, 48), ἀκροκεράμων μετὰ φυτικῆς⁶ (εἰκ. 49, 50) ἢ ἄλλης πλαστικῆς διακο-

¹ Θέρμου (ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ - KAWERAU, Ant. Denkm. II, κείμενον εἰς πίν. 49-53 σ. 3 εἰκ. 7), Ἡλιδος (O. WALTER, Ö.Jh. XVI, 1913, Beibl. 149 καὶ WEICKERT, Typen 61), Ὀλυμπίας (Olympia II, Text σ. 193a εἰκ. 6 καὶ ἐσχάτως Φωτ. Γερμ. Ἀρχ. Ἰνστ. ἀρ. 3712).

² Ἀπολλωνίας Θράκης, νῦν ἐν τῷ Λούβρῳ καὶ τῷ μουσεῖῳ τῆς Σόφιας (C.R.A.I. 1905, σ. 300-6, ἐνθα καὶ εἰκόν. G. SEURRE, R.A. 5e Sér. XIX [1924] σ. 307-16), Μεταποντίου, νῦν ἐν τῷ Μουσείῳ Νεαπόλεως (VAN BUREN, Arch. fict. revetm. in Sicily and M. Graecia σ. 163) παράστασις Ἀλίου Γέροντος καὶ ἥρωος.

³ Λαφρναίου Καλυδῶνος (ΡΩΜΑΙΟΣ, ἔ.ἀ. σ. 308 καὶ πίν. 3, ἡμετέρα εἰκόν 46), Γόννων (ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, ἔ.ἀ.) Ἡ ἐπιγραφὴ τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν (IG II, 1²(1) 463 51) ἀναφέρει γεῖσων λίθινον ἢ κεραμεῖον.

⁴ VAN BUREN, Greek fict. revetm. σ. 75-100. Ἡ αὐτή: Arch. fict. revetm. in Sicily and M. Graecia πίν. VI εἰκ. 22 καὶ πίν. VII εἰκ. 26 (Συρακουσῶν).

⁵ Ὀλυμπίας (R. BORRMANN, Die architektonischen Terrakotten, Olympia II, 187-203), Δελφῶν (H. KOCH, R.M. XXX, 1915, σ. 102 εἰκ. 47), Κερκύρας (G. RODENWALDT, Korkyra I, 1940, σ. 53 εἰκ. 49, ἡμετέρα εἰκ. 47), Σελινούντος (J. DURM, Die Baukunst der Griechen, εἰκ. 365). Συρακουσῶν (VAN BUREN, Archaic fict. revetm. in Sicily and Magna Graecia πίν. II εἰκ. 7), Μεταποντίου (J. DURM, Die Bauk. der Etrusker und Römer² εἰκ. 348).

⁶ Ἀκροπόλεως (E. BUSCHOR, Die Tondächer κλπ. τ. II, 1931, πίν. 1). Τίρυνθος (FRICKENHAUS, Tiryns I, 1912, σ. 10 εἰκ. 8, KOCH, R.M. XXX, 1915, σ. 85 εἰκ. 39, ἡμετέρα εἰκ. 49 ἄνω). Κορίνθου (I. TH. HILL - L. S. KING, Decorated architectural Terracottas ἐν Corinth IV, 1, 1929, σ. 11 εἰκ. 1), Διδύμων (KOCH, ἔ.ἀ. σ. 36 εἰκ. 20, ἡμετέρα εἰκ. 49, κάτω).

σμήσεως (ὡς γοργονειών¹, σατύρων², ἐραλδικῶν σφιγγῶν³, γυναικείων⁴ (εἰκ. 45, 46) ἢ ἀνδρικών⁵ κεφαλῶν, σιμῶν (ἐπαετιδῶν ἢ παραετιδῶν εἰκ. 47) μετ' ἐξεχουσῶν λεοντοκεφαλῶν⁶ (εἰκ. 51) ἢ κεφαλῶν κυνῶν⁷ ἢ ἐξωτικῶν ζώων⁸ (εἰκ. 60) ἢ σατύρων⁹, δισκοειδῶν¹⁰ (εἰκ. 55) ἢ ἄλλων πλαστικῶν ἀκρωτηρίων¹¹ μετ' ἐγ-

¹ Ἡπειρωτικῆς Ἑλλάδος (H. KOCH, Röm. Mitt. XXX, 1915 σ. 78 εἰκ. 35. VAN BUREN, Greek fict. revetm. σ. 136-138, ΡΩΜΑΙΟΣ, A.E. 1937 πίν. 5), εἰς ἃ παραδείγματα προσθετέον καὶ τὸ τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς ἐν Ἀλιφεύρᾳ, ἀδημοσίευσεν εἰσέτι ἀποκείμενον δ' ἐν τῷ Ἑθν. Ἀρχ. Μουσείῳ Ἀθηνῶν. Μεγάλῃς Ἑλλάδος (VAN BUREN, Archaic fict. revetm. in Sicily and Magna Graecia πίν. XIV εἰκ. 55-60, πίν. XV εἰκ. 61).

² V. BUREN, Sicily κλπ. πίν. XV, εἰκ. 62, 63 καὶ XVI, εἰκ. 64.

³ Κωτίλου (Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, A.E. 1903 σ. 164 εἰκ. 4), Φιγαλείας (Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, A.E. 1910 σ. 277 εἰκ. 4, 5), Δελφῶν (VAN BUREN, Gr. fict. rev. σ. 135 [8]). Τὸ θέμα εἶναι ἰωνικῆς πιθανῶς προελεύσεως.

⁴ Θέρμου (Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, A.E. 1900 πίν. 10, 1. 2 καὶ 11, 1. 2. 3. 4), Καλυδῶνος (ΡΩΜΑΙΟΣ, A.E. 1937 σ. 303 εἰκ. 1 καὶ πίν. 4A, B—ἡμέτεροι εἰκόνες 45 καὶ 46) κλπ.

⁵ Θέρμου (ΡΩΜΑΙΟΣ, A.E. 1900 πίν. 11, 5. 6. Ant. Denkm. II, πίν. 53 A, 6. 53, 3. KOCH, A.M. 39 [1914] σ. 249 εἰκ. 6 καὶ R.M. XXX, 1915, 64 ἐξ.).

⁶ Πάμπολλα παραδείγματα.

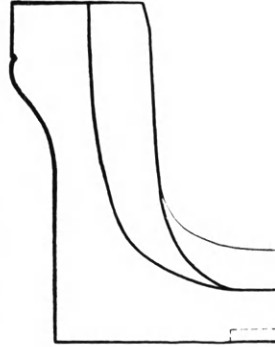
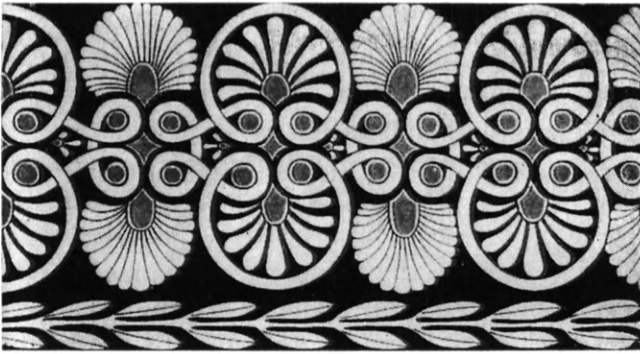
⁷ Θέρμου, ναὸς Ἀρτέμιδος (VAN BUREN, Gr. fict. rev. σ. 70, 128(11)).

⁸ Καλυδῶνος (Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος, Ἀθῆναι 1951, εἰκ. 35, ἡμέτερα εἰκόνες 60).

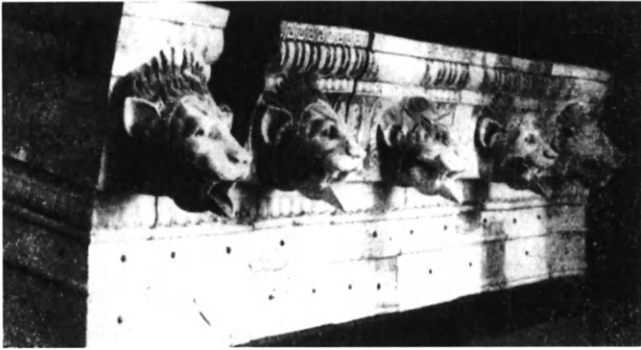
⁹ Θέρμου (ΡΩΜΑΙΟΣ, A.E. 1900 πίν. 10, 3 καὶ Ant. Denkm. II, πίν. 53, 1 καὶ σ. 7 εἰκ. 8).

¹⁰ Αἰγίνης (FURTWÄNGLER, Aegina σ. 486 εἰκ. 403), Ἀπόλλωνος (G. WELTER, Aegina, Berlin 1938, σ. 52), Ἀφροδίτης Ἐπιλιμενίας (VAN BUREN, Greek fict. rev. 179(3)), Φιγαλείας (ΡΩΜΑΙΟΣ, A.E. 1933 πίν. 2 σ. 2 ἐξ.), Μαντινείας (KOCH, R.M. XXX, 1915, σ. 88 εἰκ. 42), Ὀλυμπίας (Olympia II, 2 Die Baudenkm. πίν. CXV), Σπάρτης: Ὀρθίας (GEORGE - WOODWARD, The Sanctuary of Artemis Orthia πίν. XXII - XXIV), Χαλκιοίκου Ἀθηνᾶς (WOODWARD, B.S.A. 28 [1926/7] σ. 40 εἰκ. 2), Ἀμυκλαίου (V. MASSOW, A.M. 52 [1927] σ. 43 εἰκ. 23), Κυνορίας (ΡΩΜΑΙΟΣ, Π.Α.Ε. 1911 σ. 259 εἰκ. 3), Τεγέας (VAN BUREN, Gr. fict. rev. 182(16)), Ἀρκαδικοῦ Ὀρχομενοῦ (VAN BUREN, Gr. fict. rev. 181(11)), Μεθυδρίου (VAN BUREN, 180(18) εἰκ. 107), Λουσῶν (REICHEL - WILHELM, Öst. Jahresh. 4 [1901] σ. 61 εἰκ. 128), Καμπανίας (H. KOCH, Dachterrakotten aus Kampanien σ. 7 εἰκ. 13 πίν. XX).

¹¹ Πήλινα ἀκρωτήρια τῆς Στοᾶς τοῦ Ἐλευθερίου Διὸς ἐν τῇ Ἀγορᾷ τῶν Ἀθηνῶν ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ, I, 3. 1: ἔπειτα δὲ τῷ κεράμῳ τῆς (βασιλείου) στοᾶς ἀγάλματα ὁπτιῆς γῆς. Λεῖψανά των εὐρεθέντα ἐδημοσιεύθησαν ὑπὸ H. A. THOMPSON ἐν Hesperia τ. 6, 1937, σ. 39 εἰκ. 25. 1) Σφίγγες: Θέρμου (Ant. Denkm. II σ. 2 καὶ σημ. 2, εἰκ. 5 κειμένον εἰς πίν. 49 - 53. KOCH, A.M. 39 [1914] σ. 243 εἰκ. 3 καὶ R.M. 1915 σ. 67 εἰκ. 28, 29), Καλυδῶνος (ΡΩΜΑΙΟΣ, Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος, 1951, σ. 39 ἐξ. εἰκ. 21 - 26), Θηβῶν, νῦν ἐν τῷ Λούβρῳ (H. PAYNE, Necrocorinthia πίν. 49, 3. 4), Κορίνθου (S. WEINBERG, Hesperia τ. 25 [1956], ἡμέτερα εἰκ. 52), Ὀλυμπίας (Olympia III, TREU, Bildw. aus Stein und Ton, σ. 40 ἐξ. καὶ εἰκ. 44, 45 πίν. VIII 4, KOCH, R.M. 1915 σ. 100) 2) Ἰππεὺς ἐπὶ Σφιγγὸς Λοκρῶν (VAN BUREN, Arch. fict. revetm. in Sicily and M. Graecia πίν. XVII εἰκ. 73), Ἀλῶν Λοκρίδος (VAN BUREN, Gr. fict. rev. σ. 177(2)) 3) Νίκαι: Ἀθηνῶν πήλινα ἀγάλματα, ὕψους 1.00 μ., εὐρέθησαν ἐσχάτως ὑπὸ Ἰ. Μηλιάδῃ ἐντὸς φρεάτος κατὰ τὰς πρὸ τοῦ Ὠδείου Ἡρώδου τοῦ Ἀττικοῦ ἀνασκαφάς (ΟΡΑΝΔΟΥ, Τὸ ἔργον τῆς Ἀρχ. Ἑτ. 1956, εἰκ. 2), Κερκύρας (H. KOCH, R.M. 1915 σ. 97), Θέρμου, τρέχουσα (VAN BUREN, Gr. fict. revetm. 68 177), Ὀλυμπίας (TREU, Bildw. aus Stein und Ton σ. 40 εἰκ. 43 πίν. VIII, 3. KOCH, ἔ.δ. σ. 100), Δελφῶν (KOCH, ἔ.δ. σ. 105), Ἀλῶν Λοκρίδος (VAN BUREN, Gr. fict. revetm. σ. 177(2) 4) Κατακεκλιμένοι λέοντες: Ὀλυμπίας (TREU, ἔ.δ. πίν. VIII, 5. KOCH, ἔ.δ. σ. 100) 5) Συμπλέγματα μορφῶν: Σιληνὸς καὶ Μαινάς, Ὀλυμπίας (TREU, ἔ.δ. πίν. VII, 2. 3, VIII, 1. 2 εἰκ. κειμένου 41, KOCH, R.M. 1915 σ. 100), Ζεὺς καὶ Γαρυμήδης Ὀλυμπίας (E. KUNZE, 100tes Berl. Winkelmannsprogramm, 1940, σ. 27 - 49 πίν. I - X).



Εἰκ. 50. Πρόσοψις καὶ τομὴ πηλίνης σίμης μετ' ἐγχρώμου διακοσμήσεως ἐξ Ἀκροπόλεως (Buschor).



Εἰκ. 51. Πηλινὴ παραεῖς μετὰ λεοντοκεφαλῶν καὶ γείσου ἐκ Λοκρῶν τῶν Ἐπιζεφυρίων (Jacopi).



Εἰκ. 52-53 - 54. Πήλινα ἀκρωτήρια μετ' ἐγχρώμου διακοσμήσεως. Ἀριστερᾷ Σφιγὲς ἀκέφαλος ἐκ Κορίνθου (Weinberg) - Ἐν τῷ μέσῳ ἀνθέμιον ἐκ Λοκρῶν (Jacopi) - Δεξιᾷ Γοργὼ ἐκ Συρακουσῶν.

χρώμου πάντων διακοσμήσεως (εἰκ. 46 ἕως 55), ἀκόμη δὲ καὶ διὰ τὸν πλαστικὸν ἐναέτιον¹ διάκοσμον, οἷος ἰδιαίτερος ἡγαπᾶτο καὶ ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων ἀποίκων τῆς Μ. Ἑλλάδος² καὶ μάλιστα ὑπὸ τῶν Ἑτρούσκων³. Τὰ τοιαῦτα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη⁴ ἐχύνοντο εἰς διακοσμητικοὺς τύπους, μεθ' ὃ ἐψήνοντο εἰς καμίνοους, ὡς αἱ ἀνωτέρω περιγραφεῖσαι, τηρουμένης τῆς αὐτῆς περιπου καὶ διὰ τὰ ἀγγεῖα διαδικασίας· διότι καὶ τὰ ἐξ ὀπτοῦ πηλοῦ ἀρχιτεκτονικὰ μέλη ἐκοσμοῦντο καὶ ἐφαιδρύνοντο διὰ ποικίλων κοσμημάτων, ἐφωδιάζοντο δὲ καὶ μὲ πολύμορφα κυμάτια, τῶν ὁποίων ἡ πλάσις καὶ ἡ ὀπτήσις ἀπῆτει ἰδιαίτεραν πεῖραν καὶ δεξιότητιαν, τοσοῦτῳ μᾶλλον, καθ' ὅσον τὰ ἀρχιτεκτονικὰ μέλη κατεσκευάζοντο ἐνίοτε μὲ πολὺν μεγάλας διαστάσεις. Τοιοῦτο ἀριστούργημα ἀρχιτεκτονικῆς πηλοπλαστικῆς μᾶς παρουσιάζει τὸ μέσον ἀκρωτήριον τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τῆς Φιγαλείας⁵ καὶ τὸ τοῦ ἀρχαικοῦ Ἡραίου τῆς Ὀλυμπίας⁶ (εἰκ. 55) μὲ τὸ αὐστηρὸν δισκοειδὲς του σχῆμα καὶ τὸν φιλοσοφημένον ἐγγάρακτον καὶ γραπτὸν του διάκοσμον. Εἰς τὸν δίσκον αὐτόν, ὁ ὁποῖος ἔχει διάμετρον 2 περίπου μ., ἡ μορφικὴ καὶ διακοσμητικὴ τελειότης ἀμιλλᾶται πρὸς τὴν τεχνικὴν οἰκονομίαν. Ἡ ἐν τῷ κέντρῳ του ὀπῇ κατεσκευάσθη ἵνα ἀποτρέψῃ τὴν ἐκ τῆς ὀπτήσεως συστολήν, ἐξ ἧς θὰ ἐπῆρχοντο ρήγματα, τὰ δὲ περιφερικὰ κυμάτια κατεσκευάσθησαν ἐκ λεπτοτέρου πηλοῦ, τοῦθ' ὅπερ μαρτυρεῖ βαθεῖαν γνῶσιν τῶν μυστικῶν τῆς ὀπτήσεως τῆς ὕλης ταύτης.

Αἱ πῆλιναι ἐπενδύσεις, ὡς καὶ αἱ κεραμίδες, προσηλοῦντο ἐπὶ τῶν κάτωθεν ξύλων ἢ καὶ τοῦ πάρου τῇ βοηθείᾳ χαλκῶν ἢ σιδηρῶν ἡλων, ὡς μαρτυ-

¹ Ἀθηνῶν: Γοργόνες, πάνθηρες, λέοντες, ταῦροι, ὄφεις (VAN BUREN, Greek fict. revetm. σ. 183-185), Ἀθηνᾶ (:) (αὐτόθι σ. 186). Κορίνθου: Σύμπλεγμα Ἀμαζόνος καὶ δύο ἄλλων μορφῶν (R. STILLWELL ἐν Classical Studies presented to Edw. Capps, Princeton 1936, σ. 318 καὶ εἰκ. 2). Περὶ τῶν πηλίνων ἐναετίων ἀγαλμάτων ὄρα καὶ τὴν πραγματείαν τῆς PAOLA MONTUORO, L' origine della decorazione frontale, Roma 1925 (= Memorie della R. Accademia Nazionale dei Lincei Vol. I fasc. IV).

² E. DOUGLAS VAN BUREN, Archaic fictile revetments in Sicily and Magna Graecia, London 1923 καὶ ARVID ANDRÉN, Architectural Terracottas from Etrusco-Italic Temples, Lund-Leipzig, Plates (1939), Text (1940).

³ Ὅρα σχετικῶς E. DOUGLAS VAN BUREN, Figurative Terra-Cotta revetments in Etruria and Latium, London 1921.

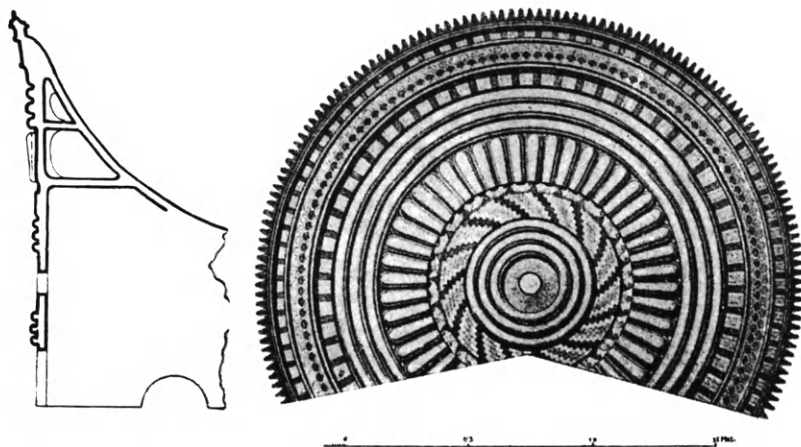
⁴ Ὅρα γενικῶς περὶ τούτων DÖRPFELD-GRÄBER-BORRMANN-SIEBOLD, Über die Verwendung von Terrakotten am Geison und Dache griechischer Bauwerke (41^{tes} Berl. Winkelmannsprogramm, 1881). P. JACOBSTHAL, Keramischer Bauschmuck der Griechen u. Römer ἐν Die Kachel- und Töpferkunst τ. 4 σ. 28-33.

⁵ Ὅρα περὶ τούτου τελευταῖον K. ΡΩΜΑΙΟΝ ἐν Ἀρχ. Ἑφημ. 1933 σ. 2 ἑξ. καὶ πίν. 1 καὶ 2.

⁶ Olympia II, 2 Die Baudenkmäler, πίν. CXV.

ροῦσιν αἱ ἐπ' αὐτῶν σωζόμεναι ὀπαὶ ¹ καὶ ὡς διδάσκουσιν ἢ ἐκ Κερκύρας ² καὶ ἢ ἐκ Puteoli οἰκοδομικὴ ἐπιγραφὴ ³.

Ἀναφέρομεν ἐν τέλει ὅτι ἐξ ὀπτοῦ πηλοῦ κατασκευάζοντο, ἤδη ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς, καὶ τὰ ὑδραγωγεῖα ἀπαρτιζόμενα ἐκ τεμαχίων σωλῆνων τομῆς κυκλικῆς κατὰ τὸ πλεῖστον ἐναρμοζομένων κατὰ τὰ ἄκρα ἢ συνδεομένων διὰ κονιάματος ⁴. Ἄξιον δὲ παρατηρήσεως εἶναι, ὅτι καίτοι τὰ ὑδραγω-



Εἰκ. 55. Τὸ πήλινον μέσον ἀκρωτήριον τοῦ Ἡραίου τῆς Ὀλυμπίας (τομὴ καὶ πρόσοψις).

γεῖα ἦσαν ὑπόγεια ἤτοι μὴ ὁρατά, ὅμως τὰ ἀπαρτίζοντα αὐτὰ τεμάχια διεκοσμοῦντο ἐνίοτε διὰ δακτυλίων ἐρυθρῶν, ἰδίᾳ κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν ⁵ ἐφωδιάζοντο δ' ἀκόμη καὶ δι' ἐπιγραφῶν ⁶.

11. **Κέραμοι τῆς στέγης.** Ἡ αὐτὴ πρὸς τὰ πήλινα γλυπτὰ τῆς στέγης στοχαστικὴ δεξιότηχία παρατηρεῖται καὶ εἰς τὴν κατασκευὴν τοῦ *κεράμου* ⁷ ἤτοι

¹ Π.χ. αἱ τοῦ Λαφριαίου τῆς Καλυδῶνος (Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, Α.Ε. 1937 παρένθ. πίν. [εἰς σ. 312] 2, 5 καὶ 5a, 6 καὶ 6a, 3, 2, 4 καὶ πίν. 5).

² IG IX, 1, 692 13: ἐμβαλεῖν δὲ καὶ εἰς ἑ[καστον καλυπτ]ῆρα ὀβελίσκον ὀρθόν.

³ TH. WIEGAND, Die Puteolanische Bauinschrift (S.-Abdr. aus dem XX Supplementband der Jahrb. für Philol. Leipzig 1884).

⁴ E. FABRICIUS, A.M. IX, 1884, σ. 175 πίν. VIII. FR. GRÄBER, A.M. XXX, 1905, 24/5 εἰκ. 7 καὶ 8. F. NOACK, A.M. XXXII, 1907, 147 εἰκ. 12.

⁵ FR. GRÄBER, A.M. XXX, 1905, 24, 25.

⁶ H. THOMPSON, A.J.A. LX, 1956, σ. 135 καὶ πίν. 50, 1 μὲ χαρακτηριστὴν ἐπιγραφὴν.

⁷ Ὁ κέραμος=τὸ σύνολον τῶν κεράμων τῆς στέγης ἢ καὶ ἀριθμὸς τις πλειόνων κεραμίδων. Οὕτω παρὰ ΘΟΥΚΥΔ. IV, 48, 2: ἀναβάντες δὲ ἐπὶ τὸ τέγος τοῦ οἰκήματος καὶ διελόντες τὴν ὀροφὴν ἔβαλλον τῷ κεράμῳ. ΑΡΙΣΤΟΦ. (Νεφ. 1127): τοῦ τέγους τὸν κέραμον αὐτοῦ χαλάζαις στρογγύλαις συντρίβομεν

τοῦ συνόλου τῶν κεραμίδων¹ τῆς στέγης, ἐφευρέτης τῶν ὁποίων ἐθεωρεῖτο ὁ

καὶ Ἀπόσπ. 349 (= Κοσκ, CAF I, σ. 484): κοφίνους δὲ λίθων ἐκέλευς ἡμᾶς ἱμᾶν ἐπὶ τὸν κέραμον. ΞΕΝΟΦ. Ἀπομν. III, 1, 7: πλίνθοι καὶ ξύλα καὶ κέραμος ... οἷ τε λίθοι καὶ ὁ κέραμος. ΑΡΙΣΤΟΤ., Φυσικῆς ἀκροάσεως H. 3 p. 246 a, 18: ὁ θριγκὸς καὶ ὁ κέραμος. ΓΑΛΗΝ., Περί ἄρθρ. III, 23. ΒΕΚΚΕΡ, Anecd. Gr. 47, 19: κέραμον ὡς ἡμεῖς, τὸν ἐπὶ τοῦ τέγους. ΠΛΟΥΤ. Λύσανδρ. 16: ὑπὸ τὸν κέραμον τῆς οἰκίας. ΣΤΡΑΒ. ΙΑ' p. 641: ἀπὸ τῆς γωνίας τοῦ κέραμον. ΠΑΥΣ. I, 3, 1: ἔπεισι τῷ κέραμῳ τῆς στοᾶς ἀγάλματα ὁπτις γῆς καὶ V 20, 4: στέγης τῆς ἀνεχούσης τὸν κέραμον. ΠΟΛΥΒ. IV, 52, 7: τὰ ξύλα καὶ τὴν λιθεῖαν καὶ τὸν κέραμον ΠΟΛΥΔ. Z 161: κέραμος καὶ κεραμίδες, οὐ μόνον κέραμος, αἱ ἐπὶ τοῦ τέγους. Θουκυδίδης δὲ ἄμφω λέγει. Ὁ αὐτὸς I, 182-183: καὶ κέραμον δ' ἂν εἴποις καὶ κέραμον στεγαστήρα κλπ. Πβλ. καὶ τὰς ἐπιγραφάς: Ἀθηνῶν Hesperia 1953 σ. 282 στ. 94, 95 [κέρ]αμος παλαιός. Δήλου Inscr. Délos 290 γ: τοῦ κέραμον τοῦ ἀπὸ Πνυθίου καθαιρεθέντος, 297 A 36: παρ[α]κομίσαι τὸν κέραμον, 364 15: τὴν γραφὴν τοῦ κέραμον, 442 A 232: τὸν κέραμον τῶν στοῶν καὶ 442 B 235: ἐπισκευάσαι τὰ κατὰ κέραμον τοῦ ναοῦ. IG XI 2, 144 A 68: κέραμος ἐπὶ τὸ ἐστατόριον τὸ ἐν τῷ Ἀσκληπιεῖω, 73: κέραμος ἐπὶ τὸ Ἡρακλεῖον, 79: κέραμος ἐπὶ τὸν νεῶν τῆς Δήμητρος, 80: κομίσαι τὸν κέραμον, 81: θέντι τὸν κέραμον, 100: κέραμος [π]αρ[α] [Α]ρισ[το]κρά[τους], 105: [κ]έραμο[ν] [ἐ]πιθέντι ἐπὶ τοῦ [κ]ή[ματος] καὶ τοῦ στοῖδιον, 108: ὡς τὸ 100. 115: [κέρ]αμο[ς] ἐπὶ τὸ Εἰλ[ε]υθ[ῆ]ριον, 144 B 3: π[α]ρακομίσαντι τὸν κέραμον, 145 25: κέραμον Παρμένοντι, 146 A 69: Προτείαι τὸν κέραμον θέντι, 155 b 15: καὶ κέραμον ζεύγη τὰ περιγεγόμενα, 156 B 21: τοῦ κέραμον οὐ [ἐ]γ[κατέ]λιπον οἱ [ἐ]ροποιοί, 158 62: τὸν κέραμον ἐπιδέντι, 161 A 52: πλὴν ξύλων καὶ κέραμον ἡργολάβησαν, 74: ἐπὶ τὸν νεῶ τὸμ πῶρινον κέραμον ζεύγη, 75: ἀνακομίσαντι τὸν κέραμον, 165 54: ἀγαγόντ[ι] ἐκ Μυκόνου κέραμο[ν] ζεύγη διακόσια ἐνεήκοντα δύο, 168 6: κ[ε]ράμον ζεύγη παρελάβο[μεν], 199 A 109: Ἀναγκυτῆτι τῷ ἐγλαβόντι τὸν κέραμον ἐπὶ τὴμ παλαίστραν, 205 B 13: ἐπὶ τὸν κέραμον τοῦ οἴκου, 227 A 12: ἐπὶ τὸ Πύθιον κέραμον ζεύγη ἐννέα, 287 A 112: διακέσασθαι τὸν κέραμον τὸν κατειαγόντα, 287 B 154: ἀπὸ τοῦ κέραμον τοῦ ἀγορασθέντος ἐπὶ τοὺς οἴκους καὶ DURRBACH, Inscr. de Délos 297 36: παρ[α]κομίσαι τὸν κέραμον. IG XI, 4 1246, 2: τὴν ὁρόφωσιν σὺν τῷ κέραμῳ. Τήνου IG XII, 5 872 94: καὶ τὸν κέραμον τὸν ὄντα καὶ 123: κ[ε]ράμον τὸν ἐπὸντα. Ἀρκεσίνης Ἀμοργοῦ: IG XII, 7 77: τὸν κέραμον ἅπαντα. Κρήτης Inscr. Cret. 31 (Λατοῦς): τὰν ὁροφὰν καὶ τὸν κέραμον ἐπέθηκε, Στὰ ἡληνικά: BCH LXII, 1938, 390 στ. 6: τὰς θύρας καὶ τὸν κέραμον. Δελφῶν F. d. Delphes III, v 26 I A 35: Θευ[ε]ργῆς Κνίδιος ἐδέξατο κέραμον παρίσχειν κορινθοειδ[ῆ]. BCH LIX, 1935, σ. 9 στ. 10/11: παρεχούσας [τὰς π]όλ[ι]ο[ς] ἐπὶ τοῦ ἔργου τὸν κέρα[μ]ον (3ου π.Χ. αἰ.). Ραμνοῦντος IG II, 1² 1322 3: καὶ τὸν κέραμον καταγέσθαι. Ἐφέσου Ost. Jh. XVI, 1913, σ. 232: τὸν κέραμον [τὸ]ν μέλανα. Ἐν ἐπιγραφῇ Στόβων τοῦ 2ου μ.Χ. αἰ. ἀπαντῇ ἡ κέραμος: τῆς κέραμον τῶν ὑπερώων (VULIČ, BCH LVI, 1932, σ. 293 στ. 30). Ὁ κέραμος περαιτέρω καὶ παρὰ DANOŦ, Izvestija Boulg. Ἀρχ. Ἰνστ. τ. VIII (1934) σ. 101 ρωμ. αὐτοκρ. χρόνων. Ἐπίσης ἐν ἐπιγραφῇ Me'ez τῆς Συρίας τοῦ 129 μ.Χ. MOUTERDE, Mél. Univ. St Joseph de Beyrouit XV (1930) 301=Suppl. Epigr. gr. 7 (1934) ἀριθμ. ἐπιγρ. 71: τὴν [π]λ[ά]κωσιν καὶ τὸν κέραμον. Παρ' ἩΡΟΔΩΤΗ, (III, 6, 2) κέραμος σημαίνει τὸ σύνολον τῶν πηλίνων ἀγγείων.

¹ Κεραμῖς γενικῶς σημαίνει τὴν κοινὴν, πλατεῖαν κέραμον, τὸν στρωτήρα. ΑΡΙΣΤΟΦ. Σφήκες 206: οὐτοὶ ὑπὸ τῶν κεραμίδων ἡλιαστὴς ὁροφίας. ΘΟΥΚΥΔ. III, 22, 4: κατέβαλε γάρ τις τῶν Πλαταιῶν ἀντιλαμβανόμενος ἀπὸ τῶν ἐπάλξεων κεραμίδα. ΞΕΝΟΦ. Ἑλλην. VI, 5, 9: ἀναβάντες ἐπὶ τὸν νεῶν καὶ τὴν ὁροφὴν διελόντες ἔβαιον ταῖς κεραμίσι. ΠΛΟΥΤ. Πύρρος XXXIV: Αὕτη (ἡ γυνὴ) ... ἄρασα κεραμίδα ταῖς χερσὶν ἄμφοτέρας ἀφῆκεν ἐπὶ τὸν Πύρρον. ΠΟΛΥΔ. Z, 161: κέραμος καὶ κεραμίδες, οὐ μόνον κέραμος, αἱ ἐπὶ τοῦ τέγους. Θουκυδίδης δὲ ἄμφω λέγει. Ὁ αὐτὸς B, 54: ὁπαῖν δὲ οἱ Ἀττικοὶ τὴν κεραμίδα ἐκάλουν, ἣ τὴν ὁπὴν εἶχεν. ΑΡΙΣΤΟΤ. Ἠθ. Νικομ. B, 10 p. 1208 b 11 καὶ Εὐδήμ. H, 1 p. 1235 a 12. Μοσχίων παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, Ε', 207a: ταῖς ἐκ μολύβου ποιηθείσας κεραμίσι καὶ 207b: μολυβδίναις δὲ κεραμίσι, ΙΔ', 621 b: μολυβὴν κεραμίδα. ΠΟΛΥΒ. X, 27, 10: κεραμίδας ἀργυρᾶς καὶ ἐν ἐπιγραφαῖς: Ἀγορᾶς Ἀθηνῶν, Hesperia 1953 σ. 282 στ. 96: κεραμίδες. IG II 2²(1) 1627 300,07: παράδειγμα τῶν κεραμίδων ... καὶ καλυπτὴρ ἀνθεμωτός· ἔτεροι κεραμίδες ἔξ[ε] [το]ύτων ἔχουσαι τὸν καλυπτὴρα ἡγεμόνες. Ἐλευσίνος: IG II 2²(1) 1672, 71-72: κεραμίδες Κορίνθιαι: ΗΗ: ἐκ Κορίνθου. Αὐτόθι στ. 209: κεραμίδες ἀγελαῖαι. ΚΟΥΡΟΥ-ΝΙΩΤΗΣ, Ἐλευσινιακά σ. 190 37: τὰς κεραμίδας. Ἐπιδάφυον: IG IV, 1², 108 144: κεραμίδων τὸ ζεύγος. Δήλου: IG XI, 2 144 A 21: κεραμίδων τῶν παλαιῶν πραθειῶν, 107: κεραμίδας, 146 58: κεραμίδες, A 68: κεραμίδων ζεύγη εἰς τὰς ὁροφὰς τῶν νεωκορίων, 158 A 84: κεραμίδων ζεύγη ἐπὶ τὰ μέλα ἐξύρον ἐβδόμη-

Κινύρας¹. Πρὸς βιομηχανίαν τοῦ πρώτης ἀνάγκης εἶδους τούτου ἦτοι τῶν κεράμων τῆς στέγης ὑπῆρχον κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν δύο κυρίως ἐργαστήρια² ἀντιπροσωπεύοντα τρόπον τινὰ δύο σχολὰς τῆς ἀρχιτεκτονικῆς κεραμευτικῆς: τὸ πρῶτον, τὸ καὶ ἀρχαιότερον, ἦτο τὸ Λακωνικόν³, τὸ δὲ δεύτερον τὸ Κορινθιακόν⁴, ἀργότερον δὲ προσετέθη καὶ τρίτον, τὸ Ἀττικόν. Καὶ τὸ μὲν Λακωνικὸν εἶδος, ἐφαρμοσθὲν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐν Λακωνίᾳ, ἀλλὰ καὶ πολλαχού τῆς Δυτικῆς καὶ τῆς Μέσης Πελοποννήσου⁵, χρησιμοποιοῖ τὰς κυρτάς (διὰ τοὺς καλυπτῆρας) καὶ τὰς κοίλας (διὰ τοὺς στρωτῆρας) κεράμους (εἰκ. 56), τὸ δὲ Κορινθιακόν, ἐφαρμοσθὲν κυρίως ἐν τῇ Βορειο-Ἀνατολικῇ Πελοποννήσῳ (Κορίνθῳ, Τίρυνθι, Ἡραίῳ Ἄργους, Ἐπιδάυρῳ, Τροιζίνι), Στερεᾷ Ἐλλάδι (Θέρμῳ, Δελφοῖς) καὶ Ἀττικῇ (Ἀθήναις, Ἐλευσίνι, Αἰγίνῃ) προτιμᾷ τὰς

κον[τα], 203 Α 44: μισθωτοῖς ἀνενέγκασιν τὰς κεραμίδας καὶ τοὺς καλυπτῆρας, 203 Β 101: κεραμίδων ἡγοράσαμεν ζεύγη διακόσια, 102: κατεχρησάμεθα κεραμίδων ζεύγη, 227 15: κεραμίδων ζεύγη, 287 Α 77: τῶν κεραμίδων ἐνείγκασιν τὰ κλάσματα, 85: κεραμῖς εἰς τὸ Ἀφροδίσιον ΙΙΙΙ, 113: παλαιότερα κεραμίδος... κεραμίδων ζεύγη ἡγοράσθη παρὰ τοῦ Χίου ἑκατὸν ἐνενήκοντα, Inscriptions de Délos, 290 161: παρὰ Ζηλομένους κεραμίδων ζεύγη τέσσαρα, 165: καὶ παρὰ Ζαλομένου κεράμων ζεύγη δέκα ἐν ἀνά ΙΙΙΙ, 312 7: κεραμίδας, 314 Α 107: κεραμίδας, 364 Α 18: ἄλλων κεραμίδων τῶν περιτῶν, 366 Α 21: Πραξιλλῆ[ι] ἐργολαβήσαντι κατασκεύασαι κεραμίδας ΧΠ ἐπιζύγους, 23: Ἡρώδῃ ἐργολαβήσαντι κατασκεύασαι κεραμίδας χιλίας ἢ πλείους ἐπιζύγους, 372 Α 163 (τοῦ 200 π.Χ.): καὶ κεραμίδας ἐμ Πυθίῳ... καὶ ἐν ἱεροποιίῳ κεραμίδας, 164: καὶ ἐν τῷ οἴκῳ οὗ ἡ γραφὴ ἡ Ἀρσινόης κεραμίδας ΔΔΔ, 400 41/2 (τοῦ 192 π.Χ.): παρελάβομεν δὲ παρ' ἱεροποιῶν Ξενοκλείδου καὶ Παρμενίωνος κεραμίδας, 403 40 (τοῦ 189 π.Χ.): κεραμίδων ζεύγη, 406 Α 44 (περὶ τὸ 190 π.Χ.): ποιήσας τύπον κεραμῖς, 442 Β 172 (τοῦ 179 π.Χ.): τύπον ξύλινον κεραμίδων τῶν ἐπὶ τὸν Κερατῶνα, 442 Α 226: καὶ παράρους κεραμίδας, 231: παλαιὰς κεραμίδας καὶ 239: κεραμίδας, 444 Β 105 (τοῦ 177 π.Χ.): ἐπριάμμεθα κεραμίδα μολυβδῆν, 109: κεραμίδας, 456 Α 6 (τοῦ 174 π.Χ.): κεραμίδας ἀμφικύφους, 457 22: τύπον ξύλινον κεραμίδων τῶν ἐπὶ τὸν Κερατῶνα. Fouilles de Delphes III, v, 44 19: τὰν κεραμίδα ἐ[κ]άσταν].

¹ PLIN. N.H. VII, 195: tegulas invenit Cinyra.

² ΠΟΛΥΔ. Ι 182: Ἐν δὲ τοῖς Δημοπρατοῖς καὶ κέραμον Ἀττικὸν καὶ κέραμον Κορινθιον. ΑΘΗΝΑΙΟΣ Α 28c: καὶ ἐπαινεῖται ὄντως ὁ Ἀττικὸς κέραμος.

³ Λακωνικὸς κέραμος. IG II, 1²(1) 463 69 (=IG II 167): [κ]αὶ κεραμώσει Λακων[ι]κ[ῶ]ν κεράμῳ. IG II, 1²(1) 1672 (=DITTENB. Syll.³ 587) 188: κεράμῳ Λακωνικοῦ ζεύγη.

⁴ Κορινθίος κέραμος. IG II, 1²(1) 1668 88: κεραμώσει Κορινθίῳ κεράμῳ, 1672⁷ 71. 72: κεραμίδες κορινθιαὶ... ἐκ Κορίνθου. F. d. Delphes III, v 26 ΙΑ 35: Θε[υ]γένης Κνίδιος ἐδέξατο κέραμον παρίσχειν Κορινθοειδ[ῆ], Hesperia XXII (1953) σ. 282 στ. 98: [κ]έραμος κορινθιοργῆς. ΠΟΛΥΔ. Ι, 157: καὶ μετὰ τοῦ κεράμου ἐν τοῖς Δημοπρατοῖς καλυπτῆρες κορινθιοργεῖς. Κατὰ ΠΑΙΝΙΟΝ Ν.Η. XXXV, 152 ὠρισμένον εἶδος κεραμίδων φερουσῶν ἀνάγλυφα προσωπεῖα ἀποδίδεται εἰς τὸν Σικυνώνιον Βουτάδην.

⁵ Π.χ. εἰς τὸ 2ον Ἡραῖον τῆς Ὀλυμπίας (τέλους 7ου π.Χ. αἰῶνος) Olympia II, 2: Die Bau-denkmäler σ. 169 πίν. XCVIII, 1-5, σ. 190 ἐξ., πίν. CXV, CXVI) κλπ., εἰς τὸ Κώτιλον (ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Α.Ε. 1903, στ. 164 εἰκ. 4), τὸν ἐν Βάσσαις ἀρχαιότερον ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος (ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Α.Ε. 1910 στ. 276, ΡΩΜΑΙΟΣ, Α.Ε. 1933 σ. 2 ἐ. πίν. 2), εἰς Τεγέαν (VAN BUREN, Greek fict. revetm. 135(4), 182(16), Ἐπίδαυρον Λιμηράν (KOCH, Siz. und Camp. Dachterrakotten σ. 95, VAN BUREN ἐ.ἀ. σ. 135(3)), Ἀλῖφειραν (ἀδημοσίευστον εἰσέτι). Λεπτομερείας περὶ τῆς μορφῆς καὶ τῆς διακοσμήσεως τῶν πηλίνων γείσων, τοῦ κεράμου τῆς στέγης, τῶν σιμῶν καὶ τῶν ἀκρωτηρίων θὰ παραθέσωμεν εἰς τὸ οἰκεῖον δι' ἑκαστον ἐκ τῶν ἄνω μελῶν κεφάλαιον τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς τῶν Ἑλλήνων, τὴν ὁποίαν ἐν συνεχείᾳ ἐλπίζομεν νὰ ἐκδώσωμεν.

ἐπιπέδους καὶ γωνιακὰς, συχνὰ συνηνωμένας εἰς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ τεμάχιον¹ (εἰκ. 48, 57, Α. Δ.). Ἀμφότερα τὰ συστήματα² θὰ ἐδημιουργήθησαν βεβαίως εἰς τὰς ἀντιστοιχοῦς πόλεις, τὴν Σπάρτην³ — ἀρχικὸν καὶ κύριον κέντρον τῆς βιομηχανίας πηλίνων ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν — καὶ τὴν κυρίαν αὐτῆς ἀντίπαλον Κόρινθον⁴, ἐφηρμόζοντο ὁμοῦ καὶ ἀνὰ τὴν λοιπὴν Ἑλλάδα καὶ τὰς ἀποικίας ὑπὸ τῶν κατὰ τόπους ἐργαστηρίων⁵. Εἰς τὴν Σικελίαν μάλιστα παρατηρεῖται συνδυασμὸς τῶν δύο σχεδίων· διότι ἐν ᾧ οἱ καλυπτῆρες εἶναι στρωγγύλοι οἱ στρωτῆρες εἶναι ἐπίπεδοι (εἰκ. 56, Ζ. Η. Θ.). Τέλος τὸ Ἀττικὸν φαίνεται ὅτι ὠνομάσθη κυρίως ἐκ τοῦ τύπου κατασκευῆς του καὶ οὐχὶ ἐξ ἰδιαίτερου του σχήματος, ὅπερ κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἦτο ὁμοιον πρὸς τὸ κορινθιακόν (*κορινθοειδὲς κέραμος*).

Πλὴν τῆς Σπάρτης, τῆς Κορίνθου καὶ τῆς Ἀττικῆς, κέραμοι, λόγῳ καλῆς ποιότητος ἐπιχωριάζοντος πηλοῦ, κατεσκευάζοντο καὶ ἐν Χίῳ καὶ Θάσῳ, ἰδίᾳ κατὰ τοὺς Ἑλληνιστικοὺς καὶ τοὺς Ρωμαϊκοὺς χρόνους. Οὕτως ἐπιγραφὴ τῆς Δήλου⁶ ἀναφέρει προμηθευτὴν κεράμων Χίον τὴν καταγωγὴν. Ὁ δὲ

¹ Ἐπιγραφὴ Πειραιῶς IG II, 2²(1) 1627 (= II 807) 307: *ἔτεροι κεραμίδες ἔξ' [το]ύτων ἔχουσαι τὸν καλυπτῆρα ἡγεμόνες*: II. Παραδείγματα σωζομένων συμφυῶν καλυπτῶν καὶ στρωτῶν κεράμων ἀπαριθμοῦμεν εἰς τὴν σημ. 2 τῆς σελίδος 112. Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὸν ἀνωτέρω (σ. 101 σημ. 4) μνημονευθέντα *κορινθοειδὲς* κέραμον οὗτος εἶχε τὸ αὐτὸ καὶ ὁ κορινθίος σχέδιον, ἀλλ' ἐπειδὴ ἐπωλεῖτο κατὰ ζεύγη (F d. D. III. v 26 I A 35) πρέπει νὰ εἶχε τὸν στρωτῆρα χωριστὸν ἀπὸ τοῦ καλυπτῆρος, ἐχρησίμευε δ' ὡς *προστεγαστῆρ* ἤτοι πρὸς προσωρινὴν κάλυψιν (δρα σχετικῶς BOURGUET, BCH, XXVI, 1902, σ. 48). πβλ. καὶ H. LATTERMANN, BCH, XXXII, 1908, 300 ἔξ. H. PAYNE, *Necrocorinthia* σ. 250 σημ. 2 καὶ K. ΡΑΜΑΙΟΝ, *Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος* σ. 12.

² Ἡ μεταξὺ λακωνικοῦ καὶ κορινθιακοῦ κεράμου διάκρισις ὀφείλεται τὸ πρῶτον εἰς τὸν DÖRPFELD (A. M. VIII, 1883, 162) καὶ μετ' αὐτὸν εἰς τὸν LATTERMANN (BCH, XXXII, 1908, 298 κ. ἑ.), ὅστις προσέθεσε νέας ἐνδείξεις, περὶ ὧν θὰ εἴπωμεν κατωτέρω.

³ Παρατηρήθη ὅτι τὰ πῆλινα μέλη τοῦ Ἡραίου τῆς Ὀλυμπίας εἶναι κατὰ τε τὸν πηλὸν καὶ τὴν τεχνικὴν ἐκτέλεσιν ὅμοια πρὸς τὰ ἐν Σπάρτῃ εὑρεθέντα, ἅτινα πάλιν παρουσιάζουσι μεγάλην συγγένειαν ὡς πρὸς τε τὴν τεχνικὴν καὶ τὴν διακόσμησιν πρὸς τὰ πρῶτα Λακωνικά ἀγγεῖα εἰδικῶς δὲ πρὸς τὰ Λακωνικά II (τελευταίου τετάρτου τοῦ 7ου αἰ.) καὶ θὰ εἶναι κατὰ ταῦτα ἐγγώρια. Ὁ WEICKERT ἀφ' ἐτέρου (Typen der arch. Archit. σ. 29) παρατήρησεν ὅτι τὸ μετὰ ροιῶν (ρόδια) διακοσμητικὸν θέμα ἐνὸς δισκοειδοῦς ἀκρωτηρίου τῆς Φιγαλείας (A. E. 1933, πίν. 1-2) συνδέει τὸ τεμάχιον τοῦτο πρὸς τὰ Λακωνικά ἀγγεῖα. Τὸ Λακωνικὸν σύστημα ἔπαυσε νὰ εἶναι τοῦ συρμοῦ εἰς ναοὺς κατὰ τὸ πρῶτον ἡμῶν τοῦ 6ου π. Χ. αἰ. Ἐν τούτοις, ὡς αἱ ἐπιγραφαὶ μαρτυροῦσιν, ἐξηκολούθησε νὰ εἶναι ἐν χρήσει εἰς ἄλλα κτήρια ἐπὶ αἰῶνας.

⁴ Ὅτι οἱ τριγωνικοὶ ἀκροκέραμοι κατεσκευάσθησαν ὑπὸ Κορινθίων τεχνιτῶν ἢ ἀντεγράφησαν ἀπὸ κορινθιακὰ πρότυπα δύναται νὰ συναχθῇ οὐ μόνον ἐκ τῶν τόπων ἔνθα ἀνευρίσκονται, ἀλλὰ πρὸ πάντων — ὡς ἤδη ὁ PAYNE (*Necrocorinthia* σ. 252) ἐσημείωσεν — ἀπὸ τὴν ὁμοιοτήτά των πρὸς πρωτοκορινθιακὰ σχέδια, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον καθιστᾷ δυνατὴν τὴν ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 7ου αἰ. ἢ ὀλίγον ὕστερον αὐτῶν χρονολογήσιν των.

⁵ DÖRPFELD, A. M. VIII, 1883, 162. Ἴσως αὗται νὰ εἶναι οἱ *κορινθιουργεῖς καλυπτῆρες* τοῦ ΠΟΛΥΔΕΥΚΟΥΣ I, 157.

⁶ IG XI, 2 287 A 113: *κεραμίδων ζεύγη ἡγοράσθη παρὰ τοῦ Χίου ἑκατὸν ἐνενήκοντα*, τὸ ζεύγος IIII.

ΣΤΡΑΒΩΝ¹ ἀναφέρει: *κέραμόν τε Χίον καὶ Θάσιον*. Σημειωτέον ὅτι καὶ σήμερον ἀκόμη κατασκευάζονται ἐν Χίῳ ἐξαίρετοι, ζωηρῶς ἐρυθροῦ χρώματος πλίνθοι καὶ κέραμοι.

12. *Διάφορα σχήματα κεραμίδων*. Αἱ ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσι καὶ τὰ διασωθέντα τεμάχια πηλίνων κεραμίδων πιστοποιοῦσι τὴν ὑπαρξιν ποικίλων σχημάτων κεραμίδων χρησιμοπονηθεισῶν εἰς διαφόρους θέσεις τῆς στέγης ἀρχαίων ναῶν καὶ οἰκημάτων. Κατωτέρω παρέχομεν κατάλογον τῶν διαφορῶν τούτων σχημάτων κεραμίδων καὶ σχετικὰς εἰκόνας τῶν.

Καὶ δὴ πρῶτον ἔχομεν τὰς κοινὰς κεραμίδας, τὰς ὁποίας αἱ ἐπιγραφαὶ ὀνομάζουσιν *ἀγελαίας*². Τούτων αἱ διαστάσεις ἐποικίλλον ἀναλόγως τοῦ μεγέθους τοῦ κτηρίου, ὅπερ ἐστέγαζον. Εἰς τὴν Ἀγορὰν τῶν Ἀθηνῶν εὐρέθησαν στρωτῆρες λακωνικοῦ (καμπύλου) τύπου, τῶν ὁποίων τὸ μὲν μῆκος εἶναι 0.985 μ. ἥτοι ἴσον πρὸς 3 ἀττικοὺς πόδας, τὸ δὲ πλάτος 0.50 μ. ἥτοι ἴσον περίπου πρὸς 1½ ἀττικὸν πόδα καὶ τὸ πάχος 0.07³ μ. Τὰς αὐτὰς περίπου διαστάσεις παρέχει καὶ ὁ εὐρεθεὶς *τύπος* ἢ ἐπίσημον *παράδειγμα* τῶν λακωνικῶν κεραμίδων⁴. Ἐπίσης εἰς τὸ μουσεῖον τῆς Ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν σώζονται λακωνικοῦ τύπου καλυπτῆρες μήκους 0.915 καὶ πλάτους 0.21 μ., τοῦ δὲ ἐπισήμου τύπου οἱ λακωνικοὶ καλυπτῆρες ἔχουσι μῆκος 0.845 ἥτοι 2½ ἀττικῶν ποδῶν καὶ 1 δακτύλου καὶ πλάτος 9 δακτύλων εἰς τὸ κάτω μέρος.

Ἀφ' ἐτέρου πρὸ τοῦ μουσείου τῆς Ἐλευσίνος διατηρεῖται κορινθιακοῦ τύπου ἥτοι ἐπίπεδος μετ' ἀναγεκαμμένων πλαγίως χειλῶν στρωτῆρ, τοῦ ὁποίου τὸ μὲν μῆκος εἶναι 0.823 μ. ἥτοι 2½ ὡς ἔγγιστα Ἀττικῶν ποδῶν τὸ δὲ πλάτος κάτω μὲν 0.575 μ. ἄνω δὲ 0.567 μ. Σημειωτέον ὅτι ἀμφοτέρων τῶν τύπων οἱ τε στρωτῆρες καὶ οἱ καλυπτῆρες εἶχον συνήθως ἐλαφρῶς τραπεζιόμορφον σχῆμα (εἰκ. 56E, 57E) ἐστενοῦντο δηλ. κατὰ τι πρὸς τὰ ἄνω, οὕτως ὥστε νὰ ἐναρμόζωνται πρὸς τοὺς ὑπεράνω αὐτῶν τιθεμένους, οἵτινες ἐπάτουν ἐπ' αὐτῶν κατὰ τινα ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου. Ἡ ἐπίβασις δ' αὕτη εἰς μὲν τοὺς λακωνικοῦ τύπου κεράμους ἐγένετο δι' ἀπλῆς ἐγκοπῆς (εἰκ. 56, A), εἰς τοὺς κορινθιακοῦ τύπου ὅμως δι' ἐναρμογῆς τοῦ ἄκρου τοῦ κάτω κεράμου ἐντὸς τοῦ ἄνω, ἥτις παρεκώλυε τὴν πρὸς τὰ κάτω ὀλίσθησιν τῶν κεράμων, ὡς ἡ εἰκὼν 57, Γ δεικνύει.

Χαρακτηριστικὴν παραλλαγὴν τῶν ἀγελαίων κορινθιακῶν κεραμί-

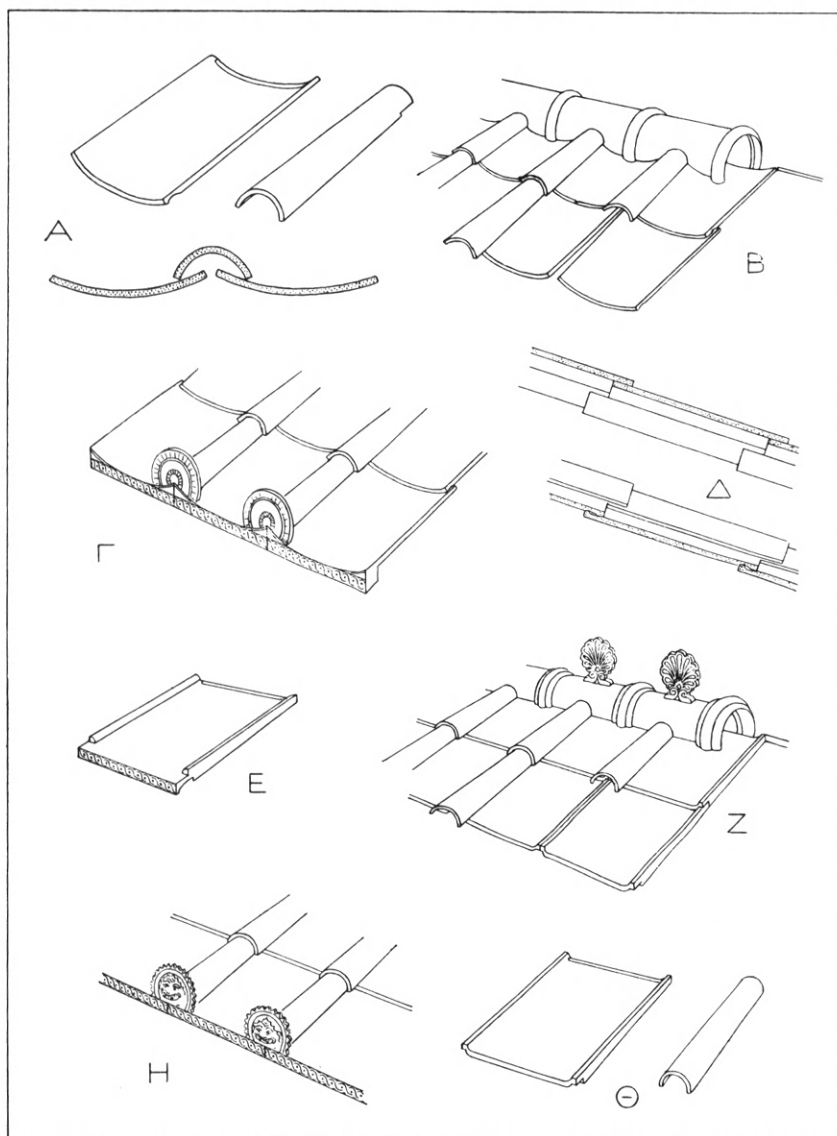
¹ Z, 5. 9 (Meineke σ. 435 30).

² IG II 2'(1) 1672 209 (=Add. II, 2, 834 b 73): *κεραμίδες ἀγελαῖαι*.

³ Ἀριθμὸς Καταλόγου τοῦ μουσείου τῆς Ἀγορᾶς A 938.

⁴ G. P. H. STEVENS, *Hesperia* τ. XIX (1950) σ. 179.

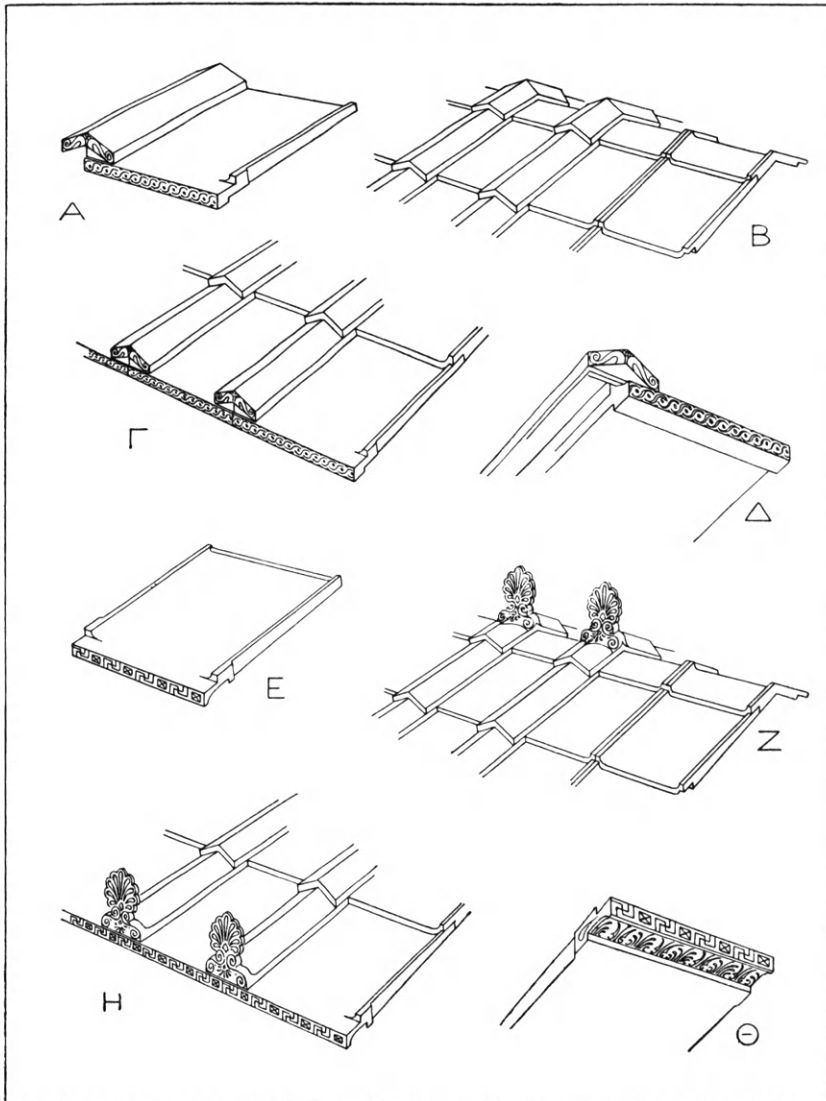
δων ἀπετέλουν αἱ κεραμίδες, περὶ τῶν ὁποίων εἵπομεν ἤδη (σ. 102), ὅτι εἰ-



Εἰκ. 56. Πήλιναι λακωνικοῦ τύπου κεραμίδες (Α ἀγέλαιαι, Β κορυφαῖαι, καὶ Γ ἡγεμόνες) καὶ σικελικὴ παραλλαγή αὐτῶν (Ε, Ζ, Η, Θ).

χον τὸν στρωτήρα, ἥτοι τὴν καθαντὸ κεραμίδα, συμφυᾶ πρὸς τὸν καλυπτῆρα (εἰκ. 57, Α.Δ).

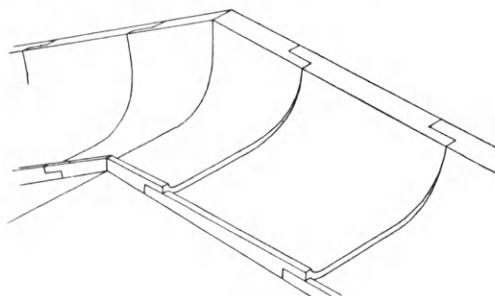
Διαφορετικὸν κάπως σχέδιον ἀπὸ τῶν ἀγελαίων εἶχον αἱ ὑπὸ τῶν ἐπι-



Εἰκ. 57. Πήλιναι κορινθιακοῦ τύπου κεραμίδες: Α, Γ ἀγελαῖαι, Β, Ζ κορυφαῖαι ἢ ἀμφίκυφοι καὶ Ε, Η, Θ ἡγεμόνες.

γραφῶν ὀνομαζόμεναι ἡγεμόνες κεραμίδες, στρωτῆρες τε καὶ καλυπτῆρες (εἰκ. 56, Γ καὶ 57, Ε. Η. Θ), πολλὰ τεμάχια τῶν ὁποίων ἐκασταχοῦ διεσώθησαν. Καὶ

οἱ μὲν στρωτῆρες ἡγεμόνες διέφερον τῶν ἀγελαίων κατὰ τοῦτο, ὅτι τιθέμενοι εἰς τὸ κάτω χεῖλος τῆς στέγης ἦτοι ἐπὶ τοῦ γείσου τῶν μακρῶν πλευρῶν, ἐξεῖχον αὐτοῦ ὀλίγον σχηματίζοντες κάτωθεν «ποταμόν», ἦτοι μικρᾶς (μέχρι

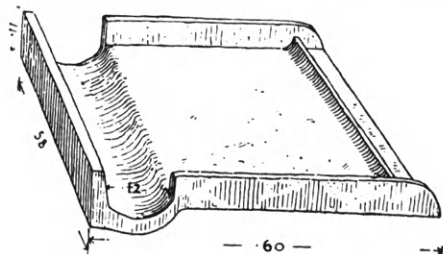


Εἰκ. 58. Κεραμίδες ἐπαιτίδες ἢ παράροι.

διότι ἔφερον ἢ ἐμπρὸς κεφαλᾶς (ὡς ἐν Θέρμῳ καὶ Καλυδῶνι) (εἰκ. 45, 46) ἢ ὑπεράνω ἑγχρωμον ἀνθέμιον—δι' ὃ καὶ ἡγεμόνες καλυπτῆρες ἀνθεμιοὶ ὀνομάζονται ὑπὸ τῶν ἐπιγραφῶν². Ἐποίκιλλε δὲ τὸ ἀνθέμιον κατὰ τε τὸ σχῆδον καὶ τὰ χρώματα ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς, ὃν χαμηλὸν μὲν καὶ τριγωνικὸν κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν (εἰκ. 49), ὑψηλὸν δὲ καὶ πολύφυλλον κατὰ τὴν κλασσικὴν (εἰκ. 57, Η).

Ἀναφέρουσιν ἐπίσης αἱ ἐπιγραφαὶ καὶ τὰς ἀμφικύφους κεραμίδας³, αἵτινες εἶναι πιθανώτατα αἱ κατὰ τὴν κορυφὴν τῆς στέγης τιθέμεναι, ἐν σχήματι ἐφιππίου ἦτοι ἀποτελούμεναι ἐκ δύο σκελῶν σχηματίζόντων γωνίαν ἴσην πρὸς τὴν τῆς στέγης. Τοιούτων δ' ἀμφικύφων κεραμίδων ὑπῆρχον πάλιν καὶ στρωτῆρες καὶ καλυπτῆρες (εἰκ. 56, Z καὶ 57, Β). Οἱ τελευταῖοι δὲ μάλιστα ἠδύναντο εἴτε νὰ φέρουν ὑπεράνω ἀμφιπρόσωπον ἐξωγραφημένον ἀνθέμιον, προβάλλον εἰς τὸ διάστημα (εἰκ. 57, Z) εἴτε καὶ νὰ στεροῦνται αὐτοῦ (εἰκ. 57, Β).

Ἄλλο εἶδος κεράμου ἀναφέρουσιν αἱ ἐπιγραφαὶ τὰς παράρους κεραμί-



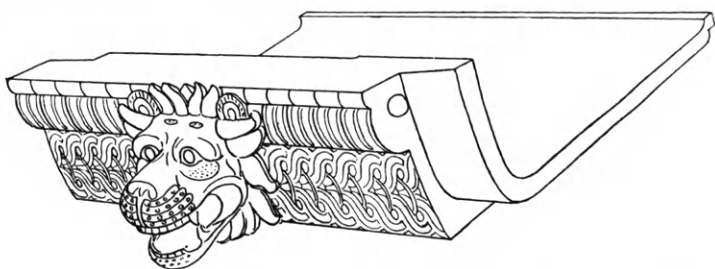
Εἰκ. 59. Κεραμὶς παράρους (;) ἐκ Πριήνης, ἐλληνιστικῶν χρόνων (Wiegand - Schrader).

¹ Τὴν ζωγράφισιν ταύτην ὑπονοεῖ ἀναμφιβόλως ἡ ὑπὸ ἐπιγραφῆς τῆς Δήλου (Inscriptions de Délos 364 15) μνημονευομένη γραφὴ τοῦ κεράμου.

² IG II, 2⁹(1) 1627 309/10 (=II, 2 807 110-11).

³ Inscriptions de Délos 456 A 6 τοῦ 174 π.Χ. (πβλ. BCH XXVIII [1904] σ. 159 ἀρ. 55).

δας¹. Ἦσαν δ' αὖται πιθανῶς αἱ ἀποτελοῦσαι τὰς παρὰ τὰ ἀετώματα ἀκραίας σειρὰς στρωτήρων κεράμων, τῶν ὁποίων τὸ ἐν ἄκρον ἀνεκάμπτετο ἵνα σχηματίσῃ τὴν ἐπὶ τοῦ καταετίου γείσου βαίνουσαν ἐπαετίδα (εἰκ. 58)· δύνανται ὁμως ἐπίσης νὰ εἶναι καὶ αἱ εἰς ἄλλας ἐπιγραφὰς ἀναφερόμεναι *παραιετίδες λεοντοκέφαλοι*² κεραμίδες, δηλαδή ἡ κατωτάτη σειρά τῶν στρωτήρων, οἵτινες εἰς πολλοὺς ναοὺς καὶ οἰκήματα ἀντὶ νὰ καταλήγωσιν εἰς ἀπλᾶ κατακόρυφα μέτωπα μετὰ σκοτίας κάτωθεν, εἶχον τὰ χεῖλη των πρὸς τὰ ἔξω ἀνακεκαμμένα, ὥστε νὰ συλλέγωσι τὰ ἐκ τῆς στέγης καταρρέοντα ὄμβρια ὕδατα (εἰκ. 60) καὶ ν' ἀποχετεύωσιν αὐτὰ εἰς τὸ ἐξωτερικὸν δι' ὁπῶν ἀνοιγομένων κατ' ἀποστά-



Εἰκ. 60. Πηλίνη κορινθιακοῦ τύπου παραετὶς λεοντοκέφαλος ἐκ Καλυδῶνος (Ρωμαῖος).

σεις καὶ διαμορφουμένων ἐξωτερικῶς εἴτε ὡς κρουνῶν (Ἑκατόμπεδον, Κέρκυρα εἰκ. 47, Σελινοῦς) εἴτε ὡς λεοντοκεφαλῶν, ἐνίοτε δὲ καὶ ὡς κεφαλῶν κυνῶν (Ναὸς Ἀρτέμιδος Ἐπιδαύρου) ἢ ἐξωτικῶν ζώων (Λαφριαῖον Καλυδῶνος, εἰκ. 60) ἄλλοτε δὲ καὶ δελφίνων (Ὀλυμπία³, Σελινοῦς⁴).

Ἄλλοτε εἶδος κεραμίδων, αἱ *ὀπαῖαι κεραμίδες*, ἀναφέρονται ὑπὸ τῶν συγγραφέων⁵, εὐρέθησαν δέ, μαρμαρίναι ὁμως, τῶν ὁποίων βεβαίως θὰ προηγήθησαν ὅμοιαι πήλιναι, εἰς τὴν Φιγάλειαν⁶, τὴν Ὀλυμπίαν⁷, τὴν Τεγέαν⁸, τὴν Καλυδῶνα⁹ ἀλλὰ καὶ πήλιναι εἰς τὴν Πριήνην¹⁰, τὴν Πομπηίαν¹¹,

¹ Inscriptions de Délos 439b 22 (τοῦ 181 π.Χ.) καὶ 442 A 226.

² IG II, 2²(1) 1627 302/4 (=II, 2 807 b 103/5), 1666 B (=II, 5 1054 c) 15, 19/20, 28/9.

³ G. TREU, ἐν Olympia III, Berlin 1897, σ. 42 εἰκ. 49 καὶ πίν. VIII, 6-7.

⁴ DURM, Die Baukunst der Etrusker und Römer³ σ. 332 εἰκ. 361.

⁵ ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ, Β 54: *ὀπαῖαν δὲ οἱ ἀττικοὶ τὴν κεραμίδα ἐκάλουν, ἣ τὴν ὀπὴν εἶχε. ΔΙΦΙΛΙΟΣ, Ἀπόσπ. 84 (Χρυσόχοος) (=KOCK, CAF 2 σ. 569): διακύψας ὁρῶ διὰ τῆς ὀπαίας κεραμίδος καλὴν σφόδρα.*

⁶ FERGUSSON, The Parthenon, London 1883, σ. 76, 77, εἰκ. 38, 39.

⁷ Olympia, Textband II σ. 17 εἰκ. 10a.

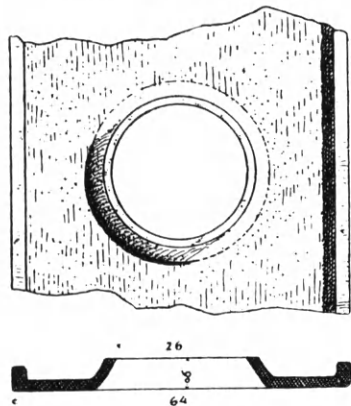
⁸ DÖRPFELD, A. M. XVI, 1891, 338.

⁹ DYGGVE - POULSEN - RHOMAIOS, Das Heroon von Kalydon, εἰκ. 48 καὶ σ. 392.

¹⁰ WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 306 εἰκ. 330, ἡμετέρα εἰκὼν 61.

¹¹ OVERBECK - MAU, Pompei⁴ σ. 257 εἰκ. 141 1. 2. Olympia II σελ. 17 εἰκ. 10b. Αἱ πομπηϊαὶ κέραμοι εἶχον ἄλλαι κυκλικὰς καὶ ἄλλαι ὀρθογωνίους ἢ καὶ ἀποσχήμους τὰς ὀπὰς, DURM, Die

τὴν Ὀλυνθον καὶ Μηκύβεργαν¹ καὶ τὴν Ἀγορὰν τῶν Ἀθηνῶν² καὶ τὴν Caulonia³. Αἱ κεραμίδες αὗται ἦσαν μὲν κοιναὶ (ἀγελαῖαι), ἔφερον ὁμῶς ἐν τῷ μέσῳ μικρὰν ὀρθογώνιον (Φιγάλεια) ἢ κυκλικὴν ὀπὴν ὡς ἐν Πριήνῃ (εἰκ. 61) μετ' ἀνυψωμένου χεῖλους (τηλίας), χάριν ἀερισμοῦ ἅμα καὶ φωτισμοῦ τοῦ μεταξὺ τῆς κεκλιμένης στέγης καὶ τῆς ὀριζοντίας ὀροφῆς χώρου πολλῶν ναῶν⁴, ὅστις, ὡς διδάσκουσι τὰ μνημεῖα⁵, συχνάκις ἦτο προσιτὸς εἴτε διὰ ξυλίνης εἴτε διὰ λιθίνης κλίμακος.



Εἰκ. 61. Πηλινὴ ὀπαία κεραμὶς ἐκ Πριήνης (Wiegand-Schrader).

Τέλος αἱ ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσι καὶ κεραμίδας ψιλοκεράμους⁶. Ὁ Θησαυρὸς τοῦ ΕΡΡ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ (ἐν λέξει) ἐρμηνεύει τὸν ψιλοκέραμον διὰ τοῦ *suggrunda* ἢ *suggrundium*, ὅπερ δηλοῖ τὸ μέρος ἐκεῖνο τῆς στέγης ὅπερ ἐξέχει τοῦ γείσου. Τούτου ἔνεκα ὁ R. VALLOIS⁷ ἐδέχθη, ὅτι ὁ ψιλοκέραμος ἰσοδυναμεῖ πρὸς τοὺς ἡγεμόνας στρωτῆρας⁸. Ἀφ' ἐτέρου οἱ LIDDELL-SCOTT-JONES (ἐν λ.) δέχονται, ἄγνωστον ποῦ στηριζόμενοι, ὅτι ψιλοκέραμος σημαίνει κέραμον μετὰ γανώσεως ἢ ἀλοιφῆς (glazed tile). Ἀληθὲς πάντως εἶναι ὅτι σώζονται στρωτῆρες καὶ καλυπτῆρες κέραμοι λίαν

ἐπιμελοῦς κατασκευῆς παρουσιάζοντες εἰδὸς τι ὑποκιτρίνης γανώσεως κατὰ τὰς ἐπιφανείας των⁹, ἥτις θὰ εἶναι ἡ ὑπὸ ἐπιγραφῆς τῆς Ἐπιδαύρου ἀναφερομένη *ἐπίχρισις τῶν κεράμων* (ὄρα σελ. 116).

Τὰ ἀνωτέρω μνημονευθέντα σχήματα κεραμίδων ἀφορῶσι πάντα εἰς ὀρθογώνια σχέδια στεγῶν, διὰ τὰ κυκλικά ὁμῶς κτήρια, τὰς θόλους, ἐφηρμόζοντο εἰδικοῦ σχήματος κεραμίδες — τριγωνικαὶ ἢ ρομβοειδεῖς — ὥραϊον πῆλινον παράδειγμα τῶν ὁποίων παρέχουσιν αἱ παραπλεύρως εἰκονιζόμεναι κέμοι τῆς Θόλου τῆς Ἀθηναϊκῆς Ἀγορᾶς¹⁰ (εἰκ. 62).

Bauk. der Etrusker und Römer², 1905, σ. 333 εἰκ. 364 προστατευόμεναι ἐνίοτε καὶ ὑπὸ κεκλιμένου καλύμματος (αὐτ. εἰκ. 363).

¹ Olynthus VIII σ. 195. A.J.A. XLIII, 1939, σ. 54 (ROBINSON - MYLONAS).

² H. A. THOMPSON, Hesperia, Suppl. 4, 1940, σ. 79 καὶ εἰκ. 56.

³ Mon. Antichi XXII (1914) στ. 764 εἰκ. 43 καὶ στ. 810 εἰκ. 69.

⁴ W. DÖRPFELD, A. M. ἔ.δ..

⁵ Ναοί: Ποσειδῶνος Ποσειδωνίας, Ὁμονοίας Ἀκράγαντος, Διὸς Ὀλυμπίας.

⁶ Inscriptions de Délos 366 A 33 καὶ 462 A 19 (2ον π.Χ. αἰ.).

⁷ Nouvelles recherches sur la salle hypostyle (Expl. arch. Délos 2 Suppl. 1914) σ. 38.

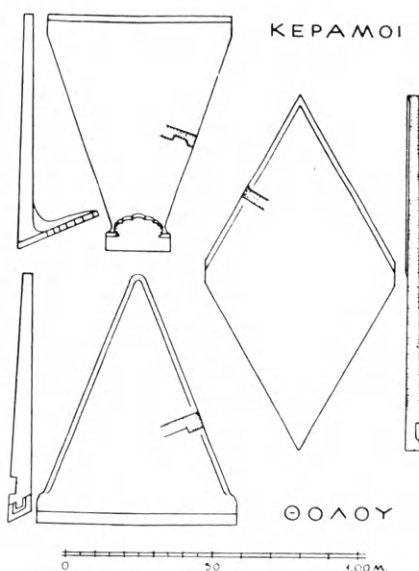
⁸ Εἰκόνα τοιούτων ψιλοκεράμων ὄρα ἐν Explor. Archéol. de Délos V σ. 108 εἰκ. 142.

⁹ Ὅρα σχετικῶς HUSSONG, Zur Technik der attisch. Gefässkeramik, Trier 1928, σ. 21 ἔξ.

¹⁰ H. A. THOMPSON, ἔ.δ. εἰκ. 51 καὶ 52.

12. *Τιμή τῶν ἐξ ὀπτοῦ πηλοῦ κεραμίδων.* Αἱ ἐπιγραφαὶ διδάσκουσιν ὅτι αἱ κεραμίδες ἐπωλοῦντο κατὰ ζεύγη¹, ἥτοι ἀνὰ ἓνα στρωτήρα² ἢ σωλήνα³ καὶ ἓνα καλυπτῆρα⁴ ἢ ἱππέα, ἄλλως δὲν θὰ εἶχε νόημα ἡ κατὰ ζεύγη πώλησίς των⁵. Λόγῳ δὲ τοῦ τοιούτου τρόπου πωλήσεώς των ἐξακρατηρίζοντο ἐνίοτε αἱ κεραμίδες καὶ ὥς ἐπίζυγοι⁶.

Ἡ τιμὴ τῶν κεραμίδων ἐποίκιλλε κατὰ τόπους καὶ χρόνους⁷. Ὁ παρατιθέμενος πίναξ, συνταχθεὶς ἐπὶ τῇ βάσει τῶν σωζομένων ἐπιγραφῶν καὶ τῆς ἐξονυχιστικῆς διερευνήσεως τῶν τιμῶν τῶν Δηλιακῶν κεράμων ὑπὸ τοῦ LÄRSEN, περιέχει τὰς τιμὰς τῶν διαφόρων εἰδῶν κεράμων καὶ τὰς διακυμάνσεις αὐτῶν κατὰ τὸ ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 4^{ου} αἰ. μέχρι τοῦ 169 π.Χ. χρονικὸν διάστημα.



Εἰκ. 62. Τριγωνικαὶ καὶ ρομβόσχημοι κέραμοι ἐκ τῆς Ἀθηναϊκῆς Θόλου (Thompson).

¹ Ἐπιδαύρου IG IV, 1² 108 147: κεραμίδων τὸ ζεύγος.—Δήλου (3^{ον} π.Χ. αἰ.) IG XI, 2 144 A 62. 68. 74. 80. 100. 115: κεράμιον ζεύγη - 146 A 68 - 148 61/62: κεραμίδων ζεύγη - 155 b 15: κεράμιον ζεύγη - 158 A 84/85: κεραμίδων ζεύγη - 161 A 74. 168 6 - 199 A 109: κεράμιον ζεύγη - 203 B 101 καὶ 102: κεραμίδων ζεύγη - 287 113. 114 - Inscr. de Délos 290 161 καὶ 165: κεραμίδων ζεύγη - 403 40 καὶ 41: κεραμίδων ζεύγη. Πρόσθετε καὶ τὰς ἐν σημ. 4 καὶ 5 ἐπιγραφάς.

² Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος II, 2²(1) 1672 (=II Add. 834 b) 63.—Ἐπιδαύρου IG IV, 1² 102 235 (=IV 1484): στρωτήρων ἐπικολάν.—Δήλου IG XI, 2 145 21.—Θήρας XII, 3 324 11 (ρωμ. χρόνων).

³ Ἐπιδαύρου IG IV, 1² 109 IV 116. 117 (4^{ον} π.Χ. αἰ.): σ[ω]λ[ή]νων δέκα, ἐλομένοι τὸν | σ[ω]λ[ή]να ἕκ[αστον] πέντ' ὀβολῶν.—Δήλου IG XI, 2 203 B 97 (3^{ον} π.Χ. αἰ.) σωλήνας: ΠΔ: Πβλ. καὶ ΗΣΥΧ. ἐν λ. σωλήνες. ΠΛΟΥΤ. περὶ φιλοπλ. 7 (=Ἡθικά p. 526 b, Βερναρδάκης III, σ. 362)): ὥστερ' οἱ κεραμεοὶ σωλήνες οὐδὲν ἀναλαμβάνοντες εἰς ἑαυτοὺς ἀλλ' ἕκαστος εἰς ἕτερον ἐξ ἑαυτοῦ μεθεῖς.

⁴ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2 203 A 44/45: τὰς κεραμίδας καὶ τοὺς καλυπτῆρας καὶ 287 154. Ἐπίσης Inscr. de Délos 372 163: καὶ | καλυπτῆρας καὶ 444, 109. Ἀθηνῶν II, 2²(1) 1627 (=II 807) 306: καλυπτῆρ ἀνθεμωτός | ἕτεροι κεραμίδες ἔξ | [το]ύτων ἔχουσαι τὸν καλυπτῆρα ἡγεμόνες καὶ 310: καλυπτῆρες ἀνθεμωτοί. Ἀγορᾶς: PRITCHETT, Hesperia XXII (1953) σ. 282 στ. 97: καλυπτῆρες. Ὅρα καὶ ΔΙΟΝ. ΛΑΙΚ. VI, 92 (p. 1255): ἀπὸ τῶν στεγῶν βάλλουσαι τοὺς πολεμίους τοῖς καλυπτῆροι. ΠΟΛΥΔ. I, 157: καλυπτῆρες κορινθιογενεῖς· πβλ. καὶ ἐπιγρ. τειχῶν Ἀθηνῶν τοῦ 306 π.Χ. IG II, 1² (1) 463 71 (=II 167): καλυπτῆρι εἰς τοὺς καλυπτῆρας ὅλους ἐν πηλῳ, ὅπου ἐνταῦθα καὶ οἱ στρωτήρες ὀνομάζονται καλυπτῆρες λόγῳ τῆς κυρίας αὐτῶν λειτουργίας ἥτοι τῆς καλύψεως.

⁵ Πβλ. I. A. O. LÄRSEN, Classical Philology 36 (1941) σ. 158.

⁶ Ἐπιγρ. Δήλου τοῦ 279 π.Χ.: Inscr. de Délos 366 A 21. 23: κεραμίδες ἐπίζυγοι. Ὅρα σχετικῶς καὶ H. LATTERMANN, BCH XXXII, 1908, 298 καὶ R. VALLOIS, La salle hypostyle (1914) Appendice 51.

⁷ Μὲ τὸ ζήτημα τῆς τιμῆς τῶν κεράμων τῆς Δήλου κατὰ τὸν 3^{ον} π.Χ. αἰ. ἡσχολήθησαν μέχρι

Τόπος και χρονολογία	Εἶδος κεράμων	Τιμὴ μονάδος	Τιμὴ ξεύγους
1) Δελφοὶ 346 - 344 π.Χ.	προστεγαστήρ κορινθοειδής ¹		2 δρχ. —
2) Ἐλευσίς 329/8 π.Χ.	κεραμὶς Κορινθία ² κεραμὶς Κορινθία ³ κέραμος Λακωνικὸς ⁴ ἀγελαία κεραμὶς ⁵	1 δρχ. — — 5 ὀβ. — 1 δρχ. 1 ὀβ. (;)	— — — 4 ὀβ. —
3) Ἐπίδαυρος 4 ^{ος} - 3 ^{ος} αἰ. π.Χ.	κεραμὶς ⁶ κεραμὶς ⁷ κέραμος ⁸ κέραμος Κορίνθιος ⁹	— 1 δρχ. 3 ὀβ. — — 1 ὀβ.	3 δρχ. — — — 3 1/2 ὀβ. —
4) Δῆλος 303 π.Χ.	κέραμος ¹⁰	—	1 δρχ. 2 ὀβ.

τοῦδε ὁ FR. HEICHELHEIM, *Wirtschaftliche Schwankungen der Zeit von Alexander bis Augustus*, Jena 1930, σ. 56 ἐξ. καὶ *Wirtschaftsgeschichte des Altertums*, Leiden 1938, σ. 453 καὶ ὁ I. A. LARSEN, *Roman Greece ἐν Economic Syrrvey IV* (Baltimore 1938) 397 καὶ εἰδικώτερον ἐν *Classical Philology* 36 (1941) σ. 156 - 166.

¹ Fouilles de Delphes III, v 26 Ia 35/6 (=E. BOURGUET ἐν BCH XXVI, 1902, σ. 42. DITTENB. Syll.³ 245): Θε|υγένης Κνίδιος ἐδέξατο κέρ|αμον παρίσχειν Κορινθοειδ[ῆ] προστεγαστήρα τῷ ναφ.

² IG II, 2³(1) 1672 71/72: κεραμίδες Κορίνθιαι παρὰ Δημητρίῳ ἐλ Λακ(ιδῶν) οἰκοῦ(ντος): Η: τιμὴ Η' κομίδη τούτων Ἐλευσινιάδες: ΔΔΔΔ. Κατὰ ταῦτα ἡ ἀνά κεραμίδα ἐπιβάρυνσις τῆς τιμῆς, λόγῳ μεταφορᾶς ἀνήρχετο εἰς 0.40 τῆς δραχμῆς, ἥτοι εἰς 2,40 ὀβολοὺς διὰ τὴν ἀπὸ Κορίνθου εἰς Ἐλευσίνα μεταφοράν, θὰ ἦτο δὲ βεβαίως πολὺ μεγαλυτέρα διὰ μακροτέρας ἀποστάσεις. Εἰς ἄλλην ἐπιγραφὴν (Inscr. de Délos 234 11) ἀναφέρεται καὶ ναῦλλον κέραμον ἥτοι διαπάνη τῆς διὰ θαλάσσης μεταφορᾶς.

³ IG II 2³(1) 1672 72: κεραμίδες Κορίνθιαι: ΗΗ: ἐκ Κορίνθου ἡ κεραμὶς ὀβ. ὀβ. ὀβ. ὀβ.

⁴ IG II 2³(1) 1672 188: κέραμον λακωνικοῦ ξεύγη: Π: τὸ ζεύγος ὀβ. ὀβ. ὀβ.

⁵ IG II 2³(1) 1672 209 - 210: ... κεραμίδες ἀγελαῖαι προσειωνήθησαν ἐπὶ τὸν θησαυρό[ν παρὰ] Μοιροκλείους: ΔΔΠ τιμὴ: ΔΔΠ [ΗΗΗΗ].

⁶ IG IV 1² 108 147: ... Τέχωνι κεραμίδων [ζ]ευγένων ἑκατὸν δέκα ἐπτά, ἐλομένῳ τὸ ζεύγος δραχμῶν τριῶν.

⁷ IG IV 1² 109 II 98: ἐλομένῳ [τάν] κεραμίδα ἐκάσταν δραχμὰς [τρίων ὀβολῶν] ἥτοι ἐν ὅλῳ ἀντὶ 9 ὀβολῶν.

⁸ IG IV 1² 109 II 142 - 143: Μ[α]τροχάρεϊ ἐργῶναι τοῦ κέραμον τοῦ ναχ[ο]ρεῖον εἰς τὰ ἐπὶ Κυνὸς σκανάματα ζευγένων ἐπακατίων ἐξήκοντα ὀκτώ, ἐλομένῳ τὸ ζεύγος ἑκαστον τριωβόλον ἡμιωβελίου.

⁹ IG IV 1² 109 II, 148 - 149: καὶ πάρ Δαμοστράτου ἐργῶνα τοῦ κέραμον τοῦ Κορινθίου κεραμίδων τριακοσιῶν τριάκοντα ἐννέα, ἐκάστας κεραμίδος ὀβολόν, γίνονται δραχμαὶ [Π Π · ΙΙΙ].

¹⁰ IG XI, 2 144 A, 62 - 63: κέραμον ζεύγη ἐπὶ τὸ Δι[οσκο]ύριον ΔΔΙΙΙ παρὰ Ἀριστοκράτους, τιμὴ τοῦ ζεύγους ΗΙΙ, αὐτόθι 73: κέραμος ἐπὶ τὸ Ἡρακλείον | παρὰ Ἀριστοκράτους ζεύγη ΠΙΙΙ, τιμὴ τοῦ ζεύγους ΗΙΙ, 79: κέραμος ἐπὶ τὸν νεῶν τῆς Δήμητρος παρὰ | Ἀριστοκράτους ζεύγη ΠΙΙΙ, τιμὴ τοῦ ζεύγους ΗΙΙ καὶ 115: [κέρ]αμο[ς] ἐπὶ τ[ὸ] Εὐλ[ε]ϊθῆσιον καὶ [Ἀμ]φίστροφον παρὰ Ἀριστοβούλου ζεύγη ΔΔ, τιμὴ τοῦ ζεύγους ΗΙ [Ι].

Τόπος και χρονολογία	Εἶδος κεράμων	Τιμὴ μονάδος	Τιμὴ ζεύγους
282 π.Χ.	[κεραμῖς] ¹	—	— 4 ¹ / ₂ ὀβ.(;)
279 π.Χ.	κέραμος ²	—	— 5 ὀβ.
274 π.Χ.	κέραμος ³	—	1 δρχ. 1,75 ὀβ.
269 π.Χ.	[κεραμῖς] ⁴	—	1 δρχ. —
250 π.Χ.	κεραμῖς ⁵	— 4 ὀβ.	— 4-5 ὀβ.
246 π.Χ.	κέραμος ⁶	—	— 4 ὀβ.
246 π.Χ.	κεραμῖς ⁷	—	— 4 ὀβ.
208 π.Χ.	κεραμῖς ⁸	— 3 ὀβ.	—
207 π.Χ.	κεραμῖς ⁹	—	— 5 ¹ / ₂ ὀβ.
207 π.Χ.	κεραμῖς ¹⁰ (ἐπιζυγος)	—	— 5 ὀβ.
190 - 180 π.Χ.	κεραμῖς ¹¹ (ἐπιζυγος)	— 2 ¹ / ₂ ὀβ.(;)	—
190 - 180 π.Χ.	καλυπτῆρ ¹²	— 2 ⁴ / ₁₂ ὀβ.(;)	—
190 - 180 π.Χ.	κεραμῖς ¹³	— 2 ¹ / ₂ ὀβ.	—
169 π.Χ.	[κέραμος] ¹⁴	—	1 δρχ. 1 ὀβ.(;)

¹ IG XI, 2 158 A, 85: κε[ραμίδων] ζεύγη ἐπριάμεθα ἐξύρου ἐβδομήκον[τα], τὸ ζεύγος [IIIC].

² IG XI, 2 161 A 73/74: ἐπὶ τὸν νεὼ τὸμ πώρινον κεράμον ζεύγη ἩΠΔΔΠ· ἐξύρου, τιμὴ τοῦ ζεύγους· IIIC.

³ IG XI, 2 199 A, 109: Ἀναφυνκτιδῆ τῶι ἐγλαβόντι τὸν κέραμον ἐπὶ τῆμ παλαιστραν ζεύγη Π, τὸ ζεύγος ΗCT.

⁴ IG XI, 2 203 B, 3: ----- κεραμίδας? -----] α, τὸ ζεύγος: I:

⁵ IG XI, 2 287 A, 85: κεραμῖς εἰς τὸ Ἀφροδίσιον IIII, καὶ 113 - 114: ... καὶ κεραμίδων ζεύγη ἡγορά-σθη παρὰ τοῦ Χίου ἑκατὸν ἐνενήκοντα, τὸ ζεύγος IIIC, καὶ παρὰ Περιάνδρου ζεύγη ἐξήκοντα πέντε, τὸ ζεύγος IIIC.

⁶ Inscr. de Délos 290 165: x|ai παρὰ Ζηλομένον κεράμον ζεύγη δέκα ἐν ἀνὰ IIII, τιμὴ FIII.

⁷ Inscr. de Délos, 290 161: παρὰ Ζηλομένους κεραμίδων ζεύγη τέτταρα HIIII· κεφαλὴ ΠΔΔΔΗ II.

⁸ Inscr. de Délos 365 46 - 47: Ἡρώιδει ἐργολαβήσαντι κεραμίδας ΗΗΔΔΔΔΠIIII ἀνὰ [III], 51 - 52: κεραμίδας | ἐργολαβήσαντι Ἡρώιδει ἐπὶ τὸ νεωκόριον τὸ ἐν Ἀρτεμισίῳ ΠΔΔΔΔ ἀνὰ III, πρβλ. LARSEN, *Classical Philology* 36 (1941) σ. 162.

⁹ Inscr. de Délos, 366 A 21/2: κεραμίδας ΧΠ ἐπιζύγους ὥστε τῆι στοᾷ τῆι πρὸς | τῶι Ποσιδεῖῳ, τὸ ζεύγος IIIC.

¹⁰ Inscr. de Délos, 336 A 23/4: κατασκευάσαι κεραμίδας χιλίας ἢ πλείους ἐπιζύγους | τῆι στοᾷ [τῆι] πρὸς τῶι Ποσιδεῖῳ, τὸ ζεύγος Γ.

¹¹ Inscr. de Délos, 440 A 79: καὶ παρὰ Κρέω[ν]ος κεραμίδες [ΠΗ?] IHH [Π]?. Κατὰ LARSEN (ἔ δ. σ. 160) ἡ τιμὴ ζεύγους ἦτο 5 ὀβ. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς τιμὰς μονάδος σημειώτέον, ὅτι οἱ ἀριθμοὶ τῆς ἀγορᾶς δὲν δύνανται νὰ ἀναγνωσθῶσι. Πρβλ. R. VALLOIS - G. POULSEN, *Nouvelles recherches sur la salle hypostyle* (Explor. Archéol. de Délos II Supplement, Paris 1914) σ. 54. Ὁ DURRBACH ἀπετόλμησε συμπληρώσεις τοῦ κειμένου ἐν Inscr. de Délos 440.

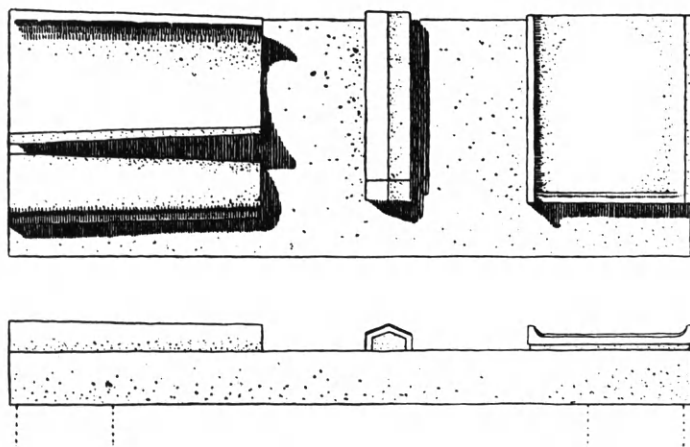
¹² Inscr. de Délos, 440 A 79: καὶ κα(λυ)πτῆρας ἀνὰ IIIX, IHHHΔΔΗIII? πρβλ. καὶ LARSEN ἐν *Classical Philology* 36 (1941) σ. 160.

¹³ Inscr. de Délos, 440 A 85: παρὰ Ἡρώιδον κερα[μίδας] ΠΔ ἀνὰ IIC, καὶ 89: -- παρὰ Γλαύκωνος κερα[μίδας] ΗΠΔ, ἀνὰ [IIC], τιμὴ ΠΔΠΤ [IIII]· πβλ. καὶ LARSEN ἐν *Classical Philol.*, 36 (1941) σ. 161.

¹⁴ Inscr. de Délos, 461 A b 52 - 54: κε[ράμων] ζεύγη --, δρχ. IIHΠ· ἀπὸ τούτων κατεχρησά-

Ἐπειδὴ δ' ἡ τιμὴ ἑνὸς ζεύγους λακωνικῶν κεράμων (ὀβολοὶ 4 καὶ 5, ὄρα σημ. 6 καὶ 7 τῆς προηγουμένης σελίδος) ἰσοῦτο περίπου πρὸς τὴν τιμὴν μιᾶς κορινθιακῆς κεραμίδος ($5\frac{1}{2}$ ὀβολοί, ὄρα σ. 111 σημ. 9), συμπεραίνομεν, ὅτι αἱ κορινθιακαὶ κεραμίδες ἦσαν διπλαῖ δηλ. ὁ στρωτὴρ θὰ ἦτο συμφυῆς πρὸς τὸν καλυπτῆρα, ὡς συμβαίνει εἰς πλείονας σωζομένας πηλίνας¹ (εἰκ. 48 καὶ 57, Α.Γ.Δ) καὶ μαρμαρίνας² κεραμίδας.

Αἱ πηλίναι κεραμίδες ὡς καὶ τὰ ἐξ ὀπτῆς γῆς ἀρχιτεκτονικὰ μέλη κατε-



Εἰκ. 63. Μαρμαρίνον παράδειγμα πηλίνων λακωνικοῦ καὶ κορινθιακοῦ τύπου κεραμίδων ἐξ Ἀσσοῦ (Bacon).

σκευάζοντο ὑπὸ τῶν κεραμέων ἢ κεραμονοργῶν εἰς τὰ κεραμεῖα³ ἐχύνοντο δὲ πρὸ τῆς ὀπτήσεως εἰς ξυλίνους τύπους. Ἐνίοτε χάριν ἀκριβεστεράς κατασκευῆς των παρεσκευάζοντο καὶ ξύλινα παραδείγματα⁴ αὐτῶν, ἔστιν ὅτε δὲ

μεθὰ ἐπὶ τὸ Διοσκ[ούριον], παρόντος ἀρχιτέ[κτονος, ζ]εύγη ΗΗ [---] καὶ τὸ λοιπὸν παρέδο[μεν τοῖς μεθ'] αὐτοὺς ἱεροποιοῖς, ζεύγη ΔΔΔΙΙΙ.

¹ Ἀκροπόλεως Ἀθηνῶν Ε. BUSCHOR, Die Tondächer der Akropolis τ. II (1933) Stirnziegel πίν. I, ἡμετέρα εἰκὼν 48. Ἐλευσίνας Η. KOCH, R.M. XXX (1915) σ. 79 εἰκ. 36. Κορίνθου I. TH. HILL - L. S. KING, Decorated architectural Terracottas, Corinth, IV, 1, 1929, σ. 11 εἰκ. 1 Τροιζήνης ΡΗ. Ε. LEGRAND, BCH 1905, σ. 273 εἰκ. 2. Ὀλυμπίας, Θησαυροῦ Μεγαρέων Olympia, Die Baudenkmäler πίν. CXIX, 5 BORRMANN - NEUWIRTH, Gesch. der Bauk. σ. 115 εἰκ. 85. J. DURM, Die Bauk. der Griechen³ (1910) εἰκ. 173. Λαφρῆαιου Καλυδῶνος Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος σ. 18 εἰκ. 7, Ταξιάρχου Αἰτωλίας Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, Α.Δ. 10 (1926) σ. 16 εἰκ. 7 καὶ σ. 17 εἰκ. 8.

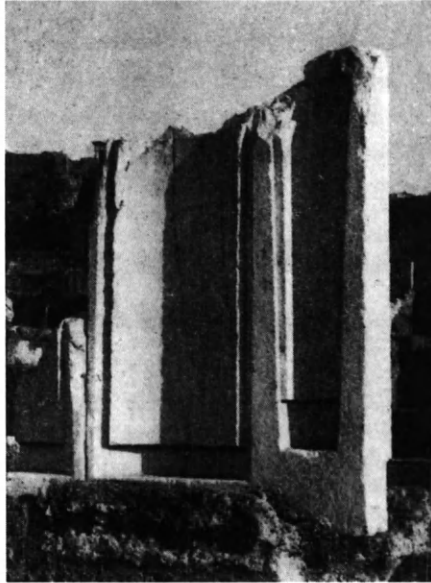
² DURM, Die Baukunst der Griechen³: Θόλου Δελφῶν σ. 204 εἰκ. 177, Φιγαλείας σ. 205 εἰκ. 178 κλπ.

³ Pap. Tebt. II 342.

⁴ IG II 2²(1) 1627₃₀₀ (=II, 2 807 b 100): παράδειγμα τῶν κεραμίδων.

καὶ μαρμάρινα, ὡς τὰ τῆς Ἀσσου¹ (εἰκ. 63), διὰ τε λακωνικοῦ καὶ κορινθιακοῦ τύπου πηλίνας κεραμίδας, καὶ τὸ τῆς Ἀγορᾶς² τῶν Ἀθηνῶν (εἰκ. 64) διὰ πηλίνας λακωνικάς.

13. **Σφραγίσαι τῶν κεραμεικῶν εἰδῶν.** Συχνότατα τὰ πήλινα ἀρχιτεκτονικά μέλη καὶ ἰδίᾳ αἱ κεραμίδες ἐφωδιάζοντο καὶ δι' ἐπιγραφῶν ἐμπιεζο-



Εἰκ. 64. Μαρμαρίνον παράδειγμα πηλίνων λακωνικοῦ τύπου κεραμίδων ἐκ τῆς Ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν.

μένων ἐπὶ τοῦ ὤμοῦ πηλοῦ διὰ σφραγίδος³, ἥτις ἦτο ξυλίνη, ὡς μαρτυροῦσι τὰ ἐπὶ τοῦ πηλοῦ συχνάκις παρατηρούμενα ἀποτυπώματα τῶν ἰνῶν τοῦ ξύλου τῆς σφραγίδος⁴, ἐκαλεῖτο δ' ὑπὸ τῶν ἀρχαίων *τύπος*⁵. Σκοπὸς δὲ τῶν ἐπιγραφῶν ἦτο, ἀναμφιβόλως, ἄλλοτε μὲν ἡ ἀποφυγὴ κλοπῆς τοῦ δημοσίου

¹ F. H. BACON, *Investigations at Assos*, 1902, σ. 71 εἰκ. 2.

² G. PH. STEVENS, *Hesperia* XIX, 1950, σ. 174 ἐξ. καὶ πίν. 82 εἰκ. 1.

³ Ἐνίοτε ὑπῆρχον καὶ γραφαὶ ἐπιγραφαὶ ὡς π.χ. ἐπὶ σίμης τῆς Ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν (TH. L. SHEAR, *Hesperia* VIII, 1939, σ. 214 εἰκ. 12: Ἰερὰ [Ἡφ]αίστο[ν] καὶ τῆς Καλυδῶνος (Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, *Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος*, σ. 58).

⁴ BSA XIII, 1906 - 07, 17.

⁵ Πβλ. τὰς ἐπιγραφὰς Δήλου *Inscript. de Délos* 442 B 172 καὶ 457 22: *τύπον ξύλινον κεραμίδων τῶν ἐπὶ τὸν Κερατῶνα*, εἰς ἃς πρόσθετος καὶ 406 A 44: *ποιῆσαι τύπον κεραμίδος* (προφανῶς κατὰ παραδρομὴν ἀντὶ τοῦ κεραμίδος) περὶ τὸ 190 π.Χ. Ὅρα καὶ A. J. B. WACE ἐν BSA XII, 1905/6, 344 σημ. 3.

ύλικου πρὸς ιδιωτικούς σκοπούς, ἄλλοτε δὲ ἡ καθοδήγησις τῶν τεχνιτῶν ὡς πρὸς τὴν θέσιν καὶ τὴν σειρὰν τῶν καθ' ἕκαστον μελῶν¹. Κεραμίδες ἢ πλίνθοι² ἐσφραγισμέναι, ὡς ιδιοκτησία τρόπον τινὰ τοῦ Κράτους ἢ μεγάλων ἱερῶν, εὐρέθησαν πολλαχοῦ. Αἱ ἐπιγραφαὶ δι' ὧν ἐσημαίνοντο ἦσαν συνήθως σύντομοι, ἄλλοτε μονολεκτικαὶ καὶ ἄλλοτε διλεκτικαὶ ἐκφερόμεναι κατ' ὀνομαστικὴν τῆς πρώτης λέξεως καὶ κατὰ γενικὴν τῆς δευτέρας πρὸς δὴλωσιν τοῦ κτήτορος ὡς π.χ. *δαμόσιος*³ (κέραμος) ἢ *δαμοσία* (κεραμὶς) ἢ *δαμόσιον*, *ἱερὰ*⁴ ἢ *ἱεροί* (ἐνν. κέραμοι), *βασιλική*⁵, *Δεσποίνας*⁶, *δαμόσιον Ἐλευσίας*⁷, *δαμόσιος Ἀθάνας*⁸, *δαμό(σ)ιοι Ἡρας*⁹, *Ποδάρεος*¹⁰, *Φιλippeῖον*¹¹, ἄλλοτε δ' ἀπετελοῦντο ἐκ πλειόνων λέξεων (ὡς π.χ. *Ἀπόλλωνος ἐν Ἀμυκλαίοις*¹²), δι' ὧν ἐδηλοῦτο καὶ ὁ χαρακτήρ τοῦ ὑλικοῦ καὶ τὸ εἶδος ἢ ἡ θέσις τοῦ μνημείου

¹ Π.χ. Καλυδῶνος: Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος, Ἀθῆναι 1951, σ. 58: *μία ἐπὶ Φίκαι πρὸ ἐσπέρας* (=εἰκοστὴ πρώτη πρὸς δυσμάς), σ. 61: *δύφε Φίκαι* (=δύο καὶ εἴκοσι)· πβλ. καὶ σ. 63, 64: *ποίτ' ἀφῶς* (=πρὸς Ἡῶ) κλπ.

² Πρέπει ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ ὅτι συχνάκις ἡ λέξις πλίνθος ἐσήμαινε καὶ κέραμον· πβλ. IG V, 1, 880 (Σπάρτη), Θησαυρὸν EPP. ΣΤΕΦΑΝΟΥ ἐν λ. καὶ H. LECHAT, BCH XII (1888) σ. 348 σημ. 1.

³ Ἀθῆναι: Διονυσιακὸν θέατρον BCH XII (1888) 356, Θόλος Ἀγορᾶς H. THOMPSON, Hesperia Suppl. 4 σ. 79 καὶ σημ. 56. Πειραιεύς BCH XII (1888) σ. 351, 352. Τάναγρα, P. PARIS, Élatée 111, 113 16. 17. Ἐρέτρια RICHARDSON παρὰ WALDSTEIN, The Argive Heraeum I 218, 4. Ἡραῖον Ἀργους, WALDSTEIN, ἔ.δ. I, 217: *δαμόσιοι Ἡρας*. Τεγέα, MILCHHÖFER, Ath. Mitt. IV (1879) 144: *δαμόσιος*. Μαντίνεια, FOUGÈRES, Mantinée et l'Arcadie orientale 539: *δαμόσιος*.

⁴ Ἀγορᾶς Ἀθηνῶν Hesperia τ. VIII (1939) σ. 214: *Ἡ[ε]ρά [Ἡεφ]αίστο, Ἀβῶν JHS XVI (1896) 298: ἱερά, Ἐλατείας, Paris, Elatée, σ. 183: Ἀθάνας ἱερός, Μαντινείας, BSA XIII (1906/7) σ. 38 σημ. 4: ἱεροί, Σπάρτης, IG V, 1 864-866: ἱεροί Βορθεΐας καὶ Βωρθεΐας ἱεροί ἢ ἱαροί (=DAWKINS, Artemis Orthia, London 1929, σ. 32-34).*

⁵ Kertsch, MACPHERSON, Antiqu. of Kertsch 72, 75· πβλ. καὶ τὰς ἐκ Βοσπόρου E. DIEHL ἐν VI Intern. Kongress für Archäologie, Berlin 1949, πίν. 28 b, c. Περγάμου, C. SCHUCHHARDT, Die Inschr. auf Thon ἐν Altert. v. Pergamon τ. VIII, 2, Berlin 1895, σ. 399, ἀρ. 642, 643. Εἰς πολὺς κεραμίδας τῶν πυργῶν τῆς Δημητριάδος εὐρέθησαν μικραὶ τετράγωνοι σφραγίδες μὲ τὰ γράμματα BA εἴτε ἐλεύθερα εἴτε ἐν συμπλέγματι, ἅτινα ἐρμηνεύονται εἴτε ὡς συντομογραφία τῆς λέξεως *βα(σιλικόν)* ἐνν. σῆμα, εἴτε τῆς λέξεως *βα(σιλέως)* ὅταν ἰδίᾳ συνοδεύωνται καὶ ὑπὸ ἐτέρου γράμματος ἀρχικοῦ τοῦ ὀνόματος βασιλέως ὡς π.χ. ἐν IG IX, 2 396: *Βα(σιλέως) Φ(ιλίππου)* εἴτε τέλος τῆς λέξεως *βα(σιλική)* ἐννοεῖται κεραμὶς. Βλ. σχετικῶς A. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΝ, Αἱ γραπταὶ στήλαι Δημητριάδος Παγασῶν σ. 120. Πβλ. καὶ SCHUCHHARDT ἐν Inschr. von Pergamon σ. 396 b. Περὶ τῆς σημασίας τῆς ἐπιγραφῆς BA ἐπὶ πλίνθων τῶν πρώτων χριστιανικῶν αἰώνων ὄρα A. ΟΡΑΝΔΟΝ, Ἡ ξυλόστεγος βασιλικὴ τῆς Μεσογειακῆς λεκάνης, τ. Β', 1954, σ. 242 σημ. 1.

⁶ Λυκοσούρας, ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Α.Δ. 1889, 160. CANNADIAS, Fouilles de Lycosoura σ. 8.

⁷ Σπάρτης, IG V, 1 867 (=WACE, BSA XIII, 1906/7, 39 ἀρ. 23-38 εἰκ. 6 D.E).

⁸ Σπάρτης, IG V, 1 850, 851, 852, 854, 855, 856, 857 A. B, 858, 859 A. B, 860, 861, 862 A. B.

⁹ Ἡραῖον Ἀργους, WALDSTEIN, The Argive Heraeum I σ. 217.

¹⁰ FOUGÈRES, Mantinée et l'Arcadie orientale, 1898, 191 καὶ 539: *Ποδάρεος δα[μόσιος]*.

¹¹ Μεγαλόπολις, GARDNER, LORING κλπ. Excavations at Megalopolis 140, XXVIIIa, 141.

¹² ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1892, 3. v. MASSOW, Ath. Mitt. LII (1927), 64.

(οἰκοδομήματος¹, ναοῦ², θεάτρου³, τειχῶν⁴), εἰς δ' ἀνήκεν ὁ κέραμος. Ὅταν τὸ ἔργον διὰ τὸ ὅποιον προωρίζοντο αἱ κέραμοι ἀνήκεν εἰς τὸ Κράτος τότε αἱ σφραγίδες των ἀνέγραφον τὴν λέξιν *δαμόσιος* (ἐνν. κέραμος) ἢ *δαμοσία* (κεραμῖς). (Βλ. ἀνωτέρω σ. 14 σημ. 2). Πολλὰ ἀρχαῖα ἱερὰ εἶχον ἴδια ἐργαστήρια κατασκευῆς κεράμων. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τὸ ὄνομα τοῦ θεοῦ ἢ τῆς θεᾶς ἀνεγράφετο, ὡς ἤδη εἵπομεν (σ. 114), κατὰ γενικὴν. Ἐνίοτε αἱ ἐπὶ τῶν κεράμων ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσι καὶ τὸ ὄνομα τοῦ βασιλέως⁵, ἀπλοῦν ἢ μετ' ἀφιερώσεως⁶, ἢ τοῦ ἐπωνύμου ἄρχοντος⁷, ἐνθυμίζουσαι κατὰ τοῦτο τὰς μεσοποταμιακὰς πληλῖνας ἐπενδύσεις τῶν ἀνακτόρων, ἐφ' ὧν ἀνεγράφοντο τὰ ὀνόματα τῶν μοναρχῶν⁸. Σπανιώτερον μνημονεύουσιν αἱ ἐπὶ πλίνθου ἢ κεράμου ἐπιγραφαὶ καὶ τὸ ὄνομα τοῦ *ἀρχιτέκτονος*⁹, συχνὰ δὲ τὸ τοῦ *ἐργῶνου*¹⁰, ἐνὸς ἢ καὶ δύο, εἴτε κατὰ γενικὴν εἴτε κατ' ὀνομαστικὴν πτῶσιν ἐκφερόμενον, ὅποτε ὑπονοεῖται τὸ *ἐπόει*, ὅπερ καὶ προσγράφεται ἐνίοτε, ὡς π.χ. ἐν ἐπιγραφῇ κεράμου τῆς Σπάρτης, ἢ τέλος τὸ τοῦ ἐργοστασιάρχου τῆς κατα-

¹ Σπάρτης, IG V, 1, 882, 883: *συνόδω - συνόδου*.

² Ὅρα τὰς ἐν σημ. 3 τῆς σελ. 114 παραπομπάς.

³ Σπάρτης, TOD - WACE, Sparta Museum Catalogue ἀρ. 276, 535, 712. IG V, 1 877 - 79: *δαμόσιαι σκανοθήκας*, 881: *δαμοσίαν σκανοθήκας καὶ πλίνθοι δαμόσιαι σκανοθήκας* αὐτ. 880.

⁴ Περγάμου: *τειχῶν*, SCHUCHHARDT, Inschriften auf Thon ἀριθ. 645 ἐν FRÄNKEL, Inschriften von Pergamon VIII, 2. Σπάρτης: *δαμόσιος τειχέων ἢ τειχίων* IG V, 1 887, 897, 899 a. b, 901 a. b, 902, 903 b, 904, 905, 906, 907, 908 a, *δαμόσιοι τειχέων*, αὐτόθι ἀρ. 891 b, 896, 901, 903 a, *δαμοσία τειχέων* αὐτ. 894, 895, *δαμόσιαι τειχέων* 889, 890, 891 a, 892, *τειχέων δαμοσίων* αὐτ. 900.

⁵ Οἰνιάδαι, AJA VIII, 1904, 170 εἰκ. 18, a. b: *Φιλίπ(που)*. Σπάρτη, IG V, 1, 885 (=BSA XIII, 1906/7, 20, 21: *βασιλεὺς Νάβιος*, Ἐπίδαυρος, CANNADIAS, Fouilles d'Épidaure I σ. 107, ἀριθ. 247: *Ἀντωνείνου*. Φλώρινα, ΠΑΕ 1934, 106: *βασιλέως Φιλίππου* πβλ. καὶ Δημητριάδος *Βα(σιλέως) Φ(ιλίππου)* HILLER VON GÄRTRINGEN ἐν IG IX, 2 396, ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, Γραφταὶ στήλαι Δημητριάδος Παγασῶν σ. 120.

⁶ Μεγαλόπολις, JHS. XIII, 1892 - 3, 336: *Φιλοποίμην Δί* (ἀμφισβητεῖται ἂν πρόκειται περὶ τοῦ μεγάλου Φιλοποίμενος, BATHER, ἔ.ἀ. σ. 336).

⁷ Σπάρτης: *Ἐπὶ Εὐδαμίδα δαμόσιαι τειχέων* IG V, 1 889, 890, 892, 893, *ἐπὶ Ἀριστονόου κλπ.* αὐτ. 886, *ἐπὶ Ἰπάρχου δαμοσία τειχέων* αὐτ. 894, *ἐπὶ Καλλικράτεος δαμόσιοι παραθέσεως* αὐτ. 872, *ἐπὶ Ἀρχιάδα κλπ.* αὐτ. 871. Κερκύρας: *Ἀστυνομοῦντος Σινωπίωνος* (BECKER, Jahrb. f. klass. Philol. Suppl. IV σ. 472, 39). Ἐλατείας: *ἐπὶ Ἀπελλέ[α]*. *ἐπὶ Ἀρίστωνος*, *ἐπὶ [Δα]ματρίου* (P. PARIS, Elatée, 1892, σ. 114 καὶ 135) κλπ.

⁸ LICHTENBERG, Haus, Dorf, Stadt σ. 148.

⁹ Ἡραῖον Ἀργούς: WALDSTEIN, The Argive Heraeum I, σ. 217 πλίνθος μετ' ἐπιγραφὴν... *τέκτων*, ἄλλη μετ' *Σωκλῆς ἀρχιτέκτων* καὶ ἄλλη *Σωκλῆς ἀρχιτέκτων*.

¹⁰ Γενικῶς ἢ λ. *ἐργῶνης* ἀπαντᾷ εἰς τὰς ἐξῆς ἐπὶ πληθύνων κεράμων ἐπιγραφάς: Σπάρτης, IG V, 1 870 *ἐργῶνα Εὐφράνορος*, 871 - 874 *ἐργῶνα Καλλ[ικρατίδα]*, 875 *ἐργῶνα Νεοκλέος*, 876 *ἐργῶνα Ξενοκλέ[ος]*, 878 *ἐργῶνας Ζήνων*, 879 *ἐργῶνας Κλέων*, 880 *ἐργῶνα Νικασίωνος*, 886 *ἐργῶνα Εὐτύχου*, 889, 890 *ἐργῶνων Νικίωνος* (καί) *Ἐνάρχου*, 891, a. b *ἐργῶνα Νικίωνος*, 900 *ἐργῶνα Δαμαρχίδα*, 901 c *ἐργῶνα Διονυσίου*, 902 *ἐργῶνα Εὐαμέρου*, 904 *ἐργῶνα Καλλ[ί]ππου*, 913 *ἐργῶνα Προ[α]σίωνος*. Ἐπιδάουρου (ἐπὶ στρωτήρος κεράμου): *Ἀρισταίου*. Ὁ Ἀρισταῖος δ' οὗτος εἶναι κατὰ τὴν ἐπι-

σκευῆς των¹, ἀναγράφονται δ' ἐνίοτε καὶ τὰ ὀνόματα τῶν μηνῶν καθ' οὓς κατεσκευάσθησαν αἱ κέραμοι, ὡς ἐν Περγράφῳ². Τέλος καὶ χαρακτὰ ἐπιγραφαὶ εὐρέθησαν ἐπὶ πηλίνων σιμῶν, ὡς π.χ. ἐν τῷ Λαφριαίῳ τῆς Καλυδῶνος, δηλοῦσαι τὴν θέσιν ἐκάστου τεμαχίου καὶ τὴν σειρὰν τοποθετήσεως αὐτοῦ, χάριν εὐκολίας τῶν οἰκείων τεχνιτῶν. Τέλος ἐπὶ τινων κεράμων ὑπάρχει ἡ ἐπιγραφὴ *δαμόσιοι* | *παραθέσεως* ἢ καὶ ἀπλῶς *παραθέσεως*³ δηλοῦσα, ὅτι ἀνήκον εἰς δημοσίαν ἀποθήκην (stock), ἐξ ἧς ἐλαμβάνοντο ὁσάκις παρίστατο ἀνάγκη.

14. *Προστατευτικὰ μέσα τῶν κεράμων*. Ἄν καὶ ἡ ἔντεχνος ὀπτησις τῶν κεράμων ἤρκει, αὐτὴ καὶ μόνη, ἵνα προστατεύσῃ αὐτὰς ἀπὸ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ἐπιδράσεων, ὅμως οἱ Ἕλληνες προέβαινον ἐνίοτε καὶ εἰς περαιτέρω μέσα προφυλάξεως, ὡς διδασκόμεθα ἐκ δύο ἐπιγραφῶν τῆς Ἐπιδαύρου, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ μία μὲν⁴ ὁμιλεῖ περὶ τῆς *ἐπιχρίσεως τῶν κεράμων*, ἀναμφιβόλως διὰ τῆς λεπτῆς καὶ στιλπνῆς ἐκείνης ἀλοιφῆς, ἣτις παρατηρεῖται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας πολλῶν ἐξ αὐτῶν, ἡ ἄλλη δὲ⁵ περὶ *πισσάσεως τῶν κεράμων* τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀσκληπιοῦ, ἥτοι ἐπαλείψεως αὐτῶν διὰ λεπτοῦ στρώματος πίσσης, ἐπεκτεινομένου οὕτω καὶ εἰς τὰς κεράμους τοῦ εὐρέως διὰ τὸ ξύλον ἐφαρμοσθέντος προστατευτικοῦ τούτου μέσου τῆς πισσώσεως⁶.

γραφὴν (IG IV 102, B III 289=CAVVIADIAS, Fouilles d'Epidaure σ. 82 στ. 289) ὁ ἀναλαβὼν τὴν κεράμωσιν τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀσκληπιοῦ. Βλ. ὁμοίως IG IV, 109 II 97: *Δαμοστράτω ἐργῶναι τοῦ κεράμου*, 109/10: *Εὐ[θυκλεί] ἐρ[γῶναι] τοῦ κεράμου*, 142: *Ματροχάρει ἐργῶναι τοῦ κεράμου*, 148: *Δαμοστράτου ἐργῶναι τοῦ κεράμου τοῦ Κορινθίου*, 151: *παρ' Τέχωνος* (ἐργῶναι;) τοῦ κεράμου τοῦ Κορινθίου, 113 5 (=IV¹ 1489): *ἐργῶναι τοῦ κεράμου*. Πβλ. γενικῶς καὶ IG IV, 1² 98 2, 103 12. 25. 44. 52. 60. 160. 168. 253. 106 I 4. 17. 23. 25. 27. 34. 41. 43. 45. 49. 53. 56. 58. 59. 62. 63. 65. 67. 69. 70. 72. 85. 94. 136, 108 108, 109 I 114. 115. 118. 125, II 66/67. 96. 97. 99. 106. 110. 117. 118/19. 122. 126. 128. 129. 130. 132. 134/35. 142. Λεβαδείας: IG VII 3073 2. 4. 22. 25 κλπ. Δελφῶν: Fouilles de Delphes III v 19 10. 48 I 33. 40 κλπ.

¹ Ὡς π.χ. αἱ ἐπὶ ἐλληνιστικῶν κεραμίδων τῆς Δημητριάδος σφραγίδες *Μυσανίου* καὶ *Μεωνίδου* (ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ, ἔ.δ. σ. 120 εἰκ. 145 καὶ σ. 121 εἰκ. 146). Δωδώνης: *Ἀπολλοδώρου Λυσανία* (C. CARAPANOS, Dodone, 1878, σ. 111 καὶ πίν. LXI, 11), Μαγνησίας: *Ρούφου* (ΑΛ. ΚΟΝΤΟΛΕΩΝ, Ath. Mitt. XIV [1889], σ. 105), Χίου: *Κίρων*, *Θαρσύνων*, *Ἀπολλωνίδεω* (FR. STUDNICZKA, Ath. Mitt. XIII [1888] σ. 182), Τράλλεων: *Τυράννου*, *Ἀγαθόπολις* (S. REINACH, BCH X, 1886, 327), *Τρύφωνος* (Α. ΚΟΝΤΟΛΕΩΝ, ἔ.δ. σ. 106), Ἐρετρίας: 11th Ann. Report. of the Amer. Sch. of Class. St. at Athens, σ. 40), Θίσβης: *Φαστουκρίτω* (=Ἀστυκρίτου) (P. FOUCART, BCH VIII, 1884, σ. 407).

² SCHUCHHARDT, ἔ.δ. ἀριθ. 665 ἕως 669 σ. 404: Ἀ. β. 1Η' *μη(νὸς) Παν(ήμου)*, Ἀ. β. κ' *Περ(ι-τίου)*, Ἀ. β. ιθ' *Δαλ(ίου)* κλπ.

³ Σπάρτης IG V, 1 870 - 876 s.

⁴ IG IV, 1² 109 III 52: τῆς *ἐ[πιχρ]ίσσεως τῶν [κεράμων τῶν] εἰς τὰν στέγασιν*.

⁵ IG IV, 1² 102 238: *πισσάσεως τὸν κεράμον*.

⁶ Ὅρα σχετικῶς τὰ ἐν σ. 29 λεχθέντα.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΝ

Ἐκαστον γράμμα τοῦ ἑλληνικοῦ ἢ τοῦ λατινικοῦ ἀλφαβήτου θὰ ζητῆται κατὰ τὴν σειρὰν ἣν ἔχει ἐν τῷ οἰκείῳ ἀλφαβήτῳ. Οἱ μεγάλοι ἀριθμοὶ δηλοῦσι τὰς σελίδας τοῦ κειμένου, οἱ δὲ παρ' αὐτοῖς μικροὶ τὰς σημειώσεις.

ΠΙΝΑΞ ΑΡΧΑΙΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ

- ΑΓΑΘΙΑΣ, 65, 1.
 ΑΓΑΘΩΝ, 63, 11.
 ΑΓΑΜΗΝΗΣ, 17, 21, 14, 62.
 ΑΓΗΣΙΠΟΛΙΣ, 67.
 ΑΘΗΝΑ 49, 52, 56, 114 (Ἀθάνα Ἐπιγρ. Σπάρτης).
 ΑΘΗΝΑΙΟΣ, 16, 6, 19, 1, 21, 4, 6, 23, 9, 24, 2, 25, 8, 9, 28, 7, 11, 29, 5, 59, 3, 6, 61, 3, 63, 5, 86 1. 3. 4. 6. 9, 87, 1. 100, 1, 101, 2.
 ΑΘΗΝΑΙΟΣ Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, 70, 3.
 ΑΙΔΙΑΝΟΣ, 57, 10.
 ΑΙΝΕΙΑΣ Ο ΤΑΚΤΙΚΟΣ, 55, 5, 66, 9, 72, 2.
 ΑΙΣΧΙΝΗΣ, 86, 12.
 ΑΙΣΧΥΛΟΣ, 50, 5, 59, 2, 6, 61, 2, 65, 65, 3.
 ΑΙΣΩΠΟΣ, 40, 11, 14, 51, 7.
 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Ο ΑΦΡΟΔΙΣΙΕΥΣ, 68, 5, 85.
 ΑΛΙΟΣ ΓΕΡΩΝ, 95, 2.
 ΑΜΠΕΛΙΟΥ Π. ΕΔΙΚΤΟΝ, 19, 3.
 ΑΜΥΝΤΑΣ, 20, 9.
 ΑΜΦΙΚΛΗΣ, 18, 6. (Inscr. Dél.).
 ΑΜΩΣ, βλ. ΔΙΑΘΗΚΗ Π.
 ΑΝΑΨΥΚΤΙΔΗΣ, 99, 7, 111, 3 (I. G.).
 ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ ΠΑΛΑΤΙΝΗ, 38, 6, 40, 12, 13, 44, 4, 46, 6, 47, 12, 13, 49, 51, 51, 10, 52, 5, 53, 1. 3. 5. 9, 55, 1. 4. 10, 58, 5, 67, 3.
 ΑΝΤΙΓΟΝΟΣ, 20, 9.
 ΑΝΤΩΝΕΙΝΟΣ, 115, 5 (F. d'Epid.).
 ΑΝΩΝΥΜΟΣ παρ' Ἀριστοτέλει, 78, 6.
 ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ, 46, 2, 4, 61, 5.
 ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ Ο ΔΑΜΑΣΚΗΝΟΣ, 53, 6, 59, 10.
 ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ Ο ΚΑΡΥΣΤΙΟΣ, 37.
 ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ ΛΥΣΣΑΝΙΟΥ, 116, 1 (Ἐπιγρ. Δωδώνης).
 ΑΠΟΛΛΩΝ, 24, 2, 114 (Ἐπιγρ. Σπάρτης).
 ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΔΗΣ, 116, 1 (Ἐπιγρ. Χίου).
 ΑΠΟΛΛΩΝΙΟΣ Ο ΡΟΔΙΟΣ, 51, 4, 86, 1.
 ΑΡΓΩ, 56.
 ΑΡΕΤΑΙΟΣ, 53, 1, 68, 5.
 ΑΡΙΑΔΝΗ, 86, 86, 3.
 ΑΡΙΣΤΑΙΟΣ, 29, 14, 115, 10 (I. G.).
 ΑΡΙΣΤΟΒΟΥΛΟΣ, 110, 10 (I. G.).
 ΑΡΙΣΤΟΚΡΑΤΗΣ, 99, 7, 110, 10 (I. G.).
 ΑΡΙΣΤΟΝΟΥΣ, 115, 7 (I. G.).
 ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ, 16, 32, 3, 39, 1, 46, 6, 50, 5, 55, 6, 58, 2, 6, 63, 12, 14, 64, 2, 65, 65, 7, 68, 1, 70, 1, 78, 6, 99, 7, 100, 1.
 ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ, 18, 5, 7, 20, 2, 48, 59, 6, 61, 2, 3, 65, 65, 5, 66, 9, 68, 2, 7, 69, 2, 70, 1, 71, 71, 1. 5. 7. 8, 73, 5, 77, 6, 7, 78, 6, 80, 80, 3. 5. 84, 86, 1, 99, 7, 100, 1. Βλ. καὶ ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΑΡΙΣΤΟΦ.
 ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΣ, 35 (Inscr. Dél.).
 ΑΡΜΟΝΙΑΔΗΣ, 37, 2.
 ΑΡΠΟΚΡΑΤΙΩΝ, 68, 2, 86, 2. 10, 87, 2.
 ΑΡΡΙΑΝΟΣ, 37.
 ΑΡΣΙΝΟΗ, 100, 1 (Inscr. Dél.).
 ΑΡΤΕΜΙΔΩΡΟΣ, 38, 4, 5.
 ΑΡΤΕΜΙΣ (ΔΙΑΝΑ), 21, 3, 24, 2.
 ΑΡΧΙΑΔΑΣ, 115, 7 (I. G.).
 ΒΑΒΡΙΑΣ, 25, 140, 11.
 ΒΑΚΧΙΑΣ, 19, 12 (Inscr. Dél.).

ΒΑΣΙΛΕΙΩΝ Α, Β, Γ (βλ. ΔΙΑΘΗΚΗ Π.).

ΒΑΣΙΛΙΑΔΗΣ ΚΟΙΝΑΪΣΤΩΡ, 73, 10.

ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ, 7, 1, 12, 1, 13, 1, 17, 18, 23, 24, 2, 24, 13, 26, 2, 27, 6, 10, 11, 13, 29, 14, 30, 47, 9, 62, 1, 65, 1, 66, 66, 3, 8, 9, 68, 2, 69, 6, 70, 1, 72, 72, 1, 73, 74, 74, 3, 75, 4, 76, 1, 81.

ΒΙΤΩΝ Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, 55, 1.

ΒΟΡΘΕΙΑ - ΒΩΡΘΕΙΑ, 114, 4.

ΒΟΥΤΑΔΗΣ, 101, 4.

ΓΑΛΗΝΟΣ, 40, 7, 43, 1, 47, 8, 10, 51, 9, 59, 6, 61, 2, 3, 5, 63, 6, 64, 2, 65, 65, 8, 68, 7, 86, 7, 87, 2, 99, 7.

ΓΑΝΥΜΗΔΗΣ, 96, 11.

ΓΕΛΛΙΟΣ ΑΥΛΟΣ, 65, 2.

ΓΕΝΕΣΙΣ (βλ. ΔΙΑΘΗΚΗ Π.).

ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ, 69, 3, 86, 5, 7.

ΓΛΑΥΚΩΝ, 111, 13 (Inscr. Dél.).

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Ο ΚΟΡΙΝΘΙΟΣ, 72, 2.

ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Ο ΝΥΣΣΗΣ, 37.

CAELUS, 65, 2.

COLUMELLA, 22, 73, 3.

ΔΑΙΔΑΛΟΣ, 38, 46, 52, 63, 64.

ΔΑΜΑΡΧΙΔΑΣ, 115, 10 (I. G.).

ΔΑΜΑΤΡΙΟΣ, 115, 7 (Ἐπιγρ.).

ΔΑΜΟΣΤΡΑΤΟΣ, 110, 9 (I. G.).

ΔΑΝΑΗ, 54.

ΔΑΥΙΔ, 24, 2, 36, 11.

ΔΕΣΠΟΙΝΑ, 114 (Ἐπιγρ.).

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, 110, 2 (I. G.).

ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, 16, 20, 9, 66, 1, 9, 70, 5.

ΔΗΜΟΣΤΡΑΤΟΣ, 81, 6, 115, 10 (I. G.).

ΔΙΑΘΗΚΗ ΠΑΛΑΙΑ, Ἀμὼς 47, 6. - Βασι-
λειῶν Α' 78, 6, Β' 24, 2, 36, 11, 68, 2,
Γ' 24, 2. - Γένεσις 71, 7, 85. - Ἔξοδος,
70, 1, 71, 7. - Ἔσδρας 78, 2. - Ἡσαΐας,
53, 3. - Σοφία Σολομώντος, 68, 6.

ΔΙΔΥΜΟΣ, 70, 5.

ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ, 19, 3, 20, 9, 30,
46, 46, 2, 6, 47, 6, 8, 60, 1, 3, 61, 2, 3, 5,
73, 5, 78, 2, 84, 84, 7, 85.

ΔΙΟΚΑΝΤΙΑΝΟΥ ΕΔΙΚΤΟΝ (ΔΙΑΤΑΓΜΑ), 58, 3,
63, 14, 64, 2, 77, 4.

ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, 70, 1, 115, 10 (I. G.).

ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ Ο ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΕΥΣ, 109, 4.

ΔΙΟΝΥΣΟΣ, 86, 86, 3.

ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ, 29, 9, 10, 63, 12, 14, 64, 2.

ΔΙΦΙΛΟΣ, 107, 5.

ΔΟΥΡΙΣ, 41, 1.

ΕΞΟΛΟΣ (βλ. ΔΙΑΘΗΚΗ Π.).

ΕΠΙΦΑΝΙΟΣ, 68, 5.

ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ, 86, 9.

ΕΡΓΟΤΙΜΟΣ, 9, 4, 10, 1.

ΕΡΜΗΣ, 56.

ΕΡΜΟΓΕΝΗΣ, 17.

ΕΡΜΩΝ, 72 (F. d. Delphes).

ΕΣΔΡΑΣ (βλ. ΔΙΑΘΗΚΗ Π.).

ΕΤΡΟΥΣΚΟΙ, 98.

ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΚΟΝ ΜΕΓΑ, 26, 17, 40, 11, 52, 1,
56, 7, 8, 59, 6, 60, 4, 68, 2, 3, 70, 5, 86, 7.

ΕΥΑΙΝΕΤΟΣ, 82 (I. G.).

ΕΥΑΜΕΡΟΣ, 115, 10 (I. G.).

ΕΥΒΟΥΛΟΣ, 86, 6.

ΕΥΔΑΜΙΔΑΣ, 115, 7 (I. G.).

ΕΥΘΙΑΣ ΕΛΕΥΣΙΝΙΟΣ, 72, 1 (I. G.).

ΕΥΘΥΚΛΗΣ, 115, 10 (I. G.).

ΕΥΠΟΛΙΣ, 70, 5.

ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ, 23, 11, 24, 2, 3, 9, 25, 9, 37, 40, 3,
52, 53, 1, 57, 5, 58, 3, 61, 3, 62, 62, 2,
63, 14.

ΕΥΡΥΑΛΟΣ, 65, 2.

ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ Ο ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, Παρεκβολαὶ
εἰς Ὅμηρον Ἰλιάδα, 26, 17, 40, 2, 11.
Ὀδύσσεια, 29, 14, 37, 3, 40, 11.

ΕΥΤΥΧΟΣ, 115, 10 (I. G.).

ΕΥΦΡΑΝΩΡ, 115, 10 (I. G.).

ΕΥΦΡΟΝΙΟΣ, 41, 1.

ΕΧΕΜΑΣ, 59, 6 (I. G.).

ΖΕΥΣ (JUPITER), 66, 3, Ἐλευθέριος, 96, 11.

ΖΗΑΟΜΕΝΗΣ, 100, 1, 111, 7 (Inscr. Dél.).

ΖΗΝΩΝ, 115, 10 (I. G.).

ΗΡΑ, 114 (Ἐπιγρ.).

ΗΡΑΚΛΗΣ (HERCULES), 66, 3.

ΗΡΟΔΟΤΟΣ, 19, 3, 20, 2, 28, 28, 9, 11, 29, 10,

50, 5, 57, 5, 59, 6, 61, 5, 66, 6, 69, 1, 70, 4,
71, 2, 7, 72, 72, 1, 73, 5, 75, 4, 78, 78, 2,
84, 85, 87, 99, 7.

ΗΡΩΔΗΣ, 100, 1, 111, 8, 13 (Inscr. Dél.).

ΗΡΩΔΙΑΝΟΣ, 43, 1, 61, 3.

ΗΡΩΝ, 29, 10, 32, 1, 57, 9, 58, 2, 6, 59, 3,
61, 2, 3, 4, 62, 1.

ΗΣΑΓΓΑΣ (βλ. ΔΙΑΘΗΚΗ Π.).

ΗΣΙΟΔΟΣ, 16, 43, 3, 44, 3, 46, 6, 59, 6.

ΗΣΥΧΙΟΣ, 18, 5, 7, 26, 17, 32, 3, 36, 10, 40,
2, 5, 11, 43, 2, 49, 50, 50, 3, 4, 52, 1, 56, 10,
57, 7, 58, 1, 59, 6, 60, 4, 62, 2, 68, 2,
70, 5, 71, 5, 7, 72, 4, 78, 6, 86, 1, 12, 109, 3.

HYGINUS, 46, 3, 5.

ΘΑΡΣΥΝΩΝ, 116, 1 (Ἐπιγρ.).

ΘΕΜΙΣΤΙΟΣ, 87, 2.

ΘΕΟΓΝΙΣ, 57, 5.

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ὁ ἑλαρχος, 73, 10.

ΘΕΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΑΜΙΟΣ, 57.

ΘΕΟΚΡΙΤΟΣ, 56, 7, 8. Βλ. καὶ ΣΧΟΛΙΑ εἰς Θ.

ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, 16, 18, 18, 3, 4, 5, 6, 19, 1, 2, 3,
20, 20, 6, 8, 21, 21, 7, 8, 10, 13, 22, 22, 3,
5, 7, 15, 23, 23, 1, 2, 8, 10, 11, 24, 24, 9, 10, 12,
25, 1, 3, 5, 7, 26, 26, 1, 3, 6, 10, 13, 14, 27,
27, 1, 2, 5, 6, 9, 12, 17, 28, 28, 5, 6, 14, 29, 5,
6, 7, 8, 9, 11, 14, 30, 38, 2, 39, 1, 44, 3, 47, 8,
51, 6, 53, 1, 2, 57, 58, 3, 86, 6.

ΘΕΥΓΕΝΗΣ ΚΝΙΔΙΟΣ, 99, 7, 101, 4, 110, 1
(F. d. Delphes).

ΘΗΡΙΣ ὁ λεπτουργός, 49, 52.

ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ, 16, 16, 6, 20, 9, 39, 1, 65, 65, 4,
66, 9, 71, 7, 72, 77, 77, 2, 78, 3, 81, 6,
99, 7, 100, 1. Βλ. καὶ ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΘΟΥΚ.

ΙΠΠΑΡΧΟΣ, 115, 7 (I. G.).

ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ, 53, 3, 86, 5, 7.

ΙΩΣΗΠΟΣ, 16, 6, 36, 11, 38, 3, 70, 1, 71, 7.

ΚΑΛΛΙΑΣ ὁ κομικός 53, 3.

ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ, 115, 7 (I. G.).

ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΔΑΣ, 115, 10 (I. G.).

ΚΑΛΛΙΜΑΧΟΣ, 51, 5.

ΚΑΛΛΙΞΕΝΟΣ, 59, 3, 7.

ΚΑΛΛΙΠΠΟΣ, 115, 10 (I. G.).

ΚΑΛΩΣ βλ. ΤΑΛΩΣ.

ΚΕΡΑΜΟΣ, 86, 86, 2, 3.

ΚΙΚΕΡΩΝ, 38, 3, 65, 1.

ΚΙΜΩΝ, 67.

ΚΙΝΥΡΑΣ (CINYRA) 101, 101, 1.

ΚΙΡΩΝ, 116, 1 (Ἐπιγρ.).

ΚΛΕΙΤΙΑΣ, 9, 4, 10, 1.

ΚΛΕΩΝ, 115, 10 (I. G.).

ΚΟΝΩΝ, 82, 7.

ΚΡΑΤΙΝΟΣ, 50, 5.

ΚΡΕΩΝ, 111, 11 (I. G.).

ΚΡΙΤΩΝ, 87, 1.

ΚΥΚΛΩΠΕΣ, 51, 4.

ΚΥΡΙΑΛΟΣ Ο ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ, 86, 8.

ΚΩΔΙΝΟΣ, 73.

ΛΑΣΘΕΝΗΣ, 20, 9.

ΛΑΤΙΝΟΙ, 21.

ΛΕΟΝΤΙΧΟΣ, 55, 55, 4.

ΛΕΩΝΙΔΑΣ Ο ΤΑΡΑΝΤΙΝΟΣ, 49, 52, 55.

ΛΙΒΑΝΙΟΣ, 57, 10.

ΛΟΓΓΙΝΟΣ, 61, 2.

ΛΟΥΚΙΑΝΟΣ, 37, 8, 38, 3, 4, 5, 44, 2, 55, 5,
56, 9, 68, 6, 71, 7, 87, 2.

ΛΥΚΙΟΣ Ο ΚΟΡΙΝΘΙΟΣ, 25, 2 (I. G.).

ΛΥΚΟΥΡΓΟΣ, 43, 3, 46, 6, 48.

ΛΥΚΟΥΡΓΟΣ ΜΕΛΙΤΕΥΣ, 72, 1 (I. G.).

ΛΥΚΟΦΩΝ, 58, 5, 7.

ΛΥΣΙΑΣ, 68, 2.

ΛΥΣΙΘΕΟΣ, 68, 2.

ΜΑΝΕΘΩΝ, 40, 6, 86, 8.

ΜΑΡΚΟΣ Ο ΔΙΑΚΟΝΟΣ, 67, 2.

ΜΑΤΡΟΧΑΡΗΣ, 110, 8, 115, 10 (I. G.).

ΜΕΝΩΝΙΔΗΣ, 116, 1. (Ἐπιγρ.).

ΜΝΗΣΙΜΑΧΟΣ, 25, 9.

ΜΟΙΡΟΚΛΗΣ, 110, 5 (I. G.).

ΜΟΣΧΙΩΝ, 100, 1.

ΜΥΣΑΝΙΟΣ, 116, 1. (Ἐπιγρ.).

ΝΑΒΙΣ, 115, 5 (I. G.).

ΝΕΟΚΛΗΣ, 115, 10 (I. G.).

ΝΙΚΑΣΙΩΝ, 115, 10 (I. G.).

ΝΙΚΙΩΝ, 115, 10 (I. G.).

NONNIUS MARCELLUS, 65, 1.

NONNOS, 59, 6, 60, 3, 61, 2.

ΞΕΝΑΡΧΟΣ, 115, 10 (I. G.).

ΞΕΝΟΚΛΕΙΔΗΣ, 100, 1 (Inscr. Dél.).

ΞΕΝΟΚΛΗΣ, 115, 10 (I. G.).

ΞΕΝΟΦΩΝ, 20, 9, 28, 11, 55, 6, 57, 5, 65, 6, 66, 9, 73, 1. 4. 5, 77, 2, 80, 11, 81, 4, 82, 7, 84, 8, 99, 7, 100, 1.

ΟΙΝΟΜΑΟΣ, 17.

ΟΜΗΡΙΚΟΣ ΥΜΝΟΣ ΕΙΣ ΕΡΜΗΝ, 56, 7, 11.

ΟΜΗΡΟΣ. Ἰλιάς, 24, 1, 32, 37, 2. 5, 63, 2. 3, 86, 8 Ὀδύσσεια, 21, 3, 23, 7, 29, 14, 40, 1, 43, 3, 44, 4, 45, 50, 5, 57, 1. 2, 62, 6. Βλ. καὶ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ Ο ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ καὶ ΣΧΟΛΙΑ Εἰς Ὅμηρον.

ΟΞΥΛΟΣ, 17, 5.

ΟΠΠΙΑΝΟΣ, 47, 7.

ΟΡΕΙΒΑΣΙΟΣ, 53, 4, 63, 6.

ΟΡΕΣΤΗΣ, 24, 2.

ONIDIUS, 46, 5.

ΠΑΡΜΕΝΙΑΝΗΣ, 59, 6.

ΠΑΡΜΕΝΙΩΝ, 100, 1 (Inscr. Dél.).

ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ, 14, 17, 19, 3, 21, 2. 11. 14. 15, 22, 6, 25, 4, 62, 62, 6, 66, 66, 2. 5, 67, 73, 78, 6, 84, 84, 1. 2, 86, 3. 13, 96, 11, 99, 7.

ΠΕΡΑΙΣ, 46.

ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΣ, 111, 5.

ΠΕΡΣΕΥΣ, 54.

ΡΗΑΕΔΡΟΣ, 40, 13.

ΠΙΝΔΑΡΟΣ, 16, 25, 6, 40, 8, 63, 5.

ΠΛΑΤΩΝ: Γοργίας, 86, 9. — Ἐπινομίς, 38, 3. — Εὐθύδημος, 37, 39, 1, 86, 8. — Θεάγης, 37, 8. — Θεαίτητος, 37, 9. 68, 7, 70, 4, 87, 2. — Κρατύλος, 18, 7, 51, 10. — Κριτίας, 16, 7, 18, 5, 57, 8, 86, 6. — Κρίτων, 20, 4. — Λάχης, 86, 9. — Νόμοι, 24, 9, 58, 2, 67, 73, 1, 86, 6. — Πολιτεία, 37, 9. — Πολιτικός, 61, 2. 3, 86, 10. — Πρωταγόρας, 86, 9. — Τίμαιος, 57, 8, 86, 1. — Φίληβος, 58, 6.

ΠΑΙΝΙΟΣ, 16, 12, 17, 18, 21, 3, 22, 23, 8, 24, 2, 25, 1. 3. 7, 26, 10. 13, 27, 17, 28, 28, 11. 29, 2. 3. 4. 9. 12, 46, 1, 47, 9, 52, 2, 57, 63, 63, 14, 64, 2. 3, 65, 1. 2, 66, 3. 9, 73, 73, 3, 101, 1. 4.

ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ, Βίοι: Δημήτριος, 20, 9. — Κικ., 38, 3. — Λυσ., 99, 7. — Νουμ., 61, 2, 86, 8. — Περικλ., 25, 8. — Ποπλικ., 87, 1. — Πύρρος, 100, 1. — Ἡθικά, 17, 6, 19, 3, 43, 3, 46, 6, 48, 1. 2, 50, 5, 51, 10, 53, 1, 59, 6, 61, 2, 66, 1, 70, 4. 6, 80, 86, 4. 7, 109, 3.

ΠΟΛΥΒΙΟΣ, 78, 2, 99, 7, 100, 1.

ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ, 16, 6. 10, 18, 2. 5, 19, 3, 37, 38, 4. 5, 39, 39, 1, 46, 6, 47, 9, 51, 1. 3, 53, 1, 55, 6, 61, 3, 62, 2. 6, 68, 2. 7, 69, 1. 2, 70, 1. 5, 71, 7, 77, 6, 78, 6, 80, 4, 81, 86, 1. 5. 7. 8. 9. 11, 87, 2, 99, 7, 100, 1, 101, 2. 4, 102, 5, 107, 5, 109, 4.

ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΟΣ, 73, 6.

ΠΡΑΞΙΚΛΗΣ, 100, 1 (Inscr. Dél.).

ΠΡΑΞΙΩΝ, 115, 10 (I. G.).

ΠΡΙΑΜΟΣ, 24.

ΠΡΩΤΕΑΣ, 99, 7 (I. G.).

ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ ΦΙΛΟΠΑΤΩΡ, βλ. Θαλαμηγός Πτολεμαίου Φιλοπάτορος.

ΡΟΥΦΟΣ, 116, 1 (Ἐπιγρ.).

ΣΕΣΤΟΣ Ο ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΣ, 17, 6.

ΣΙΜΟΚΑΤΗΣ ΘΕΟΦΥΛΑΚΤΟΣ, 71, 7.

ΣΙΝΩΠΙΩΝ, 115, 7.

ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ), 16, 10, 40, 2. 7. 11, 50, 3, 59, 6, 60, 4, 68, 2, 70, 5, 71, 7, 72, 80, 4, 86, 2. 4.

ΣΟΦΙΑ ΣΟΛΟΜΩΝΤΟΣ (βλ. ΔΙΑΘΗΚΗ Π.).

ΣΟΦΟΚΛΗΣ, 18, 7, 43, 1, 46, 6, 51, 2. 10, 62, 2, 70, 5, 78, 6.

ΣΤΡΑΒΩΝ, 19, 14, 20, 1. 7, 28, 28, 14, 40, 6, 61, 2. 3, 71, 2, 73, 84, 99, 7, 103.

ΣΥΝΕΣΙΟΣ, 40, 3.

ΣΧΟΛΙΑ ΕΙΣ ΘΕΟΚΡΙΤΟΝ, 61, 2.

ΣΧΟΛΙΑ ΕΙΣ ΟΜΗΡΟΥ: Ἰλιάδα, 60, 4, 72, 4. — Ὀδύσσειαν, 55, 8, 59, 6. Βλ. καὶ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ Ο ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.

ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΥΣ, 55, 8, 71.

ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΘΟΥΚΥΔΙΔΟΥ, 71, 7.

ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΠΙΝΔΑΡΟΥ, 19, 14.

ΣΩΚΛΗΣ, 115, 9 (Ἐπιγρ.).

ΣΩΡΑΝΟΣ Ο ΕΦΕΣΙΟΣ, 62, 2.

ΤΑΛΩΣ (ἢ ΚΑΛΩΣ), 46, 46, 4.

ΤΕΧΝΩΝ, 110, 6, 115, 10 (I. G.).

ΤΗΛΕΦΟΣ, 41, 2.

ΤΙΜΑΙΟΣ (Λεξ. Πλατ.), 18, 5, 87, 2.

ΤΟΧΙΟΥΣ, 65, 2.

ΤΡΟΦΩΝΙΟΣ, 17, 21, 14, 62.

ΤΡΥΦΩΝ, 116, 1 (Ἐπιγρ.).

ΤΡΩΤΛΟΣ, 10, 1.

ΤΡΩΤΛΟΣ ὁ κουβικουλάριος, 73, 10.

ΤΥΡΑΝΝΟΣ, 116, 1 (Ἐπιγρ.).

ΤΥΧΑΜΕΝΗΣ ΚΡΗΣ, 21, 4, 25, 8 (I. G.).

ΥΠΕΡΒΙΟΣ, 65, 2.

ΦΕΡΕΚΛΑΟΣ, 37, 2.

ΦΙΛΙΠΠΟΣ, 114, 5, 115, 5 (I. G.).

ΦΙΛΟΚΛΗΣ, 81, 6 (Ἐπιγρ.).

ΦΙΛΟΠΟΙΜΗΝ, 115, 6 (Ἐπιγρ.).

ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ, 43, 4, 49, 52.

ΦΙΛΟΧΟΡΟΣ, 86, 2.

ΦΙΛΩΝ, 16, 22, 10, 12, 26, 16, 57, 5, 59, 8.

61, 3, 5, 62, 1, 63, 14, 68, 7.

ΦΙΛΩΝΔΑΣ, 20, 9.

ΦΟΙΝΙΚΕΣ, 65.

ΦΩΤΙΟΣ (Λεξικ.), 38, 6, 40, 2, 7, 52, 1, 68, 2.

ΧΑΡΙΞΕΝΟΣ, 82 (F. d. D.).

ΧΕΙΡΑΜ, 24, 2, 36, 11.

VARRO, 63, 65, 1, 73, 3.

VIRGILIUS, 29, 9.

ΠΙΝΑΞ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

- ÄKE ÄKERSTRÖM, 83, 11.
 ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ Α., 66, 4, 9, 70, 76, 3,
 80, 7, 81, 4, 7, 94, 2, 95, 3, 114, 5, 115, 5,
 116, 1.
 ARVID ANDRÉN, 98, 2.
 ATKINSON T., 83, 4.

 BACON F., 113, 1.
 BARBEROT E., 67, 4.
 BATHER A., 115, 6.
 BEAZLEY J., 10, 1, 53, 10
 BEKKER I., 18, 7, 70, 5, 99, 7.
 BENNDORF O., 8, 2.
 BÉRARD V., 66, 9.
 ΒΕΡΔΕΛΗΣ Ν., 76, 4.
 BERGK, 71, 8.
 ΒΕΡΝΑΡΔΑΚΗΣ ΓΡ., 19, 3, 43, 3, 46, 6,
 48, 1, 2, 50, 5, 51, 10, 53, 1, 59, 6, 66, 1,
 70, 4, 6, 86, 4, 7, 109, 3.
 BINNS, R., 88, 6, 91, 1.
 BIRCH WALTERS, 87, 3.
 BLEGEN C., 74, 1, 80, 1, 83, 2, 3, 4.
 BLÜMNER C., 22, 24, 8, 26, 12, 27, 6, 45,
 49, 54, 3, 57, 8, 87, 3, 88, 5.
 BORRMANN R., 8, 2, 95, 5, 98, 4, 112, 1.
 BOURGUET E., 25, 8, 76, 5, 102, 1, 110, 1.
 BOWEN M. 13, 1.
 BOYD HAWES H., 70, 1, 74, 1, 83, 4, 85, 6.
 BRANDT P., 69, 5
 BRIZIO E., 87, 3.
 BRONEER O., 83, 11.
 BULLE H., 83, 6.
 BUREN E. DOUGLAS VAN, 94, 2, 95, 2, 4, 5,
 96, 1, 2, 3, 7, 10, 11, 98, 1, 2, 3, 101, 5.
 BUSCHOR E., 10, 1, 48, 3, 95, 6, 97, 112, 1.

 ΓΑΡΔΙΚΑΣ Γ., 71, 6, 77, 2.

 CARAPANOS C., 116, 1.
 CASKEY J., 74, 1, 80, 1, 83, 2, 11.-CASKEY L.,
 35, 2, 53, 10, 62, 5, 74, 81, 7.
 CHOISY A., 30, 1, 31, 17, 32, 1, 35, 3, 59, 4,
 74, 80, 7, 81, 7.
 CLEMMENSEN M. 32, 1.
 CLOCHÉ P., 9, 3, 45, 1, 55, 2, 7.
 COMBE T., 56, 4.
 COMPARETTI D., βλ. VITELLI.
 COOK J., 54, 1.
 COURBY F., 59, 8.
 CURTIUS L., 9, 5.

 ΔΑΚΑΡΗΣ Σ., 85, 4.
 DANOF CHR., 99, 7.
 DAREMBERG - SAGLIO, 55, 2.
 DARSOW W., 94, 2.
 DAUX G., 45, 5.
 DAVIS PH., 18, 2.
 DAWKINS R., 16, 1, 66, 4, 114, 4.
 DEMANGEL R., 13, 1.
 DEONNA W., 45, 4, 55, 2.
 DESHAYES J., 45, 5.
 ΔΗΜΑΔΗΣ Κ., 21, 3.
 DIEHL E., 114, 5.
 DIELS H., 22, 7, 59, 6.
 DIEPOLDER H., 10, 1.
 DINSMOOR W., 32, 1.
 DITTENBERGER W., 17, 6, 19, 1, 20, 10, 21, 5,
 24, 4, 9, 25, 1, 27, 16, 28, 1, 31, 9, 17, 33,
 35, 50, 8, 72, 77, 4, 82, 6, 101, 3, 110, 1.
 DÖRPFELD W., 14, 1, 31, 17, 70, 2, 80, 2,
 85, 3, 6, 94, 1, 98, 4, 102, 2, 5, 107, 8,
 108, 4.
 ΔΡΑΓΟΥΜΗΣ ΣΤ., 22, 7.
 DUGAS CH. 9, 5, 10, 1.
 DÜRRBACH F., 17, 6, 18, 6, 19, 3, 6, 9, 10,

- 21, 18, 22, 1. 2. 16, 25, 2, 26, 5. 7, 27, 7. 8,
29, 13, 31, 7. 10. 11, 32, 3, 34, 55, 10. 59, 5.
6. 10, 61, 1. 2. 5, 63, 10, 82, 1, 99, 7, 111, 11.
DURM J., 7, 1, 8, 2, 10, 1, 30, 1, 58, 8, 74, 1,
80, 2, 81, 1, 85, 6, 95, 5, 107, 4. 11,
112, 1. 2.
DYGGVE E., 94, 2, 107, 9.
- EBERT F., 63, 8.
EDGAR, 23, 4, 28, 10.
EILMANN R., 88, 3, 92, 4, 93, 1.
ENGELMANN R., 10, 1.
EVANS A., 45, 5, 74, 1, 83, 2. 4.
- FABRICIUS E., 35, 74, 6, 99, 4.
FAURÉ E., 32, 1.
FERGUSON J., 107, 6.
FÖRSTER, 57, 10.
FORCELLINI, 21, 3, 62, 1.
FOUCART P., 38, 1, 116, 1.
FOUGÈRES G., 66, 9, 114, 3. 10.
FRÄNKEL M., 115, 4.
FRAZER J., 66, 9.
FRICKENHAUS A., 66, 9, 79, 95, 6.
FRÖDIN O., 83, 11.
FURTWÄNGLER A., 69, 5, 87, 3, 96, 10.—
REICHOLD K., 9, 4, 10, 1, 41, 1, 48, 3,
88, 1.
FYFE TH., 13, 1.
- GARDNER E., 114, 11.
GARRUCCI R., 54, 4.
GÄRTRINGEN H. VON, 78, 6, 115, 5.
GEORGE W., 96, 10..
GERHARD E., 41, 1, 54, 1.
GLOTZ G., 38, 1.
GOODSPED βλ. GRENFELL.
GRÄBER FR., 98, 4, 99, 4. 5.
GRÄF B., -LANGLOTZ E., 9, 5, 10, 1, 41, 1.
GRENFELL - HUNT, 28, 10, 38, 4, 69, 1. καὶ
SMYLY, 30 καὶ GOODSPED, 68, 3,
GUMMERUS H., 49, 1.
- HALL, βλ. RICHTER.
HAUSSOULLIER B., βλ. PONTREMOLI.
- HEBERDEY R., 57, 5.
HEICHELHEIM F., 109, 7.
HEIDNER, βλ. STÄHLIN.
HELBIG W., 44, 1.
HERMANN, 18, 5.
HERZOG R., 16, 2.
HILL I., 95, 6, 112, 1.
HOLLAND L., 13, 1, 18, 2, 74, 81, 7.
HOLLEAUX M., 29, 14.
HOMOLLE TH., 30, 3, 31, 6, 86, 12.
HOPPIN J., 10, 1, 41, 1.
HULTSCH, 32, 1.
HUNT S., 25, 9.
HUNT M., 28, 10, βλ. καὶ GRENFELL καὶ
JOHNSON.
HUSSONG, L. 69, 5, 87, 3, 88, 5, 108, 9.
- ΘΕΟΦΑΝΕΙΔΗΣ B., 41, 2.
ΘΕΟΧΑΡΗΣ Δ., 74, 1.
- IDELER, 68, 5.
- JACOBSTHAL P., 98, 4.
JACOPI G., 63, 14, 97.
JAHN O., 49, 3. 4, 50, 1, 56, 2, 65, 2.
JÉQUIER G., 70, 1.
JOHNSON - MARTIN - HUNT, 38, 4.
JOUQUET P., 68, 2.
- ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ (CAVVDIAS) Π., 25, 2. 8, 26, 3. 15,
66, 6. 114, 6, 115, 5. 10 - ΚΑΒΕΡΑΟΥ (KA-
WERAU), 88, 2.
KÄHLER H., 94, 2.
KAIBEL G., 19, 1, 21, 4. 6, 23, 9, 24, 2, 25,
8. 9, 28, 7. 11, 63, 5.
KAPPAS Δ., 21, 3.
KAWERAU G., 9, 2 βλ. καὶ ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ καὶ
ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ.
KENYON, 23, 4, 30, 58, 4, 59, 1.
ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ A., 80, 8, 81, 1, 83, 11.
KING L., 95, 6, 112, 1.
KIRCHNER J., 69, 4.
KOCK H., 96, 1. 5. 10. 11, 112, 1.
KOCH TH., 37, 7, 46, 6, 50, 5, 53, 3. 68, 2,

- 70, 5, 86, 1, 94, 1, 95, 5, 6, 99, 7, 101, 5, 107, 5.
 KÖHLER U., 66, 9.
 KONTOΛΕΩΝ ΑΛ., 116, 1.
 ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ Κ., 26, 11, 28, 1, 2, 29, 14, 59, 2, 63, 11, 83, 9, 96, 3, 100, 1, 101, 5.
 KRISCHEN F., 9, 5, 78, 5.
 KUNZE E., 88, 3, 92, 4, 96, 11.
 LANGLOTZ E., βλ. GRÄF.
 LARSEN O. I. A., 109, 109, 5, 7, 111, 8, 11, 12, 13.
 LATTERMANN H., 17, 6, 35, 3, 102, 1, 2, 109, 6.
 LECHAT H., 66, 9, 79, 2, 114, 2.
 LEGRAND PH., 112, 1.
 LENORMANT - DE WITTE, 10, 1, 41, 1, 45, 1.
 ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ Β., 59, 7, 66, 6, 81, 5, 84, 3, 85, 3.
 LEROUX G., 9, 5.
 LICHTENBERG R., 115, 3.
 LIDDELL - SCOTT - JONES, 108.
 ΛΟΪΖΟΣ Α. 64, 1.
 LORING W., 114, 11.
 ΛΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ Δ., 80, 10.
 LUCKHARD, 37, 10.
 MACPHERSON D., 114, 3.
 MARCELLINI, 63, 14.
 MARQUARDT A., 8, 1.
 MARTHA J., 38, 7.
 MARTIN, βλ. JOHNSON.
 MASPERO G., 63, 7.
 MASSOW VON W., 96, 10, 114, 12.
 MAU A., 8, 1, 107, 11.
 MEINEKE, 19, 14, 20, 1, 28, 12, 40, 6, 61, 3, 71, 2, 84, 10.
 MEYER, βλ. STÄHLIN.
 ΜΗΛΙΑΔΗΣ Ι., 96, 11.
 MICALI, 50, 1.
 MICHEL CH., 77, 5, 78, 6.
 MICHELL, 69, 4.
 MIGNE, 37, 14, 40, 3, 68, 5, 86, 8.
 MILCHHÖFER A., 87, 3, 114, 3.
 MILLIN, 56, 3, 6.
 MINGAZZINI P., 88, 4.
 MONTELIUS O., 17, 3.
 MONTUORO PAOLA, 98, 1.
 MOUTERDE R., 99, 7.
 ΜΠΙΡΗΣ Κ., 48, 4, 53, 8, 54, 5, 55, 4, 64, 1.
 MÜLLER K., 83, 11.
 MÜLLER O., 74, 81, 7.
 MÜLLER V., 94, 2.
 ΜΥΛΩΝΑΣ Γ., 40, 15, 92, 1, 2, 108, 1.
 NACHMANSON E., 66, 9.
 NAUCK, 36, 7, 40, 9, 43, 1, 50, 5, 51, 10, 57, 5, 61, 3.
 NEUWIRTH J., 8, 2, 112, 1.
 NEWBERRY, 71, 4, 80, 5.
 NIEMANN G., 8, 2.
 NOACK F., 66, 9, 74, 76, 3, 81, 4, 99, 4.
 ΞΑΝΘΟΥΜΙΑΔΗΣ ΣΤ., 70, 1, 74, 1, 83, 10, 85, 6.
 ΟΙΚΟΝΟΜΟΣ Γ., 41, 2.
 ΟΡΑΝΑΔΟΣ Α., 9, 5, 33, 3, 4, 34, 4, 78, 5, 80, 9, 85, 4, 96, 11, 114, 5.
 OVERBECK J., 49, 4, 54, 1, 107, 11.
 PANOFKA TH., 49, 4.
 PARIS P., 114, 3, 4, 115, 7.
 PATON, βλ. STEVENS.
 PATSCH C., 41, 2.
 PAYNE H., 94, 2, 96, 11, 102, 1, 4.
 PERNICE E., 87, 3.
 PERNIER L., 13, 1.
 PERSSON A., 83, 11.
 PETRIE FLINDERS, 69, 1, 83.
 PFUHL E., 41, 1, 51, 7.
 ΠΛΑΤΩΝ Ν., 39, 2, 45, 5.
 ΠΟΛΙΤΗΣ Ι., 22, 17, 27, 15.
 POLLAK L., 10, 1.
 PONTREMOLI - HAUSSOULIER, 32, 1.
 POTTIER E., 9, 5, 10, 1, 41, 1.
 POULSEN G., 15, 1, 107, 9, 111, 11.
 POWELL V., 68, 6.
 PRASCHNIKER C., 66, 9, 75, 1.
 PRITCHETT W., 109, 4.

- RAWSON M., 74, 1, 80, 1, 83, 2.
 RAYET O., 87, 3.
 REICHEL W., 96, 10.
 REICHHOLD K., βλ. FURTWÄNGLER.
 REIL, 28, 9.
 REINACH S., 68, 2, 116, 1.
 RICHARDSON R., 114, 3.
 RICHTER G., 87, 3, 88, 1. - HALL L., 10, 1, 41, 1, 92, 3.
 RIDDER DE A., 10, 1.
 ROBERT K., 41, 1, 44, 1, 48, 51, 8, 54, 2.
 ROBERTSON D., 7, 1.
 ROBINSON D., 16, 3, 66, 7, 76, 2, 108, 1.
 ROCHAS D' AIGLUN A. DE, 16, 10.
 RODENWALDT G., 13, 1.
 ROHDEN H. VON, 56, 4.
 RUBENSOHN O., 75, 1.
 RUESCH, 73, 1.
 RUTHERFORD W., 18, 7.
 ΡΩΜΑΙΟΣ K., 14, 4, 15, 1, 32, 1, 66, 4, 83, 5, 87, 3, 88, 95, 3, 96, 1, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 98, 5, 99, 1, 101, 5, 102, 1, 107, 9, 112, 1, 113, 3, 114, 1.
 SAGLIO ὁρα DAREMBERG.
 SCHAZMANN P., 16, 2.
 SCHLEIF H., 88, 3, 92, 4, 93, 1.
 SCHMIDT W., 58, 2, 6, 61, 2, 62, 1.
 SCHNEIDER, 53, 6, 61, 3, 5, 70, 3.
 SCHÖNE R., 55, 5, 66, 9, 72, 2.
 SCHRADER H., 107.
 SCHUCHHARDT C., 57, 5, 114, 5, 115, 4, 116, 2.
 SEURRE G., 95, 2.
 SHEAR G., 95, 2.
 SIEBOLD K., 98, 4.
 SMYLY, βλ. GRENFELL.
 SPERLING J., 74, 1, 80, 1, 83, 2.
 SPRINGER A., 8, 2.
 STÄHLIN FR., 66, 4. - MEYER - HEIDNER, 66, 9.
 ΣΤΑΗΣ B., 66, 9.
 STEVENS G., 103, 4, 113, 2. — PATON J., 18, 7, 24, 5, 25, 10, 26, 16, 32, 2, 33, 2, 37, 11, 12, 13, 38, 38, 1, 47, 4, 5, 55, 1, 57, 7, 8, 61, 2, 62, 4, 63, 1, 68, 2.
 ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΕΡΡΙΚΟΣ, 25, 9, 71, 8, 72, 3, 114, 2.
 ΣΤΙΚΑΣ E., 78, 5.
 STILLWELL R., 98, 1.
 STUDNICZKA FR., 116, 1.
 ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ Γ., 14, 3. - ΚΑΒΕΡΑΟΥ, 94, 2, 95, 1.
 TARBELL F., 9, 5.
 THOMPSON H., 96, 11, 99, 6, 108, 2, 10, 114, 3.
 TOD M., 115, 3.
 TREU G., 96, 11, 107, 3.
 ΤΣΟΥΝΤΑΣ ΧΡ., 39, 2, 40, 10, 67, 3, 69, 4, 74, 1, 83, 3, 4, 114, 12.
 ΦΑΒΗΣ B., 83, 10.
 ΦΙΛΙΟΣ Δ., 74, 9.
 ULRICH H., 66, 9.
 VALLOIS R., 9, 5, 22, 1, 32, 1, 108, 109, 6, 111, 11.
 VITELLI, 23, 4, 38, 4.
 VULIČ N., 99, 7.
 WACE A., 66, 9, 113, 5, 114, 7, 115, 3.
 WALDSTEIN CH., 66, 4, 114, 3, 9, 115, 9.
 WALTER O., 85, 2, 95, 1.
 WALTERS H., 56, 4, 88, 1. βλ. καὶ BIRCH.
 WEICKERT C., 14, 2, 57, 5, 66, 4, 95, 1, 102, 3.
 WEINBERG GL., 89, 96, 11, 97.
 WELTER G., 96, 10.
 WESCHER C., 55, 1.
 WESSELY C., 28, 15, 36, 11, 63, 7, 67, 1, 68, 6, 71, 3.
 WIEGAND TH., 7, 1, 99, 3, 107, 10.
 WILHELM A., 76, 5, 96, 10.
 WILKINSON D., 52, 3.
 WILSON L., 16, 3, 66, 9.
 WINCKELMANN J., 56, 3.
 WINNEFELD H., 56, 4.
 WITTE J., DE βλ. LENORMANT.
 WOODWARD A., 96, 10.
 WRZESZINSKY, 71, 4.
 ZOËGA G., 56, 3.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΟΝΟΜΑΤΩΝ

- Ἄβαι, 114, 4.
 Ἀγγλία, 88.
 Ἀθῆναι, 18, 7, 27, 14, 30, 35, 1, 2, 40, 13, 57, 5, 62, 5, 66, 9, 68, 2, 74, 75, 78, 78, 1, 80, 7, 81, 4, 6, 7, 83, 83, 11, 86, 95, 3, 96, 11, 98, 1, 99, 7, 101, 1, 109, 4, 114, 3. Μουσ. Ἐθν. Ἀρχ., 41, 1, 96, 1. Ἀγορά, 41, 1, 96, 11, 100, 1, 103, 103, 3, 108, 109, 4, 113, 114, 4. Μουσείον Ἀγορ., 40, 13, Ἀκρόπολις, 9, 5, 10, 1, 41, 1, 88, 2, 95, 6, 97, 112, 1. Μουσείον Ἀκροπ., 8, 10, 1.
 Αἴγινα, 66, 4, 96, 10, 101.
 Αἴγυπτος, 23, 28, 30, 37, 10, 75, 1.
 Αἰθιοπία, 29.
 Αἷτνα, 16, 6.
 Αἰτωλία, 15.
 Ἀκράγας, 108, 5.
 Ἀλαῖ Λοκρίδος, 96, 11.
 Ἀλβανία, 41, 2.
 Ἀλικαρνασσοί, 66.
 Ἀλίφειρα, 96, 1, 101, 5.
 Ἀμύκλαι, 96, 10.
 Ἀμφίπολις, 20, 9.
 Ἀπολλωνία Ἑπειρωτική, 66, 9, 75. Θρακική, 95, 2.
 Ἀρχαδία, 21, 21, 2, 25, 4, 28, 114, 10.
 Ἀρκεσίνη, 85, 99, 7.
 Ἀρρήτιον (Arrezzo), 65, 1, 85.
 Ἀρχιπέλαγος 55, 2.
 Ἀσία, 19, 3. Μικρά, 20, 21, 23, 32, 1, 73.
 Ἀσίνη, 83, 11.
 Ἀσσοί, 113, 113, 1.
 Ἀσσυρία, 28, 11.
 Ἀτλας, 21, 3, 23.
 Ἀφρική, 23, 29, 33.
 Ἀφροδισιάς, 63, 14, 64, 2.
 Βαβυλών, 84, 84, 5.
 Βαβυλωνία, 28, 11, 73, 87.
 Βασιλική (Κρήτης), 83, 4.
 Βάσσαι, 101, 5.
 Βατικανόν, 51, 7, 54, 4.
 Βεζούβιος, 8, 1.
 Βερολῖνον, Μουσείον, 10, 1, 41, 1, 48, 51, 7, 59, 4, 69, 77, 6, 87. Συλλ. Schliemann, 41, 1.
 Βιέννη, Kunsthistorisches Museum, 41, 1.
 Βόλος, Μουσείον, 81, 7.
 Βολωνία, Mus. Civico, 9, 5.
 Βόσπορος, 114, 5.
 Βοστώνη, Μουσείον, 10, 1, 53, 53, 10.
 Γάζα, 67, 2.
 Γαλλία Νότιος, 88.
 Γερμανία, 88.
 Γόννοι, 66, 4, 94, 2, 3.
 Γουρνιά, 45, 5, 74, 1, 83, 4, 85, 6.
 Cambridge, Ashmolean Mus., 55, 7.
 Caulonia, 108.
 Δαμασκός, 46, 6.
 Δελφοί, 9, 20, 10, 25, 8, 72, 73, 1, 76, 5, 77, 82, 95, 5, 96, 3, 11, 99, 7, 110, 1, 102, 110, 115, 10.
 Δῆλος, 17, 6, 18, 6, 19, 3, 5, 9, 12, 20, 10, 21, 17, 18, 22, 22, 1, 16, 23, 23, 5, 6, 24, 2, 25, 1, 2, 9, 26, 3, 5, 7, 11, 15, 17, 27, 3, 7, 8, 28, 28, 1, 29, 30, 31, 31, 7, 32, 3, 33, 1, 34, 35, 35, 1, 2, 36, 38, 2, 50, 55, 3, 10, 56, 57, 5, 59, 59, 5, 6, 61, 1, 2, 7, 63, 63, 10, 66, 6, 70, 1, 71, 7, 82, 82, 1, 83, 8, 99, 7, 100, 1, 102, 106, 1, 3, 107, 1, 108, 6, 109, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 110, 110, 2, 111, 6, 7, 81, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 113, 5.

Δημητριάς, 66, 8, 70, 76, 76, 3, 80, 7,
81, 4, 7, 114, 5, 116, 1.

Δίδυμα, 32, 1, 38, 2, 59, 5, 95, 6. .

Διμήνιον, 39, 2, 40, 10, 67, 3, 74, 1, 83, 4.

Δωδώνη, 116, 1.

Ἐλάτεια, 114, 4.

Ἐλευθεραὶ (Πάνακτον), 78, 5.

Ἐλευσίς, 19, 19, 1. 3. 4. 6, 20, 10, 24, 7, 25, 1,
26, 11, 27, 14, 19, 28, 1, 29, 14, 31, 31, 17,
33, 34, 35, 35, 1. 2, 36, 11, 38, 47, 4,
57, 8, 58, 59, 2, 63, 66, 9, 68, 2, 69, 4,
70, 6, 71, 7, 74, 9, 75, 76, 3, 77, 6, 78, 1,
80, 7, 81, 81, 4. 6, 82, 83, 100, 1, 101,
103, 109, 2, 110, 110, 2, 112, 1.

Ἑλλάς, 9, 20, 23, 29, 32, 1. 36, 38, 1, 39,
80, 84, 87, 96, 1.

Μεγάλη, 20, 94, 2, 96, 1, 98.

[Ε]ῴληνικά, στά, 99, 7.

Ἐπίδαυρος, 18, 6, 19, 3, 21, 4, 25, 2. 8. 9,
26, 5. 5. 15, 29, 8. 14, 30, 36,
63, 66, 2. 6, 100, 1, 101, 107,
108, 109, 1. 2. 3, 110, 115, 5. 10,
116.

Λιμηρά, 101, 5.

Ἐρέτρια 10, 1. 114, 3, 116, 1

Ἐρμιόνη, 41, 2.

Ἐρμούπολις, 28.

Ἐτρουρία, 7, 1.

Εὐφράτης, 73, 5.

Ἐφεσος, 17, 25, 7, 29, 99, 7.

Fayum, 75, 1.

Ζάκυνθος (Zacynthus), 21, 21, 3, 24, 2.

Ἡϊών, 67.

Ἡλῆς, 17, 85, 95, 1.

Ἡπειρος, 85.

Βόρειος, 75.

Ἡράκλεια (Λάτμου), 78, 5.

Ἡράκλειον (Κρήτης), Μουσείον, 39, 2, 45, 5.

Ἡράκλειον (Herculanum), 49.

Θάσος, 102.

Θέρμος, 14, 83, 5, 94, 1, 95, 1, 96, 4. 5. 7. 9. 11,
101, 106.

Θεσπιαί, 66, 9.

Θεσσαλονίκη, 49, 2, 54, 4.

Θήβαι, 66, 9, 80, 8, 83, 11, 96, 11.

Θήρα, 16, 6, 109, 2.

Θίσβη, 116, 1.

Θούριοι, 21.

Ἰβηρία, 73, 6.

Ἰδη, 28.

Ἰνδία, 29.

Ἰσπανία (Hispania), 21, 3. 24, 2, 73.

Ἰταλία, 7, 1, 26, 88.

Κάτω, 17.

Νότιος, 85.

Ἰωλκός, 74, 1.

Καλυδών, 15, 32, 1, 94, 2, 95, 3, 96, 4. 8. 11,
99, 1, 106, 107, 107, 9, 112, 1, 113, 3,
114, 4, 116.

Καμπανία, 7, 1, 96, 10.

Καρία, 8, 2.

Καρνάσιον, 25, 4.

Κάρπαθος, 21.

Καρχηδών, 72, 8.

Κασσώπη, 85.

Κατάνη, 66, 9.

Κέρκυρα, 95, 5, 96, 11, 99, 107, 115, 7.

Kertsch, 114, 5.

Κεφαλληνία, 21, 3.

Κνωσός, 45, 5, 74, 1, 83, 2. 4.

Κοπεγχάγη, Μουσείον, 56.

Κόρινθος, 20, 20, 11, 25, 4, 69, 69, 5, 89,
89, 1, 90, 90, 1, 92, 95, 6, 96, 11, 97,
98, 1, 99, 7, 100, 1, 101, 101, 4, 102,
102, 4, 110, 2. 3, 112, 1.

Κορσική, 21.

Κοσμάς Ἅγιος, 86.

Κρήτη, 21, 21, 4, 23, 25, 9, 39, 2, 41, 2,
45, 5, 50, 2, 70, 1, 74, 1, 83, 4. 10, 85, 6.

Κύζικος, 20, 7.

Κυνουρία, 21, 11, 96, 10.

- Κύπρος, 21.
 Κυρηναϊκή, 23.
 Κύρνος, 21, 21, 10.
 Κωλιάς ἄκρα, 86.
 Κῶς, 16, 16, 2.
 Κώτιλον, 96, 3, 101, 5.

 Λακωνία, 101.
 Λάρισα (Ἀσίας), 84, Λάρισα (Ἑλλάδος),
 Μουσείον, 45.
 Λάρναξ Κύπρου, 55, 2.
 Λάτιον, 7, 1.
 Λατώ (Κρήτης), 99, 7.
 Λεβάδεια, 27, 16, 62, 1, 115, 10.
 Λένινγκραδ, βλ. Πετρούπολις, Ermitage,
 54.
 Λέπρεον, 66, 2.
 Λέρνη, 83, 11.
 Λίβανος, 21, 3, 23, 24, 2, 30, 33.
 Λιβύη, 29.
 Λοκροί, 96, 11, 97.
 Λονδίνον, Βρεττανικὸν Μουσ., 9, 5, 10, 1,
 23, 4, 28, 9, 41, 1, 45, 54, 56, 56, 4, 58, 4,
 59, 1.
 Λουσοί, 96, 10.
 Λυκία, 8, 8, 2, 62.
 Λυκόσουρα, 85, 114, 6.
 Λυκώνη, 21, 2, 25, 4.

 Μαγνησία, 32, 1, 116, 1.
 Μαδρίτη, Μουσείον, 9, 5, 41, 1.
 Μακεδονία, 20, 9, 92, 2.
 Μάλλια, 45, 5.
 Μάκρη Νέα, 74, 1.
 Μαντίνεια, 17, 62, 66, 9, 67, 96, 10,
 114, 3, 4, 10.
 Μαυριτανία, 23.
 Μεγαλόπολις, 114, 11, 115, 6.
 Μέγαρα, 66, 2, 70, 5, 84, 1.
 Με'ez ἐν Συρίᾳ, 99, 7.
 Μεθύδιον, 96, 10.
 Μεσοποταμία, 85.
 Μεσσήνη, 70, 1.

 Μεσσηνία, 25, 4.
 Μεταπόντιον, 17, 29, 3, 95, 2, 5.
 Μηβανία (Mevania), 65, 1.
 Μηκύβερνα, 108.
 Μῆλος, 17, 6, 83, 4.
 Μίλητος, 16, 6, 21, 32, 1, 68, 2, 4.
 Μόναχον, Μουσείον, 41, 1.
 Μουνυχία, 62, 7.
 Μπερμπάτι, 83, 11.
 Μυκῆναι, 83, 3, 4.
 Μύκονος, 99, 7.
 Μυστρᾶς, 80, 9.
 Μυτιλήνη, 17, 6.

 Νεάπολις, Μουσείον, 95, 2.
 Νεμέα, 32, 1.
 Νινευή, 84.
 Νίρρυρ, 85.
 Νίρου Χάνι (Κρήτης), 70, 1, 74, 1, 85, 6.
 Νουμιδία, 24, 2.

 Οἰνιάδαι, 115, 5.
 Ὀλυμπία, 14, 17, 17, 5, 86, 5, 6, 84, 84, 3,
 88, 3, 92, 92, 4, 93, 95, 1, 5, 96, 10, 11,
 107, 107, 3, 7, 11, 108, 5, 112, 1.
 Ὀλυμπος, 26.
 Ὀλινθος, 16, 16, 3, 66, 76, 92, 1, 108,
 108, 1.
 Ὀμόλιον (Θεσσαλίας), 44, 2.
 Ὀρχομενὸς Ἀρχαδικός, 96, 10.
 Βοιωτίας, 83, 6.
 Orvieto, 41, 1.
 Ὄφις (ποταμός), 67.

 Παγασαί, 76, 76, 3, 81, 4, 7, 115, 5.
 Πάνακτον (Ἑλευθεραί), 78, 5.
 Πανοπεῖς, 66, 2.
 Παρίσιοι, Λουβρον, 9, 3, 5, 10, 1, 41, 41, 1,
 52, 2, 56, 95, 2, 96, 11.
 Παφλαγονία, 8.
 Πειραιεύς, 31, 78, 102, 1, 114, 3.
 Πεντέλη (Pentelensis mons), 66, 9.
 Πέργαμος, 41, 2, 44, 1, 48, 51, 8, 54, 2,
 72, 1, 114, 5, 115, 4, 116.

- Πέργη, 62, 1.
 Περσία, 28, 11, 73, 73, 5, 87.
 Πέτρος Ἅγιος (Κυνουρίας), 88.
 Πετρούπολις (Λένινγκραδ), Ermitage, 54.
 Πιτάνη, 73, 6.
 Πλαταιεῖς, 81, 6.
 Πομπηία, 8, 1, 49, 49, 4, 107, 107, 11.
 Ποσειδωνία, 108, 5.
 Πριήνη, 32, 1, 78, 6, 107, 107, 10, 108.
 Puteoli, 99.

 Ραμνοῦς, 99, 7.
 Ρόδος, 73, 73, 10.
 Ρουμέλη Ἁγία (Κρήτης), 41, 2.
 Ρύνδακος, 20, 7.
 Ρωμαῖοι, 73, 3.
 Ρώμη, 10, 1, 49, 54, 4. Ἀγορά, 41, 1. Μουσ.
 Καπετωλίου, 49. Συλλ. Campana, 41, 1. 56.
 Συλλ. Torlonia, 10, 1. Villa Albani, 56.

 Σάγουντον (Saguntum), 21, 3, 24, 2.
 Σάρδεις, 66, 68, 2.
 Σελινοῦς, 95, 5, 107.
 Σέσκλον, 39, 2, 40, 10, 67, 3, 74, 1, 83, 4.
 Σικελία, 21, 29, 3, 94, 2, 102.
 Σικυών, 21, 21, 1.
 Σικυνωνία, 22, 6.
 Σμύρνη, 17, 6.
 Σούνιον, 22, 27, 15, 33, 66, 9.
 Σόφια, Μουσείον, 95, 2.
 Σπάρτη, 16, 96, 10, 102, 102, 3, 114, 2. 4. 7. 8,
 115, 115, 1. 3. 4. 5. 7, 116, 3.
 Στεῖρις, 66, 2.
 Στόβοι, 99, 7.
 Στράτος, 33.
 Στρυμών, 67.
 Στύμφαλος, 78, 5.

 Σύμη, 17, 6.
 Συρακοῦσαι, 95, 4. 5, 97.
 Συρία, 21, 23, 10, 30.
 Σφακιά (Κρήτης), 41, 2.

 Τάναγρα, 114, 3.
 Ταξιάρχης Αἰτωλίας, 32, 1, 112, 1.
 Tarquinia, Museo Civico, 9, 5.
 Ταῦρος, 23, 33.
 Τεγέα, 21, 2, 66, 9, 96, 10, 101, 5, 107, 114, 3.
 Τήνος, 99, 7.
 Τίγρης, 84.
 Τίρυνς, 14, 83, 11, 95, 6, 101.
 Τράλλεις, 66, 116, 1.
 Τριάς Ἁγία (Κρήτης), 50, 2.
 Τροία, 74, 1, 80, 1. 2, 81, 1, 83, 2. 3. 4.
 Τροιζήν, 101, 112, 1.
 Τύρος, 24, 2, 36, 11.

 Ὑόρκη Νέα, Μητροπολιτικὸν Μουσ., 10, 1,
 41, 1.
 Ὑμηττός (Hymettus), 66, 9.
 Ὑτίκη (Utica), 24, 2, 72, 8.

 Φάληρον Παλαιόν, 86.
 Φιγάλεια, 21, 11, 96, 3, 96, 10, 102, 3, 107,
 108, 112, 2.
 Φλιοῦς, 25, 4.
 Φλωρεντία, 10, 1.
 Φλώρινα, 115, 5.
 Φρυγία, 8.
 Φυλακωπή, 83, 4.

 Χανιά (Κρήτης), Μουσείον, 41, 2.
 Χαλκίς, 19, 3.
 Χίος, 102, 116, 1.

 Velia, 88, 4.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ

- ἄβαξ, 68, 2.
 ἀγαλμάτιον, 41, 69.
 ἀγγεῖον, 9, 5, 39, 2, 43, 44, 48, 51, 51, 7, 55, 56, 69, 5, 70, 85, 86, 86, 1, 86, 4, 87, 87, 3, 98.
 ἀθηναϊκόν, 10.
 ἐρυθρόμορφον, 41.
 Φρανσουά, 9, 4, 10, 1.
 λακωνικόν, 102, 3.
 μελανόμορφον, 41, 41, 1, 45.
 ἀγγειοπλαστική, 87, 2.
 ἀγελαία, βλ. κεραμῖς.
 ἀγορὰ Ἀθηνῶν, 100, 1, 103, 103, 3, 113, 3.
 Ἡλίδος, 17.
 ἀγριελαία, 8, 51, 81.
 ἀγριελιά, 18.
 ἀγριοκυπάρισσο, 21, 3.
 ἀγριομηλιά, 18.
 ἀγριόπευκο, 18.
 ἀγριοσυνκῆ, 23.
 ἀγριοσυνκιά, 18.
 ἀγωγή (ἄμμου), 30, 1.
 ἀέτωμα, 7, 1, 32, 33, 107.
 αἴθουσα, 24, 2, 25, 3.
 ἀκακία, 28.
 ἄκανθα, 18, 28, 28, 7, 30, 30, 2.
 ἀκόνισμα, 38, 2.
 ἀκροκέραμος, 57, 5, 95, 102, 4.
 ἀκρωτήριον, 96, 96, 11, 97, εἰκ. 50-54, 98, 99, εἰκ. 55, 102 3.
 ἀλοιμός, 81, 6.
 ἀλοιμός, 81.
 ἀλιφή, 81, 6, 83, 3.
 ἀλοιφή, 81, 108, 116.
 ἄλσος κυπαρίσσου, 25, 4.
 ἀμαζών, 98, 1.
 ἀμαξα, 36.
 ἀμείβων, 25, 2, 32.
 ἄμμος, 30, 69.
 ἀμόργη, 61, 2.
 ἄμπελος, 17, 18, 29, 29, 3.
 κυπρία, 29, 4.
 ἀμφιξέω, 44, 4.
 ἀμφίστροφον, 110, 10.
 ἀμφορεὺς ἐρυθρόμορφος, 41, 1.
 μελανόμορφος, 41, 1.
 ἀναβαθμός, 78, 6.
 ἀναβάλλειν (πλίνθους), 77, 5.
 ἀναβασμός, 78, 78, 6.
 - οὐ ἐπισκευή, 79.
 ἀναβολή (πλίνθων), 77, 5, 82.
 ἀνάγλυφον, 41, 41, 2, 43, 44, 45, 48, 49, 51, 54, 56.
 Ἀγ. Ρουμέλης, 41, 2.
 ἀναθηματικόν, 45.
 ἐπιτύμβιον, 45.
 ἀνάκτορον, 36, 11, 66, 74, 1, 85, 115.
 Ἀτταλιδῶν, 66.
 Κροίσου, 66.
 Μαυσσώλλου, 66.
 Μυκηνηῶν, 83, 3.
 Πύλου, 83, 3.
 ἀνθέμιον, 97, εἰκ. 53.
 γραπτόν, 106.
 ἔγχρωμον, 106.
 ἀνθεμωτός, 106, 2.
 ἀνθραξ, 88.
 ἀντίζυγον, 22, 1, 26, 26, 4, 31, 16.
 ἀντίθημα, 32.
 ἀνύψωσις (ὕλικῶν δομῆς), 7.
 ἀνώφλιον, 21.
 ἀξίνη, 40, 40, 7.
 δίστομος, 40, 5.
 μονόστομος, 40, 7.

ἄξιονίσκος, 48.

ἄξων, 22, 58, 6, 60, 4.

μηχανῆς, 22, 9.

περιστροφῆς, 8.

τροχοῦ, 22.

ἀποπρίειν, 47, 5.

ἄρειά, 18.

ἄρία, 18, 21, 22.

ἄρίς, 53, 53, 3, 4, 5, 6, 54, 55, 10.

τρουπανοῦχος, 39, 53, 3.

ἄρθρα, 59, 6.

ἄρκευθος, 21, 3, 24.

ἄρμενα, 38, 38, 6.

ἄρμονία, 59, 6, 60, 4, 61, 3.

ἄρμός, 75, 78, 80, 2.

ἄρνάρι, 55.

Ἄρτεμίσιον, 26, 5, 111, 8.

ἀρχιτέκτων, 38, 111, 14, 115, 115, 9.

ἄσβεστος, 69, 80.

Ἀσκληπιεῖον, 19, 3, 99, 7.

Κῶ, 16, 16, 2.

ἄστερίσκος, 53, 6.

ἄστυνόμος, 115, 7.

ἄσφαλτος, 73, 73, 5, 84, 6.

αὐλή, 37, 4.

αὐλοί, 90, 91, 92.

αὐχὴν δρύινος 22, 4, 81, 3.

ἄφή, 59, 6.

Ἀφροδίσιον, 100, 1, 111, 5.

ἄχυρον, 70, 70, 1, 83.

asciae, 45.

Βαβυλῶνος δεξαμενὴ τετράγωνος, 84.

πυραμῖς, 84.

βαθμῖς, 62, 78, 6, 79.

βαθμός, 78, 6.

βάθρα ξεστά, 62, 2, 8.

βάθρον ἐνήλατον, 62, 62, 8.

βάλανος, 55, 5.

βασμός, 78, 6.

βένιο, 21, 3.

βήσαλα, 73, 73, 10.

βλήτρον, 60, 60, 4, 63.

βραχίων ξύλινος, 48.

βωμός, 41, 2, 66, 66, 5.

ἀναθηματικός, 49.

Διός, 17, 4.

γάνωσις, 108.

γεῖσον, 14, 95, 97, 106, 108.

καταέτιον, 107.

κεραμεοῦν, 95, 3.

λίθινον, 95, 3.

γεώνιον, 69, 4.

γῆ κεραμεική, 86, 5.

κεραμίτις, 86, 86, 6, 7.

κεραμῖς, 86, 86, 6.

Κωλιάς, 86, 4.

ὀπτή, 56, 96, 11.

ὀργάς, 70, 5.

γκινισιά, 61.

γλυπτήρ, 56.

γλύπτης, 57, 7.

γλύφανος, 56, 56, 8, 11.

γλυφεῖον, 56, 9.

γλυφίς, 56, 56, 8.

γνώμων, 57, 5, 58.

γογγύλη, 18, 7.

γόμφος, 26, 26, 11, 27, 27, 8, 28, 2, 59,

59, 2, 6, 7, 60, 4, 61, 61, 3.

μέλινος, 26, 11.

πίουρος, 60, 4.

πτελείνος, 26, 11.

σιδηροῦς, 59, 7.

χαλκοῦς, 59, 6, 7.

γόμφων ἐμβολή, 62, 1.

γομφώ, 61, 2, 62, 6.

γόμφωμα, 61, 2.

γόμφωσις, 61, 61, 3.

γομφωτήριοι, 61, 2.

γομφωτική τέχνη, 61, 2.

γοργόνειον, 96.

Γοργώ, 97 (εἰκ. 54), 98, 1.

γραμμὴ ἔντορνος, 58, 2.

ὁδηγός, 47.

γυμνάσιον Ἐπιδάουρου, 66, 6.

γυμνάσιον Ὀλυμπίας, 66, 6.

γυνώπλαξ, 45, 5.

γωνιαία, 61, 1.

δακτύλιος κίονος, 58, 99.

δάκτυλος, 32, 32, 1, 3.

δαπάναι ἐπισιτατῶν, 32, 2.

δάπεδον, 83.

ὑποδοχῆς, 35.

δέμα, 60, 62, 1.

δένδρο, 18.

δένδρα ἐρέψιμα, 16.

δεσμά, 59, 6, 60, 60, 3.

δέσμευσις παραθετική, 60.

δεσμός, 59, 6, 60, 60, 3, 80, 13.

δεσποτάκι, 18.

Δήμητρος Στιρίτιδος ἱερόν, 66, 2.

ἱερὸν ἐν Λεπρέφ, 66, 2.

διαβήτης, 57, 58.

διακόσμησις, 94, 95.

διαπήγματα, 61, 3.

διαπρίειν, 47, 5.

διαπρίωσις, 20, 10, 47, 47, 3.

διάτοιχον, 78, 1.

διατορνεύω, 57, 57, 10.

δῖνος, 57.

Διοσκούριον, 110, 10, 111, 14.

δίπλοξ, 13, 1.

δίφρος εὐξεστος, 44, 3.

δοκίς, 13, 32, 3, 34.

δοκοθήκη, 33, 33, 1.

κερκιδιαία, 33.

δοκός, 12, 13, 23, 24, 2, 25, 1, 27, 28, 31,

31, 1, 8, 11, 34, 34, 59, 10, 61, 5,

63, 14.

εἰλατίνη, 25, 1.

εἰλατίνη, 19, 3, 25, 2.

καρυίνη, 27, 3.

ξύλινη, 8, 1.

ὄροφης, 13, 1.

στοργύλη, 18, 6, 31, 31, 11, 35.

δόκωσις, 17, 6.

δομή, 7.

ξύλινη, 12.

δομῆς ὕλικόν, 85, 6.

δόμος, 44, 3, 78, 78, 2.

κέδρινος, 23, 11.

δοξάρι, 54.

δόρυ, 52.

δορῶ, 70, 1, 83, 8.

δόρωσις, 35, 35, 1, 83, 83, 9.

δοῦρα θαλαμήια, 16.

δοχεῖον ὑάλινον, 54, 4.

δρῦς, 14, 17, 18, 21, 21, 11, 14, 15, 22, 22, 3,

34, 40, 61, 3, 62.

δρίφακτος, 16, 22, 1, (τρύφακτος)

δῶμα, 37, 4.

δῶρον, 74, 3.

ἔβενος, 18, 29, 29, 13.

ἐγκοπή, 103.

εἰλειθύαιον, 99, 7, 110, 10.

εἴσοδος, 32, 2.

Ἑκατόμπεδον, 107.

ἐκπρίειν, 47, 5.

ἐλαία, 18, 27, 40.

ἐλασμα, 47, 48, 49, 54.

ἐλάτη, 18, 24, 24, 8, 25, 2, 3, 61, 3.

ἐλατο, 18.

ἐλαφρόπετρα, 73.

Ἐλευσίνιον ἐν ἄστει, 29, 14.

Ἐλευσίνος ἱερόν, 74, 76, 77, 1.

ἐλεφαντοστοῦν, 7.

ἐλέφας πριστός, 45.

ἐλιξ, 53.

ἐλκυσμα, 88, 91.

ἐμβλημα, 60, 4.

ἐμπηξίς, 61, 3.

ἐμπόλιον, 8, 22, 24, 25, 27, 27 15.

ἐνδεσμός, 18, 1, 22, 4, 80, 13, 81, 3.

ἐνδεσμος, 18, 22, 62, 78, 1, 80, 81.

ξύλινος, 80, 13.

ἐνήλατα μέρη κλίνης, 62, 2.

ἐνήλατον, 20, 62, 2, 8.

ἐνήλωσις, 59, 59, 3, 7.

ἐντορμία, 19, 61, 62.

ἐντορνεύω, 57.
 ἐντορνος, 58.
 ἐξυλωμένος, 17, 6.
 ἐξωμής, 56.
 ἐπαγωγεύς, 81, 6.
 ἐπαετής, 96, 107.
 ἑπαλξίς, 13, 1.
 ἐπένδυσσις κυματιοφόρος, 95.
 ξύλινη, 12.
 πηλίνη, 85, 115.
 ἐπίβασις, 103.
 ἐπιβλής, 35, 35, 2, 3.
 ἐπίβλητος, 35, 2.
 ἐπιβολή, 78.
 ἐπιγομφώω, 61, 2.
 ἐπιγραφὴ γραπτή, 113, 3.
 Ἐπιδότιον, 19, 3.
 ἐπίθρανος, 18, 81.
 ἐπικόλλημα, 29.
 ἐπίκρανον, 31, 17, 94.
 ἐπικρουστήρ, 56.
 ξύλινος, 55.
 ἐπιπακτοῦν, 61, 3.
 ἐπιπλινθοβολεῖν, 77, 4, 78, 1.
 ἐπιπλον, 44, 3, 57, 59.
 ἐπιστύλιον, 14, 29, 14, 31, 63.
 ἐπισφήκιον, 32, 3.
 ἐπίχρισις (κεράμων), 80, 116.
 ἐπίχρισμα, 80, 80, 1, 81, 83, 84.
 ἐπωροφία, 32, 3.
 ἐργαλεῖον, 7, 22, 36, 11, 38, 38, 2, 4, 39,
 40, 7, 47, 49, 50, 50, 3, 53, 7,
 55, 55, 9, 56, 8, 58 κ.ἐξ.
 λιθουργικόν, 58.
 ξύλουργικόν, 39.
 τεκτονικόν, 50, 4, 53, 3.
 χαλκευτικόν, 50, 4.
 ἐργαστήριον, 26, 3, 15, 29, 8, 14, 82, 86, 89,
 115.
 ἀγτικόν, 101.
 κορινθιακόν, 101.
 λακωνικόν, 101.
 ἐργώνης, 110, 8, 115, 115, 10.

Ἐρέχθειον, 18, 7, 24, 5, 25, 8, 10, 30, 32, 2,
 33, 37, 38, 47, 4, 55, 57, 8, 61, 2, 62, 4,
 63, 1, 68, 2.
 ἐρέψιμα (ξύλα), 18, 5.
 ἐρέψιμος (ῥη), 18.
 ἔρεψις, 27, 2, 43, 3.
 οἰκιῶν, 16.
 ἐρινεός, 18, 23.
 ἐστία, 83.
 ἐσχάρα, 87, 92.
 ἐσχαρεῖον, 22, 4, 81, 3.
 εὐτόρνευτος, 58.
 εὐτορνος, 58.
 ἐφηλός, 59.
 ἐφηλώσαι, 59, 2.
 ἐφήλωσις, 59.

fenestrarum imagines, 13, 1.

ζευγος, 111, 3, 4, 5, 6, 7.
 ζευκτόν, 35.
 ζυγόν (θύρας), 27, 27, 19, 34.
 ζωγράφης, 106, 1.
 ζωγράφος (τοῦ χυτηρίου δρειχάλκου), 48.
 ζώνη, 40, 3.
 ζωφώρος, 12, 13, 41, 2, 95.
 ἰωνική, 13.
 Τηλέφου, 41, 2, 48, 51, 8, 54.
 ἡγεμών, 104, 105, 106.
 ἥλος, 14, 51, 59, 59, 7, 61, 2, 63, 11, 85, 98.
 ξύλινος, 59, 4.
 ἡμερομίσθιον, 38, 1.
 ξύλουργοῦ, 38.
 ἡμιπέλεκκον, 40, 40, 2.
 ἡμιπέλεκκον, 40, 7.
 ἡμιπλίνθιον, 75, 75, 4, 76, 78.
 ἡμισφήκιον, 32, 3.
 ἡμιτάλαντον, 22, 18.
 Ἡραῖον Ἄργους, 66, 4, 101, 114, 3, 9,
 115, 9.
 Ὀλυμπίας, 14, 17, 5, 21, 15, 66, 4,
 81, 5, 98, 98, 6, 101, 5, 102, 3.

Ἡράκλειον, 99, 7, 110, 10.

Ἡφαίστου ἱερὸν, 113, 3.

glus taurina, 63, 14.

glutinium, 63.

taurinum, 63, 14.

θαλαμηγὸς Πτολεμαίου Φιλοπάτορος, 23, 9,
24, 2, 25, 9.

θάλαμος, 37, 4.

κυπαρισσόροφος, 25, 9.

Πριάμου, 24.

θέατρον, 115.

Διονυσιακόν, 114, 3.

θεμέλιον, 16, 9.

θεμελίωσις, 64.

θησαυρὸς Μεγαρέων, 112, 1.

Θησεῖον, 33.

θόλος, 83, 90, 91, 93, 108.

Θόλος Ἀγορᾶς Ἀθηνῶν, 114, 3, 108,
(εἰκ. 109).

Δελφῶν, 112, 2.

θρανίον, 13, 1.

μινωικόν, 13, 1.

θρᾶνος, 80, 80, 12, 81.

θριγκός, 7, 1, 9, 10, 14, 93, 99, 7.

θρόνος, 59, 8.

θυία, 18, 23.

θύον, 23.

θύρα, 8, 1, 21, 22, 23, 6, 9, 24, 24, 4, 25,
25, 3, 7, 8, 26, 3, 6, 14, 15, 27, 27, 19, 28,
29, 29, 8, 14, 34, 37, 48, 48, 2, 56, 59,
59, 6, 61, 3, 63, 9, 64, 78, 6, 99, 7.

θυροκινκίς, 26, 5.

θυροπηγία, 26, 3.

θύρωμα, 22, 22, 18, 26, 26, 3, 29, 14, 43, 3,
61, 3.

Ἱερὸν, 89, 7.

Δήμητρος Στιρίτιδος, 66, 2.

» ἐν Λεπρέφ, 66, 2.

Ἐλευσῖνος, 74, 76, 77, 1.

Ἡφαίστου, 113, 3.

Ποσειδῶνος, 62.

ἱεροποιός, 34, 35, 111, 14.

ἱκρίον, 23, 61, 2.

ἱκρίωμα, 58.

ἱμάντωσις, 16, 10.

ἱμάς, 25, 2, 32, 3, 34.

κίονος, 58.

ἱπνοπλάθος, 87, 2.

ἱπνοπλάστης, 87, 2.

ἱπνοποιός, 87, 2.

ἱπνός, 87, 2.

ἰσχέθρον, 21, 17, 59, 6.

ἰχθυόκολλα, 64, 64, 2.

καβίλια, 22.

Καδμεῖον, 80, 8, 81, 1.

κάθετος, 58.

καθήλωσις, 59.

καισάρι, 78.

καλαμῖς, 35, 35, 1, 3.

κάλαμος, 35, 1, 58, 70, 1, 72, 72, 2, 5, 6,
83, 4.

καλάμου ταρσός, 78, 2.

καλάμων ὑπόθημα, 83.

κάληψ τεφροδόχος, 41, 2.

καλύβη, 83, 6.

κάλυμμα, 32, 3, 35, 107, 11.

καλυπτήρ, 81, 7, 99, 2, 100, 1, 101, 101, 4,
102, 102, 1, 103, 104, 105, 106, 108,
109, 109, 4, 111, 112.

ἀνθεματώδης, 100, 1, 106, 109, 4

ἡγεμών, 106.

κορινθιοσεργής, 101, 4, 102, 5,
109, 4.

κάμινος, 84, 4, 87, 1, 98.

κανονίς, 27, 27, 19, 34.

κανών, 14, 47, 58.

καπλαμάδες, 28, 29.

καραγάτσι, 18.

καρύα, 18, 27.

εὐβοϊκή, 27, 2.

καρυδιά, 18, 27.

κασσίτερος, 40.

καταγώγιον Ἐπιδαύρου, 66, 6.

κατάζευγμα, 26, 7.

κατακόμβη, 54, 4.
 καταλιφή, 81, 6.
 καταξύλωσις, 17, 6.
 καταρράκτης, 48. (εἰκ. 24).
 κατασκευὴ ὑπόγειος, 22, 27.
 κατασκευῶν ξυλίνων ἀπομίμησις ἐπὶ λιθίνων μνημείων, 8.
 καταστέγασμα, 81, 7.
 κατοικία, 8.
 κατρακύλια, 26.
 κατώφλιον, 21, 27, 78, 6.
 κεδρία, 30.
 κέδρο ἄσιατικό, 18.
 κέδρος, 7, 18, 19, 1, 21, 3, 6, 23, 23, 10, 24, 24, 1. 2. 3. 25, 25, 9, 28, 30.
 ἡμερος, 21, 3.
 σχιστή, 25, 9.
 κεραμεικὰ εἶδη, 87, 3, 92.
 κεραμεικὴ τέχνη, 86, 86, 2.
 Κεραμεικός, 86, 86, 3, 13.
 κεραμεία, 86, 86, 7.
 κεραμεῖον, 86, 112.
 κεραμεύς, 86, 86, 2, 10, 112.
 πλινθοβόλος, 77, 4.
 Κωλιάδος, 85, 4.
 κεραμευτής, 86, 8.
 κεραμευτική, 86.
 κεράμινα εἶδη, 91.
 κεράμιον, 29, 14.
 κεράμιον πίσης, 30, 1.
 κεραμῖς, 83, 86, 2, 95, 98, 100, 100, 1, 107, 108, 109, 109, 4, 110, 110, 9, 111, 113, 113, 5, 114, 114, 5, 116, 1.
 ἀγελαία, 100, 1, 103, 103, 2, 104, 105, (εἰκ. 56, 57), 108, 110, 113, 3.
 ἀμφίκυφος, 106.
 βασιλική, 114.
 δημοσία, 114, 115.
 ἐπίζυγος, 109, 109, 6, 111, 111, 9, ἡγεμών, 104, 105, (εἰκ. 56, 57).
 κορινθία, 110, 113.
 κορινθιακή, 112, (εἰκ. 57).
 κορυφαία, 33, 104, (εἰκ. 56).

κεραμῖς λακωνική, 113, (εἰκ. 56).
 δπαία, 107, 107, 5, 108, εἰκ. 61.
 παραιεῖς λεοντοκέφαλος, 107.
 παράρους, 106 καὶ εἰκ. 58 καὶ 59.
 ψιλοκέραμος, 108.
 κεραμίδων ζεύγος, 109, 110, 6, 111, 1, 9, 11.
 παράδειγμα, 112, 4.
 σχήματα, 103 καὶ εἰκ. 56, 57.
 τιμή 109 κ.εξ.
 κέραμος ἡ, 99, 7.
 βασιλική, 114.
 δαμοσία παραθέσεως, 115, 7, 116.
 ἱερά, 114.
 ὀπτῆ, 85, 6.
 ὑστερομυκηναϊκή, 83, 11.
 κέραμος, 6, 29, 14, 35, 35, 1, 65, 6, 69, 3, 70, 1, 81, 7, 83, 11, 86, 86, 1, 87, 88, 89, 91, 92, 96, 8, 11, 99, 99, 7, 107, 107, 11, 108, 109, 109, 1, 7, 110, 110, 1, 8, 111, 112, 1, 114, 1, 114, 2, 115, 115, 10, 116.
 ἄττικός, 86, 1, 3.
 βασιλική, 114.
 κέραμος δαμόσιος, 114, 115.
 δαμόσιος Ἀθάνας, 114.
 δαμόσιος Ἐλευσίνας, 114.
 δαμόσιος σκανοθήκας, 115, 3.
 Δεσποίνης, 114.
 ἡγεμών, 104.
 ἱερά, 114.
 ἱεροί, 114.
 Ἀπόλλωνος ἐν Ἀμυκλαίοι, 114.
 Θάσιος, 103.
 κορίνθιος, 83, 7, 101, 2, 4.
 κορινθιουργῆς, 101, 4.
 κορινθοειδῆς, 99, 7, 102, 102, 1, 110, 1.
 λακωνικός, 101, 3, 102, 2, 110, 112.
 στέγης, 99 κ.εξ.
 στρωτήρ, 115, 10.
 χῖος, 103.
 κεράμον γραφή, 106, 1.
 ἐπιγραφὴ, 115, 10.
 ἐπίχρσις, 108, 116.

- κεράμου ζεύγος, 110, 4, 10, 111, 2, 14, 112.
 μέσα προστατευτικά, 116.
 ναύλον, 110, 1.
 πίσσασις, 116, 116, 5.
 κεραμουργός, 86, 8, 112.
 κεράμωσις, 83, 7, 115, 10.
 κέρας, 22, 40, 10.
 Κερατών, 29, 14, 100, 1, 113, 5.
 κεραυνός, 51, 4.
 κερκίς, 59.
 κεφαλή, 96, 106, 107.
 κηρός, 61, 2.
 κιβωτός, 28, 28, 6.
 κιγκλίσ, 26.
 παραθύρου, 13, 1.
 κιμωλία, 47.
 κιονόκρανον αἰολικόν, 9.
 δωρικόν, 9, 9, 2, 58.
 ϊωνικόν, 9, 9, 2.
 κίονος ξύλινον πρότυπον, 9.
 κίσηρις, 73.
 κίων, 7, 8, 1, 9, 9, 1, 9, 5, 14, 17, 4, 21, 15,
 22, 24, 5, 25, 9, 10, 29, 29, 3, 58, 63,
 85.
 αἰολικός, 10, 1.
 δρύινος, 14.
 δωρικός, 9, 10, 1.
 ϊωνικός, 9, 3, 10, 1.
 ξύλινος, 17.
 κλεῖστρον, 13, 1.
 κλίβανος, 87, 87, 2, 3, 88, 88, 2, 3, 89, 90,
 92, 92, 2, 93.
 ὀπτήσεως, 87 κ.ε.ξ.
 κλιμακίς, 59, 10, 63, 1.
 κλιμακτῆρ, 78, 6.
 κλιμάκων ἄκρα, 62, 62, 8.
 κλίμαξ, 16, 17, 24, 24, 3, 29, 29, 4, 62,
 62, 2, 8, 65, 4, 78, 78, 6, 79, 108.
 ξύλινη, 16.
 φοινικίνη, 28.
 κλισίη (δινωτή), 57.
 κοιλόσταθμον, 26, 3.
 κόλλα, 59, 6, 63, 63, 8, 9, 12, 13, 64, 1.
 Ροδία, 63, 14.
 κόλλα ταυρέα, 63, 14.
 ταυρόδετος, 63, 14.
 τεκτονική, 63, 63, 6.
 ὠμοβόειος, 63, 14.
 κόλλης ἀγωγή, 63, 9.
 πέταλον, 63, 10.
 κόλλησις, 63.
 κολλητήριον τεκτονικόν, 63, 14.
 κομπάσο, 57.
 κονίαμα, 7, 35.
 κοπή, 55.
 κορμός κίονος, 25, 9, 58.
 κορυφαία, 33, 104.
 κορυφιάδες, 32.
 κότινος, 51.
 Κότυος στοὰ ἐν Ἐπιδαύρῳ, 66, 2.
 κουραστάρι, 48, 49, 2 (εἰκ. 23).
 κόφινος, 99, 7.
 κρανεία, 18, 22, 22, 18.
 κρανεΐα, 7, 18.
 κρατῆρ, 54.
 ἐρυθρόμορφος, 10, 1, 41, 1.
 κρήνη, 9, 9, 5.
 κρηπίς, 81, 81, 4.
 κριός, 67.
 κροταφίς, 50.
 κρουνοί, 107.
 κύβος ἐλέγχου, 27.
 συνδέσμου, 27.
 κύλιξ, 9, 3, 44, 48, 55, 7.
 τοῦ Αἴωνος, 9, 5, 41, 1.
 Ἀκροπόλεως λευκή, 41, 1.
 ἐρυθρόμορφος, 9, 5, 41, 1, 51, 7, 56.
 Θέμιδος, 10, 1.
 μελανόμορφος, 10, 1, 41, 1.
 Τρικούπη, 41, 1.
 κυμάτιον, 23, 23, 5, 6, 98.
 πύξινον, 26, 16.
 κυπαρίσσι, 18.
 κυπάρισσος, 7, 18, 21, 2, 4, 23, 24, 2, 25,
 25, 2, 8, 9, 10, 30, 34.
 Μιλησία, 21, 6, 25, 9.

κυπαρίσσου άγωγή, 25, 9.
διάρσεις, 25, 9.

Κυρήνη, 23.

λάβρα, 8 1.

λαβή, 45, 5, 49, 50, 53, 55.

έλικοειδής, 10, 1.

λάξευμα, 7.

λάξευσις, 12.

λαοξόος, 36, 10.

λάρτζινο, 18.

λάσπη, 35, 1, 80, 1.

laterculus crudus, 73, 3.

λατομείον, 45, 5.

λατύπος, 65, 8.

Λαφριαῖον Καλυδῶνος, 94, 2, 95, 3, 99, 1,
107, 112, 1, 116.

λέβης γαμικός ξρυθρόμορφος 10, 1.

λείανσις, 43.

λεκάνη, 71, 71, 1.

λέοντες, 98, 1.

λεοντοκέφαλος - ή, 96, 97, εἰκ. 51.

λεπίς σιδηρά, 53, 6.

λεπτοργός, 55.

λέχη δινωτά, 57.

λιθεία, 99, 7.

λιθοδομή, 85.

λιθολόγημα, 81, 81, 4, 85.

λιθολόγος, 81, 4, 82, 7.

λιθόπλινθος, 76, 5, 78.

λίθος, 7, 9, 13, 14, 16, 9, 36, 11, 39, 1, 2,
47, 11, 53, 55, 9, 58, 61, 5, 62, 1, 65, 6, 8,
66, 9, 67, 77, 3, 78, 80, 13, 84, 84, 99, 7.

λιθουργός, 39, 58.

λίθων σύνδεσις, 61.

λινέη, 58.

λίστρον, 55, 8.

λουτροφόρος, 10, 1.

λυγαριά, 91.

λωτός, 18, 26, 3, 14, 29, 29, 8.

μαίανδρος, 106.

μαινάς, 96, 11.

μάλθη, 61, 2.

μαλόκεδρο, 21, 3.

μαρμαρογλύφος, 55, 56.

μάρμαρον, 84, 94.

ματσόλα, 55, 56.

μάχαιρα, 47.

μέγαρον, 83, 5.

γεωμετρικόν, 15.

μυκηναϊκόν, 14.

Νίρου Χάνι, 74, 1, κ.ά.

μεθόδων ξυλίνων κατασκευῶν μίμησις, 14.

μέλαθρον, 19, 9.

κυπαρίσσινον, 16.

μέλη αρχιτεκτονικά, 85, 87, 87, 3, 112, 113.

πήλινα, 93 κ.έξ.

μελία, 18, 27, 28, 34, 51.

μελιός, 18.

μεσόδμα, 31, 17.

μεσόμνη, 31, 31, 17, 59.

μέταλλον, 7, 43, 51, 3, 87, 3.

μεταφορά (ύλικῶν δομῆς), 7.

μετόπη, 11, 12, 13, 1, 94, 94, 2.

μηλόκεδρο, 21, 3.

μηχαναί πολεμικαί, 67.

μαχάνωμα, 29, 14.

μηχάνημα άνυψωτικόν, 22.

μίλος, 18, 28, 28, 6.

μίλτος, 47, 86, 4.

μισθός αρχιτέκτονος, 38, 1.

μονογράφημα Χριστοῦ, 45.

μονόδροπον, 19, 14.

μονόξυλον, 19, 14, 61, 3.

μοντέλλο 29.

μορφή αρχιτεκτονική, 8.

μοχλός, 28, 53, 6.

μέλινος, 28, 1.

μπρατσόλι, 48.

μύλος, 59, 6.

μυστήριον, 55, 8.

νακόρειον, 110, 8.

ναός, 10, 14, 17, 21, 24, 2, 25, 7, 9, 32,

- 32, 1, 62, 64, 66, 84, 94, 2, 107, 108, 110, 1, 115.
- ναὸς αἰγυπτιακός, 13, 1.
- δωρικός, 8, 9, 1.
- ἐτρουσκικός, 7, 1.
- ἰωνικός, 8.
- ξύλοπλίνθινος, 15.
- περίπτερος, 14.
- πῶριος, 111, 2.
- ναοῦ διαστάσεις, 32, 1.
- ναὸς Ἀγίας Σοφίας, 73, 73, 10.
- Ἀθηνᾶς, 25, 8, 32, 1, 96, 1, 10.
- Ἀπόλλωνος, 14, 24, 2, 25, 8, 26, 7, 32, 1, 34, 35, 59, 66, 4, 84, 1, 96, 10.
- Ἀρτέμιδος, 15, 16, 17, 24, 2, 29, 29, 4, 32, 1, 66, 4, 96, 7, 10, 107.
- Ἀσκληπιοῦ, 25, 2, 8, 29, 8, 115, 10, 116.
- Ἀφροδίτης, 96, 10.
- Γόννων, 66, 4.
- Δήμητρος, 84, 99, 7, 110, 10.
- Διός, 17, 4, 32, 1, 33, 108, 5.
- Ἡρας, 17, 29, 3.
- Θέρμου, 94, 2.
- Ὀμονοίας, 108, 5.
- Ποσειδῶνος, 17, 22, 27, 15, 33, 108, 5.
- Φιγαλείας ἀρχαιότερος, 98.
- ναυπηγία, 22, 22, 3, 28, 52, 4.
- ναυπηγική, 44.
- ναυπηγός, 37, 37, 3, 44, 2, 51.
- νεωκόριον, 100, 1, 111, 8.
- Νίκη, 96, 11.
- νομίσματα, 70.
- ξέσις, 43, 43, 3, 44, 44, 3.
- ξύλον, 55.
- ξήρανσις, 72.
- ξοίς, 55, 56.
- ξύλα ἀποτετημένα, 19, 19, 10.
- ἀπότομα, 19, 19, 9, 11.
- γογγύλα, 18, 18, 7, 62, 4, 63, 1.
- διαπεπρισμένα, 47, 3.
- δίβολα, 19.
- δρύνα, 21, 17, 21, 18, 22, 2, 31, 35, 81.
- ξύλα ἐλάινα, 27, 14, 25, 1.
- ἐλάτινα, 31, 31, 4.
- ἐνήλατα, 62.
- ἐρέψιμα, 16, 6, 18, 5, 30.
- ἡμίτομα, 19.
- ἡμίτομα, 19, 6.
- κατακλείοντα, 81.
- κέδρινα, 24, 2, 31, 31, 5, 33, 34, 36, 11.
- κολλητά, 63.
- κορυφαῖα, 32, 33, 59.
- κυπαρίσσινα, 25, 9.
- μελείνα ρυμεία, 28, 1.
- μονόβολα, 19, 19, 14, 28, 1.
- τῆς οἰκίας, 16.
- ὀξύινα, 27, 7, 8, 35.
- παρατετημένα, 19.
- παράτομα, 19, 19, 7.
- πελεκητά, 19, 19, 2.
- πεύκινα, 24, 2, 7.
- πηκτά, 61, 3, 62.
- πιτελείνα, 26, 3, 5, 9.
- στρογγύλα, 18, 18, 6, 19, 2, 20, 11, 30, 36.
- σύμπηκτα, 61, 3, 62.
- σχιστά, 19, 19, 1, 2, 31, 31, 15, 34.
- τετράγωνα, 19, 19, 3, 20, 10, 36, 60, 1, 3, 61, 3, 62, 6.
- τετράγωνα χούλα, 19, 3, 21, 9.
- τετράγωνα χούλα Θουριακά, 19, 3.
- τῶν Μακεδονικῶν, 19, 3.
- τετράτομα, 19.
- τρίγομφα, 62, 2.
- τρίτομα, 19.
- ξυλεία, 20.
- Αἰνιανική, 20.
- Εὐβοϊκή, 20.
- Μακεδονική, 20.
- Παρνασσιακή, 20.
- Ποντιακή, 20.
- ἀπὸ Ρυνδάκου, 20.
- ξυλήφιον, 46, 4.
- ξύλικα ἀργαλεῖα, 38, 4.
- ξύλική, 16, 6.

- ξυλογλύπτης, 37.
 ξυλογλύφος, 56, 56, 10.
 ξυλόδεμα, 80.
 ξυλοδεσμία, 16, 18, 22, 27, 29, 64, 76, 3,
 80, 81, 85.
 ξυλοδομία, 63, 8.
 ξυλόκολλα, 63, 63, 12, 14.
 ξυλόλιμα 55.
 ξύλομα, 17, 6.
 ξύλον
 ἀγριελαίας, 27, 15.
 ἀγριελαίνον, 27, 16.
 ἀκάνθινον, 28.
 ἀρέινον, 22, 9.
 ποτίκολλον, 63, 5.
 συκαμίνιον, 23, 4.
 φιλύρινον, 23, 5.
 ξυλόσφυρα, 51.
 ξύλου εἶδη, 17, 18, 20.
 ἐφαρμογαί, 64.
 λείανσις 55.
 μέσα προστατευτικά, 29 κ. ἔξ.
 ὁ τεχνίτης, 36 κ. ἔξ.
 τροῖσις, 52.
 χορηγίαις οἰκοδομική, 7 κ. ἔξ.
 ξυλουργία, 65, 3.
 ξυλουργός, 37, 38, 41, 48, 56, 57.
 ξυλῶ, 17, 6.
 ξύλωμα, 17, 6.
 ξύλων ἀλοιφή, 29, 14.
 διαρμολή, 62.
 διαστάσεις, 30 κ. ἔξ.
 ἐναρμολή, 62, 62, 5.
 καθηλώσις, 51.
 κομιδή, 21, 1. - ή, 24, 9.
 προέλευσις, 20 κ. ἔξ.
 σύμπηξις, 61, 3.
 τρόποι συνδέσεως, 58 κ. ἔξ.
 σύνδεσις, 20, 3, 62, 63.
 σύνδεσις κάθετος, 59.
 ὀριζοντία, 60.
 σύζευξις, 61.
 σχήματα, 18 κ. ἔξ.
 ξύλων τιμή, 33 κ. ἔξ.
 χορηγίαις εἰδική, 21 κ. ἔξ.
 ξυλώροφος, 17, 6.
 ξύλωσις, 16, 6, 17, 6.
 οἰκίων, 16.
 ξυστήρ, 53, 3, 55, 55, 8, 10.
 ὀβελίσκος, 22, 99, 2.
 δρύινος, 22, 1, 36.
 ὀδὸς Ἱερὰ, 92.
 ὀδοῦς, 11, 13.
 οἶκημα, 62, 2, κ. ἄ.
 οἰκία, 9, 16, 16, 6, 9, 18, 5, 19, 3, 20, 9, 23,
 29, 14, 37, 10, 43, 3, 48, 48, 1, 2, 64, 65,
 2, 6, 7, 8, 66, 66, 7, 74, 1, 76, 80, 9, 81, 4,
 99, 7.
 Θέτιδος, 9 4.
 Οἰνομάου, 17.
 Ὀλύνθου, 16.
 οἰκοδομία, 22, 3, 23, 25, 25, 8, 26, 78, 2.
 πλινθηδόν, 78.
 φορμηδόν καὶ παρὰ μήκος, 78,
 οἰκοδομική, 26, 29.
 ἐπιγραφή, 16.
 ῥλη, 18.
 οἰκοδόμος, 37, 37, 3, 5, 39, 58, 65, 8.
 οἶκος Δηλίων, 22, 2.
 ὀνίσκος, 49.
 ὀξύα, 18, 27, 34.
 ὀξυά, 18.
 ὄξυντρα σιδηρείων, 38, 2.
 σιδήρου, 38, 2.
 ὀπή, 48, 53, 54, 88, 92, 98, 99, 100, 1,
 107, 107, 5, 11, 108.
 προσηλώσεως, 45, 5.
 ὑποδοχῆς, 32.
 ὀπισθόδομος, 14, 21, 15.
 ὀπτησις, 98.
 ὀπτόπλινθος, 84, 87.
 ὀργάζειν, 70, 70, 5.
 ὀργανα, 38, 3, 43, 3, 55, 1, 59, 6, 61, 3.
 τεκτονικά, 38.
 ὀρείχαλκος, 40.
 ὀρθοστάτης, 32, 77, 3.

δροφή, 12, 13, 13 ι, 17, 17, 4, 18, 20, 4,
23, 23, 6, 24, 24, 2, 25, 25, 1. 8. 9, 26,
26, 7. 16, 27, 28, 29, 29, 14, 37, 48, 2.
62, 64, 108.

δροφίας, 100, 1.

δροφος, 21, 15.

δρόφωσις, 99, 7.

δρυγμα, 84, 4.

θολωτόν, 90, 92.

δοστοῦν, 40, 10.

δοστρακον, 86, 1.

ξηυθρόμορφον, 9, 5, 10, 1.

κύλικος, 41, 1.

μελανόμορφον, 9, 5.

οὐδός, 78, 6.

δρύινος, 21, 16.

ξεστός, 44, 3.

δφεις, 98, 1.

πακτά δωμάτων, 61, 3, βλ. πηκτά.

πακτοῦν, 61, 3.

παλαίστρα, 29, 14, 31, 2, 92, 111, 3.

παλαίστρα Ὀλυμπίας, 66, 6.

παλαστή, 32, 32, 1. 3, 74, 74, 3.

πάνθηρες, 98, 1.

πάπυρος - πάπυροι, 16, 23, 28, 30, 36, 11,

37, 38, 4, 63, 67, 67, 1, 68, 2, 83.

παράδειγμα, 29, 29, 1, 103, 112.

παραεῖς, 96, 97, εἰκ. 51.

παράθυρον, 64.

παρακόλλημα, 28, 28, 6.

παραστάς, 14, 24, 5, 81, 5, 94.

παράτομον πελείινον, 31, 31, 13.

παράτυλος, 59, 4.

Παρθενών, 22, 25, 8, 33, 88, 2.

πάροδος, 38, 81, 7.

πάσσαλος, 27.

παστάς, 19, 3, 24, 2.

πατούρα, 19, 61.

πάτωμα, 24, 32, 3, 64.

πελεκεῖνος, 62, 1.

πελέκως ἀπεικόνισις, 43, εἰκ. 11 - 16.

ἀπομίμησις, 39, 2.

πελέκως λαβή, 40, 11.

δοπή, 40, 11.

πελέκησις, 43, 43, 3.

πελεκῖνος, 62, 62, 1.

πελεκινωτόν, 62, 1.

πελεκινωτός, 62, 1.

πέλεκκος, 40, 1. 11.

πέλεκυς, 19, 38, 4, 39 κ. ἔξ., 40, 1. 5. 10. 12,

41, 43, 3, 44, 44, 1, 48, 1. 2, 55, 1, 61, 2.

ἀμφίστομος, 40, 40, 6, 41, 1. 2,

43, 2.

ἀπλοῦς, 40.

διπλοῦς, 39, 2, 40.

δίστομος, 40, 40, 5.

ἐτερόστομος, 40, 40, 3.

λίθινος, 39, 2.

μονόστομος, 40, 2.

ὀξύτομος, 40, 8.

σιδήρειος, 40, 6.

χαλκέλατος, 40, 8.

χαλκοῦς, 40, 4.

χάλυβος, 40, 9.

πελίκη ξυρθρόμορφος, 10, 1, 41, 1.

μελανόμορφος, 40, 13, 41, 1.

περιαλιφή, 81, 6.

περίβλημα ξύλινον, 55.

πελίβολος, 74.

περίγομος, 59, 5.

περιεγκέντρισις, 62, 5.

περίπατος, 78.

περιπήγματα, 61, 3.

περίστασις, 23, 9.

περιστύλιον, 16.

ξύλινον, 16.

περιτειχισμός, 77, 2.

περίτυλος κρανένιος, 22, 16, 59, 5.

περόνη, 59, 59, 6, 61, 5.

χαλκῇ, 59, 59, 10.

πέυκη, 18, 24, 24, 8. 9. 10, 51.

πήγματα, 61, 3.

πηκτά δωμάτων, 61, 3.

πηκτόν, 19, 14, 20.

πηλοδευστεῖν, 70, 77, 6.
 πηλόδομος, 67, 67, 3.
 πηλοπλάθος, 68, 6.
 πηλοποιός, 68, 68, 5.
 πηλός, 7, 55, 8, 65 κ.ἐξ. 65, 1. 2. 7, 67, 68, 1,
 68, 7, 70, 70, 1. 3. 4. 5, 71, 71, 2. 6,
 72, 72, 1. 5. 8, 73, 10, 74, 1, 80,
 80, 1. 2. 3, 81, 81, 7, 82, 83, 83, 4,
 85, 88, 91, 109, 4, 113, 115, 4.
 ἡχυρωμένος, 70, 1, 83, 8.
 ὀπτός, 65 κ.ἐξ. 65, 1. 2. 7, 83, 11, 85,
 93, 94, 99, - ὀπτοῦ πηλοῦ χρῆσις,
 65, 65, 1, 83, 93.
 τετριχωμένος, 70, 3.
 πηλοστρόφιον, 71, 71, 3.
 πηλουργία, 68, 5.
 πηλουργός, 68, 68, 6.
 Αἰγύπτιος, 80, 5.
 πηλοφορεῖν, 80, 80, 3, 80, 6.
 πηλοφόρι, 80, 3.
 πηλοφόρος, 80, 80, 4.
 πήλωσις, 80.
 πῆξις, 61, 61, 3.
 πῆχυσ, 32, 1, 58.
 πῖλος, 56.
 πίνακες Κορινθιακοί, 87, 87, 3.
 πίναξ ἐρυθρόμορφος, 88.
 πῖσέ, 65, 2, 67.
 πίσσα, 20, 10, 29, 116.
 πίσσασις, 29, 14, 116.
 πίσσωσις, 116.
 πίττα, 29, 14.
 πῖτυς, 18.
 πλαίσιον, 59, 10, 63, 1, 71, 71, 5. 7, 72,
 72, 1. 2, 77, 1.
 πύχσινον, 26, 16.
 σύμπηκτον, 20, 2, 61, 3.
 πλάκωσις, 99, 7.
 πλάνη, 54.
 πλέγμα, 35, 1.
 πλίνθα, 68, 2.
 πλινθεία, 70, 1, 71, 71, 7.
 πλινθείον, 23, 6, 68, 68, 2, 71.
 πλινθευμα, 71, 7.

πλίνθευσις, 71, 7.
 πλινθευταί, 69, 69, 2.
 πλινθηδόν, 78, 4.
 οἰκοδομία, 78.
 πλινθίον, 77, 77, 2.
 πλινθίς, 77, 77, 3.
 πλινθοβολεῖν, 77, 77, 4.
 πλινθοβόλησις, 77, 4.
 πλινθοβολία, 77, 4.
 πλινθοδομή, 81.
 πλίνθοι φορηδόν καὶ παρὰ μήκος, 78.
 πλινθοποιία, 71.
 πλίνθος
 ἀγελαία, 76, 76, 5.
 ἀτερόπλευρος, 77, 1.
 γήινη, 73, 73, 1, 82.
 διάτονος (μπατική), 78.
 δρομική, 78.
 ἑτερόπλευρος, 77, 77, 1.
 ἡγεμών, 76, 5.
 κεραμεῖα, 73, 73, 4, 84, 9.
 Λυδία, 74.
 ὀπτή, 73, 73, 5, 84, 84, 5. 6. 7. 8,
 85, 85, 6.
 πεντάδωρος - πεντάπλαστος, 74, 75.
 πυρίμαχος, 87.
 τετράγωνος, 77.
 τετράδωρος - τετραπάλαστος, 74, 75.
 τριημιπόδιος, 75, 75, 2.
 ὠμή, 73, 74, 74, 1, 76, 3, 78, 80,
 80, 1, 81, 81, 5. 7, 82, 84, 1, 85,
 85, 6.
 πλίνθων ὠμῶν σχῆμα καὶ διαστάσεις,
 74 κ.ἐξ.
 τιμή, 82 κ.ἐξ.
 πλινθότοιχος, 80.
 πλίνθου ἐπιβολή, 77.
 πλινθουλκία, 69, 1, 72, 72, 1.
 πλινθούλκιον, 68.
 πλινθουλκοί, 69, 69, 1, 72, 1.
 πλινθουργειον, 68, 68, 3.
 πλινθουργία, 71.
 πλινθουργοί, 65, 8, 68, 68, 7, 69, 71, 4.
 πλίνθους ἀναβάλλειν, 36, 11, 77.

- πλινθοφόρος, 77.
 Αιγύπτιος, 77, 7.
 πλινθοφορῶ, 77, 77, 6, 80, 5.
 πλίνθων αἵμασις, 73, 5.
 ἀναβολή, 77, 5, 82.
 διάταξις, 78.
 ἐπιβολή, 78, 3.
 σύνδεσις, 80.
 σύνθεσις, 77 κ.ξξ
- Ποδάρης, 114, 114, 10.
 ποδιά, 80, 80, 5.
 πόδιον, 81, 5.
 Ποιμὴν Καλός, 45.
 πόλος, 8, 57, 8, 58, 2.
 Ποσίδειον, 111, 9, 10.
 Ποσειδῶνος ἱερὸν, 62.
 ποταμός, 106.
 πουρνάρι, 18.
 ποὺς αἰγινήτικος, 32, 1.
 ἄττικος, 32, 1.
 δωρικός, 32, 1.
 ἰωνικός, 32, 1.
 σολώνειος, 32, 1.
 φειδώνιος, 32, 1.
- πρίζειν, 47, 5.
 πρίνος, 18, 21, 22, 22, 6, 26, 14.
 πρίνων ἄλλος, 22, 6.
 πρίονος εἰκῶν, 48.
 λαβή, 47.
 ὀδόντες, 47, 8.
 πρότυπον, 46.
 χειρισμός, 47.
- πρῖσις, 46, 6, 47, 1.
 ξύλου, 55.
 σιδήρου, 55.
- πρισμή, 47.
 πρίστις, 20, 10, 32, 3, 37, 38, 47, 47, 4,
 47, 5.
 οἰκόσιτος, 38.
- πρίων, 38, 6, 39, 43, 1, 3, 45, 46, 46, 6, 47,
 48, 48, 1, 2, 61, 2.
 Ἄγιος Τριάδος Κρήτης, 45, 5,
 (εἰκ. 20).
- πρίων ἄπλοῦς, 47, 49.
 ἰθύδρομος, 47, 12, 13.
 καταρράκτης, 45, 5, 49 (εἰκ. 24).
 λιθοπρίστης, 47, 47, 9.
 Μαλλίων, 45, 5, (εἰκ. 20).
 νώτω καμπτόμενος, 49.
 ὀρειχάλκινος, 45, 5.
 σιδηροῦς, 46, 6, 47, 6.
 σύνθετος, 48, 49, 49, 2.
 τεκτονικός, 49.
- πρόμοχθος, 14.
 Προπύλαια, 33.
 προσαγωγέιον, 58.
 προσαρμονγὴ περιγομφος, 61, 2.
 πρόστασις, 25, 10, 33.
 προστεγαστήρ, 102, 1, κορινθοειδής, 110,
 110, 1.
 πρόφραγμα, 78, 6.
 πετέα, 18, 22, 3, 26, 26, 3, 29, 8, 33, 34,
 51.
 πτερόν, 14.
 ξύλινον, 14, 15.
- πτωματίζω, 81, 4.
 Πύθιον, 23, 6, 99, 7, 100, 1.
 πυλὼν, 77, 4, 6.
 πυξάρι, 18.
 πῦξος, 18, 26, 26, 3, 14, 15, 29, 8, 51.
 πύργος, 71, 7, 72, 1, 75, 2, 76, 76, 3, 77, 4,
 77, 6, 79, 81, 4, 6, 7, 114, 5.
 πῶρος, 84, 85, 94, 98.
- ραῖστήρ, 51, 51, 5.
 ράσπα, 55, 4.
 ρίνη, 39, 55, 55, 3, 5.
 χαρακτή, 55, 4.
 ρόδωμα, 83, 10.
 ροιά, 102, 3.
 ροκάνη, 54.
 ρουπάκι, 18.
 ρυθμός δωρικός, 11.
 ἰωνικός, 11.
- ρυκάνα, 55, 1.
 ρυκάνη, 54 κ.ξξ.

repiquer, 77, 4.

σάγμα, 9, 9, 2, 3.

σανίδες κολληταί, 63.

συγγεγομφωμένοι, 61, 2.

σανίδωμα, 27, 35, 3.

σανίς, 31, 12, 33, 34, 35, 56, 61, 2.

θυίνη, 23, 9.

καρυῖνη, 27, 4.

μελεῖνη, 34, 37, 19.

πτελεῖνη, 26, 4, 5, 7, 8, 31, 31, 14, 16.

φιλυρίνη, 23, 6.

σάτυρος, 96.

σηκός, 25, 8, 81, 5.

σιγάτσα, 49.

σιδήρια λιθουργικά, 39.

τεκτονικά, 38.

σιδήριον, 38, 2.

σιδηρίων ὄξυντρα, 38, 2.

σίδηρος, 40, 46, 47, 6, 53, 1, 55, 56, 56, 11,

60, 1, 61, 2, 77, 2.

Σιληνός, 96, 11.

σίμα, 57, 5, 96, 97, 113, 3, 116.

σκαλιστής, 37.

σκαλομέρι, 62.

σκαμνιά, 18, 23.

σκάναμα, 110, 8.

σκαρπέλλο, 55, 56.

σκάφη, 71.

σκέπαρον, 37, 8, 39, 43, 43, 1, 2, 4, 44,

44, 1, 2, 45, 51, 53, 1.

σκέπαρον ἀμφίξουν, 44, 44, 4.

σκεύη, 38.

τέκτονος, 53, 3.

Σκευοθήκη τοῦ Φύλωνος, 31, 31, 17,

32, 2, 3, 35, 59, 63, 83.

σκηνή Πτολεμαίου τοῦ Φιλοπάτορος, 19, 1.

σκοτία, 106, 107.

σμίλαξ, 18.

σμίλη, 55, 5, 56.

σόρβος, 18.

σπεῖρα, 106.

στάγμα μίλτειον, 47, 13.

σταγών, 14.

σταθμά, -όν, 59, 10.

στάθμαι, 70.

στάθμη, 40, 7, 57, 5, 58.

σταθμός, 73, 10.

κυπαρίσσινος, 25, 7.

στάμνος ἐρυθρόμορφος, 41, 1.

στέγασις, 116, 4.

στέγασμα, 18, 5, 20, 4.

στεγαστήρ, 99, 7.

στέγη, 18, 22, 22, 2, 24, 2, 25, 25, 2, 8, 29,

29, 14, 31, 32, 34, 35, 37, 59, 62, 81,

81, 7, 83, 86, 1, 93, 106, 108, 109, 4.

στελεός, 40, 40, 11.

στειλειός, 40, 11.

ἐλάινος, 40, 11.

στειλειός, 22, 26, 27, 28, 39, 2, 40, 40, 10,

40, 13, 44, 51.

στέριφον, 81, 4.

στήλη, 55, 2.

ἀττική, 47, 9.

γραπτή, 76, 3, 80, 7, 81, 4, 7.

ἐπιτύμβιος, 45, 55.

στήμων, 61, 5.

στήριγμα, 23, 31, 17.

ξύλινον, 16.

στήριξις βαρῶν, 24.

στοά, 10, 16, 32, 3, 64, 85, 85, 4, 111, 9, 10.

στοά Ἐλευθερίου Διός, 96, 11.

Κότυος ἐν Ἐπιδάυρω, 66, 2.

Φιλώνειος, 78, 1.

στοῖχος, 78, 78, 1, 80, 13.

στροφεύς, 19, 11, 26, 26, 6.

στροφίγξ, 22, 26, 26, 14.

στρώσις, 75, 77, 78, 81, 6.

στρωτήρ, 100, 1, 101, 102, 102, 1, 103,

104, 105, 106, 107, 108, 109,

109, 2, 109, 4, 112.

ἀγελαῖος, 106.

ἡγεμών, 106, 108.

στυλοβάτης, 16.

στυλος, 16, 21, 28.

στυπογλύφος, 56, 10.

συγγομφώ, 61, 2, 62, 6.

- συκάμινος, 18, 23.
 συκῆ, 23.
 σύμπηκτον, 20.
 συμπρίειν, 47, 5.
 σύνδεσις ὑλικῶν δομῆς, 7.
 σύνδεσμος, 17, 4, 59, 6, 61, 5, 63,
 μεταλλικός, 80, 13.
 σύριγγες, 90, 92.
 σφαῖρα, 58, 6.
 ἔντορον, 58, 2.
 σφεκίσκος, 62, 4.
 σφῆκες, 32, 3.
 σφηκίσκος, 31, 31, 7, 10, 32, 32, 3, 34.
 ἐλάτινος, 25, 2, 35.
 σφήν, 22, 27, 59, 6, 60, 4.
 ἐλάινος, 27, 14.
 πρίνινο, 22, 12.
 σφίγξ, 96, 11, 97.
 ἐραλδική, 96.
 σφόνδυλος, 7.
 σφραγιδόλιθος, 54.
 σφραγίς, 113, 114, 5, 115, 116, 1.
 σφραγίσαι τῶν κεραμικῶν εἰδῶν 113 κ.εξ.
 σφῦρα, 26, 39, 41, 50 κ.εξ., 50, 3, 4, 51,
 53, 56, 61, 2.
 δουριτυπής, 51.
 ξυλίνη, 51.
 ὀρειχαλκίνη, 50, 2.
 σιδηρᾶ, 50, 51, 51, 7.
 σιδηρεία, 51, 4.
 σφῦραι ἀμφιπλήγες, 51.
 σφυροκόπος, 51, 2.
 σφυροπέλεκυς, 41, 41, 4.
 σχοινίον, 47, 48, 52, 3, 53, 58.
 σχοινόδεσις 58.
 σωλήν, 57, 9, 109, 109, 3.
 κεραμεοῦς, 109, 3.
 securicula, 62, 1.
 semilateria, 75, 4.
 spina, 28.
 suggrunda, 108.
 suggrundium, 108.
 τάβλα, 35.
 ταινία, 14, 26, 7.
 τάλαντον, 29, 13.
 ταρσιὰ - αἶ, 72.
 ταρσός, 47, 72, 72, 2, 5, 6.
 ταυρόκολλα, 63, 63, 12, 14.
 ταῦρος, 98, 1.
 τάφος, 45, 62, 74, 1.
 λίθινος, 8.
 Ὀξύλου, 17, 5.
 τάφος, 84, 4.
 τέγος, 29, 14, 86, 1, 99, 7, 100, 1.
 τεῖχος, 16, 18, 18, 1, 22, 22, 4, 27, 27, 14,
 29, 14, 35, 1, 2, 38, 62, 62, 5, 65, 1,
 66, 66, 9, 67, 70, 1, 73, 4, 74, 75,
 76, 76, 3, 77, 1, 78, 78, 1, 79,
 80, 7, 13, 81, 81, 1, 3, 4, 6, 7, 82, 8,
 83, 84, 84, 4, 6, 8, 9, 95, 3, 109, 4,
 115, 115, 4, 7.
 γῆινον, 73, 1.
 Ἀπολωνίας Β. Ἡλείου, 66, 9.
 Βόλου, 81, 1.
 Δημητριάδος, 76, 76, 3, 4, 66, 8, 70.
 Ἐλευσίνος, 81, 4.
 Θεσπιῶν, 66, 9.
 Θηβῶν, 66, 9.
 Μαντινείας, 66, 9.
 Μεσσήνης, 70, 1.
 Σουνίου, 66, 9.
 Σπάρτης, 66, 9.
 Τεγέας, 66, 9.
 τεῖχη Θεμιστόκλεια, 66, 9.
 Μακρά, 66, 9.
 Πειραιῶς, 66, 9.
 τεκτονία, 24.
 τεκτονική, 37, 46.
 τέκτονος ἡμερομίσθιον, 82.
 τέκτων, 24, 2, 10, 36, 36, 10, 37, 37, 1, 2, 4,
 5, 6, 8, 38, 38, 1, 3, 40, 1, 7, 50, 51,
 53, 1, 55, 56, 58, 59, 6, 61, 3,
 65, 8, 77, 4, 82, 82, 7, 115, 9.
 δούρων, 36, 11, 37, 3.
 ἐνκαυτής, 36, 11.
 κεραξόος, 36, 11.
 λίθου, 36, 11.

- τέκτων ξύλου, 36, 11.
 οἰκοδόμος, 36, 11.
 οἰκόσιτος, 38.
 ὀργάνων, 36, 11.
 σιδήρου, 36, 11.
 χαλκοῦ, 36, 11.
 τέμενος Προναίης Ἀθηνᾶς, 9, 1.
 τερρακότης, 26, 6, 56, 4.
 τέραμνα κεδρωτά, 24, 2.
 τερέτριον, 53, 1.
 τέρετρον, 39, 43, 3, 51, 10, 52, 52, 1, 53, 53, 1, 3.
 τερηδών, 24, 27.
 τέρσειν - τέρσεσθαι, 72, 72, 3, 4.
 τετράκυκλον, 26, 9.
 τετράξυλον, 21, 71, 7.
 τεχνίτης, 36, 10, 37.
 τηλία, 108.
 τοιχογραφία, 49, 52, 3, 80, 5.
 τοῖχος, 16, 9, 17, 48, 66, 1, 6, 73, 73, 1, 76, 77, 2, 78, 78, 2, 80, 80, 1, 8, 81, 81, 5, 7, 83, 84, 85, 85, 6.
 μυκηναϊκός, 81, 1.
 πλίνθινος, 16, 10, 18.
 τοίχωμα, 90.
 τόμιον, 19, 12.
 τόμος, 19.
 τόξον, 54.
 τόρμα, 58, 58, 7.
 τόρμος, 16, 59, 10, 61, 61, 5.
 σιδηροῦς, 61, 5.
 τορνευτήριον, 57.
 τορνευτής, 57, 57, 7.
 τορνευτός, 58.
 τορνεύω, 57, -όω 58, 1.
 τορνίσκος, 57, 5.
 τόνος, 57, 57, 5, 58, 58, 6.
 τορνοῦμαι, 57.
 τράπεζα ξεστή, 44, 3.
 τρασιαί, 72, 72, 2.
 τρήμα, 61, 5, 62.
 τριβασμός, 78, 6.
 τριγλυφος, 11, 12, 13, 1, 85, 4, 95.
 τριημιπλίνθιον, 75.
 τροχαλία, 26.
 τροχός, 57, 5, 58, 7.
 ἄμαξης, 29.
 τετρακύκλου, 26, 9.
 τορνευτικός, 57, 58.
 τροῦλλος, 73, 73, 10.
 τροχίλος, 26, 8.
 τρύπανον, 37, 8, 39, 43, 3, 52, 52, 1, 3, 4, 6, 53, 53, 1, 3, 4, 5, 6, 54.
 ἄπλοῦν, 52.
 ἀχάλκευτον, 51, 10.
 περιαγές, 52, 5, 53, 9.
 στρεφόμενον δι' ἱμάντος, 52.
 τρυπάνου ἱμάς, 52, 53.
 κύλινδρος, 53, 53, 6.
 μέρη, 52.
 στέλεχος, 53.
 τόξον, 53.
 τρυπητήρ, 53.
 τρύφακτος, 22, 1, 26, 5.
 τσιμισίρι, 18.
 τύλος, 22, 59, 59, 5, 61.
 τυλῶ, 62, 6.
 τύπος, 71, 6, 77, 1, 103, 112, 113.
 ξύλινος, 113, 5.
 taleae oleagineae, 27, 13.
 templum Dianae, 21, 3, 25, 7.
 terra pumicosa, 73.
 trabs, 21, 3.
 ὕδραγωγεῖον, 99.
 ὕδρια ἐρυθρόμορφος, 10, 1, 53.
 μελανόμορφος, 10, 1.
 ὕλη, 20, 20, 9, 28, 46.
 ἐρέψιμος, 18, 30, 2.
 καύσιμος, 88, 90.
 ὕλοτόμος, 40, 1.
 ὑπέρεισμα, 27.
 ὑπερτόναιον, 21, 18.
 ὑπερῶν, 16, 99, 7.
 ὑπόβαθρον, 18, 28, 6.
 ὑπουργός, 80, 3.

φάλαγγες πύξιναι, 26, 17.

φάλαγξ, 26.

φάτνη, 59, 6. 10, 61, 1. 2.

περίγομφος, 61, 2.

πτελεῖνη, 26, 7.

φάτνωμα, 24, 2, 26, 59.

φηγός, 21.

φίλιασμα, 63.

Φιλίππειον, 84, 114.

φιλύρα, 18, 23, 38, 2.

φλαμούρι, 18, 23.

φοίνικες ἄπριστοι, 28.

πεπρισμένοι, 28.

φοινικιά, 18.

φοίνιξ, 18, 28, 29, 29, 1.

φορμηδὸν καὶ παρὰ μήκος, 78.

φουρνοπλάστης 87, 2.

φτελιά, 18.

φύραμα, 67.

φυρᾶν, 70, 71, 2.

fenestrarum imagines, 13, 1.

fraxus, 18.

χαλκεύς, 43, 44, 1, 50, 51.

χαλκός, 40, 43, 3, 59, 7.

χαλκουργεῖον, 51, 7.

χάλυψ, 40.

χάραγμα, 58, 7.

χόρτον, 70.

χῶμα, 69.

ψαρόκολλα, 64.

ψιλοκέραμος, 108, 108, 8.

Ὡδεῖον Ἡρώδου Ἀττικοῦ 96, 11.

ὠμόπλινθος, 67, 67, 2, 83.

ὠμοπλίνθων παρασκευὴ καὶ ξήρανσις,
71 κ.ξ.

ΠΙΝΑΞ ΑΡΧΑΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

(Εἰς τὸν παρόντα πίνακα ἀναφέρονται γενικῶς οἱ σχετικοὶ πρὸς τὴν ἑλληνικὴν οἰκοδομικὴν ἀρχαῖοι ὅροι, οἵτινες συναντῶνται ἐν τῷ κειμένῳ. Οἱ συνοδεύοντες τοὺς πλείστους τούτων ἀριθμοὶ σημειοῦσι τὰς σελίδας ἢ τὰς σημειώσεις, αἱτινες ἀναφέρουν τὰ σχετικὰ χωρία τῶν πηγῶν).

ἄβαξ	γάνωσις	δόκωσις, 17, 6.
ἀγελαία βλ. κεραμῖς	γεῖσον, 95, 3.	δόμος, 23, 11. 44, 3, 78, 2.
ἀγωγή (ἄμμου), 30, 1.	γῆ κεραμεικὴ, 86, 5.	δορῶ, 70, 1, 83, 8.
ἀέτωμα	κεραμῖς, 86, 6.	δόρωσις, 35, 1, 83, 9.
ἀκροκέραμος	κεραμίτις, 86, 6. 7.	δ ἢ τρύφ(ρ)ακτος, 22, 1.
ἀκρωτήριον	κωλιάς, 86, 4.	δῶμα, 37, 4.
ἀλιφή, 81, 6, 83, 9.	δργάς, 70, 5.	
ἀλοι(μ)μός, 81, 81, 6.	γλυπτήρ	ἐκπρίειν
ἀμείβων, 32.	γλύπτης, 57, 7.	ἐλέφας πριστός, 45.
ἀμφίζοον, 44, 4.	γλύφανος, 56, 8. 11.	ἐμβλημα
ἀναβαθμός, 78, 6.	γλυφεῖον, 56, 9.	ἐμπηξίς, 61, 3.
ἀναβάλλειν (πλίνθους), 77, 5.	γλυφίς, 56, 8.	ἐμπόλιον
ἀναβασμός, 78, 6.	γνώμων, 57, 5.	ἐνδεσ(ζ)μος, 18, 1, 22, 4,
ἀνθέμιον	ρόμφος, 26, 11, 27, 8, 28, 2,	78, 1, 80, 13.
ἀνθεμωτός (καλυπτήρ),	59, 2. 6. 7, 60, 4, 61, 3, 62, 7.	ἐνήλατον (ξύλον), 62, 2. 8.
106, 2.	ρομφώ, 61, 2, 62, 6.	ἐνήλωσις, 59, 3. 7.
ἀντίζυγον, 26, 4.	ρόμφωμα, 61, 2.	ἐντορμία, 61, 4.
ἀντίθημα	ρόμφωσις, 61, 3.	ἐντορνεύω, 57, 9.
ἀνώφλιον	ρομφωτήριον, 61, 2.	ἐντορνος, 58, 2.
ἀξίνη, 40, 7.		ἐξυλωμένος, 17, 6.
ἀποπρίειν	δάκτυλος, 32, 3.	ἐπαγωγεύς, 81, 6.
ἀργαλεῖον, 38, 4.	δέμα, 62, 1.	ἐπαετὶς
ἀρίς, 53, 3. 4. 5. 6, 55, 10.	δεσμόν, 59, 6, 60, 3.	ἐπαλξίς, 100, 1.
ἄρμενον - α, 38, 6.	δεσμός, 59, 6, 86, 13.	ἐπιβλής, 35, 2.
ἀρμός	διαβήτης	ἐπίβλητος, 35, 2.
ἀρχιτέκτων, 111, 14, 115, 9.	διαπήγματα, 61, 3.	ἐπιβολή, 78, 3.
	διαπρίειν, 47, 5.	ἐπιγομφώ, 61, 2.
βαθμῖς	διαπρίωσις, 20, 10, 47, 3.	ἐπίθρανος, 18, 2.
βαθμός	διάτοιχον, 78, 1.	ἐπικόλλημα, 29, 7.
βάθρον ἐνήλατον, 62, 8.	διατορνεύω, 57, 10.	ἐπίκρανον
βάλανος	δοκίς, 34.	ἐπιπλινθοβολῶ, 77, 4, 78, 1.
βασμός, 78, 6.	δοκοθήκη, 33, 1.	ἐπιστύλιον, 29, 14.
βήσαλα, 73, 10.	δοκός, 18, 6, 25, 1. 2, 27, 3,	ἐπισφήκιον, 32, 3.
βλήτρον, 60, 4.	31, 1. 8. 11, 34, 59, 10, 61, 5,	ἐπίχρσις (κεράμων), 116, 3.
	63, 14.	

ἐπωροφία, 32, 3.
 ἐργαλείον, 38, 4, 50, 3, 4,
 53, 3, 56, 8, 57, 5.
 ἐργαστήριον, 26, 3, 15, 29,
 8, 14.
 ἐργώνη(α)s, 110, 8, 115, 10.
 ἐρέψιμον ξύλον, 18, 5.
 ἔρεψις, 27, 2, 43, 3.
 εὐτόργνευτος, 58, 5.
 εὐτοργνος, 58, 3.
 ἐφηλός, 59, 8.
 ἐφηλῶ, 59, 2.

ζευκτὸν

ζυγὸν θύρας, 27, 10.

ζωφόρος

ἡγεμών (κεραμής), 102, 1.
 ἥλος, 63, 11.
 ἡμιπέλεκκον, 40, 2.
 ἡμιπέλεκον, 40, 7.
 ἡμιπλίνθιον, 75, 4.
 ἡμισφήκιον, 32, 3.

θεμέλιον, 16, 9.

θόλος

θρᾶνος, 80, 12.

θριγκός, 99, 7.

θύρα, 23, 6, 9, 24, 4, 25, 7,
 26, 3, 6, 14, 15, 27, 19, 29,
 8, 14, 48, 2, 61, 3, 63, 9,
 78, 6.

θυροκινκίς, 26, 5.

θυροπηγία, 26, 3.

θύρωμα, 22, 18, 26, 3, 43, 3,
 61, 3.

ἱκρίον καὶ ἱκρίον, 61, 2.

ἱμάντωσις, 16, 10.

ἱμάς (στέγης), 25, 2, 32, 3.

ἰσθέθυρον, 21, 17, 59, 6.

ἰχθυόκολλα, 64, 2.

κάθετος, (ἦ)

καθήλωσις, 59, 1.

καλαμής, 35, 1.

κάλαμος, 35, 1, 70, 1, 72,
 2, 5, 6.

κάλυμμα, 32, 3.

καλυπτήρ, 81, 7, 99, 2, 109, 4.

ἀνθεμωτός, 106,

2, 109, 4.

ἡγεμών, 100, 1

109, 4.

κορινθιουργής,

101, 4, 102, 5,

109, 4.

κανονίς, 27, 19.

κανὼν

κατάζευγμα, 26, 7.

καταλιφή, 81, 6.

καταξύλωσις, 17, 6.

καταστεγάζω, 81, 7.

κεδρία

κεραμεῖον, 86, 12, 112, 3.

κεραμεύς, 77, 4, 86, 2, 4, 10.

κεραμευτής, 86, 8.

κεραμευτική, 86, 11.

κεραμής, 86, 2, 109, 4.

ἀγελαιά, 100, 1,

103, 2, 110, 5.

ἀμφίκυφος, 106, 3.

βασιλική, 114, 5.

δαμοσία, 115, 7,

116, 3.

ἐπίζυγος, 109, 6.

111, 9.

ἡγεμών, 102, 1.

ἱερά, 114, 4

ὀπαία, 107, 5.

παραιεὶς λεοντοκέ-
 φαλος, 107, 2.

παράρους, 107, 1.

ψιλοκέραμος, 108, 6.

κέραμος (ὁ καὶ ἡ)

ἀπτικός, 86, 1.

δαμόσιος, 115, 4, 7.

κορίνθιος

κορινθιουργής,

101, 4.

κορινθοειδής, 99, 7.

102, 1, 110, 1.

λακωνικός, 101, 3,

102, 2.

προστεγαστήρ,

102, 1.

στεγαστήρ,

στρωτήρ, 115, 10.

κεραμονργός, 86, 8.

κεραμῶ, 83, 7.

κερκίς (περόνη), 59, 9.

κιονόκρανον

κίων, 21, 15, 63, 5.

κλιμακίς, 59, 10, 63, 1.

κλιμακτήρ, 78, 6.

κλίμαξ, 24, 3, 62, 2, 8, 65, 4,
 78, 6.

κοιλόσταθμον, 26, 3.

κόλλα, 59, 6, 63, 8, 9, 12, 13, 14.

ἰχθυόκολλα, 64, 2.

Ροδιά, 63, 14.

ξυλοκόλλα, 63, 12, 14.

ταυρέα, 63, 14.

ταυρόδετος, 63, 14.

ταυρόκολλα, 63, 12,
 14.

τεκτονική, 63, 6.

ὠμοβόειος, 63, 14.

κολλῶ, 64, 1.

κορυφαία

κρηπίς, 81, 4.

κροταφίς, 50, 8.

κυμάτιον, 23, 5, 6, 26, 16.

λάξευσις

λαοξόος, 36, 10.

λεοντοκέφαλος - ἡ

λεπτοουργός

λιθεία, 99, 7.

λιθολόγημα, 81, 4.

λιθολόγος, 82, 7.

λιθουργός

λινέη

λίστρον, 55, 8.

μαρμαρογλύφος

μαχάνωμα

μεσόδμα, 31, 17.

μεσόμνη, 31, 17.

μετόπη

μίλτος, 86, 4.

μονόξυλον, 19, 14.

μυστήριον, 55, 8.

ξέσις, 44, 3.

ξοῖς

ξυλογλύπτῃς

ξυλογλύφος, 56, 10.

ξυλόσφυρα

ξυλοκόλλα, 63, 12, 14.

ξύλον ἀποτετιμημένον, 19, 10.

ἀπότομον, 19, 9, 11.

γογγύλον, 18, 7.

δίβολον

ἐνήλατον

ἐρέψιμον, 18, 5.

ἡμίτομον, 19, 6.

κορυφαῖον, 32, 2.

μονόβολον, 19, 14.

μονόδροπον, 19, 14.

μονόξυλον, 19, 14, 61, 3.

παραιτετιμημένον, 19, 8.

παράτομον, 19, 7.

πελεκητόν, 19, 2.

στρογγύλον, 18, 6, 7,
19, 3.

σχιστόν, 19, 1.

τετράγωνον, 19, 3.

τετράτομον, 19, 4.

τρίτομον, 19, 5.

ξυλουργία, 65, 3.

ξύλω, 17, 6.

ξύλω(ο)μα, 17, 6.

ξύλωροφος, 17, 6.

ξύλωσις, 16, 6.

ξυστήρ, 53, 3.

ὀβελίσκος, 99, 2.

οἰκοδομία πλινθηδόν, 78, 4.

φορμηδὸν καὶ

παρὰ μῆκος

ὀνίσκος, 49.

ὄξυντρα, 38, 2.

ὀπισθόδομος, 21, 15.

ὀργάζειν (τὸν πηλόν), 70, 5.

ὄργανον τεκτονικόν, 38, 3,
43, 3.

ὀρθοστάτης, 77, 3.

ὀροφή, 23, 6, 24, 2, 25, 1,
26, 7, 29, 14, 48, 2, 99, 7,

ὄροφος, 21, 15.

ὀρόφωσις, 99, 7.

οὐδός, 78, 6.

πακτά (πηκτά) δωμάτων,

19, 14, 61, 3.

παλαστή, 32, 2, 3.

παράδειγμα, 29, 1, 112, 4.

παράθυρον

παραιεῖς (λεοντοκέφαλος)

παρακόλλημα, 28, 6.

παραστάς

παστάς, 19, 3, 24, 2.

παράτομον (ξύλον), 19, 7.

παράτυλος, 59, 4.

πελεκίνος, 62, 1.

πελεκινωτός, 62, 1.

πέλεκκος, 40, 1, 11.

πέλεκυς

ἀμφίστομος, 40, 6.

δίστομος, 40, 5.

ἐτερόστομος, 40, 3.

περιαλιφή, 81, 6.

περίγομφος (:), 59, 6.

περιεγκέντρισις, 62, 5.

περίπατος

περιπήγματα, 61, 3.

περίστασις, 23, 9.

περιστύλιον

περιτειχισμός, 77, 2.

περίτυλος, 22, 16, 59, 5.

περόνη (κερκίς), 59, 10.

πήγματα, 61, 3.

πηκτόν, 61, 3.

πηλοδενσιῶ, 77, 6.

πηλόδομος, 67, 3.

πηλοποιός, 68, 5.

πηλός

ἡχυρωμένος, 83, 8.

πηλοστρόφιον, 71, 3.

πηλουργία (πηλοεργή), 68, 5.

πηλουργός, 68, 6.

πηλοφορεῖν, 80, 3, 80, 6.

πηλόφορος, 80, 4.

πήλωσις, 80.

πῆξις, 61, 3.

πῆχυς

πίσσοσις (πίσσωσις), 29, 14,
116, 5.

πίττα, 29, 14.

πλάσιον, 20, 2, 26, 6, 59, 10,
61, 3, 63, 1, 71, 5.

πλάκωσις, 99, 7.

πλίνθον, 68, 2.

πλινθεία, 70, 1, 71, 7.

πλινθεῖον, 23, 6, 68, 2.

πλινθενμα, 71, 7.

πλινθενσις, 71, 7.

πλινθεντής

πλινθεύω, 71, 7.

πλινθηδόν, 78.

πλινθίον, 77, 2.

πλινθίς, 68, 2.

πλινθοβολεῖν, 77, 4.

πλινθοποιία

πλίνθος

ἀγελαία, 76, 5.

γη(α)ίνη, 73, 1.

διάτονος

ἐτερόπλευρος, 77, 1.

κεραμεῖ, 73, 4, 84, 9.

ἡγεμών, 76, 5.

Λυδία, 74, 2.

ὀπτή, 73, 5, 84, 5.

6, 7, 8.

πεντάδωρος (=πεν-
ταπάλαστος),
74, 3.

- τετραδάωρος (-τε-
 τραπάλαστος) 74, 3.
 τρημιπόδιος, 75, 2.
 ὠμή, 73, 3.
 πλινθουλκία, 69, 1, 72, 1.
 πλινθούλκιον, 68, 4.
 πλινθουλκός, 72, 1.
 πλινθουργεῖον, 68, 3.
 πλινθουργός, 65, 8, 68, 7.
 πλινθοφόρος, 77, 7.
 πλινθοφορῶν, 77, 6, 80, 5.
 πόλος, 57, 8, 58, 2.
 πούς
 πρίζειν, 47, 5.
 πρῶσις, 46, 6, 47, 1.
 πρισμή, 47, 2.
 πρίστις, 20, 10, 32, 3, 47, 4, 5.
 πρίων
 ἰθὺδρομος, 47, 12, 13.
 λιθοπρίστις, 47, 9.
 νώτω καμπτόμενος 49.
 πρόμοχθος
 προσαγωγεῖον
 πρόστασις
 προστεγαστήρ, 102, 1, 110, 1.
 πρόφραγμα, 78, 6.
 πτερόν
 πτωματίζω, 81, 4.
 πυλών, 77, 4, 6.
 πύργος, 71, 7, 72, 1, 75, 2, 77, 4, 77, 6, 81, 6.
 πῶρος
 ραῖσθήρ, 51, 5.
 ρίνη, 55, 3, 5.
 ρυκάνη - α, 55, 1.
 σανίς, 61, 2, 63.
 σιδήριον, 38, 2.
 σίμα
 σκέπαρνον, 37, 8, 43, 4.
 ἀμφίξοον, 44, 4.
 σκεῦος, 53, 3.
 σκοτία
 σμίλη, 55, 6.
 σπεῖρα
 σταθμά (-όν), 59, 10.
 στάθμη, 40, 7, 57, 5.
 σταθμός, 73, 10.
 στέγαις, 116, 4.
 στέγασμα, 18, 5, 20, 4.
 στεγαστήρ, 99, 7.
 στέγη, 25, 8, 109, 4.
 στελειός, στε(ι)λεός, 40, 11.
 στέριφον, 81, 4.
 στήλη, 47, 9.
 στοῖχος, 78, 1, 80, 13.
 στροφεύς, 19, 11, 26, 6.
 στρόφιγξ, 26, 14.
 στρωτήρ, 109, 2.
 στυλοβάτης
 στυλος
 στυπογλύφος, 56, 10.
 συγγομφώ, 61, 2, 62, 6.
 σύμπηκτον (πλαίσιον), 20, 2.
 σφε(η)κίσκος, 25, 2, 31, 7, 10, 32, 3, 62, 4.
 σφήν, 22, 12, 27, 14, 59, 6, 60, 4.
 σφόνδυλος
 σφῦρα, 50, 3, 4, 61, 2.
 ἀμφιπλήξ, 51.
 σφυροπέλεκυς, 41, 4.
 σωλήν, 57, 9, 109, 3.
 ταρσία, 72, 2.
 ταρσός, 72, 2, 5, 6.
 ταυροκόλλα, 63, 12, 14.
 τέγος, 29, 14, 86, 1, 99, 7, 100, 1.
 τεῖχος γήινον, 73, 1.
 τεκτονική (τέχνη), 37, 46.
 τέκτων, 24, 2, 10, 36, 10, 11, 37, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 38, 3, 40, 1, 7, 53, 1, 59, 6, 61, 3, 65, 8, 77, 4, 82, 7, 115, 9.
 τερέτριον, 53, 1.
 τέρετρον, 43, 3, 51, 10, 52, 1, 53, 1, 3.
 τέρσειν, 72, 3, 4.
 τέρσεσθαι, 72, 3, 4.
 τεχνίτης, 36, 10.
 τηλία, 108.
 τοῖχος, 16, 9, 66, 1, 6, 73, 1, 77, 3, 78, 2, 80, 1, 8, 81, 5, 7, 85, 6.
 τόμιον, 19, 12.
 τόμος, 19.
 τόρμα, 58, 7.
 τόρμος, 59, 10, 61, 5.
 τορνευτήριον, 57.
 τορνευτής, 57, 7.
 τορνευτός, 58.
 τορνεύω, 57, -όω 58, 1.
 τορνίσκος, 57, 5.
 τόρνος (δῖνος), 57, 5, 58, 6.
 τορνοῦμαι, 57.
 τρασιά, 72, 2.
 τριβασμός, 78, 6.
 τρίγλυφος, 13, 1, 85, 4.
 τρημιπλίνθιον, 75.
 τροχαλία
 τροχίλος, 26, 8.
 τρύπανον, 37, 8, 43, 3, 51, 10, 53, 9, 52, 1, 3, 4, 6, 53, 1, 3, 4, 5, 6.
 τρύφακτος, 22, 1, 26, 5.
 τύλος, 59, 5.
 τύπος, 71, 6, 77, 1, 113, 5.
 ὕλη, 20, 9, 30, 2.
 ὑπαγωγὲς
 ὑπερτόναιον, 21, 18.
 ὑπουργός, 80, 3.
 φάλαγξ, 26.
 φάνη, 26, 7, 59, 6, 10, 61, 2.
 φάνωμα, 24, 2.
 φορηθόν, 78.
 φυρᾶν τὸν πηλόν, 71, 2.
 ψυλοκέραμος, 108, 7.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελίς

Πρόλογος	5
---------------------	---

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Α'

Τ Ο Ξ Υ Λ Ο Ν

1. Οικοδομική χρῆσις	7
2. Εἶδη ξύλων	18
3. Σχήματα ξύλων	18
4. Προέλευσις τῶν ξύλων	20
5. Εἰδικὴ χρῆσις ἑκάστου εἵδους ξύλου	21
6. Προστατευτικὰ μέσα τοῦ ξύλου	29
7. Διαστάσεις τῶν ξύλων	30
8. Τιμὴ τῶν ξύλων	33
9. Ὁ τεχνίτης τοῦ ξύλου	36
10. Ἡμερομίσθιον τῶν ξυλουργῶν	38
11. Ἑργαλεῖα κατεργασίας	38
12. Τρόποι συνδέσεως τῶν ξύλων	58
13. Ἐφαρμογαὶ	64

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Β'

Ο Π Η Λ Ο Σ

1. Χρῆσις τοῦ ὤμου πηλοῦ	65
2. Παρασκευὴ τοῦ φυράματος	67
3. Παρασκευὴ καὶ ξήρανσις τῶν ὀμοπλίνθων	71
4. Σχῆμα καὶ διαστάσεις τῶν ὀμῶν πλίνθων	74
5. Σύνθεσις τῶν πλίνθων	77
6. Τιμὴ τῶν ὀμῶν πλίνθων καὶ τῆς τοποθετήσεως αὐτῶν	82
7. ἑτεραι χρήσεις τοῦ ὤμου πηλοῦ	83
8. Ὁ ὀπτὸς πηλὸς καὶ ἡ χρῆσις αὐτοῦ	83
9. Κλίβανοι ὀπτήσεως τῶν κεραμεικῶν εἰδῶν	87
10. Πήλινα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη	93
11. Κέραμοι τῆς στέγης	99
12. Διάφορα σχήματα κεραμίδων	103
13. Τιμὴ τῶν ἐξ ὀπτοῦ πηλοῦ κεραμίδων	109

	Σελίς
14. Σφραγίσαις τῶν κεραμεικῶν εἰδῶν	113
15. Προστατευτικά μέσα τῶν κεράμων	116
Πίναξ ἀρχαίων συγγραφέων καὶ ἄλλων προσώπων	117
Πίναξ νεωτέρων συγγραφέων	122
Πίναξ τῶν γεωγραφικῶν ὀνομάτων	126
Πίναξ τῶν πραγμάτων	130
Πίναξ ἀρχαίων τεχνικῶν ὄρων	147

Π Ι Ν Α Ξ Τ Ω Ν Ε Ι Κ Ο Ν Ω Ν

1. Λίθινος τάφος Μύρων τῆς Λυκίας μιμούμενος προφανῶς ξυλίνην κατασκευὴν κατὰ Durm	8
2. Ἀρχαῖκός δωρικὸς κίων ἐκ τοῦ τεμένους τῆς Προναίας Ἀθηνᾶς τῶν Δελφῶν ..	8
3. Παράστασις ξυλίνων κίωνων στοᾶς μετὰ σάγματος ἐπὶ ἐρυθρομόρφου Ἀθηναϊκοῦ ἀγγείου τοῦ Μητροπολιτικοῦ Μουσείου τῆς Ν. Ὑόρκης (Richter - Hall) ..	9
4. Ἄνω: Ξύλινοι δωρικοὶ κίονες ἐπὶ ἀγγείων τοῦ Βρετανικοῦ Μουσείου καὶ τῆς Συλλογῆς Torlonia. Κάτω: Πιθανὰ ξύλινα πρότυπα τῶν ἄνω κίωνων κατὰ Durm	10
5. Παράστασις ξυλίνου αἰολικοῦ κίονος ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κύλικος τῆς Βοστώνης (98.931) εἰκονίζουσης τὸν Τήλεφον ἐν Μυκῆναις (Hoprin)	11
6. Παράστασις ξυλίνου δωρικοῦ κίονος ἐπὶ τῆς κύλικος τῆς Θέμιδος τοῦ Μουσείου τοῦ Βερολίνου ἀρ. 2538 (Furtwängler - Reichhold)	11
7. Κάτω: Λίθινος δωρικὸς θριγκός. Ἄνω: Τὸ ξύλινον αὐτοῦ πρότυπον (Durm)	12
8. Κάτω: Λίθινος ἰωνικὸς θριγκός. Ἄνω: Τὸ ξύλινον αὐτοῦ πρότυπον	13
9. Κανόνες δωρικοῦ ἐπιστυλίου καὶ πρόμοχθοι δωρικοῦ γείσου μετὰ σταγόνων ..	14
10. Ἡ ξυλίνη στοὰ τοῦ Ἀσκληπείου τῆς Κῶ, τοῦ 3ου π.Χ. αἰῶνος (κατὰ Schazmann). Ἄνω: ἡ ἀναπαράστασις τμήματος τῆς προσόψεως. Κάτω: ἡ λεπτομέρεια τῶν τόρων εἰσδύσεως τῶν ξύλων τῶν στύλων καὶ τοῦ κιγκλιδώματος ἐντὸς τοῦ στυλοβάτου ἐν κατόψει καὶ ὀρθώσει	15
11. Λίθινοι πελέκεις τῆς παλαιότερας καὶ τῆς νεωτέρας νεολιθικῆς ἐποχῆς (3500 - 2500) ἐκ Διμηνίου (Α, Β), Σέσκλου (Γ, Δ) καὶ Μαρμάριανης (Ε) ὡς καὶ χαλκοὶ ἐκ Σέσκλου (Ζ, Η)	39
12. Χαλκοῖ, ὑστερομινωικοὶ, ἀπλοὶ καὶ διπλοὶ πελέκεις ἐκ Μαλλίων, Ἱεραπέτρας καὶ Γουρνιῶν τῆς Κρήτης. Οἱ στείλειοι τῶν ἐν ἀναπαραστάσει ἐντὸς τῶν ὑπαρχουσῶν ὀπῶν	39
13. Παραστάσεις πελέκεων ἐπὶ μελανομόρφων καὶ ἐρυθρομόρφων ἀγγείων	42
14. Διπλοὺς πέλεκυς ἐπὶ ἀναγλύφου ἐκ Σφακίων τοῦ Μουσείου Χανίων (τοῦ 1ου μ.Χ. αἰῶνος)	43
15. Τεφροδόχος κάλπη ρωμ. χρόνων ἐξ Ἀλβανίας μὲ παράστασιν ἐργαλείων ξυλουργοῦ (πελέκεως, στάθμης, ρυκάνης, διαβήτη)	43

16. Χαλκοῦν ἀγαλμάτιον τοῦ Μουσείου τοῦ Λούβρου	44
17. Κατεργασία ξύλου διὰ τοῦ ἀμφιξόου, καμπύλου σκεπάρνου, ἐπὶ κύλικος ἐρυθρομόρφου τοῦ 5 ^{ου} π. Χ. αἰῶνος τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου	44
18. Ἀνάγλυφος παράστασις ξυλουργοῦ κατεργαζομένου ξύλον διὰ τοῦ σκεπάρνου ἐπὶ ἐπιτυμβίου στήλης ἐκ Λαρίσης ρωμ. χρόνων	45
19. Σκέπαρνα ἐπὶ ἐπιτυμβίων ἀναγλύφων ρωμαϊκῶν καὶ παλαιοχριστιανικῶν χρόνων τῆς Ν. Γαλλίας (Deonna καὶ Espérandieu). A. Escurelles, B. Ἀρελάτου (Arles), Γ. Vaison, Δ. Bagnoles, E. Igel, Z. Μαγεντίας	45
20. Πρίονες χαλκοῖ τῆς μινωικῆς ἐποχῆς (ΥΜ Ι περιόδου ἀριστερεᾶ καὶ ΜΜ δεξιᾶ)	45
21. Χυτήριον ὀρειχάλκου ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κύλικος τοῦ Μουσείου Βερολίνου μὲ παραστάσεις σφυρῶν καὶ πρίονος χαλκῆος	48
22. Ἀναθηματικὸς βωμὸς τοῦ ἐν Ρώμῃ Μουσείου τοῦ Καπετωλίου μὲ παραστάσιν ἐργαλείων ξυλουργοῦ	49
23. Τοιχογραφία τῆς Πομπηίας εἰκονίζουσα Ἑρώτας προιονίζοντας διὰ συνθέτου πρίονος (κουραστάρη) σανίδα ἐπὶ ξυλουργικῆς τραπέζης	50
24. Τοιχογραφία ἐξ Ἡρακλείου (Herculanum) εἰκονίζουσα πρίσιν σανίδος διὰ καταρράκτου	50
25. Χαλκαὶ βαρεῖαι μινωικαὶ σφῦραι ἐξ Ἀγ. Τριάδος Κρήτης	51
26. Παράστασις τοῦ Αἰσώπου μετὰ σφύρας ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κύλικος τοῦ Βατικανοῦ	52
27. Σφῦραι μεταγενεστέρων χρόνων (Blümner)	52
28. Παράστασις τρυπάνου στρεφομένου διὰ τόξου ἐπὶ ὑδρίας τοῦ Μουσείου τῆς Βοστώνης εἰκονιζούσης τὸν μῦθον τῆς Δανάης	53
29. Παράστασις τρυπάνου στρεφομένου διὰ τόξου ἐπὶ ἀναγλύφου τῆς ζωοφόρου τοῦ Τηλέφου ἐν Περγάμῃ	54
30. Παράστασις τρυπάνου (ἀρίδας) στρεφομένου διὰ τόξου ἐπὶ σφραγιδολίθου τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου	55
31. Ἐπιτύμβιος στήλη ρωμ. χρόνων μὲ παραστάσιν ρυκάνης καὶ ἄλλων ξυλουργικῶν ἐργαλείων	55
32. Παράστασις ξοῖδος καὶ ἐπικρουστήρος ἐπὶ πηλίνων ἀναγλύφων ρωμ. χρόνων τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου	57
33. Διάφορα εἶδη συνδέσεως καὶ πῆξεως τῶν ξύλων	60
35. Ἐξόρυξις ἀργιῶδους χώματος (;) ἐπὶ μελανομόρφου Κορινθιακοῦ πίνακος τοῦ Βερολίνου (Antike Denkmäler)	69
36. Τὸ πλίνθινον τεῖχος τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος (Φωτογρ. Ἰ. Τραυλοῦ)	75
37. Ὡμαὶ πλίνθοι ἐπὶ λιθολογήματος ἐκ τοῦ ἀνατ. περιβόλου τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος. Σύστημα δομῆς διὰ πλίνθων καὶ ἡμιπλινθίων (Ἀναπαράστασις Ὁρλάνδου)	76
38. Ἀναπαράστασις τοῦ πλινθίνου τείχους τῶν Ἀθηνῶν μετὰ τῶν ἀναβασμῶν καὶ τοῦ στεγάσματος (Ὁρλάνδος)	79
39. Παράστασις κεραμικοῦ κλιβάνου ἐπὶ μελανομόρφου Κορινθιακοῦ πίνακος τοῦ Μουσείου τοῦ Βερολίνου (Antike Denkmäler)	87
40. Παράστασις κεραμικοῦ κλιβάνου ἐπὶ μελανομόρφου Κορινθιακοῦ πίνακος τοῦ Μουσείου τοῦ Βερολίνου (Antike Denkmäler)	87

41. Κάτοψις κεραμεικοῦ κλιβάνου τῆς Ἀρχαίας Κορίνθου (Gl. Weinberg) .. .	89
42. Κατακόρυφος ἐγκαρσία τομὴ τοῦ κλιβάνου τῆς εἰκ. 41 μετ' ἀναπαραστάσεως τοῦ πυρὸς καὶ τοῦ ἄνω μέρους (Ὁρλάνδος) .. .	90
43. Κάτοψις καὶ ἐγκαρσία τομὴ τοῦ ἑλληνικοῦ κεραμεικοῦ κλιβάνου τῆς Ὀλυμπίας (Schleif) .. .	91
44. Ἀποψις τοῦ ἡμικατεστραμμένου ἑλληνικοῦ κλιβάνου τῆς Ὀλυμπίας (Schleif-Eilmann) .. .	92
45. Ἀναπαραστάσις τοῦ θριγκοῦ τοῦ ναοῦ τοῦ Θερμίου Ἀπόλλωνος (Kawerau) ..	93
46. Κορινθιακὰ πῆλινα γεῖσα καὶ ἡγεμόνες κέραμοι μετὰ γυναικείων κεφαλῶν δαιδαλικοῦ τύπου ἐκ τοῦ Λαφριαίου τῆς Καλυδῶνος (Ρωμαῖος) .. .	94
47. Πηλινὴ σίμα συμφυῆς πρὸς ἐπένδυσιν γείσου ἐκ τοῦ ναοῦ τῆς Κερκύρας (Ρωμαῖος) .. .	94
48. Ἡγεμὼν καλυπτὴρ ἐξ Ἀκροπόλεως συμφυῆς πρὸς στρωτῆρα (Buschor) .. .	95
49. Ἡγεμόνες καλυπτῆρες δικλινεῖς ἄνευ ἐξέχοντος ἀνθεμίου: Τίρυνθος, Διδύμων ..	95
50. Πρόσοψις καὶ τομὴ πηλίνης σίμης μετ' ἐγχρώμου διακοσμήσεως ἐξ Ἀκροπόλεως (Buschor) .. .	97
51. Πηλινὴ παραεὶς μετὰ λεοντοκεφαλῶν καὶ γείσου ἐκ Λοκρῶν τῶν Ἐπιζεφυρίων (Jacopi) .. .	97
52. Πήλινον ἀκρωτήριον μετ' ἐγχρώμου διακοσμήσεως. Σφίγξ ἀκέφαλος ἐκ Κορίνθου (Weinberg) .. .	97
53. Πήλινον ἀκρωτήριον μετ' ἐγχρώμου διακοσμήσεως. Ἀνθέμιον ἐκ Λοκρῶν (Jacopi)	97
54. Πήλινον ἀκρωτήριον μετ' ἐγχρώμου διακοσμήσεως. Γοργὼ ἐκ Συρακουσῶν ..	97
55. Τὸ πῆλινον μέσον ἀκρωτήριον τοῦ Ἡραίου τῆς Ὀλυμπίας (τομὴ καὶ πρόσοψις) ..	99
56. Πήλιναι λακωνικοῦ τύπου κεραμίδες (Α ἀγλαῖαι, Β κορυφαῖαι καὶ Γ ἡγεμόνες) καὶ σικελικὴ παραλλαγή αὐτῶν (Ε, Ζ, Η, Θ) .. .	104
57. Πήλιναι κορινθιακοῦ τύπου κεραμίδες (Α, Γ ἀγλαῖαι, Β, Ζ κορυφαῖαι ἢ ἀμφικυφοὶ καὶ Ε, Η, Θ ἡγεμόνες) .. .	105
58. Κεραμίδες ἐπαετίδες ἢ παράροι .. .	106
59. Κεραμὶς παράρους (;) ἐκ Πριήνης, ἑλληνιστικῶν χρόνων (Wiegand - Schrader)	106
60. Πηλινὴ κορινθιακοῦ τύπου παραεὶς λεοντοκέφαλος ἐκ Καλυδῶνος (Ρωμαῖος)	107
61. Πηλινὴ ὀπαία κεραμὶς ἐκ Πριήνης (Wiegand - Schrader) .. .	108
62. Τριγωνικαὶ καὶ ρομβόσχημοι κέραμοι τῆς Ἀθηναϊκῆς Θόλου (Thompson) ..	109
63. Μαρμαρίνον παράδειγμα πηλίνων λακωνικοῦ καὶ κορινθιακοῦ τύπου κεραμίδων ἐξ Ἀσσοῦ (Bacon) .. .	112
64. Μαρμαρίνον παράδειγμα πηλίνων λακωνικοῦ τύπου κεραμίδων ἐκ τῆς Ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν (φωτογραφία Ὁρλάνδου) .. .	113

ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΥΤΩΝ

ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ, ΤΑΣ ΕΠΙΓΡΑΦΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ

ΥΠΟ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Κ. ΟΡΛΑΝΔΟΥ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ

ΟΜ. ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΕΠΙΤ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 2

Τὰ μέταλλα, τὸ ἐλεφαντοστοῦν
τὰ κονιάματα καὶ οἱ λίθοι



ΑΘΗΝΑΙ, 1959-60

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ΄.

ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΑ *

Τῶν μετάλλων καίτοι περιορισμένη ἐγένετο χρῆσις εἰς τὴν ἀρχαίαν ἐλληνικὴν ἀρχιτεκτονικὴν, ὅμως σπουδαία ὑπῆρξεν ἡ συμβολὴ εἰς τε τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν διακόσμησιν τῶν ἔργων.

Τὰ συνηθέστερον ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων χρησιμοποιηθέντα μέταλλα ἦσαν, διὰ μὲν τὴν κυρίως κατασκευὴν, ὁ χαλκὸς καὶ ὁ σίδηρος καὶ βοηθητικῶς ὁ μόλυβδος καὶ ὁ κασσίτερος, διὰ δὲ τὴν διακόσμησιν ὁ χρυσοῦς καὶ ὁ ἄργυρος. Ἐκαστον ἐκ τῶν μετάλλων τούτων θὰ ἐξετάσωμεν πάλιν χωριστὰ κατωτέρω, παρέχοντες συντόμους μὲν πληροφορίας περὶ τῆς προελεύσεως καὶ τοῦ τρόπου παρασκευῆς καὶ κατεργασίας των, ἐκτεινόμενοι δ' εὐρύτερον ἐπὶ τῆς εἰς τὴν οἰκοδομικὴν καὶ τὴν διακόσμησιν τῶν ἀρχαίων κτισμάτων χρησιμοποίησεως αὐτῶν.

α) Ο ΧΑΛΚΟΣ

1. *Προέλευσις.* Τὸν χαλκὸν εἰσήγαγον εἰς τὴν Ἑλλάδα, ἤδη κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς χρόνους, οἱ Φοίνικες, οἵτινες ἤσκουν ζωηρότατον ἀνὰ τὴν Μεσόγειον ἐμπόριον μεταφέροντες ὑλικά καὶ ἔργα τῶν πολιτισμένων χωρῶν τῆς Ἀνατολῆς—ιδίως τῆς Αἰγύπτου καὶ τῆς Βαβυλωνίας—εἰς τὰς νήσους καὶ τὰς ἀκτὰς τῆς Μεσογείου καὶ ἀνταλλάσσοντες αὐτὰ πρὸς τὰ ἐγγύχωρα προϊόντα. Ἐκόμεζον δ' οἱ Φοίνικες τὸν χαλκὸν εἰς τὴν Ἑλλάδα εἴτε ἐκ τῆς φοινικικῆς Σιδῶνος¹, εἴτε ἐκ τῆς Ἀραβίας καὶ τῆς Ἰσπανίας² καὶ πρὸ πάντων, ἤδη ἀπὸ τῆς ὀμηρικῆς ἐποχῆς³, ἐκ τῆς πλουσίας εἰς μεταλλεύματα χαλκοῦ μεγαλονήσου Κύπρου⁴, ἐξ ἧς καὶ ἀργότερον ἐπρομηθεύοντο

* Καθίσταται γνωστόν, ὅτι ἡ Δίς Ἀρτεμισία Γιαννουλάτου, λόγῳ κοπώσεως, οὐδόλως θέλει μετᾶσκει τῶν φροντίδων τοῦ ἐλέγχου τῶν παραπομπῶν καὶ τῆς ἐκτυπώσεως τοῦ 2^{ου} τούτου τεύχους.

¹ Τὴν ὁποίαν ὁ ΟΜΗΡΟΣ (Ὀδυσ. ο, 425) ὀνομάζει πολὺχαλκον.

² Πρβλ. ΠΑΥΣ. VI, 19, 2: *Ταρτήσοις χαλκός . . . 3: Ταρτήσσιον δὲ εἶναι ποταμὸν ἐν χώρᾳ τῇ Ἰβήρων λέγουσι καὶ ΣΚΥΜΝ. (G.G.M. τ. 1 στ. 165): Ταρτησοὺς ἐπιφανὲς πόλις χρυσόν τε καὶ χαλκὸν φέρουσα.*

³ Ὀδ. α 184: *πλέον εἰς Τεμέσην μετὰ χαλκὸν καὶ Ἰλ. Α. 16-23. ΣΤΡΑΒ. ΙΔ', 6, 5 (c. 684): μέταλλά τε χαλκοῦ ἐστὶν ἀφθονα τὰ ἐν Ταμασσῶ. Ἦτο δ' ἡ Ταμασσὸς πόλις τῆς Κύπρου (KIEPERT, *Alte Geogr.* σ. 134), παρὰ τὸ χωρίον Πολιτικὸν (LAWRENCE, *Greek Architecture* σ. 301 σημ. 5).*

⁴ Τόσον κατ' ἐξοχὴν χώρα τοῦ χαλκοῦ ἐθεωρήθη ἡ Κύπρος, ὥστε τὸ ὄνομα αὐτῆς συνεχύθη

αὐτὸν οἱ Ἕλληνες¹. Δὲν ἐβράδυναν ἐν τούτοις οἱ κάτοικοι τῆς Ἑλλάδος νὰ ἀνακαλύψουν καὶ νὰ ἐκμεταλλευθοῦν κοιτάσματα χαλκοῦ εὐρισκόμενα καὶ εἰς ἄλλας ἐλληνικὰς νήσους καὶ εἰς πλείονα σημεῖα τῆς ἡπειρωτικῆς Ἑλλάδος, ὡς ἄλλως τε μαρτυροῦσι καὶ τὰ ὀνόματα: Χάλκη, Χαλκίς, Χαλκίτις κλπ. πόλεων, ἐν αἷς κατὰ παράδοσιν ἐγένετο σοβαρὰ κατεργασία τοῦ χαλκοῦ².

Γενικῶς οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες εἶχον τὴν πεποίθησιν, ὅτι ἡ χρῆσις τοῦ χαλκοῦ (ἢ ὀρειχάλκου) προηγῆθη τῆς τοῦ σιδήρου³. Χαρακτηριστικὸν σχετικῶς εἶναι ὅτι εἰς τὴν Ἰλιάδα τὰ ὅπλα τῶν ἡρώων εἶναι, κατὰ μεγίστην πλειονότητα, κατεσκευασμένα ἐκ χαλκοῦ, μόνον δ' ἀγροτικά τινα καὶ οἰκιακὰ σκεύη ἦσαν ἐκ σιδήρου⁴. Ἀλλὰ καὶ αἱ ἀνασκαφαὶ προϊστορικῶν νεκροπόλεων καὶ συνοικισμῶν πλείστα χαλκᾶ ἐνῶ ἐλάχιστα σιδηρᾶ ἀντικείμενα (κλεῖδας, μαχαίρια, δακτυλίους), ἔφερον εἰς φῶς⁵. Ἐκ πάντων τῶν ἀνωτέρω καὶ ἄλλων τινων τεχνικῶν λόγων⁶ συνάγεται τὸ συμπέρασμα, ὅτι κατὰ τὴν λεγομένην χαλκῆν ἐποχὴν ἐκυριάρχει μὲν ὁ χαλκός, ἦτο ἐν τούτοις γνωστός καὶ ὁ

πρὸς τὸ τοῦ μετάλλου τούτου, ὅπερ συχνὰ ἀπεκαλεῖτο χαλκὸς κύπριος, ἢ ἀπλῶς *cyprium* ἢ *cuprum*. Ἐπιστεύετο δὲ μάλιστα, ὅτι τὰ ἐν Κύπρῳ μέταλλα (=μεταλλεῖα) ὀρειχάλκου ἀνεκάλυψε, μετὰ τῶν σχετικῶν ἐργαλείων κατεργασίας ὁ Κινύρας (PLIN. N. H. VII, 195: *tegulas invenit Cinyra Agriopae et metalla aeris, utrumque in insula Cypro*) πβλ. Ἰλ. Α 20/21. Πλουσίαν εἰς χαλκὸν χαρακτηρίζει ἐπίσης τὴν Κύπρον καὶ ὁ ΝΟΝΝΟΣ (Διονυσ. XXXV, 381).

¹ ΑΡΙΣΤΟΤ. Τῶν περὶ τὰ ζῶα ἱστορ. Ε 19, 552 β 10: ἐν δὲ Κύπρῳ, οὗ ἡ χαλκίτις λίθος καίεται. ΣΤΡΑΒ. ΙΔ', 6, 5 c. 684: *μέταλλά τε χαλκοῦ ἐστὶν ἄφθονα τὰ ἐν Ταμασσῶ*. Ἀφ' ἐτέρου ἐπιγραφῇ ἐξ Ἑλευσίνος (IG II 2⁷(1) 1675, 17) τοῦ τέλους τοῦ 4^{ου} π. Χ. αἱ ἀπαιτεῖ διὰ τοὺς χαλκοῦς πόλους καὶ τὰ ἐμπόλια τῶν κίωνων τῆς Φιλωνείου στοᾶς νὰ εἶναι ἐκ χαλκοῦ Μαριέως, ἥτοι ἐκ τῆς κυπριακῆς πόλεως Μαρίου (ΚΙΡΚΕΡΤ, *Alte Geographie*, Berlin 1878, σ. 134 σημ. 4).

² ΣΤΡΑΒ. Γ', c. 472. ΣΤΕΦ. Ο ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ ἐν λ. Χαλκίς σ. 683 ἔκδ. Meineke) ... *τινὲς δὲ Χαλκιδεῖς φασὶ κληθῆναι διὰ τὸ χαλκουργεῖα πρῶτον παρ' αὐτοῖς ὀφθῆναι*, αὐτόθι σ. 45 ἐν λ. *Αἰθης*: ἦν δὲ καὶ σιδηρᾶ καὶ χαλκᾶ μέταλλα κατὰ Εὐβοίαν. Φλέβα χαλκοῦ ἐν Εὐβοίᾳ ἀναφέρει καὶ ὁ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ Περὶ τῶν ἐκκελ. μυστ. 43 (=Ἡθικά ΙΙΙ, 434), πβλ. καὶ τὸ τοῦ ΑἰΣΧΥΛΟΥ (Fg 360, Dindorf): *λαβὼν γὰρ αὐτόθηκτον Εὐβοϊκὸν ξίφος καὶ τὸ τοῦ ΑΛΚΑΙΟΥ* (Ἀπόσπ. 137): *χαλκίδικαι σπάθαι*.

³ Ἰδοὺ τί λέγει π. χ. ὁ ΗΣΙΟΔΟΣ (Ἔργα καὶ Ἡμέραι 152): *τοῖς δ' ἦν χάλκεα μὲν τέχγεα, χάλκεοι δὲ τε οἶκοι, χαλκῶ δ' εἰργάζοντο, μέλας δ' οὐκ ἔσκε σίδηρος*. Ἀργότερον τὴν αὐτὴν γνώμην διευτύπωσε καὶ ὁ ΔΟΥΚΡΗΤΙΟΣ (V, 205) λέγων: *Et prior aeris erat quam ferri cognitus usus*. Ἀναλόγως ἐκφράζεται ἐπίσης καὶ ὁ VARRO (παρ' Αὐγουστίνῳ, De civit. Dei VII, 24): *quod eam antiqui colebant aere antequam ferrum esse inventum*. Τοῦτ' αὐτὸ τέλος ὑπαινίσσεται καὶ ὁ ΟΒΙΑΙΟΣ (Fasti IV, 405) γράφων: *Aes erat in pretio; chalybeia massa latebat*: Σημειωτέον ἐπίσης, ὅτι καὶ εἰς τὴν ΠΕΝΤΑΤΕΥΧΟΝ ἐνῶ ὁ χαλκὸς ἀναφέρεται 42 φορές, ὁ σίδηρος μνημονεύεται μόνον 2 (MOVERS, Die Phoenizier III 1, 67).

⁴ BELOCH, *Rivista di filologia* II (1873) σ. 49 ἔξ.—LANG ἐν Rev. Archeol. 1906 σ. 281 - 6.

⁵ H. SCHLIEMANN, *Ilion* σ. 286. Ὅρα ὁμως καὶ Globus 1898, 264.—Ὁ αὐτὸς Mykenae σ. 384 καὶ Tiryns σ. 87. ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, *Μυκῆναι καὶ Μυκ. Πολιτισμός*, σ. 75.—A.J.B. WACE, *Mycenae*, σ. 111.

⁶ Ἡ γνώμη καθ' ἣν ἡ παρασκευὴ ὀρειχαλκίων ἀντικειμένων προηγῆθη τῆς τῶν σιδηρῶν λόγῳ εὐκολωτέρας παρασκευῆς τοῦ χαλκοῦ, εἶναι πεπλανημένη πβλ. L. BECK, *Geschichte des Eisens*, Braunschweig 1884, σ. 40 ἔξ.—BLUMNER, *Techn. und Term.* IV, 49.

σίδηρος, ὅστις ὅμως δὲν παρήγετο εἰς μεγάλας μάζας, ἀλλ' εἶχε χρῆσιν περιορισμένην εἰς μικρὰ μόνον ἀντικείμενα καὶ κοσμήματα ¹.

2. Παρασκευὴ καὶ κατεργασία². Ἐκ τῶν ἐργατῶν τοῦ μετάλλου οὐδεὶς εἶχε κατὰ τὴν παλαιότητα ἐποχὴν δρᾶσιν τόσον εὐρείαν ὅσον ὁ τοῦ χαλκοῦ (ἢ ὀρειχάλκου), ὁ χαλκεύς³. Καὶ ὅταν δ' ἀκόμη τὸν χαλκὸν ὑποκατέστησεν ὁ σίδηρος χαλκεὺς ὠνομάζετο καὶ ὁ τοῦτον ἐργαζόμενος⁴, χαλκευτικὴ⁵ δὲ καὶ χαλκεία⁶ γενικῶς ἡ τέχνη τῆς κατεργασίας τῶν μετάλλων καὶ χαλκεῶν⁷ ἢ χαλκεῖον⁸ τὸ σχετικὸν ἐργαστήριον. Τοῦναντίον ὅμως χαλκουργοί⁹ ἐλέγοντο ἀποκλειστικῶς οἱ τὸν χαλκὸν παρασκευάζοντες καὶ κατεργαζόμενοι τεχνῖται, χαλκήλατος¹⁰ δ' ὁ εἰργασμένος ἐλατὸς χαλκὸς ἢ ὀρειχάλκος.

Καὶ παλαιότερον μὲν παρήγετο καθαρὸς χαλκὸς διὰ τήξεως τοῦ σχετικοῦ μεταλλεύματος ἐντὸς κλιβάνων, πιθανὰς εἰκόνας τῶν ὁποίων παρέχουσιν ἀφ' ἑνὸς μὲν τὰ ἔκ τινος παρὰ τὴν Κόρινθον ἱεροῦ τοῦ Ποσειδῶνος προερχόμενα καὶ νῦν ἐν τῷ μουσεῖῳ τοῦ Βερολίνου ¹¹ ἀποκείμενα πῆλινα, μελανό-

¹ Εἰς τὴν Ἰλιάδα (Ζ, 48) σιδηρὰ ἀντικείμενα χαρακτηρίζονται μετ' ἄλλων χρυσῶν καὶ χαλκῶν ὡς *κειμήλια*. Πβλ. καὶ BLÜMNER, *Ε.Δ.* IV σ. 46, W. CART ἐν Daremberg-Saglio, *Dict. des Ant.* λ. ferrum καὶ DE LAUNÉY αὐτόθι ἐν λ. aes.

² Περί τῆς κατεργασίας τῶν μετάλλων ὑπὸ τῶν ἀρχαίων—ἀνατολικῶν ἰδίᾳ—λαῶν ὄρα τὸ ἄρθρον τοῦ Herbert Mayron ἐν AJA 1949, σ. 93-125.

³ Ὀδύσ. γ 432: *ἦλθε δὲ χαλκεὺς | ὅπλ' ἐν χερσὶν ἔχων χαλκήϊα*. ι 391: *ὥς δ' ὅτ' ἀνὴρ χαλκεύς*.—Ιλ. Δ 187, Μ 295.—ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 490.—ΠΛΑΤ. Πολιτ. 428 D, Συμπ. 221 E. F.d.D. III f, V 19, s. Ὅρα σχετικῶς καὶ RIEDENAUER, *Handwerk in den homerischen Zeiten* σ. 99 ἐξ. καὶ MOTZ, *Über den Metallarbeiter der heroischen Zeit*, Meiningen 1868 σ. 6.

⁴ Οὕτω ἐν Ὀδ. ι 391-3 ὁ σιδηρουργὸς ὀνομάζεται χαλκεύς. Πβλ. καὶ ΔΙΟΓ. ΛΑΕΡΤ. III 100: *ἐκ μὲν γὰρ τοῦ σιδήρου ἡ χαλκευτικὴ ὅπλα ποιεῖ καὶ ΗΡΟΔ.* I, 68: *ἐλθὼν εἰς χαλκήϊον ἐθηεῖτο σίδηρον*. Ἐν δὲ Ὀδ. γ 432-35 καὶ ὁ χρυσοχόος χαρακτηρίζεται ὡς χαλκεύς. Χαρακτηριστικὴ εἶναι καὶ ἡ φράσις τῆς Π. ΔΙΑΘΗΚΗΣ (Γένεσις Δ' 22): *καὶ ἦν (ὁ Θόβελ) σφυροκόπος, χαλκεὺς χαλκοῦ καὶ σιδήρου*.

⁵ ΞΕΝΟΦ. Οἰκον. I, 1 Ἀπομνημ. I, 1, 7. ΑΡΙΣΤΟΤ. Περί ζώων μορίων 6 σ. 683 A 24. ΔΙΟΓ. ΛΑΕΡΤ. III, 100. ΦΙΛΟΣΤΡ. Ἀπολ. Τυαν. II, 22. ΣΧΟΛ. εἰς Ἀριστοφ. Πλοῦτ. 160.

⁶ ΙΠΠΟΚΡ. Περί ἄρθρ. ἐμβ. 53. ΠΛΑΤ. Συμπ. σ. 197 B. Πρωταγ. σ. 324 E. Ἐπινομ. 975 B. ΙΩΣΗΠΟΣ, Ἰουδ. ἀρχ. I, 2, 2.

⁷ ΟΜ. Ὀδ. θ, 273. ΑΠΟΛΛ. ΡΟΔ. III, 41' καὶ X, 456. Ἐπιγρ. Δελφῶν: *ΗΜΟΛΛΕ Β.Σ.Η.* 1899. 56. στ. 41 καὶ 43. Ἐν ἐπιγραφῇ Σικυθῶνος λέγεται *χαλκίων* (ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἑλληνικά τ. 10 [1937-8] σ. 1 καὶ 8. W. ΡΕΕΚ, *Ath. Mitt.* LXVI [1941] σ. 202).

⁸ ΗΡΟΔ. I, 68. ΙΠΠΟΚΡ. Περί ὕγρ. χρ. 1, 2 (τ. II σ. 153 Kühn) ΠΛΑΤ. Εὐθύδ. σ. 300 B. ΑΡΙΣΤΟΤ. Περί νεότ. καὶ γήρ. σ. 474 A, 13. ΑΝΔΟΚ. Περί μυστ. I, 40 καὶ VI, 23. ΑΘΗΝ. Ε, 210a (σ. 372) καὶ X 456 D. ΣΤΟΒ. Ἀνθολ. XCVII, 31. ΛΟΥΚ. Περί θυσ. 8. ΔΙΟΣΚΟΥΡ. V, 92 (ἐκδ. Wellmann).

⁹ ΑΡΙΣΤΟΤ. Πολιτ. I, 3. ΔΙΟΣΚΟΥΡ. V, 106. ΛΟΥΚ. Ζεύς Τραγ. 33. ΠΟΛΥΔ. Ζ 104.

¹⁰ ΑΙΣΧ. Ἐπτά ἐπὶ Θ. 386 καὶ 539.—Χοηφ. 290. ΕΥΡΙΠΙΔ. Βάκχαι 798. Κύκλ. 398. ΑΡΙΣΤΟΦ. Βάτρ. 929. ΠΟΛΥΔ. Δ, 75 καὶ I, 108. ΟΠΠΙΑΝ. Ἀλιευτ. 2, 356. Παρὰ ΠΙΝΔΑΡΩ: (Ὀλύμπ. 7, 36) καὶ ΠΑΛ. ΑΝΘ. (V, 216) *χαλκήλατος*.

¹¹ Περιγραφὴ τῶν ὑπὸ Α. FURTWÄNGLER ἐν Beschreibung der Vasensamml. im Antiquarium I 47 ἐξ. ἀρ. 608-637 καὶ 800-812 καὶ O. RAYET ἐν Gaz. Archéol. 1880 σ. 105 ἐξ. Εἰκόνες τῶν ἐν Antike Denkmäler I πίν. 7 καὶ 8.

μορφα πινακίδια ¹ (εικ. 1), ἀφ' ἑτέρου δὲ ἀγγειογραφία ἐπὶ ἐρυθρομόρφου κύλικος τοῦ αὐτοῦ μουσείου ² (εικ. 2). Μετὰ τὴν ἐπίτευξιν τοῦ χαλκοῦ (ὡς καὶ τῶν λοιπῶν μετάλλων) ταῦτα διαπονούμενα ἐν θερμῷ ἐξετείνοντο εἰς ἐλάσματα, λεπίδας ἢ πέταλα τῇ βοηθείᾳ μακρῶν σφυρῶν ³, ὡς βλέπομεν ἀπεικονιζομένας εἰς τὰς εἰκόνας 21 (τεῦχ. 1) καὶ 2 τοῦ παρόντος.

Τὰ οὕτως ἐπιτυγχανόμενα ἐλάσματα συνηρμολογοῦντο εἴτε διὰ καθηλώσεως εἴτε διὰ κολλήσεως συχνὰ δὲ διεπλάσσοντο καὶ εἰς διακοσμητικὰ ἀνάγλυφα τῇ βοηθείᾳ ὀξέων καὶ αἰχμηρῶν ἐργαλείων ἢ τῇ βοηθείᾳ ἐκτύπων μητρῶν. Τὰ εἶδη ὅμως ταῦτα τῆς ἐργασίας, ἅτινα ἐφηρμοζόντο καὶ εἰς τὸν



Εἰκ. 1. Κλίβανος τήξεως χαλκοῦ (:) ἐπὶ πηλίνου, μελανομόρφου Κορινθιακοῦ πινακιδίου (Ant. Denkmäler).

ἄργυρον καὶ τὸν χρυσόν, ἀπετέλουν δὲ ἰδίους κλάδους τῆς μεταλλοτεχνίας, τὴν *τορευτικήν* ⁴ ἢ *τορειάν* ⁵ καὶ τὴν *ἐμπαιστικήν* ⁶, δὲν θὰ τὰ ἐξετάσωμεν ἐνταῦθα, ὡς ἐξερχόμενα τοῦ πλαισίου τῆς ἡμετέρας μελέτης.

¹ Ὡς ἤδη εἴπομεν (τεῦχ. 1 σ. 87 σημ. 3) τινὲς θεωροῦσι τοὺς ἐπὶ τῶν κορινθιακῶν πινακιδίων εἰκονιζομένους κλιβάνους ὡς καμίνους τήξεως χαλκοῦ, ἄλλοι δὲ πάλιν ὡς κεραμεικὰς καμίνους.

² FURTWÄNGLER - REICHNOLD, Griechische Vasenmalerei πίν. 135.

³ Σφύρα γενικῶς ἐκαλεῖτο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων καὶ ἡ μακρὰ καὶ χονδροειδὴς τοῦ χαλκέως καὶ ἡ μικροτέρα, ἣν ἐχειρίζετο ὁ τεχνίτης τοῦ ὀρειχάλκου καὶ τοῦ χρυσοῦ καὶ ἡ τοῦ σιδηρουργοῦ καὶ ἡ τοῦ τέκτονος (δρα σχετ. τεῦχ. 1 σ. 50 ἔξ.). Τὸ ἀντίστοιχον ῥῆμα εἶναι *σφυροῦν*. Αἱ διὰ τῆς σφύρας γινόμεναι ἐργασίαι ὀνομάζοντο *σφυρήλατοι*. ΑἴΣΧ. Ἐπὶ ἐπὶ Θ. 816, Πέρσ. 747. ΗΡΟΔ. VII, 69. ΔΙΩΝ ΧΡΥΣ. XLIV σ. 509 Μ. ΠΑΛ. ΑΝΘ. XIV, 2, 1. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. II, 9 καὶ XVIII, 26. ΣΤΡΑΒ. Η' 6, 20 σ. 378. ΑΡΡΙΑΝ. Ἀλεξ. ἀν. VI, 29, 5. ΦΙΛΟΣΤΡ. Εἰκόνες Β, 21 (σ. 108). ΘΕΟΚΡ. XXII, 47. ΦΩΤ. λ. *σφυρήλατος*. ΗΣΥΧ.: *σφύραις ἐληλασμένους, οὐ χωρεντός*.

⁴ PLIN. N.H. XXXIV, 51 (σ. 43 τῆς ἐκδ. Janus) καὶ XXXV, 77 (σ. 81 Janus). Ἡ λέξις παράγεται ἐκ τοῦ *τόρος*, *τεῖρω* καὶ ἐπομένως σχετίζεται πρὸς ἐργασίαν διατροφῆς καὶ ἀφαιρέσεως, ἥτοι λαξεύσεως διὰ τρυπάνου καὶ σμίλης.

⁵ ΠΛΟΥΤ. Αἴμ. Παῦλ. 32, 30, ΑΘΗΝ. Ε' 193 d (σ. 344) *τορευταί*.
⁶ ΑΘΗΝ. ΙΑ' σ. 488 Β. Ἡ διὰ τῆς ἐμπαιστικῆς μεθόδου κατὰ τὴν μυκηναϊκὴν ἐποχὴν διακόσμησις χαλκῶν ἐλασμάτων ἐπενδυόντων ξυλίνους κίονας συνάγεται καὶ ἐκ τῆς ἀπομιμήσεως τῆς τεχνικῆς ταύτης ἐπὶ τοῦ πρασινοποῦ λίθου τῶν πρὸ τοῦ ἐν Μυκῆναις θησανροῦ τοῦ Ἀτρείως ἡμικιόνων. Βλ. SEMPER, Der Stil, I σ. 439, ΤΣΟΥΝΤΑΝ, Μυκῆναι σ. 202 καὶ MARQUAND, Handb. of Gr. Arch. 39.

Πλήν τῆς εἰς ἐλάσματα ἐκτάσεως τοῦ χαλκοῦ οἱ ἀρχαῖοι ἐγνώριζον καὶ τὴν *σιόμωσιν* αὐτοῦ ἥτοι τὴν σκλήρυνσιν τὴν ἐπιτυγχανομένην διὰ τῆς *βαφῆς*¹, δηλαδή δι' ἐμβαπτίσεως αὐτοῦ ἐντὸς ὑγρᾶς οὐσίας, κυρίως ὕδατος².

3. *Ἡ κρᾶσις τοῦ χαλκοῦ καὶ ἡ χώνευσις αὐτοῦ*. Τὸν ἀμειγῇ χαλκὸν διεδέχθη ὁ ὀρείχαλκος³ (μπροῦντιζος) ἐπιτυγχανόμενος διὰ κράσεως τοῦ χαλ-



Εἰκ. 2. Χυτήριον ὀρείχαλκου ἐπὶ κύλικος τοῦ Μουσείου τοῦ Βερολίνου (Furtw.-Reichh. Gr. Vasenm.).

κοῦ μεθ' ἐτέρων μετάλλων, καὶ δὴ παλαιότερον μὲν τοῦ κασσιτέρου, ἀργότερον δὲ τοῦ ψευδαργύρου⁴. Τὸ μυστικὸν τῆς κράσεως ἀνῆγον οἱ ἀρχαῖοι εἰς τοὺς Δακτύλους, τοὺς μυθικοὺς ἐφευρέτας πολλῶν προόδων τῆς μεταλλουρ-

¹ ΠΡΟΚΛΟΣ εἰς Ἡσιόδ. Ἔργ. καὶ Ἡμέρ. 145: διὰ τινος βαφῆς τὸν χαλκὸν στεροποιοῦντες, ὅντα φύσει μαλακὸν ἐκλιπούσης δὲ τῆς βαφῆς ἐπὶ τὴν τοῦ σιδήρου καὶ ἐν τοῖς πολέμοις χρῆσιν ἐλθεῖν. ΤΖΕΤΖΗΣ αὐτόθι: χαλκοῖς τὸ παλαιόν ... ἐργαλείοις ἐχρῶντο, βαφῇ τινι ταῦτα στομοῦντες. ΕΥΣΤΑΘ. εἰς Ἰλ. Α 236 (p. 93) καὶ Γ 336 (p. 421). ΠΟΛΥΔ. Ζ' 169: βάψιν χαλκοῦ καὶ σιδήρου. ² ΠΑΥΣ. II, 3, 3.

³ Περὶ τῶν διαφόρων εἰδῶν ἀρχαίων ὀρείχαλκων, τῆς ὀνομασίας καὶ τῆς χρήσεως αὐτῶν ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων καὶ τῶν Ρωμαίων ὄρα Η. ΒΕΥΜΝΕΡ, Technologie κλπ. τ. IV σ. 178-203.

⁴ Σήμερον ὀρείχαλκοι ὀνομάζονται κυρίως τὰ κράματα χαλκοῦ τὰ περιέχοντα ὡς κυρίαν πρόσμειξιν τὸν ψευδάργυρον, ἐν ᾧ τὰ περιέχοντα ὡς κυρίαν πρόσμειξιν τὸν κασσίτερον καλοῦνται, καθ' ΗΣΥΧΙΟΝ, κρατερῶματα πβλ. ΗΛ. Π. ΓΟΥΝΑΡΗ, Μεταλλογραφία, Μεταλλογνωσία, Μεταλλοτεχνία 2^α ἐκδ. Τεχν. Ἐπιμελ. τῆς Ἑλλ. 1948 σ. 425 καὶ 434.

γίας. Ἀφ' ἑτέρου λίαν διαδεδομένη ἦτο παρ' αὐτοῖς καὶ ἡ γνώμη καθ' ἣν ἡ τιμὴ τῆς τήξεως καὶ χωνεύσεως τοῦ χαλκοῦ ἀνῆκεν εἰς τοὺς πιθανῶς περὶ τὴν 50^{ην} Ὀλυμπιάδα ($\approx$ 500 π.Χ.) ἀκμάσαντας¹ Σαμίους καλλιτέχνας Ροῖκον καὶ Θεόδωρον². Ἔως τότε τὰ ἀρχαιότατα ἀγάλματα κατεσκευάζοντο ἐκ σφυρηλάτων ἐλασμάτων συνηλουμένων³ ἢ συγκολλωμένων⁴ ἐπὶ ξυλίνου πυρῆνος⁵.

Ὁ ὀρείχαλκος ὑπερέχει τοῦ χαλκοῦ εἰς σκληρότητα καὶ καθαρότητα, ἡ δ' ὑποπρασίνη, συχνάκις καὶ τεχνητῇ, ἐπιδερμίδι του (patina) δὲν κατατρῶγει αὐτὸν τόσον⁶, ὅσον ὁ ἰὸς τὸν σίδηρον (σκωρίασις), ἀλλ' ἐνίοτε καὶ τὸν προστατεύει καὶ μάλιστα τοῦ προσδίδει καλλιτεχνικωτέραν χροιάν.

Τὸν χαλκὸν οἱ Ἕλληνες ἀνεμείγνουν, ὡς εἴπομεν, κυρίως μετὰ κασσιτέρου ἐνίοτε δὲ καὶ μετ' ὀλίγου μολύβδου⁷ καὶ ἀργύρου⁸. Ὅσον δὲ μεγαλυτέρα ἦτο ἡ εἰς κασσίτερον περιεκτικότης τοῦ κράματος, τοσοῦτον σκληρότερον ἀπέβαινε τοῦτο. Ἐκ τῶν ὀλίγων⁹ γενομένων χημικῶν ἀναλύσεων ἀρχαίων ἑλληνικῶν ἀγαλμάτων καὶ σκευῶν εὐρέθη, ὅτι ἡ ἀναλογία τοῦ κασσιτέρου ἦτο διὰ μὲν τὰ ἀγάλματα 9,2 (Ἐφηβος Μαραθῶνος) ἕως 14%, διὰ δὲ τὰ σκεύη 10,33. Διὰ τοὺς χαλκοὺς πόλους καὶ τὰ ἐμπόλια τῶν σφονδύλων τῆς ἐν Ἐλευσῖνι Φιλωνείου στοᾶς (τέλους 4^{ου} αἰ.) ἡ σχετικὴ ἐπιγραφή¹⁰ ὁρίζει, ὅτι θὰ εἶναι ἐκ χαλκοῦ *Μαριέως... κεκραμένου τὴν δωδεκάτην, τὰ ἑνδεκα μέρη χαλκοῦ, τὸ δὲ δωδέκατον κατιυτέρον, τοῦθ' ὅπερ ἀντιστοιχεῖ πρὸς μόνον 8,33 τοῖς ἑκατόν.*

¹ O. MÜLLER, Handb. § 60. OVERBECK, Ber. der Sächs. Ges. 1868, 68. H. BRUNN, Gesch. der gr. Künstler I, σ. 25. Πρέπει ἐν τούτοις νὰ σημειωθῇ ὅτι ἡ χύσις ὀλοσώμων, μικροῦ μεγέθους, ἀγαλμάτων ἦτο πολὺ πρότερον γνωστῇ, πβλ. K. KLUGE, Jahrb. des Inst. 44 (1929), σ. 5.

² ΠΑΥΣ. VIII, 14, 8 καὶ X, 38, 6: Σαμίους Ροῖκον Φιλαῖον καὶ Θεόδωρον Τηλεκλέους εἶναι τοὺς εὐρόντας χαλκὸν εἰς τὸ ἀκριβέστατον τῆξαι καὶ ἐχώνενσαν οὗτοι πρῶτοι.

³ Ἀγαλμα Διὸς Ὑπάτου ἐν Σπάρτῃ. ΠΑΥΣ. VIII, 14, 7 καὶ III, 17, 6. Σφυρηλάτα χαλκᾶ ἀγαλμάτια, ἀναγόμενα εἰς τὸν 7^{ον} π.Χ. αἰῶνα, εὐρέθησαν ἐν τῇ Κρητικῇ Δορῇ (ΣΠ. ΜΑΡΙΝΑΤΟΣ, ΠΑΕ 1935, 200, εἰκ. 209, 211. CH. PICARD, C.R.A.I. 1935 σ. 478-79.— BCH 1936 σ. 485 πίν. LXIII). Τὰ μέλη των ἀποτελοῦνται ἐκ λεπτῶν ἐλασμάτων εἰργασμένων διὰ τῆς σφύρας, ἅτινα συνηλοῦντο μεταξύ των ἐπὶ ξυλίνου πυρῆνος.

⁴ Περὶ τῶν κολλήσεων εἰδικώτερον ὄρα BRUNN, Künstlergeschichte V, 133, DE LONGPRÉRIER Rev. Arch. 1866, 145 καὶ H. MARYON, Metalwork and Enamelling, London 1912, σ. 6-66.

⁵ Πβλ. K. KLUGE ἐν Jahrb. des Inst. 44 (1929) σ. 3 καὶ 24.

⁶ Αἱ ὑπὸ τοῦ καθῆγ. K. Ζέγγελι γενομένη ἐξετάσεις τῆς ἐπιδερμίδος ὀρειχαλκίνων ἀγαλμάτων ἀπέδειξαν ὅτι σχετικῶς μικρά, ἀλλὰ πάντως διαβρωτικὴ τοῦ ὀρειχαλκοῦ, εἶναι ἡ ἀναπτυσσομένη ἐπὶ τῆς ἐπιδερμίδος του πάτινα (λέπρα). (Α. Ε. 1924, σ. 90 ἐξ. Πρακτ. Ἀκαδ. Ἀθηνῶν 1926 σ. 49).

⁷ Περὶ τῶν κράματων τοῦ ὀρειχαλκοῦ ὄρα GUILLAUME, La sculpture en bronze 1868 σ. 7.

⁸ PLIN. N. H. XXXVII, 49 (σ. 151 Janus). Τὴν μετ' ἀργύρου ἐνίοτε κράσιν τοῦ χαλκοῦ ἀπέδειξε καὶ ἡ χημικὴ ἀνάλυσις (BLÜMNER, ἔ.δ. IV, 184).

⁹ Ο K. KLUGE (Die antike Erzgestaltung, 1927, 217) παραπονεῖται διὰ τὴν ἑλλειψιν τοιούτων ἀναλύσεων.

¹⁰ IG II 2³ (1) 1675, 17/18.

4. **Βιομηχανία και εξαγωγή.** Βιομηχανία και εξαγωγή ὀρειχάλκου ἐγίνετο καὶ εἰς πόλεις¹, αἷτινες δὲν παρῆγον χαλκόν, ὡς ἡ Δῆλος², ἡ Αἴγινα³ καὶ ἡ Κόρινθος. Διάσημα ἰδία ἦσαν τὰ *κορινθιουργῆ χαλκώματα*⁴ (aes corinthium) ἢ *κορίνθια κατασκευάσματα* (ΑΘΗΝ. Δ', σ. 128 β) παραγόμενα διὰ βαφῆς, τῆς ὁποίας ὁμως δὲν ἐξηκριβώθη ἂν τὸ ὑλικὸν ἦτο ὕδωρ ἢ ἔλαιον.

5. **Χρῆσις καὶ ἐφαρμογαὶ τοῦ χαλκοῦ εἰς τὴν οἰκοδομικὴν.** Τοῦ χαλκοῦ μεγάλη χρῆσις εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν ἐγένετο ἥδη ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων. Συχνάκις ὁ ΟΜΗΡΟΣ ἐξαίρει τὴν λάμψιν τοῦ χαλκοῦ⁵ εἰς τὰ μέγαρα, παραβάλλων αὐτὴν ἄλλοτε πρὸς τὴν ἀστραπὴν τοῦ Διὸς⁶ καὶ ἄλλοτε πρὸς τὴν αὐγὴν⁷, ἀναφέρει δ' ἐπίσης *χαλκήμιον δόμον*⁸ τοῦ Ἡφαίστου καὶ τοῦ Ὀδυσσεῶς, *χαλκίους τοίχους*⁹ καὶ *χάλκεον οὐδόν*¹⁰ τοῦ μεγάρου τοῦ Ἀλκινόου καὶ τοῦ Ταρτίρου, ὡς καὶ τὸ *χαλκοβατὲς τῶν θεῶν δῶ[μα]*¹¹. Μαρτυρεῖται ἐξ ἄλλου, ὅτι ὁ προϊστορικὸς βασιλεὺς τῆς Τίρυνθος Ἀκρίσιος κατεσκεύασε *θάλαμον χαλκοῦν ἐπὶ φρουρᾷ τῆς θυγατρὸς αὐτοῦ*¹² καὶ ὅτι εἰς *χαλκοῦν θάλαμον* ὁμοίως ἐρρίφθη ἡ Δανάη¹³. *Χαλκηλάτους* τέλος θαλάμους ἀναφέρει καὶ ἡ

¹ Ὅρα σχετικῶς BUCHSENSCHUTZ, Die Hauptstätten des Gewerbflusses im Klass. Altertum, Leipzig 1869 καὶ H. BLÜMNER, Die gewerbliche Tätigkeit der Völker des Klass. Altertums, Leipzig 1869.

² Δῆλιον χαλκὸν ἀναφέρει ἐπιγραφὴ τῆς Δήλου τοῦ ἔτους 177 π.Χ. Inscr. de Délos 444, 36, ὁμοίως δὲ καὶ οἱ συγγραφεῖς PLIN. N. H. XXXIV, 9 (σ. 35) πβλ. Cic. p. Rosc. Amer. 46, 133. Verr. II, 34. Τὸν χαλκὸν εἰς τὸν ἐργολάβον παρεῖχεν ἡ πόλις, ὡς διδάσκει ἡ ἐπιγραφὴ Inscr. de Délos 502 A 23 (τοῦ ἔτους 297 π.Χ.): *χαλκὸν δὲ τῷ ἐργῶνῃ ἡ πόλις παρέξει ἐργασμένον ποίονι, ὕψος τ[ρ]ι[ημι]πο[δίου] ἀπὸ τῆς ὀργυᾶς τῆς ἐν τῷ Πρυτανείῳ*, δηλ. συμφώνως πρὸς τὸ ἐν τῷ Πρυτανείῳ κατατεθειμένον ἐπίσημον μέτρον.

³ Κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ (N. H. XXXIV, 10 Janus σ. 35) ὁ Μύρων μετεχειρίζετο διὰ τοὺς ἀνδριάντας τοῦ μόνον μέταλλον παραγωγῆς Δήλου, ὁ δὲ Πολύκλειτος παραγωγῆς Αἰγίνης.

⁴ ΣΤΡΑΒ. Η' 6, 23 c. 382. ΠΛΥΣ. II, 3, 3: *τὸν κορίνθιον χαλκόν, διάπτρον καὶ θερμὸν ὄντα ὑπὸ ὕδατος τοῦτου* (τῆς Πειρῆνης κρήνης) *βάπτεσθαι λέγουσιν, ἐπεὶ χαλκὸς γε οὐκ ἔστι Κορινθίος*. PLIN. N. H. XXXIV, 3 (σ. 31) καὶ 8 (σ. 35). ΑΘΗΝΑΙΟΣ, Δ' 128 D (σ. 230). Cic. Verr. IV, 44. ΠΟΛΥΔ. Ζ', 169. Ἡ συνταγὴ τῆς κράσεως τοῦ Κορινθίου χαλκοῦ φαίνεται ὅτι ἐνωρὶς ἐχάθη πβλ. ROTTIER, ἐν Daremberg-Saglio D. A. I, 1507 καὶ BLÜMNER, ἔ.δ. IV, 184.

⁵ Σημειωτέον ὅτι χαλκὸς παρ' Ὀμήρῳ, ὡς καὶ ἀργότερον, ἐσήμαινε τόσον τὸν καθαρὸν χαλκὸν ὅσον καὶ τὸν ὀρειχάλκον (πβλ. H. BLÜMNER, Technol. IV, σ. 55).

⁶ Ὀδ. δ, 72: *χαλκοῦ στεροπὴν καὶ δῶματα ἠχέεντα*. Ἰλ. Α, 65: *πᾶς δ' αἶσα χαλκῷ λάμψ' ὥς τε στεροπὴ πατρὸς Διὸς αἰγιόχοιο*.

⁷ Ἰλ. X, 134: *χαλκὸς ἐλάμπετο εἴκελος αὐγῇ*. Ἰλ. N, 245: *χαλκὸς ἔλαμπε*.

⁸ Ὀδ. σ, 328.

⁹ Ὀδ. η, 86.

¹⁰ Ἰλ. Θ, 15. Ὀδ. η, 83. Τοιοῦτος οὐδὸς θά ἦτο καὶ ὁ τοῦ ἐν Μυκῆναις θησαυροῦ τοῦ Ἀτρεῶς (WACE, Mycenae σ. 31 καὶ 120).

¹¹ Ὀδ. θ, 321. v, 4. Ἰλ. Α, 426. Ξ, 173. Φ, 505. Πβλ. καὶ τὸ *χαλκεόμορφον δῶμα* τοῦ ΣΙΜΩΝΙΔΟΥ.

¹² ΠΛΥΣ. II, 23, 7 καὶ X, 5, 11. Κατὰ τὸν HEIBIG (Das hom. Epos² σ. 440) ὁ θάλαμος οὗτος θά ἦτο θολωτὸς τάφος.

¹³ ΑΠΟΛΛΟΔ. II, 4, 1. ΦΕΡΕΚΥΔΗΣ Σχολ. εἰς Ἀπολλ. Ρόδ. 4, 109 (= MÜLLER, F. H. Gr. σ. 75). Πβλ. καὶ ΣΟΦΟΚΛ. Ἀντιγ. 945. HORAT, Od. III, 16.

ΠΑΛΑΤΙΝΗ ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ¹. Εἰς πάσας τὰς ἀνωτέρω περιπτώσεις δὲν πρόκειται βεβαίως περὶ ὀλοχάλων τοίχων ἢ κατωφλίων ἀλλ' ἀσφαλῶς περὶ λιθίνων ἢ ξυλίνων πυρήνων ἐπενδεδυμένων διὰ χαλκῶν ἐλασμάτων, κατ' ἀνατολικά προφανῶς πρότυπα², ὧν παραδείγματα μαρτυροῦνται ὑπὸ μὲν τῶν ἀρχαίων συγγραφέων διὰ τὰ Ἑκβάτανα³ καὶ τὴν Περσέπολιν⁴ τῆς Περσίας, τὴν Βαβυλῶνα⁵ τῆς Μεσοποταμίας, τὰ Τάξιλα τῶν Ἰνδιῶν⁶ (ἔδραν τοῦ βασιλέως Πώρου) καὶ τὴν Ἱερουσαλήμ τῆς Ἰουδαίας⁷, ὑπὸ δὲ τῶν ἐπιγραφῶν διὰ τὴν Αἴγυπτον⁸, διεπιστώθη δ' ἡ ὑπαρξίς των καὶ διὰ πλειόνων εὐρημάτων⁹. Τὰ ἐλάσματα ταῦτα ἐπενδύσεως λόγῳ τῆς στιλπνότητος καὶ τοῦ ἐρυθροῦ¹⁰ ἢ χρυσοειδοῦς¹¹ χρώματος αὐτῶν θὰ ἐνεποιοῦν φαίνεται βαθεῖαν ἐντύπωσιν εἰς τοὺς προϊστορικοὺς ἀνθρώπους. Χαλκὴν διακόσμησιν δι' ἐλασμάτων ἢ μᾶλλον διὰ χαλκῶν κοσμημάτων (ροδάκων;) ἔφερον ἐσωτερικῶς καὶ οἱ θησαυροὶ τοῦ Ἀτρέως ἐν Μυκῆναις¹² καὶ τοῦ Μινύου ἐν Ὀρχομενῷ¹³, ὡς ὑποδηλοῦ-

¹ V, 217.

² Ὅρα σχετικῶς HELBIG, Das hom. Epos³ σ. 324 ἐξ. FRIEDERICH, Homer. Realien 297. DAREMBERG - SAGLIO, D.A. I, 786. BORCHHARDT, Metallbelag (ἐν Allerhand Kleinigkeiten) 1933 σ. 1. R. DEMANGEL, La frise Ionique, Paris 1932 σ. 85 σημ. 3. W. ANDRAE, Das wiedererstandene Assur σ. 147, 154 καὶ 220 πίν. 20β.

³ ΠΟΛΥΒ. X, 27, 10. Πβλ. καὶ ΦΙΛΟΣΤΡ. Τὰ εἰς τὸν Τυανέα Ἀπολλώνιον, I, 25.

⁴ ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ XVII, 71 (χαλκαὶ πύλαι).

⁵ Ὁ ΚΤΗΣΙΑΣ (παρὰ Διοδώρῳ II, 8) ἀναφέρει χαλκᾶς διαίτας (=δωμάτια) εἰς τὸ φρούριον τῆς Σεμράμιδος, ὃ δὲ ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ (Εἰς Ἀπολλ. Τυ. I, 25) λέγει ὅτι τὰ βασίλεια χαλκῷ ἤρεπται καὶ ἀπ' αὐτοῦ ἀστράπτει.

⁶ ΦΙΛΟΣΤΡ. ἔ.ἀ. II, 20 (ναὸς μὲ τοίχους χαλκεπενδύτους).

⁷ ΕΞΟΔΟΣ ΚΣ', 37 καὶ ΚΖ', 17 (χαλκαὶ βάσεις κιόνων), ΚΖ', 6 περιχαλκώσεις ξύλων. Ὁ ΨΑΛΜΟΣ ΡΓ', 16 ἀναφέρει πύλας χαλκᾶς.

⁸ DÜMICHEN, Zeitschr. für Ägypt. Sprache 1872, 102: χαλκαὶ ἐπενδύσεις θυρῶν ἐν Καρνάκ, ἐπὶ Τουθμόσιος τοῦ Γ' (16ος π.Χ. αἰ.) καὶ BRUGSCH, Recueil I, 12, 1: ναοῦ Ἀβύδου, ἐπὶ Ραμσή τοῦ Β'. Σημειωτέον ὅτι ἐπὶ αἰγυπτιακῶν τοιχογραφιῶν εἰκονίζεται καὶ χύσις χαλκῶν θυρῶν μετὰ κοσμημάτων (KLUGE, Jahrb. des Inst. 44 [1929] σ. 29).

⁹ Οὕτω π.χ. ἐν Κοροσβάδ τῆς Ἀσσυρίας εὐρέθησαν ἐντὸς τοῦ ἀνακτόρου τοῦ Σάργωνος (8ου π.Χ. αἰ.) τεμάχια χαλκῶν ἐπενδύσεων, ἐφ' ὧν ἐφιλοτεχνήθησαν ἐμπαιστικῶς μορφαὶ ἀνθρώπων καὶ ζώων (PLACE, Ninive et l'Assyrie πίν. 72 καὶ PERROT - CHAPIEZ, Histoire de l'Art II εἰκ. 161, 162. Πβλ. καὶ θύραν Μπαλαβάτ ἐν SPRINGER, Kunstgeschichte I (1911) σ. 59 εἰκ. 144.

¹⁰ Ἰλ. I, 365: χρυσὸν καὶ ἐρυθρὸν χαλκόν.

¹¹ Χαρακτηριστικά εἶναι τὰ ἐπίθετα, ἅτινα προσδίδει εἰς τὸν χαλκὸν ὁ ΟΜΗΡΟΣ: αἶθοψ (φ 434, Ε 562, Σ 522, Υ 111), νῶροψ (ω 467, 500, Β 578, Λ 16, Ν 406 Ξ 383), ἐρυθρός (I 365) καὶ κατ' αὐτὸν περαιτέρω ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ (V, 70): χρυσοειδής.

¹² H. SCHLIEMANN, Mykenae σ. 49. THIERSCH. A. M. IV (1879) 178 ἐξ. W. DÖRPFELD ἐν BELGER, Beitr. zur Kenntniss der gr. Kuppelgräber σ. 28, ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Μυκῆναι, σ. 126, A. J. B. WACE, Mycenae σ. 32. G. MYLONAS, Ancient Mycenae σ. 86. Ὅπαι καὶ χάλκινοι ἥλοι δι' ἐλάσματα ἐπενδύσεως, διατηροῦνται ἀκόμη καὶ εἰς τὰς δύο παρεῖας τοῦ στομίου τοῦ θησαυροῦ τοῦ Ἀτρέως. Χρ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Μυκῆναι σ. 125. AL. WACE, Mycenae σ. 31.

¹³ SCHLIEMANN, Orchomenos σ. 25 καὶ 29-30 ἐξ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Μυκῆναι σ. 131.

σιν αἱ ἐπὶ τῆς ἐσωτερικῆς καμπύλης ἐπιφανείας τῶν τοιχωμάτων των ὑπάρχουσαι ὅσαι προσηλώσεως, εἰς τινες τῶν ὁποίων διατηροῦνται ἀκόμη καὶ λείψανα τῶν σχετικῶν χαλκῶν ἡλῶν. Τέλος *χάλκεοι οἶκοι* ἦσαν καθ' ἩΣΙΟΔΟΝ¹ ἐν χρήσει κατὰ τὴν ἡρωικὴν ἐποχὴν.

Ἡ πυκνὴ τοῦ χαλκοῦ χρῆσις δι' ἀρχιτεκτονικοὺς σκοποὺς ἐξηκολούθησε καὶ κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν. Οὕτω ὁ ἐν Σπάρτῃ ναὸς τῆς Ἀθηνᾶς² κατεσκευάσθη χαλκοῦς ὑπὸ τοῦ Γιτιάδα—ὅθεν καὶ *χαλκίοικος* ἢ θεὰ ἀπεκλήθη—λέγεται δ' ἐπίσης, ὅτι καὶ ὁ τρίτος ἐν Δελφοῖς ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος πρὶν κτισθῆναι λίθινος ὑπὸ τοῦ Τροφωνίου καὶ τοῦ Ἀγαμήδους ἦτο χαλκοῦς³. Χαλκοὶ ὁμοίως, λέγει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ, ὅτι ἦσαν καὶ οἱ δύο θάλαμοι τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυροῦ τῶν Σικυωνίων⁴, *χαλκόπεδον* δὲ τέλος ἀποκαλεῖ τὴν ἔδραν τῶν θεῶν ὁ ΠΙΝΔΑΡΟΣ⁵ καὶ *χαλκεόγομφον δῶμα* ἀναφέρει ὁ ΣΙΜΩΝΙΔΗΣ⁶.

Πλὴν δὲ τῶν καθαρῶς ἀρχιτεκτονικῶν ἐφαρμογῶν τοῦ ἐχρησιμοποιήθη ὁ χαλκὸς μεγάλως κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν καὶ εἰς τὴν ἀνδριαντοποιίαν ὡς καὶ εἰς τὴν διακόσμησιν ἐπίπλων, σκευῶν, τριπόδων, ἀρμάτων⁷ καὶ δι' ἐπιγραφάς.

Κατὰ τοὺς κλασσικοὺς χρόνους αἱ ἀρχιτεκτονικαὶ ἐφαρμογαὶ τοῦ χαλκοῦ περιορίσθησαν κυρίως εἰς πύλας⁸ ἢ ἐπένδυσιν τοίχων⁹ ἢ ξυλίνων θυρῶν¹⁰ ἢ κατωφλίων¹¹ καθὼς καὶ εἰς τινὰ μικρότερα ἐξαρτήματα θυρῶν, ὡς π.χ.

¹ Ἔργα καὶ Ἡμέραι 152.

² ΕΥΡΙΠ. Ἑλένη 228 καὶ 245. ΑΡΙΣΤΟΦ. Λυσιστρ. 1300. ΘΟΥΚ. I, 134. ΠΑΥΣ. III, 17, 2 καὶ X, 5, 11.

³ ΠΑΥΣ. X, 5, 11.

⁴ ΠΑΥΣ. VI, 19, 2. Ἐν τούτοις ἡ μελέτη τῶν λειψάνων τοῦ θησαυροῦ τούτου ἀπέδειξεν α) ὅτι μᾶλλον προσκυνητάρια θὰ ἦσαν οἱ λεγόμενοι ὑπὸ τοῦ Πausaniou θάλαμοι (δρα σχετικῶς Ausgrab. von Olympia IV πίν. 33. Arch. Ztg. 1881 σ. 66 καὶ 170) καὶ β) ὅτι εἶναι ἀδύνατον νὰ ἀνήκουν εἰς τὸν 7ον ἀλλὰ τὸ πολὺ εἰς τὰ τέλη τοῦ 6ου αἰ. π.Χ. αἰῶνος.

⁵ Ἰσθμ. 7[6]61.

⁶ Ἐκδ. Bergk '37 (σ. 444) πβλ. καὶ ΔΙΟΝ. ΑΛΙΚ. Σύνθ. ὄνομ. p. 223.

⁷ Πολλὰ τοιαῦτα διακοσμητικὰ χαλκᾶ γλυπτὰ εὐρέθησαν πολλαχοῦ, ἰδίᾳ δ' ἐν Δωδώνῃ (CARAPANOS, Dodone et ses ruines πίν. 9 κ. ἐξ. Δ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΔΗΣ, Π.Α.Ε. 1952 287 ἐξ. 1953, 162) ἐν Ὀλυμπίᾳ (FURTWÄNGLER, Die Bronzen von Olympia, Berlin 1890. Πίνακες) κλπ.

⁸ *Χαλκόπυλον* θεῖον ἀποκαλεῖ τὴν Ἀθηνᾶν ὁ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ (Τρω. 1113) καὶ *χαλκοδέτους* τὰς πύλας τῶν Θεβῶν (Φοίν. 114), *Διὸς Βήλον* ἱερὸν *χαλκόπυλον* ἀναφέρει ὁ ΗΡΟΔΟΤΗΣ (I, 180), *πύλας δὲ χαλκᾶς* μνημονεύει ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ (XVII, 71).

⁹ Ὁ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ (Φωκ. 18) ἀναφέρει, ὅτι «*ἡ οἰκία τοῦ Φωκίωνος* ἔτι νῦν ἐν Μελίτῃ δείκνυσται χαλκαῖς λεπτοῖς κεκοσμημένη, τὰ δ' ἄλλα λιτὰ καὶ ἀφελῆς».

¹⁰ Χαλκᾶς θύρας εἶχον: ὁ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸς τοῦ Διὸς (ΠΑΥΣ. V, 10, 10), ὁ θρόνος τοῦ Ἀμυκλαίου (αὐτ. III, 19, 3) καὶ τὸ Μαρνεῖον τῆς Γάζης (ΜΑΡΚΟΥ ΔΙΑΚΟΝΟΥ, Βίος Πορφυρίου, 68, 6 ἐκδ. Grégoire - Kugener). Ἡ δὲ ἐπιγραφή τῆς ἐν Πειραιεὶ Σκευοθήκης τοῦ Φίλωνος (IG II² 1054, 61) ὁρίζει, ὅτι ὁ ἐργολάβος: *θύρας ἐπιθήσει... χαλκᾶς ἔξωθεν ποιήσας*.

¹¹ Κατώφλια χαλκᾶ ἀναφέρει καὶ ὁ ΣΟΦΟΚΛΗΣ (Οἰδ. Κολ. 57 πβλ. καὶ 1591). Ἀγνοῶ ποῦ στη-

χοινικίδας ἢ ὀλμους τῶν στροφέων των¹, ἐπίπαστρα², ἀσπιδίσκας³, ἐφηλίδας⁴, κληῖθρα⁵, κλείδας⁶, ῥόπτρα⁷ κλπ. καὶ τέλος εἰς θυρίδας⁸ (παράθυρα) καὶ κανονίδας⁹. Ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 3 ἐκ τοῦ ἐλληνιστικοῦ τάφου τῆς Βεργίνας, παρέχει ἀπομίμησιν ξυλίνης χαλκεπενδύτου θύρας ἐπὶ μαρμάρου¹⁰, μετ' ἐφηλίδων καὶ τεσσάρων διακοσμητικῶν ἀσπιδίσκων.

Ἐχρησιμοποιήθη ἐπίσης ὁ χαλκὸς κατὰ τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν εἰς τὴν κατασκευὴν κιγκλίδων ὡς καὶ ἡλῶν¹¹, περονῶν¹², δεσμῶν¹³, γόμφων¹⁴, ὀβελί-

ριζόμενος ὁ MARQUAND (Handb. of Greek Archit. 39) δέχεται χαλκὰ τὰ κατώφλια τοῦ Παρθενῶνος.

¹ Τινὲς τοιοῦτοι χαλκοὶ ὀλμοὶ εὐρίσκονται σήμερον εἰς τὸ Μουσεῖον τῆς Δήλου. Ὅρα ἓνα τούτων παρὰ W. DEONNA, Le mobilier Délien πίν. LXXVII ἀρ. 635 (Explor. arch. de Delos τ. 18) εὐρέθησαν δὲ καὶ εἰς πολλὰ ἄλλα μέρη ὡς π.χ. εἰς Πέλλαν (ἀνακοίνωσις X. Μακαρόνα).

² PLASSART, Sanctuaires et cultes du Mt Cynthe σ. 213, 24: ἐπίπαστρον ἐν. Τοιοῦτο χαλκοῦν ἐπίπαστρον σώζεται ἐν τῷ Μουσείῳ Δήλου (ἀρ. 4007).

³ IG XI, 2, 110 (Δήλου) ἀσπιδίσκας χαλκᾶς τέταρας. Inscr. de Délos 1403 B β I, 45: ἀσπιδίσκας χαλκᾶς καὶ II, 26: ἐπὶ τῶν ἔξω θυρῶν ἀσπιδίσκην χαλκῇν. PLASSART, ἔ.δ. σ. 214, 46: ἀσπιδίσκαι τρεῖς.

⁴ Καὶ ἐφηλίδες χαλκαὶ διεσώθησαν πολλαχοῦ, ὡς π.χ. εἰς Μεσσήνην, Δῆλον, Πέλλαν. Ἡ ἡμέτερα εἰκὼν 5 παρέχει δύο δείγματα: ἐν (ἀριστερᾷ) ἐκ Μεσσήνης (κατὰ L. B. BAS-WADDINGTON, Voy. arch. Arch. t. IV Peloponnèse πίν. 9) καὶ ἄλλο ἐκ Δήλου (δεξιᾷ, μετ' ἀξονικῆς ἀποφύσεως).

⁵ EYRIPI. Ἰφιγ. ἐν T. 99: χαλκότεκτα κληῖθρα λύσαντες μοχλοῖς.

⁶ Ὅδ. φ 7. IG XI, 144 B 14-15: κληῖδα ποιήσαντι χαλκῇν ἐπὶ τὸν Κερατῶνα. Κλείδες χαλκαὶ σώζονται νῦν ἐν τῷ Μουσείῳ τῆς Δήλου. Ὅρα εἰκόνας των παρὰ W. DEONNA, ἔ.δ. πίν. LXXIX ἀρ. 670-73.

⁷ Καλλίξενος παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, E 205 β: τὰ ῥόπτρα ἐξ ἐρυνθροῦ γεγονότα χαλκοῦ.

⁸ IG II*, 1054, 37: καὶ ἐναρμόσαι εἰς ἐκάστην τὴν θυρίδα χαλκᾶς θυρίδας. Inscr. de Délos 1403 B β 47: δύο θυρίδας χαλκᾶς δι[θύρους].

⁹ R. VALLOIS, L'archit. hellén. à Délos, 1944, σ. 41 σημ. 10: Κυμάτιον τοῦ περιθύρου;

¹⁰ Παρόμοιαι θύραι εὐρέθησαν ἐν Δελφοῖς (Λογάρ), Ἐπιδάυρῳ (FIRCHTER, Aegina εἰκ. 11), Παλατίστῳ τῆς Μακεδονίας (ἀνακοίνωσις X. Μακαρόνα), Λαγκαδῇ, νῦν ἐν Κ/πόλει (LAWRENCE, Greek Architecture πίν. 105) καὶ ἄλλαχοῦ. Πβλ καὶ τὰ παράθυρα τοῦ μακεδονικοῦ τάφου τῶν Λευκαδίων, ὡς καὶ τὰ ἐπὶ ἀγγείων εἰκονιζόμενα παρὰ DURM, Bauk. d. Gr.* εἰκ. 466.

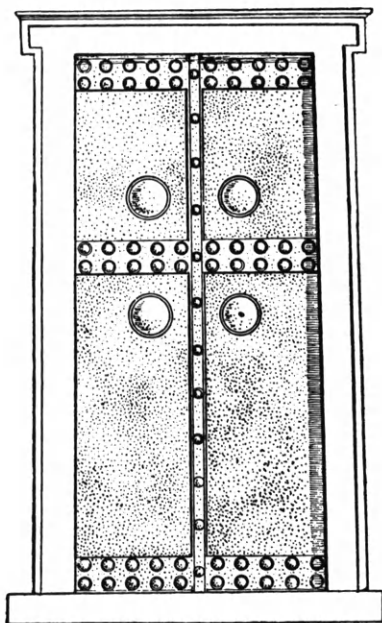
¹¹ IG II, 2²(1) 1408, 19 καὶ II, 2²(1) 1409, 9-10. - XI* 287 A 118. Καλλίξενος παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, E 205 b (σ. 364): ἡ ἐνήλωσις... ἐξ ἐρυνθροῦ... χαλκοῦ. A. PLASSART, Les sanctuaires et les cultes du Mt Cynthe (Expl. arch. de Delos 11) Paris 1928, σ. 213, 73: θύρωμα ἔχων ἡλούς χαλκοῦς καὶ σ. 214, 45/46: θυρώματα ἔχοντ[α] ἡλούς χαλκοῦς. ΑΘΗΝ. E, 207 b (σ. 367): χαλκοῖς ἡλοῖς κλπ.

¹² IG XI* 504 A, 12 (= BCH 1905, 460, 12). ΦΙΛΩΝΟΣ, Λόγ. δ' περὶ βελοπ. 36 (ἔκδ. Λειψίας 1857) σ. 284: περόναις σιδηραῖς ἢ χαλκαῖς πομφολυγωταῖς, ἥτοι μὲ σφαιρικὴν κεφαλὴν.

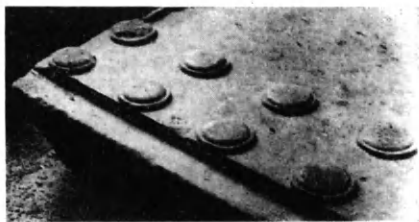
¹³ Ἐπιγρ. Δήλου IG XI* 203 B 94. Ἐπιγρ. Δελφῶν Fouilles de Delphes III f. V 19, 8: Ἀρμονίδῳ χαλκῇ δεσμῶν μναῖ ἔξ. Ὅμοίως F. d. D. III f. V 27 II A, 6. Δεσμοὶ ὀρειχάλκινοι εὐρέθησαν πολλοὶ εἰς μνημεῖα τῶν Δελφῶν τῆς ἀρχαϊκῆς ἰδίᾳ περιόδου (W. DINSMOOR, BCH 1912, σ. 448 κ. ἔξ.) ὡς καὶ ἐν Ὀλυμπίᾳ (DÖRRFELD ἐν Olympia, Die Baud. σ. 47 εἰκ. 22, FABRICIUS, De archit. graeca σ. 62), Δήλῳ (ἔμβολα πελεκίνων) F. COURBY, Les temples d'Apollon (Explor. Arch. de Délos XII σ. 90), Ἀμφιαρεῖῳ τοῦ Ὠρωποῦ (DINSMOOR, Hesperia Suppl. V σ. 103 σημ. 230) κλπ.

¹⁴ IG IX, 1, 691, 11. XI* 165, 10. 30. Inscr. de Délos 290, 178. 186. Πβλ. καὶ τὸν παρὰ ΣΙΜΩΝΙΔΗ, (7) (ἔκδ. Diehl σ. 70) χαλκόγομφον δῶμα. Δύο εἶδη χαλκῶν γόμφων ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης: ἐν τετραγώνον, μετὰ χοινικίδος ἐπίσης χαλκῆς, καὶ ἄλλο ἐν σχήματι ταῦ (ORLANDOS, BCH LXXI - LXXXI [1947 - 48] σ. 7 καὶ 19). Ὅμοίως χαλκοὶ γόμφοι ταῦ εὐρέθησαν καὶ ἐν τῇ Στοᾷ τοῦ Ἀντιγόνου τῆς Δήλου (COURBY, Le portique d'Antigone, Paris 1912, σ. 57).

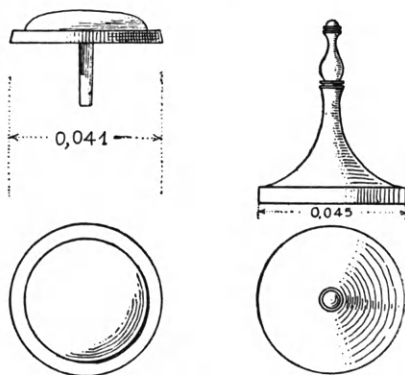
σκων¹, πόλων και ἐμπολίων τῶν σφονδύλων², ἐπίσης δὲ καὶ εἰς τινὰ διακοσμητικὰ ἀρχιτεκτονικὰ στοιχεῖα, ὡς π.χ. εἰς τὰ κρίνα (χάλκας³) τῶν φατνωμάτων τῆς ὀροφῆς, τοὺς ὀφθαλμοὺς τῶν ἰωνικῶν κιονοκρανῶν τῆς Β. προστά-



Εἰκ. 3. Μαρμαρινή θύρα τοῦ τάφου τῆς Βεργίνας μιμουμένη ξυλινὴν χαλκένδυτον μετ' ἐφηλίδων καὶ ἀσπιδισκῶν (Ρωμαῖος).



Εἰκ. 4. Λεπτομέρεια τῶν ἐφηλίδων τοῦ τάφου τῆς Βεργίνας.



Εἰκ. 5. Ἐφηλίδες ἐκ Μεσσήνης καὶ Δήλου.

σεως τοῦ Ἑρεχθείου, ὡς καὶ τῶν ροδάκων τοῦ βορείου θυρώματος τοῦ αὐτοῦ μνημείου⁴. Φαίνεται ἐπίσης ὅτι μικρὰ χαλκῇ μεταλλικῇ ζώνη παρενεβάλ-

¹ IG XI² 203 B 95.

² IG II 2² (1) 1675 4-5: ἐμπολία χαλκᾶ δύο ... καὶ ἓνα πόλον.

³ Ὁ ΗΕΥΧΙΟΣ ἀναφέρει λέξιν *χάλκη*, ὃ δὲ ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ (IV 58 ἐκδ. Wellmann II σ. 211) ἀναφέρει *χρυσάνθεμον ἢ χάλκας καὶ χάλκανθον καὶ χαλκάνθεμον*. Ἐπανελημμένως δ' αἱ οἰκοδομικαὶ ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσι τὰς *χάλκας* (STEVENS - PATON, *The Erechtheum* σ. 394 στ. 1, 35.—σ. 396 στ. 69, 75.—*Hesperia* IX [1940] σ. 102 στ. 80) ἢ κατ' ἀναγκασματισμὸν *κάλκας* (IG IV 1484, 83.—XI² 161 A 73 STEVENS - PATON ἔ.ά. σ. 290 στ. 90) ἢ κατ' ἐξομοίωσιν *χάλγας* (STEVENS - PATON ἔ.ά. σ. 382 στ. 50). Εἶναι δ' αἱ *χάλκαι* τὰ ἀπὸ τοῦ οὐρανίσκου τῶν φατνωμάτων κρεμάμενα *χαλκᾶ* (ἐπίχρυσα) ἀνθεμοειδῆ κοσμήματα, ἅτινα ἀργότερον (Θόλος Ἐπιδαύρου) κατεσκευάσθησαν μαρμάρινα.

⁴ Σήμερον ὑπάρχουσι μόνον αἱ κοιλότητες ἢ οἱ τόρμοι, ἐν οἷς ἐτίθεντο οἱ ἐπίχρυστοι χαλκοὶ δίσκοι ἢ ὀφθαλμοί (STEVENS - PATON, *The Erechtheum* σ. 82 καὶ εἰκ. 52). Τοιοῦτοι δ' ἀναφέρονται

λετο μεταξύ τριγλύφων καὶ γείσου εἰς τὸν ἐν Δήλῳ ναὸν τῶν Ἀθηναίων¹. Ὑπεστηρίχθη δ' ὡσαύτως², ὅτι ἀρχικῶς τὸ κορινθιακὸν κιονόκρανον θὰ κατεσκευάσθη χαλκοῦν ἐν τῇ κατ' ἐξοχὴν χαλκοβιομηχανικῇ Κορίνθῳ καὶ τῇ ἀποικίᾳ τῆς ταῖς Συρακούσαις (ΠΛΙΝΙΟΣ Ν.Η. XXXIV, 3, 13) ἀπὸ δὲ τῆς ὕλης του (aes Corinthium) ἡ τοῦ τόπου τῆς παραγωγῆς του τὸ ἐπίθετον κορινθιακὸν θὰ μετηνέχθη καὶ εἰς τὸν τύπον του. Ἐνισχυτικὴ δὲ τῆς ὑποθέσεως ταύτης εἶναι καὶ ἡ ἐν Περιγράφῃ εὗρεσις μεγάλων χαλκῶν φύλλων ἀκάνθης³, ὡς καὶ χαλκῶν ἐλασμάτων παρὰ τὸν νέον ναὸν τῆς Σαμοθράκης⁴. Συχνὴ τέλος χρῆσις ἐγένετο χαλκῶν λεοντοκεφαλῶν ὡς κρουνῶν μνημειωδῶν κρηνῶν, ὡραῖον παράδειγμα τῶν ὁποίων παρέχει ἡ ἱερὰ κρήνη τῆς Κορίνθου⁵.

Γενικῶς μεγαλυτέρα χρῆσις τοῦ χαλκοῦ δι' ἀρχιτεκτονικοὺς σκοποὺς παρατηρεῖται κατὰ τοὺς Ἑλληνιστικοὺς καὶ τοὺς Ρωμαϊκοὺς χρόνους⁶, ὅτε ἐστράφησαν καὶ πάλιν ἐντονώτερον πρὸς τὰ ἀνατολικά πολυτελεῖα πρότυπα.

6. **Ἡ τιμὴ τοῦ χαλκοῦ.** Ὡς ἐξακριβοῦται ἐξ ἐπιγραφῶν⁷ ἡ τιμὴ τοῦ χαλκοῦ περὶ τὸ 420 π.Χ. ἦτο δρχ. 35 ἀνὰ τάλαντον.

β) Ο ΣΙΔΗΡΟΣ

Ὁ σίδηρος ἦτο πιθανώτατα γνωστὸς καὶ πρὸ τοῦ χαλκοῦ, χρῆσις του δὲ πάντως ἐγένετο ἤδη κατὰ τὴν χαλκὴν ἐποχὴν, ἀλλ' εἰς πολὺ περιορισμένην κλίμακα, διότι, ὡς ἤδη εἴπομεν, ἐθεωρεῖτο ὡς πολύτιμον τι εἶδος⁸. Τούναν-

ἐπίσης καὶ ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου (IG XI² 161A 73) παρατηρήθησαν δὲ καὶ εἰς τὸ παρὰ τὸν Πύργον τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης εὐρεθὲν ἰωνικὸν κιονόκρανον (Möbius, Ath. Mit. 52 [1927], 172).

¹ R. VALLOIS, L'archit. hellénique et hellénistique à Délos, Paris 1944, σ. 307 σημ. 2.

² FR. POULSEN, Delphi σ. 251.—ANDERSON-SPIERS-ASHBY, The archit. of ancient Rome σ. 45 σημ. 1.—K. LEHMANN-HARTLEBEN, Jahrb. d. Inst. 47 (1932) σ. 34.

³ FR. STUDNICZKA, Das Symposion des Ptolemaios II, σ. 38.

⁴ Samothrake I, σ. 56 εἰκ. 17. Εἰς ρωμαϊκοὺς χρόνους χαλκᾶ φύλλα ἀκάνθης ἐπὶ πωρίνου πυρῆνος ἦσαν συχνά. Ὅρα εἰκόνα ἐνὸς τοιοῦτου ἐκ Παλμύρας παρὰ J. DURM, Die Baukunst der Etrusker und Römer² εἰκ. 232.

⁵ Εἰκὼν προχειρῶς ἐν Anc. Corinth, A guide to the excavations⁶ πίν. VIII. Πβλ. ΠΟΛΥΔ. Η', 113: καὶ λέων δὲ τις ἐκαλεῖτο κρηνοφύλαξ, χαλκοῦ πεποιημένος ἐπὶ κρήνης τινός.

⁶ Πβλ. τοὺς χαλκοὺς πυλῶνας τοῦ Ἑκαταίου τῆς Λαγίνης μαρτυρουμένους δι' ἐπιγραφῶν BCH XIV (1890) σ. 368 N^o 8: τοὺς χαλκοὺς πυλῶνας τῇ θεῷ καὶ XLIV (1920) σ. 72: προνοήσαντα [τῶν] χαλκῶν πυλῶνων.

⁷ IG I² 371, 3-4. Ὅρα σχετικῶς B. MERITT ἐν Hesperia V (1936) 371.

⁸ Ὅτι ὁ σίδηρος κατὰ τὴν προϊστορικὴν ἐποχὴν κατελέγετο μεταξύ τῶν *κειμηλίων* ἀποδεικνύουν καὶ οἱ στίχοι 47-48 τοῦ Ζ τῆς Ἰλιάδος: πολλὰ δ' ἐν ἀφνειοῦ πατρὸς *κειμήλια* κεῖται, *χαλκός τε χρυσός τε πολύκμητός τε σίδηρος*. Πβλ. καὶ K 379. Ὁμοίως καὶ παρὰ Χαλδαίοις καὶ Αἰγυπτίοις, οἵτινες εἶχον φθάσει εἰς μεγάλῃ μέτρᾳ μεταλλουργικῆς ἐπιστήμης, ὁ σίδηρος ἀρχικῶς ἐχρησιμοποιεῖτο, ὡς παρ' Ἑλλήσι, μᾶλλον δι' ἀντικείμενα πολυτελείας καὶ κοσμήματα οὐχὶ δὲ δι' ὅπλα ἢ ἐργαλεῖα (G. RAWLINSON, The five great monarchies, τ. 1 σ. 99).

τίον ὁ χαλκὸς καὶ ὁ ὀρείχαλκος ἅμα τῇ ἐμφανίσει των παρουσίασαν ἀξιόλογα πρακτικὰ πλεονεκτήματα δι' ὃ καὶ ἐπεκράτησαν. Ἀργότερον, κατὰ τὴν λεγομένην σιδηρᾶν ἐποχὴν, ἦτοι τὴν πρώτην πρὸ Χριστοῦ χιλιετηρίδα, ὁ σίδηρος ὑπεσκέλισε τὸν χαλκόν, χωρὶς βεβαίως καὶ νὰ τὸν καταργήσῃ.

1. **Θεωρίαι περὶ τῆς εἰσαγωγῆς τοῦ σιδήρου εἰς τὴν Ἑλλάδα.** Κατὰ τὸν RIDGEWAY¹ ὁ σίδηρος θὰ εἰσῆχθῃ εἰς τὴν Ἑλλάδα περὶ τὸ 1400 π.Χ. διὰ τῶν εἰσβολῶν τῶν Ἀχαιῶν. Τοῦτο ὅμως δὲν εἶναι τόσον βέβαιον, ὅσον ἀναμφίβολον θεωρεῖται, ὅτι οἱ Δωριεῖς ἐγένοντο, διὰ τῆς καθόδου των, οἱ εἰς τὴν Ἑλλάδα εἰσαγωγεῖς τοῦ σιδήρου, ἀφ' οὗ ἤδη τὰ ἐν Hallstatt τῆς Αὐστρίας εὐρήματα, χρονολογούμενα ἀπὸ τῶν περὶ τὸ 1000 π.Χ. χρόνων παρουσιάζουν περισσότερα τῶν χαλκῶν σιδηρᾶ εὐρήματα. Κατὰ ταῦτα περὶ τὸ 1000 π.Χ. ὁ σίδηρος θὰ ἔφθασεν εἰς τὴν Μεσόγειον ἐκ τῶν Ὑπερδουναβείων Χωρῶν². Πλὴν ὅμως τοῦ Βορρᾶ καὶ ἡ Ἀνατολὴ διεκδικεῖ, εἰς μικρότερον ὅμως βαθμόν, τὴν πατρίδα τοῦ σιδήρου. Παρὰ Χετταίοις ὁ σίδηρος παλαιότερον μὲν ἦτο σπάνιος, κατὰ τὴν 2^{αν} ὅμως περίοδον (1200-604) ὑπερίσχυσε τοῦ χαλκοῦ. Ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων ἡ εὐρεσις τοῦ «μέλανος» σιδήρου καὶ γενικῶς τῆς τέχνης τοῦ Ἡφαίστου ἀπεδίδετο εἰς τοὺς καὶ τοῦ χαλκοῦ μυθικοὺς εὐρέτας, τοὺς Δακτύλους, οἵτινες ἄλλοτε μὲν ἐθεωροῦντο διαμένοντες ἐν Φρυγίᾳ³, ἄλλοτε δ' ἐν Κρήτῃ⁴. Οὐ μόνον δὲ οἱ Δάκτυλοι ἀλλὰ καὶ οἱ ἐκ Φρυγίας πάλιν ἐλθόντες εἰς Σαμοθράκην Κάβειροι⁵, ὡς καὶ οἱ Τελχῖνες⁶, ἐθεωροῦντο ὡς ἀξιοποιήσαντες τὸν τε σίδηρον καὶ τὸν χαλκόν. Ἀφ' ἑτέρου κλασσικοὶ συγγραφεῖς τοποθετοῦσι τὸ λίκνον τῆς μεταλλουργίας τοῦ σιδήρου εἰς τὰ βόρεια τῆς Μ. Ἀσίας, ἀνατολικῶς τῆς Σινώπης, ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου Πόντου, ἔνθα ἡ χώρα τῶν Χαλύβων, τοὺς ὁποίους ὁ μὲν ΑἰΣΧΥΛΟΣ⁷ ὀνομάζει σιδηροτέκτονας, ὁ δὲ ΞΕΝΟΦΩΝ⁸ λέγει τὴν χώραν των κατοικουμένην μόνον ὑπὸ

¹ The early age of Greece I, 1901.

² H. C. RICHARDSON, A.J.A. 38, 1934, 558.

³ ΣΤΡΑΒ. I, C. 466. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XVII, 7. ΣΧΟΛ. εἰς ΑΠΟΛΛ. ΤΟΝ ΡΟΔΙΟΝ I, 1129.

⁴ PLIN. N.H. VII, 56 197 (σ. 49 Janus) (καθ' ΗΣΙΟΔΟΝ). Τὸ ΠΑΡΙΟΝ ΧΡΟΝΙΚΟΝ παρέχει σχετικῶς καὶ τοὺς χρόνους τῆς ἐν Κρήτῃ εὐρέσεως. Πβλ. IG XII, 444, 22: ἀφ' οὗ Μίνως Κρήτης βασιλεύσας Κνωσὸν καὶ Κυδωνίαν ἔκτισε καὶ σίδηρος εὐρέθη ἐν τῇ Ἰδη... ἔτη -- βασιλεύοντος Ἀθηνῶν Πανδίοιος.

⁵ Σχόλ. εἰς ΑΠΟΛΛ. ΡΟΔ. Ἀργον. I, 947.

⁶ ΣΤΡΑΒΩΝ, I, C. 466.

⁷ Προμηθεὺς Δεσμ. 714.

⁸ Ἀνάβ. E, 5, 1: καὶ ὁ βίος ἦν τοῖς πλείστοις αὐτῶν ἀπὸ σιδηρείας.

σιδηρουργῶν καὶ ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ¹ ὅτι παρέσχε τὸ ὄνομα αὐτῆς εἰς τὸν χάλυβα.

Ὁλη λοιπὸν ἡ βόρριος Μ. Ἀσία ἢ ἀπὸ Ἀρμενίας² καὶ Παφλαγονίας³ καὶ ἡ πέραν αὐτῶν μέχρι τοῦ Καυκάσου, ἡ περιβρεχομένη ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου, ὑπῆρξεν ἀναμφισβητήτως ἀρχαιότατον μεταλλουργικὸν κέντρον, ἐκ τοῦ ὁποίου οἱ Ἕλληνες ἐπρομηθεύοντο πάσαι τε καὶ κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους τὸν σίδηρον αὐτῶν. Τούτου ἕνεκα καὶ ὑπὸ τοῦ ΑἰΣΧΥΛΟΥ ἀποκαλεῖται ὁ μὲν σίδηρος *Σκύθης*⁴ καὶ *Πόντιος ξείνος*⁵, ὁ δὲ Καύκασος *σιδηρομήτωρ αἶα*⁶. Ἀργότερον οἱ Ἕλληνες ἐπρομηθεύοντο καὶ ἐπεξεργάζοντο τὸν σίδηρον καὶ εἰς τὴν κυρίως Ἑλλάδα, ὀνομαστά δὲ ἦσαν τὰ σιδηρορυχεῖα τῆς Λακωνικῆς⁷, τῆς Βοιωτίας⁸ καὶ τῆς Εὐβοίας⁹.

2. Διάφορα εἶδη σιδήρου. Παρασκευὴ καὶ κατεργασία των. Οἱ Ἕλληνες κατεργαζόμενοι θερμικῶς τὰ σιδηροῦχα μεταλλεύματα παρῆγον τὸν μαλακὸν σίδηρον, ὅστις διαπυρρύνεται¹⁰ περαιτέρω ἐν τῇ *καμίνῳ* καὶ διαπυρρύνεται μετὰ ταῦτα διὰ μακρῶν σφυρῶν, πρὸς ἐξαιρέσειν τῶν ἀφθόνων σκωριῶν, τὰς ὁποίας περιεῖχε¹¹, καθίστατο κατάλληλος πρὸς κατασκευὴν διαφόρων ἀντικειμένων. Αἱ σχετικαὶ πρὸς τὸν ἄνω σκοπὸν κάμινοι ἦσαν καὶ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα χαμηλαί, ὡς προκύπτει ἐκ σχετικῆς Πομπηϊανῆς τοιχογραφίας τοῦ Μουσείου τῆς Νεαπόλεως¹². Ὅσακις ὅμως ἤθελον νὰ ἐπιτύχουν καλυτέραν ποιότητα σιδήρου, ἤτοι περισσότερον ἀπηλλαγμένου σκωριῶν, ἐχρησιμο-

¹ Ν.Η. VII, 56, 197 σ. 49· πβλ. καὶ ΑΜΜ. ΜΑΡC. (XXII, 8, 31). Κατὰ τινες οἱ Χάλυβες πρῶτοι εἰργάσθησαν τὸν σίδηρον, ἐκ τούτου δὲ ὠνομάσθη χάλυψ καὶ ὁ διὰ βαφῆς σίδηρος, ἰδίᾳ ὑπὸ τῶν τραγικῶν· πβλ. ΑἰΣΧ. ΠΡΟΜ. ΔΕΣΜ. 133 καὶ 714, ΣΟΦ. ΤΡΑΧ. 1260, ΕΥΡΙΠ. ἩΡΑΚΛΕΪΔΑΙ 161, ἌΛΚ. 980. ΛΥΚΟΦΡΩΝ, Ἀλεξάνδρα 1109. ΣΧΟΛ. Εἰς ΑΠΟΛΛ. ΡΟΔ. I, 1323 καὶ II, 373. Ἐκ τῶν Ἑλλήνων δὲ παρέλαβον τὴν λέξιν καὶ οἱ Ρωμαῖοι ποιηταὶ VIRG. Aen. VIII, 446. PROP. I, 16, 30. LUCAN. VI, 547. OVID. Fasti IV, 405.

² ΞΕΝΟΦ. Ἀνάβ. Δ, 5, 34 καὶ 7, 15.

³ POMP. MEΛΑ I, 19: *Quae Paphlagoniam finit Armene, Chalybes proximi.*

⁴ Ἐπὶ τῇ Θήβ. 817: *διέλαχον σφυρηλάτῳ Σκύθη σιδήρῳ*. Πβλ. καὶ ΣΧΟΛ. Εἰς ΑΠΟΛΛ. ΤΥΑΝ. I 1323 καὶ II 373.

⁵ Αὐτόθι 943: *ὁ πόντιος ξείνος ἐκ πυρὸς συθείς θηκτὸς σίδηρος*.

⁶ ΠΡΟΜ. ΔΕΣΜ. 301.

⁷ ΕΥΣΤΑΘ. ΣΧ. Εἰς Ἰλ. Β p. 294.

⁸ Ὁ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ (Σχόλ. εἰς Διονύσ. Περιγῆ. ἔκδ. Ὁξονίου 1710, στ. 476 σημ. 1) ἐγκωμιάζει τὸν βοιωτικὸν σίδηρον.

⁹ J. TOUTAIN, *The economic life of the ancient world*, 1930, 51.

¹⁰ Πβλ. ΣΟΦΟΚΛ. Ἀντιγ. 474: *τὸν ἐγκρατέστατον σίδηρον ὅπτιον ἐκ πυρὸς*.

¹¹ Ὅρα σχετικῶς W. CAMPBELL καὶ E. THUM, *Ancient greek iron ἐν τῷ περιοδ. Metal Progress* τοῦ Νοεμβρίου 1931, σ. 43-49 καὶ 94.

¹² SCHREIBER, *Kulturhistorischer Atlas* πίν. 71, 1, ὅθεν καὶ BLÜMNER, *Techn. IV*, σ. 368 εἰς. 55.

ποίουν τὴν σχετικῶς ὑψηλὴν κυλινδρικήν κάμινον ἢ *χόανον*¹, οἷαν βλέπομεν ἀπεικονιζομένην ἐπὶ τῆς ὑπ' ἀρ. Β 507 μελανομόρφου οἰνοχόης τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου² (εἰκ. 6, 7), ἣτις ἐπετέλει διπλοῦν προορισμόν, διότι πρῶτον μὲν παρὰ τὴν βάσιν αὐτῆς ἐθερμαίνοντο τεμάχια σιδήρου, ἅτινα πυρακτούμενα ἐσφυρηλατοῦντο ἐπὶ ἄκμονος τεθειμένου πρὸ τοῦ στομίου αὐτῆς (εἰκ. 6), ἵνα ἀπαλλαγῶσι μέρους τῶν σκωριῶν, δεύτερον δὲ τὰ σφυρηλατούμενα τεμάχια ἐτίθεντο ἐντὸς τοῦ ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῆς καμίνου τιθεμένου ἀγγείου—ὅπερ κατὰ τὸν προσφάτως ἐρμη-



Εἰκ. 6. Ἀνάπτυγμα τῆς ἐπὶ τῆς οἰνοχόης τῆς εἰκ. 6 παραστάσεως χόανου τήξεως.

νεύσαντα τὴν ἀγγειογραφίαν κ. Κ. ΛΙΒΑΔΕΑ³ θὰ ἦτο ἡ περίοδος τῶν κειμένων⁴—ἐνθα συντηκόμενα κατεκεράννυντο πρὸς περαιτέρω ἀποχωρισμὸν τῶν ὑπολειφθεῖσων σκωριῶν. Τὸ ἐκ τοῦ ἀγγείου δὲ τούτου παραλαμβανόμενον προῖον θὰ ἦτο καθ' ὅλα ὅμοιον πρὸς τὸ ὑπὸ τοῦ



Εἰκ. 7. Οἰνοχόη τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου με παραστάσιν χόανου τήξεως τοῦ σιδήρου.

¹ ΟΜΗΡ. Ἰλ. Σ, 470. ΗΣΙΟΔ. Θεογ. 863. ΙΠΠΟΚΡ. Περί καρδ. τ. Ι σ. 488, ἔκδ. Kühn. ΗΣΥΧ. ἐν λ. *χόανος*. ΣΟΥ(Ι)ΔΑΣ(Σ) ἐν λ. *χόανης*. ΕΥΣΤ. εἰς Ἰλ. Σ. 470 p. 1153, 35. Τὸ προῖον τῆς καμινεύσεως ὠνομάζετο *μύδρος* (ΑἰΣΧ. Ἀπ. 307, ἔκδ. Loeb 167) τὸ δὲ ἀπόρριμμα *σκωρία* (ΑΡΙΣΤΟΤ. Περί αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν 443a 15. ΣΤΡΑΒ. Θ, C.399 ΔΙΟΣΚΟΥΡ. V, 74 καὶ 80 [ἔκδ. Wellmann]-ΠΟΛΥΔ. Ζ 99).

² O. JAHN, Ber. der Sächs. Ges. der Wissenschaften τοῦ 1867 πίν. V, 2, WELCKER, Alte Denkm. III, πίν. 36—BLÜMNER, Techn. IV, σ. 364 εἰκ. 51, πβλ. καὶ εἰκ. 42. CH. PICARD, La vie privée des anciens πίν. 55, BEAZLEY, Attic Blackfig. Vasepaint. 429 ἀρ. 9.

³ Πρακτ. Ἀκαδ. Ἀθηνῶν τοῦ 1943 σ. 341 - 2.

⁴ ΠΟΛΥΔ. Ζ', 99.

CAMPBELL (ἔ.ἀ.) ἐκ τῆς ἐξετάσεως τῶν συνδέσμων καὶ τῶν γόμφων τοῦ Παρθενῶνος προκύψαν, ὅπερ συνίστατο μερικῶς μὲν ἐκ μαλακοῦ σιδήρου καὶ μερικῶς ἐκ χάλυβος ἥτοι ἀνθρακούχου σιδήρου καὶ σκωριῶν. Λόγω τῶν ἐπαιλημμένων σφυρηλασιῶν καὶ χωνεύσεων αὐτοῦ καλεῖ πιθανῶς *πολύκμητον* τὸν σίδηρον ὁ ΟΜΗΡΟΣ¹. Ὅτι δ' ὁ σίδηρος λίαν ἐνωρὶς καὶ ἐστιλβούτο ἀποδεικνύει καὶ τὸ παρ' ΟΜΗΡῳ ἐπίθετον αὐτοῦ *αἶθων*².

Ἐνωρίτατα γνωστὸς παρ' Ἑλληνσι ἦτο καὶ ὁ *χάλυψ*³, διότι ἐνωρίτατα γνωστὴ ἦτο ἡ διὰ *βαφῆς*⁴ σκλήρυνσις τοῦ σιδήρου. Τὰ καλύτερα ὅπλα ἦσαν ἐκ χάλυβος (ξίφη, ἀσπίδες κλπ.) ἰδιαιτέρως δὲ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἐφημίζετο ὁ ἰνδικὸς *χάλυψ*⁵. Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὸν χυτοσίδηρον εἶναι ἀμφίβολον ἂν ἦτο γνωστός⁶, διότι ναι μὲν ὁ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ λέγει⁷: *τήκεται δὲ καὶ ὁ σίδηρος, ὥστε ὑγρὸς γίνεσθαι καὶ πάλιν πῆγνυσθαι* καὶ ὁ ΠΑΙΝΙΟΣ⁸ ὁμιλεῖ περὶ ὑγροῦ ὡς τὸ ὕδωρ σιδήρου καὶ ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ⁹ ὅτι Θεόδωρος ὁ Σάμιος εὗρε τὸν τρόπον τοῦ *διαχεῖν τὸν σίδηρον*, ἀλλ' ὅμως ὑπὸ τῶν εἰδικῶν¹⁰ θεωρεῖται ὅτι χυτοσίδηρος ἀνάλογος πρὸς τὸν σημερινὸν δὲν παρεσκευάζετο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων, ἴσως διότι δὲν ἠδύναντο νὰ ἐπιτύχουν τοσοῦτον ὑψηλὰς θερμοκρασίας ὡς σήμερον. Πρὸς τοῦτο ἄλλωστε τὸ συμπέρασμα συμφωνεῖ οὐ μόνον τὸ γεγονός, ὅτι πολὺ ὀλίγα ἐκ χυτοσιδήρου ἀντικείμενα εὐρέθησαν μέχρι σήμερον ἀλλὰ καὶ τὸ τοῦ ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΥ¹¹: *ὁ γὰρ σίδηρος οὐ χωνεύεται*.

Ἀναφέρομεν ἐν τέλει ὅτι γνωστὴ παρ' ἀρχαίοις ἦτο καὶ ἡ *κόλλησις* τοῦ σιδήρου, ἣτις ἀπεδίδετο εἰς τὸν Χίον Γλαῦκον¹², εἰς ὃν ἐπίσης προσενέμετο καὶ ἡ διὰ τοῦ πυρὸς μαλάκυνσις τοῦ σιδήρου καὶ ἡ διὰ ψυχροῦ ὕδατος σκλήρυνσις αὐτοῦ ἥτοι ἡ βαφή (ᾧρα ἀνωτέρω).

¹ Ὁδ. ξ 324, φ 10. Ἰλ. Ζ, 48, Κ, 379.

² Ὁδ. α 184. Ἰλ. Δ 485, Η 473.

³ Αἰσχ. Προμ. Δεσμ. 133.

⁴ Ἡδὴ παρ' ΟΜΗΡῳ (Ὁδ. ι 391) ἀναγινώσκομεν: *ὡς δ' ὅτ' ἀνὴρ χαλκὸς πέλεκυν μέγαν ἦν σκέπαρον | εἰν ὕδατι ψυχρῷ βάπτῃ μεγάλα ἰάχοντα | φαρμάσσειν* τὸ γὰρ αὐτε σιδήρου γε κράτος ἐστίν, περιγράφεται δηλαδὴ ἡ διὰ βαφῆς ἐν ψυχρῷ ὕδατι σκλήρυνσις ἢ στόμωσις τοῦ σιδήρου πβλ. καὶ ΣΟΦΟΚΛ. Αἴας 650: *ὅς τὰ δειν' ἐκαρτέρονν τότε, βαφῇ σίδηρος ὤς*.

⁵ CURT. IX, 8, 1. Περ. Ἐρυθρᾶς Θαλ. § 6.

⁶ L. DE LAUNÉY ἐν Daremberg-Saglio, D.A. λ. ferrum στ. 1086.

⁷ Μετεωρικὰ IV, 383 Α 29.

⁸ N.H. XXXIV, 146 (σ. 60 Janus).

⁹ III 12, 10 προφανῶς ἐκ συγχύσεως πρὸς τὸν χαλκὸν πβλ. PREROT, Strena Helbig. 228 ἐξ.

¹⁰ Πβλ. L. DE LAUNÉY ἐν Daremberg-Saglio, D.A. λ. ferrum.

¹¹ Σχόλ. εἰς ΟΜΗΡΟΥ Ἰλ. Ψ 826.

¹² ΗΡΟΔ. Ι, 25: *ὑποκρητηριδιον σιδήρεον κολλητόν... Γλαῦκου τοῦ Χίου ποίημα, ὃς μόνος δὴ πάντων ἀνθρώπων σιδήρου κόλλησιν ἐξεῦρε*. ΠΑΥΣ. X, 16, 1: *σιδηροῦν μόνον τὸ ὑπόθημα τοῦ Ἀλυσίτου κρατήρος. Τοῦτο Γλαῦκου μὲν ἐστιν ἔργον τοῦ Χίου, σιδήρου κόλλησιν ἀνδρὸς εὐρόντος* ἔλασμα δὲ ἕκαστον τοῦ ὑποθήματος ἐλάσματι ἄλλῳ προσεχὲς οὐ περόναις ἐστὶν ἢ κέντραις, μόνῃ δὲ ἡ κόλλα συνέχει τε καὶ ἐστὶν αὕτη τῷ σιδήρῳ δεσμός.

3. *Χρήσις καὶ ἐφαρμογαὶ τοῦ σιδήρου εἰς τὰς κατασκευάς.* Ὁ σίδηρος ἐκρησιμοποιήθη ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων ὡς ἐλατός (σφυρήλατος), εἷς τε τὴν δομικὴν καὶ εἰς τὴν ἀνδριαντοποιίαν¹. Ἐν δὲ τῇ ἀρχιτεκτονικῇ ὁ σίδηρος ἐκρησιμοποιήθη πρὸς ἐπένδυσιν θυρῶν² ἢ πυλῶν³ καὶ γενικῶς δι' ὅλα τὰ σιδηρικά⁴, ἅτινα ἐχρειάζοντο εἰς αὐτάς⁵, ἐπίσης δὲ καὶ διὰ τὴν κατασκευὴν *κιγκλίδων* ἢ *φραγμῶν*⁶, δι' ὧν ἐφράσσοντο τὰ μεταξὺ τῶν κιόνων καὶ ἄλλα κενά. Καὶ τὰ ἐργαλεῖα δὲ λαξεύσεως τῶν λίθων καὶ τοῦ ξύλου κατεσκευάζοντο ἐκ σιδήρου, ὅθεν καὶ *σιδήρια* ἐκαλοῦντο⁷. Εἰς τὴν κατασκευὴν ἐπίσης τῶν οἰκοδομημάτων ἐκρησιμοποιήθη ὁ σίδηρος δι' ἥλους⁸, *περόνας*⁹ ἢ *κερκίδας*¹⁰, *σφήνας*¹¹ καὶ *ὀβελίσκους*¹² μάλιστα δὲ διὰ *δεσμούς*, ἥτοι ὀριζοντίους συνδέσμους ξύλων¹³ καὶ λίθων¹⁴ καὶ *γόμφους*¹⁵, δηλ. κατακορύφους

¹ Τὰ ἀρχαιότατα ἀγάλματα κατεσκευάζοντο ἐκ τεμαχίων σφυρήλατου σιδήρου συγκολλημένων καὶ συνηλουμένων. Τοιαῦτα σφυρήλατα, λίαν ἐπιπόνου ἐργασίας, ἀγάλματα ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (X, 18, 6 καὶ X, 13, 5) καὶ ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ (N.H. XXXIV, 141 Janus σ. 59). Ὅρα σχετικῶς καὶ SCHUBART ἐν Rhein. Museum 1860, 101.

² Ὁ Ἰησοῦιτης ΙΑΚ. BABIN ἐπισκεφθεὶς τὰς Ἀθήνας τὸ 1672 γράφει ὅτι αἱ θύραι τοῦ «Θησείου» ἦσαν σιδηραῖ. Θὰ πρόκειται ὅμως πιθανῶς ὄχι περὶ τῶν κλασσικῶν θυρῶν ἀλλὰ τῶν βυζαντινῶν ἢ καὶ μεταγενεστέρων (παρὰ SPON, Description d'Athènes, Lyon 1674 καὶ ἐν μεταφράσει παρὰ Δ. ΓΡ. ΚΑΜΠΟΥΡΟΓΛΟΥ, Μνημεῖα τῆς Ἰστ. τῶν Ἀθηναίων τ. Α' σ. 198).

³ ΟΜ. Ἰλ. Θ, 15: *σιδήρεια πύλαι* (τοῦ Ταρτάρου). Ἐν ἐπιγραφῇ Ἐπιδαύρου IG IV 1484, 272 ἀναγινώσκωμεν: *θυρᾶν σιδάρον*.

⁴ Μοχλοῦς σιδηροῦς πυλῶν ἀναφέρει καὶ ὁ ΨΑΛΜΟΣ P 7' 16.

⁵ ΑΙΝΕΙΟΥ, Πολιορκητ. ὑπομν. XXXIX, (ἐκδ. Λιψίας σ. 142): *τὴν πύλιν σεσιδηρωσθαι*.

⁶ Ἐπιγρ. Ἐπιδαύρου IG IV 1484, 298: *σιδάρον ποὶ τὸ μάκελλον*.

⁷ IG XI² 203 A 58: *σιδηρίων ... ἄσυντρα*. Τεκτονικὰ σιδήρια ἢ σιδήρια λιθονογὰ ἀναφέρονται καὶ ὑπὸ τοῦ ΘΟΥΚΥΔΙΔΟΥ (IV, 4), τοῦ ΠΛΑΤΩΝΟΣ (Εὐθ. 300 B), καὶ τοῦ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ (Περὶ λίθων 41 Wimmer σ. 43). Ἐν παπύρῳ τοῦ 3ου π.Χ. αἱ. (MANAFFY, The Flinders Petrie Papyri II σ. 33) καὶ ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου IG XI¹ 161 A 87 εὑρίθαι: *ὁ σίδηρος τῶν λιθονογῶν*. Πβλ. τευχ. Α' σ. 38 σημ. 2.

⁸ IG II¹ 1 167, 79: *ἥλοις σιδηροῖς πλατέουσιν*. IG II² 807 B στ. 80, 112: *ἥλοι καλίνλιντοι* (δηλ. με π-ξιμάδια). IG II² 1054, 57: *καθηλώσας ἥλοις σιδηροῖς*. IG IV, 1484, 38: *τοῦ σιδάρον ἄλων*. Ἦλοι σιδηροῦ ἀναφέρονται καὶ εἰς ἐπιγραφὴν τῶν τευχῶν τῶν Ἀθηνῶν τοῦ 306 π.Χ. AJA 1910, 300 στ. 57, ὡς καὶ διὰ τὴν κατασκευὴν πλοίων (Böckh, Urkunden über das Seewesen XI [σ. 404] 96, 100, 108).

⁹ ΠΑΥΣ. X, 16, 1, ΦΙΛΩΝΟΣ, Λόγος δ' περὶ βελοποιικῶν 29 (ἐκδ. Λιψίας) σ. 272.

¹⁰ IG II² 1054, 52 Παρὰ ΠΛΑΤΩΝΙ, (Κρατύλος 388 a) *κερκίς* σημαίνει τὸ τρύπανον.

¹¹ IG XI¹ 199 B, 89.

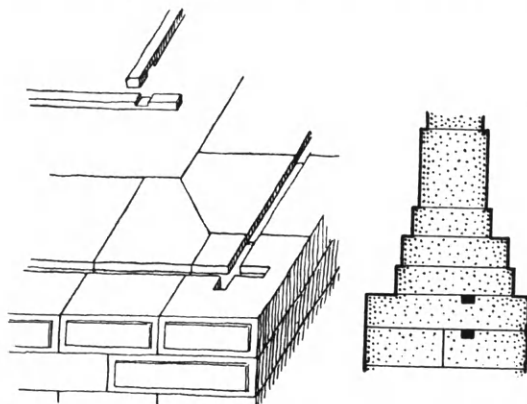
¹² Inscr. de Délos 1426 B, 42: *ὀβελίσκους σιδηροῦς*. Καὶ ὁ ΗΣΥΧΙΟΣ λέγει: *ἥλοι, καρφία σιδηρᾶ*.

¹³ ΗΡΟΔ. IX, 37, ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XX, 91: *ἐκ τετραγώνων ξύλων σιδήρῳ δεδεμένους*.

¹⁴ ΘΟΥΚ. I, 93: *λίθοι σιδηρῷ πρὸς ἀλλήλους καὶ μολύβδῳ δεδεμένοι*. ΗΡΟΔ. I, 186: *δέονσα τοὺς λίθους σιδήρῳ τε καὶ μολύβδῳ*. IG II² 807 B, 96: *δεσμά σιδηρᾶ*. IG II² 807 B 84-85 (Πειραιῶς): *δεσμά σιδηρᾶ δόκιμα*. Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος, A.E. 1888, 51 στ. 23: *δεσμά σιδηρᾶ*. ΚΑΙΒΕΛ, Epigr. gr. 1078 σ. 3: *σιδηροδέτοισι θεμελίοις*. IG IV 1485, 83. 112. 114: *δεζμῶν σιδαρέων*, 65. 92. 108. 131, 133 *δεσμῶν σιδαρέων*. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. II, 8, 1: *τοὺς δὲ λίθους τόρμοις σιδηροῖς διελάμβανε*. Τὰ διασωθέντα λείψανα ἐλληνικῶν μνημείων πάσης περιόδου ἐμφανίζουσι κατὰ τὸ πλεῖστον σιδηροῦς τοὺς συνδέσμους τῶν. Πβλ. καὶ Hermes IV, 39.

¹⁵ ΠΟΛΥΒ. XIII, 7, 9. Fouilles de Delphes III, fasc. V, 27 II A 10 καὶ II B 7, 8, 11, 12: *γόμφων σιδαρίων*. Ἐπιγρ. Ὠρωποῦ ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ A.E., 1923, 45 στ. 30: *θήσει δὲ γόμφους σιδη-*

συνδέσμους. Εἰς τὰς δύο μάλιστα τελευταίας περιπτώσεις ἐλαμβάνετο σπονδαίως ὑπ' ὄψιν ἢ ζημία, ἣν ἡδύνατο νὰ προκαλέσῃ ἢ ἐκ τῆς ὑγρασίας ὀξείδωσις τοῦ σιδήρου τῶν συνδέσμων καὶ τῶν γόμφων διὰ τῆς διογκώσεως, ἣν ὑγραινόμενος ὑφίσταται ὁ σίδηρος διασπῶν τοὺς λίθους τοὺς ὁποίους συνδέει. Πρὸς ἀποφυγὴν τοῦ κακοῦ τούτου οἱ τε σύνδεσμοι καὶ οἱ γόμφοι ἐμολυβδοχοοῦντο¹, δηλ. ἐκαλύπτοντο διὰ προστατευτικοῦ στρώματος μολύβδου, χεομένου τετηκότος ἐντὸς τοῦ δεχομένου τὸν σύνδεσμον ἢ τὸν γόμφον τὸρμον τοῦ λίθου. Προσθετόμεν ἐν τέλει, ὅτι σιδηρᾷ κατεσκευάζοντο τὰ



Εἰκ. 8. Αὐλακὲς πρὸς ἔνθεσιν σιδηρῶν ράβδων ἐκ τῆς κρηπίδος τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Θηβαίων (Dinsmoor).

κλειῖθρα καὶ ἄλλα ἐξαρτήματα τῶν θυρῶν (ἀμφιδέαι, χελώνια [=σύρται] κλπ.). Καὶ τὰ ἀνυψωτικά δὲ τῶν λίθων μηχανήματα ὡσαύτως ἐσιδηροῦντο². Τέλος ἐν ἐπιγραφῇ³ τοῦ 337/6 π.Χ. ἀναφέρονται ὡς ἀγορασθέντες παρὰ τοῦ σιδηροπόλου Καλλικράτους δέκα κίρκοι (=κρίκοι) ἀντὶ τοῦ ποσοῦ τῶν πέντε δραχμῶν καὶ πέντε ὀβολῶν.

Ἐνδιαφέρουσα χρήσις τοῦ σιδήρου εἰς τὴν ἀρχαίαν ἀρχιτεκτονικὴν εἶναι καὶ ἡ πρὸς ἐνίσχυσιν τοῦ λίθου, ἰδίᾳ δὲ τοῦ μαρμάρου. Ἐχρησιμοποιήθη πρὸς τοῦτο ὁ σίδηρος εἰς ράβδους τετραγώνου ἢ ὀρθογωνίου διατομῆς. Οὕτω π.χ. εἰς τὴν κρηπίδα τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Θηβαίων μακρὰ καὶ στε-

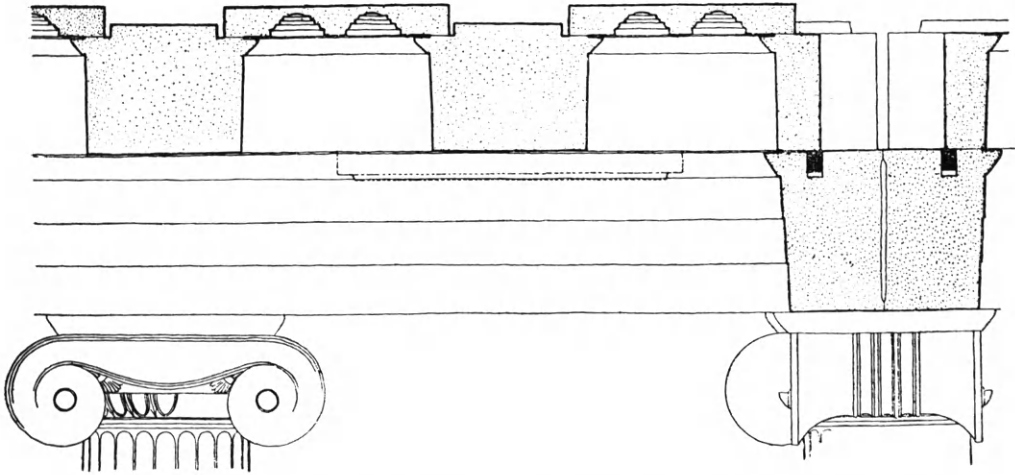
ρ[οῦς· καὶ περὶ γόμφῳ σιδηρῷ πβλ. LATTERMANN, Gr. Bauinschr. I, σ. 4, 41. 60, σ. 7, 32, σ. 10, 89. Γόμφοι σιδηροὶ ἐχρησιμοποιήθησαν καὶ εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν πλοίων ВОРСКН, Urkunden über das Seewesen XI (σ. 404) 96, 100, 103.

¹ Τὰ σχετικὰ χωρία τῶν ἀρχαίων-συγγραφέων καὶ ἐπιγραφῶν βλέπε εἰς τὸ περὶ τῆς συνδέσεως τῶν λίθων κεφάλαιον.

² IG II² Add. 834 b II 69: τροχιλείας σιδηρώσεως. Πβλ. καὶ ΘΟΥΚ. IV, 100.

³ IG II 2³(1) 1673, 16: κίρκοι δέκα παρὰ Καλλικράτους σιδηροπόλου, τιμὴ ΠΙΠΠΙΙΙ. (sic)

ναὶ αὐλάκες, λαξευμέναι κατὰ μῆκος (εἰκ. 8) καὶ διασώζουσαι τόρους γόμφων μαρτυροῦσι τὴν χρῆσιν σιδηροδοκῶν τεθεισῶν ἐντὸς τῶν αὐλάκων πρὸς στήριξιν τῶν ὑπεράνω στρώσεων τοῦ τοίχου¹. Ἀφ' ἑτέρου εἰς τὰ Προπύλαια τῆς Ἀκροπόλεως τὰ ἐπιστύλια τῆς ἰωνικῆς στοᾶς ἔφερον κατὰ τὰς ἄνω ἐπιφανείας τῶν καὶ εἰς τὸ 1/2 τοῦ μήκους τῶν (1.80 μ.) κανονικὰ λαξεύματα (εἰκ. 9) ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐτίθεντο ὀρθογωνίου τομῆς (0.075×0.115) σι-



Εἰκ. 9. Σιδεραὶ δοκοὶ ἐνισχύσεως τῶν ἰωνικῶν ἐπιστυλίων τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως.

δηραῖ δοκοὶ κάτωθεν τῶν σημείων ἐδράσεως τῶν μεγάλων δοκῶν τῆς ὀροφῆς (εἰκ. 9), προφανῶς πρὸς ἐνίσχυσιν τοῦ μαρμάρου τῶν ἐπιστυλίων. Ἐλήφθη μάλιστα πρόνοια, ὥστε καὶ τὸ τυχὸν ἐκ τοῦ βάρους τῶν δοκῶν δημιουργούμενον βέλος κάμψεως αὐτῶν νὰ μὴ καταπονῇ τὰ ἐπιστύλια². Ὅμοιαν χρῆσιν σιδηρῶν δοκῶν διαστάσεων (0.08×0.035 μ.) τεθειμένων ὅμως εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ λίθου συναντῶμεν καὶ εἰς τὸ ὑπέρθυρον τῆς ὑπογείου πυλίδος τοῦ Ἐρεχθείου, δι' ἧς τελεῖται ἡ συγκοινωνία τῆς βορείου προστάσεως πρὸς τὸ μέσον τμήμα τοῦ σηκοῦ³.

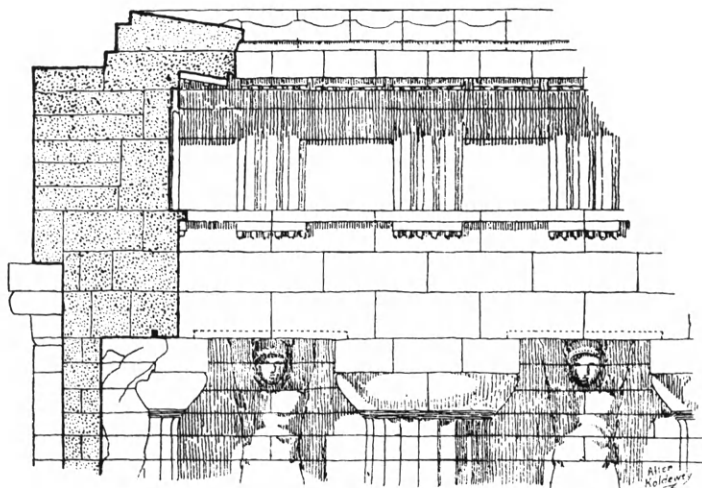
Ἀνάλογον ἐπίσης χρῆσιν σιδηρῶν δοκῶν συναντῶμεν καὶ εἰς τὰ ἐπιστύλια τοῦ Ὀλυμπείου τοῦ Ἀκράγαντος⁴ (εἰκ. 10). Σημειώνομεν πρὸς τούτοις

¹ W. B. DINSMOOR, BCH 1912 σ. 454 εἰκ. 12 καὶ A.J.A. XXVI (1922) 149

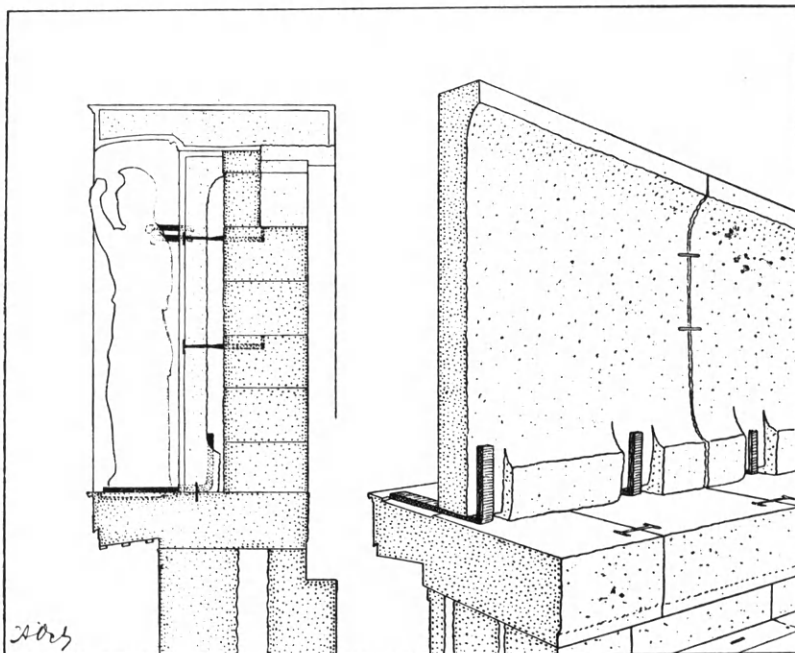
² Actes du 16^{me} Congrès des Orientalistes, 1912 σ. 44. G. KARO, Arch. Anz. 1912, 236 καὶ W. B. DINSMOOR, A.J.A. XXVI (1922) 152.

³ STEVENS - PATON, The Erechtheum, Cambridge, Massachusetts, 1927 σ. 110 καὶ W. B. DINSMOOR ἔ.δ. σ. 151.

⁴ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Die gr. Tempel Unterit. u. Sizil. σ. 162. DINSMOOR, ἔ.δ. σ. 150.

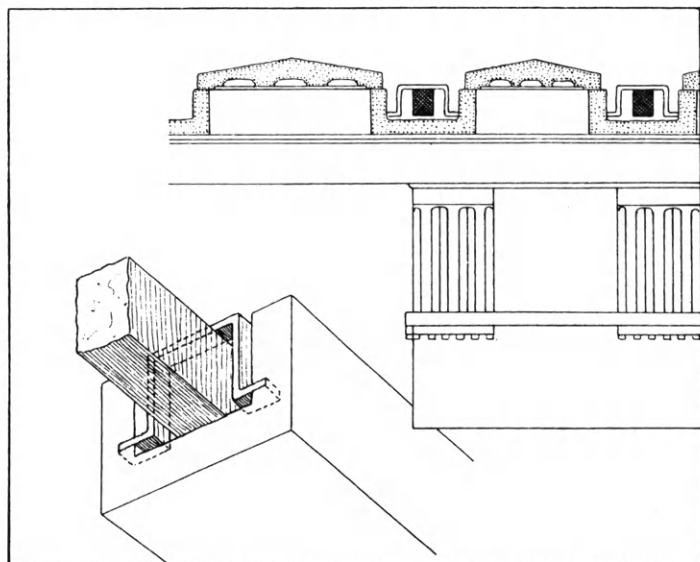


Εἰκ. 10. Ἐνίσχυσις τῶν ἐπιστυλίων τοῦ Ὀλυμπείου τοῦ Ἀκράγαντος
διὰ σιδηρῶν δοκῶν (Koldewey - Puchstein).



Εἰκ. 11. Σιδηραὶ δοκοὶ στηρίξεως τῶν ἐναετίων ἀγαλμάτων
τοῦ Παρθενῶνος (Δυτ. ἀέτωμα) (Ὁρλάνδος).

ὅτι καὶ εἰς τὸ δυτικὸν ἀέτωμα τοῦ Παρθενῶνος¹ πλατεῖαι σιδηραὶ ράβδοι, τιθέμεναι κατ' ἀποστάσεις ἐντὸς ἐγκοπῶν ἐπὶ τῶν ὑπαιτίων γείσων², εἰσδύουσαι δὲ ὑπὸ τοὺς ὀρθοστάτας τοῦ τυμπάνου καὶ ἀνακαμπτόμεναι ὀπισθεν αὐτῶν (εἰκ. 11) προωρίζοντο νὰ δέχωνται τὸ βάρος τῶν ἐναετίων ἀγαλμάτων, ἐμποδίζουσαι αὐτὸ νὰ πιέξῃ ὑπερμέτρως τὸ ὀριζόντιον γεῖσον. Ἀλλὰ καὶ τοῦ ἐν Βάσσαις ναοῦ τοῦ Ἐπικουρείου Ἀπόλλωνος αἱ λίθιναι δοκοὶ τοῦ προ-



Εἰκ. 12. Δοκοὶ ὀροφῆς τοῦ προνάου τοῦ ναοῦ τῆς Φιγαλείας ἀνηρηγμέναι ἀπὸ σιδηρῶν πυρήνων (Dinsmoor).

νάου, κοῖλαι οὔσαι (εἰκ. 12) ἢ μᾶλλον πειόμορφοι, ἐκρέμαντο πιθανῶς ἀπὸ σιδηρῶν δοκῶν, τεθειμένων ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῶν λιθίνων, τῆς κρεμάσεως ἐπιτυγχανομένης διὰ σιδηρῶν ὁμοίως μασχαλῶν εἰσδυουσῶν εἰς τὸρμους τῶν κοίλων δοκῶν³ (εἰκ. 12). Τέλος ἐνίσχυσιν διὰ σιδηρῶν δοκῶν ἔφερον φαίνεται καὶ παραετίδες τοῦ ἐν Ἀκράγαντι ναοῦ τῶν Διοσκούρων⁴ (εἰκ. 13).

¹ DINSMOOR, ἔ.ἀ. σ. 157. 6. JEPPESEN, Acta Archaeol. XXIV (1953) σ. 110 εἰκ. 5. Τὴν τέως ἀπαρατήρητον ἀναδίπλωσιν τῶν σιδηρῶν ἐλασμάτων ὀπισθεν τῶν ὀρθοστατῶν τοῦ τυμπάνου διεπίστωσα κατὰ τὰς πρὸ ἐτῶν λεπτομερεῖς ἐρεῦνας μου ἐπὶ τοῦ Παρθενῶνος, καρπὸς τῶν ὁποίων εἶναι καὶ τὸ παρατιθέμενον ἐνταῦθα σχέδιον (εἰκ. 11).

² Κάτωπιν τῶν ἐγκοπῶν τούτων βλέπε ἐν PENROSE, Principles of Athenian Architecture πίν. 18. N. BALANOS, Les monuments de l'Acropole πίν. 109 - 115. R. CARPENTER, Hesperia 2 (1932) σ. 24 εἰκ. 4. KR. JEPPESEN, Acta Archaeologica XXIV, Κοπεγχάγη 1953 σ. 112 εἰκ. 6.

³ DINSMOOR, A.J.A. 1922, 155. Ὁ αὐτὸς ἐν Metropolitan Museum Studies τ. IV σ. 218 κ.ἐξ.

⁴ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, ἔ.ἀ. σ. 179. DINSMOOR, ἔ.ἀ. σ. 158.



Εἰκ. 13. Ἐνίσχυσις διὰ σιδερώδων ράβδων τῶν παρατείδων τοῦ ναοῦ τῶν Διοσκούρων τοῦ Ἀκράγαντος

4. Πρόσθετος περὶ σιδήρου βιβλιογραφία.

T. A. RICKARD, The primitive smelting of Iron, A.J.A. 43 (1939) σ. 85-101.

K. I. ΛΙΒΑΔΕΩΣ, Μελέτη τοῦ σιδήρου, γόμφων καὶ συνδέσμων τῆς στοᾶς τοῦ Ἀττάλου, Ἀθῆναι 1948.

Τοῦ αὐτοῦ, Ὁ δομικὸς σίδηρος τοῦ Παρθενῶντος, Ἀθῆναι 1948.

ΕΒΕΡΤ, ἐν R. Lex. d. Vorg. λ. Eisen (III, 1).

γ) Ο ΜΟΛΥΒΔΟΣ¹

1. **Προέλευσις.** Ὁ μόλυβδος ἐξήγετο παντοῦ ὅπου καὶ ὁ ἄργυρος, ἥτο δὲ καὶ αὐτὸς ἤδη λίαν ἐνωρὶς γνωστὸς εἰς τοὺς ἀρχαίους, ἀλλ' εἶχε περιορισμένην τὴν ἐφαρμογήν. Ἐξήγετο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἐξ ὀλίγων μόνον μερῶν, ἐξ ὧν κυριώτατα ἦσαν: τὸ Λαύρειον², τὸ μακεδονικὸν Παγγαῖον³, ἡ Κιλικία⁴, τὸ Πέργαμον⁵ καὶ αἱ νῆσοι Κύπρος καὶ Ρόδος⁶. Ἀλλὰ καὶ ἐξ Ἰσπανίας ἐκομίζετο⁷ μόλυβδος.

2. **Παρασκευή⁸.** Τό μολυβδοῦχον μετάλλευμα μετεφέρετο κατ' ἀρχὰς εἰς τὰ ἐργαστήρια⁹, ἐνθα ὑπεβάλλετο πρῶτον εἰς μηχανικὴν καὶ εἶτα εἰς μεταλλουργικὴν ἐπεξεργασίαν. Καὶ ἡ μὲν μηχανικὴ συνίστατο εἰς τὴν θραύσιν καὶ πλύσιν αὐτοῦ (πλῆσμα¹⁰), ἡ δὲ μεταλλουργικὴ εἰς τὴν τήξιν του.

Ἡ θραύσις ἐγίνετο πρῶτον μὲν διὰ σιδηρῶν ὑπέρων, ἐντὸς λιθίνων¹¹ ἀγγείων ἢ ὀλμων ἐκ τραχείτου τῆς Μήλου, ἔπειτα δ' ἐντὸς χειροκινήτων

¹ Συχνὰ ἐν ἐπιγραφαῖς ὁ μόλυβδος ἀπαντᾷ ὑπὸ τὴν γραφὴν βόλιμος κατ' ἀναγραμματισμὸν ὡς π.χ. ἐν Δελφοῖς Fouilles de Delphes III fasc. V, 19, 28. 30. 20, 5, 31, 11 3. Ἐπιδαύρω IG IV 1484, 234. 302 1485, 62. 65, 100. 109 (Ἀρχ. Ἐφ. 1886, 157 καὶ 1892, 69): βολίμον ποι τὰ δεσμά. Κατὰ τὸ Μ. ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΚΟΝ (σ. 106) ἡ λέξις βόλιμος εἶναι Συρακοσία. Παρ' ΟΜΗΡΩΙ, Λ 237, ΦΙΛΩΝΙ (V σ. 80, 5), ΑΘΗΝΑΙΩΙ, Ε' 207 a (σ. 367) καὶ ΔΙΟΔΩΡΩΙ ΤΩΙ ΣΙΚ. 2, 10, 5 (Vogel I σ. 187) κλπ. ἀπαντᾷ ὡς μόλιβος.

² Böckh, Staatshaushaltung I³, 42 καὶ 378.

³ Tot. orb. descr. 51.

⁴ ΔΙΟΣΚΟΥΡ. V, 100. PLIN. XXXIV, 173.

⁵ ΓΑΛΗΝΟΣ, Περί ἀπλ. φαρμ. τ. XII σ. 230, ἔκδ. Kühn.

⁶ PLIN. N. H. XXXIV, 170 (σ. 64 Janus) καὶ 175 (σ. 65 Janus).

⁷ PLIN. N. H. III, 30 (Janus σ. 129) καὶ XXXIV, 164 (σ. 63). P. ΜΕΛΑ II, 6.

⁸ Λεπτομερὴ περιγραφὴν τῆς παρασκευῆς τοῦ μολύβδου ἐν Λαυρεῖῳ παρέσχευ ὁ Εἰδ. ARDAILLON ἐν τῷ ἔργῳ αὐτοῦ: Les mines du Laurion dans l'Antiquité, Paris 1897 (Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome N° LXXVII) ἰδίᾳ σ. 59 ἐξ.

⁹ ΔΗΜΟΣΘ. XXXVIII, 4 καὶ 25. Auz. I, 101.

¹⁰ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, Περί λίθων VIII, 58.

¹¹ ΘΕΟΦ. ἑ.ά. ΔΙΟΔ. Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ III, 13.

μύλων, ἔνθα ἡλέθετο εἰς μέγεθος ὀρόβου¹ ἢ κέγχρου² ἢ εἰς τρόπον σεμιδάλεως. Ἡ ἔπακολονθοῦσα πλυσίς ἐγίνετο εἰς εἰδικὸν διαμέρισμα τῶν ἐργαστηρίων, τὸ *καθαριστήριον*, ὅπερ συνίστατο ἐκ δεξαμενῆς κειμένης εἰς τὸ ἄνω ἄκρον κεκλιμένου ἐπιπέδου καλῶς κεκονιαμένου, ὡς καὶ ἡ δεξαμενὴ, καὶ φέροντος περιφερικὰς αὐλακὰς ἀποχετεύσεως εἰς μικροτέρας δεξαμενάς μεταγίσεως. Τὸ ἄλεσμένον μετάλλευμα ἐτοποθετεῖτο ἐπὶ τοῦ κεκλιμένου ἐπιπέδου διωχετεύετο δ' εἰς αὐτὸ ἐκ τῆς ἄνωθεν δεξαμενῆς ρεῦμα ὕδατος μεταβλητῆς ἐντάσεως, ὅπερ παρέστυρε μὲν τὰς ἐλαφρὰς οὐσίας πρὸς τὰς αὐλακὰς, δὲν μετεκρίνει δὲ τὰς βαρεῖας, αἵτινες περιεῖχον τὸν μόλυβδον.

Μετὰ ταῦτα τὸ πλυθὲν μετάλλευμα ἦγετο εἰς ὑψηλὰς καμίνους, ἔνθα ὑφίστατο τῆξιν, δι' ἧς τῇ συνδρομῇ βοηθητικῶν ὑλῶν, ἀπληλλάσσετο τῶν ξένων στοιχείων (θειοῦ, ἀνθρακικοῦ ὀξέος, σιδήρου, ψευδαργύρου, χαλκοῦ, ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου καὶ πυριτίου)³.

Ὁ διὰ τῆς πρώτης τήξεως ἐπιτευχθεὶς μόλυβδος ὑπεβάλλετο καὶ εἰς δευτέραν, δι' ἧς ἀπεχωρίζετο τοῦ συνοδεύοντος αὐτὸν ἀργύρου. Ἡ δευτέρα δ' αὕτη τήξις ἐγίνετο εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν καὶ προσθήκῃ ὀξυγόνου, διὰ τοῦ ὁποῖου ὁ μὲν μόλυβδος ὠξειδοῦτο, ὑπελείπετο δ' ὡς *ὑπόστιασις* ὁ ἄργυρος, ὡς ρητῶς μαρτυρεῖ ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ⁴, προκειμένου περὶ τῶν ἐν Ἰσπανίᾳ μεταλλείων.

3. Οἰκοδομικὴ χρῆσις. Τοῦ μολύβδου χρῆσις ἐγίνετο κατὰ μὲν τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν πρὸς κατασκευὴν συνδέσμων ἢ σπανιώτερον γόμφων τῶν λίθων⁵, κατὰ δὲ τὴν κλασσικὴν καὶ ἐξῆς τοῦτο μὲν δι' ὑδραγωγοὺς σωλήνας⁶ ἢ πρὸς ἐπικάλυψιν τῶν ἀρμῶν πηλίνων σωλήνων⁷, τοῦτο δὲ πρὸς προφύλαξιν σιδηρῶν δεσμῶν⁸ καὶ γόμφων ἀπὸ τῆς ὀξειδώσεως. Συχνάκις εἰς τὰς

¹ ΔΙΟΔ. ΙΙΙ, 13.

² Ὅθεν καὶ *κεγχρίων* ἐκαλεῖτο τὸ μέρος ἔνθα ἐγίνετο ἡ ἄλεις, ΔΗΜΟΣΘ. ἔ.ἀ. ΑΡΠΟΚΡ. ἐν λ. *κεγχρίων*. ΠΟΛΥΔ. Ζ', 90. ΒΕΚΚΕΡ, *Anecdota Graeca* σ. 271.

³ Παρὰ ταῦτα αἱ ἀπομένονσαι σκωρίαὶ περιεῖχον 10,5% περίπου μόλυβδον, λόγῳ ἀτελοῦς τήξεως τοῦ μεταλλεύματος, ὅθεν ἀργότερον παρέστη ἀνάγκη ἀνατίξεως αὐτῶν.

⁴ Γ', 2, 10: *τὴν δὲ πέμπτην ὑπόστασιν χωνευθεῖσαν, ἀποχυνθέντος τοῦ μολύβδου, καθαρὸν τὸν ἄργυρον ἐξάγειν.*

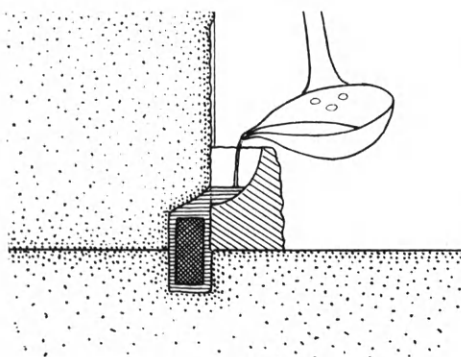
⁵ BCH XXXVII, 1913, 10 (σύνδεσμοι). R. VALLOIS, *L'archit. hellénique et hellénist. à Délos*, Paris 1944 σ. 3 (σύνδεσμοι πελεκίνοι μολύβδινοι). STEVENS-PATON, *Erechth.* σ. 6 εἰκ. 3 (γόμφοι). Ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου τοῦ 345/4 τοῦ ναοποιοῦ Φιλιστίδου (VALLOIS, ἔ.ἀ. σ. 414 στ. 11-13) ἀναγινώσκωμεν: *δεδοκέναι τὸ ἀργύριον εἰς δεσμὰ καὶ γόμφοις καὶ μολύβδον.*

⁶ Δήλος: BIZARD, BCH XXX 1906, 567.

⁷ Ἐρέτρια: Τὸ ἔργον τῆς Ἀρχ. Ἐταιρείας κατὰ τὸ 1956 σ. 41 καὶ εἰκ. 40. Πέλλα (κατ' ἀνακοίνωσιν τοῦ Ἐφόρου Φ. ΠΕΤΣΑ).

⁸ Πειραιῶς IG II² 807, 84-87: *δεσμὰ σιδηρὰ δόκιμα τὰ ἐκ τῶν λίθων ἐγλυ[θ]έν[τα] σὺν τῷ μολύβδῳ.* IG II, 5, 1051 c 89: *μόλυβδον δὲ καὶ σιδηρον τοῖς λίθοις εἰς τὰ δεσμὰ ἢ πόλιν παρέξει.* Ἐπιδεύρου IG IV 1485, 62: *βολίμου ποι τὰ δεσμὰ.* Πβλ. καὶ ΗΡΟΔ. Ι, 186: *δέουσα τοὺς λίθους σιδηρῶ τε*

ἐπιγραφὰς ἀναφέρεται ἡ εἰσφορὰ¹ δηλαδή ἡ προσκομιδὴ (προμήθεια) μολύβδου, ἡ στάσις² δηλαδή ἡ ζύγισις αὐτοῦ (καὶ οὐχὶ ἡ τοποθέτησις) καὶ ἡ σύνθελσις³, δηλαδή ἡ τοποθέτησις του (καὶ οὐχὶ ἡ τήξις, ὡς ὑπέθεσεν ὁ BOURGUET, BCH XX, 217), ἣτις ἐγίνετο κατόπιν τήξεως αὐτοῦ ἐπιτυγχανομένης, ὡς γνωστὸν εἰς χαμηλὴν σχετικῶς θερμοκρασίαν (μολυβδοχοῖα). Ὁ ρευστὸς μολύβδος ἐνεχέτο ἐντὸς τοῦ κενοῦ, ὅπερ κατελείπετο μεταξὺ τοῦ σιδήρου τῶν συνδέσμων καὶ τοῦ ἀντίστοιχου τόρμου⁴ καὶ ἐπεκρούετο δι' αἰχμηροῦ ἐργαλείου μετὰ τὴν ψῦξίν του, οὕτως ὥστε νὰ καλύπτῃ πάσας τὰς ἐπιφάνειας τοῦ σιδήρου⁵. Εἰς τὴν εἰδικὴν περίπτωσιν τῶν γόμφων ἡ ἐξωτερικὴ τῶν στενῇ κατακόρυφος ἐπιφάνεια ἐκαλύπτετο διὰ χύσεως μολύβδου τῇ βοήθειᾳ φωλεᾶς ἐκ πηλοῦ κατασκευαζομένης περὶ τὴν ἐλευθέραν παρεῖαν τοῦ γόμφου (εἰκ. 14) καὶ καταστρεφομένης μετὰ τὴν πῆξιν τοῦ μολύβδου. Τέλος εἰς τὴν περίπτωσιν κεντρικῶν γόμφων σφονδύλων κιόνων ὁ μολύβδος ἐνεχέτο



Εἰκ. 14. Μολυβδοχόησις γόμφου (Ὁρλάνδος).

διὰ τριγωνικῶν ἢ ὀρθογωνίων αὐλάκων λαξευομένων ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ κάτω λίθου.

Λίαν ἐνδιαφέρουσα χρῆσις τοῦ μολύβδου ἐγένετο κατὰ τὸν 5^{ον} π.Χ. αἰῶνα ὡς ἀπομονωτικοῦ μέσου κατὰ τῆς ὑγρασίας, ἰδίᾳ εἰς κτίσματα προοριζόμενα νὰ φέρωσιν ἐσωτερικῶς γραφάς (τοιχογραφίας). Τὸ σημαντικώτερον σχετικὸν παράδειγμα παρέχει τὸ λεγόμενον Θησεῖον (Ἡφαίστειον), τοῦ

καὶ μολύβδου. ΘΟΥΚ. I, 93: λίθοι σιδήρου τε καὶ μολύβδου ἀλλήλοις δεδεμένοι. ΦΙΛΩΝ V σ. 80, 5: μολίβου καὶ σιδήρου οἱ ἔσχατοι τῶν λίθων πρὸς ἀλλήλους δεθέντων. ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. II, 8 (ᾧρα σημ. 4 σελ. 26).

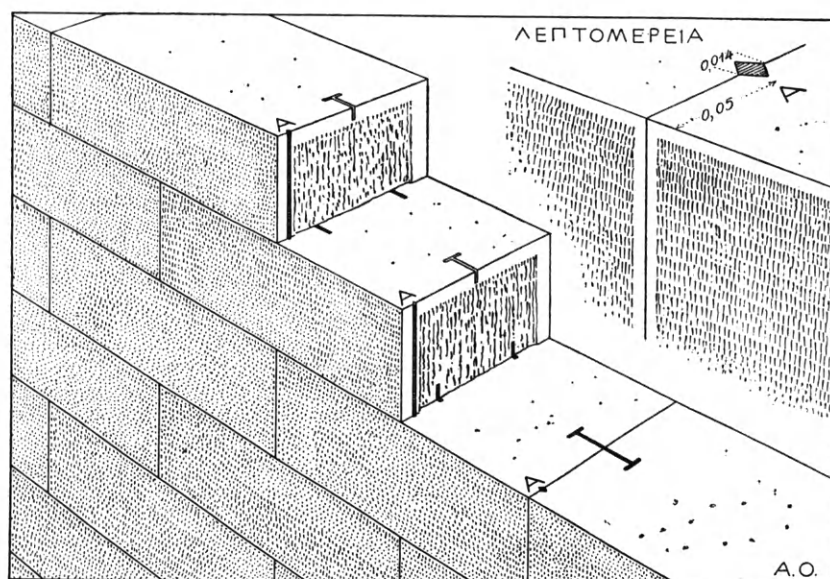
¹ Fouilles de Delphes III fasc. V 19, 26. Πβλ. ΞΕΝΟΦ. Οἶκον. VII καὶ Ἐφ. Ἀρχ. 1886, 166.
² Fouilles de Delphes III fasc. V 19, 28: βολίμου στάσις.

³ F.d.D. ἔ.ἀ. στ. 30: βολίμου συνθέσεως.

⁴ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. II, 8: τοὺς δὲ συνευρεομένους λίθους τόρμοις σιδηροῖς διελάμβανε καὶ τὰς τούτων ἀρμονίας ἐπλήρην μολίβδον ἐντήκουσα (ἢ Σεμίραμις).

⁵ Συχνὴ χρῆσις τῶν ρημάτων μολυβδοχοῶ καὶ περιμολυβδοχοῶ γίνεται ὑπὸ τε τῶν συγγραφέων (ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἐκκλησι. 1110. ΕΥΡΙΠ. Ἀνδρομ. 267 ΠΟΛΥΔ. Ζ', 108) καὶ τῶν ἐπιγραφῶν (IG 1054 β 21: καὶ μολύβδον περιχέαι ἦν ἂν ὁ ἀρχιτέκτων κελεύῃ, β 29: καὶ μολύβδον περιχέαι, c 13: καὶ μολύβδον περ-
χέαι. IG II, 2²(1) Add. 834 β II 40, II, 2³(1) 1672, 176. II, 2⁷(1) 1678 a a 6 (=II⁶ 1054 g 6): μολυβδοχοῶ-
σα[ι] ὅταν ὁ ἀρχιτέκτων κελεύ[η]ι. VII 3073, 72-73: περιμολυβδοχοῇσι δοκίμως. XI³ 145, 44): μολύβδον
περιχέαι κλπ. XI³ 293 β 20: μολυβδοχοῖσαντι.

ὁποίου οἱ μαρμάρيني, ἰσοδόμως ἐκτισμένοι τοῖχοι τοῦ σηκοῦ, τόσοι οἱ μακροί, ὅσοι καὶ οἱ ἐγκάρσιοι προωρίζοντο νὰ φέρωσιν ἐσωτερικῶς τοιχογραφίας, ὥς ἀποδεικνύει καὶ ἡ διὰ βελονίου λάξευσις τῶν ἐσωτερικῶν παρειῶν των, ἣτις δὲν ἐγένετο λεία, ὥς συνήθως, ἀλλ' ἀνώμαλος (εἰκ. 15), προφανῶς, χάριν καλύτερας προσφύσεως τοῦ κονιάματος τῶν τοιχογραφιῶν¹. Εἰς τοὺς κατακο-



Εἰκ. 15. Οἱ μετὰ μονωτικῶν πλήρων μολύβδου αὐλάκων λίθοι τῶν τοίχων τοῦ σηκοῦ τοῦ «Θησείου» (Ορλάνδος).

ρύφους λοιπὸν ἄρμους ἐκάστου ὑπεράνω τῶν ὀρθοστατῶν λίθου τῶν τε μακρῶν καὶ τῶν ἐγκαρσίων τοίχων τοῦ σηκοῦ (δηλαδὴ τοὺς ἄρμους ὥσεως, ὥς λέγομεν σήμερον, ἢ ἀνιόντας ὥς τοὺς ὠνόμαζον οἱ ἀρχαῖοι) παρατηροῦνται ἐπὶ τοῦ πρὸς τὰ ἔσω τοῦ τοίχου σκέλους τῆς ἀναθυρώσεως καὶ εἰς ἀπόστασιν 0.05 μ. ἀπὸ τῆς ἐσωτερικῆς ἀκμῆς, κατακόρυφοι τριγωνικαὶ αὐλάκες διήκουσαι καθ' ὅλον τὸ ὕψος τοῦ λίθου (εἰκ. 15) καὶ λαξευμέναι οὕτως, ὥστε ἡ βᾶσις τοῦ ὀρθογωνίου τριγώνου τῆς τομῆς νὰ συμπίπτῃ πρὸς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἄρ-

¹ Ἡ ὑπαρξὶς λειψάνων κονιάματος τοῦ 5ου αἰῶνος ἐπὶ τῶν ἐσωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν τοίχων, ἣν παρεδέχθησαν παλαιότεροι (DODWELL, LEAKE, DONALDSON, KINNARD) ἀμφισβητήθησιν ὑπὸ τινων (DINSMOOR, KOCH κλπ.) ὑπεστηρίχθη ἐσχάτως μετὰ πολλῆς πειστικότητος ὑπὸ τοῦ G. PH. STEVENS (Hesperia XIX [1950] σ. 160 ἑξ.). Σχετικῶς πρὸς τὴν σύστασιν τοῦ ἐν λόγω κονιάματος παραπέμπω εἰς τὸ ἀμέσως ἐπόμενον κεφάλαιον, ὅπερ πραγματεύεται ἐιδικῶς περὶ τῶν ἀρχαίων κονιαμάτων.

μου. Ἐπειδὴ δὲ ὁμοία τριγωνικὴ αὐλαξ ἐλαξεύετο καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ γειτονικοῦ λίθου καὶ εἰς τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς ἀπόστασιν ἀπὸ τῆς ἔσω ἐπιφανείας τοῦ λίθου, ἅμα τῇ προσεγγίσει τῶν δύο λίθων ἐδημιουργεῖτο κατακόρυφος αὐλαξ τομῆς σχήματος τετραγώνου, τοῦ ὁποῖου ἡ μὲν μία τῶν διαγωνίων συνέπιπτε πρὸς τὴν ὀριζοντίαν γραμμὴν τοῦ ἄρμου, ἡ δὲ ἄλλη ἔβαινε καθέτως πρὸς αὐτήν (ὄρα εἰκ. 15 Α, Α, Α). Εἶχον δ' ἀμφοτέραι αἱ διαγώνιοι μῆκος 0.014 μ. Ἐντὸς λοιπὸν τῶν κατακορύφων τούτων αὐλάκων ἐνεχέετο ρευστὸς μόλυβος, διὰ τοῦ ὁποῖου ἐξησφαλίζετο ἀπολύτως ἡ διὰ τοῦ ἄρμου διεόδους τῆς ἐξωτερικῆς ὑγρασίας εἰς τὸ ἐσωτερικὸν καὶ ἐπομένως ἀπεφεύγετο ἡ ἔνεκα ταύτης καταστροφή τῶν πολυτίμων τοιχογραφιῶν¹.

Ὅμοια ἀκριβῶς προφυλακτικὴ διάταξις ἐσημειώθη² καὶ εἰς λίθους ἐξ Αἰγιναιίου πώρου ἀνήκοντας εἰς τὴν γειτονικὴν πρὸς τὸ «Θησεῖον» στοὰν τοῦ Ἐλευθερίου Διός, ἥτις, ὥς ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ³, περιεῖχε γραφὰς τοῦ Εὐφράνορος.

Τέλος τρίτον παράδειγμα χρήσεως ὁμοιοσχημῶν μονωτικῶν αὐλάκων παρατηρήθη καὶ εἰς κρήνην τοῦ Ἀμφιαρείου τοῦ Ὠρωποῦ⁴, ἐκτισμένην διὰ κανονικῶν ἰσοδόμων λίθων συνδεομένων διὰ χαλκῶν συνδέσμων μεμολυβδοχοιμένων. Εἰς τὴν τελευταίαν ὁμῶς ταύτην περιίπτωσιν ἡ αὐλαξ δὲν ἦτο πεπληρωμένη διὰ μολύβδου ἀλλὰ δι' ὑδραυλικῆς κονίας, ἥτις εἶχε σκοπὸν τὴν ἀποφυγὴν τῆς διαρροῆς τοῦ ὕδατος τῆς δεξαμενῆς πρὸς τὰ ἔξω.

Εἰς τὰ δημόσια ἔργα ὁ μόλυβδος παρείχετο ὑπὸ τοῦ Κράτους ἐκ τῶν μεταλλείων τοῦ Λαυρείου εἰς κανονικὰ σχήματα ὀνομαζόμενα *κρατεντάς*⁵, ἄλλοτε δὲ πάλιν ἡγοράζετο ὑπὸ τῶν *ἐπιστατῶν*, ὥς συνέβη π.χ. διὰ τὸ Ἐρέχθειον⁶.

¹ Αἱ μολύβδιναι μονωτικαὶ αὐλακες τοῦ «Θησείου» εἶχον ἤδη ἀπὸ αἰῶνος καὶ πλεόν (1850) παρατηρηθῇ ὑπὸ τοῦ Γάλλου ἀρχιτέκτονος L. J. André, ἀνεκαλύφθησαν δ' ἐκ νέου καὶ ἐμελετήθησαν ὑπὸ τοῦ H. KOCH, Arch. Anz. 1928 στ. 719, ἔπειτα δ' ἐπιμελέστερον ὑπὸ τοῦ W. B. DINSMOOR (Observations on the Hephaisteion, Hesperia Supplement V, 1941 σ. 100 ἐξ. καὶ εἰκ. 37), οὗτινος τὸ σχέδιον καὶ τὴν περιγραφὴν ἐπανάλαβεν ὁ KOCH ἐν Studien zum Theseustempel in Athen, Berlin 1955 σ. 56 καὶ εἰκ. 47. Ὅρα σχετικῶς καὶ O. BRONNER, A.J.A. 50 (1946), 301, ὅστις ὑπεστήριξεν, ὅτι αἱ μολύβδιναι αὐλακες ἀποτελοῦν ἀπλῶς μέρος τοῦ συστήματος γομφώσεως τῶν λίθων, γνώμην, ἣν ἀντέκρουσεν ὁ DINSMOOR, (Hesperia XIV (1946) 364 ἐξ.). Πβλ. ὡσαύτως καὶ G. PH. STEVENS ἐν Hesperia XIX (1950) σ. 159 εἰκ. 7.

² H. A. THOMPSON, Hesperia VI (1937) σ. 23, 24 καὶ 69.

³ ΠΑΥΣ. I, 3, 1 - 4.

⁴ DINSMOOR, Observations on the Hephaisteion σ. 103 σημ. 230 — KOCH, Studien zum Theseustempel σ. 58 καὶ εἰκ. 45.

⁵ IG I 319 12 - 13: *μόλυβδος* ... , *κρατενταὶ δώδεκα*.

⁶ IG I² 374 IX, 288 ἐξ. *μόλυβδος* *ἡσθένθε* XVII στήλ. II, 38 (τοῦ ἔτους 396 π.Χ.) *εἰς πρόσθεσιν τῶν ζωδίων* (πβλ. MICHAELIS, Arch Athenarum³ σ. 108, 40).

δ) Ο ΚΑΣΣΙΤΕΡΟΣ

1. **Προέλευσις.** Τὸν κασσίτερον ἀνεφέραμεν ἤδη ὁμιλοῦντες περὶ τῆς κράσεως αὐτοῦ πρὸς τὸν χαλκὸν (σ. 8). "Οτι δ' ἡ χρῆσις αὐτοῦ ἦτο ἤδη γνωστὴ κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς χρόνους ἀποδεικνύεται ἐκ τῆς ἀναλύσεως αἰγυπτιακῶν ὀρειχαλκίνων ἀντικειμένων¹. Ὁ ΟΜΗΡΟΣ πιθανῶς ἐξ ἀκοῆς μᾶλλον ἢ ἐκ πείρας τὸν ἐγνώριζε². Προμηθευταὶ καὶ τοῦ μετάλλου τούτου ἦσαν καὶ πάλιν οἱ Φοίνικες³, οἵτινες ὁμως ἐτήρουν μυστικὸν τὸν τόπον, ἀπὸ τὸν ὅποιον τὸν ἐκόμιζον. Φαίνεται ἐν τούτοις πιθανόν, ὅτι τὰ μεταλλεῖα κασσίτερου τοῦ Κορασάν ἦσαν γνωστὰ εἰς τοὺς λαοὺς τῆς Μ. Ἀσίας⁴ κατὰ τοὺς ἀρχαιοτάτους χρόνους⁵, ὡς καὶ ὅτι κατὰ τε τοὺς παλαιοὺς καὶ τοὺς ὑστερωτέρους χρόνους ὁ κασσίτερος θὰ ἐξήγετο ἐκ τῆς Ν.Δ. Ἀγγλίας⁶. Ἀλλὰ καὶ ἐκ τινων ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ ὠκεανῷ, βορείως τῆς Ἰσπανίας κειμένων νησίδων ἐκομίζετο κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους κασσίτερος, ἐξ οὗ καὶ *Κασσιτερίδες* αἱ νησίδες αὗται ἀπεκλήθησαν⁷. Ἦρχετο δ' ἐκεῖθεν τὸ μέταλλον μέσῳ Ἰσπανίας, ἥτις παρήγε καὶ αὐτὴ κασσίτερον⁸.

Τὸν κασσίτερον ἀναφέρει ἀργότερον ὁ ΗΣΙΟΔΟΣ⁹, ὡς καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ¹⁰, ἡ δὲ πρὸς τὸν χαλκὸν κράσις του καὶ ἡ ἐξ αὐτῆς προερχομένη σκλήρυνσις τοῦ μετάλλου τούτου μνημονεύονται ἐπανειλημμένως ὑπὸ τῶν ἀρχαίων¹¹.

¹ Ταῦτα κατὰ μὲν τοὺς PERROT καὶ CHIRIEZ (Hist. de l'Art. I, 829) ἀνάγονται εἰς τὴν 5ην δυναστείαν, κατὰ δὲ τὸν BECK (Gesch. des Eisens σ. 78) εἰς τὴν 12ην καὶ τὴν 18ην.

² BLÜMNER, Techn. IV σ. 83. (Τὸν ἀναφέρει ἐν Ἰλ. Α 23 εἰς τὴν διακόσμησιν τοῦ θώρακος τὸν ὅποιον ὁ Κινύρας ἐχάρισεν εἰς τὸν Ἀγαμέμνονα).

³ Περὶ τὸ 580 π.Χ. ὁ ΙΕΖΕΚΙΗΛ (XXVII, 12) ἀναφέρει καὶ τὸν κασσίτερον μεταξὺ τῶν ἐμπορευμάτων, τὰ ὅποια ἐκόμιζον οἱ Φοίνικες τῆς Τύρου ἐκ Θάρσιος τῆς Ἰσπανίας. Ὁ ΣΚΥΜΝΟΣ δ' ὡσαύτως (G.G.M. τ. 1 σ. 201 στ. 164) τὸν ἀναφέρει ἐρχόμενον ἐκ Ταρτησοῦ.

⁴ DECHELETTE, Manuel d'archéologie Celtique et Gallo-Romaine, II, 1 σ. 95. LAMB, Greek and Roman Bronzes, 1929, σ. 4.

⁵ WILKINSON, Manners and Customs III, 215.

⁶ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. V, 22: τῆς γὰρ Βρετανικῆς κατὰ τὸ ἀκρωτήριον τὸ καλούμενον Βελέριον... τὸν κασσίτερον κατασκευάζουσι, φιλοτέχνως ἐργαζόμενοι τὴν φέρουσιν αὐτὸν γῆν. ΠΟΛΥΒ. III, 57, 3. PLIN. N. H. XXXIV, 164 (Janus 63). PHILLIPS, Arch. Journal XVII, 7. BECK, Gesch. des Eisens σ. 672. BLÜMNER, ἔ.δ. IV, 85. NEUGEBAUER, Antike Bronzestatuetten, Berlin 1921 σ. 10.

⁷ ΗΡΟΔ. III, 115. ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. V, 38. DECHELETTE, ἔ.δ. σ. 46.

⁸ Πβλ. ΙΕΖΕΚΙΗΛ XXVII, 12.

⁹ Θεογ. 863: ἐτήκετο κασσίτερος ὥς | τέχνη ὑπ' αἰζηῶν ὑπὸ τ' εὐτρήτων χόαντοι | θαλφθεῖς.

¹⁰ IG I², 371, 7-8, Hesperia V (1936) σ. 367 στήλ. III, 40.—II 2*(1) 1675, 18.—IG IX, 1, 691, 8.—Inscr. de Délos 438b 15: κασσίτερον σκυτάλ[α] III.

¹¹ ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Περὶ τῶν ἐκλελ. χρηστ. 41 σ. 433 Α: καὶ μὴν ὡς κασσίτερος μανὸν ὄντα καὶ πολὺπορον τὸν χαλκὸν ἐντακεῖς ἅμα μὲν ἔσφριγξε καὶ κατεπύκνωσεν, ἅμα δὲ λαμπρότερον ἀπέδειξε καὶ καθαρώτερον. Πβλ. καὶ ΠΟΛΥΔΑΙΜΟΝ IV, 10, 2^ο ΗΣΥΧ. ἐν λ. κρατερώματα: μίξις χαλκοῦ καὶ κασσίτερου. Περὶ τῆς παρασκευῆς τοῦ κασσίτερου ὄρα ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. V, 22 καὶ 38. Τοῦ ΠΛΙΝΙΟΥ τὰ λεγόμενα σχετικῶς πρὸς τὰς ἀναλογίας τοῦ κράματος εἶναι ἀσαφῆ. Πβλ. BLÜMNER, ἔ.δ. IV, 182).

Τὰς σχετικὰς τοῦ πρὸς τὸν χαλκὸν κράματος αὐτοῦ ἀναλογίας, ἀνεφέραμεν ἤδη εἰς τὸ περὶ τοῦ ὀρειχάλκου κεφάλαιον (σ. 8).

2. **Διακοσμητικὴ χρῆσις.** Πλὴν τῆς πρὸς τὸν χαλκὸν κράσεως αὐτοῦ πρὸς παρασκευὴν ὀρειχάλκου, ὁ κασσίτερος ἐχρησιμοποιήθη ἐνίοτε καὶ πρὸς γάνωσιν κοσμημάτων ἐκ χαλκοῦ, ὡς π.χ. τῶν κρίνων τῶν φατνωμάτων τοῦ Ἑρεχθίδου, καθ' ἃ διδάσκει σχετικὴ ἐπιγραφή¹. Συνήθης δὲ ἦτο ἡ χρῆσις του κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς καὶ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους ἐν συνδυασμῷ πρὸς χρυσὸν καὶ ἄλλα μέταλλα πρὸς διακόσμησιν ὄπλων² καὶ κατασκευὴν κνημίδων³ καὶ ἐπίπλων⁴.

3. **Ἡ τιμὴ τοῦ κασσιτέρου.** Ὡς ἐξακριβοῦται ἐξ ἐπιγραφῶν⁵, ἡ τιμὴ τοῦ κασσιτέρου περὶ τὸ 420 π.Χ. ἦτο δοχ. 230 ἀνὰ τάλαντον.

ε) Ο ΧΡΥΣΟΣ

Τὸ ἀπὸ τῶν προϊστορικῶν χρόνων ἐν μεγάλῃ χρήσει πολύτιμον τοῦτο μέταλλον εἶναι τὸ πρῶτον, ὅπερ ἐγνώρισαν καὶ ἀνεξήτησαν οἱ ἄνθρωποι. Εὐρίσκετο σχεδὸν πάντοτε ἐν αὐτοφυεῖ καταστάσει, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κεκραμένον μετ' ἀργύρου, συνηντᾶτο δὲ εἴτε εἰς φλέβας ἢ ἐντὸς τῆς ψάμμου διαφόρων ποταμολόφων χωρῶν⁶.

1. **Προέλευσις.** Ἐκ τῶν πηγῶν προκύπτει, ὅτι χρυσὸς ἐξήγετο ἐν Ἀφρικῇ⁷—κυρίᾳ, ὡς ἤδη εἵπομεν, πηγῇ τοῦ ἐμπορίου τῶν Φοινίκων,—Ἀσίᾳ⁸,

¹ IG I, 319, 5=IG I² 371 III 5: καττίτερος εἰς τὸ ἄνθεμον.

² Ἰλ. Α 25, Σ 474, 565, 574, Υ 271, Ψ 503, 560. ΗΣΙΟΔ. Ἀσπ. Ἡρακλ. 139.

³ ΑΡΡΙΑΝ. Ἀλεξ. ἀνάβ. VI, 29, 5 (πόδες κλίνης).

⁴ Ἰλ. Φ 592.

⁵ IG I², 371, 7-8. Ὅρα σχετικῶς καὶ BENJ. MERITT ἐν Hesperia V (1936) 371.

⁶ Πασίγνωστοι κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἦσαν οἱ χρυσορόαι ποταμοί: Πακτωλός, Ἑρμος, Νεῖλος, Ἐβρος κλπ. καὶ οἱ ἐκ τοῦ χρυσοῦ τῶν δύο πρώτων πλουτίσαντες Ἀσιάται μονάρχαι Γύγης, Ἀλυάττης καὶ Κροῖσος.

⁷ Αἰθιοπία (ΗΡΟΔ. III, 114) Νουβία καὶ νήσῳ Μερὸν (ΣΤΡΑΒ. ΙΖ' σ. 821. ΔΙΟΔ. I, 33. ΠΛΙΝ. Ν. Η. XXXVII, 55, Janus σ. 153) ἰδίᾳ δὲ τῇ μεταξὺ Νεῖλου καὶ Ἑρυθρᾶς Θαλάσσης χώρα, ἐνθα καὶ ἡ πάγχρυσος Βερενίκη ἐπὶ Πτολεμαίων.

⁸ Ἀραβία καὶ Ἰνδία (περὶ ὧν καὶ μυθώδεις εἰδήσεις σχετικαὶ πρὸς χρυσορυχεῖα), Λυδία, Ἀρμενία, Σιβηρία, Ἀλτάϊ, ἐξ ὧν ἐτροφοδοτοῦντο τὰ ἀνάκτορα τῆς Χαλδαίας καὶ τῆς Βαβυλώνος, τῆς Μηδίας καὶ τῆς Περσίας. Πάντως τὰ «χρυσὰ ὄρη» τῶν Περσῶν, περὶ ὧν ὁμιλοῦσιν οἱ ποιηταὶ (ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἀχαρν. 82, ΠΛΑΥΤ. Stichus, I, 24-25, VARRO παρὰ Νόννη σ. 379, 8) εἶναι ποιητικὰ πλάσματα ὑποδηλοῦντα ἁπλῶς τὸν ἄμετρον εἰς χρυσὸν πλοῦτον τῶν Περσῶν βασιλέων.

Καυκάσω¹, Θράκη², Μακεδονία³, και Σίφνω⁴. Ἡ Νοτία Ἑλλάς ἦτο πτωχή εἰς χρυσόν⁵. Χρυσὸν ὡσαύτως παρείχε (κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ ἑ.δ.), καὶ ἡ Ἰσπανία.

2. Τρόποι κτήσεως. Κατὰ δύο κυρίως τρόπους ἀπέκτων κατὰ τὴν ἀρχαιότητα τὸν χρυσόν. Εἰς τούτων ἦτο ὁ διὰ πλύσεως τῆς ἄμμου καὶ δεύτερος ὁ δι' ἐξορύξεως χρυσοφόρου μεταλλεύματος καὶ περαιτέρω κατεργασίας αὐτοῦ.

Κατὰ τὸν πρῶτον ὁ μετὰ τῆς ἄμμου ἢ ψάμμου ἀναμεμειγμένος χρυσὸς ἐπλύνετο εἰς τὰ πλησίον χρυσοφόρων ποταμῶν ἰδρυόμενα *χρυσοπλύσια*⁶. Χαρακτηριστικὸς εἶναι ὁ τρόπος καθ' ὃν κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους συνέλεγον τὸν χρυσόν οἱ κάτοικοι τῆς Ἀρμενίας καὶ τῆς μακρινῆς Κολχίδος. Ἴδου τί λέγει σχετικῶς ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ⁷: *παρὰ τούτοις δὲ λέγεται καὶ χρυσὸν καταφέρειν τοὺς χειμάρρους ὑποδέχεσθαι δὲ αὐτὸν τοὺς βαρβάρους... μαλλωταῖς δοραῖς, ἅφ' οὗ δὴ μεμνηθεῖσθαι καὶ τὸ χρυσόμαλλον δέρας*⁸.

Κατὰ δὲ τὸν δεύτερον τρόπον τὰ χρυσοφόρα πετρώματα ἐλαμβάνοντο ἐξ ὑπογείων στοῶν⁹ ἢ συρίγγων (*διαδύσεων*) δι' ὁρύξεως τῇ βοηθείᾳ ἐδικῶν λατομικῶν ἐργαλείων. Τὸ μετάλλευμα τοῦτο ἅφ' οὗ πρῶτον ἐτεμαχίζετο ἐτίθετο εἰς ὄλμους ἢ περιστροφικοὺς μύλους πρὸς ἄλλεσιν μέχρις ἀλευροποιήσεως, τὸ δὲ προῖον ἐπλύνετο δι' ὕδατος παρασύροντος τὰ γαιώδη μέρη¹⁰. Πε-

¹ Κολχίδι, ΑΠΠΙΑΝΟΣ, Μιθρ. πολ. 103: *χρυσοφοροῦσι δ' ἐκ τοῦ Καυκάσου πολλὰι πηγαὶ ψῆγμα ἀφανές κλπ.*

² Σκαπτή ὕλη, ΗΡΟΔ. VI, 46. ΘΟΥΚ. IV, 105. Δάτον, ΗΡΟΔ. IX, 75. ΣΤΡΑΒ. Ζ' σ. 331 Παγγαῖον, ΠΛΙΝ. Ν.Η. VII, 197 (Janus σ. 50), ΖΗΝΟΒΙΟΣ IV, 34 καὶ ΕΥΣΤΑΘ. ἐν λ. Παγγαῖον.

³ Τὰ ὄρη τοῦ Βερμίου καὶ τῆς Πιερίας ἦσαν λίαν ἀποδοτικὰ εἰς χρυσόν ἐπὶ τῶν Μακεδόνων βασιλέων (ΣΤΡΑΒ. Ζ' σ. 331. Ψευδ. ΑΡΙΣΤΟΤ., Θανμ. ἀκουσμ. 45 σ. 13 ἑκδ. Westermann. Lιν. XXXIX, 24 καὶ XLV, 40).

⁴ Τὰ ὀνομαστὰ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα χρυσορυχεῖα τῆς Σίφνου, ἐξ ὧν καὶ ὁ πλοῦτος τῆς νήσου, ἀναφέρουσιν ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ (III, 57) καὶ ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (X, 11, 2) πβλ. καὶ ΕΥΣΤΑΘ. Σχόλ. εἰς Διον. Περιγ. (ἑκδ. Ὁξονίου 1710) 525, ΣΟΥ(Ι)ΔΑΝ ἐν λ. Σίφνιοι.

⁵ Ἐσφαλμένη ἡ τοῦλάχιστον ὑπερβολικὴ εἶναι ἡ ὑπὸ μεταγενεστέρων πηγῶν (ΣΧΟΛ. εἰς Ἀριστοφ. Ἰππ. 362 καὶ 1092, ΗΣΥΧ. λ. *λαύρεια*: τὰ Ἀθήνησι *χρύσεια μέταλλα λεγόμενα*) παρεχομένη πληροφορία, ὅτι τὰ ἀργυρεῖα τοῦ Λαυρείου παρείχον καὶ χρυσόν πβλ. BLÜMNER, ἑ.δ. IV, 22.

⁶ Ὁ οὕτω λαμβανόμενος χρυσὸς ἦτο καθαρὸς, ἐπειδὴ δὲ δὲν ἤρχετο εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸ πῦρ ὠνομάζετο *ἄπυρος*. (ΗΡΟΔ. III, 97. Ψευδο-ΑΡΙΣΤΟΤ. Θανμ. ἀκουσμ. 45. ΠΑΛ. ΑΝΘ. IX, 310 πβλ. καὶ τὸ *ἄπυρον χρυσίον* τῶν ἐπιγραφῶν IG II 651 σ. καὶ 652 A 26), ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν διὰ πυρὸς καθαρθέντα, ὅστις ὠνομάζετο *ἄπεφθος*. ΘΕΟΓΝ. 449. ΘΟΥΚ. II, 13. ΗΡΟΔ. I, 50. II, 44. Θ ε ό π ο μ π ο ς παρ' ΑΘΗΝ. 7' d. 232 A (σ. 411). ΠΟΛΥΔ. Ζ', 97.

⁷ I σ. 45 καὶ XI σ. 499.

⁸ Πβλ. ΑΠΠ. Μιθρ. πόλ. 103.

⁹ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. V, 36. ΑΓΑΘΑΡΧΙΔΗΣ, Περί Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης 25 (G.G.M. I σ. 125).

¹⁰ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. III, 12-14 ΑΓΑΘΑΡΧ. 27 (σ. 128). ΙΠΠΟΚΡ. Περί διαίτης I τόμ. I σ. 644 Kühn.

ραιτέρω ἐγίνετο καὶ ἐλαφρά τις ἐν καμίνῳ τῆξις τοῦ προϊόντος προσθήκη μόλυβδου πρὸς ἀπομάκρυνσιν τοῦ ἀργύρου¹.

3. *Χρῆσις τοῦ χρυσοῦ εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν*. Μεγάλῃ τοῦ χρυσοῦ χρῆσις ἐγένετο—κατ' ἀνατολικὴν προφανῶς ἐπίδρασιν²—εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τῶν προϊστορικῶν χρόνων, ὀλίγη δὲ σχετικῶς εἰς τὴν τῶν κλασσικῶν καὶ ἀφθονωτέρα μετὰ τὰς ἐν Ἀσίᾳ νίκας τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου. Ζωηρὰν ἰδίαν ἐντύπωσιν ἐμποιεῖ ἡ συχνοτάτη χρῆσις τοῦ ἐπιθέτου *χρύσεος* παρ' Ὀμηρῶ. Οὕτω ἀναφέρονται ὑπ' αὐτοῦ *χρύσειον δῶμα*³ τοῦ Ποσειδῶνος, *χρύσειον δάπεδον*⁴ διὰ τὴν κατοικίαν τῶν θεῶν καὶ *χρύσειαι θύραι*⁵ τοῦ μεγάρου τοῦ Ἀλκινόου. Ὁ δὲ Τηλέμαχος ἐπισκεφθεὶς τὸ μέγαρον τοῦ Μενελάου ἰδιαίτερος τονίζει τὴν λάμπιν ἄλλων τε μετὰλλων καὶ τοῦ χρυσοῦ⁶. Εἰς τοὺς προϊστορικοὺς δ' ἐπίσης χρόνους ἀναφερόμενοι καὶ οἱ τραγικοὶ ποιηταὶ ἀναφέρουσιν

¹ Ὁ ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ ἔ. ἀ. λέγει: *χρυσὸν ἐργάζονται, κόπτονσι, πλύνουσι, τήκουσι πυρὶ μαλακῶ, ἰσχυρῶ δὲ οὐ συνίστανται*.

² Μεσοποταμία. ΦΙΛΟΣΤΡ. Τὰ εἰς τὸν Τυανέα Ἀπολλώνιον, I, 25. Ἀνάκτορα Βαβυλῶνος: *θάλαμοι δὲ καὶ ἀνδρώνες καὶ στοαὶ τὰ μὲν ἀργύρῳ... τὰ δὲ χρυσῷ αὐτῷ καθάπερ γραφαῖς ἡγλαίσται*. AVIENUS, *Orbis terrae vers.*: ὁ ναὸς τοῦ Βέλ ἐν Βαβυλῶνι εἶχε τὴν ὄροφὴν καὶ τὸ δάπεδον χρυσοῦ. LENORMANT, *Manuel d'histoire anc. de l'Orient* II σ. 253: σφηνοειδεῖς ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσι κάλυπνιν τῆς ὀροφῆς τοῦ Nebo διὰ χρυσοῦ. Ὁ TYLOR (*Journ. of the R. Asiat. Soc.* XV σ. 407) εὗρεν εἰς Χαλδαϊκὸν κτίσμα τοίχους ἐπενδεδυμένους διὰ χαλκῶν ἐλασμάτων. Πβλ. καὶ PERROT - CHIRIEZ, *Hist. de l'Art* τ. II σ. 312-313.— Περσία. Ἐπάλξεις τοῦ τεύχους τῶν Ἑκβατάνων ἐπίχρυσον. ΗΡΟΔ. I, 98 πβλ. PERROT - CHIRIEZ, H.A. II 237-289. Δοκοὶ ὄροφῆς, φατνώματα καὶ κίονες ἀνακτόρων ἐπενδεδυμένα διὰ χρυσοῦ, ΠΟΛΥΒ. X, 27, 10: *καὶ τὰς δοκοὺς καὶ τὰ φατνώματα καὶ τοὺς κίονας τοὺς ἐν ταῖς στοαῖς περιστύλοις τοὺς μὲν ἀργυραῖς, τοὺς δὲ χρυσαῖς λεπίσι περιεπλήφθαι*. Ναὸς Ἀναΐτιδος: ΠΟΛΥΒ. X, 27 καὶ 30.— Κολχίς. Ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ, N.H., XXXIII, 52, λέγει ὅτι ὁ Κόλχος βασιλεὺς Σαυλάκης, ἀπόγονος τοῦ Αἰήτου, εἶχε τὰ δωμάτια τῶν ἀνακτόρων τοῦ ἐπενδεδυμένα διὰ χρυσοῦ.— Φοινίκη. Ὁ ναὸς τοῦ Σολομῶντος, κατασκευασθεὶς ὑπὸ Τυρίου καλλιτέχοντος, ἔφερεν ἐπένδυσιν ἐκ χρυσοῦ ἐλασμάτων (ΒΑΣΙΛ. Α' 6, 22, ΕΞΟΔ. Α' 3 καὶ 5, ΛΖ', 4 καὶ 6. ΙΩΣΗΠ. Ἰουδ. Ἀρχ. VIII, 3, 2): *τοὺς δὲ τοίχους κεδρίναις διαλαβὼν σανίσι χρυσὸν αὐταῖς ἐνετόρρευσεν, ὥστε στίλβειν ἅπαντα τὸν ναόν*. Πβλ. καὶ 3, 3: *συνελόντι δ' εἰπεῖν, οὐδὲν εἶασε τοῦ ναοῦ μέρος, οὔτε ἔξωθεν οὔτε ἐνδοθεν, ὃ μὴ χρυσὸς ἦν*. Κατὰ τὴν ΕΞΟΔΟΝ (ΚΖ', 15-30) καὶ τὸν ΙΩΣΗΠΟΝ (Ἰουδ. Ἀρχ. III, 6, 5) ἡ Σκηνὴ τοῦ Μαρτυρίου εἶχε τὰς θύρας καὶ τοὺς κίονας ἐπενδεδυμένους διὰ χρυσοῦ. Τέλος τὸ ἌΣΜΑ ἈΣΜΑΤΩΝ (Ε', 15) ἀναφέρει στέλους μαρμαρίνους τεθμελιωμένους ἐπὶ βάσει χρυσαῖς.— Ἐν δαίμων Ἀραβία. Ἀνάκτορα Σαβῶν: ΣΤΡΑΒ. ΙΓ', σ. 778 καὶ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. Γ' 47: *τὰς δ' ὄροφάς καὶ θύρας χρυσαῖς φιάλαις λιθοκολλήτοις ἐξεπλήφθαι πυκναῖς*. Πβλ. καὶ ΑΓΑΘΑΡΧΙΑΔΗΝ, Περὶ Ἑρυθρ. Θαλάσσης (G. Gr. Min. I, σ. 190 Müller).— Αἴγυπτος. Ναὸς Καρνάκ Τουθμόσιος τοῦ Γ' DÛMICHEN, *Zeitschr. für ägypt. Sprache* 1872 σ. 102-105. Ναὸς ἐν Ἀβύδῳ ἀνεγερθεὶς ὑπὸ Σήθου τοῦ Α' εἶχε τοὺς τοίχους καὶ τοὺς διαθρόμους ἐπενδεδυμένους διὰ χρυσοῦ (MARIETTE, *Abydos* τ. I) Τέλος ἐν ἐπιγραφαῖς ἀναφέρεται αἰθουσα μετὰ χρυσοῦς τοίχους, πιθανῶς Ρομῶν τοῦ Γ', (DÛMICHEN, *Histor. Inschriften* II, σ. 56).

³ Ἰλ. N 22: *δῶματα (Ποσειδῶνος) χρύσεια... μαρμαίροντα*.

⁴ Ἰλ. Δ 2.

⁵ Ὀδ. η 88. Καὶ αὐτὸ δὲ τὸ ρόπτρον (*κορώνη*) τῆς θύρας χαρακτηρίζεται αὐτόθι (η 90) ὡς χρυσοῦν. Πβλ. καὶ Ἰλ. Δ 111.

⁶ Ὀδ. δ 72.

ἄλλοτε μὲν χρυσοστόλμους δόμους¹, ἢ χρυσήρεις οἴκους² ἄλλοτε δὲ ζάχρουσα δώματα³ καὶ ἄλλοτε πολυχρύσους δόμους⁴. Ταῦτα πάντα βεβαίως, ἂν δὲν εἶναι ἐξ ὀλοκλήρου πλάσματα ποιητικῆς φαντασίας, δὲν θὰ πρέπη ὅπως-δήποτε νὰ τὰ νοήσωμεν ὀλόχρουσα (ἀτόφνα), ἀλλ' ἐπενδεδυμένα διὰ φύλ-λων χρυσοῦ, ὧν τὸ πάχος ἔφθανεν ἐνίοτε τὸ 0,0001 μ. Χρῆσις ὁμῶς χρυ-σοῦ ἐγίνετο συνηθέστερον κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς καὶ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους, οὐχὶ πρὸς ἀρχιτεκτονικοὺς σκοποὺς ἀλλὰ πρὸς κατασκευὴν ἀγαλ-μάτων⁵, πολυτελῶν ἀγγείων⁶, οἰκιακῶν ἐργαλείων⁷, σκευῶν⁸, ἐπίπλων⁹, ὄπλων¹⁰, ἐξαρτημάτων ἀρμάτων¹¹, ἐνδυμάτων¹², κοσμημάτων¹³ κλπ. πολλὰ τῶν ὀποίων—κύπελλα, ξίφη, κοσμήματα κλπ.—συχνότατα εὐρίσκονται καὶ κατὰ τὰς ἀνασκαφὰς προϊστορικῶν τε καὶ ἱστορικῶν χρόνων τάφων¹⁴. Ἀφθονία

¹ Τοῦ βασιλέως τῆς Περσίας. Αἰσχ. Πέρσαι 159/160. Πβλ. καὶ ΘΕΜΙΣΤΙΟΝ (Λόγ. σ. 204, 7).

² ΕΥΡΙΠ. Ἴων 157: αὐτῶ μὴ χρίμπειν θριγκοῖς μηδ' εἰς χρυσήρεις οἴκους.

³ ΕΥΡΙΠ. Ροίσος 439.

⁴ ΕΥΡΙΠ. Ἑλένη 923.

⁵ Ἰδίᾳ τῶν κολοσσαίων χρυσελεφαντίνων ἦτοι τῶν διὰ συνδυασμοῦ χρυσοῦ καὶ ἐλεφαντοστοῦ ὥς τὸ τῆς Ἀθηνᾶς τοῦ Παρθενῶνος, τὸ τοῦ Διὸς ἐν Ὀλυμπίᾳ κλπ. Ἀγαλμα μέγα χρύσειον Διὸς ἀναφέ-ρεται ὑπὸ τοῦ ΗΡΟΔΟΤΟΥ (I, 183) ἐν Βαβυλῶνι καὶ ἄλλα δὲ σφυρήλατα χρυσᾷ ὁμοίως ἐν Βαβυλῶνι ὑπὸ τοῦ ΔΙΟΔΩΡΟΥ (II, 9), ὑπὸ δὲ τοῦ ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ (H' c. 353) εὐμεγέθους σφυλήρατος χρυσοῦς ἀνδριᾶς ἀνατεθειῆς ἐν Ὀλυμπίᾳ ὑπὸ τοῦ Κυψέλου, κλπ. Πλὴν δὲ τῶν χρυσῶν ὑπῆρχον καὶ τὰ ἐπίχρυσα ἀγάλ-ματα ἐκ χαλκοῦ. Γνωστοὶ δὲ καὶ ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν (IG II² 1635, 37=DITTENBERGER Syll³ 153, 37) καὶ ἐκ τῶν συγγραφέων (ΠΛΟΥΤ. Δοξ. Ἀθην. 6=Ἡθικά 348 F) εἶναι καὶ οἱ χρυσοῦται τῶν ἀγαλμάτων.

⁶ ἄλεισον χρ. ('Οδ. γ 50, 53.—χ 9. Ἰλ. Α 774), ἀμ(φι)φορεὺς χρ. ('Οδ. ω 74, Ἰλ. Ψ 92), δέπας χρ. συχνάκις ἀμφικύπελλον ('Οδ. γ 41, 471.—κ 316.—ο 149.—σ 121.—υ 261 Ἰλ. Ζ 220.—Ψ 196.—Ω 101, 285), κύπελλον χρ. ('Οδ. α 192.—κ 357. Ἰλ. I 670), λήκνθος χρ. ('Οδ. ζ 79, 215), πρόχους χρ. ('Οδ. α 135.—δ 52.—η 172.—κ 368.—ο 135.—ρ 92), φιάλη χρ. (Ἰλ. Ψ 243, 253), κάναρα χρ. ('Οδ. κ 355), λάρανα χρ. (Ἰλ. Ω 795).

⁷ Ἥλακντή χρ. ('Οδ. δ 131). Πβλ. καὶ τὸ ἐπίθετον τῆς Ἀρτέμιδος χρυσηλάκατος ('Οδ. δ 122, Ἰλ. Π 183, Υ 70), κερκίς (ὑφάνσεως) ('Οδ. ε 62).

⁸ ζυγὸς χρ. (Ἰλ. Ε 730), λύχνος χρ. ('Οδ. τ 34), τρέκινος χρυσήλατος ΑΡΙΣΤΟΦ. Πλουτ. 9, ράβδος χρ. ('Οδ. π 172.—ω 2), σκηπτρον χρ. ('Οδ. λ 91, 569. Ἰλ. Α 15, 374. ραπίς χρ. Πβλ. Ἑρμῆς χρυσόρα-πὶς ('Οδ. ε 87).

⁹ θρόνος χρ. (Ἰλ. Θ 442, Ξ 238, ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. ΙΗ' 26) Πβλ. καὶ τὰ ἐπίθετα χρυσόθρονος τῆς Ἀρτέμιδος ('Οδ. ε 123, Ἰλ. I 533. ΠΙΝΔ. Πυθ. IV 104. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 950) τῆς Ἡοῦς ('Οδ. κ 541, μ 142, ο 56, 250, τ 319, υ 91, ψ 244) καὶ τῆς Ἥρας (Ἰλ. Α 611, Ο 5). ΦΙΛΟΣΤΡ. Εἰκόνες Β, 31 (σ. 124).

¹⁰ ἀσπίς χρ. (Ἰλ. Θ 192), αἰγίς χρ. (Ἰλ. Ω 21), τεύχεα (Ἰλ. Κ 439), πέδιλα (Ἰλ. Ν 36) κυνέη χρ. (Ἰλ. Ε 744 καὶ Σ 612 λόφος), κράνος ΦΙΛΟΣΤΡ. Εἰκόνες Β, 9 (σ. 79).

¹¹ ἄμυντες χρ. (Ἰλ. Ε 358, 520), ἱμάντες (Ἰλ. Ε 727), ἱμάσθλη (Ἰλ. Θ 43, Ν 25), ἄρμα ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. ΙΗ' 26, φάλαρα δὲ χρυσᾷ ἱππων ἀναφέρει ὁ ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ (Εἰκόνες Α, 28, σ. 54).

¹² Ἐξίματα χρ. (Ἰλ. Σ 517), ζώνη χρ. 'Οδ. ε 231, κ 545), πέδιλα χρ. ('Οδ. α 97), σφήκωσις κόμης (Ἰλ. Ρ 52).

¹³ ὄρμοι χρ. ('Οδ. ο 460, σ 296), ΗΣΙΟΔ. Ἔργ. καὶ Ἡμ. 73, περόναι χρ. ('Οδ. σ. 293, τ 226, Ἰλ. Ε 425, ΟΜΗΡ. Ὑμν. εἰς Ἀφροδ. 88, ΣΟΦΟΚΛ. Οἶδ. Τύρ. 1268: χρυσηλάτοις περόναις), πόρπαι χρ. ΕΥΡΙΠ. Φοῖν. 62: τὰ χρυσηλάτοις πόρπαισι, ΑΡΙΣΤΟΦ. Λυσιστρ. 408. Ἀπειρα χρυσᾷ γυναικεῖα κοσμή-ματα ἀπόκεινται εἰς τὰ ἀρχαιολογικὰς συλλογὰς καὶ τὰ μουσεῖα.

¹⁴ Π.χ. τὰ κύπελλα Βαφειοῦ, Μυκηνῶν, Μιδέας, τὰ ξίφη Μυκηνῶν, Πύλου, Φαρῶν κλπ.

δὲ χρυσοῦ παρατηρεῖται, ὡς ἤδη εἵπομεν, ἰδίᾳ μετὰ τὰς ἐν Ἀσίᾳ νίκας τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου¹.

Ἐχρησιμοποιήθη ἐπίσης ὁ χρυσοὺς εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τῶν κλασσικῶν καὶ τῶν μετέπειτα χρόνων ὑπὸ μορφὴν λεπτοτάτων φύλλων, τῶν λεγομένων *πετάλων*², πρὸς χρύσωσιν ἢ ἐπιχρύσωσιν τῶν ἐξ ὀρειχάλκου (ὡς π.χ. τῶν κιονοκράνων τοῦ Σαραπείου τῆς Ἀλεξανδρείας³), ἢ ξύλου ἢ καὶ μαρμάρου διακοσμητικῶν ἢ ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν τῶν μνημείων, ὡς π.χ. θριγκῶν ναῶν⁴, τῶν χαλκῶν ἀνθεμίων (κρίνων) τῶν φατνωμάτων τῆς ὀροφῆς τοῦ Ἐρεχθείου⁵, τῶν χαλκῶν ὀφθαλμῶν τῶν ἰωνικῶν κιονοκράνων τοῦ αὐτοῦ μνημείου⁶, τῶν ἀστραγάλων, κυματίων καὶ ἀστέρων τῶν φατνωμάτων τοῦ ἐν Ἐπιδαύρῳ ναοῦ τοῦ Ἀσκληπιοῦ⁷, θυρῶν μετὰ τῶν ἡλῶν καὶ ἀσπιδισκῶν των⁸ ἢ καὶ ὀλοκλήρων ὀροφῶν⁹. Ὁ ΤΙΤΟΣ ΛΙΒΙΟΣ¹⁰ μάλιστα ἀναφέρει ναὸν τοῦ Διὸς κατασκευασθέντα ἐν Ἀντιοχείᾳ ὑπὸ Ἀντιόχου τοῦ Ἐπιφανοῦς (175-164 π.Χ.), τοῦ ὁποῦ οὐ μόνον τὰ φατνώματα ἦσαν χρυσοῦ ἀλλὰ καὶ οἱ τοῖχοι ἐπενδεδυμένοι δι' ἐλασμάτων ἐκ τοῦ μετάλλου τούτου. Τέλος ὁ μὲν ΑΘΗΝΑΙΟΣ (Β' 39, σ. 92) ἀναφέρει *χρυσῶ ... μαρμαίροντας οἶκους*, ὁ δὲ ΔΙΟΔΩΡΟΣ ὁ ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ (XVIII, 26) *χρυσοῦν περίστυλον ἔχον ἰωνικά κιονόκρανα* εἰς τὴν ναὸν ἀπομιμωμένην ἀρμάμαξαν, δι' ἧς διεκομίσθη εἰς Μέμφιν ἢ σορὸς τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου. Μνημονευτέος ἐπίσης καὶ ὁ χρυσοῦς οὐρανίσκος κάτωθεν τοῦ ὁποῦ λέγει ὁ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ¹¹ ὅτι ἐκάθησεν ὁ Μ. Ἀλέξανδρος ἐπὶ τοῦ θρόνου τοῦ Δαρείου.

¹ APPIAN. Ἀν. Ἀλ. III, 8, ΔΙΟΔ. XVII, 70, ΠΛΟΥΤ. Ἀλέξ. 35-37, ΑΘΗΝ. ζ' d. 231 (σ. 410). ΦΙΛΟΣΤΡ. Εἰκ. Α, 2.

² Ἐπιγρ. Ἐρεχθείου STEVENS-PATON, The Erechtheum σ. 396 στ. 42: *χρυσὸ πετάλο δύο ἡεονέθε*. Κατὰ Κ. ΒÖTTICHER (Tektonik d. Hell.² σ. 55) ἡ χρύσωσις ἐγένετο τῇ βοηθείᾳ λευκοῦ τοῦ φύου.

³ TH. SCHREIBER, Die Brunnenreliefs Grimali σ. 31 καὶ σημ. 39.

⁴ ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ, Ἰφιγ. ἐν Ταύροις 129: *εὐστύλων ναῶν χρυσήρεις θριγκούς*. Ἐνταῦθα, καίτοι ἡ ὑπόθεσις ἀνάγεται εἰς προϊστορικοὺς χρόνους, ὅμως ὁ ποιητής, ἔχων προφανῶς ὑπ' ὄψιν του τὰ σύγχρονα πρὸς αὐτὸν χρυσώματα τῶν ναῶν, τὰ δέχεται καὶ διὰ τοὺς παλαιούς χρόνους.

⁵ STEVENS-PATON ἔ.δ. 394 στ. 34: *χρυσίον ἡεονέθε ἡεις τὰς χάλκας πέταλα ΗΡΔΠΙ δραχμὲς ἡε καστον πέταλον*. Αὐτόθι σ. 382 στ. 50: *χάλκας χρυσόσαντι* πβλ. καὶ IG XI³ 161 A 73 καὶ IV 1484 83—IG I³ 324 c, 42 (=STEVENS-PATON XVII στ. II 42 σ. 396) *χρυσό[σαι]*.

⁶ STEVENS-PATON, The Erechth. σ. 396, 42: *χρυσὸ πετάλο δύο εωνήθη χρυσό[σαι] τὸ ὀφθαλμὸ τὸ κίονος* (=IG I³ 324 c 42).

⁷ IG IV 1484 B, 83: *κυμάτια καὶ ἀστραγάλους καὶ κάλκας καὶ ἀστέρας χρυσῶσαι*.

⁸ IG IV 1484 B I, 105: *χρυσέους ἄλους* καὶ Inscr. de Délos 1403 Bb I 42: *χρυσαὶ ἀσπιδίσκαι, ἔνθα βεβαίως πρόκειται περὶ ἐπιχρύσων ἡλῶν καὶ ἀσπιδισκῶν*. Καλλιξένος παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, E 205 b (σ. 364). Ὁμοίως ὁ ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ (Εἰκόν. Α, 2) καὶ ὁ ΒΕΡΓΙΛΙΟΣ (Γεωργ. III, 26) ὁμιλοῦσι περὶ χρυσῶν θυρῶν.

⁹ Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ I, 18, 9 ἀναφέρει: *οἶκημα ὀρόφῳ τε ἐπιχρύσῳ ... κεκοσμημένῳ*. Πβλ. καὶ IG II 2³ (1) 1408, 18-19 καὶ 1409, 10-11 καὶ ΦΙΛΟΣΤΡ. Τὰ εἰς Ἀπολλ. Τυανέα I, 25.

¹⁰ XLI, 20: (*templum*) *non laqueatum auro tantum, sed parietibus totis lamina inauratum*. Πβλ. E. S. BOUCHIER, A Short History of Antioch σ. 34.

¹¹ Ἀλέξανδρος 37.

Πλήν δὲ τῆς ἐπικολλήσεως πετάλων ἐγίνετο ἐνίοτε καὶ χρῆσις τοῦ πυρὸς¹ πρὸς χρύσωσιν ἀντικειμένων.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὴν ὑπὸ τῶν συγγραφέων² ἀναφερομένην χρύσωσιν τοῦ ξύλου³ καὶ ἄλλων ὑλῶν (πηλοῦ, μαρμάρου κλπ.) διὰ ταύτην μετεχειρίζοντο ἰδιαίτερόν τι κολλητικὸν μέσον, καλούμενον *λευκοφόρον*, ὅπερ συνίστατο ἐκ σινωπίδος μίλτου, ὤχρας καὶ λευκῆς ἀργιλώδους γῆς⁴. Ἀναφέρομεν τέλος, ὅτι διὰ τὴν κόλλησιν τοῦ χρυσοῦ ἐχρησιμοποιεῖτο καὶ μεταλλικὴ τις ὕλη, ἣν οἱ συγγραφεῖς ὀνομάζουσι *χρυσοκόλλαν*⁵.

Πλήν δὲ τῆς χρυσώσεως τῶν διαφόρων ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν καὶ πρόσθετα ἀκόμη χρυσᾷ διακοσμητικὰ στοιχεῖα προσηλοῦντο ἐνίοτε ἐπὶ ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν, ὡς π.χ. αἱ ἐπὶ τῶν ἐπιστυλίων τοῦ Παρθενῶνος προσηλωθεῖσαι χρυσαῖ ἀσπίδες, λάφυρα τῆς ἐν Γρανικῷ νίκης τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου (ARRIAN. Ἀναβ. Ἀλεξ. I, 16, 7), αἱ φεύγων ὁ τύραννος Λαχάρης ἀπεκόμισε μετ' ἄλλων πολυτίμων τοῦ ναοῦ τούτου κοσμημάτων⁶ καὶ ὧν σαφῶς ἔτι διατηροῦνται αἱ ὁπαὶ προσηλώσεως ἐπὶ τῶν ἐπιστυλίων⁷ τοῦ μνημείου.

5) Ο ΑΡΓΥΡΟΣ

Τὸ μέταλλον τοῦτο, λόγῳ τῆς δυσκόλου του κτήσεως, εἰσῆλθε πολὺ ἀργότερον τοῦ χρυσοῦ εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ πολιτισμοῦ. Προμηθευταί του κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς καὶ ἐν μέρει τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους ὑπῆρξαν καὶ πάλιν οἱ Φοίνικες⁸, διὰ τοῦ ἐμπορίου τῶν ὁποίων ἀπέβη ὁ ἄργυρος καὶ μέσον συναλλαγῆς πρὸς τοὺς μετ' αὐτῶν εἰς δοσοληψίας ἐρχομένους ἀρχαίους λαούς. Ἀργότερον—πάντως μετὰ τὸν Σόλωνα—οἱ Ἕλληνες ἀπέβησαν αὐτάρχεις εἰς ἄργυρον, λόγῳ τῶν μεταλλείων τοῦ Λαυρείου, ἅτινα ἀπετέλεσαν πηγὴν σπουδαίων εἰσοδημάτων διὰ τοὺς Ἀθηναίους.

¹ Καλλιξενος παρ' ΑΘΗΝΑΙΩ, Ε 205 b (σ. 364): τὴν χρύσωσιν ἐκ πυρὸς εἰλήφει.

² ΞΕΝΟΦ. Οἶκον. 10, 3.

³ Σχόλ. εἰς Ἀριστοφ. Σφήκας 1402 καὶ Σχόλ. εἰς Θεόκρ. 2, 88 (*χρυσόξυλον*).

⁴ PLIN. N.H. XXXIII, 64 (Janus σ. 15) καὶ XXXV, 36 (Janus σ. 73).

⁵ [Ψευδο]ΑΡΙΣΤΟΤ. Περὶ θανμ. ἀκ. 58, σ. 17 τῆς ἐκδ. Westermann. ΘΕΟΦΡ. Περὶ λίθων 26 καὶ 40 (Wimmer σ. 40 καὶ 43), ΔΙΟΣΚΟΥΡ. Περὶ ὕλης ἱατρ. V, 104. ΓΑΛΗΝΟΣ XIII, 662 (Kühn). PLIN. N.H. XXXIII, 86 καὶ 93 (Janus 18 καὶ 20).

⁶ ΠΑΥΣΑΝ. I, 25, 7. Πβλ. καὶ τὰς ρωμ. ἀσπίδας τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ τοῦ Διὸς (αὐτ. V, 10, 5).

⁷ PENROSE, The Principles of Athenian Architecture, London 1858, πίν. 22 κεφ. VIII. ΒΕΥΛÉ, L'Acropole d'Athènes τ. II σ. 28. M. COLLIGNON, Le Parthénon σ. 96.

⁸ Ἀναφέρω χαρακτηριστικῶς α) ὅτι ὁ ἀργυροῦς κρατῆρ, ὃν ἔλαβεν ὡς ἔπαθλον εἰς τὸν ἀγῶνα δρόμου ὁ Ὀδυσσεύς, προήρχετο ἐκ τῆς Φοινικικῆς Σιδῶνος (Ἰλ. Ψ 741) καὶ β) ὅτι ὁ ἀργυροῦς κρατῆρ, ὃν προσέφερεν εἰς τὸν Τηλέμαχον ὁ Μενέλαος εἶχε δωρηθῆ ὑπ' αὐτοῦ τούτου τοῦ βασιλέως τῆς Σιδῶνος (Ὀδ. δ 615 καὶ ο 115).

1. **Προέλευσις.** Ὁ ἄργυρος ἐξήγετο ἐμμέσως ἐκ τῶν χρυσοφόρων μεταλλευμάτων, ἰδίᾳ τῆς Αἰθιοπίας, μεθ' ὧν ἦτο μεμειγμένος, ἀποτελῶν τὸν *ἡλεκτρον* (τὸ ἀσέμ τῶν Αἰγυπτίων), ὅπερ μέγας ἐξετιμᾶτο, ἐπειδὴ ὁ καθαρὸς χρυσὸς ἦτο πολὺ μαλακός¹.

Ἐν Ἀσίᾳ ἄργυρος ἐξήγετο εἰς τὰς βορείους Ἰνδίας², τὴν Καρμανίαν καὶ τὴν Βακτριανήν, αἵτινες πιθανώτατα καὶ ὑπῆρξαν ἡ πηγὴ τοῦ εἰς ἄργυρον πλούτου τῶν κρατῶν τῆς Μ. Ἀσίας καὶ τῆς Περσίας³. Ἐξήγετο ὡσαύτως ἄργυρος μετὰ τοῦ χρυσοῦ καὶ εἰς τὴν Λυδίαν⁴. Ὁ ΟΜΗΡΟΣ⁵ ἀφ' ἐτέρου ὡς πατρίδα τοῦ ἀργύρου ἀναφέρει τὴν παρὰ τὸν Πόντον πόλιν Ἀλύβην. Ἀλλὰ καὶ ἡ μακρινὴ Κολχίς ἀναφέρεται ὑπὸ τοῦ ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ⁶ ὡς πλουσία καὶ εἰς ἄργυρον. Οὐ μόνον δ' ἡ Ἀνατολὴ ἀλλὰ καὶ ἡ Δύσις ἐξήγεν ἀφθονον ἄργυρον διὰ τῶν Φοινίκων ἐξ Ἰσπανίας⁷. Ἐκ δὲ τῶν νήσων τῆς Μεσογείου ἡ Κύπρος, κατὰ τὸν ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗ, παρήγε πιθανῶς καὶ ἄργυρον. Ἀφ' ἐτέρου ἐκ τῶν νήσων τοῦ Αἰγαίου μόνη ἡ Σίφνος παρὰ τὰ χρυσορυχεῖα τῆς ἐκείνητο καὶ ἀργυρορυχεῖα⁸. Ἀντιθέτως ἡ ἡπειρωτικὴ Ἑλλάς ἦτο καὶ εἰς ἄργυρον πτωχὴ, ἐξαίρεσι τῆς Θράκης, ἣτις εἶχεν ἀργύρεα μέταλλα εἰς τὸ Πάγγαιον ὄρος⁹ καὶ τῆς Ἡπείρου, ἣτις εἶχε τοιαῦτα εἰς τὸ Δαμάστιον¹⁰. Μεγάλως τέλος σπουδαίωτος ἀργυρορυχεῖα ἦσαν τὰ ἐν τῇ νοτίᾳ ἄκρᾳ τῆς Ἀττικῆς μεταλλεῖα τοῦ Λαυρείου¹¹. Τούτων τὴν ἐκμετάλλευσιν δὲν εἶχε τὸ Κράτος, ἀλλὰ μόνον τὰ ἐκ τῆς μισθώσεως εἰσοδήματα, διατηροῦν πάντως τὴν ἰδιοκτησίαν τῶν¹².

¹ Κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ (N.H. XXXIII, 80, Janus σ. 17) ὁ ἡλεκτρος περιεῖχε κανονικῶς ἄργυρον κατ' ἀναλογίαν 1/5, ἀλλ' ἡ εἰς ἄργυρον περιεκτικότης τοῦ ἐποικίλλεν ἀπὸ τοῦ 1/8 μέχρι τοῦ 1/10. Σημειωτέον, ὅτι καὶ τινὰ ἐν Μυκήναις εὐρεθέντων χρυσῶν ἀντικειμένων τῶν τάφων δὲν εἶναι ἐκ καθαροῦ χρυσοῦ ἀλλ' ἐξ ἡλεκτροῦ (BLÜMNER, Techn. IV, 161, KARO, Die Schachtgräber v. Myk. σ. 45, 94).

² ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. II, 36.

³ ΣΤΡΑΒ. ΙΕ' c. 726.

⁴ ΗΡΟΔ. V, 49.

⁵ Ἰλ. Β 857: *τηλόθεν ἐξ Ἀλύβης, ὅθεν ἀργύρου ἐστὶ γενέθλη*.

⁶ Α' c. 45. Πβλ. καὶ ΠΛΙΝ. N.H. XXXIII, 52 (Janus σ. 13).

⁷ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. V, 35.

⁸ ΗΡΟΔ. III, 57. ΕΥΣΤΑΘ. εἰς Διον. Περιηγ. 525 (ἐκδ. Ὁξονίου 1710).

⁹ ΗΡΟΔ. VII, 112: *τὸ Πάγγαιον ὄρος... ἐν τῷ χρυσῇ τε καὶ ἀργύρῃ ἐνὶ μέταλλα*. ΣΤΡΑΒ. Ζ' c. 331. LIV. XLV, 29. ΙΟΥΣΤ. VIII, 3.

¹⁰ ΣΤΡΑΒ. Ζ' c. 326.

¹¹ Θεμελιῶδες, ἂν καὶ παλαιὸν ἤδη, περὶ τῶν μεταλλείων τοῦ Λαυρείου ἔργον εἶναι τὸ πόνημα τοῦ ΒΟΕΣΚΗ, Die laurischen Silberbergwerke τὸ δημοσιευθὲν ἐν ταῖς Abhandl. der Berl. Akad. Philol. hist. Klasse τοῦ 1814-15 σ. 85-140. Ὁ αὐτὸς ἐδημοσίευσε σχετικῶς καὶ ἐν Kleine Schriften V, 1 καὶ ἐν Staatshaushaltung der Athener I², 220 ἐξ. Πλὴν ἄλλων παλαιῶν σχετικῶν διατριβῶν λίαν ἐμπερίστατος εἶναι καὶ ἡ τοῦ ΕΔ. ARDAILLON, Les mines du Laurion dans l'antiquité, Paris 1897 (Bibl. des Écoles Franç. d' Athènes et de Rome ἀρ. LXXVII).

¹² Ἡ μεγαλυτέρα ἀκμή τῶν ἀργυρείων τοῦ Λαυρείου θὰ ἦτο πιθανῶς ὅταν, προτάσει τοῦ Θε-

2. **Παρασκευή.** Κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ¹ ὁ ἄργυρος ἐξήγετο μόνον εἰς ὑπογείους στοάς. Πολλὰς καὶ πολυδαίδαλους τοιαύτας στοάς ἐκμεταλλεύσεως τοῦ μολυβδόχου καὶ ἀργυροῦχου μεταλλεύματος διέκριναν εἰς Λαύρειον παλαιότεροι περιηγηταί (Hobhouse, Chandler, Fiedler) ἐμελέτησε δ' ἐπισταμένως ὁ ARDAILLON εἰς τὸ μνημονευθὲν ἔργον του. Ἐνα τρόπον κτήσεως τοῦ ἀργύρου ἐφαρμοσθέντα ἐν Ἰσπανίᾳ περιγράφει καὶ ὁ ΠΟΛΥΒΙΟΣ². Κατὰ τοῦτον τὰ πετρώματα τοῦ ἀργύρου ἀγόμενα εἰς τὰ *ἐργαστήρια* ἐκόπτοντο ἐντὸς λιθίνων *ὀλμων* καὶ ἐκοσκινίζοντο τῇ βοηθείᾳ ὕδατος πρὸς ἀπομάκρυνσιν γαιωδῶν καὶ ἄλλων ὑλῶν. Τὸ ὑπόλειμμα (*ὑπόστασις*) ἐκοσκινίζετο ἐκ νέου καὶ τοῦτο ἐγίνετο πεντάκις, τοῦ τελικοῦ ὑπολείμματος τηχομένου διὰ πυρός. Ὑπὸ τινων νεωτέρων ἐν τούτοις ἡ περιγραφὴ αὕτη δὲν θεωρεῖται καθ' ὅλα ἀκριβής³. Πιθανώτερον φαίνεται, ὅτι ἐφηρμόζοντο ποικίλαι μέθοδοι, ἡ δὲ τῆξις δὲν ἐγίνετο πανταχοῦ μετὰ τὴν θραῦσιν τοῦ μεταλλεύματος ἀλλὰ καὶ πρὸ αὐτῆς. Κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ τὸ μετάλλευμα συνετήκετο μετὰ μολύβδου ἐντὸς καμίνου εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν ὁπότε, προσθήκῃ ὀξυγόνου, ἀπεχωρίζετο ἐξ αὐτοῦ ὁ ἄργυρος.

3. **Ἐφαρμογαί.** Ὡς τοῦ χρυσοῦ οὕτω καὶ τοῦ ἀργύρου χρῆσις εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν ἐγένετο, κατὰ μίμησιν ἀνατολικῶν προτύπων⁴, μᾶλλον διὰ δια-

μιστοκλέους, ἀπεφασίσθη νὰ διατίθενται αἱ ἐξ αὐτῶν πρόσοδοι ὑπὲρ τοῦ ἀθηναϊκοῦ στόλου (ΗΡΟΔ. VII, 144. ΠΛΟΥΤ. Θεμιστ. 4). Ἡ λειτουργία των ἐν τούτοις δὲν διήρκεσεν ἐπὶ πολλοὺς αἰῶνας. Ἐπὶ Ξενοφῶντος εἶχον ἤδη καταπέσει, ἐπὶ δὲ τοῦ ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ καὶ τοῦ ΠΑΥΣΑΝΙΟΥ (I, 1) ἐθεωροῦντο πλέον ὥς τελείως ἐξηντλημένα. Ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ μάλιστα ἀναφέρει προσθετως (Θ' σ. 399) ὅτι λόγῳ τῆς παλαιότερας ἀτελοῦς ἐξαγωγῆς τοῦ ἀργύρου αἱ σκωρίαι ἀνεχωνεύθησαν.

¹ N.H. XXXIII, 119 (Janus σ. 25).

² Παρὰ ΣΤΡΑΒΩΝΙ Γ' σ. 148.

³ BLÜMNER, ἔδ. IV, 148. Ἀντιθέτως ὁ ARDAILLON, ἔδ. σ. 61 ἐξ. τὴν υἱοθετεῖ.

⁴ Μεσοποταμία. Οἱ τοῖχοι τοῦ ἐν Βαβυλῶνι ναοῦ τοῦ Βέλ ἦσαν ἐπενδεδυμένοι δι' ἀργύρου (AVIENUS, Orbis terrae vers 1393). Τὰ ἀνάκτορα τῆς Βαβυλῶνος εἶχον τοὺς θαλάμους τῶν ἀνδρῶν καὶ τὰς στοάς τὰ μὲν ἀργύρῳ... τὰ δὲ χρυσῷ αὐτῷ ἐπενδεδυμένα (ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ, Τὰ εἰς Ἀπολλ. τὸν Τυανέα I, 25). Σφηνοειδεῖς ἐπιγραφαὶ ἀναφέρουσι θύρας μαντείου τινὸς ἐπενδεδυμένας δι' ἀργύρου (LENORMANT, Man. d'hist. ancienne de l'Orient II, 233).— Περσία. Ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ (I, 93) ἀναφέρει ὅτι αἱ ἐπάλξεις τοῦ φρουρίου τῶν Ἑκβατάνων ἦσαν χρυσαὶ καὶ ἀργυραὶ ἤτοι ἐπίχρυσοι καὶ ἐπάργυροι. Πβλ. PERROT-CHIRIEZ, H.A. II, 237-289 καὶ R. DEMANGEL, La frise Ionique, Paris 1932 σ. 87. Τὰ ἀνάκτορα εἶχον δοκοὺς, φατνώματα καὶ κίονας μὲ χρυσᾶς καὶ ἀργυρᾶς λεπίδας ἐπενδεδυμένα, ἐπάργυροι δὲ ἦσαν καὶ πᾶσαι αἱ κεραμίδες των (ΠΟΛΥΒ. X, 27, 10). Ὁμοίαν διακόσμησιν εἶχε καὶ ὁ ναὸς τὸν ὁποῖον Ἀρταξέρξης ὁ Μνήμων (405-359) κατεσκεύασεν ἐν Ἑκβατάνοις εἰς τὴν Ἀναΐτιν (ΠΟΛΥΒ. X, 27, 12), πβλ. καὶ ΒΗΡΟΝ, frg. 16 (Fr. Hist. Gr. II σ. 509 Müller).—Κολχίς. Ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ (N.H. XXXIII, 52) λέγει ὅτι τὰ ἀνάκτορα τοῦ βασιλέως τῆς Κολχίδος Σαυλάκου εἶχον τὰς δοκοὺς τῆς ὀροφῆς, τοὺς κίονας καὶ τὰς παραστάδας ἐξ ἀργύρου.—Εὐδαίμων Ἀρκαβία. Εἰς τὰ ἐν Σάβαις ἀνάκτορα, κατὰ ΣΤΡΑΒΩΝΑ (ΙΓ', 778), θυρώματα καὶ τοῖχοι καὶ ὀροφαὶ δι'... ἀργύρου λιθοκολλήτου τυγγάνει διαπεποικιλμένα. Ὁ δὲ ΑΓΑΘΑΡΧΙΑΗΣ (Περὶ Ἑρμιόνης Θεολάσης 102 G. Gr. Min. I σ. 190 Müller) λέγει κίονας τε πολλοὺς αὐτοῖς σφίσι κατεσκευά-

κοσμητικούς σκοπούς ἐπενδυομένων ἀρχιτεκτονικῶν τινων μελῶν διὰ φύλ-
λων ἀργύρου. Οὕτω ὁ ΟΜΗΡΟΣ ἀναφέρει ἀργυρέους σταθμούς ¹(=παραστά-
δας) θυρῶν καὶ ἀργύρεα ὑπερθύρια ², ὡς καὶ ἀργυρεῶν κορώνων ³(=ρόπτρον)
θύρας εἰς τὸ μέγαρον τοῦ Ἀλκινόου. Ἐκθαμβος δ' ἀπὸ τὴν λάμψιν ἄλ-
λων τε μετάλλων καὶ τοῦ ἀργύρου μένει ὁ Τηλέμαχος ἐπισκεπτόμενος τὸ μέ-
γαρον τοῦ Μενελάου ⁴. Χρῆσις ὅμως τοῦ ἀργύρου ἐγένετο κυρίως κατὰ τε
τοὺς προϊστορικοὺς καὶ τοὺς ἀλεξανδρινούς ἰδίᾳ χρόνους ⁵ δι' ἀγγεῖα ⁶, ἔπι-
πλα ⁷, σκεύη ⁸, ὅπλα ⁹, ἵπποσκευᾶς ¹⁰, ἰδίᾳ δὲ λαβᾶς (κώπας) ὅπλων καὶ ἐρ-
γαλείων ¹¹.

Ὁ τεχνίτης τοῦ ἀργύρου ἐλέγετο κυρίως ἀργυροκόπος ¹² καὶ ἀργυρο-
ποιός ¹³ ἀργότερον δὲ καὶ ἀργυροχόος ¹⁴, τὸ δὲ ἐργαστήριόν του, μάλιστα προ-
κειμένου περὶ κοπῆς νομισμάτων, ἀργυροκοπεῖον ¹⁵ καὶ ἀργυρεῖον ¹⁶.

οὔθι ἐπιχρῶσιν τε καὶ ἀργυροῦς. — Φοινίκη. Ἡ Π. ΔΙΑΘΗΚΗ ἀναφέρει ἐπανειλημμένως ἀργυροῦς
(=ἐπαργύρους) κίονας καὶ ἄλλα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη τοῦ ναοῦ τοῦ Σολομῶντος (ΕΞΟΔΟΣ ΚΖ' 11,
17 κλπ.).

¹ Ὁδ. η 89.

² Ὁδ. η 90.

³ Ὁδ. α 441/2.

⁴ Ὁδ. δ, 71.

⁵ Σαράπειον Ἀλεξανδρείας: Ἐπενδύσεις τοίχων δι' ἐλασμάτων ἀργύρου (TH. SCHREIBER, Die Brunnenreliefs Grimaldi σ. 31). Ἐπὶ Ἀλεξάνδρου καὶ τῶν διαδόχων του, ἰδίᾳ μετὰ τὴν κατά-
κτησιν τῆς Περσίας, οὐ μόνον οἱ ἡγεμόνες καὶ οἱ πλοῦσιοι ἀλλὰ καὶ οἱ κοινοὶ ἄστοι ἐκέκτηντο χρυσᾶ
καὶ ἀργυρᾶ ἀγγεῖα. ΠΛΟΥΤ. Ἀλκ. 4 καὶ 13. ΑΝΔΟΚ. κατὰ Ἀλκ. 29. ΑΘΗΝ. Γ' 230 e (σ. 18), ΙΑ'
465 d (σ. 14). Ἀσπίς ἐκ χρυσοῦ καὶ ἐλέφαντος. ΔΗΜΟΣΘ. κ. Μειδ. 133. ΛΥΣ. κ. Ἐρωτ. 11.

⁶ Λέβης ἀργυροῦς Ὁδ. α 137, δ 53, η 173, κ 369, ο 136, ρ 92. Κρατὴρ ἀργυροῦς Ὁδ. δ 615,
ι 203, κ 356, ο 103, 115, ω 275. Ἴλ. Ψ 741. ΗΡΟΔ. Ι, 25. Λάραξ ἀργυρᾶ Ἴλ. Σ 413.

⁷ Τράπεζαι ἀργυραῖ Ὁδ. κ 355. ΗΡΟΔ. ΙΧ, 82. ΑΘΗΝ. Δ, 138 c (σ. 313). Κλισίαι ἀργυραῖ Ὁδ.
τ 56. Θρόνοι ἀργυροῖ ΑΘΗΝ. Β 48 f (σ. 113). Ἀργυρόηλοι θρόνοι Ὁδ. η 162, θ 65, κ 314, χ 341. Ἴλ.
Σ 389. Κλίνη ἀργυρόπους ΑΘΗΝ. Β 48 d (σ. 113). ΞΕΝΟΦ. Ἀνάβ. ΙV, 4, 21. ΠΟΛΥΒ. 31, 3, 18.
Δίφροι ἀργυροῖ ΑΘΗΝ. Α 17 f (σ. 98). ΔΗΜΟΣΘ. 741 (Dindorf II 48).

⁸ Ἀσάμινθοι ἀργυραῖ Ὁδ. δ 128.

⁹ Ξίφος ἀργυρόηλον Ὁδ. θ 406, κ 261. Ἴλ. Β 45, Γ 334, φάσαγον ἀργυρόηλον Ἴλ. Ψ 807, τε-
λαμών ἀργυροῦς Ἴλ. Σ 480 πβλ. καὶ τὸ ἐπίθετον ἀργυρότοξος τοῦ Ἀπόλλωνος Ἴλ. Α 37, 451. Ε, 449
καὶ τοῦ Ἄρεως Ἴλ. Ε 517, 760, Φ 229, Ω 758. Ἀργυρᾶ ἐπισφύρια κνημίδων Ἴλ. Γ 331, Π 132,
Τ 370. πανοπλῖαι ἀργυραῖ ΑΘΗΝ. Ε' 200 e (σ. 445).

¹⁰ Ἀργυροὶ χαλινοὶ ΦΙΛΟΣΤΡ. Εἰκ. Α, 28.

¹¹ Ὁδ. θ 404, φ 7, Ἴλ. Α 219.

¹² ΦΡΥΝ. παρὰ ΠΟΛΥΔ. Ζ' 103. ΠΛΟΥΤ. Περὶ τοῦ μὴ δεῖν δανεῖζεσθαι 7 σ. 830 Ε. ΠΡΑΞ.
ΑΠΟΣΤ. 19, 24. ΗΣΥΧ. ἐν λ. ἀργυροκοπή. CIG 3154 καὶ 9258.

¹³ ΠΑΛ. ΑΝΘΟΛ. ΧΙV, 50.

¹⁴ ΣΟΦ. ΣΟΛ. ιε', 9.

¹⁵ ΑΘΗΝ. Ε 193 d (σ. 430). ΠΟΛΥΒ. XXVI, 10, 3. ΔΙΒΑΝ. Orat. XV 22. ΣΟΥ(Ι)ΔΑΣ ἐν λ.
CIG II 476, 30 (=CIGr. 123).

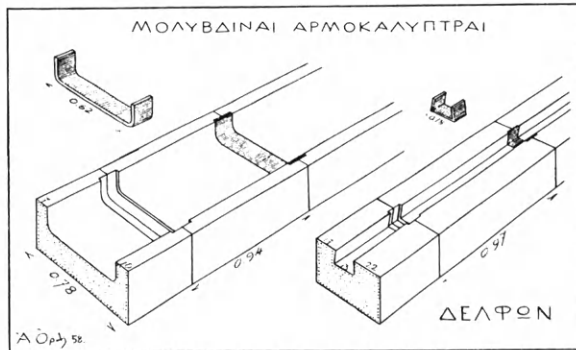
¹⁶ ΘΕΟΦ. Περὶ λίθων VIII, 59 (Wimmer σ. 48).

Ὡς δ' ἐγίνετο ἐπιχρύσωσης τοῦ χαλκοῦ ἢ ἄλλων ὑλῶν, οὕτω ἐγίνετο καὶ ἀργύρωσις¹, ἐπαργύρωσις² ἢ περιαργύρωσις³ αὐτῶν, δι' ἐπιθέσεως ἐκτάκτου λεπτότητος πετάλων ἀργύρου, ἅτινα κατεργαζόμενα ἐνίστε ἐμπαιστικῶς διελπάζοντο εἰς ἰσχυρὸν ἀνάγλυφον. Ὀνομαστὰ δὲ τοιαῦτα ἔργα ἦσαν τὰ χαλκιδικά⁴ ποτήρια. Ἐπαργύρωσις ἐγίνετο ἐπίσης ἐνίστε καὶ διὰ κόνεως ἀργύρου τῇ βοηθείᾳ πυρός⁵. Ἐπεργυροῦντο δ' ὡσαύτως καὶ πήλινα ἀγγεῖα⁶, ἐς τὸ δοκεῖν εἶναι ἀργυρεῖα, κατ' ΑΘΗΝΑΙΟΝ⁷.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΙΣ ΤΑ ΠΕΡΙ ΜΟΛΥΒΔΟΥ (τῆς σ. 28)

Εἶχον ἤδη ἐκτυπωθῇ τὰ περὶ μολύβδου, ὅτε μεταβάς εἰς Δελφοὺς πρὸς μελέτην τῆς νεωστὶ ἀποκαλυφθείσης ἀρχαϊκῆς κρήνης παρετήρησα εἰς αὐτὴν τὴν ἐξῆς νέαν χρῆσιν τοῦ μολύβδου ὡς μονωτικοῦ μέσου (ἀρμοκαλύπτρας). Πρὸς ἀποφυγὴν διαρροῆς τοῦ ὕδατος τῶν πωρῖνων ἀλλάκων ἀγωγῆς αὐτοῦ, ὡς καὶ τῶν πωρῖνων δεξαμενῶν περισυλλογῆς του, ἐλαξεύετο κατὰ τοὺς ἀρμούς τῶν ἀπαρτιζόντων αὐτὰς λίθων ἐγκοπὴ βάθους 0.01 μ. καὶ πλάτους 0.10 μ. (εἰκ. 16) διήκουσα καθ' ὅλον τὸ πλάτος τῆς αὐλακὸς ἢ τῆς δεξαμενῆς, ἥτοι καθ' ὅλον τὸν πυθμένα των καὶ τὰ δύο ὄρθια τοιχώματα. Ἡ ἐγκοπὴ αὕτη ἐπληροῦτο κατόπιν διὰ χυτοῦ μολύβδου, ὡς ἡ εἰκ. 16.

Τέλος φύλλα μολύβδου ἐχρησιμοποιήθησαν ἐνίστε καὶ πρὸς ἰσοπέδωσιν τοῦ κεντρικοῦ τμήματος τῶν ἀρμῶν τῶν σφονδύλων καὶ χάραξιν ἐπ' αὐτῶν τῶν ἀξόνων καὶ τοῦ κέντρου, ὡς π.χ. εἰς τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸν τοῦ Διὸς (Erg. II, 6).



Εἰκ. 16. Μολύβδινα ἀρμοκαλύπτραι ἐκ Δελφῶν.

¹ ἀργυροῦν IG III, 899, 5: ἀργυρώσαν τὸν βωμόν.

² Ἦλοι ἐπάργυροι IG II² 1408 20 (=JHSt 1909, 172) καὶ 1409 11.

³ Ἦλοι περιηργυρωμένοι καὶ ἀσπιδίσκαι περιηργυρωμένοι, ἀναφέρονται ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου τοῦ 345/4 Inscr. de Délos 1403 Bb στ. 45. VALLOIS, L'Archit. hell. et hellén. à Délos σ. 40.

⁴ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ίππ. 237. ΕΥΣΤΑΘ. εἰς Ἰλ. Β p. 684 καὶ εἰς Διον. Περιηγ. 764. ΣΤΕΦ. Byz. εἰς λ. Χαλκίς καὶ Αἰδηψός.

⁵ Ὅρα σχετικῶς BLÜMNER, ἔ.δ. IV, 318.

⁶ DE WITTE, Collection Castellani Ἀρ. 231-233. KLUGMANN, Ann. Inst. Arch. 1871 σ. 1 ἐξ. καὶ 195 ἐξ.

⁷ IA 480, e (σ. 58).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ΄. ΤΟ ΕΛΕΦΑΝΤΟΣΤΟΥΝ

Ἄλλο πολύτιμον ὑλικὸν τοῦ ὁποίου ἐγένετο συχνὴ χρῆσις εἰς τὴν ἀρχαίαν ἀρχιτεκτονικὴν οὐχὶ ὅμως τόσον πρὸς ἀρχιτεκτονικούς, ὅσον πρὸς διακοσμητικούς σκοποὺς ἦτο καὶ τὸ ἐλεφαντοστοῦν—ὁ *ἐλέφας*, ὡς τὸ ἔλεγον οἱ οἱ ἀρχαῖοι. Εἰς τὸ ὑλικὸν τοῦτο, ὅπερ ἦτο ἰδιαιτέρως ἀγαπητὸν εἰς τὴν ἀρχαίαν μικροτεχνίαν καὶ τὴν ἀγαλματοποιίαν, ἀπεδόθη ἀνέκαθεν, τόσον ἐν Ἑλλάδι, ὅσον καὶ ἐν Ἀνατολῇ, μεγάλη σημασία, δι' ἣν καὶ συνανεφέρετο πάντοτε μετὰ τοῦ χρυσοῦ, τοῦ ἀργύρου καὶ τοῦ ἡλέκτρου¹.

1. *Προέλευσις.* Ὡς καὶ τῶν ἄλλων πολυτίμων ὑλῶν, οὕτω καὶ τοῦ ἐλεφαντοστοῦ τὸ ἐμπόριον ἤσκουν κυρίως οἱ Φοίνικες, κομίζοντες αὐτὸ ἤδη ἀπὸ παλαιωτάτων χρόνων εἴτε ἐξ Ἀφρικῆς², εἴτε ἐξ Ἀραβίας³. Ἀργότερον καὶ ἰδίᾳ ἐπὶ Ρωμαίων, οἵτινες ἔκαμον εὐρείαν χρῆσιν τοῦ ἐλεφαντοστοῦ, καὶ αἱ Ἰνδαί⁴ ἐπρομήθευον μεγάλας ποσότητας ἐκ τοῦ ὑλικοῦ τούτου.

2. *Ἐφαρμογαί.* Λόγῳ τῆς λευκότητος, τῆς ἀντοχῆς του καὶ τῆς εὐκολίας τῆς κατεργασίας του τὸ ἐλεφαντοστοῦν ἐνεδεικνύετο πρὸς διακόσμησιν πλουσίων ἀρχιτεκτονικῶν χώρων, ἐχρησιμοποιήθη δ' ὄντως, κατ' ἀνατολικά βεβαίως πρότυπα⁵, διὰ τοιούτους σκοποὺς ἤδη ἀπὸ τῶν ἡρωικῶν χρόνων.

¹ ΟΜ. Ὀδ. δ 73. ΠΛΑΤ. Πολιτ. II 373 A. ΑΠΠΙΑΝ. Ρωμ. Ἱστ. Ἱβηρικὴ, 23.

² α) Ἐκ Λιβύης καί, ἰδίᾳ ἐπὶ Φειδίου, ἐξ Αἰθιοπίας (ΑΘΗΝ. I 27 F (σ. 48). ΔΟΥΚ. Περὶ τῆς Συρ. θεοῦ 16. PLIN. N.H. VIII 31. ΠΑΥΣ. V, 12, 3), τῆς ὁποίας οἱ ἐλέφαντες ἦσαν ὀνομαστοὶ διὰ τὸ μέγεθος αὐτῶν, ὡς ἀναφέρει ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ (III, 14) β) ἐκ Μαυριτανίας (PLIN. N.H. V, 1, 12) καὶ γ) ἐκ τῆς Δυτικῆς ἀκτῆς τῆς Ἀφρικῆς (ΣΚΥΛΛΑΣ, Περὶ πλ. 6 G.G.M., I σ. 94).

³ Χώρας τῶν Ναβαταίων (JUVEN. XI, 123).

⁴ Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (V, 12, 3) λέγει ὅτι τὸ Ἰνδικὸν ἐλεφαντοστοῦν συνηγωνίζετο τὸ αἰθιοπικὸν ἐν τῇ κατασκευῇ τῶν ἐλληνικῶν χρυσελεφαντίνων ἀγαλμάτων. Ὑπὸ δὲ τῶν Ρωμαίων ποιητῶν ἀναφέρεται συχνάκις τὸ *ebur indicum* (PLIN. N.H. VIII, 4, 1-XI, 1, VIRG. Georg. I, 57, HORAT. Carm. I, 31, 6, OVID. Metam. VIII, 288, CATUL. LXIV, 48, MART. V, 37, 5 κλπ.).

⁵ Μεσοποταμία. Εἰς σφηνοειδεῖς βαβυλωνιακὰς ἐπιγραφὰς ἀναφέρονται σταθμοὶ θυ-

Οὕτω ὁ ΟΜΗΡΟΣ¹ περιγράφει τὴν βαθεῖαν ἐντύπωσιν, ἣν ἐπροξένησεν εἰς τὸν Τηλέμαχον ἡ λάμπις τοῦ χαλκοῦ, τοῦ χρυσοῦ, τοῦ ἡλέκτρου, τοῦ ἀργύρου καὶ τοῦ ἐλέφαντος, δι' ὧν ἦσαν διακεκοσμημένα τὰ ἀνάκτορα τοῦ Μενελάου. Τοῦτ' αὐτὸ τονίζουσιν ἀφ' ἐνὸς μὲν οἱ τραγικοὶ ποιηταί, χαρκτηρίζοντες τοὺς παλαιούς βασιλικούς δόμους ὡς *ἐλεφαντοδέτους*², ἀφ' ἐτέρου δ' ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ³, λέγων ὅτι ὁ Ὅμηρος *βασιλεῦσι κλίνας καὶ οἰκίας τοῖς εὐδαιμονεστέροις αὐτῶν ἐλέφαντι ἐποίησε κεκοσμημένας*. Ἀλλὰ καὶ θύρας ἀκόμη ἐξ ἐλεφαντοστοῦ—ἀν καὶ φανταστικὰς βεβαίως—ἀναφέρει ἀκόμη ὁ ΟΜΗΡΟΣ⁴.

Πολὺ συχνότερα ὁμως χρῆσις τοῦ ἐλεφαντοστοῦ ἐγένετο κατὰ τοὺς

ρῶν, κατόφλια καὶ ὑπέρθυρον τάφου τοῦ Nebo (LENORMANT, Manuel d'hist. ancienne de l'Orient II, σ. 233), εἰς δὲ τὰ ἐν Νιμρούδ τῆς Ἀσσυρίας ἀνάκτορα τοῦ Ἀζουρμπανιπάλ εὐρέθησαν ἐπενδύσεις ἐξ ἐπιχρύσου ἐλεφαντοστοῦ (PLACE, Ninive et l'Assyrie, πίν. 72).—Εὐδαίμων Ἀρβία. Ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ (ΙΓ', 778) ἀναφέρει ὅτι εἰς τὰ ἐν Σάβαις ἀνάκτορα θύραι, ὀροφαὶ καὶ τοῦτοι ἦσαν κατηγλαίσμένα δι' ἐλέφαντος. Πβλ. καὶ ΑΓΑΘΑΡΧΙΑΝΗ (G.G.M. I, σ. 190).—Φοινίκη. Ἡ Π. ΔΙΔΩΝΗ (Ψαλμ. 45, 9. Βασίλ. Α 22, 39. Ἀμώς Γ', 15 ὁμιλεῖ περὶ οἰκῶν ἐλεφαντίνων ἥτοι ἐπενδεδυμένων δι' ἐλεφαντοστοῦ, ὅπερ τοῖς ἐχάριζε γλυκεῖαν λάμπιν. Αἴγυπτος. Ἀνάλογοι ἐπενδύσεις ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν θὰ ὑπῆρχον καὶ εἰς τὴν Αἴγυπτον ἂν κρίνωμεν ἀπὸ τὸν κατάλογον τῆς «προικὸς» τῆς βασιλείας Ἀχατμίλου, ὃν ἐδημοσίευσεν ὁ J. NOUGAYOL (ἐν F. A. SCHÄFFER, Le palais royal d'Ugarit III, Paris 1955, σ. 182), ὅστις περιλαμβάνει μεταξὺ ἄλλων καὶ τρεῖς κλίνας μετ' ἐνθέσεως ἐλεφαντοστοῦ καὶ ἐν κάθισμα ἐξ ἐβένου μετ' ἐνθέσεως ἐλεφαντοστοῦ. Ὁ αὐτὸς NOUGAYOL ἀναφέρει ὁμοία ἐπιπλά καὶ ἐν Ρὰς Σάμρα. Σημειῶνω ἐν τέλει, ὅτι καὶ τὰ ἐπιπλά τοῦ τάφου τοῦ Τοῦτ-Ἀνκ-Ἀμόν ἦσαν κεκοσμημένα δι' ἐλεφαντόδοντος καὶ ἐβένου εἰς ποικίλα σχέδια M. CARTER καὶ A. C. MACÉ, The Tomb of Tut-Ankh-Amen, I, London 1927, πίν. LV καὶ LXXIV, B καὶ III, 1933, σ. 66 πίν. XV, B. Ὁμοίως καὶ εἰς τὴν προϊστορικὴν Ἑλλάδα αἱ ἐσχάτως ἀνευρεθεῖσαι ἐν Πύλῳ πήλιναι πινακίδες ἀναφέρουσι σκεύη, τινὰ τῶν ὁποίων φαίνεται ὅτι ἦσαν ἐπενδεδυμένα δι' ἐλεφαντοστοῦ, χρυσοῦ καὶ κυάνου πβλ. M. VENTRIS, Mycenaean Furniture on the Pylos Tablets ἐν Eranos, 53 (1955) σ. 109 ἐξ. καὶ M. VENTRIS - J. CHADWICK, Documents in Mycenaean Greek, Cambridge 1956, σ. 334 ἐξ. Τοιαύτας δι' ἐλεφαντοστοῦ διακοσμήσεις ἐντεθειμένας, ἐπικεκολλημένας ἢ προσηλωμένας ἐπὶ ξυλίνων σκευῶν παρέσχον ἀφθόνως καὶ αἱ ἐν Μυκῆναις (H. SCHLIEMANN, Mycenae, σ. 203, Χρ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Μυκῆναι, σ. 51, G. KARO, Die Schachtgräber von Mykenae, München 1930-33, σ. 144 πίν. 43 καὶ 145 καὶ ἐσχάτως A. J. B. WACE, B.S.A. 49, 1954, 236 καὶ Chamber Tombs of Mycenae, Oxford 1932, 210) καὶ ἀλλαχοῦ (: Σπάτα B. HAUSOULIER, BCH II 1878, πίν. XIII - XVIII, Μενίδι LOLLING, Das Kuppelgrab bei Menidi, Athen 1880, πίν. VI - IX, Ἀγορά Ἀθηνῶν TH. LESLIE SHEAR, Hesperia IX, 1940, σ. 286 καὶ εἰκ. 27-29) ἐνεργηθεῖσαι ἀνασκαφαί.

¹ Ὁδ. δ 73. Ἀνάλογα παραδείγματα ἐξ Ἀνατολῆς προσήγαγεν ὁ FRIEDERICH (Homer. Realien 297) τὰ ἐξῆς: ΒΑΣΙΛ. 22, 29, ΨΑΛΜ. 45, 9. ΑΜΩΣ 3, 15.

² ΕΥΡΙΠ. Ἰφιγ. ἐν Αὐλ. 581-83.

³ I, 12, 4. Πβλ. καὶ Ὁδ. δ 72/73: *χαλκοῦ τε στεροπὴν καὶ δώματα ἡχέεντα | χαλκοῦ τ' ἡλέκτρου τε καὶ ἀργύρου ἡδ' ἐλέφαντος*.

⁴ Ὁδ. τ 563. Πβλ. PLIN. N.H. XXXIII, 23 καὶ XXXVI, 5, 2.

προϊστορικούς χρόνους πρὸς διακόσμησιν ἐπίπλων¹, ὀπλων², ἡνίων³, ἱπποσκευῶν⁴, λαβῶν κλειδῶν⁵ κλπ. ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς ἄλλας πολυτίμους ὕλας.

Ἡ πρὸς τὸ ἐλεφαντοστοῦν ἀγάπη συνεχίσθη καὶ κατὰ τοὺς ἱστορικούς χρόνους, ὅποτε τὸ συναντῶμεν εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν κυρίως πρὸς ἐπένδυσιν τῶν ξυλίνων θυρῶν τοῦ σηκοῦ ἐπιφανῶν ναῶν, ὡς καὶ πολυτελῶν οἰκιῶν⁶. Καὶ θυρῶν μὲν ἐλληνικῶν ναῶν παραδείγματα, ὧν οὐδὲν φυσικὰ διεσώθη, ἀναφέρω τὰ ἑξῆς: α) τὸν ὑπὸ τοῦ ΚΙΚΕΡΩΝΟΣ⁷ ἐξυμνούμενον ἀρχαῖον ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς ἐν Συρακούσαις (Ἀθήναιον), β) τὸν ἐν Ἐπιδαύρῳ ναὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ⁸, ὅστις περιεῖχε καὶ τὸ ὑπὸ τοῦ Θρασυμήδους⁹ ποιηθὲν χρυσελεφάντινον ἄγαλμα τοῦ θεοῦ, γ) τὸν ἐν Δελφοῖς ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος¹⁰, δ) τὸν ἐν Δήλῳ μέγαν ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος¹¹, ε) τὸ ἐλληνιστικὸν Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου, εἰς τὸ ὁποῖον Πτολεμαῖος ὁ 14^{ος} ἐδώρησε πρὸς ἐπένδυσιν τῶν ξυλίνων θυροφύλλων τοῦ σηκοῦ *ἐλέφαντος τάλαν[τα δεκατέσ]σερα μνᾶς εἴκοσι*¹², τέλος ς) τὴν ναῦν τοῦ Ἰέρωνος, ἣτις εἶχε τὰς *θύρας ἐλέφαντος καὶ θύου*¹³. Ρωμαϊκῶν δὲ χρόνων παραδείγματα ἀναφέρω τὴν στοᾶν τοῦ Ἀπόλλωνος, ἣν ἱδρυσεν ὁ Αὐγούστος μετὰ τὴν ἐν Ἀκτίῳ νίκην αὐτοῦ¹⁴ (31 π.Χ.) καὶ

¹ Κλινῶν Ὀδ. ψ 200: *λέχος ἔξεν, δαιδάλλων χρυσῷ τε καὶ ἀργύρῳ ἥδ' ἐλέφαντι*. ΑἰΙΑΝ Ποικ. Ἰστ. IB', 29: *ἐλεφαντίνας κλίνας*.—καθισμάτων Ὀδ. τ 56: *κλισίην δινωτὴν ἐλέφαντι καὶ ἀργύρῳ, ἣν ποιετέκτων ποίησ'* Ἰκμάλιος. (Περὶ τῆς σημασίας τῆς λέξεως δινωτή, ἥτοι μετ' ἐνθέτων σπειροειδῶν διακοσμήσεων ἐξ ἐλεφαντοστοῦ καὶ ἀργύρου, ὄρα R. J. GUNLIFFE, A Lexicon of the Homeric Dialect, London 1924, ἐν λ. δινωτός καὶ W. S. STANFORD, The Odyssey of Homer, London 1948, τ. II, σ. 317. Περὶ δὲ τοῦ τέκτονος Ἰκμαλίου L. LACROIX ἐν Hommages à W. Deonna, Bruxelles 1957, σ. 309-321).

² Ὀδ. θ 404: *ἄορ παγγάλλεον, ᾧ ἔπι...κολεὸν νεοπρίστου ἐλέφαντος*. Πβλ. ΗΣΙΟΔ. Ἀσπ. Ἡρ. 141. ΑΛΚΑΙΟΥ, Ἀπόσπ. 126 (ἐκδ. Reinach-Puech, σ. 108): *ἐλεφαντίαν λάβαν ξίφος*.

³ Ἰλ. Ε 583: *ἡνία λευκὰ ἐλέφαντι*.

⁴ Ἰλ. Δ 141: *ἐλέφαντα...παρήιον ἔμμεναι ἵππων*.

⁵ Ὀδ. φ 7: *κληῖδα...καλὴν χαλκείην· κώπη δ' ἐλέφαντος ἐπῆεν*.

⁶ ΠΛΑΤ. Πολιτ. 373 α.

⁷ Ver. IV, 56: *ex ebone diligentissime perfecta argumenta erant in valvis*.

⁸ Π. ΚΑΒΒΑΔΙΑ. Τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν Ἐπιδαύρῳ, σ. 43, H. LECHAT-DEFRASSE, *Epidaure*, σ. 60. Διὰ τὴν δι' ἐλεφαντοστοῦ ἐπένδυσιν τῶν θυρῶν τοῦ ναοῦ τούτου ἐδαπανήθησαν δραχμαὶ 3070, ὡς σχετικὴ ἐπιγραφή ἀναφέρει (C. MICHEL, ἀριθ. 584 στ. 64-65). Πβλ. καὶ IG IV 1484 65: *Σώταιρος εἴλετο ἐλέφαντα παρέχειν*.

⁹ ΠΑΥΣ. II, 27, 2

¹⁰ Fouilles de Delphes III fasc. V, 25 II A 5 (BCH XXVI, 1902, 71).

¹¹ IG XI² 287 A 118: *ἐλέφαντος εἰς τὸ θ[ύρ]ωμα ἐπριάμεθα μνᾶς δέκα τὴν μνᾶν τττ [III]*.

¹² B. HAUSSOULLIER, *Rev. de Philol.* 1899, 12-13. Ὁ αὐτὸς ἐν *Études sur l'histoire de Milet et du Didymeion*, Paris 1902, σ. 181.

¹³ ΑΘΗΝ. Ε', 207 ε (σ. 460).

¹⁴ PROP. II, 31, 12: *et valvae, Libyci nobile dentis opus*.

τὸ ὑπὸ τοῦ ΒΕΡΓΙΛΙΟΥ¹ ἀναφερόμενον παράδειγμα τῆς πατρίδος του. Οἰκων δὲ πολυτελῶν τῶν ἐλληνιστικῶν καὶ ἐξῆς χρόνων δι' ἐλεφαντοστοῦ καὶ τοίχων ἢ ὀροφῶν καὶ δλοκλήρων ἀκόμη προπυλαίων διὰ τοῦ ὕλικού τούτου ἐπενδεδυμένων παραδείγματα ἀναφέρουσιν ὁ ΑΘΗΝΑΙΟΣ², ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ³, ΔΙΩΝ Ο ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΣ⁴, καὶ ὁ ΘΕΜΙΣΤΙΟΣ⁵. Ἀλλὰ καὶ ἀρχιτεκτονικά τινα μέλη, ὡς π.χ. κιονόκρανα καὶ ζωφόροι κατεσκευάζοντο ἐνίοτε ἐλεφάντινα, ὡς μαρτυρεῖ ὁ ΑΘΗΝΑΙΟΣ⁶. Ταῦτα δὲ μάλιστα συχνάκις ἐβάφοντο καὶ ἐχρυσούντο.

Ὅπως δὲ κατὰ τὴν προϊστορικὴν ἐποχὴν, οὕτω καὶ κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους μεγάλη ἐγίνετο χρῆσις τοῦ ἐλεφαντοστοῦ πρὸς διακόσμησιν ἐπίπλων⁷, ὀπλων⁸, μουσικῶν ὀργάνων⁹ κλπ. κατὰ δὲ τοὺς χρόνους τῆς ἀκμῆς τῆς ἐλληνικῆς τέχνης καὶ διὰ μικρογλάφυρα καὶ πρὸ πάντων διὰ κολοσσαῖα ἀγάλματα θεῶν¹⁰. Τέλος ἀπὸ τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς ἐφιλοτεχνούντο

¹ Georg. III, 26: *in foribus pugnam ex auro solidoque elephanto*.

² Β', 39 (σ. 92): *χρυσῷ ἢ δ' ἐλέφαντι μαρμαίρουσιν οἶκοι*. Ε', 205 a (σ. 454): *προπύλαιον κατεσκεύαστο δι' ἐλέφαντος* (τῆς θαλαμηγοῦ Πτολεμαίου Β' τοῦ Φιλοπάτορος).

³ IG' c. 1086, 24: *καὶ γὰρ θυρώματα καὶ τοῖχοι καὶ ὀροφαι δι' ἐλέφαντος ... τυγχάνει*.

⁴ Κυνηγὸς 117 (Λιψίας Α, σ. 269 ἐκδ. Budé): *ἔτι δὲ ἐν οἰκῶν ὀροφαῖς καὶ τοίχοις καὶ ἐδάφει τὰ μὲν χρῶμασι, τὰ δὲ λίθοις, τὰ δὲ χρυσῷ, τὰ δ' ἐλέφαντι ποικιλλόντων*.

⁵ Δόγ. XVI σ. 393.

⁶ Ε', 205 c (σ. 454). (Θαλαμηγοῦ Πτολεμαίου Β' τοῦ Φιλοπάτορος): *τῶν δὲ κιόνων τὰ μὲν σώματα ἦν κυπαρίσσινα, αἱ δὲ κεφαλαὶ κορινθιογενεῖς ἐλέφαντι καὶ χρυσῷ διακεκοσμημέναι, τὸ δὲ ἐπιστύλιον ἐκ χρυσοῦ τὸ ὅλον, ἐφ' οὗ διάζωμα ἐρήρμοστο περιφανῆ ζώδια ἔχον ἐλεφάντινα μεῖζω πηχυαίων*.

⁷ α) τράπεζαι: Ἦδη ἐν ἐπιγραφῇ τοῦ 5ον π.Χ. αἱ. (IG II' 676, 29) ἀναφέρεται τράπεζα ἡλεφαντωμένη ἀργότερον δὲ καὶ τράπεζαι ἐλεφαντόποδες ΑΘΗΝ. Β, 49 a (σ. 114), β) κλῖναι: Ὅδ. ψ 200: *λέχος ἔξεν δαιδάλλων χρυσῷ τε καὶ ἀργύρῳ ἢ δ' ἐλέφαντι*, ΓΑΛΗΝ. V, 837 k, ΑΙΛΙΑΝ. ΠΟΙΧ. Ἰστ. XII, 29, ΑΘΗΝ. Β, 48 b (σ. 112): *ἐν κλῖναις ἐλεφαντόποσιν*, ΠΑΥΣΑΝ. V, 20, 1: *κλίνη ἐλέφαντι κεκοσμημένη*, γ) δίφροι: IG II', 647, 4-5: *δίφρος ἡλεφαντωμένος*, ΑΘΗΝ. Ε', 193 f (σ. 430): *ἐλεφάντινος δίφρος*, δ) θρόνοι καὶ κλισίαι: IG II' 676, 14-16: *θρόνος ἡλεφαντωμένος*. Ὅδ. σ 196: *κλισίῃ δινωτῇ ἐλέφαντι καὶ ἀργύρῳ*. Ὁ θρόνος τοῦ ἀγάλματος τοῦ Διὸς ἐν τῷ ὁμωνύμῳ ναφ τῆς Ὀλυμπίας ἦτο κεκοσμημένος χρυσῷ, ἐβένῳ καὶ ἐλέφαντι (ΠΑΥΣΑΝ. V, 11, 2). Ἐπενδύσεις ἐπίπλων ἐξ ἐλεφαντοστοῦ εὐρέθησαν ἐσχάτως καὶ εἰς τὸ Ἀρτεμίσιον τῆς Δήλου (H. GAILLET DE SENTERRE - J. TRÉHEUX ἐν BCH LXXI - LXXII, 1947 - 48, σ. 204).

⁸ Ἀσπίδες: ΗΣΙΟΔ. Ἀσπ. Ἡρακλ. 141. Ξίφος: ΑΙΛΙΑΝ. ΠΟΙΧ. Ἰστ. Γ' 45.

⁹ Π.χ. λυρῶν: ΠΙΝΔ. Νεμ. 7, 78. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 219. ΦΙΛΟΣΤΡ. Εἰκόν. Ἀμφίων σ. 309, 13. Ἐπὶ μελανόμορφων ἀγγείων τὰ κέρατα τῶν λυρῶν εἰκονίζονται σχεδὸν πάντοτε λευκά πρὸς δήλωσιν τῆς ὕλης, ἐξ ἧς ἦσαν κατεσκευασμένα. Ὅρα GERHARD, Auserl. Vasenb. πίν. V, 2. VI, 2, XIV, XV, XVII, XXIII, XXV κλπ.

¹⁰ Οἷα τὰ ὀνομαστὰ χρυσελεφάντινα ἀγάλματα τῆς Ἡρας τοῦ Πολυκλείτου ἐν τῷ Ἡραίῳ τοῦ Ἀργους (ΠΑΥΣ. II, 17, 4) τῆς Παρθένου Ἀθηναῖς ἐν τῷ Παρθενῶνι (ὕψ. 12 περίπου μέτρων) καὶ τοῦ Διὸς ἐν τῷ ὁμωνύμῳ ναφ τῆς Ὀλυμπίας, ἔργα ἀμφότερα τοῦ Φειδίου, τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν τῷ ὁμω-

ἐξ ἐλεφαντοστοῦ καὶ εἰκονιστικοὶ ἀνδριάντες ἡγεμόνων, ὡς π.χ. οἱ τῆς οἰκογενείας τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου ἐν τῷ Φιλιππεῖῳ τῆς Ὀλυμπίας, ἔργα τοῦ γλύπτου Λεωχάρους¹.

Τῶν χρυσελεφαντίνων ἀγαλμάτων ἐξ ἐλέφαντος κατεσκευάζοντο τὰ γυμνὰ μόνον μέρη, ἐν ᾧ τὰ ἐνδύματα, τὰ σύμβολα κλπ. ἦσαν εἴτε ἐκ ξύλου χρωσμένου, εἴτε ἐξ ὀρειχάλκου, εἴτε ἐκ χρυσοῦ *περιαρειοῦ*, δυναμένου δηλ. νὰ ἀφαιρῇται χάριν ἐλέγχου, ὡς ἐγένετο διὰ τὸ ἀγαλμα τῆς Παρθένου Ἀθηνᾶς². Τὰ ἐλεφάντινα μέρη τῶν ἀγαλμάτων τούτων προσηλοῦντο ἐπὶ τοῦ ξυλίνου ἢ πηλίνου κοίλου πυρηνός των διὰ περονῶν, ἡλῶν καὶ γόμφων³ καὶ ἐκολλῶντο ἐπ' αὐτοῦ, ὡς διδασκόμεθα ἐκ τοῦ ΛΟΥΚΙΑΝΟΥ⁴.

3. Μέθοδοι κατεργασίας τοῦ ἐλεφαντοστοῦ. Ὁ ἐλέφας ἡγοράζετο⁵ κατὰ μνᾶς⁶ ἢ τάλαντα⁷. Ὁ ἐργαζόμενος τὸ ἐλεφαντοστοῦν τεχνίτης ὠνόμαζετο *ἐλεφαντουργός*, τὰ δὲ ἐργαλεῖα, ἅτινα ἐχρησιμοποιεῖ, *ἐλεφαντουργὰ ὄργανα*⁸.

Πρὸς κατεργασίαν τοῦ ἐλεφαντοστοῦ ἐφηρμόζοντο δύο μέθοδοι: Ἐκ τούτων ἡ μία ἐχρησιμοποιεῖ μεγαλυτέρου μεγέθους ἐπιπέδους πλάκας ἐκ *πριστοῦ ἐλέφαντος*⁹, ἐπὶ τῶν ὁποίων οἱ ἐλεφαντουργοὶ ἡδύναντο νὰ ξέσουν (σκαλίζουν) καὶ διάφορα κοσμήματα ἢ ἀναγλύφους συνθέσεις, ἡ δὲ ἄλλη, ἡ ἐνθητική, ἐχρησιμοποιεῖ πολὺ μικρὰ τεμάχια ἐντέχνως προσαρμοζόμενα καὶ

νύμφα νᾶφ τῆς Ἐπιδαύρου, ἔργον Θρασυμήδους τοῦ Παρίου (ΠΑΥΣ. II, 27, 2), τοῦ Διονύσου ἐν Σικυῶνι (ΠΑΥΣ. II, 7, 5), τοῦ Πανὸς ἐν Σικυῶνι, ἔργου τοῦ Καλάμδου (ΠΑΥΣ. II, 10, 2), τῆς Ἀφροδίτης ἐν Σικυῶνι, ἔργου τοῦ Κανάχου (ΠΑΥΣ. II, 10, 5). τῆς Ἀθηνᾶς ἐν Πελλήνῃ, ἔργου τοῦ Φειδίου (ΠΑΥΣ. VII, 27, 1) κλπ.

¹ ΠΑΥΣ. V, 12, 3.

² ΠΛΟΥΤ. Περικλ. 31.

³ Ὡς πρῶτοι ποιήσαντες ἐλεφάντινα ἀγάλματα, καὶ δὴ πρὸ τοῦ 600 π.Χ. αἰ., φέρονται δύο Κρήτες ἀδελφοὶ καλλιτέχναι τῆς σχολῆς τοῦ Δαιδάλου, ὁ Δίποιος καὶ ὁ Σκύλλης. H. BRUNN, *Gesch. der griech. Künstler*², σ. 32. C. ROBERT ἐν *Pauly-Wissowa R.E. λ. Diproios*. Ὑπὸ τῶν ἀρχαίων οἱ δύο οὗτοι γλύπται ἐθεωροῦντο υἱοὶ τοῦ Δαιδάλου (ΠΑΥΣ. II, 15, 1 καὶ III, 17, 6. PLIN. N.H. XXXVI, 9).

⁴ Πῶς δεῖ ἴστωρ. συγγρ. 51: οἱ δὲ ἔπλαιτον μόνον καὶ ἔπριον τὸν ἐλέφанта καὶ ἔξεον καὶ ἐκόλλων καὶ ἐρρύθμιζον.

⁵ Ἀγορὰν ἐλέφαντος ἀναφέρουσιν αἱ ἐξῆς ἐπιγραφαί: IG I² 347, 32, 352, 24, 355, 18: ἐλέφας ἐο- νέθε — καὶ Δελφῶν BCH XXVI, 1902, 64 στ. 5: ἐ[λ]έφαντα ἐπριάμεθα [τε] τράσαστον.

⁶ IG XI 287 B 74: ὁδόντες ἐλέφαντος δύο καὶ ὃν ἡμεῖς ἡγοράσαμεν ὀλκή μναὶ δέκα (= 6 χ/μνα)· πβλ. καὶ 287 A 118 (σημ. 4 τῆς σελ. 42).

⁷ HAUSSOULLIER, *Rev. de Phil.* 1899, 12 - 13.

⁸ ΦΙΛΟΣΤΡ. Βίος Ἀπολλ. Τυαν. V, 20 (σ. 179). ΘΕΜΙΣΤ. Λόγ. XVIII σ. 224 B.

⁹ Ὀδ. θ 104, σ 196, τ 564.

συνδυαζόμενα πρὸς ἄλλας πολυτίμους ἢ μὴ ὕλας¹. Ἡ δευτέρα αὕτη μέθοδος ἦτο οἰκονομικωτέρα. Τὰ τεμάχια τοῦ ἐλεφαντοστοῦ εἰς μὲν τὴν πρώτην περίπτωσιν προσηλοῦντο ἐπὶ ξυλίνου ὑποθήματος δι' ἡλων, εἰς δὲ τὴν δευτέραν ἐνηρμόζοντο ἢ ἐκολλῶντο ἐπ' αὐτοῦ δι' ἰσχυροτάτης *ιχθυοκόλλης* τῆς *Κασπίας*².

Τὸ ἐλεφαντοστοῦν συχνότατα ἐβάφετο δι' ἐρυθρᾶς χρώσεως καὶ ἐχρυσούτο, ὡς διδασκόμεθα ἐκ τοῦ ΛΟΥΚΙΑΝΟΥ³.

¹ Ὡραῖον τοιοῦτο δεῖγμα κορινθιακῆς ἐνθετικῆς τέχνης τοῦ 7ου π.Χ. αἰῶνος παρεῖχεν ἡ ὑπὸ τοῦ Κυψέλου ἐν τῷ Ἡραίῳ τῆς Ὀλυμπίας ἀνατεθεῖσα λάρναξ (ΠΑΥΣ. V, 17, 5).

² ΑἰΑΙΑΝ. Περὶ ζώων XVII, 32, ΔΙΟΣΚ. 3, 88 (ἐκδ. Wellmann, τ. 2 σ. 103), ΓΑΛΗΝΟΣ, XIII, 662 (Kühn), ΠΑΙΝΙΟΣ Ν.Η. XXXII, 73. Κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ (Ν.Η. VII, 198) καὶ τῆς *ιχθυοκόλλης* ἐφευρέτης ὑπῆρξεν ὁ Δαίδαλος. Περὶ τῶν «ἐφευρέσεων» τοῦ Δαιδάλου βλ. C. ROBERT ἐν Pauly - Wissowa R.E. IV (1901) ἐν λ. *Δαίδαλος* καὶ G. BECCATTI, La leggenda di Dedalo, ἐν Röm. Mitt. 60-61 (1953-54) σ. 22 ἐξ.

³ Πῶς δεῖ ἴστωρ. συγγρ. 51: ἔπριον τὸν ἐλέφанта καὶ ἔξεον . . . καὶ ἐπὶνθίζον χρυσῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε΄ ΤΑ ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ

Κονίας ὠνόμαζον οἱ ἀρχαῖοι Ἑλληνες τὰ ἐν καταστάσει κόνεως προϋόντα τῆς ὀπτήσεως τῶν ἀσβεστολίθων¹. Πᾶν δὲ μεῖγμα ἢ πολτῶδες παρασκευάσμα κονίας μεθ' ὕδατος καὶ κόκκων ἄμμου, κισσήρεως ἢ μαρμάρου, ὑποκείμενον εἰς λίθωσιν, ὠνομάζετο *κονίαμα*. Ἐχρησιμοποιοῦντο δὲ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα τὰ κονιάματα ὅχι τόσοις πρὸς σύνδεσιν τῶν ὑλικῶν δομῆς — τοῦτο ἐγένετο κατὰ τοὺς ρωμαϊκοὺς κυρίως χρόνους² — ὅσον πρὸς ἐπίχρισιν ἐπιφανειῶν (δαπέδων, τοίχων καὶ ὀροφῶν) οἰκίων ἢ δεξαμενῶν ἢ θαλασσίων κατασκευῶν καὶ αὐτῶν ἀκόμη τῶν ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν μνημειωδῶν ἐκ πορολίθου ἢ κογχυλιάτου λίθου οἰκοδομημάτων, τῶν ὁποίων ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια δὲν παρουσιάζετο τελείως ἐπίπεδος καὶ τέλος τοίχων μαρμαρίνων μνημείων προωρισμένων νὰ φέρωσι τοιχογραφίας³.

Τὰ κυριώτερα κονιάματα, ὧν ἐγένετο χρῆσις κατὰ τὴν ἀρχαιότητα εἶχον

¹ Ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ (Περὶ λίθων 9, ἐκδ. Wimmer σ. 36) λέγει: οἱ δὲ καὶ ὅλως λέγουσι πάντας (τοὺς λίθους) *τήκεσθαι* πλὴν τοῦ μαρμάρου, τοῦτον δὲ κατακαίεσθαι καὶ *κονίαν* ἐξ αὐτοῦ γίνεσθαι καὶ περαιτέρω (κεφ. 69, ἐνθα ὁ λόγος περὶ γύψου): *ὀπτήσαντες δὲ κόπτουσι, ὥσπερ τὴν κονίαν*.

² Ἐν Ἑλλάδι κονίαμα ὡς συνδετικὴ ὕλη ἐχρησιμοποιήθη μόλις ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 2^{ου} ἢ τῶν ἀρχῶν τοῦ 1^{ου} π.Χ. αἰ. εἰς οἰκίας τῆς Δήλου (G. FOUGÈRES ἐν DAREMBERG-SAGLIO, Dict. Ant. l. paries σ. 336 σ. 8. TH. WIEGAND, A M. 1901, 246) καὶ τῆς Θήρας (P. WILSKI ἐν H. v. GÄRTRINGEN, Thera IV, Berlin 1902-1909, σ. 116-118), ἐν ᾧ τούναντιον εἰς πάσας τὰς ἐλληνικὰς καὶ τὰς ἐλληνιστικὰς κατασκευὰς τῆς Δήλου (A. JARDÉ, BCH XXIX, 1905, 15), τῆς Θήρας (H. v. GÄRTRINGEN, Thera III, 183 ἐξ., P. WILSKI, αὐτόθι IV, 116), τῆς Πριήνης (TH. WIEGAND-H. SCHRAEDER, Priene, σ. 309) κλπ., οἱ ἀποτελοῦντες τοὺς τοίχους κοινοὶ λίθοι συνδέονται πρὸς ἀλλήλους δι' ὕδατος πηλοῦ, ἀνευ προσθήκης ἀσβέστου. Ἐξαίρεσιν τοῦ κανόνος τούτου κάμνουν μόνον κτίσματα σχέσιν ἔχοντα πρὸς τὸ ὕδωρ, εἰς τὰ ὅποια τὸ συνδετικὸν κονίαμα ἀποτελεῖται ἐξ ἀσβέστου, ἄμμου καὶ τινος ποσότητος θηραϊκῆς γῆς ἢ πορσελάνης. Οὕτω π.χ. ἐν Δήλῳ (E. ARDAILLON, BCH XX, 1896, 442. CAYEUX, Annales de Géographie XVI, 1907, σ. 106-8), Θήρᾳ (δεξαμεναὶ P. WILSKI, ἔ.δ. Thera IV, 116) καὶ Λαυρίῳ (δεξαμεναὶ E. ARDAILLON, Les mines du Laurion, σ. 65).

³ Εἰς τινα μνημεῖα καθαρὰ ἀσβεστος ἐχρησιμοποιήθη καὶ πρὸς ἐμφραξιν χασκόντων ἀρμῶν τῶν λίθων, ὡς π.χ. εἰς τὸ Ἀσκληπιεῖον τοῦ Ἀκράγαντος (KOLDEWEY-PUCHSTEIN, Die Griechischen Tempel Unteritaliens und Siziliens, σ. 184 καὶ 224). Εἰς ἄλλα πάλιν ἐτέθη διὰ τὸν αὐτὸν σκοπὸν κονίαμα, ὡς π.χ. εἰς τὰ θεμέλια τοῦ ἐν Περγάμῳ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς (R. BOHN, Altertümer von Pergamon II, Berlin 1885, Text σ. 74) ἀργότερον δὲ καὶ ἐν Πομπηίᾳ (NISSEN, Pompejische Studien 43).

ὡς βάσιν τὴν ἄσβεστον ἢ τὴν γύψον, αἵτινες μάλιστα ἐνίστε καὶ συνε-
χέοντο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων¹, εἴτε λόγῳ τῆς ὁμοιότητος τῆς ὑφῆς των, εἴτε λόγῳ
τῆς ὁμοιότητος τοῦ τρόπου τῆς παρασκευῆς των. Ἡμεῖς ἐνταῦθα θὰ τὰς ἐξε-
τάσωμεν κεχωρισμένως.

1. **Ἡ ἄσβεστος.** α) Ὀνομασία. Ἡ καὶ τὴν σήμερον ἔτι ἐν χρήσει ὀνο-
μασία (ἄσβεστος) τῆς μὴ ἐσβεσμένης ἄσβεστου, ἀπαντῶσα ἤδη εἰς μεταγενε-
στέρας ἐλληνικὰς πηγὰς², ἦτο ἀρχικῶς ἐπίθετον προσδιορίζον οὐσιαστικόν τι,
πιθανώτατα τὸ *τίτανος*. Σὺν τῷ χρόνῳ, ἐκπεσόντος τοῦ οὐσιαστικοῦ, παρέμει-
νεν ἄντ' αὐτοῦ τὸ ἐπικρατέστερον ἐπίθετον, ὡς τοῦτο συνέβη καὶ εἰς πολλὰς
ἄλλας περιπτώσεις³. Παλαιότερον λοιπὸν θὰ ὀνομάζετο ἡ ἄσβεστος *τίτα-
νος*, οὕτω δὲ καὶ τὴν συναντῶμεν παρ' ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙ⁴, ΑΡΕΤΑΙΩ⁵, ΓΑΛΗΝΩ⁶
καὶ τοῖς ΙΠΠΙΑΤΡΙΚΟΙΣ⁷, ἔπειτα δὲ παρὰ ΣΤΡΑΒΩΝΙ⁸, ΛΟΥΚΙΑΝΩ⁹, τοῖς ΓΕΩ-
ΠΟΝΙΚΟΙΣ¹⁰ καὶ τῷ ΠΟΛΥΔΕΥΚΕΙ¹¹, ἐσήμαινεν ὅμως ἐνίστε ἢ λέξις καὶ τὴν
μαρμαρόκονιν, ὡς παρὰ ΛΟΥΚΙΑΝΩ¹². Ἀσαφὲς δ' ὡς ἀνωτέρω εἵπομεν παρα-

¹ Πβλ. LENZ, Mineralogie der Griechen und Römer, σ. 27 ἐξ ἀφορμῆς χωρίου τοῦ ΘΕΟ-
ΦΡΑΣΤΟΥ (Περὶ λίθ. 66), ἐνθα ὁ λόγος περὶ ἐκλύσεως θερμότητος ὑπὸ τῆς ὑγρανθείσης γύψου. Ἐν
τούτοις, ὡς ὀρθῶς παρατηρεῖ ὁ Α. JACOB (ἐν DAREMBERG - SAGLIO D. A. λ. *gypsum* σημ. 3) ἡ πλάνη
τοῦ Θεοφράστου δὲν εἶναι βεβαία· διότι κατὰ τοὺς νεωτέρους χημικούς (J. PÉLOUSE - E. FRÉMY,
Traité de chimie générale* II, σ. 573): καλῶς παρεσκευασμένη γύψος παράγει μεθ' ὕδατος θερ-
μότητα, συγχάσις δὲ μάλιστα ἡ καλὴ ποιότης αὐτῆς κρίνεται ἀναλόγως τῆς ὑψώσεως τῆς θερμοκρα-
σίας ἣν παράγει μειγνυμένη μεθ' ὕδατος. Πρέπει ἐν τούτοις νὰ σημειωθῇ ὅτι ἀπεδόθη ἐνίστε ὑπὸ
τῶν ἀρχαίων ἡ αὐτὴ ὀνομασία εἰς οὐσίας ἀναλόγου ἐμφανίσεως ἀλλὰ διαφόρου συστάσεως. Οὕτω π.χ.
ἡ λέξις τίτανος, ἣτις συνήθως σημαίνει τὴν ἐσβεσμένην ἄσβεστον, ἰσοδυναμεῖ πρὸς τὴν γύψον εἰς τὴν
ὑπὸ τοῦ Ἡσιόδου περιγραφὴν τῆς Ἀσπίδος τοῦ Ἡρακλέους (στ. 141), ὡς ὁ σχετικὸς Σχολιαστὴς
ἀναφέρει. Παρ' ΗΣΥΧΙΩ ὡσαύτως τὰ ἐπίθετα *τιτανωμένοι* καὶ *γεγνημένοι* φέρονται ὡς συνώνυμα.

² ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ II, 4 καὶ V, 115 (ἐκδ. Wellmann τ. 1 σ. 122 καὶ τ. 3 σ. 85), ΓΑΛΗΝΟΣ VIII
σ. 471 καὶ XIII σ. 705, 904. ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ Ζ', 124. ΓΕΩΠΟΝ. VIII, 8, 6 καὶ X, 45, 8: ἄσβεστος ζῶσα,
ἀντιστοιχοῦσα πρὸς τὸ λατινικὸν *calx viva*.

³ Ὡς π.χ. νεαρόν ὕδωρ - νεαρόν - νηρόν - νερόν - νερό. Βασιλικὴ στοά - βασιλικὴ κλπ. Ὅρα
σχετικῶς Γ. ΧΑΤΖΙΑΔΑΚΙΝ, Μεσ. καὶ Νέα Ἑλλην. τ. Β', σ. 598.

⁴ Μετεωρικὰ IV, 6 σ. 383 β, 8.

⁵ Ὁξέων νούσων θεραπ. Β', 3 (C. M. Gr. XXIV σ. 265 Kühn).

⁶ Εἰς τὸ Ἱπποκρ. Προρρητ. Α' (C. M. Gr. XVI, σ. 531): οἶκον τὴν ἐκ τῆς τιτάνου διασώζοντος
ποιότητα. Ὁ αὐτὸς XVIII, 2 σ. 202: θερμασίαν ἔχων, οἶαν περ ἡ τίτανος τοῖς ἀπιομένοις.

⁷ Corpus Hippiatricorum, ἐκδ. E. Oder καὶ C. Hoppe (1924) τ. I σ. 300, 20: τιτάνῳ με-
λαίνῃ, σ. 303, 6: τιτάνον ἄσβεστον, 330, 10: τιτάνον μέρος ἐν προσφάτῳ, II σ. 60, 8: τιτάνον μέλανος
προσφάτου κεκαυμένον.

⁸ Ἐνθα λέγεται (E', c 245) ὅτι ἡ ἡφαιστειογενὴς γῆ τῶν Ποτιόλων (Puteoli) σύμμετρός ἐστι
τῇ τιτάνῳ.

⁹ Ἀλέξανδρος ἡ Ψευδομάντις 21. Ὁ αὐτὸς Ἐνύπνιον 6. Ὁ αὐτὸς Πῶς δεῖ ἱστορ.
συγγρ. 62.

¹⁰ VII, 8, 6 καὶ XVII, 18.

¹¹ Ζ', 124.

¹² Ἐνύπνιον 6: τιτάνον καταγέμουσα, οἷος ἦν ὁ θεῖος ὅποτε ξεῖοι τοὺς λίθους.

μένει ἡ σημασία της παρ' ΗΣΙΟΔΟΥ¹. 'Υπ' ἄλλων δὲ πάλιν ἡ ἄσβεστος ἐκαλεῖτο *κονία*, ὡς π.χ. ὑπὸ τοῦ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ², ΗΡΑΚΛΕΙΔΟΥ τοῦ Ταραντίνου³, ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ⁴ τοῦ ρήτορος κλπ. Ὡς *κονία* δὲ συναντᾶται ἐπίσης ἡ ἄσβεστος καὶ εἰς ἐπιγραφὰς⁵ καὶ εἰς παπύρους⁶. Ἐπιβεβαιοῖ δὲ τὴν σημασίαν τῆς *κονίας* ὡς ἄσβέστου καὶ ὁ Θεσσαλονίκης ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ⁷.

Μία ἄλλη ὀνομασία τῆς ἄσβέστου, τὴν ὁποίαν ἐδέχθησάν τινες⁸, εἶναι ἡ *χάλιξ*. Οἱ τὴν ὀνομασίαν ταύτην τῆς *χάλικος* ὡς ἄσβέστου δεχόμενοι ἐστηρίχθησαν ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τὴν ὁμοιότητα τῆς λέξεως πρὸς τὴν λατινικὴν *calx*⁹, ἣς ἡ ρίζα, κατὰ τὸν WEISE¹⁰, εἶναι ἐλληνικῆς προελεύσεως καὶ ἀφ' ἐτέρου εἰς μεταγενέστερά τινα (2^{ου} π.Χ. ἕως 4^{ου} μ.Χ. αἰ.) κείμενα, ὡς π.χ. λατινικὰς ἐπιγραφὰς¹¹ ἢ συγγραφεῖς¹², ἔνθα μεταξὺ τοῦ *l* καὶ τοῦ *c* τοῦ *calx* ἀναπτύσσεται ἐν εὐφωνικὸν *i* ἢ *e* καὶ δὴ καὶ ἐπὶ τοῦ ΕΔΙΚΤΟΥ τοῦ ΔΙΟΚΛΗΤΙΑΝΟΥ (7, 4)¹³, ἔνθα τὸ *coctor calcis* ἀποδίδεται εἰς τὴν ἐλληνικὴν διὰ τοῦ [*χαλι*]/*κοκαύστης*. Καὶ ἡ μὲν μεταξὺ *l* καὶ *c* ἀνάπτυξις φωνήεντος εἶναι φαινόμενον σύνηθες καὶ εἰς τὴν ἐλληνικὴν¹⁴ (πβλ. *καπνὸς*-*καπινός*), ἡ δὲ μετάφρασις τοῦ *coctor calcis* εἰς *χαλικοκαύστην* δὲν πρέπει νὰ μᾶς ξενίσῃ, ἀφοῦ κατὰ τὸν 4^{ον} μ.Χ. αἰῶνα (301), ὅτε ἐγράφη τὸ Ἔδικτον, πλείστα λατινικαὶ λέξεις μετεγλωττίζοντο αὐτοῦσαι εἰς τὴν ἐλληνικὴν¹⁵. Σημειωτέον δ' ἄλλωστε

¹ Ἀσπίς Ἡρακλ. 141.

² Περὶ λίθων 9 καὶ 69. Τὸ κείμενον τῶν σχετικῶν χωρίων ὄρα εἰς τὴν σημ. 1 τῆς σελ. 46.

³ Παρὰ ΓΑΛΗΝΩΙ XII, 958.

⁴ Λόγ. XIV, σ. 219 (τ. I 356 Dindorf).

⁵ Δήλου: IG XI, 2, 146, 73: *μισθωτοῖς κονίαγ κόπτουσιν* 156 A 17, 203 B 19. Ἐν ἐπιγραφῇ Ἑλευσίνος: (IG II 2⁹(1) 1672, 197) ἀπαντᾷ *κονία μέλαινα*, οἷαν ἀναφέρουσι καὶ τὰ ΙΠΠΙΑΤΡΙΚΑ (ὄρα σ. 47 σημ. 7).

⁶ Π.χ. εἰς παπύρους τῆς Ὁξυρύγχου (Pap. Oxyrhynch. 1450, 4) τοῦ 3^{ου} μ.Χ. αἰῶνος.

⁷ Σχόλ. εἰς Ἰλ. Γ, 55 (p. 382, 36): *ιστέον δὲ ὡς Ὅμηρος μὲν κονίην λέγει τὴν ἀπλὴν κόνιν, οἱ δὲ μεθ' Ὅμηρον τὴν τίτανον*. Πβλ. τὸν αὐτὸν ΕΥΣΤΑΘΙΟΝ Σχόλ. εἰς Ἰλ. Β 149 (p. 194, 14). Σημειωτέον δ' ὅτι ἡ λέξις *κονία* ἐχρησιμοποιεῖτο ἐνίοτε καὶ πρὸς δήλωσιν τοῦ σχετικοῦ πολτοῦ ἥτοι τοῦ *κονιάματος* (μείγματος ἄσβέστου καὶ ἄμμου). Πβλ. τὴν σχετικὴν ἐξ Ἐπιδιάρχου ἐπιγραφὴν IG IV, 1³, 103, 278: *... χονίας λευκώσιος* καὶ ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἱστορ. IV, 10, 4: *τοῦ δὲ φλεῶ* (=εἶδος καλάμου) *τὴν καλουμένην ἀνθήλην χρῶνται πρὸς τὰς κονίας*.

⁸ NISSEN, Pompejanische Studien, σ. 46, BLÜMNER, Technologie und Terminologie, τ. 3, Leipzig 1884, σ. 101, σημ. 1.

⁹ *Calx*=ἄσβεστος, ὅθεν καὶ τὸ νεογερμανικὸν *Kalk*.

¹⁰ Die griechischen Wörter im Latein, Leipzig 1882, σ. 19.

¹¹ Ὡς π.χ. ἡ ἐπιγραφὴ τοῦ 131 π.Χ. C.I.L., I, 1166: *basilicam calecandam*.

¹² PAULINUS, σ. 47, 4 καὶ 59, 1: *calicata aedificia*.

¹³ Der MAXIMALTARIF DES DIOKLETIAN, ἔκδ. Mommsen, Berlin 1893, σ. 21· πβλ. καὶ σ. 106.

¹⁴ Γ. ΧΑΤΖΙΑΔΑΚΙΣ, Μεσ. καὶ Νέα Ἑλληνικά Α' (1905) σ. 3-4—'Ακαδ. Ἀναγν. Α' (1924) σ. 61 καὶ 393.

¹⁵ Οὕτω ἐν τῷ αὐτῷ ΕΔΙΚΤΩΙ συναντῶμεν προχείρως τὰ ἑξῆς ὅμοια παραδείγματα: 15, 13 *ρήγλα* (=regula), 19, 15, 16. 22, 18, 19 *φιβλατόριον* (=fibulatorium), 26, 75. 27, 5. 28, 53 *φαιμελιάριος* (=familiaris), 22, 7. 29, 7 *στρικτωρία* (=strictoria) κλπ.

ὅτι τὸ coctor calcis σημαίνει τὸν ὀπτοῦντα τοὺς χάλικας, ἐξ ὧν παράγεται ἡ ἄσβεστος καὶ οὐχὶ αὐτὴν ταύτην τὴν ἄσβεστον. Ἀλλὰ καὶ ἐὰν ἀκόμη δεχθῶμεν ὅτι χάλιξ εἰς μεταγενεστέρους χρόνους ἐσήμαινε τὴν ἄσβεστον, εἶναι ἀδύνατον νὰ παραδεχθῶμεν, ὡς ἔπραξαν οἱ Nissen καὶ Blümner, ὅτι ἡ λέξις χάλιξ πρέπει νὰ ἐρμηνευθῇ ὡς ἄσβεστος καὶ εἰς χωρίον τι τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ¹, ἔνθα ὁ Χαιρωνεὺς ἱστορικὸς ὁμιλῶν περὶ τῆς, δαπάναις τοῦ Κίμωνος, γενομένης θεμελιώσεως τῶν Μακρῶν Τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν ἐπὶ ἐλώδους καὶ διαβρόχου ἐδάφους, γράφει ὅτι αὕτη ἐπετεύχθη *πιεσθέντων τῶν ἐλῶν χάλικι πολλῇ καὶ λίθοις βαρέσι*. Καὶ εἶναι μὲν ἀληθές, ὅτι ἤδη πολλοὶ τῶν ἐρμηνευτῶν τοῦ Πλουτάρχου δὲν ἐδέχθησαν τὴν τοιαύτην ἐρμηνείαν τῆς χάλικος ὡς ἄσβεστου, ἰσχυρισθέντες ὅτι χάλιξ ἐσήμαινε, ὡς συνήθως, λιθάρια, ἀλλ' εἰς τούτους οἱ Nissen καὶ Blümner ἀντέταξαν, ἀφ' ἑνὸς μὲν ὅτι ὁ Πλούταρχος τοὺς συνήθεις χάλικας δηλοῖ πάντοτε διὰ τοῦ ἀρσενικοῦ καὶ εἰς πληθυντικὸν ἀριθμὸν, ἐνῶ τὴν χάλικα ὡς ἄσβεστον ἐκφέρει διὰ τοῦ θηλυκοῦ καὶ εἰς ἐνικὸν ἀριθμὸν, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὰ ἀνωτέρω μνημονευθέντα μεταγενέστερα λατινικὰ κείμενα. Ἐξετάζοντες ἐν τούτοις τὸ ζήτημα ἀπὸ τῆς οἰκοδομικῆς του πλευρᾶς διαπιστοῦμεν, ὅτι ἡ ἐρμηνεία τῆς ἐν τῷ εἰρημένῳ χωρίῳ τοῦ Πλουτάρχου χάλικος ὡς ἄσβεστου δὲν εὐσταθεῖ διότι ἡ στερεοποίησις ἐλωδῶν ἐδαφῶν εἶναι πολὺ φυσικώτερον νὰ ἐπετεύχθῃ διὰ λιθαρίων (χαλίκων), ὡς γίνεται καὶ σήμερον (λιθορριπὴ, κοινῶς μόλωμα) καὶ οὐχὶ δι' ἀπλῆς ἄσβεστου. Εἶναι δὲ τοσοῦτο μάλλον ἀπίθανος ἡ ἐνταῦθα ἐκδοχὴ τῆς χάλικος ὡς ἄσβεστου, καθ' ὅσον οἱ βαρεῖς λίθοι δὲν συνεδέθησαν οὐδὲ περιεβλήθησαν διὰ τῆς ἄσβεστου, ὡς ἐσφαλμένως γράφει ὁ BLÜMNER (ἔ.ἀ.), ἀλλά, ὡς σαφῶς καὶ τὸ κείμενον τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ λέγει, ἡ πρώτη θεμελίωσις ἐστηρίχθη ἐπὶ τῆς χάλικος². Ὅτι δὲ τὰ ἀρχαῖα τεῖχη κατεσκευάζοντο μὲ ἐσωτερικὸν γέμισμα ἐκ λιθαρίων καὶ χώματος πιστοποιοῦσιν οὐ μόνον τὰ σφζόμενα λείψανα αὐτῶν ἀλλὰ καὶ αὐτὸς ὁ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ³, ὅστις περιγράφων τὸ παράκτιον τεῖχος τοῦ Πειραιῶς λέγει: ἐντὸς δὲ οὔτε χάλιξ οὔτε πηλὸς ἦν ἀλλὰ ξυμφωδομημένοι μεγάλοι λίθοι καὶ ἐν τομῇ ἐγγώνιοι, σιδήρῳ πρὸς ἀλλήλους τὰ ἔξωθεν καὶ μολύβδῳ δεδεμένοι.

β) Παρασκευή. Ἡ ἄσβεστος παρεσκευάζετο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα, ὡς

¹ Κίμων, 15.

² ἔ.ἀ. 15: τὴν δὲ πρώτην θεμελίωσιν, εἰς τόπους ἐλώδεις καὶ διαβρόχους τῶν ἔργων ἐμπεσόντων, ἐρεισθῆναι ὑπὸ Κίμωνος ἀσφαλῶς, χάλικι πολλῇ καὶ λίθοις βαρέσι τῶν ἐλῶν πιεσθέντων.

³ Α', 93.—Ἀτόπως κατὰ τ' ἀνωτέρω δέχεται ὁ FOUGÈRES (ἐν DAREMBERG-SAGLIO, D. Ant. λέξει *paries* σ. 336 σημ. 8), ὅτι καὶ παρὰ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗ: (ἔ.ἀ.) τὸ χάλιξ ἐσήμαινε ἄσβεστον.

καὶ σήμερον, δι' ὀπτήσεως παντὸς εἶδους ἀσβεστολίθων¹ ἐντὸς κυψελομόρφων καμίνων, καιουσῶν διὰ ξύλων. Καθαρωτέρα καὶ λευκότερα πασῶν τῶν ἀσβέστων, λόγῳ ἀπουσίας ξένων προσμειξεων, ἦτο ἢ ἐκ μαρμάρου προερχομένη, ἣτις κατὰ τὸν ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΝ², ἦτο καὶ πασῶν ἐναργεστέρα, ἰδίως ὅταν ἦτο πρόσφατος καὶ ἄβροχος.

γ) Χρῆσις. Ἡ ἀσβεστος σβεννυμένη δι' ὕδατος ἐντὸς λάκκου δι' εἰδικῶν ἐργαλείου ἀναδεύσεως, οἷον παρίσταται ἐπὶ τοῦ ἐν Ρώμῃ κίονος τοῦ Τραϊανοῦ³ (εἰκ. 17), καὶ εἶτα μειγνυμένη μετ' ἄμμου ἢ κόνεως μαρμάρου⁴ ἢ καὶ κισσήρεως⁵ ἐσχημάτιζε πολτὸν ἢ φύραμα⁶, ὅπερ ξηραίνομενον σὺν τῷ χρόνῳ ἀπελιθοῦτο. Τὸ φύραμα τοῦτο ὠνομάζετο εἰδικώτερον *κονίαμα*⁷.

Εἰς τὰς ἐκ κοινῶν λίθων καὶ πηλοῦ κατασκευὰς διὰ κονιάματος ἐκαλύπτοντο οὐ μόνον οἱ τοῖχοι ἀλλὰ καὶ τὰ δάπεδα⁸ καὶ αἱ ὀροφαί⁹. Ἐτίθετο δὲ

¹ ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ V, 115 (Wellmann, τ. 3 σ. 86): σκενάζεται δὲ ἡ ἀσβεστος ἐκ λίθων κοχλάκων καὶ τῆς χυδαίας μαρμαίρας, ἣτις καὶ προκρίνεται τῶν ἄλλων ἀσβέστων. Κατὰ τὸν αὐτὸν ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΝ (ἔ.ά.) ἀσβεστος παρήγετο καὶ ἐκ θαλασσίων ὀστράκων κογχυλίων (κηρύκων).

² ΔΙΟΣΚ. V, 115: ἐναργεστέραν δὲ ἡγητέον τὴν πρόσφατον καὶ ἄβροχον ἀσβεστον.

³ Σχετικαὶ ἀπεικονίσεις παρὰ FRÖHNER, La colonne Trajane, C. CICHORIUS, Die Reliefs der Trajanssäule, Berlin 1900, Tafelband πίν. LXXI, 255 καὶ DAREMBERG - SAGLIO, D. A. 1, 1 εἰκ. 533.

⁴ Οὕτω εἰς οἰκίας τῆς Δήλου (BULARD, Mon. Piot XIV, 16) καὶ τῆς Πριήνης (WIEGAND - SCHRADER, Priene, 319).

⁵ Ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ (Περὶ λίθων III, 21) λέγει, ὅτι ἡ ἐν τῇ ἡφαιστειογενεῖ Νισύρῳ κίσσης καθάρπερ ἐξ ἄμμου τινὸς ἔοικε συγκεῖσθαι. Τοιαύτη κίσσης παρητήρηθη καὶ εἰς κονιάματα ἑλληνιστικῶν τιῶν ἡρώων τῆς Θήρας καὶ δὴ ὡς συνδετική ὕλη, P. WILSKI ἐν Thera IV, σ. 116.

⁶ Ὅθεν καὶ φυρατῆς ἐλέγετο ὁ τὴν ἀσβεστον μετ' ἄμμου μαλάσσω. Πβλ. Ἐπιγρ. Ephesos I, 97.

⁷ ΑΡΙΣΤΟΤ. Περὶ χρωμ. 791b 27: καθάρπερ τὰ ἐν τοῖς τοίχοις κονιάματα καὶ 794b 32: μελαίνεταί καθάρπερ καὶ τὰ ἐν ταῖς δεξαμεναῖς κονιάματα. Ὁ αὐτὸς Περὶ γέν. ζῴων 1, 9. ΔΗΜΟΣΘ. Περὶ συντάξ. (XII) 30: καὶ κρήνας καὶ κονιάματα, ΘΕΟΦΡ. Περὶ φυτῶν ἱστ. IV, 16, 1, ΑΘΗΝ. XIII, 584f: καταπεσόντος ἐν τινι κονιάματι, ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. XX, 8: οἰκοδομαῖς πολυτελεῖσι καὶ κονιάμασι διαπεποιημέναις. Ραρ. Gr. e Latini (Soc. Italiana) 547, 19 (3ου π.Χ. αἰ.). Ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ εἰς χωρίον του (Ε', c 245) πραγματευόμενον περὶ τοῦ ἐμπορείου τῶν Ποτιόλων (Puteoli) μεταχειρίζεται τὸν ὄρον ἀμμοκονία: τῇ χάλικι καταμιζάντες τὴν ἀμμοκονίαν. Τὸν ὄρον ὁμοῦς τοῦτον ὁ ΒΛΥΜΝΕΡ (Technol. III, 105) ἐρμηνεύει ὡς τὴν κονιῶδη ἡφαιστειογενῆ γῆν τῶν Ποτιόλων (Puteoli) ἐπειδὴ τὴν χάλικα, ὡς ἀνωτέρω εἴπομεν, δέχεται ὡς σημαίνουσιν τὴν ἀσβεστον. Ἐάν ὁμοῦς δεχθῶμεν ὅτι χάλις ἐσήμαινε τὰ λιθάρια, τότε ἀμμοκονία θὰ πρέπει νὰ σημαίνει τὸ μείγμα ἀσβέστου καὶ ἄμμου, ἣτις ἄμμος ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ θὰ ἦτο ἡ ἡφαιστειογενὴς γῆ τῶν Ποτιόλων ἢ σύμμετρος τῇ τιτάνῳ καὶ κόλλησιν ἰσχυρὰν καὶ πῆξιν λαμβάνουσα (ΣΤΡΑΒ. ἔ.ά.), ἐν τοιαύτῃ δὲ περιπτώσει τὸ μείγμα θὰ ἦτο ὑδραυλικόν, συντιθέμενον δὲ μετὰ χαλίκων θ' ἀπετέλει ὁ,τι καὶ τὸ σημερινὸν σκυρόδεμα (béton), ἥτοι τὸ κατάλληλον διὰ λιμενικὰ ἔργα μείγμα, ὡς π.χ. τὸ χρησιμοποιοῦν ἐἰς τοὺς νεωσοίκους τῆς Ζέας (ΒΩΤΤΙΣΚΕΡ, Tektonik I², 12).

⁸ Ἡ συνθήκη τῆς διὰ κονιάματος καλύψεως τῶν δαπέδων εἶναι προϊστορικὴ. Κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους τὴν συναντῶμεν εἰς οἰκίας ἑλληνιστικῶν χρόνων, ὡς π.χ. τῆς Δήλου (JARDÉ, BCH 1905, 29), τῆς Θήρας (v. GARTRINGEN, Thera III, πίν. III εἰκ. 136 διαμέρισμα R τοῦ λεγομένου Palazzo), εἰς Παλατίτσια (HEUZEY - DAUMET, Mis. de Mac. 191) ἀκόμη δὲ καὶ εἰς τάφους ὡς π.χ. τὸν «μακεδονικόν» τῶν Λευκαδίων, ὅστις διασώζει κεκονιαμένον διάδρομον (ΟΡΑΝΔΟΥ, Τὸ Ἔργον τῆς Ἀρχ. Ἑταιρ. κατὰ τὸ 1956, σ. 20) Πολὺ συνηθεστέρα ἦτο ἡ δι' ἀπλοῦ συμπεπιεσμένου πηλοῦ κάλυψις τῶν δαπέδων τῶν εὐτελῶν οἰκῶν, τῶν δὲ πολυτελῶν διὰ ψηφιδωτῶν μετὰ παραστάσεων.

⁹ Κεκονιαμένα καὶ δὴ μετ' ἀναγλύφων κοσμημάτων ὀροφαὶ συνηθίζοντο ἤδη ἀπὸ τῆς μινωι-

τὸ κονίαμα ἐπὶ τῶν τοίχων εἰς τρεῖς συνήθως διαστρώσεις¹, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ πρώτη, οὕσα παχύτερα² καὶ ἄδρομερεστέρα, ἀπετελεῖτο ἐνίοτε ἐκ πηλοῦ καὶ μικρῶν λιθαρίων³ ἢ καὶ τεμαχίων ἀγγείων (ὀστράκων), συνήθως ὁμως συνετίθετο καὶ αὐτὴ ἐξ ἀσβέστου καὶ χονδροκόκου ἄμμου, ἐν ᾧ αἱ λοιπαὶ δύο, πάχους 0.005 μ., τιθέμεναι μετὰ τὴν ξήρανσιν τῆς πρώτης συνετίθεντο ἐξ ἀσβέστου καὶ πολὺ λεπτῆς—κοσκινισμένης—ἄμμου⁴, μὲ προσθήκην καὶ ὀλίγης κόνεως λευκοῦ μαρμάρου⁵. Τέλος εἰς τὰς πολυτελεῖς οἰκοδομὰς ἢ τελευταία στρώσις, ἢ προοριζομένη νὰ δεχθῇ καὶ γραφάς⁶ (=ζωγραφίας) εἶχε πάχος 0.003 ἕως 0.005 μ., συνέκειτο δ' ἐξ ἀσβέστου καὶ κόνεως μαρμάρου⁷.



Εἰκ. 17. Ἀναδευτὴς ἀσβέστου.
Ἐκ τοῦ ἐν Ρώμῃ κίονος τοῦ
Τραϊανοῦ (2^{ου} μ.Χ. αἰ.).

Χάριν δὲ καλυτέρας προσφύσεως καὶ στερεότητος τῶν δύο τελευταίων στρώσεων συχνάκις ἢ πρώτη ὑψακοῦτο, ἐν ὅσῳ ἦτο ἀκόμη ὑγρὰ, διὰ χαραγῶν χαρασσομένων εἴτε δι' ἐργαλείου εἴτε διὰ τῶν δακτύλων, ἵνα καταστῇ ἀνώμαλος⁸. Σημειώνομεν ἐν τέλει, ὅτι εἷς τινα κτίσματα τοῦ 3^{ου} καὶ τοῦ 2^{ου} π.Χ. αἰῶνος τῶν Δελφῶν⁹, τῆς Δήλου¹⁰ καὶ τῆς Θήρας¹¹ ἀντὶ

κῆς ἐποχῆς (ἀνάκτορα Κνωσοῦ κλπ.). Εἰς τὰς ἐλληνιστικὰς οἰκίας τῆς Πριήνης ὑπῆρχον ὀροφαὶ μετὰ φανωμάτων ἐκ κεχρωσμένου κονιάματος (TH. WIEGAND - H. SCHRADER, Priene, σ. 312) Ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ (N. H. XXXV, 124) ἀναφέρει, ὅτι ὁ διδάσκαλος τοῦ Ἀπελλοῦ Πάμφιλος ἐδίδαξε τὴν ζωγραφῆσιν φανωμάτων ὀροφῶν, ἅτινα βεβαίως θὰ ἦσαν ἐκ κονιάματος.

¹ M. BULARD, Monuments Piot XIV, 1908, σ. 16. Ὁ BITROYBIOΣ (De Arch. VII, 3, 6) συνιστᾷ τὴν χρῆσιν 6 στρώσεων!

² Εἰς τὰς οἰκίας τῆς Πριήνης ἡ πρώτη στρώσις εἶχε πάχος 0.03 μ. (WIEGAND - SCHRADER, Priene, σ. 319).

³ Ὡς π.χ. εἰς τὰς ἀρχαϊκὰς οἰκίας τοῦ Γουλᾶ (Λατοῦς) τῆς Ἀνατ. Κρήτης (J. DEMARGNE, BCH XXV, 1901, 297-300).

⁴ Συχνάκις εἰς τὰς ἐπιγραφὰς γίνεται περὶ λόγος διατήσεως (=κοσκινίσματος) ἄμμου ὡς π.χ. IG II 2² 1672, 109 καὶ 197: τῷ τὴν ἄμμον διατήσαντι.

⁵ M. BULARD, ἔ.ἀ σ. 16 (οἰκίαι Δήλου). WIEGAND - SCHRADER, Priene, 319 (οἰκ. Πριήνης). Ἡ προσθήκη κόνεως μαρμάρου ἐπιστοποιήθη ἤδη καὶ διὰ τὰ κονιάματα τῆς Κνωσοῦ (EVANS, Palace of M. I, 530 ἔξ.).

⁶ Οὕτω π.χ. ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου (P. ROUSSEL, Cultes égypt. N° 131 καὶ 131bis) ἀναγινώσκομεν: Θεόφιλος... τὴν κονίανσιν τοῦ παστοφορίου καὶ τὴν γραφὴν τῶν τε τοίχων καὶ τῆς ὀροφῆς.

⁷ Οἰκίαι: Δήλου BULARD, ἔ.ἀ, Πριήνης WIEGAND - SCHRADER, Priene, 319.

⁸ P. PARIS, BCH VIII, 1884, 481, L. COUVE, BCH XIX, 1895, σ. 469, WIEGAND - SCHRADER, Priene, 319, E. ARDAILLON, Les mines du Laurion, σ. 64.

⁹ E. BOURGUET BCH XXIII, 1899, 565, 21: γὰρ λευκὰς ἐν τὰν ἐξάλειψιν τοῦ ἀποδυτηρίου καὶ τοῦ τειχίου (τοῦ 258 π.Χ.). ¹⁰ J. BOUSQUET, BCH LXII, 1938, σ. 398 σημ. 7.

¹¹ L. ROSS, Inselreisen², Halle 1912, I σ. 60 καὶ P. WILSKI ἐν H. VON GÄRTRINGEN, Thera IV, 116.

ἀσβέστου ἐγένετο χρήσις λευκῆς τινος, σαπωνώδους γῆς, «ὁμοίας πρὸς λεπτότατον σιμέντον»¹.

Πάντα τάνωτέρω λεχθέντα ἀφορῶσι κυρίως εἰς τὰ κονιάματα τῶν οἰκῶν. Προκειμένου ὁμως περὶ κατασκευῶν ἐρχομένων εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸ ὕδωρ (ὡς π.χ. δεξαμενῶν, λιμενικῶν ἔργων κλπ.) τὸ σχετικὸν κονίαμα περιεῖχεν ὄχι μόνον ἄμμον ἀλλὰ συχνάκις—καὶ ὅπου βέβαια ἦτο πρόχειρος—καὶ ἡφαιστειογενῆ τινα κόκκιν—κίσσηριν ἢ γῆν τῶν Ποτιόλων² (Puteolana), ἣτις τὰ καθίστα ὑδραυλικά. Τοιοῦτο κονίαμα ἐφηρμοσθῆ εἰς τοὺς νεωσοίκους τῆς Ζέας³ καὶ εἰς δεξαμενάς τῆς Θήρας ἑλληνικῶν καὶ ἑλληνιστικῶν χρόνων οὐ μόνον διὰ τὸ ἐπίχρισμά των ἀλλὰ καὶ ὡς συνδετική ὕλη τῶν λίθων των⁴.

Ἡ διὰ κονιάματος ἐπίχρισις δὲν ἐφηρμοζέτο μόνον εἰς τοίχους κατεσκευασμένους ἐκ κοινῆς τοιχοποιίας ἥτοι διὰ λίθων μικρῶν διαστάσεων καὶ μετρίας ποιότητος, ὡς ἦσαν οἱ τῶν ιδιωτικῶν οἰκιῶν, ἀλλὰ καὶ εἰς μνημειώδη ἔργα: ναοὺς, βωμοὺς, στοὰς καὶ λοιπὰ δημόσια οἰκοδομήματα, ὡς ἐκ τῶν διατηρηθέντων λειψάνων καὶ ἐκ τῶν σχετικῶν ἐπιγραφῶν⁵ διδασκόμεθα. Ἰδιαίτερος δὲ συχνὴ χρήσις κονιάματος ἐγένετο εἰς τὰ ἐκ πάρου⁶ ἢ κογχυλίου λίθου⁷ κατεσκευασμένα μνημεῖα, ἐπειδὴ τῶν λίθων τούτων ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια παρουσίαζε μετὰ τὴν λάξευσιν ἀνωμαλίας καὶ ὁπὰς, τὰς ὁποίας ἀκριβῶς προωρίζετο νὰ καλύψῃ τὸ κονίαμα, προστατεύον οὕτω τὸν λίθον ἀπὸ τῆς διαβρώσεως ὑπὸ τοῦ ὕδατος τῶν βροχῶν. Οὕτω κίονες, θριγκοὶ καὶ

¹ J. BOUSQUET, ἔ.δ.

² Πβλ. ΣΤΡΑΒΩΝΑ Ec 245.

³ BÖTTICHER, Tektonik der Hell. I², 12.

⁴ P. WILSKI ἐν H. v. GÄRTRINGEN, Thera IV, 116.

⁵ Βλέπε σχετικῶς τὰς παραπομπὰς τῆς σελ. 53 σημ. 2 καὶ 5.

⁶ Τὰ παραδείγματα πωρίων ἐπιχειρησμένων δημοσίων οἰκοδομημάτων εἶναι πάμπολλα, ἀνήκουσι δ' εἰς πάσας τὰς ἐποχάς. Ἀρκοῦμαι ν' ἀναφέρω ἐξ αὐτῶν μερικὰ χαρακτηριστικά: Ἀρχαϊκὴ ἐποχή. Τὸ Ἐκατόμπεδον τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν (TH. WIEGAND, Die archaische Porosarchitektur der Akropolis, Athen 1904, σ. 57, 58), ὁ ἐν Κορίνθῳ ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος (R. STILLWEIL ἐν Corinth I, 1932, σ. 122), ὁ ἐν Δελφοῖς πρῶτος ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος (F. COURBY ἐν F. d. Delphes II, σ. 97), ὁ ναὸς C τοῦ Σελινούντος καὶ ὁ ναὸς τῆς Δήμητρος αὐτόθι (KOUBEK - RUCHSTEIN, Die gr. Tempel Unterit. und Sizil., 98 καὶ 83). Πρώϊμος κλασσικὴ ἐποχή: Ναὸς Ἀφαίας Αἰγίνης (A. FURTWÄNGLER, Aegina, das Heiligtum der Aphaia, München 1904, σ. 46) 4ος π.Χ. αἰ. Μνημεῖα Ἐπιδαύρου: Ναὸς Ἀσκληπιοῦ, Θόλος, ναὸς Ἀρτέμιδος, σκηνὴ τοῦ Θεάτρου (Π. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν Ἐπιδαύρῳ, σ. 41, 62, 132 κλπ.), 3ος ναὸς Ἰσμηνίου Ἀπόλλωνος ἐν Θήβαις (Α. ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 3, 1917, σ. 39 εἰκ. 42). Ἑλληνιστικὴ ἐποχή: Μνημεῖα Ἀμφιαρείου τοῦ Ὠρωποῦ (B. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΠΑΕ 1916, σ. 66, 1922/23, σ. 48 κλπ.), Περγάμου ναὸς Ἀθηνᾶς Νικηφόρου (R. BOHN, Altertümer von Pergamon II, Berlin 1885, Text σ. 74), Στοὰι γυμνασίου Σικυῶνος (Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, ΠΑΕ 1934, 118) καὶ κρῆναι αὐτόθι (ΠΑΕ 1932, 67 καὶ 1934, 120. A.J.A. 38, 1934, σ. 157), Παλατίτσια καὶ Πύδνα Μακεδονίας (HEUZEN - DAUMET, Mission arch. de Macédoine, Paris 1876, σ. 193 καὶ 247) κλπ.

⁷ Ναὸς Διὸς Ὀλυμπίας (Olympia, Die Ergbn. τ. II σ. 6, ΛΕΟΝΑΡΔΟΥ, Ἡ Ὀλυμπία, σ. 169).

αὐτὰ ἀκόμη τὰ δάπεδα¹ πωρίνων ναῶν ἐκαλύπτοντο συχνάκις διὰ κονιάματος, ὅπερ εἶχε τὴν σύστασιν τῶν δύο ἀνωτάτων στρώσεων τῶν κονιαμάτων τῶν τοίχων τῶν οἰκιῶν, περιελάμβανε δηλαδὴ πλὴν τῆς ἀσβέστου καὶ τῆς ἄμμου ἀπαραιτήτως καὶ ποσότητά τινα λεπτοτάτης κόνεως μαρμάρου, εἰς δὲ τὰ ἄνω τῶν κιόνων μέρη τῶν οἰκοδομημάτων, ἅτινα ὡς γνωστὸν ἐβάφοντο, ἀνεμειγνύετο μετὰ χρώματος, ὅπερ οὕτω καθίστατο ἀνεξίτηλον².

δ) Ὀνομασία καὶ εἶδη τῶν ἐπιχρίσεων. Ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν καὶ τῶν συγγραφῶν διδασκόμεθα, ὅτι ἡ ἐργασία τῆς ἐπιχρίσεως τῶν τοίχων διὰ κονιάματος ἔφερε τὰς ἐξῆς ὀνομασίας 1) ἀλιφή³ καὶ τὰ συνώνυμα αὐτῆς ἀλοιμὸς⁴ καὶ ἄλινσις⁵ καὶ 2) κονιάσις⁶. Ἐκατέρα τῶν δύο τού-

¹ Ναὸς Ἀφείας Αἰγίνης: δάπεδον τοῦ μέσου κλίτους τοῦ σηκοῦ (A. FURTWÄGLER, Aegina, σ. 42), ναὸς C Σεληνούτης - δάπεδον (KOLDEWEY - RUCHSTEIN, ἔ.δ. σ. 98).

² Ἐν ξηρῷ (tempera) ἐτίθεντο τὰ ὀρυκτὰ πάντοτε χρώματα, ὅπου ἀπαιτεῖτο λεπτοτέρα κοσμηματικὴ ἐργασία.

³ Ἀλιφή εἶναι ἡ συνήθης γραφή: IG II 1²(1) 463, 85: τὴν ἀλιφὴν ἀποσκάψας καὶ 106 B. MERRITT, Hesperia IX, 1940, 68: τὴν ἀλιφὴν ἐνδοθεν καὶ ἔξωθεν (τοῦ τείχους). Πβλ. καὶ τὰς νεαλφίεις οἰκίας τοῦ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ (Προβλ. XI, 7, σ. 899 b 13). Εὔρηται ὁμως καὶ τὸ ἀλοιφή IG II 2²(1) 1672, 203: Σόλωνι μισθωτῇ κονιάσεως καὶ ἀλοιφῆς τοῦ Ἑλευσινίου τοῦ ἐν Ἀστει. Ἀλλαχοῦ ἀπαντᾷ ὡς περιαιλή (IG II 2²(1) 1672, 61: εἰς τὴν περιαιλήν τοῦ τείχους) ἢ καταλή (DITTENBERGER, Inscr. Orient. selectae 737, 10 καὶ Inscr. de Délos 1416 b 15). Ἀντιστοίχως συναντῶμεν καὶ τὰ ῥήματα α) ἀλείφω IG XI, 2 144 A 87-88: τὸν τοίχον [τὸν... πρὸς τῷ] Καρυστίον οἶκον ἀλείφοντι. Τὸ ἀλείφω γενικῶς ἐφηρμοῦντο καὶ περὶ τῆς διὰ πίσεως ἐπαλείψεως (ὡς π.χ. IG II 2² 1672, 170/1: πίττης κεράμια πέντε ἀλείφαι τὰς ὁροφὰς τοῦ Ἑλευσινίου τοῦ ἐν Ἀστει καὶ τὰς θύρας. Ὁμοίως IG XI, 2, 145, 24. 158, 77, 79. 161 A 101. 204, 57. Inscr. de Délos 290, 80: Ἰστροφ ἀλείφοντι τὸν Κερατῶνα β) διαλείφω (οὕτω ἐν ἐπιγρ. Ἑλευσίνος τοῦ 329/8 IG II 2²(1) 1672, 83 καὶ 108: Παρμένοντι τὸ ἐπιστάσιον διαλείφοντι καὶ κονιάσαντι γ) ἐξαλείφω (IG XI, 2, 154, 29: τὸν τοίχον καὶ τὰς κρηπίδας ἐξαλείφοντι, αὐτ. 161 A 103 καὶ 203, 49: τοὺς βωμοὺς τοὺς ἐν τῷ Θεσμοφορίῳ ἐξαλείφοντι. Αὐτ. 204, 53: καὶ τὰ ἐν τῇ στοᾷ ἐξαλειφθῆναι καὶ τὰς κρηπίδας. BCH 1899, 565, 21: γὰρ λευκὰς ἐν τὰν ἐξαλείφω τοῦ ἀποδυτηρίου καὶ τοῦ τειχίου μέδιμνοι ΔΠ. Πβλ. καὶ τὸ τοῦ ΛΕΥΙΤ. ΙΔ', 42: ἐξαλείφοντι τὴν οἰκίαν. Παρὰ ΓΑΛΗΝΩ: (XIX. 98) ἐξαλίπτει. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 124 ΣΧΟΛ. εἰς Ἀριστοφ. Ὀρν. 1150. Ὡς δὲ τὸ ἀλείφω οὕτω καὶ τὸ ἐξαλείφω ἐλέγγο καὶ περὶ τῆς διὰ πίσεως ἐπιχρίσεως (οὕτω π.χ. IG XI 2 154 A 3-4 καὶ 162 A 48) δ) ἐπαλείφω. ΠΑΥΣ. VI, 3, 15: τοὺς τοίχους τοὺς δύο ἐπαλείφοντες. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 124 ε) καταλείφω. Inscr. de Délos 1416 b 15: καταλείφουσι καὶ BCH 1905 σ. 429, 30: τὸ τειχίον τῆς παλαίστρας Ἀριστοκρίτῳ καταλείφοντι. ΠΟΛΥΔ. Ζ', 124 ζ) περιαιλήφω IG II 2²(1) 1672, 140: τὸν βωμὸν τοῦ Πλούτωνος περιαιλῆναι καὶ κονιάσαι καὶ λευκῶσαι. Προσθῆται ἐν τέλει, ὅτι ἡ δι' ἀσβέστου ἐπιχρίσις ὀνομάζετο ἡδη παρ' ΟΜΗΡΩ: ἄλειφαρ. Ὀδ. γ 406, ἐνθα ὁ λόγος περὶ τῶν πρὸ τῆς οἰκίας τοῦ Νέστορος λιθίνων θρανίων: κατ' ἄρ' ἔζετ' ἐπὶ ξεστοῖσι λίθοισιν | οἳ οἱ ἔσαν προπάροισθε θυράων ὑψηλῶν | λευκοί, ἀποσιλβόντες ἀλείφατος.

⁴ Ἀλοιμὸς: IG II, 1²(1) 463, 85: ὅς' ἂν ἀφρονηκῶτα ἤ τοῦ ἀλοιμοῦ. IG II 2¹(1) 1663, 3: ἀλοιμοῦ. ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ, Ἀπόσπ. 69 (Jebb-Pearson I, 1917, 43). ΗΣΥΧ. I, σ. 30: ἀλοιμὸς· χρίσμα τοίχων. ΒΕΚΚΕΡ, Anecd. Graeca 385, 9: ἀλοιμὸς τὸ τῶν τοίχων χρίσμα. Μ. ΕΤΥΜ. σ. 69, 42: τὰς χρίσεις καὶ τὰς ἐξαλείψεις ἀλοιμοὺς ἔλεγον. ΕΥΣΤΑΘ. Θεσσαλονίκης Σχολ. εἰς Ἰλ. Θ, 463 p. 764, 15: ἀλοιμὸς τὸ αὐτὸ καὶ ἀλοιφή, τὸ τῶν ἐν οἴκῳ τοίχων χρίσμα.

⁵ Ἀλινσις: Ἐπιγρ. Ἐπιδαύρου τοῦ 390-380 π.Χ. IG IV, 1484, 39: Σιμίον εἵλετο ἄλινσιν τοῦ ἐργαστηρίου καὶ κονιάσιν. Ἡ λέξις παράγεται ἐκ τοῦ ῥήματος ἄλινω, ὅπερ καθ' ΗΣΥΧΙΟΝ ἐσήμαινεν ἀλείφω, κατὰ δὲ τὸν Θεσσαλονίκην ΕΥΣΤΑΘΙΟΝ (Σχολ. εἰς Ἰλ. Γ 55, p. 382, 34) ἐκ τοῦ ῥήματος ἀλίξειν, ὅπερ ἐσήμαινε τὸ ἐν κόνει κυλίεσθαι.

⁶ Κονιάσις: IG II, 1²(1) 463, 109, πβλ. B. MERRITT, Hesperia IX, 1940, σ. 68: πλὴν τῆς κονιά-

των ὀνομασιῶν ἀντιστοιχεῖ πρὸς διάφορον στάδιον τῆς ἐργασίας. Οὕτω ἡ μὲν ἀλιφή καὶ τὰ συνώνυμα αὐτῆς, ἐδήλουν τὴν ἐπίθεσιν ἐπὶ τοῦ τοίχου τοῦ πρώτου παχέος στρώματος, ἡ δὲ κονιάσις τὴν τῶν ἐπομένων καὶ λεπτοτέρων. Ἡ ἀλιφή μάλιστα ἐδήλου πολλάκις γενικῶς τὴν ἐπίχρισιν, ἀδιαφόρως δηλαδὴ ἂν αὕτη ἦτο εἰς μίαν ἢ εἰς τρεῖς διαστρώσεις ἢ ἐξ ἀσβέστου ἢ ἄλλης ὕλης¹. Συμπεραίνω δὲ τ' ἀνωτέρω ἐκ τῶν ἐξῆς τεκμηρίων: α) ἡ ἀλιφή, ὁ ἀλοιμὸς καὶ ἡ ἄλινσις εἴτε ἀναφέρονται εἰς τὰς ἐπιγραφὰς μόναι—ὁπότε σημαίνουνσι γενικῶς τὴν ἐπίχρισιν—εἴτε συναναφέρονται κατὰ παράθεσιν μετὰ τῆς κονιάσεως, τοῦθ' ὅπερ δηλοῖ ὅτι αἱ σχετικαὶ ἐργασίαι δὲν ἦσαν ὁμοιαὶ ἀλλὰ διάφοροι². Ἐπειδὴ δέ—πλὴν μιᾶς μόνης ἐξαιρέσεως³—πρώτη ἀναφέρεται ἡ ἀλιφή ἔπεται δ' ἡ κονιάσις συνάγω, ὅτι τὴν πρώτην μὲν στρώσιν θὰ ἐδήλου ἡ ἀλιφή τὰς δ' ἐπομένας ἡ κονιάσις. Ἐλέγετο δ' ἐπίσης ἐνίοτε ἡ διὰ κονιάματος κάλυψις καὶ *χρῆμα*⁴ (χρῖσμα) καὶ τὸ ἀντίστοιχον ρῆμα *χρίειν*⁵,

σεως. IG II 2²(1) 1672, 203: Σόλωνι μισθωτῇ κονιάσεως καὶ ἀλοιφῆς τοῦ Ἐλεονοίου τοῦ ἐν ἄστει, καὶ αὐτ. 239: μισθωτῇ τῆς κονιάσεως τὸ πρόσολοπον. F. d. Delphes III, 50 στ. III, 19: ἡ κονιάσις τοῦ ναοῦ καὶ ἡ ἔγκανσις. E. BOURGUET, BCH XXIV, 1900, 142, 11 ἐξ.: κονιάσεως τοῦ ναοῦ τοῦ ἐμ Πν- [λ]αίαι Γῆς Διμήτρος. Ἐπιδαύρου IG IV 1², 108, 99: τὰς κονιάσις καὶ add. 743, 4: κονι[άσις]. IG IV 1484, 39: ἄλινσιν τοῦ ἐργαστηρίου καὶ κονιάσιν, καὶ 81: εἴλετο κονιάσιν. Inscr. de Délos 2086, 3: τὴν κονιάσιν τοῦ παστοφορίου καὶ τὴν γραφήν (=ζωγράφειν) τῶν τοίχων. IG XI 4, 1246, 3: τὴν ὁρόφω- σιν οὖν ἐν κεράμῳ καὶ τὴν κονιάσιν. DITTENBERGER, Inscr. Orient. Sel. 737, 10: τὴν τε καταλιφὴν καὶ κονιάσιν τοῦ δηλουμένου ἱεροῦ. Εἰς παπύρους: KENYON, Cat. of the Gr. Pap. in the Br. Mus. 216, 19 (1^{ου} μ.Χ. αἰ.). Pap. Fiorentini, 384, 72 (5^{ου} μ.Χ. αἰ.), ΓΕΩΡΩΝ. II, 27, 5: Τινὲς δὲ εἰς τὴν κονιάσιν καὶ κτηνῶν οὖρον μινύουσιν, ΗΣΥΧΙΟΣ, κονιάσις, ἀσβέστωσις. Ἀντιστοιχῶς συναντῶμεν καὶ τὰ ρήματα: κονιῶ: IG II 2²(1) 1672 108: διαλείνῃ καὶ κονιάσαντι, αὐτ. 140: τὸν βωμὸν τοῦ Πλούτωνος περιλεῖναι, κονιάσαι καὶ λευκῶσαι, καὶ αὐτ. 179: τοῖς κονιῶσιν. IG XI 2, 144B 11 καὶ 28: τὸν βωμὸν κονιάσαντι, καὶ 20: τὰς πρὸς ὁροφᾶς κονιάσαντι. IG XI 2, 146, 75: τὸν Δῆλιον οἶκον κονιάσαντι, 199A, 108: κονιάσαι τοὺς κίονας, αὐτ. 290 (236 π.Χ.) 150: τὸν βωμὸν κονιάσαι. O. KERN, Inscr. v. Magnesia, 100b 40: κονιάσαντι (βωμοῦς). ΔΗΜΟΣΘ. Κατ' Ἀριστοκρ. (XXIII) 208: ἃ μὲν οἰκοδομεῖτε καὶ κονιάτε. ΠΛΑΥΣ. VI, 20, 11: βωμοὶ δὲ ὡμῆς πλίνθον τὰ ἐκτὸς κεκονιαμένοι. Ὁ αὐτὸς, X, 36, 8: κεκονιάται δὲ τὰ ἐντὸς (ἱερὸν Ποσειδῶνος Ἀντικύρας). ΠΟΛΥΔ. Ζ', 123, β) παρακονιῶ: IG XI 2, 144, 116: παρα[κ]ο- [ν]ιάσαντι τοὺς τείχεας, πβλ. καὶ τοὺς κεκονιαμένους τάφους τοῦ κατὰ ΜΑΤΘ. Εὐαγγ. (23, 27). γ) περικο- νιῶ: IG XI 144A 118: τὴν πύλιν περικονιά[σ]αντι Πρωτέα. 154A 33: τὸ φρεῖον τὸ ἐμ παλαίστραι περι- κονιάσαντι, Inscr. de Délos 443 Bb 165-166: ἐργολαβήσαντι περικονιά[σαι] τοὺς κίονας τῶν στολῶν.

¹ Τὴν μεταξὺ ἀλοιφῆς καὶ κονιάσεως διαφορὰν διέκρινεν ἡδὴ ὁ K. OTTFR. MÜLLER (Kunstarchäol. Werke IV, Berlin 1873, σ. 155) ἀλλὰ μόνον ὡς πρὸς τὴν διαφορὰν τῆς ὕλης.

² Ὁ ΤΗ. HOMOLLE (BCH XIV, 1890, 177) θεωρεῖ τὰς λέξεις ὡς συνωνύμους. Τούναντιον ὁ BLÜMNER (Technol. III, 177) ὡς διαφόρους. Ὅρα ἐπίσης καὶ E. CURTIUS (Altäre von Olympia ἐν Abhandl. d. Berl. Akad. Phil.-Hist. Klasse 1881 καὶ ἐν Gesammelte Abh. σ. 40 ἐξ.).

³ IG II 2²(1) 1672, 203.

⁴ *χρῖσμα*: ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. Β', 9: τὸ πάχος τοῦ χρίσματος (τῶν ἐξ ἀσφάλτου τειχῶν). ΕΥΣΤΑΘ. Σχόλ. εἰς Ἰλ. Θ, 463, p. 764, 15: τὸ τῶν ἐν οἴκοις τοίχων χρίσμα.

⁵ α) *χρίω*: IG XI, 2 159 13: χρίσαντι καὶ τοὺς βωμοὺς ἐν τῷ Θεομοφορίῳ καὶ ὅσα ἄλλα χρίεται. XI, 2 199 A 108: χρίσαι τὸ περιτόλιον, XI, 2 203 A 48: ὥστε χρίσαι κατὰ Κερατῶνα. β) *καταχρίω*: IG XI, 2 203 A 49: στέγην καταχρίσαντες (προφανῶς διὰ πίσεως). γ) *παραχρίω*: ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ): κονιάται οἱ τοὺς τοίχους παραχρίοντες. ΠΟΛΥΔ. Ζ', 124.

ἀλλ' ἡ λέξις ἐφηρομόζετο μᾶλλον προκειμένου περὶ ἐλαίου ἢ μύρων ἢ πίσης.

Αἱ τελευταῖαι στρώσεις τῶν κονιαμάτων — ἰδίᾳ αἱ ἐξωγραφημέναι — συγχότατα ἀνενεοῦντο ¹, μάλιστα δ' αἱ τῶν βωμῶν, τῶν ὁποίων ὑπάρχουσι παραδείγματα μετὰ 12 ἕως 15 διαδοχικῶν στρωμάτων κονιάματος ἐξωγραφημένου ².

Ἡ ἐξωτάτη στρώσις τοῦ κονιάματος ἐλειαίνετο διὰ ξυλίνου ἐπιπέδου ἐργαλείου — *τριπιτήρος* — (ὁμοίου πρὸς τὸ σημερινὸν *τριβίδι* ³), ἔπειτα δ' ἐλευκοῦτο ⁴ ἥτοι ἐπεχρίετο διὰ γαλακτώματος ἀσβέστου καὶ ὅταν ἀκόμη ἐπρόκειτο νὰ ζωγραφηθῇ ⁵.

Μία τελευταία ἐπὶ τῶν κονιαμάτων ἐργασία ἦτο καὶ ἡ γάνωσις ⁶ δηλαδὴ ἡ στίλβωσις αὐτῶν τῇ βοθηθείᾳ κηροῦ (λουστράρισμα), ἥτοι ἡ κάλυψις μὲ προστατευτικὸν καὶ διαφανὲς ὑγρὸν στρώμα.

Εἰς τὰ πολυτελῆ οἰκήματα ἐπὶ τῶν κονιαμάτων ἐτίθεντο *γραφαί* ⁷ (=ζωγραφίαι) ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐφ' ὑγροῦς (νωπογραφία, *al fresco*) ⁸, ἀπλᾶ ἢ δι' ἐγκαύσεως ⁹.

ε) Ἐργαλεῖα τῆς κατεργασίας τῶν κονιαμάτων. Ὁ ἐκτελὼν τὴν κονίασιν τεχνίτης ὠνομάζετο *κονιατῆς* ¹⁰ καὶ σπανιώτερον *κονιατήρ* ¹¹. Τρία δὲ ἦσαν τοῦ κονιατοῦ τὰ κυριώτερα ἐργαλεῖα: 1) ξύλινος, τετράγωνος ἢ κυκλικὸς δίσκος φέρων κάτωθεν ἐν τῷ μέσῳ βραχεῖαν, κατα-

¹ Χάριν δὲ καλυτέρας προσφύσεως τῆς νέας στρώσεως ἐπὶ τῆς παλαιᾶς ἡ τελευταία αὕτη ἐδέχετο κτυπήματα διὰ σφύρας.

² Ὀλυμπίας: E. CURTIUS, *Gesammelte Abhandlungen*, σ. 59 καὶ *Olympia*, Textband II, σ. 165 ἐξ. καὶ V σ. 678. Δῆλος: M. BULARD, ἔ.δ. σ. 16.

³ Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ συνιστᾷ τὸ κτύπημα τῶν κονιαμάτων (De Arch. VII, 1).

⁴ Τὸ ῥῆμα *λευκῶ* ἀπαντᾷ εἰς τὰς ἐξῆς ἐπιγραφὰς καὶ συγγραφεῖς: IG II 2²(1) 1672 140: *περιαλεῖναι καὶ κονιάσαι καὶ λευκῶσαι*, IG XI 2, 161 A 72: *τοῦ νεῶ τοῦ Ἀσκληπιοῦ τῆς ὁροφῆς τὰ κρῖνα λευκῶσαντι*, IG XI 2 161 A 103: *τοὺς βωμοὺς τοὺς ἐν τῷ Θεσμοφορίῳ ἐξαλείψαντι... καὶ λευκῶσαντι* ΠΛΑΤ. Νόμοι 785 A: *ἐν τοίχῳ λελευκωμένῳ*.

⁵ M. BULARD, ἔ.δ. σ. 16.

⁶ Ἐπιγρ. Κρήτης J. BOUSQUET, BCH LXII, 1938, σ. 390, 7: *ἐκάνω σε τὸς ναός*· πβλ. ΒΙΤΡΟΥΒ. De Arch. VII, 9, 5. Περὶ τῆς γανώσεως τῶν ἀγαλμάτων ὄρα ΤΗ. ΗΟΜΟΛΛΕ, BCH XIV, 1890, 497 ἐξ., C. BLÜMNER, *Technologie* III, 201 καὶ CH. PICARD, *Sculpt. Gr.* I (1935) 209-210.

⁷ Inscr. de Délos 2086 3: *τὴν κονίασιν τοῦ παστοφορίου καὶ τὴν γραφὴν τῶν τοίχων*. Ὁ ζωγράφος ἐκαλεῖτο *γραφεύς* (ΔΗΜΟΣΘ. XXI, 562: *Ἀγάθαρχον τὸν γραφεά*).

⁸ Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (De archit. VII, 7) μόνον τὴν νωπογραφίαν γνωρίζει: *colores udo tectorio inducti*.

⁹ Ἀρχ. Ἐφημ. 1886, σ. 159, 59. F.d.D. III 50, 5, στ. III, 19: *ἡ κονίασις τοῦ ναοῦ καὶ ἡ ἐγκανσις* καὶ III, 5, 26 στ. I.A 30-33: *Θευγένει τὰς ἐγκαύσεις τοῦ ἐπιστυλίου τοῦ ἐπὶ τῇ προστάσει*.—IG IV, 1², 106 I 140: *εἰς τὸν πρόδομον ὁροφᾶς ἐγκαύσιος*, 108 117: *καὶ τὰς ἐγκαύσιος*, 109 I 125: *Φιλίνῳ ἐργῶν τὰς ἐγκαύσιος*, II 130: *ἐγκαύσιος τῶν ὑπερθύρων κλπ.* II 2²(1) 1628 d 509: *τριγλύφον τῆς ἐγκαύσεως*.

¹⁰ IG XI, 2, 146, 74: *κονιατῆ Τλησίδι καὶ αὐτ. 76: ὑπηρέτῃ τῷ κονιατῇ*. PAp. FLIND. PETRIE 3 290, 7 (3^{ου} π.Χ. αἰ.). GOODSPEED 30, 42, 17 (2^{ου} μ.Χ. αἰ.). PAp. OXYR. 993 καὶ 1450, 6. KENYON, PAp. Br. Mus. 131, 24. WILCKEN, Gr. Ostraka 1485. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ.

¹¹ IG IV 2(1) 102 251.

κόρυφον λαβήν¹ καὶ προωρισμένος νὰ φέρῃ μικρὰν ποσότητα τοῦ πρὸς ἐπίστροφωσιν κονιάματος 2) σιδηροῦν ἐργαλεῖον εἰς σχῆμα μικροῦ πτύου, διὰ τοῦ ὁποίου ἐλάμβανε τὸ ἐπὶ τοῦ δίσκου, ὃν ἐκράτει διὰ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς, κονίαμα ἵνα τὸ ἐπιστρώσῃ ἐπὶ τοῦ τοίχου καὶ 3) μικρόν, ὀρθογωνίου σχήματος



Εἰκ. 17. Τοιχογραφία τῆς Πομπηίας
εἰκονίζουσα κονιατὴν χειριζόμενον
τὸν τριπτῆρα (τριβίδι).

τελείως ἐπίπεδον ξύλον, φέρον ἄνωθεν βραχεῖαν λαβήν², διὰ τοῦ ὁποίου ἔτριβε τὸ κονίαμα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ τοίχου, ἵνα καταστήσῃ αὐτὴν ἀπολύτως λείαν³. Παράστασιν κονιατοῦ χειριζομένου τὸ τελευταῖον τοῦτο ἐργαλεῖον μᾶς διέσωσε τοιχογραφία τῆς Πομπηίας (εἰκ. 17). Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὸ σιδηροῦν ἐν εἵδει μικροῦ πτύου ἐργαλεῖον τοῦτο ὠνομάζετο ὑπὸ μὲν τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων ὑπαγωγεύς⁴ ἢ ξυστήρ⁵, ὑπὸ δὲ τῶν Βυζαντινῶν μυστήριον⁶, ἐχρησιμοποιοῦν δ' αὐτὸ οἱ τε κονιαταὶ καὶ οἱ οἰκοδόμοι⁷ (κτίσται) μὲ ἐλαφρῶς διάφορον σχῆμα. Μυστηρίων διητηρήθησαν ἱκανὰ δείγματα. Ἐν τούτων, ἑλληνικῶν πιθανώτατα ἢ ρωμαϊκῶν χρόνων (εἰκ. 20^α), προέρχεται ἐκ Λαυρίου, ἔνθα θὰ ἐχρησίμευε διὰ τὰ ἐπιχρίσματα τῶν δεξαμενῶν καθάρσεως τοῦ μολύβδου⁸

¹ Ὡς τὸ σημερινὸν *φραγκόφτυαρο*.

² Τὸ σημερινὸν *τριβίδι*. Προϊστορικὸς τριπτῆρ ἐκ στεατίτου εὐρέθῃ εἰς Γουρνία (BOYD-HAWES, Gournia, πίν. III, 35).

³ Ὅμοιον μαρμάρινον ἐργαλεῖον ἐχρησιμοποιεῖτο καὶ ὑπὸ τῶν μαρμαραρίων διὰ τὴν λείανσιν τῶν μαρμάρων (ᾧρα σχετικῶς εἰς τὸ ἀμέσως ἐπόμενον περὶ λίθων κεφάλαιον).

⁴ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1149: ἄνω δὲ τὸν ὑπαγωγέα | ἐπέτονι' ἔχουσαι. Τὸ σχετικὸν ῥῆμα ἐξυπάγω ἀπαντᾷται εἰς τὴν ἐπιγραφὴν τῆς ἐπισκευῆς τῶν τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν IG II, 1²(1) 463⁴²: ἐξυπάγειν πληρῶ ἡχυρωμένῃ. Ὁ ΗΣΥΧΙΟΣ ἐν λ. ἐρμηνεύει ἐσφαλμένως τὸν ὑπαγωγέα ὡς σημαίνοντα τὸν πληρόν, ἐν ᾧ τούναντιον ὁ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) λέγει ὀρθῶς, ὅτι ὑπαγωγεύς (εἶναι) ἐργαλεῖον τεκτονικόν, ὡς τινες σιδηροῦν, οἷον πτυίδιον, ᾧ χρῶνται οἱ κονιαταί· οἱ δὲ ἐργαλεῖον οἰκοδομικόν, ᾧ ἀπενθύνουσι τὰς πλίνθους πρὸς ἀλλήλας, ὅ τινες παράξυστον καλοῦσιν. Πβλ. ΦΩΤΙΟΝ (619, 19). Τὰ αὐτὰ περίπου λέγουσι περὶ τοῦ ὑπαγωγέως καὶ τὰ ΣΧΟΛΙΑ εἰς Ἀριστοφ. Ὀρν. 1149. Scholia graeca in Aristophanem, Parisiis 1842 (DÜBNER). Διὰ τῆς λέξεως ὑπαγωγεύς ἐξακριβήζετο καὶ ὁ χειριζόμενος τὸ μυστήριον τεχνίτης, ὡς διδάσκει ἐπιγρ. Ἐλευσίνος IG II 2²(1) 1672 31: ἐπιξέσσει καὶ ὑπαγωγεί τοῖς ἐργασαμένοις ἐπὶ τῷ πυλῶνι.

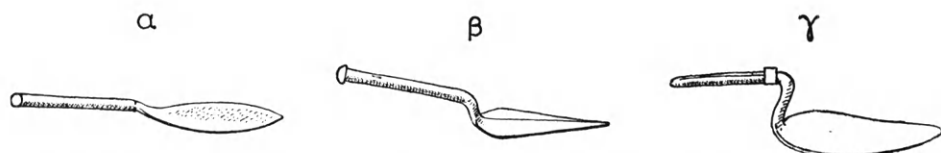
⁵ Scholia Aristophanica (ἔκδ. Rutherford 1896) ὑπαγωγέα: τὸν ξυστήρα φησι. Ὁ ὑπαγωγεύς πλατύ ἐστι σίδηρον, ᾧ ξέουσι τὸν πληρόν. ΠΑΛ. ΑΝΘΟΛ. VI, 205: ξυστήρ τε καὶ ἐστελεωμένος οὗτος.

⁶ Περὶ μυστηρίου ὡς ἐργαλείου τῶν κτιστῶν βλ. ὅσα ἔγραψα εἰς τὰ Πρακτικὰ τοῦ Θ' Διεθν. Συνεδρ. Βυζ. Σπουδῶν τῆς Θεσσαλονίκης τ. Α', σ. 337 σημ. 6 καὶ τὰς αὐτόθι παραπομπάς.

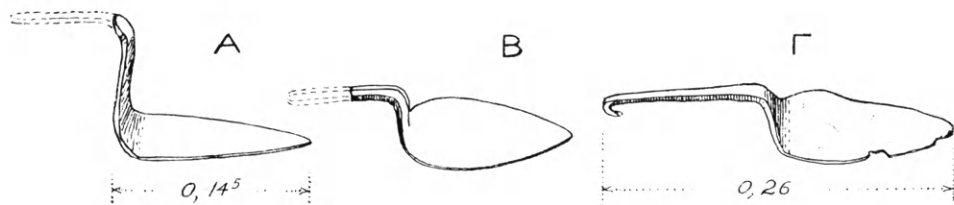
⁷ ΠΟΛΥΔ. Ζ' 125: ὑπαγωγεύς, ᾧ παρέξεν. Ὁ αὐτὸς, I, 147: οἰκοδόμου σκευή... ὑπαγωγεύς.

⁸ Τὸ σκαριφημά του ὀφείλω εἰς τὴν εὐγενῆ παραχώρησιν τοῦ κ. G. Ph. Stevens, εἰς ὃν

(βλ. άνωτέρω σ. 25), τὸ δεύτερον (εἰκ. 19, α) ρωμαϊκῶν πιθανῶς χρόνων, εὐρέθη ἐν Πομπηίᾳ, τὸ 3^{ον} καὶ 4^{ον} (εἰκ. 19, β, γ) ἀπόκεινται ἐν τῷ Μουσείῳ τῆς Ζυρίχης, τὸ πέμπτον (εἰκ. 20, β) προέρχεται ἐκ τῆς παλαιοχριστιανικῆς βασιλικῆς τῶν Φθιωτίδων Θηβῶν¹, τὸ δὲ ἕκτον (εἰκ. 20 γ) ἐκ τῆς παλαιοχριστιανικῆς βασιλικῆς τοῦ Τσαριτσίν Γκράδ τῆς Γιουγκοσλαβίας². Εἶναι λίαν πιθανόν, ὅτι ὁμοιον σχῆμα θὰ εἶχε καὶ ὁ ἀρχαῖος ὑπαγωγεύς, ἀφ' οὗ τοῦ μυ-



Εἰκ. 19. Ὑπαγωγεῖς ρωμαϊκῶν χρόνων: α ἐκ Πομπηίας, β καὶ γ Μουσείου Ζυρίχης (Blümner).



Εἰκ. 20. Τρία δείγματα ὑπαγωγέων (μυστρίων). Α ἐκ Λαυρίου, Β ἐκ Φθιωτίδων Θηβῶν, Γ ἐκ Τσαριτσίν Γκράδ (Ὁρλάνδος).

στρίου τὸ σχέδιον διετηρήθη ἀναλλοίωτον ἀπὸ τῶν ρωμαϊκῶν χρόνων μέχρι σήμερον. Προσθέτομεν ἐν τέλει ὅτι ὁ κονιατῆς εἶχε καὶ βοηθόν, ὃν αἱ ἐπιγραφαὶ ὀνομάζουσιν *ὑπηρέτην* (ὄρα σημ. 9 τῆς σελ 55).

Οὐ μόνον δὲ τὰ ἐκ πώρου ἀλλὰ καὶ αὐτὰ τὰ μαρμάρινα μνημεῖα ἐπεχρίοντο ἐνίοτε διὰ κονιάματος ἢ γαλακτώματος ἀσβέστου, ἄλλοτε μὲν ἐσωτερικῶς—ὅταν ἐπρόκειτο νὰ κοσμηθῶσι διὰ *γραφῶν* (τοιχογραφιῶν)—ὡς π.χ. τὸ Ἡφαίστειον καὶ ἡ Θόλος τῶν Ἀθηνῶν—ἄλλοτε δὲ καὶ ἐξωτερικῶς³, ὅταν ἐπεδίωκον νὰ μετριάσουν τὴν ἐκτυφλωτικὴν λευκότητα τοῦ γυμνοῦ μαρμάρου καὶ νὰ προσδώσουν εἰς αὐτὸ ἕνα ἡπιώτερον καὶ γλυκύτερον τόνον,

ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ ἀειμνήστου ΦΩΚΙΩΝΟΣ ΝΕΓΡΗ, εἰδικῶς ἐγκύψαντος εἰς τὴν μελέτην τῶν μεταλλείων τοῦ Λαυρίου.

¹ Κατ' εὐγενῆ παραχώρησιν τοῦ καθηγητοῦ κ. Γ. Σωτηρίου.

² Εἰκόνα του ἐδημοσίευσεν ἐν τῷ ἔργῳ μου ἡ Ξυλόστεγος Παλαιοχριστιανικὴ Βασιλικὴ τ. Β (1954) σ. 243 εἰκ. 197.

³ Ὡς π.χ. τὸ Ἀρτεμίσιον τῆς Δήλου, R. VALLOIS, *L'architecture hellénique et hellénistique à Délos*, σ. 48 (τοιχὸς σηκοῦ).

ὁμοιάζοντα πρὸς τὸν τοῦ ἑλεφαντιστοῦ, ὡς ἐγένετο πιθανώτατα εἰς τὸν Παρθενῶνα¹.

Χάριν καλυτέρας προσφύσεως τοῦ κονιάματος ἐπὶ τοῦ μαρμαρίνου τοίχου, προκειμένου οὗτος νὰ χρησιμεύσῃ ὡς ὑπόθημα τοιχογραφιῶν, ἄλλοτε μὲν ἢ ἐπιφάνεια τῶν τοίχων ἐλαξεύετο διὰ τοῦ κοπέως (βελόνι) ὡς εἰς τὸ Ἑφαίστειον², ἄλλοτε δ' ἐδέχετο καὶ κυττήματα διὰ τῆς σφύρας ὡς εἰς τὴν Θόλον³.

Τὸ ἐπὶ τοῦ μαρμάρου τιθέμενον κονίαμα συνειτίθετο εἴτε ἐξ ἀσβέστου, ἄμμου καὶ λεπτοτάτης κόνεως μαρμάρου⁴, εἴτε μόνον ἐξ ἄμμου καὶ κόνεως μαρμάρου⁵ ἢ καὶ ἐξ ἀσβέστου μετὰ θηραϊκῆς γῆς⁶. Ὅσακις δ' ἐπρόκειτο νὰ δεχθῇ τὸ μάρμαρον ἐγκυλιστικὴν διακόσμησιν ἐλάμβανε—ἐὰν ἦτο κάπως τραχύ—μίαν ἐπάλειψιν διὰ γαλακτώματος ἀσβέστου ἢ καὶ λεπτοτάτης μαρμαροκονίας, ἐφ' ἧς ἐχαράσσετο τὸ ἐπιθυμητὸν σχέδιον⁷.

2. **Ἡ γύψος.** α) Ὀνομα. Ἡ λέξις γύψος ἐδήλου κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὅχι μόνον τὸν φυσικὸν κρυσταλλικὸν γυψόλιθον ἀλλὰ καὶ τὴν δι' ὀπτήσεως αὐτοῦ παραγομένην κόνιν. Λόγῳ δὲ τῆς ὁμοιότητος τοῦ χρώματος, τῆς ὕψης καὶ τοῦ τρόπου παρασκευῆς τῆς ὀπτημένης γύψου πρὸς τὴν ἀσβεστον ἐκαλεῖτο ἐνίοτε—ὡς ἦδη εἵπομεν—ἡ γύψος καὶ τίτανος⁸. Καὶ ὁ ΗΣΥΧΙΟΣ δ' ἐπίσης συνώνυμα θεωρεῖ τὰ ἐπίθετα *γεγυρωμένα* καὶ *τιτανωμένα*.

β) Σύστασις καὶ προέλευσις. Ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ⁹ ἐθεώρει τὴν γύψον *λιθωδεστέραν μᾶλλον ἢ γεώδη*, παρέβαλλε δ' αὐτὴν πρὸς τὸν *ἀλαβαστρίτην λίθον*¹⁰ καὶ ἀναφέρει ιδιότητάς τινας αὐτῆς αἵτινες, τὴν πλησιάζουν πρὸς τὴν ἀσβεστον¹¹.

¹ Πολλὴ συζήτησις ἐγένετο ἐὰν καὶ αἱ μὴ διακοσμούμεναι ἐπιφάνειαι τῶν μαρμαρίνων ναῶν, ἧτοι οἱ κίονες καὶ ἡ κρηπίς, ἐδέχοντο ἐπίχρισμα ἢ διετήρουν τὸν φυσικὸν χρωματισμόν των. Χημικὴ ἐξέτασις τῆς ὑπερύθρου ἐπιδερμίδος τῶν κιόνων τοῦ Παρθενῶνος γενομένη ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Κ. Ζέγγελη διεπίστωσεν, ὅτι ἡ καλύπτουσα τὸ μάρμαρον πάτινα εἶναι ὀξειδίον τι τοῦ πυριτίου, ὅπερ θὰ ἐχρησίμευεν ὡς ὑπόθημα δι' ὀριστικόν τι ἐπίχρισμα (engobe)· πβλ. Ν. ΒΑΛΑΝΟΣ, *Les monuments de l'Acropole*, 1938, σ. 52.

² Βλέπε σχετικῶς ἡμετέραν ὑπ' ἀριθμ. 15 εἰκόνα (σ. 27) καὶ τὰ αὐτόθι λεγόμενα.

³ Η. THOMPSON, *Hesperia Suppl.* IV, σ. 54.

⁴ W. B. DINSMOOR, *Observations on the Hephaisteion*, *Hesperia Suppl.* V (1941) σ. 99.

⁵ Η. THOMPSON, ἑ.δ. R. VALLOIS, ἑ.δ.

⁶ G. PH. STEVENS, *Hesperia* XIX, 1950, σ. 160.

⁷ A. W. LAWRENCE, *Greek Architecture*, 1957, σ. 111.

⁸ Σχόλ. εἰς ΗΣΙΟΔΟΥ Ἄσπ. Ἑρακλ. 141.

⁹ Περὶ λίθων 64.

¹⁰ ΘΕΟΦΡ. ἑ.δ. PLIN. N.H. XXXVI, 182.

¹¹ ΘΕΟΦΡ. Περὶ λίθων 68, Περὶ πυρός 66. PLIN. N.H. XXXVI, 182.

Λατομεῖα γύψου ἦσαν γνωστὰ πολλὰ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα, ὀνομαστότερα δ' ἐξ αὐτῶν ἦσαν τὰ τῆς Κύπρου (ὅπου τὸ πέτριωμα εὐρίσκεται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους), τῆς Φοινίκης, τῆς Συρίας, τῶν ἐν Σικελίᾳ Θουρίων, τῆς Περραιβίας (Β. Θεσσαλία) καὶ τέλος τοῦ Τυμφαίου¹ (ΒΔ. Θεσσαλία). Ἐκ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ² ἐπίσης μανθάνομεν, ὅτι γύψος ὑπῆρχε καὶ ἐν Ζακύνθῳ.

γ) Παρασκευή. Τοὺς γυψόλιθους ἔψηνον ἐντὸς κλιβάνων ἀναμειγνύοντες αὐτούς, χάριν μεγαλυτέρας προωθήσεως τῆς πυρώσεως, μετὰ κόπρου ἀγελάδος³ (σβουινιά). Μετὰ δὲ τὴν ὀπτῆσιν καὶ ψῦξιν αὐτῆς ἡ γύψος ἐκόπτετο εἰς μικρὰ τεμάχια καὶ εἶτα ἐκονιοποιεῖτο⁴. Λόγῳ τῆς μεγάλης ὑγροσκοπικότητος αὐτῆς καὶ τῆς ταχύτητος τῆς πήξεώς της οἱ ἀρχαῖοι συνίστων νὰ μὴ βρέχεται εἰμὴ μόνον καθ' ἣν ὥραν θὰ ἐχρησιμοποιεῖτο⁵. Τὸ μεθ' ὕδατος δὲ μεῖγμα ἢ φύραμα αὐτῆς ἐταράσσετο διὰ ξύλων, ἔνεκα τῆς παραγομένης κατὰ τὴν μεῖξιν ὑψώσεως τῆς θερμοκρασίας.

δ) Χρῆσις. Ὁ φυσικὸς κρυσταλλικὸς γυψόλιθος ἐξαγόμενος εἰς μεγάλας πλάκας⁶ ἐχρησιμοποιήθη ἤδη ἀπὸ τῆς μινωικῆς ἐποχῆς διὰ δάπεδα⁷, κατώφλια⁸, σταθμοὺς θυρῶν⁹, βάσεις κίωνων¹⁰, πεσσούς¹¹, ἐπένδυσιν τοίχων¹², κατασκευὴν βαθμίδων κλιμάκων¹³ καὶ θρανία¹⁴ (πεζούλια). Ἡ κατεργασία του καὶ ἡ εἰς κανονικὰς πλάκας πάχους 0.06 - 0.10 μ. διαμόρφωσίς του ἐγίνετο τῇ βοηθείᾳ μεγάλων χαλκῶν πριόνων¹⁵, οἷους περιεγράψαμεν καὶ ἀπεικονίσαμεν εἰς τὸ α' τεῦχος τοῦ ἔργου τούτου (σ. 46 εἰκ. 20). Εἰς μικροτέραν

¹ ΘΕΟΦΡ. *Περὶ λίθων* 64 (Wimmer III σ. 49).

² Φυσικὰ Αἰτία Ι' ρ. 914 D. (ΒΕΡΝΑΡΔ. σ. 381). Πρόκειται πιθανῶς περὶ τῆς γνωστῆς λευκῆς γῆς, ἐξ ἧς καὶ σήμερον παρασκευάζεται ἐν Ζακύνθῳ τὸ ψιμμύθιον (πούδρα).

³ ΘΕΟΦΡ. *Περὶ λίθων* 69 (Wimmer III σ. 50).

⁴ ΘΕΟΦΡ. ἔ.ἀ. σ. 64 καὶ 69. PLIN. N.H. XXXVI, 182.

⁵ ΘΕΟΦΡ. ἔ.ἀ. 66 — PLIN. XXXVI, 183.

⁶ Αἱ διαστάσεις τινῶν τῶν πλακῶν τούτων φθάνουν τὰ 1.96×1.80 μ. L. PERNIER, *Il palazzo minoico di Festos* II, 418.

⁷ Κνωσός: A. EVANS, *The Palace of Minos*, London 1928, τ. I σ. 319. II, 523, 669, 683. III, 17, 20, 323, 332 σημ. 4, 356, 366, 367. IV, 903. Φαιστός: L. PERNIER, *Il palazzo minoico di Festos* τ. II, 1941, 323, 347, 418.

⁸ EVANS, ἔ.ἀ. I, 317, 369, 448. II, 812. III, 12. PERNIER, ἔ.ἀ. II, 418.

⁹ EVANS, ἔ.ἀ. I, 337, 369, 448. II, 382, 518, 565, 714. III, 12, 266, 340. IV, 212, 995.

¹⁰ EVANS, ἔ.ἀ. I, 343, 351, 352, 441. II, 617, 689. III, 164.

¹¹ EVANS, ἔ.ἀ. I, 398, 401, 425. II, 406. IV, 3.

¹² EVANS, ἔ.ἀ. I, 364, 365. II, 798. III, 4, 234. IV, 903. PERNIER, ἔ.ἀ. II, 418.

¹³ EVANS, ἔ.ἀ. II, 688, 816. III, 16, 18.

¹⁴ EVANS, ἔ.ἀ. II, 386. IV, 904. PERNIER, ἔ.ἀ. II, 418.

¹⁵ Πβλ. EVANS, ἔ.ἀ. II, 632. PERNIER, ἔ.ἀ. II, σ. 419.

κλίμακα ἐχρησιμοποιήθη ἐπίσης ὁ γυψόλιθος καὶ εἰς τὰ μυκηναϊκὰ μέγαρα τῆς Ἑλλάδος¹, εἰσαγόμενος ἐκ Κρήτης².

Κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους καὶ ἰδίᾳ τοὺς ἐλληνιστικοὺς ἰκανὴ χρῆσις τῆς κόνεως τῆς γύψου ἐγίνετο δι' ἔργα οἰκοδομικά³, ὡς π.χ. δι' ἐπιχρίσματα τοίχων ἐκ κοινῆς τοιχοποιίας, ὡς καὶ διὰ πᾶν εἶδος συνδέσεως⁴, ἀκόμη δὲ καὶ διὰ κυμάτια (*τραβήγματα*) καὶ γεῖσα ἐσωτερικῶν διακοσμήσεων⁵. Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ⁶ συμβουλεύων νὰ μὴ γίνεται χρῆσις τῆς γύψου διὰ γεῖσα (*coronae*) καὶ γλυφάς (*sigilla aedificiorum*) ὑπονοεῖ βεβαίως τὰ ἐξωτερικὰ γεῖσα καὶ γλυφάς, τῶν ὁποίων ἀντενδείκνυται ἡ διὰ γύψου ἐκτέλεσις λόγῳ τῆς ὑγροσκοπικότητος αὐτῆς, ἀποσαθρουμένης ὅταν ἐκτίθεται εἰς τὴν βροχὴν ἢ τὴν ὑγρασίαν.

Παράδειγμα γυψίνης διακοσμήσεως ὀροφῆς ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ⁷ εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀρτεμίδος ἐν Στυμφάλῳ. Λέγει δηλαδὴ, ὅτι εἰς τὴν ὀροφὴν τοῦ ναοῦ τούτου εἰκονίζοντο ἀνάγλυφοι αἱ Στυμφαλίδες Ὅρνιας καὶ ὅτι τοῦ ἦτο δύσκολον νὰ διαγνώσῃ ἂν αὗται ἦσαν ἐκ γύψου ἢ ἐκ ξύλου. Γύψινα ἀνάγλυφα κοσμήματα ἐχρησιμοποιοῦντο συχνὰ δι' ἐσωτερικὰ οἰκιῶν ἢ καὶ τάφων⁸ ἀπὸ τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς καὶ ἐντεῦθεν. Ἐχύνοντο δὲ τὰ κοσμήματα ταῦτα εἰς μήτρας. Οὕτω εἰς οἰκίαν τῆς Πομπηίας, θεωρουμένην ὡς οἰκίαν κονιατοῦ, εὐρέθη μέγας ἀριθμὸς γυψίνων μητρῶν προωρισμένων ν' ἀναπαράγωσι τοιοῦτου εἶδους κοσμήματα⁹.

Τέλος ἡ γύψος λόγῳ τῶν πλαστικῶν τῆς ἰδιοτήτων¹⁰ ἐχρησιμοποιεῖτο, ὡς καὶ σήμερον, μεγάλως πρὸς κατασκευὴν *ἐκμαγμάτων*¹¹, ἥτοι τῶν σήμερον λεγομένων ἐκμαγείων.

Τὴν διὰ γύψου κονίασιν τῶν τοίχων ἐτέλουν οἱ αὐτοὶ τεχνῖται (*κονιαται* καὶ *γυψωται*¹² εἰδικώτερον ὀνομαζόμενοι), οἵτινες ἐξετέλουν καὶ τὰ ἀσβε-

¹ Τίρυνθος K. MÜLLER, Tiryns III, σ. 178.—Μυκηνῶν A. J. B. WACE, Mycenae, σ. 36, 76, 103, 136. G. MYLONAS, Ancient Mycenae σ. 52, 53, 54, 56, 90, 92.

² Ἀκόμη καὶ σήμερον ἐξάγονται γυψολιθικαὶ πλάκες παρὰ τὴν Ἀγ. Τριάδα καὶ τὴν Γόρτυνα τῆς Κρήτης κατὰ δὲ τὴν ἀρχαιότητα καὶ παρὰ τὴν Φαιστόν (PERNIER, ἔ.δ. II, 419).

³ Ὁ ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ (Z, 124) κατατάσσει τὴν γύψον μεταξὺ τῶν οἰκοδομησίων ὕλων.

⁴ ΘΕΟΦΡ. ἔ.δ. σ. 65. PLIN. N.H. XXXVI, 183.

⁵ PLIN. ἔ.δ. 183. ISID. Orig. 19, 10. 20.

⁶ De Archit. III, 3, 3.

⁷ VIII, 22, 7.

⁸ BLÜMNER, Technologie und Term. II, 143.

⁹ OVERBECK, Pompei² II, 7· πβλ. PLIN. N.H. XXXVI, 183.

¹⁰ Ὁ ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ (V, 116) λέγει ὅτι ἡ γύψος δύναμιν ἔχει στυπτικὴν καὶ πλαστικὴν.

¹¹ ΘΕΟΦΡ. Περὶ λίθων 67.

¹² Μ. ΕΤΥΜ ἐν λ χῆραι σ. 437. Τὸ σχετικὸν ρῆμα γυψῶ συχνάκις μεταχειρίζεται ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ

στοκονιάματα, με την διαφορὰν ὅτι ἀντὶ διὰ μαρμαροκονίας ἢ μία ἢ καὶ αἱ δύο τελευτᾶται στρώσεις ἐγίνοντο διὰ γυψοκονίας.

ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΙΣ ΤΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ

Συστηματικὴ χημικὴ ἐξέτασις πλειόνων κονιαμάτων ἀρχαίων ἐλληνικῶν κτισμάτων δὲν ἐδημοσιεύθη μέχρι τοῦδε, καθόσον τοῦλάχιστον γνωρίζω. Μεμονωμέναις μόνον περιπτώσεσι τοιούτων ἀναλύσεων ἔχω ὑπ' ὄψει μου τὰς ἐξῆς δύο ¹: α) τὴν τοῦ ἀειμνήστου ἀκαδημαϊκοῦ ΦΩΚΙΩΝΟΣ ΝΕΓΡΗ διὰ τὸ κονίαμα τῶν δεξαμενῶν τῶν πλυντηρίων μολύβδου τοῦ Λαυρίου ² καὶ β) τὴν τοῦ P. WILSKI ³, διὰ τὰ κονιάματα τῶν ἀρχαίων κτισμάτων τῆς Θήρας. Ἐπιθυμῶν ἐντούτοις νὰ ἔχω ἀναλύσεις κονιαμάτων καὶ ἄλλων μνημείων, ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς μέχρι τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς, ἐφρόντισα νὰ λάβω δείγματά τινα ἐξ αὐτῶν, ἅτινα παρέδωκα πρὸς ἀνάλυσιν εἰς τὸν τόσον προωρῶς τερματίσαντα τὸν βίον του συμπαθεῖ χημικὸν τοῦ Ἑθν. Ἀρχαιολογικοῦ Μουσείου Ἀθηνῶν Κωνστ. Ζήσιν. Τὰ δείγματά μου ἔλαβον: ἐκ τοῦ Ἑκατομπέδου τῆς Ἀκροπόλεως (6^{ου} αἰῶνος: ἐχῖνος καὶ ἐπιστύλιον), ἐκ τοῦ δαπέδου τοῦ ἐν Αἰγίνῃ ναοῦ τῆς Ἀφαιάς (ἀρχῶν 5^{ου} αἰ.), ἐκ τοῦ ἐν Ἀντικίρρα βωμοῦ τῆς Ἀθηνᾶς (6^{ου} ἢ 5^{ου} αἰ.), ἐκ τοῦ περιστυλίου τῆς προσφάτως ἀποκαλυφθείσης ἐν Πέλλῃ τῆς Μακεδονίας οἰκίας καὶ τέλος ἐκ τοῦ εἰς Παλατίτσια ἀνακτόρου. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὁ μακαρίτης Ζήσις μοὶ παρέδωκε ποσοτικὴν μὲν ἀνάλυσιν τῶν τριῶν πρώτων, ἣν ἐξετέλεσεν εἰς τὸ Χημεῖον τοῦ Ἑθν. Μ. Πολυτεχνείου, ποιοτικὴν δὲ μόνον τῶν δύο τελευταίων ἐπειδὴ, ὥς μοι ἐδήλωσε, δὲν εἶχε πλέον τὰ μέσα ἵνα ἐκτελέσῃ καὶ τούτων τὴν ποσοτικὴν ἀνάλυσιν. Ἀφ' ἑτέρου πληροφορηθεὶς παρὰ τοῦ κ. G. P. Stevens, ὅτι ἡ ἐν Ἀθήναις Ἀμερικανικὴ Σχολὴ Κλασσικῶν Σπουδῶν εἶχεν ἐνεργήσει, προ-

(Ἰστ. III, 24 καὶ VIII, 27) προκειμένου περὶ ἀλείψεως ἀνθρώπων ἢ νεκρῶν διὰ γύψου. Τὸ αὐτὸ ῥῆμα γυψῶ ἀπαντᾷται συχνάκις καὶ εἰς ἐπιγραφάς (S. I. Gr. 3145) καὶ εἰς τὰ ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ, 4, 15, 13.

¹ Δύο ἄλλαι ἀναλύσεις κονιαμάτων οἰκιῶν τῆς Δήλου παρέσχον ὁ M. BULARD ἐν Monuments Piot XIV (1908), σ. 180 σημ. 1 καὶ ὁ J. CHAMONARD ἐν Explor. Archéol. de Délos 8, Le quartier du théâtre, Paris 1922, σ. 87. Ἐπειδὴ ὅμως αὗται δὲν προσηρμύζοντο πρὸς τὸ σύστημα τῶν λοιπῶν δὲν περιελήφθησαν εἰς τὸν κατωτέρω δημοσιεύμενον πίνακα. Ἰδοὺ δὲ πῶς ἔχουσιν αὗται:

Ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον	90,09 γρ.	ἐπὶ 100 γρ.	1 ^{ον} στρώμα: Ἀσβεστος	90%
Πυρίτιον	4,40 γρ.	» » »	Ἀμμος	10%
Bulard: Ἀργίλιον καὶ σίδηρος	2,40 γρ.	» » »	Chamonard: 2 ^{ον} στρώμα: Ἀνθρακ. ἀσβέστιον	
Μαγνησία	1,51 γρ.	» » »	Πολὺ ἀργίλιον	
Υδωρ	1,30 γρ.	» » »	Ὀλίγον πυρίτιον	

² Annales des Mines τοῦ 1881, σ. 3-7. Ἡ αὐτὴ ἀνάλυσις καὶ παρὰ E. ARDAILLON, Les mines du Laurion, σημ. σ. 65.

³ Ἐν H. v. GÄRTINGEN, Thera τ. IV, 1901-1903, σ. 116.

τροπῇ τοῦ ἄλλοτε διευθυντοῦ αὐτῆς B. H. Hill, ἀνάλυσιν κονιαμάτων κτισμάτων τῆς Κορίνθου, παρεκάλεσα τὸν διευθυντὴν τῆς Σχολῆς κ. J. L. Caskey καὶ οὗτος προθύμως μοὶ παρεχώρησε πρὸς δημοσίευσιν τὰ πορίσματα τῆς εἰρημένης ἀναλύσεως, δι' ὃ καὶ τὸν εὐχαριστῶ θερμῶς. Διὰ πάντων τῶν ἀνωτέρω στοιχείων κατήρτισα τὸν κάτωθι ἀναλυτικὸν πίνακα κατατάξας ἐν αὐτῷ χρονολογικῶς τὰ ὀλίγα μνημεῖα τῶν ὁποίων ἀπέκτησα δείγματα τῶν κονιαμάτων.

ΠΙΝΑΞ ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ

Ἐξετασθὲν Μνημεῖον	Ἀπόλειμα διὰ πυρώσεως $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Πυριτικόν ὄξύ	Ὁξειδίων σιδή- ρου Fe_2O_3 καὶ ἀργιλίου	Ὁξειδίων ἀσβεστίου	Ἀνθρακικὸν μαγνήσιον	Ὀλίγον	Ἐκτελεστής τῆς ἀναλύσεως
Ἀθῆναι. Ἑκατόμπεδον, 6ου π.Χ. αἰ. Ἐπιστύλιον καὶ ἔχῃνος	45.08	12.68	4.00	29.74	8.50	100	Κ. Ζήσης
Κόρινθος. Ἱερὰ κρήνη, 6ου ἢ 5ου π.Χ. αἰ.	36.75	14.87	4.56	36.80	7.02	100	Ἀμερ. Σχολή
Ἀντίκυρα. Βωμὸς Ἀθη- ναῖς, 6ου ἢ 5ου π.Χ. αἰ.	31.61	21.26	4.20	35.04	7.89	100	Κ. Ζήσης
Αἴγινα. Ναὸς Ἀφαίας, δά- πεδον τοῦ σηκοῦ, ἀρχῶν 5ου αἰ.	35.04	17.04	4.50	39.41	4.01	100	Κ. Ζήσης
Κόρινθος. Πειρήνη κρήνη, 5ου ἢ 4ου π.Χ. αἰ.	26.44	36.22	5.58	22.62	7.14	100	Ἀμερ. Σχολή
Λαύριον. Δεξαμεναὶ πλυν- τηρίων, 4ου π.Χ. αἰ.	27.12	24.70	8.91	26.40	6.16	88.19	Φ. Νέγρης
Κόρινθος. Ὑδραγωγεῖον, 3ου π.Χ. αἰ.	32.03	26.34	5.34	32.84	3.45	100	Ἀμερ. Σχολή

Ὡς βλέπει τις ἐκ τοῦ ἀνωτέρω πίνακος ἡ χημικὴ σύνθεσις τῶν χρησιμο-
ποιηθέντων κονιαμάτων παρέμεινεν ἡ αὐτὴ ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς μέχρι τῆς ἐλ-
ληνιστικῆς ἐποχῆς, μὲ μικρὰς μόνον παραλλαγὰς.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὰ κονιάματα Πέλλης καὶ Παλατιτίων ταῦτα, κατὰ τὴν ἔκθεσιν τοῦ Ζήση, συνέκειντο ἐξ ἀσβεστολιθικῆς ἄμμου (CaCO_3) καὶ μικροῦ ποσοστοῦ πυριτικοῦ ὕλικου (χαλαζίου SiO_2 ἢ κερατολίθου) κατ' ἀναλογίαν 5 % (Πέλλης) ἕως 15 % (Παλατίτσια) συνδετικῆς ἀσβεστολιθικῆς ὕλης. Τέλος τὰ κονιάματα συνδέσεως τῶν λίθων καὶ ἐπιχρίσεως τῶν ἀρχαίων ἐλληνικῶν δεξαμενῶν τῆς Θήρας ἦσαν, κατὰ WILSKI (ἔ.ἀ.), συντεθειμένα ὡς ἑξῆς:

Ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον	43 %
Θαλασσία ἄμμος	47 %
Θηραϊκὴ γῆ	10 %
	100

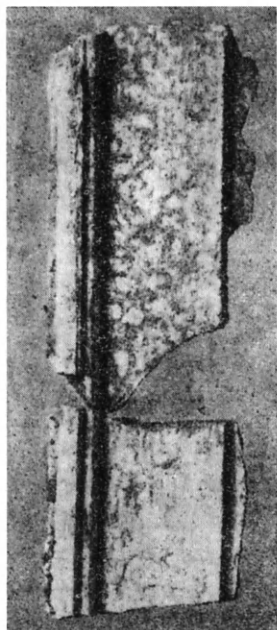
Σημειώνομεν ἐπίσης, ὅτι ποσότητά τινα κονιοποιημένης καὶ κοσκινισμένης θηραϊκῆς γῆς δέχεται, ὡς ἤδη εἵπομεν, εἰς τὸ μείγμα ἀσβέστου καὶ ἄμμου τοῦ κονιάματος τῶν τοίχων τοῦ σηκοῦ τοῦ «Θησείου» καὶ ὁ G. P. STEVENS¹.

Πάντως τοῦτο εἶναι βέβαιον, ὅτι τὰ ἀρχαῖα κονιάματα ἐκέκτηντο ἐξαιρετικὴν σκληρότητα καὶ τόσον ἰσχυρὰν πρὸς τὸν πυρῆνα τοῦ τοίχου πρόσφυσιν, ὥστε μέχρι σήμερον ἀκόμη μετὰ πολλῆς δυσκολίας δύναται τις νὰ τὰ ἀποσπάσῃ.

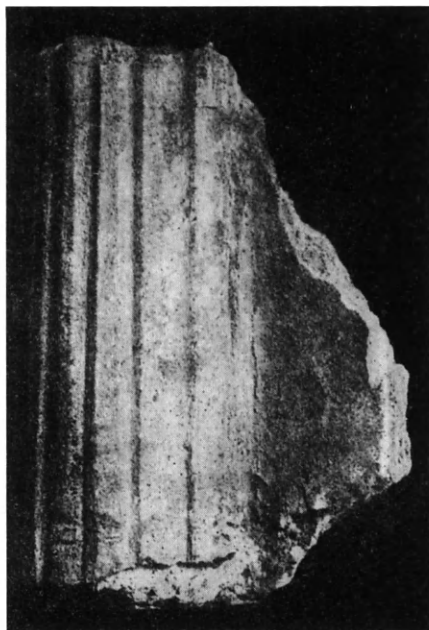
ΑΠΟΜΙΜΗΣΕΙΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΜΕΛΩΝ ΔΙΑ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ

Περαίνοντες τὸν περὶ τῶν κονιαμάτων λόγον θ' ἀναφέρωμεν, ὅτι ἐκτὸς τῶν ἐπιπέδων ἐπιφανειῶν τοίχων καὶ ὀροφῶν, αἵτινες, ὡς ἤδη εἵπομεν, εἰς δημόσια κτίσματα καὶ πλουσίους οἴκους ἐκοσμοῦντο διὰ ζωγραφικῶν (*γραφῶν*), ἐξετελοῦντο ἐνίοτε κατὰ τοὺς ἐλληνιστικοὺς ἰδία χρόνους εἰς δημόσια οἰκοδομήματα, οἰκίας καὶ τάφους, ὀλόκληροι ἀνάγλυφοι ἀρχιτεκτονικαὶ διακοσμήσεις θυρῶν (εἰκ. 21), τοίχων καὶ ὀροφῶν ἐξ ἀσβεστο - ἢ γυψοκονιάματος, ἀπομιμούμεναι, ἐν ἑλαφρῷ σχετικῶς ἀναγλύφῳ, πραγματικὰ περίοπτα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δὲ ἀνωγείους στοὰς μὲ παραστάδας ἢ ἡμικίονας (εἰκ. 12) φέροντας θριγκόν (εἰκ. 23) ἢ καὶ μόνον ζωφόρον μετὰ γείσου. Τὰ ἀρχιτεκτονικὰ ταῦτα μέλη ἐτοποθετοῦντο οὐχὶ ἀπ' εὐθείας ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἀλλ' εἰς ὕψος μεγαλύτερον τοῦ ἡμίσεος τοῦ ὅλου ὕψους τοῦ τοίχου, τοῦ κάτω ἡμίσεος διαμορφουμένου εἴτε ὡς ὀρθοστατῶν μετὰ στεφούσης ταινίας, εἴτε ὡς ἰσοδόμου ἢ ψευδοἰσοδόμου τοίχου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου οἱ καθ' ἕκαστον λίθοι

¹ Hesperia XIX, 1950, σ. 160.

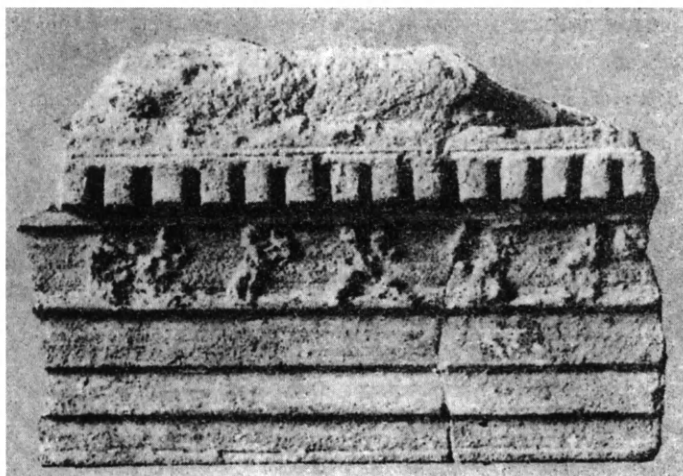


Είχ. 21. Σταθμός θύρας μετά κυματίων ἐξ ἀσβεστοκονιάματος (Περγάμου).



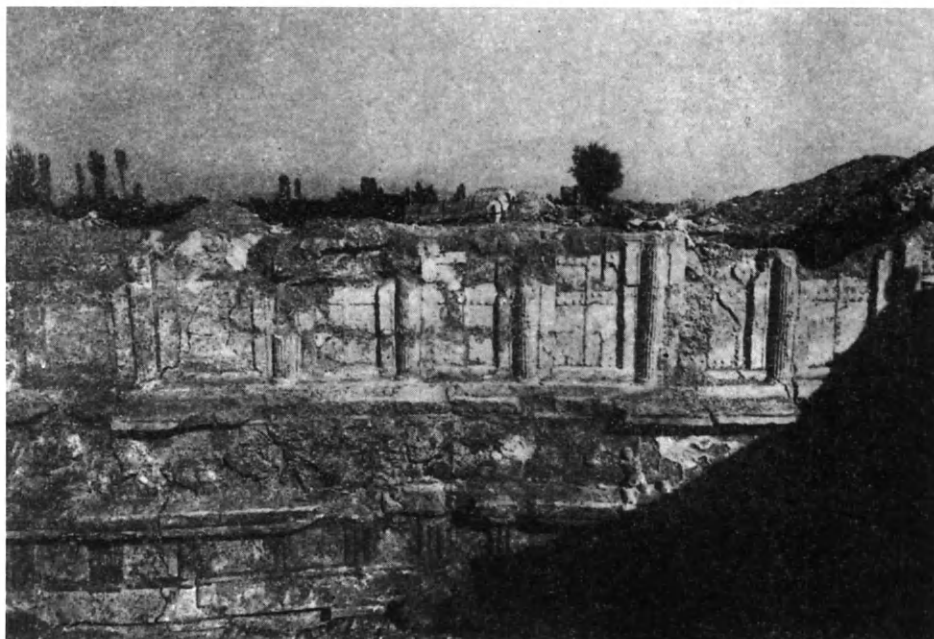
Είχ. 22. Ἡμικίον μετά ραβδώσεων ἐξ ἀσβεστοκονιάματος τοῦ ἀνακτόρου IV τῆς Περγάμου.

ἐσημειοῦντο διὰ χαραγῶν ἢ βαθυσμένων ταινιῶν τονιζουσῶν τοὺς τε ὀρι-



Είχ. 23. Θριγκὸς ἐξ ἀσβεστοκονιάματος τοῦ ἀνακτόρου IV τῆς Περγάμου.

ζοντίους καὶ τοὺς κατακορύφους ἀρμούς¹ (περιένειαι). Ἑλληνιστικὰ παραδείγματα τοιαύτης διὰ κονιάματος ἀρχιτεκτονικῆς ἐσωτερικῆς διακοσμήσεως ἀναφέρω α) τὸ τοῦ Περγάμου² ἀνάκτορον IV, ἔνθα ἡμικίονες (εἰκ. 22) ρυθμικῶς διατεταγμένοι ἐστήριζον ἰωνικὸν θριγκὸν ἐξ ἐπιστυλίου, ζωφόρου καὶ ὀδόντων (εἰκ. 23) β) τὸ τῆς Πριήνης³, μὲ σειρὰν ἡμικιόνων στηριζόντων δω-



Εἰκ. 24. Πρόσοψις τοῦ μακεδονικοῦ τάφου τῶν Λευκαδίων με ἡμικίονια ἐκ λίθου καὶ μεταξύ τῶν παραθύρων διαμορφωμένα κατὰ τὰς λεπτομερείας διὰ κονιάματος (Ἐνταύθα Φ. Πέτσα).

ρικὸν ἢ ἰωνικὸν θριγκὸν γ) τὴν τοῦ Ἀμφιαρείου τοῦ Ὠρωποῦ μὲ « γεισιδίων παρὰ τῇ ὀροφῇ ἐκ κονιάματος λευκοῦ, ἐπικεχρισμένου ὑφ' ὃ ζώνη φέρουσα γραπτὰ πλέγματα ὑπέρυθρα »⁴ δ) τὴν πρόσοψιν (εἰκ. 24) καὶ τὸν νεκρικὸν θάλαμον τοῦ « μακεδονικοῦ » τάφου τῶν Λευκαδίων⁵ (Ναούσης), ὅστις φέρει ἐξωτερικῶς μὲν σειρὰν ἡμικιόνων καὶ παραθύρων, ἐσωτερικῶς δὲ

¹ Ὡς π.χ. εἰς τὸ ἀνάκτορον IV τοῦ Περγάμου, Pergamon V, 1 σ. 50 εἰκ. 62.

² G. KAWERAU - TH. WIEGAND, Pergamon V, 1 εἰκὼν ἐν σ. 48.

³ WIEGAND - SCHRADER, Priene, σ. 312.

⁴ Β. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΠΑΕ 1922/23, σ. 48.

⁵ Οὗτος ἀνεσκάφη ἐσχάτως ὑπὸ τοῦ ἐφόρου ἀρχαιοτήτων κ. Φ. Πέτσα, ὅστις λίαν εὐγενῶς μοὶ παρεχώρησε πρὸς δημοσίευσιν τὰς παρατιθεμένους εἰκόνας. Ἄλλαι σχετικαὶ εἰκόνες ἐδημοσιεύθησαν ἐν τῇ ἐπιμελείᾳ μου ἐκδιδομένῃ Ἔργῳ τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρείας κατὰ τὸ 1956, σ. 58 καὶ 59.

σειρὰν παραστάδων στηριζουσῶν ἰωνικὸν ἐπιστύλιον καὶ γείσον μὲ προοπτικῶς ἀποδιδόμενους γεισήποδας καὶ ε) διακοσμητικὰ ἀρχιτεκτονικὰ μέλη ἐξ οἰκιῶν τῆς Δήλου¹: ὀρθοστάτας, ραβδωτοὺς ἡμικίονας, θριγκοὺς δωρικούς, ζωφόρους, γεισήποδας, πάντα δὲ ἐξωγραφημένα.

Ὁ πυρὴν τῶν ἀνωτέρω ἀρχιτεκτονικῶν διακοσμήσεων ἡδύνατο νὰ κατασκευάζεται εἴτε ἐκ πωρολίθου ἀδρότερον εἰργασμένου, ἐφ' οὗ διεμορ-



Εἰκ. 25. Κυματοφόρος ζώνη ἐκ κονιάματος τοῦ μακεδονικοῦ τάφου τῶν Λευκαδίων. (Φωτογρ. Φ. Πέτσα).

φοῦντο διὰ κονιάματος αἱ γλυφαὶ ἢ αἱ ραβδώσεις, ὥς εἰς τὸν τάφον τῶν Λευκαδίων (εἰκ. 24), εἴτε ἐξ ὁλοκλήρου δι' ἀδρότερου κονιάματος².

Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὰς ὀροφάς, αἵτινες ἤδη ἀπὸ τῆς μινωικῆς ἐποχῆς διεκοσμοῦντο δι' ἐξέργων γυψίνων κοσμημάτων³, καὶ αὗται κατὰ τοὺς ἐλληνιστικούς

χρόνους ἀπεμιμοῦντο διὰ κονιάματος ἐλαφρὰς λιθίνας φατνωματικὰς κατασκευὰς ἢ εἶχον μὲν λίθινον πυρῆνα ἀλλὰ τὰ σχετικὰ κυμάτιά των ἐμορφοῦντο διὰ κονιάματος⁴. Τοιαύτην τινὰ ὀροφὴν θὰ ὑπονοῇ πιθανώτατα καὶ ἐπιγραφὴ ἐκ Δήλου⁵ ἀναφέρονσα «*ψιμύθιον εἰς τὴν ὀροφὴν καὶ τοὺς κίονας ἐν τῷ Πυθίῳ*», ἐκτὸς ἂν διὰ τοῦ *ψιμυθίου* ὑπονοεῖται ἀπλῶς *λευκῶσις*⁶.

¹ J. TRÉHEUX ἐν BCH 73, 1949, 572.—J. MARCADÉ BCH 76, 1952, σ. 111 καὶ εἰκ. 8 καὶ 9.

² Pergamon V, 1 σ. 51. Δῆλος J. MARCADÉ, BCH 76 (1952) σ. 109 καὶ 110. Αἱ διὰ κονιάματος ἀρχιτεκτονικαὶ διακοσμήσεις, ἐφαρμοσθεῖσαι κατ' ἀρχὰς ἐν Ἀλεξανδρείᾳ καὶ Ἀντιοχείᾳ, μετηνέχθησαν ἔπειτα (1^{ον} αἰ. π. Χ.) καὶ εἰς Πομπηίαν καὶ Ἡράκλειον τῆς Ἰταλίας. Χαρακτηριστικὸν παράδειγμα τῶν παρέχει τὸ αἶθριον τῆς λεγομένης Σαμνιτικῆς οἰκίας ἐν Ἡρακλείῳ (Herculanum), ἔνθα εἰς τὸ ἄνω μέρος τῶν τοίχων γίνεται πλαστικὴ ἀπομίμῃσις ἐλληνιστικῆς στοᾶς ἀνωγείου δι' ἡμικίονων ἐκ κονιάματος ὑποστηριζόντων θριγκόν, ἐχόντων δὲ τὰ μεταξύ των κενὰ φραγμένα διὰ δικτυωτῶν θωρακείων κατὰ μίμησιν πραγματικῶν κυκλίδων. Βλέπε σχετικῶς AM. MAIURI, Ercolano, σ. 38 καὶ πίν. XXII εἰκ. 40.

³ A. EVANS, The Palace of Minos, τ. III, London 1930, σ. 30, καὶ πίν. XV. J. DURM, Die Baukunst der Griechen³, 1910, σ. 64 εἰκ. 38.

⁴ WIEGAND-SCHRADER, Priene, 312.

⁵ IG XI, 2, 165 25-26.

⁶ Πβλ. R. VALLOIS, L'architecture hellénique et hellénistique à Délos, σ. 34 σημ. 8.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ F'

Ο Ι Λ Ι Θ Ο Ι

Ἡ εὐρεῖα χρῆσις ὠμῶν πλίνθων καὶ ξύλων, ἥτις ἐγίνετο εἰς τὰ παλαιότερα ἑλληνικὰ κτίσματα, ἀρχίζει κατὰ τὸν 7^{ον} αἰ. νὰ ὑποχωρῇ, ἀντικαθισταμένων τῶν ὕλικῶν τούτων διὰ τοῦ λίθου. Ἰδιαιτέρως εἰς τοὺς ναοὺς τῶν Ἑλλήνων μεγάλως εἰς τὴν ἀντικατάστασιν τῶν ξυλίνων ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν διὰ λιθίνων πρέπει νὰ ἐπέδρασαν τὰ ἔργα τῆς Αἰγύπτου, ἥτις ἀπὸ πολλῶν ἤδη αἰώνων ἐφήρμοξε τὸν λίθον εἰς τὰ μνημεῖά της. Συμπίπτουν ἄλλως τε καὶ οἱ χρόνοι τῆς ἐν Ἑλλάδι ἐφαρμογῆς τοῦ λίθου πρὸς τὴν ἐποχὴν, καθ' ἣν στεναὶ ὑφίσταντο ἐμπορικαὶ καὶ ἄλλαι σχέσεις μεταξὺ Ἑλλάδος καὶ Αἰγύπτου ἥτοι κατὰ τὸν 7^{ον} καὶ τὸν 6^{ον} π.Χ. αἰῶνα¹.

Τὸ πανάρχαιον Ἡραῖον τῆς Ὀλυμπίας μὲ τὴν διαδοχικὴν ἀντικατάστασιν τῶν ξυλίνων κιόνων καὶ θριγκῶν τοῦ διὰ λιθίνων καὶ τῶν πλινθίνων τοίχων τοῦ διὰ πωρίνων, ἣν παρουσιάζει, ἄριστα ἐνσαρκώνει τὴν ἐπελθοῦσαν μεταβολήν. Ὁμοίαν βαθμιαίαν ἀντικατάστασιν τῶν ξυλίνων θριγκῶν διὰ λιθίνων παρουσιάζουσι, μὲ τὸν αὐστηρὸν ἑλληνικὸν ὀρθολογισμόν των, καὶ τὰ μνημεῖα τῶν ἑλληνικῶν πόλεων τῆς Κάτω Ἰταλίας². Οὕτω ἀπὸ τοῦ 7^{ου} ἤδη π.Χ. αἰῶνος καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὸν 6^{ον}, ὁ λίθος ὑποκατέστησε σχεδὸν ἐξ ὁλοκλήρου τὸ ξύλον καὶ τὴν ὠμὴν πλίνθον εἰς τοὺς ναοὺς καὶ τὰ ἄλλα δημόσια κτήρια τῶν Ἑλλήνων, ἐν τε τῇ κυρίως Ἑλλάδι καὶ τῇ Κάτω Ἰταλίᾳ καὶ Σικελίᾳ, μόνον δ' αἱ ἀστικάι οἰκίαι καὶ ἄλλαι τινὲς ἀγροτικαὶ κατασκευαὶ (τεῖχη) ἐξηκολούθησαν τὴν χρῆσιν ξύλων καὶ ὠμῶν πλίνθων καὶ εἰς τοὺς ἔπειτα αἰῶνας.

¹ P. N. URB ἐν *The Cambridge Ancient History*, IV (1926) σ. 108.

² Ἰδιαιτέρως χαρακτηριστικὴ τῆς μεταβατικῆς φάσεως εἶναι ἡ εἰς τὸ ἀρχαῖον Ἡραῖον *alla Foce del Sele* τῆς Κάτω Ἰταλίας ἐφαρμοσθεῖσα διάταξις, καθ' ἣν ὁ πῶρος ἐχρησιμοποιήθη μόνον ὡς ἐπένδυσις τοῦ ξυλίνου θριγκοῦ τοῦ ναοῦ. Ὅρα σχετικῶς P. ZANCANI - MONTUORO, *L' Heraion alla Foce del Sele*, Roma 1954, πίν. XVIII.

ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ

α) Ο ΠΩΡΟΣ (κοινῶς πουρί).

Τὸ ξύλον φυσικὸν ἦτο ν' ἀντικαταστήσῃ κατ' ἀρχὰς ὁ μαλακὸς καὶ εὐλάξευτος ἐκεῖνος λίθος, ὅστις ὑπὸ τε τῶν συγγραφέων καὶ τῶν ἐπιγραφῶν ἀποκαλεῖται συνήθως *πῶρος*¹ ἢ *λίθος πόρινος*². Εἶναι ἀληθές, ὅτι ὡς πρὸς τὴν χρῆσιν τῆς λέξεως *πῶρος* ὑπάρχει παρὰ τε τοῖς ἀρχαίοις καὶ τοῖς νεωτέροις ποιά τις ἀοριστία³. Γενικῶς δι' αὐτῆς ὑποδηλοῦται σχεδὸν πᾶς μαλακός, ἐλαφρῶς κιτρινέρυθρος λίθος, πλὴν τοῦ σκληροῦ ἀσβεστολίθου καὶ τοῦ μαρμαρου. Τοῦ πώρου χρῆσις ἐγένετο κατ' ἀρχὰς μὲν διὰ τὰ ὁρατὰ μέρη τῶν κτηρίων, ἔπειτα δέ, ὅταν πλέον ἐφηρμόσθη τὸ μάρμαρον, διὰ γεμίσματα⁴ ἢ ὑποδομάς⁵ ἢ δευτερεύοντα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη ὡς π.χ. ἀντιθήματα⁶, χωρίσματα ἄνω ὀρόφων⁷, χωρὶς ὅμως νὰ παύσῃ καὶ ἡ ἐξ ὀλοκλήρου διὰ ναοὺς καὶ ἄλλα κτήρια χρῆσις αὐτοῦ, ὡς ἀποδεικνύουσι πλὴν ἄλλων⁸ καὶ τὰ μνημεῖα τῆς Ἐπιδαύρου, τῆς Σικυῶνος, τῆς Μεσσήνης καὶ ἄλλων θρησκευτικῶν καὶ πολιτικῶν κέντρων⁹.

Ἐκ τῶν συγγραφέων, τῶν ἐπιγραφῶν καὶ τῶν μνημείων συνάγομεν, ὅτι

¹ ΘΕΟΦ. Περὶ λίθων VII, 1: *τὴν κορυφότητα ἔχων τοῦ πόρου*. ΠΛΟΥΤ. Βίοι 10 ρητόρων σ. 865 B ΠΑΥΣ. V, 10. 3. PLIN. N.H. XXXVI (28) 152 (*porus*). ISID. Orig. XVI 4. 24 (*porus*). Ägypt. Urk. aus den Mus. zu Berlin 544 23. IG IV 1² 106 I (=IV 1497 ἐν μέρει), 17. 22. 23. 39. 41. 45. 54. 56. 67. 71. 72. 104. 105 καὶ περαιτέρω 109 II, 117. 119. 120. 121. 122. 123 καὶ ἄλλαχοῦ. IG IV, 742, 14. IG VII, 3073 (Ἐπιγρ. Λεβαδείας), 9 19. 65. IG XI, 2 161A, 57. Inscr. de Délos 365, 33. 37. IG XII, 2. 11. 9. COLLITZ - BECHTEL, S.G.D.I. ἀρ. 3385.—I. KONTHS AE 1937 B πίν. 1A 15. Ἐν ἐπιγραφαῖς Δελφῶν συχνότατα φέρεται ὡς *πῶρος* Fouilles de Delphes III fasc. V 23 I 39, 25 II A 1. 26 I A 22. 26 II B 7. 26 III 7. 27 I A 6. 15. 24 27 III 15. 18. Ὁ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. *πῶρος* ἀποκαλεῖ οὕτω τὴν ἀπολίθωσιν τῶν ἀσβεστούχων ὑγρῶν (πουρί).

² ΗΡΟΔ. II 180 καὶ V 62. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἀπόπ. 429 καὶ 510 K. ΠΑΥΣ. VI, 18, 1. ΠΟΛΥΔ. Z 123 καὶ I 173, Ἐπιγραφὴ Ἐφέσου ÖJh. I (1899) Beibl. 15-36: *πόρινα*. IG I² 336. 10: *τὸν πόρινον λίθον*.

³ HENRY S. WASHINGTON, AJA. 1891 σ. 395 καὶ σημ. 7 καὶ 1923 σ. 445-46.

⁴ Π.χ. εἰς τὸν παρὰ τὴν Λεβάδειαν ναὸν τοῦ Διὸς τοῦ 2^{ου} π.Χ. αἰ. (IG VII 3073, 65): *ἐὰν δὲ ὁ τόπος ἀνακαθαίρομενος μαλακὸς εὐρίσκειται προσστρώσει πώροις*.

⁵ Ναὸς Ἀπόλλωνος Δελφῶν 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος (F. COURBY ἐν Fouilles de Delphes II, La Terrasse du temple, σ. 4). Ἐπιδαύρου Ἀφροδίσιον 4^{ου} π.Χ. αἰ. (IG IV 1², 106 I 17 καὶ 28 [=IV 1497]): *εἰς τὰν στοιβὰν πόρων ἀγωγὰς*. Καὶ τοῦ Περικλείου δὲ Παρθενῶνος ὁ βαθὺς στερεοβάτης εἶναι *πόρινος* βλ. τελευταῖον K. ΣΥΡΙΟΠΟΥΛΟΝ, Ὁ στερεοβάτης τοῦ Παρθενῶνος, Ἀθῆναι 1951, σ. 29.

⁶ Ἀντιθήματα ἀετωμάτων τοῦ «Θησείου» (H. KOCH, Studien zum Theseustempel, Berlin 1955, 44), ἀντιθήματα Ἐρεχθίδου IG I² 373, 53: *ἀντιθέματα*... [αἰ]γιναι[α] κλπ.

⁷ Οἰκίων Δήλου, A. JARDÉ, BCH 1905, 45, J. CHAMONARD, BCH 1906, σ. 488, 520.

⁸ Ὡς π.χ. τὸ «Θησεῖον», τοῦ ὁποῦ ἡ κατωτάτη βαθμὶς τῆς κρηπίδος εἶναι *πόρινη* (H. KOCH, ἔ.α.) καὶ τὸ παλαιότερον ὑπὸ τοῦ DÖRPFELD (A.M. X, 1885, 219 ἔξ.) ὡς μνημεῖον τοῦ Νικίου θεωρηθὲν οἰκοδόμημα.

⁹ Ἐπιδαύρου Ἀφροδίσιον 4^{ου} π.Χ. αἰ. IG IV 1² 106 I, 71: *τῶν εἰς τὰ ἀντιθέματα πόρων*. Σικυῶνος Γυμνάσιον, Κρήναι A. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, ΠΑΕ 1932, 66. 1934, 119. Μεσσήνης: *κίονες προπυλαίων* Ἀγορᾶς καὶ Βουλευτηρίου Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΣ, ΠΑΕ 1909, 202, 203. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἔργον Ἀρχ. Ἐτ. 1958.

ἐν τῇ ἐλληνικῇ ἀρχιτεκτονικῇ ἐφηρμοσθήσαν τὰ ἐξῆς εἶδη πώρου: α') ὁ μαλακός, κιτρινωπὸς λίθος, ὁ παρὰ τὰς Βορείους καὶ τὰς ΒΑ. ἀκτὰς τῆς Αἰγίνης λατομούμενος καὶ τούτου ἕνεκα λίθος *Αἰγινᾶος*¹ καλούμενος. Τούτου χρῆσις ἔγινε καὶ εἰς κτίσματα τῆς Αἰγίνης² καὶ εἰς τινὰ τῶν Ἀθηνῶν³, τῆς Ἐλευσίνος⁴ καὶ τοῦ Σουνίου⁵ β') ὁ ὑποκίτρινος ἀλλὰ σκληρότερος κάπως λίθος, ὁ περιέχων πολλὰ ἀπολιθωμένα κογχύλια καὶ τούτου ἕνεκα *κογχυλιάτης*⁶, *κογχυλίας*⁷ ἢ *κογχίτης*⁸ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ὀνομαζόμενος. Τούτου σημαντικὰ λατομεῖα ὑπῆρχον ἐν Ἀττικῇ παρὰ τὰ Μέγαρα⁹ καὶ τὸ Δαφνί¹⁰, ἐν Ἡλείᾳ παρὰ τὰς ὄχθας τοῦ Ἀλφειοῦ¹¹ καὶ ἐν Σικελίᾳ. Ἐκ κογχυλιάτου λίθου κατεσκευάσθησαν: τὸ ἐν Ἀκράγαντι Ὀλυμπιεῖον¹², ὁ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸς τοῦ Διὸς καὶ πολλοὶ τῶν αὐτόθι θησαυρῶν¹³, ὁ ἐν Ἀλιφεῖρᾳ ναὸς τῆς Ἀθηνᾶς¹⁴ καὶ ὁ παρὰ τὴν σημερινὴν Κομποθέκραν τῆς Τριφυλίας ναὸς τῆς Λι-

¹ IG I² 336, 7 (=IG I Suppl. 288a σ. 145 στ. 7): *λίθων τομὴ Αἰγινᾶίων*. IG I² 313 II 92 (=IG I, Suppl. 225c σ. 168 b col. II στ. 23): *Αἰγινᾶιοι*. IG II 2¹(1) 1672, 20: *μισθωτῆι τοῦ ἀκτίτου τῆς θέσεως καὶ τοῦ αἰγινᾶϊον*. IG II 2¹(1) 1672, 310 (=IG II, 5 834 b I 98): *σφόνδυλοι Αἰγινᾶιοι*. IG II 2¹(1) 1666 A 7 (=IG II 1054 b, 7): *λίθους τεμεῖν ἐξ Αἰγίνης* καὶ 25: *ἐλεγάσασθαι λίθον Αἰγινᾶϊο [τ]ὸ μαλακὸ IG II 2¹(1) 1672, 52: αἰγινᾶϊοι λίθοι*. IG I² 373, 13. 37 (=STEVENS - PATON, *Erechth.* σ. 328 στ. 13. 37): *τὸ Αἰγινᾶϊο λίθο* καὶ IG I² 373, 53 (=STEVENS - PATON, *Erechth.*, σ. 330 στ. 9): *ἀντιθέματα...* [αἰγινᾶϊα] δὲρα σχετικῶς καὶ L. D. CASKEY, A.M. XXXVI, 1911, σ. 342.

² Π.χ. εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀφαιάς, FIECHTER παρὰ FURTWÄNGLER, *Aegina I*, σ. 21. Περὶ τῆς χρήσεως τοῦ τριτογενοῦς αἰγινᾶϊου λίθου ἐν Αἰγίνῃ δὲρα H. S. WASHINGTON, *A petrographical sketch of Aegina and Methana*, σ. 6 καὶ παλαιότερον SCHOENE ἐν *Hermes IV*, 1869, 140.

³ Π.χ. εἰς τὸ Ἐρέχθειον δι' ἀντιθέματα STEVENS - PATON, *Erechtheum*, σ. 330 στ. 9 (=IG I² 373, 53): *ἀντιθέματα...* [αἰγινᾶϊα] καὶ εἰς τὴν Στοᾶν τοῦ Ἐλευθερίου Διὸς τῶν Ἀθηνῶν (H. THOMPSON, *Hesperia VI*, 1937, σ. 24).

⁴ Σφόνδυλοι τοῦ Τελεστηρίου τῆς Ἐλευσίνος: IG II 2¹(1) 1672, 310 (=IG II, 2, 834 b I 98) καὶ τείχη τοῦ Ἱεροῦ: IG II 2¹(1) 1672, 52 (=IG II 2 834 b I, 52) (5^{ον} καὶ 4^{ον} π.Χ. αἰ.).

⁵ Στερεοβάτης τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος, κατ' ἰδίᾳ παρατηρήσεις.

⁶ ΞΕΝΟΦ. Ἀνάβ. III 4, 10: *κηπίς λίθου ξεστοῦ κογχυλιάτου* (πβλ. καὶ ΠΟΛΥΔ. Ζ, 100). ΦΙΛΟΣΤΡ. Βίος Ἀπολλωνίου II, 20. Ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ A 49 (Meineke σ. 84) τὸν ἀποκαλεῖ *κογχυλιώδη*.

⁷ ΑΡΙΣΤΟΦ. [ἐν Δαυδάφ] παρὰ ΠΟΛΥΔ. Ζ 100.

⁸ ΠΛΥΣ. I 44, 9.

⁹ ΠΛΥΣ. I 44, 6. ΣΤΡΑΒ. Θ' c. 395.

¹⁰ LEBRIS, *Griech. Marmorstudien*, Berlin 1890, σ. 123.

¹¹ Β. ΛΕΟΝΑΡΔΟΥ, Ἡ Ὀλυμπία, σ. 168. Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (V 10. 3) ὀνομάζει *ἐπιχώριον πῶρον* τὸν κογχυλιάτην λίθον, ἐξ οὗ εἶναι κατεσκευασμένος ὁ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸς τοῦ Διὸς, τὸ Ἡραῖον καὶ τὸ Μητρώον (DÖRFFELD, A.M. VIII, 1883, 67).

¹² Οἱ λίθοι τῶν μνημείων τούτων τῆς Μ. Ἑλλάδος ἐξήχθησαν ἐκ τῶν γειτονικῶν λατομείων τῆς Σικελίας καὶ τῆς κάτω Ἰταλίας (KOLDEWEY - PUCHSTEIN, *Die griech. Tempel Unteritaliens und Siziliens*, 214).

¹³ Olympia, *Die Ergebnisse* τ. II, Berlin 1892, σ. 5, 47, 48, 49 κλπ. Β. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἡ Ὀλυμπία, σ. 168.

¹⁴ Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ὀλυμπιακὸν Ἀρχεῖον τευχ. 2 (1934) σ. 2. Πβλ. G. KARO, A.A. XLVIII, 1933, 232.

μνάτιδος Ἀρτέμιδος¹ γ') ὁ συμπαγὴς λευκοκίτρινος ἢ ἐνίοτε καστανέριθρος ὠολιθικός ἀσβεστόλιθος, οὐτινος χοῆσις ἐγένετο κατὰ πᾶσαν μὲν ἐποχὴν μά-
λιστα δὲ τὴν ἀρχαϊκὴν διὰ τὴν οἰκοδομίαν τῶν τε μικρῶν θησαυρῶν καὶ τῶν
ναῶν εἰς τὰ πανελλήνια ἱερὰ² καὶ τῶν μεγάλων ναῶν τῆς Κάτω Ἰταλίας³,
Σικελίας⁴, Ἑλλάδος⁵ καὶ Μ. Ἀσίας. Λατομεῖα τοιοῦτου πώρου ὑπῆρχον ἐν
Κάτω Ἰταλίᾳ καὶ Σικελίᾳ (Ἀκράγαντος, Σελινοῦντος, Αἰγέστης) καὶ πολλα-
χοῦ τῆς Ἑλλάδος⁶, ὧν σημαντικώτερα τὰ τοῦ Πειραιῶς, τῆς Ἰσθμίας καὶ
τῆς Σικυῶνος⁷, ἐξ ὧν κατεσκευάσθησαν ἀρχαῖα καὶ κλασσικὰ ἐν μέρει μνη-
μεῖα τῶν Ἀθηνῶν, τῆς Ἐλευσίνος, τῆς Κορίνθου, τῆς Ὀλυμπίας⁸, τῆς Σι-
κυῶνος⁹ τῆς Ἐπιδαύρου¹⁰ καὶ τῶν Δελφῶν¹¹.

β) Ο ΑΡΟΥΡΑΙΟΣ ἢ ΚΡΟΚΑΛΟΠΑΓΗΣ ΛΙΘΟΣ

Ἄλλο εἶδος λίθου τῆς τριτογενοῦς περιόδου, πολὺ εὐτελέστερον τοῦ
πώρου, ἧτο ὁ ὑπὸ τῶν ἐπιγραφῶν ἀρουραῖος¹² ὀνομαζόμενος (Breccia, Kon-
glomerat). Τοῦ πετρώματος τούτου, ὅπερ ὠρύσσεται ἐν Ἀττικῇ μεταξὺ Ἰλι-
σοῦ καὶ Ὑμηττοῦ, ὡς καὶ ἐν τῷ Θριασίῳ πεδίῳ, χοῆσις ἐγένετο εἰς τινα ἀτ-
τικὰ μνημεῖα ἀπὸ τοῦ 430 περὶπου π.Χ. μέχρι τῶν Ρωμαϊκῶν χρόνων, ἀλλὰ

¹ K. MÜLLER, A.M. XXXIII, 1908, 324.

² Οὕτω π.χ. εἰς τὴν Δῆλον ὁ ἀρχαιότατος (1^{ον} ἡμίσεος τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰῶνος) πώριος νεὺς τῶν ἐπιγραφῶν. IG XI, 2, 158 A 60 - 61, 161 A 73 - 75 καὶ 105, 165, 25.

³ P. ZANCANI - MONTUORO, ZANOTTI-BIANCO, Heraion alla Foce del Sela, Roma 1954, σ. 13 (α' θησαυρός).

⁴ Συρακουσῶν ΘΟΥΚΥΔ. VII 86, 87: κατεβίβασαν εἰς τὰς λιθοτομίας. ΠΛΥΣ. V 88: τοῦτω πρὸς ταῖς λιθοδομίαις ἐστὶν ἐν Συρακούσαις μῆμα.

⁵ Ὀλυμπίας (Ergebn. II, 41 καὶ A.M. 1883, 67), Δελφῶν (H. POMTOW, Philol. N. F. XX, 269) κλπ.

⁶ Λατομεῖα πώρου ὑπῆρχον καὶ ἐν Ἐπιδαύρῳ (AE 1886, 172) καὶ ὠολιθικοῦ ἀσβεστολίθου τῆς τριτογενοῦς περιόδου παρὰ τὴν Ἰσθμίαν, ἐξ ὧν κατεσκευάσθη καὶ ὁ ἐν Κορίνθῳ ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος (H. S. WASHINGTON, A.J.A. XXVII, 1923, σ. 445 ἐξ. R. STILLWELL, The Temple of Apollo, Corinth I, 1932, σ. 116).

⁷ E. BOURGUET, Les ruines de Delphes, σ. 59 (Θησαυρὸς Σικωνίων).

⁸ Θησαυρὸς Σικωνίων (W. DÖRFFELD, A.M. VIII, 1883, σ. 69).

⁹ Ἀρχαῖκος ναὸς Ἀρτέμιδος A. ΟΡΑΝΔΟΣ, Π.Α.Ε. 1937, σ. 94, Ἑλληνιστικὸν Γυμνάσιον, Βουλευτήριον καὶ Στοά. Ὁ αὐτός, Π.Α.Ε. 1934, 119. 1939, 100. 1941, 56. 1952, 389.

¹⁰ Π. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Τὸ Ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν Ἐπιδαύρῳ, Ἀθήνησιν 1900, σ. 37 (ναὸς Ἀσκληπιοῦ), σ. 59 (Θόλος), σ. 86 (σκηνὴ θεάτρου), σ. 93 (πύλαι θεάτρου), σ. 121 (ἄβατον), σ. 132 (ναὸς Ἀρτέμιδος), σ. 135 (ναὸς Ἀφροδίτης), σ. 142 (Προπύλαια) κλπ.

¹¹ Αἱ ὑποδομαὶ τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος κατεσκευάσθησαν ὡσαύτως ἐκ πώρου τῆς Κορίνθου (H. POMTOW, Philologus 66 [1907] σ. 268, F. COURBY, Fouilles de Delphes II, La Terrasse du temple, σ. 4). Πβλ. καὶ E. BOURGUET, BCH XXVI, 1902, 31.

¹² IG II²(1) 1672 a 1 21 (=II Add. 834 b σ. 516): λίθοι ἀρουραῖοι ἀντιτιθέμενοι. IG II²(1) 1672 a 1 48 (=II Add. 834 b σ. 516): λίθοι ἀρουραῖοι εἰς τὸ στρώμα. IG II²(1) 1672 a 1 52 (=II Add. 834 b σ. 516): αἰγίνατοι λίθοι οἱ ἐπὶ τοῦ ἀρουραίου κείμενοι.

μόνον διὰ κρυπτά μέρη τῶν οἰκοδομημάτων, οἷον θεμέλια¹ (ὕποδομάς) καὶ ἐσωτερικὰ γεμίσματα (ἀντιθήματα) τοίχων. Τὰ ἀρχαιότερα παραδείγματα τῆς χρήσεώς του εἰς θεμέλια καὶ τοίχους παρέχουσιν: ὁ ἐν Ραμνοῦντι ναὸς τῆς Νεμέσεως², ὁ «ἐν Διονύσου» νεώτερος ναὸς τοῦ θεοῦ³, ἡ αὐτόθι στοὰ καὶ τὸ ἀνάλημμα τοῦ θεάτρου⁴, τὸ ἐν τῷ Κεραμεικῷ μνημεῖον τοῦ Δεξιλέω⁵ (πεσόντος ἐν Κορίνθῳ τὸ 394 π.Χ.), ὁ ἐν Τεγέᾳ ναὸς τῆς Ἀλέας Ἀθηνᾶς⁶, τὸ τεῖχος τῆς Ἐλευσίνος⁷, ὁ ἐν Δελφοῖς ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος καὶ τινα μνημεῖα τοῦ Δελφικοῦ ἱεροῦ⁸. Ἀργότερον ἐχρησιμοποιήθη καὶ εἰς τὸ μνημεῖον τοῦ Νικίου⁹ (περὶ τὸ 320/19 π.Χ.) καὶ τὴν ἐν Ἀθήναις Στοὰν τοῦ Εὐμένους (2^{ου} π.Χ. αἰ.)¹⁰.

γ) Ο ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΣ

Πλὴν δὲ τοῦ πώρου ἐγένετο (ἀπὸ τοῦ 6^{ου} ἤδη αἰῶνος) χρήσις καὶ σκληροτέρων ἀσβεστολίθων λατομουμένων κατὰ τόπους, δσάκις δὲν ὑπῆρχε πλησίον μάρμαρον ἢ ἦτο δαπανηρὰ ἢ ἐξόρυξις καὶ μεταφορὰ του. Τοιοῦτους ἀσβεστολίθους συχνὰ ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ, χαρακτηρίζων αὐτοὺς ὡς ἐπιχωρίους λίθους¹¹. Ἐν Ἀττικῇ τοιοῦτο ἐπιχώριον πέτρωμα ὀρυσσόμενον κατὰ τὴν Πειραικὴν χερσόνησον (Ἀκτὴν) ἦτο ὁ ἀκτίτης λίθος¹² ἢ ἡ ἀκτίτις πέτρα¹³, χρώματος

¹ Θεμέλια περιστάσεως ναοῦ Ἀπόλλωνος Δελφῶν 4^{ου} π.Χ. αἰ. F. COURBY, F.d.D. II σ. 97. Ἐλευσίνος: IG II²(1) 1672 a I 48: λίθοι ἀρουραῖοι εἰς τὸ στρώμα· πβλ. ὁμοίως καὶ στ. 52. Κατὰ ΠΟΔΥΔΕΥΚΗΝ (Ζ', 123) οἱ κρυπτοὶ οὗτοι λίθοι ὠνομάζοντο κατώρυχες (πβλ. Ὀδυσ. ζ, 267) καὶ θεμέλιοι. Πβλ. καὶ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1137.

² A. ORLANDOS, BCH XLVIII, 1924, σ. 318.

³ DÖRPFELD - REISCH, Das gr. Theater, Athen 1896, σ. 19. Εἰς τὸ αὐτὸ θέατρον ἀρουραῖοι λίθοι ἀπαντῶσιν εἰς τοίχους ἐσχάτως χρονολογούμενους εἰς τὸ τέλος τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰῶνος καὶ τὴν περικλείουσαν περίοδον (E. FIECHTER, Das Dionysostheater in Athen III, σ. 58 ἐξ., 68 ἐξ., 72 ἐξ.).

⁴ DÖRPFELD - REISCH, ἔ.δ. σ. 37.

⁵ A. BRÜCKNER, Der Friedhof am Eridanos, Berlin 1909, σ. 57 καὶ 59.

⁶ G. MENDEL, BCH XXV, 1901, 246. CH. DUGAS - J. BERCHEMANS - M. CLEMMENSEN, Le sanctuaire d'Athéna Aléa à Tegée, Paris 1924, σ. 9.

⁷ F. NOACK, Eleusis, Berlin und Leipzig 1927, σ. 184. IG II 2²(1) 1672 a I 48 καὶ 52: στρώμα καὶ II 2²(1) 1672 a I 21: ἀντίθημα.

⁸ A. ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ, Τοπογραφία τῶν Δελφῶν, σ. 83 σημ. 2. BOURGUET, Les ruines de Delphes, σ. 41. POMTOW - LEPSIUS, Philol. N.F. XX σ. 273-286. COURBY, F.d.D. II σ. 97.

⁹ W. B. DINSMOOR, A.J.A. 1910, 475.

¹⁰ DÖRPFELD, A.M. XIII, 1888, 101.

¹¹ VII 27, 1. X 36, 2. Ἐπίσης ἐπιγραφὴ τῆς Μυτιλήνης (IG XII, 14, 9) λέγει, ὅτι στοὰ τις θὰ κατασκευασθῇ τῷ ἀπὸ τὰς χώρας λίθῳ.

¹² IG II 2²(1) 1666 B, 43: λίθος τεμνὴν ἀκτίτας [πέ]τρας [τῆς μαλακῆς] καὶ 48: λίθος ἀγαγεῖν ἐξ Ἀκτῆς Ἐλευσινάδε, II 2²(1) 1668, 16 (τοῦ 346 π.Χ.): τοὺς κίονας ἀκτίτου λίθου. (Ἐπιγρ. Σκευοθ.), II 2²(1) 1669, 14: τεμνὴν καὶ κομίσαι ἐξ Ἀκτῆς καὶ 16: τῆς κρηπίδος τῆς ἀκτίτιδος, II 2²(1) 1671, 20: λίθους ἀκτίτας θῆσαι καὶ II 2²(1) 1672, 20: μισθωτῇ τοῦ ἀκτίτου τῆς θέσεως, 130 καὶ 131: ἐξ Ἀκτῆς. ΣΟΦΟΚΛΗΣ Ἀκρίσις (Ἀπόσπ. 66). ΗΕΥΧ. ἐν λ. ἀκτίτης: λίθος ἀπὸ τῆς ἐν Πελοποννήσῳ (γράφει Πειραιεῖ) ἀκτῆς. ΑΡΠΟΚΡ. σ. 10, 4: Ἀκτὴ ἐπιθαλαττίδιος μοῖρα τῆς Ἀττικῆς ὅθεν καὶ ὁ ἀκτίτης λίθος.

¹³ A.M. XXXI, 1906, 135. ΣΤΕΦ. ΒΥΖ. 29, 9: ἀκτίτης, ἐξ οὗ τὸ ἀκτίτου πέτρα ἐν τῇ τραγωδίᾳ, ἀντὶ τοῦ ἀκτικοῦ. Ἐν IG II 2²(1) 1672 199 γίνεται λόγος περὶ ἀκτίτιδος, ἴσως κόνεως ἀκτίτου λίθου.

λευκοφαίου καὶ συστάσεως πολὺ σκληροτέρας τοῦ πόρου. Ἐξ αὐτῶν εἶναι κατεσκευασμένος ὁ Κιμώνειος πύργος τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης¹, τὸ Λυκούργειον ἀνάλημμα τοῦ Διονυσιακοῦ θεάτρου² καὶ ἄλλα³. Ἐκ τοῦ λίθου τούτου ἐγίνετο καὶ μέχρι πρό τιнос προμήθεια ἀγκωναρίων διὰ τὰς οἰκοδομὰς τῶν Ἀθηνῶν⁴ καὶ τὰς ἀναστηλώσεις ἀρχαίων μνημείων. Ὁ BLÜMNER⁵, στηριζόμενος ἐπὶ χωρίου τοῦ ΗΣΥΧΙΟΥ⁶, ἐθεώρησεν ἀτόπως τὸν ἀκτίτην λίθον ὡς κατώτερόν τι εἶδος πεντελησίου μαρμάρου, ὅπερ ἐνίστε ἐταυτίζετο καὶ πρὸς τὸ Ὑμήτιον.

Ἄλλος λίαν σκληρὸς ἐπίσης, ροδόφαιος ἀσβεστόλιθος, λατομούμενος κατὰ τὰς δυτικὰς ὑπαρξείας τοῦ Ὑμηττοῦ, παρὰ τὴν σημερινὴν θέσιν Καρᾶ⁷, ἦτο γνωστὸς κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὡς Ἀργυλειὸς λίθος⁸, λόγῳ τῆς γεινιάσεως τοῦ λατομείου πρὸς τὸν δῆμον Ἀργυλὴν. Ὁ λίθος οὗτος ἐχρησιμοποιοῦντο κυρίως, ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὸν ἀκτίτην καὶ τὸ μάρμαρον, διὰ τὰς κρηπίδας ναῶν καὶ ἄλλων μνημείων. Χρησίς του ἐγένετο κυρίως ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰ. μέχρι τῶν ἀρχῶν τοῦ 5^{ου} εἰς τὰ ἐξῆς μνημεῖα τῶν Ἀθηνῶν α) τὸν ἀρχαιότερον «ἐν Διονύσου» ναόν⁹, β) τὴν πεισιστράτειον περίστασιν τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς¹⁰ (Ἑκατομπέδον), γ) τὴν κρηπίδα τοῦ Ὀλυμπίου¹¹, δ) τὸν προπερίκλειον Παρθενῶνα¹² καὶ τέλος ε) τὸ βάθρον τοῦ τρίποδος τοῦ Κυνοσάργους¹³.

Εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν ἐπιχωρίων λίθων πρέπει νὰ ταχθῶσι καὶ οἱ σκληροὶ ἐκεῖνοι φαιοκύανοι ἀσβεστόλιθοι, οὓς καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ¹⁴ καὶ ὁ ΠΑΥ-

¹ R. BOHN, Die Propyläen der Akropolis zu Athen, Berlin und Stuttgart 1882, σ. 29.

² DÖRPFELD - REISCH, Das gr. Theater, σ. 36.

³ G. R. LEPSIUS, Griech. Marmorstudien, σ. 117.

⁴ Ἐχρησιμοποιοῦντο π.χ. εἰς τε τὸ ἰσόγειον τμήμα τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν καὶ εἰς τὸ τῆς Ἑθν. Βιβλιοθήκης τῆς Ἑλλάδος.

⁵ Technologie und Terminologie III, 30.

⁶ ΗΣΥΧ. ἐν. λ. ἀκταία καὶ ἡ ἐκ τοῦ ἀκτίτου λίθου κατασκευασθεῖσα τοῦ Πεντελικοῦ.

⁷ LEPSIUS, Griech. Marmorstudien, 116.

⁸ M. HOLLEAUX, A.M. XXXI, 1906, σ. 134 στ. 4/5. W. DÖRPFELD, A.M. XXXI, 1906, 149.

⁹ DÖRPFELD - REISCH, Das gr. Theater, σ. 15.

¹⁰ W. DÖRPFELD, A.M. XI, 1886, 344. Th. WIEGAND, Die archaische Porosarchitektur der Akropolis zu Athen, Cassel und Leipzig 1904, 59 καὶ 119. W. H. SCHUCHHARDT, A.M. LX - LXI, 1935 - 36, σ. 66.

¹¹ G. WELTER, A.M. XLVII, 1922, 62 καὶ πίν. IX.

¹² W. DÖRPFELD, A.M. XXVII, 1902, 382. B. H. HILL, A.J.A. XVI, 1912, σ. 541.

¹³ M. HOLLEAUX, A.M. XXXI, 1906, 137. W. DÖRPFELD, A.M. XXXI, 1906, 148.

¹⁴ Ἐρεχθεῖον: I² 372 II 200: ἐν τῇ ζυγᾷ δὲ ἔδει τὸς μέλας ἐνθῆναι καὶ IG I 336, 11: τὸν πορίον λίθον τομὴ τὸν μελάνων.—Ἐπιδαύρου: IG IV 1² 103, 15: κομιδᾶς ἐξ Ἀργους τοῦ μέλανος, 103, 55: τῶν μελάνων λίθων ἐργασίαν καὶ σύνθεσιν καὶ 103, 59: τοὺς μέλας λίθους λαβόντες ἐργασμένους εἰς σύνθεσιν συνθῆναι. 103, 74: τῶν ὀρθοστατῶν τῶν μελάνων. 103, 115. 116: τῶν μελάνων λίθων.

ΣΑΝΙΑΣ συχνάκις αποκαλοῦσι μέλανας¹. Τούτων ἔγινε χρῆσις εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος² ἀντὶ μαρμάρου. Τοιοῦτος «μέλας» σκληρὸς ἀσβεστόλιθος μετ' ἐρυθρωπῶν ἀποχρώσεων ἐχρησιμοποιήθη καὶ ἐν Ἀθήναις, ἤδη κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν, εἰς τὰ θεμέλια τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς (Ἐκατομπέδου³), ὡς καὶ εἰς τὰ τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τοῦ Διονύσου⁴, ὄρυχθεις χάριν εὐκολίας καὶ οἰκονομίας ἐξ αὐτοῦ τοῦ φαιοκυάνου βράχου τῆς Ἀκροπόλεως. Ἐπίσης ὁ σκοτεινόχρους ἀσβεστόλιθος τῶν λόφων τῶν Νυμφῶν καὶ τοῦ Ἀρείου Πάγου ἐχρησιμοποιήθη διὰ πολυγωνικὰ τεῖχη τῶν Ἀθηνῶν⁵. Μέλας ἦτοι βαθυκύανος ἀλλ' ὁμοιομεροῦς ἀποχρώσεως (uni) ἦτο καὶ ὁ ἑλευσινιακὸς λίθος⁶. Οὗτος, ὀρυσσόμενος ἐν Ἐλευσίνι, ἐχρησιμοποιήθη, ἤδη ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς, εἰς τὰ κτήρια τῆς Ἐλευσίνος⁷, κατὰ δὲ τὸν 5^{ον} αἰῶνα καὶ ἐν Ἀθήναις: εἰς τὰ Προπύλαια τῆς Ἀκροπόλεως (ἀνωτάτη βαθμὶς τῆς πρὸ τοῦ θυραίου τοίχου κλίμακος, ὀρθοστάται καὶ θρανία τῆς κεντρικῆς (ἰωνικῆς) στοᾶς, ζῶναι καὶ κατώφλια τῶν παραθύρων τῆς Πινακοθήκης) καὶ εἰς τὸ Ἐρέχθειον (ἢ ζωοφόρος)⁸. Ἐχρησιμοποιήθη ὡσαύτως εἰς τὸ δάπεδον τοῦ μέσου κλίτους τοῦ σηκοῦ καὶ τὸ βάθρον τοῦ ἀγάλματος τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ τοῦ Διὸς⁹. Ὁ ἑλευσινιακὸς λίθος συχνάκις ἀποκαλεῖται ὑπὸ τῶν ἐπιγραφῶν καὶ

¹ ΠΑΥΣ. V 11, 10. X 36, 3 καὶ 5. Καὶ ὁ ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ (Βίοι Σοφ. II, 8) ἀποκαλεῖ τὸν λέσβιον λίθον *κατηφῆ καὶ μέλανα*. Ὁ CONZE (Reise auf Lesbos 48) θεωρεῖ τὸν κυανοῦν ὡς τὸν μέλανα.

² Ἰδίᾳ ἐν Πελοποννήσῳ ἐγένετο εὐρεῖα χρῆσις τοῦ μέλανος ἀσβεστόλιθου, μάλιστα δ' ἐν Ἐπιδαύρῳ, Φιγαλείᾳ, Λυκοσούρῳ, Μεσσήνῃ κλπ. Καὶ ἐν Βοιωτίᾳ δὲ ἡ σκληρὰ *Λεβαδευικὴ πέτρα* (IG VII, 3073, 96) ὁμοίας φύσεως ἦτο, ὡς καὶ ἡ ἐν Δελφοῖς φαιοκύανος πέτρα τοῦ Προφήτου Ἡλίου (POMTOW - LERSIUS, Philol. N.F. XX σ. 273-286. E. BOURGUET, Les ruines de Delphes σ. 336. A. ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ, Τοπογρ. Δελφ., 84) ἀπὸ τοῦ 4^{ου} αἰ. π.Χ. Μέλας ἀσβεστόλιθος παρόμοιος πρὸς μάρμαρον ἐχρησιμοποιήθη ὡσαύτως καὶ διὰ τὸ κολοσσαῖον κατώφλιον (4.72×1.40×0.70) τοῦ ἐν Κῷ ναοῦ τοῦ Ἀσκληπιοῦ P. SCHAZMANN παρὰ R. HERZOG, Kos I, Das Asklepieion, Berlin 1932, σ. 7. — Ὁμοίως ἐκ μέλανος λίθου κατεσκευάσθη καὶ ἡ στρῶσις τῆς ἀνατολ. στοᾶς τῆς Δήλου KIRSTEN - KRAIKER, Griechenlandkunde σ. 305.

³ DÖRPFELD, A.M. XXXI, 1906, σ. 344. WIEGAND, Archaische Porosarchit. 120.

⁴ DÖRPFELD - REISCH, Das griech. Theater, σ. 15.

⁵ Π.χ. διὰ τὸ ἀνάλημμα τῆς Δ. παρόδου καὶ τῆς ἀρχαιοτάτης ὁρχήστρας τοῦ Διονυσιακοῦ θεάτρου (DÖRPFELD - REISCH, Das griech. Theater, 26), διὰ τὸ Θεμιστόκλειον τεῖχος τῶν Ἀθηνῶν (NOACK, A.M. XXXII, 1907, 124) τὴν κρηπίδα τοῦ μνημείου τοῦ Νικίου (DINSMOOR, A.J.A. 1910, 474) κλπ.

⁶ IG I² 373, 52: *λί[θοι ἑλευσινιακοί]*. IG I² 372, 231 (=STEVENS - PATON, Erechtheum σ. 298 στ. 24): *Ἐλευσινιακό[ς] λίθος μέκος ὀκτόπος*, αὐτόθι στ. 26: *[ἑλευσινιακό[μ]εκος ἡέκποδε*. IG I² 372, 42: *ὁ ἑλευσινιακὸς λίθος πρὸς ᾧ τὰ ζῶα*. IG I² 81, 6: *λίθοις ἑλευσινίοθεν*. IG II 2²(1) 1666 B 72 καὶ 78: *τῆς Ἐλευσίνι λιθοτομίας*. IG II 2²(1) 1666, 69. 75. 81: *λίθους τεμείν τῆς ἑλευσινιακῆς πέτρας*. IG II 2²(1) 1672 a I, 53 (=Add. 831 b σ. 516): *ἑλευσινιακοὶ λίθοι εἰς τὸν πύργον*.

⁷ Ἀρχαιοτάτον Τελεστήριον καὶ ἀνάλημμα αὐτοῦ, τεῖχη τοῦ Πεισιστρατείου περιβόλου κλπ. NOACK, Eleusis, Berlin und Leipzig 1927, Textband σ. 16, 23, 72.

⁸ STEVENS - PATON, Erechtheum, σ. 288 στ. 40 (=IG I² 272, 42): *τὸ δὲ λοιπὸν ἔργο ἡπάντων | ἐγὼ κύκλοι ἄρχει ἡὸ ἑλευσινιακὸς λίθος*.

⁹ Olympia, Die Ergebnisse II σ. 12 εἰκ. 4 καὶ 14 εἰκ. 8. B. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἡ Ὀλυμπία,

τῶν συγγραφέων μέλας λίθος¹. Πλήν δὲ τοῦ ἑλευσινιακοῦ καὶ ἄλλος μέλας λίθος, ἐξ Ἀργούς αὐτός, ἐχρησιμοποιήθη εἰς κτήρια τῆς Ἐπιδαύρου². ἄλλος δὲ πάλιν, μέλας, Ἑλευσινιακὸς πιθανῶς, εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς βωμὸν τῶν Χίων³.

Συγγενὴς ὡς πρὸς τὴν ὑφὴν ἀλλὰ λευκοῦ χρώματος ἀσβεστόλιθος μετὰ τινων ροδίνων κηλίδων, μαρμαροειδοῦς δὲ ὄψεως, ἐχρησιμοποιήθη πρὸς στρώσιν τοῦ δαπέδου τῆς θόλου τῆς Ἐπιδαύρου⁴. Ἔτερος ἐγχώριος, σκληρὸς, κυανόφαιος ἀσβεστόλιθος τοῦ Προφήτου Ἡλίας ἐχρησιμοποιήθη εἰς τὴν κρηπίδα, τὸ στῶμα καὶ τοὺς ὀρθοστάτας τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος⁵ (4^{ου} π.Χ. αἰ.).

Τέλος εἰς τοὺς ἐγχωρίους λίθους θὰ πρέπει νὰ ἐνταχθῶσι καὶ ὁ γνεύσιος (Gneiss) καὶ ὁ γρανίτης, δι' ὧν κατεσκευάσθησαν αἱ ὑποδομαὶ πολλῶν κτισμάτων τῆς Δήλου⁶.

δ) ΤΟ ΜΑΡΜΑΡΟΝ

Τελευταῖον εἶδος ἀσβεστολίθου, τοῦ ὁποίου εὐρυτάτη ἐγένετο χρῆσις ἐν τῇ ἑλληνικῇ ἀρχιτεκτονικῇ, εἶναι τὸ μάρμαρον. Ἡ κρυσταλλικὴ ὑφὴ τοῦ μάρμαρου παρὰ τὴν μικροσκοπικότητα τῶν κρυστάλλων τοῦ ἐπενεργεῖ εὐαρέστως, διότι εἰς τὴν διαφανῇ ἐπιδερμίδα τοῦ ὕλικου οἱ κρύσταλλοι δίδουν ἓνα παλμὸν ζωῆς. Οἱ ἀρχαῖοι διὰ τῆς λέξεως μάρμαρος ἐνόουν παλαιότερον μὲν μέγαν βραχώδη ὄγκον⁷, ἀργότερον δέ—ἀπὸ τοῦ 400 π.Χ. καὶ ἑξῆς—ἔδωσαν εἰς αὐτὴν τὴν σημερινὴν ἔννοιαν τοῦ εὐγενοῦς, κρυσταλλικοῦ ἀσβεστολίθου⁸.

σ. 175. CH. MORGAN, Hesperia XXIV, 1955, σ. 166 εἰκ. 2. Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (V, 11, 10) τὸν χαρακτηρίζει ἀπλῶς ὡς μέλανα λίθον.

¹ IG I² 372, II 200 (=STEVENS - PATON, 296, 91): τὸς λίθος τὸς μέλανας ἐνθῆναι. Ἐπιγραφὴ τῶν ἐπισιτῶν τοῦ ἑλευσινιακοῦ ἱεροῦ (IG I² 236, 11/12) ἀναφέρει λιθοουργοὺς τῶν παρῶν λίθων τῶν μελάνων. Πρόκειται ἄρα γε περὶ μελάνων πώρων ἢ μήπως—ὅπερ πιθανώτατον—περὶ τῶν γνωστῶν, σκοτεινοχρόων ἑλευσινιακῶν;

² IV I² 103, 14 (κομιδᾶς ἐξ Ἀργούς τοῦ μέλανος) 55, 59, 74, 115, 116. Χρῆσις τοῦ μέλανος τούτου λίθου ἐγένεν εἰς τε τὸν ναὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ διὰ τὸ δάπεδον (ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν Ἐπιδαύρῳ, Ἀθήνησιν 1900, σ. 37, 38, 39) καὶ εἰς τὴν Θόλον διὰ τοὺς ἐσωτερικοὺς ὀρθοστάτας τοῦ τοῖχου τοῦ σηκοῦ καὶ διὰ τὸ δάπεδον (ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, ἔ.ἀ. σ. 53).

³ BCH XX, 1896, 618 BOURGUET, Les ruines de Delphes 175, καὶ F.d.D. II σ. 120.

⁴ ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ, σ. 53.

⁵ H. POMTOW, Philol. N.F. XX σ. 264. E. BOURGUET, Les ruines de Delphes 336. F. COURBY ἐν F. d. Delphes, II, La terrasse du temple, σ. 4.

⁶ Π.χ. οἱ ναοὶ τοῦ Ἀπόλλωνος F. COURBY, Les temples d'Apollon ἐν Explor. Archéol. de Délos 12, Paris 1931, σ. 2, αἱ οἰκίαι J. CHAMONARD, Le quartier du théâtre, Expl. Arch. de Délos 8, Paris 1922, σ. 234 κλπ.

⁷ Ἰλιάδ. M 380, Π 735, Ὀδ. ι 499. ΕΥΡΙΠ. Φοῖν. 1401. ΑΡΙΣΤ. Ἀχ. 1172. Πβλ. CURTIUS, Griech. Etymol.⁵, σ. 567.

⁸ ΙΠΠΟΚΡ. Γυναικ. 2, 185. ΘΕΟΦΡ. περὶ λίθ. 9 καὶ 69. ΣΤΡΑΒΩΝ Θ, c. 399 καὶ ΙΔ' c. 645.

Κατὰ τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν τὸ μάρμαρον ἐλέγετο ἀπλῶς (ὁ καὶ ἡ) *λίθος* (παρὰ συγγραφεῦσι καὶ ἐν ἐπιγραφαῖς: *λίθος λευκός*¹, *λίθος πεντελικός*², *λίθος ὑμητιός*³, *λίθος πάριος*⁴) οὕτω δ' ὀνομάζει αὐτὸ πάντοτε ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ⁵.

Κατὰ τοὺς ἑλληνικοὺς χρόνους ἐγένετο κυρίως χρῆσις τοῦ λευκοῦ μαρμάρου, πολὺ δὲ σπανιώτερον τοῦ μετὰ χρωματιστῶν φλεβῶν⁶, ὅπερ διαδοθὲν εὐρύτερον κατὰ τοὺς ἑλληνιστικοὺς χρόνους⁷, ὅτε ἡ Ἀσία καὶ ἡ Ἀφρική κατέστησαν γνωστότεραι καὶ ἔστειλλον εὐκολώτερον τὸν φυσικὸν τῶν πλοῦτον εἰς τὰς ἀγορὰς τοῦ ἑλληνικοῦ κόσμου, ἐπεκράτησε ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς δημοκρατίας ἀλλ' ἰδίᾳ κατὰ τοὺς αὐτοκρατορικοὺς ρωμαϊκοὺς καὶ τοὺς παλαيو-χριστιανικοὺς χρόνους⁸.

Ἡ χρῆσις τοῦ μαρμάρου γενομένη εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν κατ' ἰωνικὴν ἐπίδρασιν ἦτο κατὰ τὸν 6^{ον} αἰ. φειδωλή⁹. οὕτω εἰς τὸν ναὸν τοῦ Σελινουῦντος αἱ μετόπαι ἦσαν ἄλλαι μὲν ἐκ πώρου, ἄλλαι δ' ἐκ μαρμάρου. Ἀργότερον τὸ αὐτὸ παρατηρεῖται εἰς τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸν τοῦ Διός, οὗτινος αἱ μετόπαι τοῦ σηκοῦ ἦσαν μαρμάριναι ἐν ᾧ αἱ τῆς περιστάσεως ἦσαν ἐκ κογχυλίου λίθου. Καὶ εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς δὲ ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος (τῶν Ἀλκμεωνιδῶν) μόνον ἡ πρόσοψις ἦτο ἐκ Παρίου λίθου, τοῦ ὑπολοίπου κατασκευασθέντος ἐκ πώρου λίθου

¹ ΣΟΦ. Ἀπόσπ. 30. ΗΡΟΔ. IV, 87. ΠΑΥΣ. I 22, 4. II 27, 3. 19, 6. 34, 11. 36, 3. III 13, 3. VII 23, 7 κλπ. IG II 2¹(1) 1666 b 18 καὶ VII, 412, 7. Ἐπιγραφαὶ Διδυμείου τῆς Μιλήτου. Α. ΡΕΗΜ, παρὰ ΤΗ. WIEGAND, Didyma II, Berlin 1958, 26 B 18, 27 A 8, B 7. 65. 78, 32 5. 23, 34 18. 28, 35 13, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς πετρίνους λίθους αὐτ. 27 A 14. 74. 116. 122, B 63. 67. 70. 90, 32 5. 21. 23, 34 23. 28, 35 22. 24. Ἐντεῦθεν καὶ *λευκουργοί* ὀνομάζονται εἰς ἐπιγραφὰς τοῦ Διδυμείου οἱ τὸν λευκὸν λίθον ἐργαζόμενοι.

² I² 372, 203: *λίθου πεντελικοί*, II 2²(1) 1666 A 45. 77. 80. 95, B 6. 15, 1668 στ. 31. 33. 45: *λίθου πεντελικοῦ*, IV 1²(1) 103, 36. 72: *πεντελικοί*, IV 1² 103, 36: *τῶν λίθων τῶν πεντελικῶν* κλπ. Παρὰ ΠΑΥΣΑΝΙΑΙ *πεντελήσιος λίθος* VII 23, 5. 25, 5. 26, 1. VIII 28, 1 καὶ 5. 47, 1. IX 2, 5 καὶ 4, 1.

³ Ἐπιγρ. Σκευοθήκης τοῦ 346 π.Χ. IG II 2¹ 1668, 33: *παραστάδας στήσας λίθου πεντελικοῦ ἢ ὑμητιῶν*, στ. 60: *ὄροφὴν λιθίνην λίθου ὑμητιῶν*. IG II²(1) 1669, 13: *τοὺς ὑμητιῶν*.

⁴ Ἐπειδὴ δ' ἡ λίθος ἐξήγετο παρὰ τὸ ὄρος Μάρπησσαν τῆς Πάρου ὀνομάζεται ὑπὸ τοῦ ΒΙΡΓΙΛΙΟΥ (Αεν. 6, 471) *Marpessia cautes*. Ἀφ' ἐτέρου ὁ ΔΙΟΔΩΡΟΣ (II, 52), τὴν ὀνομάζει *παρίαν λύγδον*. Λύγδινον δ' ἐπίσης ὀνομάζει τὸν πάριον λίθον καὶ ὁ ISIDORUS, Orig. XVI, 5: *Pariis cando ris eximii, lygdinus cognomento*.

⁵ I 42, 5, II 21, 4, II 24, 5 κλπ.

⁶ Ὡς π.χ. εἰς τὸ ἀνάκτορον τοῦ Μουσώλλου ἐν Ἀλικαρνασσῶ (4^{ου} π.Χ. αἰ.), ἐνθα ἐγένετο χρῆσις τοῦ μετὰ φαιῶν φλεβῶν Προκοννησίου μαρμάρου (PLIN. N.H. XXXVI, 47) εἰς πλάκας ἐπενδύσεως, κατ' ἀρχαῖα ἀσυντακτὰ πρότυπα καὶ ἰδίᾳ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ.

⁷ Κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ N.H. XXXVI, 44 ὁ τὸν πλοῦτον ἀγαπῶν ΜΕΝΑΝΔΡΟΣ ὁμιλεῖ περὶ στικτῶν ἢ μετ' ἐγγχώμων φλεβῶν μαρμάρων εἰς πλείονα χωρία τῶν κωμῶν του. Σκέψις ἐφαρμογῆς τοῦ Προκοννησίου λίθου ἐγένετο καὶ διὰ τὸν μέγαν ναὸν τῆς Ἐφέσου, τὸν περαιοθέντα τὸ 416 π.Χ., ἥτις ὁμῶς ἐματαιώθη λόγῳ τυχαίου γεγονότος (VITRUV. De archit. X 7, 15).

⁸ Περὶ τῶν κατὰ τοὺς χρόνους τούτους χρησιμοποιηθέντων εἰδῶν χρωματιστῶν μαρμάρων βλέπε τὸ περὶ τῆς Ξυλοστέγου παλαιοχριστιανικῆς βασιλικῆς ἔργον μου τ. Β' σ. 245-249.

⁹ Τούναντιον εἰς τὴν γλυπτικὴν τὸ μάρμαρον, ἰδίᾳ δὲ τὸ νησιωτικόν, ἐφηρμόσθη ἤδη ἀπὸ τῆς προϊστορικῆς ἐποχῆς.

(ΗΡΟΔ. V, 63). Ὅμοίως εἰς τὸ Πεισιστράτειον Ἑκατόμπεδον τῆς Ἀκροπόλεως αἱ μὲν μετόπαι, τὰ καταέτια γείσα, αἱ σίμαι καὶ τὰ ἀκρωτήρια ἦσαν μαρμάρινα, πάντα δὲ τὰ λοιπὰ μέλη πώρινα¹, ἡ δὲ προκύπτουσα χρωματικὴ διαφορά ἐξω-μαλύνετο διὰ τοῦ ἐπὶ τοῦ πώρου τιθεμένου ἐπιχρίσματος². Πολὺ ἀφθονωτέρα χρῆσις μαρμάρου ἐγένετο κατὰ τὸν 5^{ον} καὶ τὸν 4^{ον} αἰῶνα. Πρῶτα ἠνοίχθησαν τὰ λατομεῖα τῶν Κυκλάδων, ὡς ἀποδεικνύει ἡ τε χρῆσις νησιωτικοῦ μαρμάρου εἰς τὰ ἀρχαῖα πώρινα μνημεῖα τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν³, τῶν Δελφῶν⁴, τῆς Ὀλυμπίας⁵ καὶ τῆς Δήλου⁶ καὶ ἡ πληροφορία τοῦ ΠΑΥΣΑΝΙΟΥ⁷, ὅτι πρῶτος ὁ Νάξιος Βύξης ἡ ὁ υἱὸς τοῦ Εὐεργος, σύγχρονοι τοῦ Ἀλυάττου τοῦ Λυδοῦ (ἄρα κατὰ τὸν 7^{ον} π.Χ. αἰ.) εὗρον τὴν πρῶσιν τοῦ μαρμάρου ἢ τὴν κατασκευὴν λεπτῶν μαρμαρίνων κεράμων ἀπομιμηθέντες ἐν μαρμάρῳ τὸ σχέδιον τῶν ἄλλως ἐξ ὀπτοῦ πηλοῦ κατασκευαζομένων κεράμων τῆς στέγης τῶν ναῶν.

Ἐκ τῶν Κυκλάδων ἐξαίρετον, πάλλευκον, εὐλάξευτον, μετὰ χονδρῶν ἢ μέσου μεγέθους ὁμοιογενῶν κρυσταλλικῶν κόκκων (χονδρόμματο) μάρμαρον παρῆχεν ἡ Πάρος. Τὸ μάρμαρον τοῦτο κρουόμενον διὰ μεταλλικοῦ ἐργαλείου οὐ μόνον ἀποδίδει ὑπόκωφον ἦχον ἀλλὰ καὶ ὁσμήν θειώδη (ὡς χαλασμένον αὐγῶν) αἱ δὲ θραυσιγενεῖς του ἐπιφάνειαι εἶναι μαλακαὶ καὶ στρογγύλαι. Ἡ παρὰ ἡ ὁ πάριος λίθος⁸ λόγῳ τῆς ἐν ὑπογείοις στοαῖς διὰ τοῦ φωτὸς τῶν λυχνιῶν

¹ W. DÖRPFELD, A.M. XI (1886) 344. WIEGAND, Die archaische Porosarchitektur der Akropolis zu Athen, 59. 60. 120. R. HEBERDEY, Altattische Porosarchitektur, Wien 1919, 167.

² Ἡ ἀνάμειξις μελῶν ἐκ πώρου μετὰ μαρμαρίνων συνεχίσθη καὶ ἀργότερον. Οὕτω εἰς τὴν στοὰν τῆς Βραυρῶνος (τέλος 5^{ου} αἰῶνος) ἐν ᾧ οἱ κίονες, αἱ τρίγλυφοι καὶ τὰ γείσα κατεσκευάσθησαν ἐκ πώρου, ὁ στυλοβάτης τὰ κιονόκρανα καὶ αἱ μετόπαι ἦσαν ἐκ μαρμάρου (ΟΡΑΝΔΑΟΣ, Ἔργον Ἀρχ. Ἔτ. 1958, σ. 32), ἄλλο δὲ παράδειγμα τοιαύτης ἀνάμειξης, ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς, παρέχει ὁ ἐν Λουσοῖς ναὸς τῆς Ἀρτέμιδος (REICHEL - WILHELM, Öst. Jahr. IV, 60).

³ HEBERDEY, ἔ.δ. σ. 184.

⁴ Ναὸς Ἀπόλλωνος τῶν Ἀλκμεωνιδῶν: ΗΡΟΔ. V, 63, H. POMTOW ἐν Philologus N.F. Τόμ. XX σ. 284 καὶ E. BOURGUET, Les ruines de Delphes, Paris 1914, σ. 253.—Κίων Σφιγγὸς Ναξίων, BOURGUET ἔ.δ. 128.

⁵ Σίμαι τοῦ ναοῦ τοῦ Διὸς ἐν Ὀλυμπίᾳ (Olympia, Die Ergebnisse der Ausgr. II, σ. 23). ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἡ Ὀλυμπία, σ. 172, LEPsius, Gr. Marmorst., σ. 123, 128. Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (V 10. 3) λέγων «κέραιος δὲ οὐ γῆς ὀπιτῆς ἐστὶν ἀλλὰ κεράμῳ τρόπον λίθος ὁ Πεντελῆϊον εἰργασμένος» εἶχε προφανῶς ὑπ' ὄψει τοῦ τὰς ἐκ ρωμαϊκῶν ἐπισκευῶν προερχομένης σίμας, αἵτινες κατεσκευάσθησαν ἐκ πεντελειαίου μαρμάρου (ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ἔ.δ. σ. 172).

⁶ Ἡγεμόνες καλυπτῆρες κέραμοι μὲ κεφαλὰς Γοργόνων B. SAUER, Altnaxische Kunst A.M. XVII, 1892, 43. F. COURBY ἐν Explor. arch. de Délos, Fasc. XII σ. 2 καὶ 86. Πβλ. καὶ Inscriptions de Délos 502A, 24, ἐνθα λέγεται ὅτι ὁ Πάριος Δαμασίας ἠργολάβησεν εἰς τὸ στρώμα τοῦ νεῶ τοῦ Ἀπόλλωνος.

⁷ ΠΑΥΣ. V 10. 3: Βύξεω... ὃς πρῶτος τεύξε λίθον κέραμον.

⁸ ΠΙΝΔ. Νεμ. IV, 132. ΗΡΟΔ. V, 62 πάριος λίθος. ΘΕΟΚΡ. VI, 37 παρὰ λίθος, ΣΤΡΑΒ. Ε', C. 224 τὴν ἐν Πάρῳ πέτραν τὴν μάρμαρον καὶ I 487 παρὰ λίθος, VERG. Georg. III, 34 Parii lapides spirantia signa, PLIN. N.H. XXXVI, 86, ΠΑΥΣ. πάριος λίθος, I 14, 7, 33, 2. I 43, 5. II 29, 1. II 35, 3. IV 13, 4. IV 31, 11. V 11, 10. V 12, 6. VIII 25, 6.

δρύξεώς του ἐκαλεῖτο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων καὶ *λυχνεύς*¹ ἢ *λυχνίας*² ἢ *λυχνίτης*³ λίθος. Τὰ ἀρχαῖα λατομεῖα (*λιθοτομῖαι*) φαίνονται εἰσέτι εἰς πολλὰ σημεῖα τῆς νήσου⁴, ἥτις ὁλόκληρος δύναται τις νὰ εἴπῃ, ὅτι ἀποτελεῖ ἓνα πελώριον μαρμάρινον βουνόν. Τὸ πάριον μάρμαρον ἐχρησιμοποιήθη κυρίως εἰς τὴν γλυπτικὴν⁵ ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν, ἰδίᾳ κατὰ τοὺς ἀρχαίους χρόνους, ἐφαρμοσθὲν κατ' ἐξοχὴν εἰς τὰ ἄνω μέρη τῶν πωρίνων οἰκοδομημάτων, ἅτινα ἦσαν ἐκτεθειμένα εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν ὀμβρίων ὑδάτων καὶ πολὺ ὑπέφερον ἐξ αὐτοῦ, ὡς π.χ. εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος (τῶν Ἀλκμεωνιδῶν), καθ' ἃ καὶ ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ (V, 82) ἀναφέρει καὶ αἱ ἀνασκαφαὶ ἐπιστοποιήσαν⁶, εἰς τοὺς αὐτόθι ἀρχαίους θησαυροὺς τῶν Κυρηναίων⁷ καὶ τῶν Κνιδίων⁸, εἰς τὸ Πεισιστράτειον Τελεστήριον τῆς Ἐλευσίνος⁹ καὶ εἰς τὸ Ἐκατόμπεδον τῆς Ἀκροπόλεως, οὗτινος αἱ μετόπαι καὶ αἱ σίμαι κατεσκευάσθησαν ἐκ τοιοῦτου λίθου¹⁰. Ἐπίσης ὁ κέραμος τοῦ Παρθενῶνος καὶ ἐν μέρει ἡ σίμη καὶ τὰ γεῖσα τοῦ «Θησείου»¹¹ ἦσαν ἐκ παρίου μαρμάρου¹², ἐν ᾧ εἰς τὸν ἐν Αἰγίνῃ ναὸν τῆς Ἀφαιάς μόνον οἱ ἡγεμόνες στρωτῆρες καὶ καλυπτῆρες κέραμοι ἦσαν ἐκ παρίου μαρμάρου, οἱ δὲ λοιποὶ ἐξ ὀπτῆς γῆς¹³. Τέλος παρίου μαρμάρου χρῆσις ἐγένετο καὶ εἰς τὸν ἐν Κυρήνῃ βωμὸν τοῦ Φίλωνος¹⁴.

Σπουδαῖα ὡσαύτως λατομεῖα λευκοῦ χονδροκόκκου μαρμάρου, ὀλιγώτερον ὁμοιογενοῦς καὶ ὀλίγον ὑστεροῦντος τοῦ Παρίου, εἶχε καὶ ἡ Νάξος. Εἶναι ἀληθές, ὅτι ὑπὸ τῶν συγγραφέων δὲν μνημονεύεται ὁ νάξιος λίθος, ἀλλὰ τοῦτο

¹ [Ψευδο]ΠΛΑΤΩΝ, Ἑρμῆ. 400 B. ΑΘΗΝ. Ε' 39 (σ. 455). ΥΓΙΝΟΥ, Μῦθοι 223. ΗΞΥΧ. ἐν λ. Ὁ ROSS, Inselreisen I, 50 συνάπτει τὸ λυχνεύς πρὸς τὴν διαφάνειαν τοῦ λίθου.

² ΗΞΥΧ. ἐν λ. *λυχνίας* καὶ *λυχνεύς*. ΠΛΑΤ. ΚΩΜ. ἐν «Σοφισταῖς» 8. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 100. Ἐσφαλμένος ὁ DODWELL (A classical and topogr. tour through Greece I, London 1819, σ. 501) γράφει ὅτι δὲν ὑπάρχουν ἐν Πάρῳ ὑπόγεια λατομεῖα. Ὁ LEPSIUS μάλιστα εἶρε καὶ τὰς κοιλότητας, ἐφ' ὧν οἱ λατόμοι ἀνήρτων δι' ἀγκίστρων τὰς λυχνίας των (Marmorst. σ. 45 καὶ Verzeichnis N^o 383).

³ PLIN. N.H. XXXVI, 14.

⁴ L. ROSS, Inselreisen I, 49.

⁵ ΣΤΡΑΒΩΝ I, σ. 487: ἐν δὲ τῇ Πάρῳ ἡ παρὰ λίθος λεγομένη ἀρίστη πρὸς τὴν μαρμαρογλυφίαν.

⁶ E. BOURGUET, Les ruines de Delphes, Paris 1914, σ. 253.

⁷ J. BOUSQUET, F.d.D. II (1952) σ. 35.

⁸ W. B. DINSMOOR, BCH XXXVII, 1913, 8.

⁹ A. ORLANDOS, Das Dach des peisistratischen Telesterion in Eleusis (παρὰ F. NOACK, Eleusis σ. 64).

¹⁰ WIEGAND, Die archaische Porosarchitektur der Akropolis zu Athen σ. 110. HEBERDEY, Altatt. Porosarch. 184. LOLLING, Ἀθηνᾶ 1890, 627. Περὶ τῆς διαδόσεως τοῦ παρίου μαρμάρου ὅρα SCHUBART, Neue Jahrbücher für Philol. 91 (1865) 488 ἔ.

¹¹ W. B. DINSMOOR, Observations on the Hephaisteion 112.

¹² PENROSE, The Princ. of Athen. Archit., 1851, σ. 46 σημ. 2. A. ORLANDOS, Τιμητ. τόμος TH. L. SHEAR, Hesperia Suppl. VIII, 1949, σ. 259. DINSMOOR, Observ. on the Heph. 112.

¹³ A. FURTWÄNGLER, Aegina, München 1906, σ. 40 καὶ 46.

¹⁴ L. PERNIER, Il tempio et l'altare di Apollo a Cirene, 1935, σ. 68 - 69.

μὲν ἡ πληροφορία τοῦ ΠΑΥΣΑΝΙΟΥ, καθ' ἣν πρῶτος ὁ νάξιος Βύζης ἐφήρμοσε τὴν κατασκευὴν τῶν μαρμαρίνων κεράμων, τοῦτο δὲ τὰ εὐρήματα τῶν ἀνασκαφῶν¹, πείθουσιν ὅτι εὐρεία ἐγίνετο καὶ τοῦ ναξίου μαρμάρου χρῆσις κατὰ τὸν 6^{ον} καὶ τὸ πρῶτον ἡμῖς τοῦ 5^{ου} αἰῶνος οὐ μόνον εἰς τὴν γλυπτικὴν² ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν. Πράγματι ἐκ ναξίου πιθανώτατα μαρμάρου ἐξετελέσθησαν οὐ μόνον σημαντικὰ ἀρχαῖκὰ μνημεῖα τῆς Νάξου³ ἀλλὰ καὶ αἱ σίμαι τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ τοῦ Διός⁴, ὁ κέραμος τοῦ συγχρόνου αὐτῷ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς ἐν Ἀλιφεύρᾳ⁵ καὶ τοῦ Λαφρναίου τῆς Καλυδῶνος⁶, τόπων τόσον μεμακρυσμένων τῆς Νάξου.

Λατομεῖα λευκοῦ μαρμάρου εἶχον καὶ ἄλλαι νῆσοι: ἡ Ἀνάφη, ἡ Ἀνδρος, ἡ Τήνος⁷, ἡ τελευταία δ' αὕτη οὐ μόνον λευκοῦ καὶ κυανοῦ ἀλλὰ καὶ βαθυπρασίνου (ὀφείτου)⁸. Ἐξαιρετον ἐπίσης, λευκώτατον, πλὴν δυσλάξευτον, μάρμαρον, χρησιμοποιοῦν ἐῖς τε τὰ ἀρχαῖκὰ καὶ τὰ ἄλλα μνημεῖα τῆς παρεῖχεν ἡ Θάσος⁹. Τοῦ μαρμάρου μάλιστα τούτου ἐγίνετο καὶ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἐξαγωγή¹⁰ εἰς τε τὰς γειτονικὰς νήσους (Σαμοθράκην¹¹ κλπ.) καὶ τὰς ἀκτὰς τῆς Θράκης καὶ τῆς Μ. Ἀσίας. Ἀργότερον τὸ θάσιον μάρμαρον εἰσῆχθη καὶ εἰς Ρώμην, ἔνθα ἰδιαίτερος ἐτιμᾶτο κατὰ τοὺς αὐτοκρατορικοὺς χρόνους. Ἀλλὰ καὶ ἐν Λέσβῳ ἐξήγετο μάρμαρον, ὡς μαρτυρεῖ ναοδομικὴ ἐπιγραφή

¹ Ὡς π.χ. ὁ Οἶκος τῶν Ναξίων ἐν Δήλῳ, ἀρχῶν 6^{ου} αἰ. (C. WEICKERT, Typen der archaischen Architektur, Augsburg 1929, 68), ἡ αὐτόθι Στοὰ τῶν Ναξίων, (F. COURBY, BCH 1921, 240), τοῦ Ἀρτεμίου ἡ γαμματίζουσα στοὰ (μέσων 6^{ου} αἰ.) (WEICKERT, ἔ.δ. 121) κλπ.

² B. SAUER, Altnaxische Kunst. A.M. XVII, 1892, σ. 35 κ.ἐξ. C. BLÜMEL Griech. Bildhauer an der Arbeit², 1941, σ. 10 εἰκ. 2-5.

³ Ναὸς Διονύσου G. WELTER, AM. XLIX, 1924, σ. 18.

⁴ LEPsius, Griech. Marmorstudien 123, 128. OLYMPIA, Die Ergebnisse der Ausgrabungen II, 8. B. ΛΕΟΝΑΡΔΟΥ, ἡ Ὀλυμπία σ. 172.

⁵ ORLANDOS, Jahrb. d. Inst. 1933 AA στ. 232.

⁶ E. DYGGVE, Das Laphrion, Kopenhagen 1948, 125.

⁷ Μάρμαρον τῆς Τήνου ἐχρησιμοποιήθη εἰς τὸ θέατρον τῆς Δήλου, ὡς μαρτυρεῖ ἐπιγραφή (Inscriptions de Délos 199A, 39) λέγουσα: ἐπὶ τὸ θέατρον λίθους τῶν ἐκ Τήνου. Μάρμαρον κυανοῦ μετὰ φλεβῶν, πιθανώτατα τῆς Τήνου, ἐχρησιμοποιήθη ἐπίσης εἰς τὰ θεμέλια τοῦ ἐν Δήλῳ μεγάλου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (F. COURBY, Explor. arch. de Délos XII σ. 2 καὶ 86) καὶ εἰς τὴν κρήνην τοῦ ἐν Τήνῳ ἱεροῦ τοῦ Ποσειδῶνος καὶ τῆς Ἀμφιτρίτης (A. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Ἐφ. 1937, σ. 608).

⁸ PLIN. N.H. XXXVI, 55. ΔΙΟΣΚΟΡ. V, 161. ΓΑΛΗΝΟΣ, XII σ. 206 κ.

⁹ Ὁ θάσιος λίθος ἀναφέρεται ὑπὸ τε τῶν Ἑλλήνων (ΠΛΟΥΤ. Κάτων 11. ΠΑΥΣ. I 18, 6) καὶ τῶν Ρωμαίων συγγραφέων (VITRUV. De arch. X, 7, 15.—PLIN. N.H. XXXVI, 44.—SERNES. Epist. 86, 6.—STAT. Silv I, 5, 54 καὶ II, 1, 92—SURT. Nero 50). Περὶ τῶν ἐν Θάσῳ ἀρχαίων λατομεῖων ὄρα COUSINÉRY, Voyage dans la Macédoine II, 85 ἐξ. A. CONZE, Reise auf den Inseln des thrakischen Meeres 1860 σ. 26 καὶ 33. G. PERROT, Mémoire sur l'île de Thasos, Paris 1864, σ. 55. W. DEONNA, Θασιακά, Ἀρχ. Ἐφ. 1909, στ. 11-13.

¹⁰ VITRUV. De arch. X 7. 5.

¹¹ Πβλ. CONZE, Reise auf den Inseln des thrak. Meeres σ. 59.

τῆς νήσου¹ λέγουσα, ἐν στίχῳ 4, ὅτι τὸ κάτω μέρος τῶν θυραίων τοίχων θέλει κατασκευασθῇ *μαρμάρῳ τῷ ἐχ Θέρμ[ας]* δηλ. ἐκ τῆς σημερινῆς Θεσμῆς.

Τὰ κατὰ τὴν παλαιοχριστιανικὴν ἰδίᾳ ἐποχὴν φημιζόμενα λατομεῖα τῆς κατὰ τὸν Βόσπορον Προκοννήσου (Μαρμαρᾶ)², ἅτινα παρῆχον λευκὰ μετὰ φαιῶν ἢ ὑπομελαίνων φλεβῶν μάρμαρα, ἦσαν ἤδη ἐν χρήσει ἀπὸ τῶν ἑλληνικῶν χρόνων³, τροφοδοτήσαντα εἰς οἰκοδομικὸν ὑλικὸν τὰ κτήρια τῆς Κυζίκου. Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ⁴ ἀναφέρει, ὅτι τοῦ μαρμάρου τούτου ἐγένετο χρῆσις εἰς τε τὸν νεώτερον ἐν Ἐφέσῳ ναὸν τῆς Ἀρτέμιδος καὶ εἰς τὸ Μουσουλ-λεῖον τῆς Ἀλικαρνασσοῦ⁵. Καὶ ὁ ἐν Ἡρακλείᾳ δὲ τοῦ Πόντου ναὸς τοῦ Ἡρακλέους ἐκ Προκοννησίου μαρμάρου ἦτο κατεσκευασμένος⁶.

Λευκοῦ μαρμάρου λατομεῖα εἶναι γνωστὰ καὶ ἐν Μικρᾷ Ἀσίᾳ: τὰ τῶν Μυλάσων⁷ καὶ τῆς Ἐφέσου (Κορησοῦ), ἐξ ὧν ἐλήφθη τὸ πρὸς οἰκοδομίαν τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τῆς Ἐφεσίας Ἀρτέμιδος ὑλικόν⁸. Οὐχὶ εὐκαταφρόνητον λευκοῦ, παρεμφεροῦς πρὸς τὸ πεντελήσιον, μαρμάρου λατομεῖον παρῆχε καὶ ἡ Πελοπόννησος: τὸ τῶν παρὰ τὴν Τεγέαν Δολιανῶν, ἐξ οὗ οὐ μόνον οἱ παρὰ τὴν Τεγέαν ἀρχαῖοι (μέσων 6^{ου} αἰ.) ναοὶ τοῦ Ποσειδῶνος καὶ Ἀθηνᾶς Σωτείρας⁹ (Βίγλας) καὶ τῆς Ἀρτέμιδος Κνακεάτιδος¹⁰ (Μαυρίκι), ἀλλὰ καὶ ὁ ἐν Τεγέᾳ ναὸς τῆς Ἀλέας Ἀθηνᾶς (4^{ου} π.Χ. αἰ.) κατεσκευάσθη¹¹, ὡς ἐπίσης καὶ ὁ ἐν Λυκοσούρᾳ ναὸς τῆς Δεσποίνης¹².

Τέλος πολύτιμα καὶ παντοειδῆ λατομεῖα λευκοῦ καὶ ὑποκυάνου μαρμάρου παρῆχεν ἡ Ἀττικὴ, ὧν χρῆσις ἐγένετο, ἰδίᾳ μετὰ τὰ Περσικά¹³, εἰς τε τὴν γλυπτικὴν καὶ τὴν ἀρχιτεκτονικὴν. Ἀριστον ἐξ αὐτοῦ εἶναι τὸ λεπτόκοκκον καὶ πυκνὸν *πεντελήσιον*¹⁴, μετριώτερον δὲ τὸ κατὰ τὰς ΒΔ. καὶ Β. κλι-

¹ IG XII 2, 14.

² Ὅρα σχετικῶς Α. ΟΡΛΑΝΔΟΥ, Ἡ ξυλόστεγος παλαιοχριστιανικὴ βασιλικὴ τῆς Μεσογειακῆς λεκάνης, Ἀθῆναι 1954 σ. 245.

³ SENECA. Epist. 86, 6. STAT. Silv. I 5, 54. PLIN. N.H. XXXVI, 44. SUET. Nero 50.

⁴ De arch. X 7. 5.

⁵ Αὐτόθι II, 8. 10. PLIN. N.H. XXXVI, 45.

⁶ ΜΕΜΝΩΝ παρὰ ΦΩΤΙΩΙ, Βιβλιοθ. σ. 229a, 7 (Bekker).

⁷ ΣΤΡΑΒΩΝ ΙΔ' σ. 919, 26.

⁸ ΒΙΤΡΟΥΒ. De arch. X, 7, 5.

⁹ C. WEICKERT, Typen der archaischen Architektur, Augsburg 1929, 113.

¹⁰ K. ΡΩΜΑΙΟΣ, ΠΑΕ 1907, 120.

¹¹ G. LEPsius, Griech. Marmorstudien 33. DUGAS - BERCHMANS - CLEMMENSEN, Le sanctuaire d'Athéna Aléa à Tégée, Paris 1924, σ. 13.

¹² ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΠΑΕ 1896, 103.

¹³ LEPsius, Gr. Marmorst. 120. Jahrb. d. Inst. 55 (1940) σ. 264.

¹⁴ Ὁ ἀρχαῖζων ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ ἀναφέρει ἐπανειλημμένως τὸν *πεντελήσιον λίθον* (VII, 25. 9.—VIII, 26. 4 καὶ 7.—VIII, 28. 1.—VIII, 30. 10.—VIII, 47. 1.—IX, 2. 7.—IX, 4. 1.—X, 4. 4.—X, 35. 10) ἢ τὸν *Πεντέλησιον λίθον* (V, 10. 3.—X, 32. 1' πβλ. καὶ ΠΛΟΥΤ. Ποπλ. 15). Ἐν ἐπιγραφαῖς

τύας τοῦ Ὑμηττοῦ¹ ὀρουσόμενον, ὑποκύανον ἀνώτερον ὑμήτιον², τὰ ἐξ οὗ ἀρχαιότατα παραδείγματα μνημείων ἀποτελοῦν τὸ «κονώνειον» Πομπειῶν καὶ ἡ Στοὰ τοῦ «Ἐλευθερίου Διὸς» ἐν τῇ Ἀγορᾷ τῶν Ἀθηνῶν³, τρίτον δὲ τὸ σικτὸν καὶ εὐθυρῦπτον λευκομάρμαρον τῆς παρὰ τὸ Σούνιον Ἀγρυλέζας, ἐξ οὗ κατεσκευάσθη ὁ κατὰ τὴν Σουινιάδα ἄκραν ναὸς τοῦ Ποσειδῶνος⁴.

Τὸ μάρμαρον τῆς Πεντέλης λατομεῖται ἀκόμη καὶ σήμερον κατὰ τὰς βορείους ὑπωρείας τοῦ Πεντελικοῦ, ἀπέχοντος περὶ τὰ 14 χ/μετρα τῶν Ἀθηνῶν. Ἡ καλύτερα του φλέψ, ἣν ἐξεμεταλλεύθησαν οἱ ἀρχαῖοι ἦτο ἡ κατὰ τὴν ΝΔ. κλιτῦν, (τῆς Σπηλιᾶς), ἔνθα σώζονται εἰσέτι αἱ σχετικαὶ λαξεύσεις καὶ κατασκευαὶ χάριν τῆς ἐξορύξεως. Τὸ πεντελήσιον μάρμαρον εἶναι τὸ μὲν κατώτερον λευκόν, τὸ δὲ ἀνώτερον (Κοκκιναρᾷ) ὑποκύανον, λόγῳ δὲ τῆς λεπτοκόκκου ὕψης του καὶ τῆς ὁμοιογενείας του εὐκολώτερον καὶ λαξεύεται καὶ λειαίνεται. Ἀφ' ἑτέρου ἔνεκα τῆς ἐλαφρᾶς αὐτοῦ εἰς σίδηρον περιεκτικότητος, τῇ ἐπιδράσει τοῦ ὕδατος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας του προσλαμβάνει σὺν τῷ χρόνῳ χρυσιζουσαν, κασιανέρυθρον ἀπόχρωσιν, ἣτις προσδίδει ἰδιάζον χρωματικὸν θῆλγητρον εἰς τὰ ἐξ αὐτοῦ κατεσκευασμένα μνημεῖα.

Ἡ ἀρχαιοτάτη χρῆσις πεντελησίου μαρμάρου διὰ γλυπτικὰ ἔργα χρονολογεῖται ἤδη ἀπὸ τοῦ 570, διὰ δὲ τὰ ἀρχιτεκτονικὰ ἡ σίμα τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς ἀποτελεῖ τὸ ἀρχαιότερον παράδειγμα⁵. Ἀμφισβητεῖται ὅμως ἂν αὕτη εἶναι ἐκ πεντελησίου ἢ ὑμηττείου μαρμάρου⁶.

Χρῆσις τοῦ πεντελησίου μαρμάρου ἐγένετο οὐ μόνον εἰς τὰ μνημεῖα τῶν Ἀθηνῶν τῆς Περικλείου καὶ τῶν μετέπειτα περιόδων⁷ ἀλλὰ καὶ ἔξω αὐ-

φέρεται ὡς λίθος πεντελεϊκός (IG I² 372, 203 καὶ II 2²(1) 1672, 309) ἢ πεντεληϊκός (IG II 2²(1) 1668, 31 καὶ 1672, 309—IG IV 1985, 67. 72. 67. 99. πεντεληϊκῶν). Παρὰ ΣΤΡΑΒΩΝΙ (Θ' c 399) ἀπαντᾷ ὡς πεντελικὴ μάρμαρος.

¹ LEPSIUS, Griech. Marmorst. 23. FIEDLER, Reisen I, 25.

² Ὑμηττία μάρμαρος κατὰ ΣΤΡΑΒΩΝΑ (Θ' c 399). Δι' ἐπιγραφὰς τὸ ὑμήτιον μάρμαρον ἐχρησιμοποιήθη ἤδη ἀπὸ τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰ. Πολὺ συχνότερον ὅμως ἐχρησιμοποιήθη τὸ ὑμήτιον κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν. (Στοαί: Εὐμένους W. DÖRPFELD, A.M. XIII, 1888, 101 καὶ Ἀττάλου R. BOHN, Die Stoa des Königs Attalos in Athen σ. 6. W. JUDEICH, Topogr. von Athen 316). Τὸ ὑμήτιον μάρμαρον ἐπαινεῖται ἰδιαίτερος ὑπὸ τῶν Ρωμαίων (HORAT. Od. II 18, 3—PLIN. N.H. XVII, 6, XXXVI 7 καὶ 174).

³ H. THOMPSON, Hesperia VI (1937), σ. 46.

⁴ LEPSIUS, Griech. Marmorstudien, Berlin 1890, σ. 27. ΟΡΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 1915 σ. 3.

⁵ LEPSIUS, ἔ.δ. σ. 122.

⁶ WIEGAND, Ant. Denkm. I. κείμενον εἰς πίν. 50. Ὁ αὐτός, Die Porosarchitektur 38 καὶ ἐν Jahrb. d. Inst. 55 (1940) σ. 263 σημ. 3. SCHUCHHARDT, A.M. 1935-6, 103.

⁷ Ἡρώδου τοῦ Ἀττικοῦ ἀποβάντος κτήτορος τῶν λατομείων Πεντέλης τὰ ὑπ' αὐτοῦ κατασκευασθέντα σημαντικὰ κτίσματα καὶ ἀγάλματα ἐχρησιμοποίησαν τὸ Πεντελήσιον μάρμαρον εἰς μεγάλην κλίμακα. ΠΑΥΣ. I 19, 6 - IV 21, 2 - X 32, 1. ΦΙΛΟΣΤΡ. Βίοι Σοφ. II, 5, 550 (ἐκδ. Λωφίας σ. 58).

τῶν ἐν Ἐλευσίῃ¹ (Τελεστήριον), Γόρτυνι², Δελφοῖς³, Ὀλυμπίᾳ⁴, ἀκόμη δὲ καὶ ἐν Ρώμῃ ἐπὶ Αὐγούστου καὶ Δομετιανοῦ⁵.

Περαίνοντες τὸν περὶ τῶν εἰδῶν τῶν μαρμάρων λόγον θ' ἀναφέρωμεν καὶ τινὰ λατομεῖα ἐγγράφων μαρμάρων, ὧν, ὡς ἤδη εἵπομεν, ἀπὸ τῆς ἑλληνιστικῆς μόνον ἐποχῆς ἔκαμον οἱ Ἕλληνες χρῆσιν, ἀφθονώτατα δὲ μετεχειρίσθησαν οἱ Ρωμαῖοι καὶ μετ' αὐτοὺς οἱ Ἕλληνες Χριστιανοί, ὡς διεξοδικώτερον ἀνεπτύξαμεν ἐν τῷ εἰδικῷ περὶ τῆς ξυλοστέγου παλαιοχριστιανικῆς βασιλικῆς τῆς μεσογειακῆς λεκάνης ἔργῳ ἡμῶν (τόμ. Β' σ. 246-248).

Ἦσαν δὲ τὰ λατομεῖα ταῦτα α') τὸ ἐν Κροκεαῖς τῆς Λακωνικῆς—παρὰ τὸ σημερινὸν χωρίον Λεβέτσοβα—ὅθεν ὠρύσσετο ὁ πράσινος «πορφυρεῖτης» ὁ γνωστὸς ὡς *κροκεαῖτης λίθος*⁶ β') τὸ λατομεῖον τοῦ Ταινάρου, ὅθεν ἐξήγετο ἡ ξανθὴ ἢ αἱματόχρους *ταυναρεία λίθος*⁷ (rosso antico) γ') ὁ παρὰ τὴν Λάρισαν κατὰ τὸ σημερινὸν χωρίον Χασάμπαλη λατομούμενος πρασινοφλεβῆς *ἀτράκιος λίθος*, ὀνομασθεὶς οὕτω ἀπὸ τῆς παρακειμένης ἀρχαίας πόλεως Ἄτρακος⁸ δ') ὁ παρὰ τὴν Κάρυστον τῆς Εὐβοίας ὀρυσσόμενος, πρασινοφλεβῆς ὁμοίως, *καρύστιος*⁹ ἢ *εὐβοϊκὸς λίθος* (cipollino), ἐξ οὗ εἶναι κατεσκευασμένοι καὶ οἱ κίονες τῆς ἐν Ἀθήναις Βιβλιοθήκης τοῦ Ἀδριανοῦ δ') ὁ ποικιλόχρωμος *σκύριος*¹⁰ λίθος ε') ὁ *οφείτης* τῆς Τήνου¹¹, περὶ οὗ ἤδη εἵπομεν (σ. 78 σημ. 5) ς') ὁ μέλας *χῖος λίθος*¹², ἐξ οὗ καὶ τὸ τεῖχος τῆς Χίου εἶναι κατε-

¹ NOACK, Eleusis σ. 114 καὶ 124.

² ΠΑΥΣΑΝ. VIII 28. 1 (Ναὸς Ἀσκληπιοῦ).

³ Θόλος Μαρμαριᾶς R. DEMANGEL et H. DUCOUX, B.C.H. LXII, 1938, 376.

⁴ Δεύτεραι σίμαι τοῦ ναοῦ τοῦ Διός, Olympia, Die Ergebnisse der Ausgr. II σ. 25. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἡ Ὀλυμπία σ. 272.

⁵ Κατὰ τὸν ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΝ (Ποπλ. 15), οἱ κίονες τοῦ ἐν Ρώμῃ ναοῦ τοῦ Καπετωλίου Διὸς ἐκ τοῦ πεντέλθοιν ἐτμήθησαν λίθον.

⁶ Κατὰ ΠΑΥΣΑΝΙΑΝ (II 3. 5): λουτρόν τι τῆς Κορίνθου ἐκοσμήθη ὑπὸ τοῦ Εὐρυκλέους *λίθοις...* καὶ ἄλλοις καὶ ὃν ἐν Κροκεαῖς χώρας τῆς λακωνικῆς ὀρύσσουσιν καὶ III 21. 4: *Κροκεαῖς ἢ λιθοτομία* πβλ. ΠΑΙΝ. N.H. XXXVI, 55. Ὅρα σχετικῶς FIEDLER, Reisen I 326 καὶ LEPsius, ἔ.ἀ. 35.

⁷ ΠΑΙΝΙΟΣ, N.H. XXXVI, 158.—ΣΕΕΤ. ΕΜΠ. Πυρρών. Ὑποτυπ. Α', 130.

⁸ ΣΤΡΑΒΩΝ. Θ' c 438, 440, 441. Παρὰ ΠΟΛΥΔ. Ζ' 100 ὁ ἀτράκιος λέγεται καὶ *λίθος θετταλὸς* πβλ. καὶ ΓΡΗΓ. ΝΥΣΣΗΣ, Migne E. Π. XLVI σ. 656c. ΕΥΣΤΑΘ. ΜΑΚΡΕΜΒ. Τὰ καθ' Ὑσμ. Α, 5 σ. 163 (ἐκδ. Hercher). Περὶ τοῦ ἀτράκιου λίθου ὄρα Ν. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΝ, Ἡ Θεσσαλία, 1894, σ. 162-3, περὶ δὲ τῶν λατομείων Χασάμπαλη καὶ Α. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΛΟΝ, ΠΑΕ 1910 σ. 184, ὅστις τὸν Ἄτρακα τοποθετεῖ παρὰ τὸ χωρίον Ἀλήφακα (ἔ.ἀ. σ. 188).

⁹ ΣΤΡΑΒΩΝ, σ. 446.—ΣΤΕΦ. ΒΥΖ. σ. 160, 26.—MART. IX, 75, 7. ΠΑΙΝ. N.H. IV, 64.—STAT. Silv. I 1, 34 καὶ II, 2, 93.—Theb. VII, 370.—LUCAN. Phars. V, 232.—ΔΙΩΝ ΧΡ. LXXIX σ. 664M.

¹⁰ ΣΤΡΑΒΩΝ Θ' σ. 617, 1: τὰ μέταλλα τῆς ποικίλης λίθον τῆς σκυρίας.

¹¹ FIEDLER, Reisen II, 250, LEPsius, Griech. Marmorst. 40.

¹² ΘΕΟΦΡ. Περί λίθων 7.—ΣΤΡΑΒ. ΙΔ' c 645. ΕΥΣΤΑΘ. ΜΑΚΡΕΜΒ. Τὰ καθ' Ὑσμ. Α, 13 σ. 164 (Hercher).

σκευασμένον ζ') ὁ κιτρινέρυθρος φρύγιος λίθος¹ (pavonazetto) η') ὁ λιβυκός² καὶ τέλος ἄλλοι, χρησιμοποιηθέντες ἰδίᾳ κατὰ τοὺς χριστιανικοὺς χρόνους, περὶ ὧν βλ. τὸ περὶ τῆς ξυλοστέγου βασιλικῆς τῆς Μεσογειακῆς λεκάνης ἔργον μου τ. Β' σ. 246-248.

Οἱ χρωματιστοὶ λίθοι ἐν γένει ἦσαν σκληροὶ καὶ δυσκατέργαστοι, οἱ



Εἰκ. 26. Ἀνάγλυφον ἐν τῷ σπηλαίῳ τῆς Βάρης μετὰ παράστασιν τοῦ λατόμου Ἀρχεδήμου.

δ' Ἕλληνες ἀπέφευγον αὐτοὺς καὶ διὰ τοῦτο. Διὰ τὸν αὐτὸν δ' ἀκριβῶς λόγον δὲν ἐχρησιμοποίησαν εἰμὴ σπανίως καὶ τὰ ἡφαιστειογενῆ πετρώματα, γρανίτην³, βασάλτην κλπ. καίτοι δὲν ἐστερεῖτο ἡ Ἑλλάς καὶ τοιούτων πετρωμάτων⁴. Οἱ γρανιτικοὶ δὲ κίονες, οὓς συναντῶμεν εἰς τινὰ μνημεῖα εἶναι ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ρωμαϊκῶν χρόνων.

¹ Ἐκ τούτου ἦσαν κατὰ ΠΑΥΣΑΝΙΑΝ (I 18, 9) κατεσκευασμένοι οἱ 100 κίονες τοῦ ἐν Ἀθήναις ναοῦ τῆς Ἥρας καὶ τοῦ Πανελληνίου Διός.

² ΠΑΥΣ. I 18, 9 *λιθοτομίας τῆς Λιβύων*.

³ Τὸν γρανίτην, πιθανώτατα, ὀνομάζει ὁ ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ (Ζ' 100) *αἰγυπτίαν λίθον* καὶ ἐκ τοῦ λίθου τούτου θὰ ἦσαν κατεσκευασμένοι αἱ ὑπὸ τοῦ ΘΕΜΙΣΤΙΟΥ (Λόγ. XIII [ἐκδ. Dindorf σ. 219]) ἀναφερόμεναι *αἰγύπτια κίονες*. Ὁ δ' *αἰγύπιος λίθος* ἐξ οὗ ἀναφέρει ἐκτελεσμένας *εἰκόνας*, δηλ. ἀνδριάντας, τοῦ Ἀδριανοῦ ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (I 18, 6), θὰ ἦτο μᾶλλον ὁ βασάλτης ἢ ὁ πορφυρίτης.

⁴ Γρανίτου πετρώματα ὑπάρχουσιν ἐν Δήλῳ, Νάξῳ καὶ Μακεδονίᾳ (παρὰ τὴν Καβάλαν)* πβλ. FIEDLER, *Reise durch Griechenland* II, 81.

Διαφάνεια. Εἰς τὸ πεντελῆσιον μάρμαρον τὸ φῶς εἰσδύει μέχρι 15 χιλ., εἰς τὸ τῆς Καράρας 25 εἰς δὲ τὸ τῆς Πάρου 35, ὅθεν καὶ ἐλάμβανε τὸ ἐπίθετον *φεγγίτης*. Τοιοῦτο μάρμαρον θὰ εἶχε βεβαίως ὑπ' ὄψει του ὁ Ἕλληνας τὸ γένος ποιητῆς André Chénier, ὅταν εἰς τὸ ποίημά του *Invention* ἔγραφεν: «*Dieu tout entier habite en ce marbre penseur*». Ἄλλο μάρμαρον διαφανές (φεγγίτης) ἐξήγετο καὶ ἐν Καππαδοκίᾳ¹.

Ἐξόρυξις τῶν λίθων. Οἱ πρὸς ἀρχιτεκτονικοὺς σκοποὺς προοριζόμενοι λίθοι ἐξωρύσσοντο εἰς τὰς *λατομίας*², τὰ *λατόμια*³ ἢ τὰς *λιθοτομίας*⁴, ὑπὸ εἰδικῶν τεχνιτῶν, συνήθως δούλων⁵ ἢ καὶ ἐλευθέρων⁶, τῶν *λατόμων*⁷ ἢ *λιθοτόμων*⁸, ἐκτελούντων τὴν ἐργασίαν τῇ βοήθειᾳ τῶν *λατομίδων*⁹ ἢ *τυπί-*

¹ E. DODWELL, A classical and topographical tour through Greece I, London 1819, σ. 501.

² ΠΛΑΤΩΝ, Ἐπιστ. 2 314 E ἐκ τῶν *λατομιῶν*.—ΣΤΡΑΒΩΝ Δ' c 181 *πλησίον λατομιῶν τινων*, H' c 327.—ΑΘΗΝΑΙΟΣ I σ. 6 F.—ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘ. XI, 253, 2.—ΠΛΟΥΤ. Νικίας 28: *ἐμβαλόντας εἰς λατομίας*.—ΗΡΩΝ ΑΛΕΞ. Μηχαν. II, 4 (σ. 280 ἐκδ. Nix-Schmidt).—IG IV, 1^o 103 A 40: *Κλεοστράτω κομιδᾷς λίθων ἐν λατομίᾳς*, 76: *ἐν λατομίᾳς τῶν πεντελῆσιων λίθων*.

³ ΣΤΡΑΒ. Ε' c 238, I c 446, IB' c 538, ID' c 645 *λατομείων*.—Ἐπιγρ. Ἐφέσου Ὀστ. Jh. I (1899) Beibl. 15=Erphesios I σ. 17 στ. 11: *λαγόμεθα δὲ λατόμια [δ]σα ἐνεσιν | ἐν τῇ γῇ ταύτῃ ἣ σκληρὰ ἢ πῶρινα* καὶ Πάρου IG XII^o 253, 2. Ἐπιγρ. Διδυμείου REHM, Didyma II, Berlin 1958, 39 31, 41 23, 28: *τὸ ἐν Μαράθῃ λατόμιον* καὶ 40 17.

⁴ ΘΟΥΚ. VII 86 καὶ 87: *κατεβίβασαν εἰς τὰς λιθοτομίας*.—ΗΡΩΔ. II 8, 124: *τῶν λιθοτομιῶν τῶν ἐν τῷ Ἀραβίῳ ὄρει*, 158: *ἐν τῷ αἰ λιθοτομίαι*.—ΞΕΝΟΦ. Ἑλλήν. I 2, 14: *ἐν λιθοτομίαις Πειραιῶς*.—ΔΗΜΟΣΘ. Νικόστρ. 1252: *τηρήσας με ἀνιόντα ἐκ Πειραιῶς ὅπῃ περὶ τὰς λιθοτομίας*.—ΘΕΟΦΡ. περὶ λίθων 6: *διωνομασμέναι λιθοτομίαι παρίων τε καὶ πεντελικῶν καὶ χίων τε καὶ θηβαϊκῶν*.—ΦΙΛΟΣΤΡ. Εἰκ. Α, 12: *ἐς τὰς λιθοτομίας*.—ΑΙΔΙΑΝ. Ποικ. Ἰστ. XII 44: *αἱ ἐν Σικελίᾳ λιθοτομίαι*.—ΠΑΥΣΑΝ. I 18, 9: *λιθοτομίας τῆς Λιβύων*, I 19, 7: *τῆς λιθοτομίας τῆς Πεντελῆσιον*, I 32, 1: *Πεντελικὸν ἐνθα λιθοτομία κλπ.*—ΠΟΛΥΔ. Ζ' 118.—IG II^o 1666 B 72 καὶ 78: *τῆς Ἐλευσίνι λιθοτομίας*.

⁵ Ἰδίᾳ ἐν Ἀττικῇ ΔΗΜΟΣΘ. 37, 4-5. ΞΕΝΟΦ. Πόροι IV, 14-16. ΑΝΔΟΚ. I 38. Μεγάλη χορήγος δούλων ἐγένετο ἰδίᾳ κατὰ τὸ 2ον ἡμισυ τοῦ 3ου π.Χ. αἰ. πβλ. R. J. FORBES ἐν *Annales internationales de l'histoire des sciences* 12 (1950) 599. Συχνάκις χρὴ λατόμων ἐξετέλουν καὶ οἱ αἰχμάλωτοι. ΘΟΥΚ. VII 8, 7—ΞΕΝΟΦ. Ἑλλήν. I 2, 14. (Ὅρα κατωτέρω σ. 84 σημ. 6).

⁶ Οἵτινες διὰ τοῦτο καὶ ὡς ἐλευθερολατόμοι χαρακτηρίζονται εἰς παπύρους τοῦ 3ου π.Χ. αἰῶνος (FLINDERS PETR., Pap. II, 13, 1, 1 καὶ III c, 12). Ἀπεικόνισιν τοῦ λατόμου Ἀρχεδήμου ἐπὶ ἀναγλύφου τοῦ σπηλαίου τῆς Βάρης παρέχει ἡ εἰκὼν 26. Ὡς δ' οἱ λοιποὶ ἐργάται καὶ τεχνίται, οὕτω καὶ ὁ λατόμος Ἀρχεδήμος φορεῖ βραχὺν στολιδωτὸν χιτῶνα. Ἡ σχετικὴ ἐπιγραφὴ ἐν IG I^o 788. Σημειωθήτω ἐν τέλει ὅτι οἱ λατόμοι ἐτέλουν ὑπὸ τὰς διαταγὰς ἡγουμένου (ἐπιγρ. Διδυμείου REHM 39, 51: *ἡργάσαντο δὲ καὶ οἱ λατόμοι οἱ ὑπὸ ἡγούμενον Ἀπολλᾶν*) ἢ ἐπιτρόπου *λατομιῶν* ἢ ἐργεπιστάτου *λατομίου* (IG XII, 5. 253, 2), οἷον βλέπομεν καὶ ἐπὶ ἀπεικονίσεων ὡς π.χ. τοῦ ὑπ' ἀρ. 3225 χ'φου τοῦ Βατικανοῦ, εἰκόνα τοῦ ὁποίου ἐδημοσίευσεν εἰς τὰ Πεπραγμένα τοῦ Θ' Διεθν. Συνεδρ. Βυζ. Σπουδῶν τῆς Θεσσαλονίκης τ. Α' (1954) πίν. 59α.

⁷ F. d. D. III, 5, 23 I 45 καὶ 5, 40 10.—IG IV 823, 50. Διδυμείου REHM ἔ.δ. 39 51 καὶ 61. Pap. Cair. Zen. 499, 2 (3ου π.Χ. αἰ.).—ΠΟΛΥΔ. Ζ' 118.—ΗΣΥΧ. ἐν λ. ΕΥΣΤΑΘ. Σχόλ. εἰς Ἰλ. B 319 σ. 230, 8. Παρὰ MANETHONI (IV, 325) καὶ ΠΑΥΔ. ΣΙΑΝΤΙΑΡΙΩ, 110 *λατόμος* (λαῶς=ὁ λίθος ποιητικῶς).

⁸ *Λιθοτόμος* ΞΕΝΟΦΩΝ Κύρ. Παῖδ. III 2, 11 πβλ. καὶ ΠΟΛΥΔ. Ζ' 118.—ΔΙΟΔ. XIV, 85.—GREENFELL-HUNT, The Amherst papyrus 76, 9. Ἐν ἐπιγραφαῖς: IG I^o 339, 24: *λιθοτόμοις*. IG I^o 347, 36: *λιθοτόμοις πεντελῆσιν* καὶ 364, 2-4: *λιθοτόμοις*, II^o(1) 1680, 4: *παρὰ τοῦ λιθοτόμου κατὰ λίθον τὴν μέτρησιν* ποιούμενος (5ου π.Χ. αἰ.).

⁹ ΑΓΑΘΑΡΧ. Περίπλ. Ἐρυθρ. Θαλάσσης § 29 σ. 26.

δων¹ ἢ τοῦ λατομικοῦ σιδήρου² δηλαδή σιδηρῶν ἐργαλείων (περὶ ὧν θὰ εἴπωμεν κατωτέρω) ἐπὶ τῇ βάσει σχεδίου διδομένου εἰς αὐτοὺς ὑπὸ τοῦ ἀρχιτέκτονος³.



Εἰκ. 27. Λατομίαι τῆς ἀρχαίας Ἀμβρακίας.

Ἀρχαίας μαρτυρίας περὶ τοῦ τρόπου τῆς λατομίας ἔχομεν ἐλαχίστας⁴, διδασκόμεθα ὁμως πολλὰ σχετικὰ ἐκ τῶν διατηρηθέντων ἀρχαίων λατομείων⁵, μάλιστα δὲ τῶν τοῦ Σελινούντος, τῶν Συρακουσῶν⁶ καὶ τοῦ Πεντελικοῦ (Σπηλιᾶς), ἐξ ὧν μανθάνομεν, ὅτι—ἐξαίρεσει τοῦ διὰ πυρίτιδος ἢ δυναμίτιδος τρόπου ἐξορύξεως—οἱ λοιποὶ δὲν διαφέρουν τῶν καὶ σήμερον ἔτι ἐν χρήσει ὄντων.

Ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν λατομείων—ἄτινα καὶ μέταλλα⁷ ἀργότερον ἐκαλοῦντο, κατ' ἀναλογίαν πρὸς τὰ μεταλλωρυχεῖα—ἐγίνετο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων κατὰ δύο τρόπους: τὸν ἐπιφανειακὸν κλιμακωτὸν καὶ τὸν ὑπόγειον ἢ ὀριζόντιον. Κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον ἡ τομὴ τοῦ πετρώματος ἐπροχώρει κλιμακῆδον πρὸς τὰ ἔσω, πάντοτε ἐν ὑπαίθρῳ, ἀποκόπτουσα τὸ στήθος τῆς πέτρας, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον δι' ὑπο-

¹ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. ΙΙΙ, 2: *τυπίοι σιδηραῖς τὴν μαρμαρίζουσαν πέτραν κόπτιουσιν*.—ΑΠΟΛΛ. ΡΟΔ. Ἀργον. στ. 957: *στελεῇ τυπίδος*.

² ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. ΙΙΙ, 3: *πέτραν δυναμένην ὑπέκειν λατομικῷ σιδήρῳ*.

³ IG II 1³(1) 244, 105: *παρεχόμενοι ... τοῖς λιθοτόμοις ἀναγραφ[έ]ας, οὓς ἂν δέωνται εἰς τὸ ἔργον*. Ἐν ἐπιγρ. τῆς Πάρου ρωμ. χρόνων ἀναφέρεται καὶ ἐργεσιστάτης τοῦ λατομίου (IG XII, 5. 253, 2).

⁴ ΗΡΩΝ ΑΛΕΞ. Μηχαν. ΙΙ, 4 (σ. 280 ἐκδ. Nix-Schmidt).

⁵ Περὶ τῆς διοικήσεως καὶ τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν λατομείων τοῦ ρωμαϊκοῦ κόσμου ὄρα DUBOIS, *Études sur l'administration et l'exploitation des carrières dans le monde romain*, Paris 1908: ἐκεῖ ἀναφέρονται καὶ τινὰ τῶν ἐλληνικῶν ὡς καὶ λεπτομέρειαι τῆς ἐκμεταλλεύσεως ἰσχύουσιν καὶ διὰ τὴν ἐλληνικὴν περίοδον. Περὶ τῶν ἀρχαίων λατομείων τῆς ἐλληνιστικῆς καὶ ρωμαϊκῆς Αἰγύπτου ὄρα FITZLER, *Steinbrüche und Bergwerke im Ptolemaïschen und Römischen Ägypten*, Leipzig 1910 περὶ δὲ τῶν τῆς Πτολεμαίδος Α. Η. SAVCE, *Les anciennes carrières de Ptolemaïs* (R. E. G. I, 311).

⁶ Τὰ λίαν ἐκτεταμένα λατομεῖα πάρου τῶν Συρακουσῶν, ἰδιαίτερως χρησιμοποιοιθέντα ἐπὶ Ἰέρωνος τοῦ Β' (269 - 216 π.Χ.), παρουσιάζουσι *κατατομήν*, ἥτοι λείαν, κατακόρυφον παρειάν, ὕψους ἄνω τῶν 27 μ. καὶ μήκους 2000 μ. Κατὰ γενομένους ὑπολογισμοὺς ἐξήχθησαν ἐξ αὐτῶν ἄνω τῶν 40000000 κυβ. μ. λίθων, χρησιμοποιοιθέντων περὶ τὰς 7000 Ἀθηναίων αἰχμαλώτων πολέμου τῷ 413 π.Χ. (Ὡραῖαι εἰκόνες τῶν λατομείων τούτων ἐδημοσιεύθησαν ὑπὸ PIETRASANTA, *Antichità di Sicilia*, 1840, τ. IV, πίν. XI καὶ XXV καὶ L. VON MATT, *Das antike Sizilien* εἰκ. 25 - 26).

⁷ ΣΤΡΑΒ. Θ' σ. 399 καὶ σ. 617: τὰ μέταλλα τῆς ποικίλης λίθου τῆς σκυρίας καὶ IG' σ. 558: *μέταλλον μέγα λευκοῦ λίθου*.—STAT. Silv. I, 5. 36 καὶ II, 1. 85.

γείων στοῶν ἤτοι ὀριζοντίων, στενῶν καὶ χαμηλῶν διαδρόμων, προχωρούντων εἰς μέγα μήκος¹. Εἰς τὴν πρώτην κατηγορίαν ἀνήκουσι τὰ λατομεῖα τῆς Κάτω Ἰταλίας καὶ Σικελίας, τὰ τοῦ Πεντελικοῦ², τῆς Καρύστου, τῆς Ἀνδρου³, τῆς Σκύρου⁴, τῆς Ἀμβρακίας⁵ (εἰκ. 27), τῶν Δελφῶν (Προφ. Ἡλία) (εἰκ. 28), τῆς Νάξου⁶, τοῦ Πειραιῶς (Ἀκτῆς) (εἰκ. 29) κλπ., εἰς δὲ τὴν δευτέραν τὰ τῆς Πάρου. Εἰς τὰ τελευταῖα μάλιστα ἐπειδὴ αἱ ὀροφαὶ τῶν στοῶν διέτρεχον τὸν κίνδυνον καταπτώσεως ἄλλοτε μὲν ὑπεστηρίζοντο



Εἰκ. 28. Λατομεῖα Δελφῶν. Διακρίνονται αἱ ὅποιαι τῶν σφηνῶν ἐξορύξεως τῶν λίθων.

κατ' ἀποστάσεις διὰ τετραγώνων στύλων (πεσσῶν) ἄλλοτε δὲ πάλιν διεμορφοῦντο ὡς ἐλαφρῶς χαμηλωμένοι θόλοι. Ἀφ' ἑτέρου, λόγῳ τοῦ ἐπικρατοῦντος εἰς τὰς στοὰς σκότους, παρίστατο ἀνάγκη ἀφῆς λύχνων, ἐξ οὗ καὶ *λυχνίτης*, ὡς ἤδη εἵπομεν (σ. 76), ἐκλήθη ὁ ἐν ταῖς στοαῖς τῆς Πάρου ὀρυσσόμενος λίθος.

¹ Λόγῳ τῆς ὁμοιότητος τῶν ὀρυγμάτων καὶ αἱ χριστιανικαὶ κατακόμβαι (Ρώμης, Νεαπόλεως, Συρακουσῶν κλπ.) ἐξελέφθησαν ἀρχικῶς ὡς ἀρχαῖα λατομεῖα.

² Ἡ ἐξέτασις τῶν διατηρηθέντων ἐπὶ τῶν βράχων τοῦ Πεντελικοῦ σημείων ἀποδεικνύει, ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ἐξώρυσσον κανονικῶς τὸ μάρμαρον κατ' ὀρθογωνίους ὄγκους, λαβεύοντες κατ' ἀρχὰς αὐλακα περὶ ἐκάστου ὄγκου καὶ εἰτα ἐξάγοντες αὐτὸν τῇ βοηθείᾳ σφηνῶν. Πολλὰ τοιαῦτα αὐλακες διετηρήθησαν μέχρι σήμερον περὶ τῶν μὴ ἐξαχθέντων ὄγκων.

³ FIEDLER, *Reisen* II 218, A. ΜΗΛΙΑΡΑΚΗΣ, Ὑπόμνημα 115, I. ΔΡΑΓΑΤΣΗΣ, Παρνασσός V, 1881, 791, TH. SAUCIUS, Andros, Wien 1914, 35.

⁴ Μ. ΔΕΦΝΕΡ, A.E. 1923, 102 - 116.

⁵ Πβλ. Α. ΟΡΑΝΔΟΝ, Ἀρχ. Βυζ. Μνημ. Ἑλλ. τ. Β' (1936) σ. 152 καὶ 153 εἰκ. 3.

⁶ Παρὰ τὴν Ἀπείρανθον B. SAUER, A.M. XVII, 1892, σ. 35 ἐξ.

Εἰς τὰ κάθετα λατομεῖα ἢ ἀπόσπασις τῶν ὄγκων ἐγίνετο κατὰ τὸν ἐξῆς τρόπον: Ἐλαβεύοντο προκαταρκτικῶς ἐπὶ τοῦ στήθους τοῦ πετρώματος τῇ βοηθείᾳ ἐνίοτε καὶ μακροῦ, ἄνευ ὀδόντων, πρίονος καὶ ἄμμου καὶ ἀναλόγως τῶν ἐπιθυμητῶν διαστάσεων, αὐλακες κατακόρυφοι καὶ ὀριζόντιαι, πλάτους καὶ βάθους 6-10 ἑκατοστῶν, ἐντὸς δ' αὐτῶν ἠνοίγοντο σφηνοειδεῖς ὁπαί, εἰς αἷς προσηρμόζοντο σφήνες¹, δι' ὧν ἐπετυγχάνετο ἡ ἀπόσπασις τοῦ ποθουμέ-



Εἰκ. 29. Λατομεῖα τῆς ἀκτῆς τοῦ Πειραιῶς, νῦν κατεστραμμένα (φωτογρ. Ἰ. Ὁρλάνδου).

νου ὄγκου καὶ σχήματος μὲ ὀδηγὸν τὰς αὐλακας. Οἱ σφήνες, προσαρμοζόμενοι ἀκριβῶς πρὸς τοὺς ἀνοιχθέντας τὸρμους τῶν (εἰκ. 28), ἦσαν ἄλλοτε σιδηροῖ², κρουόμενοι διὰ τῆς σφύρας, συνηθέστερον ὅμως ἐκ ξηροῦ ξύλου³, ὅπερ, διαβρεχόμενον δι' ὕδατος, διωγουτο ἐπιφέρον τὴν ἀπόσπασιν τοῦ ὄγκου. Ὁ δεύτερος τρόπος ἦτο προσφορώτερος· διότι δι' αὐτοῦ ἐπετυγχάνετο ὁμοιόμορφος καὶ σύγχρονος τῶν σφηνῶν ἡ ἐνέργεια, ἐνῶ διὰ τοῦ πρώτου ὑφί-

¹ ΠΡΩΝ ΑΛΕΞ. Μηχαν. II, 4 (σ. 280): ἡ δὲ διὰ τοῦ σφηνὸς δύναμις καὶ αὐτὴ μεγάλας χρείας παρεχομένη... ὅταν τοὺς ἐκ τῶν λατομῶν λίθους ἀποσπᾶν δέῃ τῆς κατὰ τὸ κάτω μέρος συνεχείας. Τοιοῦτοι σφήνες καὶ παρασφήνια ἀναφέρονται ἐν ἐπιγραφῇ τῆς Δήλου IG XI, 2 161 A 87-88: Δεξίφ... σφήνας καὶ παρασφήνια ποιήσαντι. Δεῖψανα τὸρμων διὰ σφήνας παρετηρήθησαν ἐν Δελφοῖς (BOURGNET, Les ruines de Delphes σ. 336 εἰκ. 120), ἐν Σκύρῳ (Μ. ΔΕΦΝΕΡ, Α.Ε. 1923, 106) καὶ ἀλλαχοῦ.

² Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2, 161 A 87: Δεξίφ στομώσαντι σφήνας. — IG XI, 2, 199 B 89: σφήνας σιδηροῦς τρεῖς.

³ Οἱ ἐκ ξύλου ἐλαίης σφήνες τῶν ἐπιγραφῶν (IG II, 1²(1) 463, 44: σφηνώσσει σφηνὸν ἐλαίνῳις καὶ IG II²(1) 1672, 9: ξύλα ἐλάϊνα εἰς σφήνας) δὲν γνωρίζομεν ἂν προσωρίζοντο διὰ λατομίαν ἢ ἄλλον τινὰ σκοπὸν.

στατο κίνδυνος άνομοιομόρφου ένεργείας, ιδία όσάκις έπρόκειτο περί μεγάλων κορμών κιόνων¹.

Μετά την λατομίαν² ή τομήν³, δι' ής άπεσπάτο ό όγκος του πετρώματος, έλαξεύετο τουτό χονδροειδώς έπί τόπου, ώστε να λάβη περίπου την γενικήν μορφήν, δι' ήν προσωρίζετο. Καί αυτά δέ τα κυμάτια ως και πάσα άλλη μορφολογική λεπτομέρεια του υπό κατασκευήν τεμαχίου έλαξεύοντο άδρομερώς έν τῷ λατομείῳ, διά της λαξεύσεως δέ ταύτης έλαφρύνετο ό λίθος άπό του περιττου βάρους, ούτω δ' ή μεταφορά του καθίστατο εύκολωτέρα. "Οτι δ' ή πρώτη άδρομερής κατεργασία των όγκων, γινομένη δι' είδικών σφυρών και όνομαζομένη υπό των άρχαίων *πελέκησις*⁴ (σήμερον κοινώς σαλιάντισμα), εγίνετο ήδη είς τό λατομείον, άποδεικνύουσι πολλά, ού μόνον άρχιτεκτονικά αλλά και γλυπτικά τεμάχια παραμείναντα κατά χώραν είς τά λατομεία, ως π.χ. κορμοί κιόνων, κιονόκρανα, άνδριάντες⁵ κλπ. Είς τά λατομεία της κυρίως Έλλάδος ή έξόρυξις των όγκων εγίνετο κατά πρίσματα όρθογώνια (είκ. 26 και 27), άκόμη και των προοριζομένων διά κυλινδρικούς κορμούς κιόνων. Είς τά λατομεία όμως του Σελινούντος⁶ ή έξόρυξις των κυλινδρικών κορμών εγίνετο άπ' εύθείας είς τό κυλινδρικόν σχήμα όρουσομένων κατακορύφων δακτυλιοειδών αυλάκων

¹ Είς τινα λατομεία της Αιγύπτου εγίνετο διά την έξόρυξιν χρήσις πρίονος, εργαζομένου τη βοηθεία αιθιοπικής άμμου και ύδατος. PLIN. N.H. XXXVI, πβλ. BLÜMNER, Technol. u. Termin. III, 76. 'Επίσης έν έπιγραφη Δελφών του 4ου π.Χ. αλ. (Fouilles de Delphes III fasc. V 19, 27) άναφέρεται *μαχάνωμα* (=μηχάνημα) λίθων τομάς δηλ. κοπής λίθων, βεβαίως έν τῷ λατομείῳ.

² IG IV 1² 102 A 1 8: *Λύκιος Κορίνθιος εἴλετο λατομίαν*. 'Ωσαύτως αὐτόθι στ. 15. 16. 40.

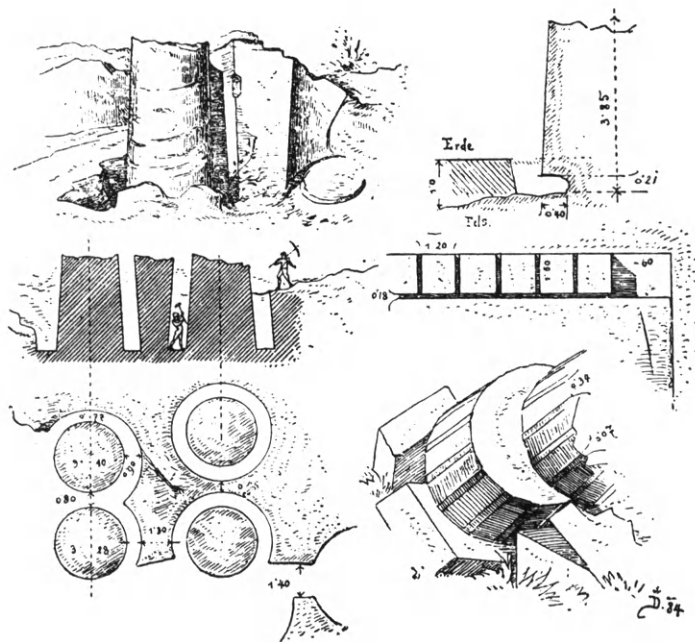
³ IG 1² 336, 7 (του 446/5 π.Χ.): *λίθον τομή Αἰγινάιον καὶ Στερε[ι]ᾷθεν*. IG II² 1672 a 17: *τῆς τομῆς τῶν λίθων καὶ 22: τομή καὶ κομὴ, ὁμοίως 53. Δελφῶν, 4ου αλ., F.d.D. III, 5, 19, 27: πὸς τὸ μαχάνωμα λίθων τομάς καὶ 23 I 45: λατό[μω]ι [σε]λί[δ]αν ἐξ τομάς ἐκ Κορίνθου καὶ II 58: τὰν τομὰν ἐκ Κορίνθου τῶν διεσφαρμένων λίθων. Τροϊζήνος IG IV 823, 8. 52. 68. 71. F.d.D. III v 85 13: *λίθων τομάς τε τ[ρώκοντα]*. Διδυμείου B. HAUSSOULLIER, Rev. de philol. 1905, 239· πβλ. καὶ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XIV, 18, 5: *έτεμνον τὸν άνέργαστον λίθον*.*

⁴ 'Επιγρ. Παρθενῶνος IG 1² 349, 20: *λιθοτόμοις Πεντελῆθεν καὶ πελεκ[ε]τέσι τῶν λ[ι]θῶν*. 'Επιγραφὴ Διδυμείου της Μιλήτου (άρχων 2ου αλ. π.Χ.) WIEGAND, VI vorl. Ber. 39 καὶ VII, 60, 33. Συχνάκις ή τομή συναναφέρεται είς έπιγραφάς μετά της πελεκήσεως τοῦθ' όπερ ύποδηλοῖ την είς τό λατομείον έκτέλεσιν της πελεκήσεως. 'Αναφέρω προχείρως τὰς έπιγραφάς 40, 18 (A. REHM, παρὰ WIEGAND, Didyma II 1958): *τομῆς καὶ πελεκήσεως τῶν σπονδύλων, ὁμοίως 40, 21, 25 B 4. 15, 26, B 59, 29, 15, 36, 5, 38, 31. 52: έτεμογ καὶ έπελέκησαν ή έιμήθησαν δὲ καὶ έπελεκήθησαν 20, 12, 29, 19, 32, 20.*

⁵ "Ορα παραδείγματα γλυπτικών άκατεργάστων έργων είς λατομεία άποκειμένων παρὰ C. BLÜMNER, Griech. Bildh. an der Arbeit (1941). 'Ο WELCKER μάλιστα άναφέρει, ότι είς τά λατομεία Πεντέλης εύρέθη και άρχαίος διπλοῦς πέλεκυς και άλλο όμοιάζον πρὸς αὐτὸν λαξευτήριον (Tagebuch einer griech. Reise II, 122).

⁶ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Die griechischen Tempel Unteritaliens und Siziliens σ. 123. DURM, Die Baukunst der Griechen³ σ. 94 είκ. 62.

ὁμολόγων πρὸς τὸν κορμὸν τοῦ κίονος, ὃν ἤθελον νὰ ὀρύξωσι (εἰκ. 30). Αἱ αὐ-
λακες αὗται εἶχον πλάτος 0.40 - 0.60 μ., ὥστε νὰ δύναται νὰ σταθῇ καὶ νὰ ἐρ-
γασθῇ ἐντὸς αὐτῶν ὁ λατόμος ἐπροχώρουν δὲ εἰς τόσον βάθος, ὅσον ἦτο τὸ ἐπι-
θυμητὸν ὕψος τοῦ κίονος (εἰκ. 30). Ὁ οὕτω ἀπομονούμενος τῶν πέριξ τοιχω-
μάτων κορμὸς ἐλάξευετο ἀδρομερῶς πρὶν ἢ ἀκόμη ἡ βάσις του ἀποσπασθῇ ἀπὸ



Εἰκ. 30. Λατομῖαι ἐξορύξεως κορμῶν κίωνων τοῦ Σελινούντος.

τοῦ πετρώματος, ὡς ἀποδεικνύουσι κατὰ χώραν ἐπίσης σωζόμενοι κίονες μήπω
ἀποσπασθέντες τοῦ πετρώματος κατὰ τὴν βάσιν. Μετὰ δὲ τὴν λάξευσιν καὶ τοῦ
μανδύου των ἐπῆρχετο καὶ ἡ τελικὴ ἀπὸ τῆς βάσεως ἀπόσπασις ὑποσκαπτομέ-
νον τοῦ κάτωθεν αὐτῆς μέρους τοῦ πετρώματος καὶ ἀντικαθισταμένου βαθμη-
δὸν διὰ κύβων ὑποστηρίξεως. Τοῦτο δὲ διαπιστοῦται ἐκ διασωθέντος κατὰ
χώραν κορμοῦ κίονος, κάτωθεν τῆς βάσεως τοῦ ὁποίου παρατηρεῖται ἀρχὴ
τῆς ἀποσπάσεως αὐτοῦ διὰ κοιλάνσεως (εἰκ. 30 ἄνω δεξιᾷ).

Μεταφορά. Ἡ ἐκ τοῦ λατομείου εἰς τὸ ἐργοτάξιον μεταφορὰ τῶν ἀδρῶς
λαξευμένων ἀρχιτεκτονικῶν τεμαχίων, ἥτις ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ἐλέγετο *λιθα-*

γωγία¹, λιθηγία², αγωγή³ ἢ κομδή⁴, δὲν ἦτο πάντοτε εὐκολος· διότι συχνάκις τὰ λατομεῖα εὗρισκοντο εἰς μεγάλην ἀπὸ τοῦ ἔργου ἀπόστασιν ἐμεσολάβει δ' οὐχὶ σπανίως ἔδαφος ὁρεινὸν ἢ ἀνώμαλον ἢ ἀκόμη καὶ θάλασσα, ὡς π.χ. εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ἱεροῦ τῶν Δελφῶν, ἔνθα οἱ πωρόλιθοι ἐκομίζοντο διὰ τῶν λιθαγωγῶν ἢ λιθηγῶν⁵ ἐκ Κορίνθου διὰ θαλάσσης⁶ μέσῳ Κίρρας. Συχνάκις μάλιστα κατεσκευάζοντο ἐπίτηδες δρόμοι⁷ χάριν τῆς εὐκολωτέρας μεταφορᾶς τῶν λίθων ἀπὸ τῶν λατομείων εἰς τὸ ἐργοτάξιον. Ἀνελάμβανον δ' ἐπ' ἀμοιβῇ τὴν μεταφορὰν οἱ λιθαργοὶ ἢ λιθηγοί, τοὺς ὁποίους συχνάκις ἀναφέρουσιν αἱ ἐπιγραφαί⁸.

Συνήθης τρόπος χερσαίας μεταφορᾶς ἦτο διὰ μικρὰς μὲν καὶ ὀριζοντίας ἀποστάσεις καὶ μικροῦς ὄγκους λίθων ὁ διὰ κυλίσεως αὐτῶν διὰ τῶν χειρῶν ἐπὶ φαλάγγων⁹ ἢ σκυταλῶν¹⁰ δηλ. ξυλίνων κυλίνδρων (κοινῶς κατακύλια). Ἡ σχετική πρᾶξις ἐλέγετο ἐσκάλις¹¹, παρκάλις¹² ἢ διακάλις¹³. Διὰ κεκλιμένα δ' ἐπίπεδα, ὡς κλιτύας ὁρέων, ἐχρησιμοποιοῦντο πρὸς καταβίβασιν τῶν λίθων ἢ

¹ Fouilles de Delphes III fasc. V 19, 87.—IG I² 339, 25: λιθαγ[ογίας Πεντελεῖθεν]. I² 347, 37: λιθαγογίας Πε[ντελεῖθεν]. I² 350, 45: [λιθα]γογίας Πεντελεῖθεν. IG II 2²(1) 1673, 12 καὶ 34: ἐπωτιδες εἰς τὴν λιθαγωγίαν.

² Ἐπιγρ. Διδυμείου Μιλήτου RHEM, ἔ.ἀ. 41, 49.

³ IG II 2²(1) 1672, 17. 50: τῆς τομῆς τῶν λίθων καὶ τῆς αγωγῆς. Inscr. de Délos 365, 37. IG IV 1² 103 A 15. 40. IG VI 742, 15. IG IV 1484, 15. 302. IG IV 1485, 66. 87. 98: (ἀγωγή). IG VII 3074 20: τῆς τομῆς τῶν λίθων καὶ τῆς αγωγῆς καὶ τῆς θέσεως. Ἐπιγρ. Διδυμείου RHEM ἔ.ἀ. 39, 40.

⁴ IG II 2²(1) 1669, 11. IG II 2²(1) 1672, 22. 26. 54. 73. IG II 2²(1) 1673, 5. IG IV 1485, 75. IG IV 1² 103 A 15. 40: κομδᾶς λίθων ἐγ λατομίας.

⁵ Ἐπιγρ. Διδυμείου RHEM. ἔ.ἀ. 43, 10: ἐξεῖλοντο δὲ καὶ λιθηγούς. Ἡ λέξις λιθηγός ἀπαντᾷ καὶ εἰς παπύρους Pap. Cair. Zen. 176, 6 καὶ Pap. Flinders Petrie 2 σ. 43, 3 καὶ 127 (3ον π.Χ. αἰ.).

⁶ F.d.D. III v 23 I 39: λιθαργοῖς πούρου ἀπὸ θαλάσσης εἰς τὸ ἱερόν. Ἐν ἐπιγραφῇ τοῦ Διδυμείου RHEM, Didyma II 41, 49 ἀναφέρονται ναῦλα τῶν λίθων.

⁷ Λογ/μοὶ Παρθενῶνος IG I² 363, 46: ἡυποργ[οῖς Πεντελεῖθεν ἡοδο]ποιό[σι. Δήλου: XI, 2, 203 A 37: Ρύδωνι ὁδοποίησαν. Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος: IG II 2²(1) 1673, 28: σίδηρος ἐωνήθη ἐπὶ τὴν ὁδοποιάν. Ἐπιγραφὴ Ἐφέσου (3ον π.Χ. αἰ.) BENNDORF ἐν Ephesos I σ. 17: χρησόμεθα εἰς τὰ ἔργα καὶ ὁδοῦ, ὥστε προσάγειν τοὺς λίθους πρὸς τὰ ἔργα. Ἐπιγραφὴ Διδυμείου τῆς Μιλήτου (RHEM, παρὰ WIEGAND, Didyma II, Berlin 1958, 40, 17): ὁδοποιίας τῆς ἐκ τοῦ λατομείου δρα καὶ 45, 41. Πβλ. καὶ τοὺς ὑπὸ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Περ. 12) ἀναφερομένους ὁδοποιούς.

⁸ F.d.D. III v 19, 14: λιθαργοῖς μνᾶς δέκα τέττορας, αὐτ. 19, 47. 54: Ὀνασίμῳ λιθαγωγῷ (μέσα 4ον π.Χ. αἰ.), 23 I 39: λιθαργοῖς πούρου ἀπὸ θαλάσσης εἰς τὸ ἱερόν.

⁹ ΑΠΟΛΛ. ΡΟΔ. Α 375.—IG II 2²(1) 1673, 41: ἤλοι δύο εἰς τὰς φάλαγγας. IG XI, 2 287 B, 145 καὶ 146: φάλαγγες πύξιναι ΔΔ.

¹⁰ ΗΡΩΝ ΑΛΕΞ. Μηχαν. III (σ. 294 Nix-Schmidt).

¹¹ IG IV 1² 103 A 85: Μολοσσῷ ἐσκαλίος ἐμ Πιραιεῖ ἐπὶ τὰν ἄνθεσιν. Ἡ λέξις σχετίζεται πρὸς τὸ ρ. καλίνδω-καλίω, ἀόρ. ἐκάλισα, ὅπερ συναντῶμεν καὶ εἰς ἐπιγραφὴν IG II 2²(1) 1672 158: τοῖς δ]ιακαλίσασιν τὰ ξύλα.

¹² IG IV 1² 103 A 46. 63: Γλαύκῳ παρκάλιος τῶν λίθων ἐπὶ λιμένι.

¹³ IG 4 742, 12: -- μῶ διακαλίος.

καταγωγὴν, ὡς τὴν ὀνομάζει ἐπιγραφὴ τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου¹, ξύλιναι ἐσχάραι² ἢ χελῶναι³ (σήμερον κοινῶς ξυλογαῖδούρες), ἐφ' ὧν προσεδέοντο διὰ σχοινίων οἱ ὄγκοι τῶν λίθων, κατερχόμενοι διὰ τοῦ βάρους των ἄνευ φαλάγγων⁴ καὶ συγκρατούμενοι ἀπὸ κατολισθήσεως δι' ἄλλων σχοινίων, ἐξελισσομένων



Εἰκ. 31. Σημερινὴ ὄψις τοῦ ἀρχαίου κατωφεροῦς δρόμου καταβιάσεως τῶν μαρμάρων ἐκ τοῦ Πεντελικοῦ (φωτογρ. 'Α. 'Ορλάνδου).

ἀπὸ σταθερῶν πασσάλων ἢ δένδρων. Ἐπὶ τοῦ Πεντελικοῦ (λατομεῖα Σπηλιᾶς) παρατηροῦνται εἰσέτι κατ' ἀποστάσεις 8 ἕως 10 μέτρων ἐπὶ τῶν ἐκατέρωθεν

¹ Α. REHM παρὰ ΤΗ. WIRGAND, Didyma II, Berlin 1958, 41, 52: ἐν τῇ καταγωγῇ τῶν λίθων ἐκ [τοῦ λατομίου].

² Ἐν ἐπιγραφῇ Δήλου IG XI, 2 203 B 97 ἀναφέρεται ἐσχάρα λιθηγός.

³ Ἴδου πῶς περιγράφει τὴν χελώνην ΗΡΩΝ ὁ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΥΣ, Μηχαν. III, 1 (σ. 294 Nix-Schmidt): τὰ μὲν οὖν ἀγόμενα ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἐπὶ χελώναις ἄγεται. Ἡ δὲ χελώνη πῆγμά ἐστιν, ἐκ τετραγώνων ξύλων συμπεπηγός, ὧν τὰ ἄκρα ἀνασειόμενται. Ταύταις οὖν ἐπιτίθεται τὰ βάρη καὶ ἐκ τῶν ἄκρων αὐτῶν ἦτοι πολὺσπαστα ἐκδέννυνται ἢ ὅπλων ἀρχαί.

⁴ Οὐχὶ διὰ φαλάγγων ὡς ἀναφέρουσιν ὁ Α. JARDÉ (ἐν λ. *structura* τοῦ Λεξικοῦ DAREMBERG-SAGLIO D.A. στ. 1537) καὶ ὁ J. FRAZER (Pausanias' descr. of Greece τ. II, London 1898, σ. 418), διότι δὲν ὑπῆρχεν ἀνάγκη τοιοῦτων ἀλλὰ μόνον μοχλῶν (σήμερον κοινῶς λαστῶν) (ΑΡΙΣΤΟΦ. Εἰρ. 307 Λυσ. 428). Τοῦτο ἄλλως τε ρητῶς ἀπαγορεύει καὶ ΗΡΩΝ ὁ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΥΣ (Μηχαν. III, 1 σ. 294) λέγων: αἱ γὰρ σκυτάλαι κυλιόμεναι κίνδυνον ἔχουσι τοῦ φορτίου ὁρμὴν λαβόντος (λόγῳ τῆς κλίσεως).

τοῦ λιθοστρώτου, κεκλιμένου δρόμου¹ βράχων (εἰκ. 31) κατακόρυφα κανονικά ὀρθογώνια παραλληλεπίπεδα λαξεύματα (εἰκ. 36, 37), διαστάσεων $0,23 \times 0,26$ μ. ἕως $0,30 \times 0,31$ μ. καὶ βάθους κυμαινομένου ἀπὸ 0,35 ἕως 0,50 μ., ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐνεπηγύνοντο ξύλινοι ὀρθογώνιοι πάσσαλοι, φέροντες εἰς τὸ ἐξέχον κυλινδρικὸν τμήμα τῶν περιελιγμένα σχοινία, δι' ὧν ἀνεχαιτίζετο



Εἰκ. 32. Μία τῶν ὀρθογώνιων ὀπῶν τῶν πασσάλων ἀνασχέσεως τῶν καταβιβαζομένων λίθων ἐκ τῶν ἀρχαίων λατομείων Πεντέλης (φωτογρ. 'Α. 'Ορλάνδου).

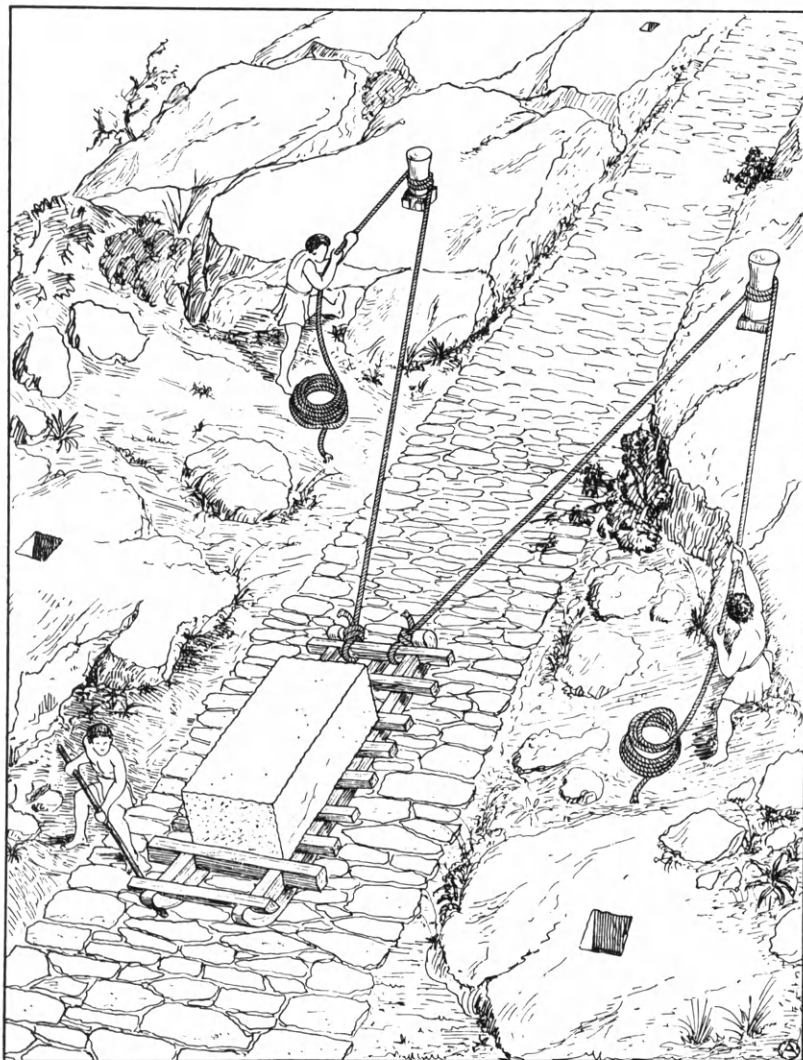
ἡ ὁρμὴ τῶν κατερχομένων ὄγκων², ὡς ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 33 δεικνύει.

Ἐνα ἄλλον τρόπον καταβιβάσεως τῶν λίθων ἀπὸ τῆς κορυφῆς ὑψηλῶν ὀρέων παρέχει ὁ περὶ τὰ 100 π.Χ. ἀκμάσας ἩΡΩΝ Ο ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΥΣ, εἰς τὸ ἐκ μεταφράσεως εἰς τὴν ἀραβικὴν γνωστὸν ἔργον του Μηχανικά (Βιβλ. 3, κεφ. 9,

¹ Ἡ κλίσις τοῦ δρόμου εἶναι κατὰ προσωπικὰς μου μετρήσεις 30%, τὸ δὲ πλάτος αὐτοῦ κυμαίνεται μετὰξὺ 2,60 καὶ 3,30 μ. Αἱ διὰ τοὺς πασσάλους τῶν σχοινίων ἀνασχέσεως ὁπαὶ ἀπέχουν ἀπὸ τοῦ ἄξονος τοῦ δρόμου 2,80 ἕως 3,30 μ. Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν δρόμον τοῦ Πεντελικοῦ, ὅστις ἦτο εὐθύς, ὁ δρόμος καταγωγῆς τῶν μαρμάρων τοῦ Ὑμηττοῦ—διακρινόμενος ὑπερθεῖν τοῦ ναυδρίου τοῦ Ἀγ. Γεωργίου, κατὰ τὴν δυτικὴν παρεῖαν τοῦ ὄρους—ἦτο ἐλικοειδής (πβλ. FRAZER, ἑ.ἀ. II σ. 424).

² Τοῦ συγγράμματος τούτου ἑλληνιστὶ ὀλίγα μόνον ἀποσπάσματα διετηρήθησαν ἐκδοθέντα ὑπὸ L. NIX καὶ W. SCHMIDT (Mechanicorum Fragmenta) ἐν Λιψίας τὸ 1900. Τοῦ δὲ ὑπολοίπου συγγράμματος ἐσώθη εἰς 4 ἀραβικοὺς κώδικας μετάφρασις εἰς τὴν ἀραβικὴν γενομένη μετὰξὺ τῶν ἐτῶν 862 καὶ 864 ὑπὸ τοῦ Costa ben Luka. Ὅτι δὲ πρόκειται περὶ μεταφράσεως τοῦ γνησίου γνωστοῦ ἔργου τοῦ Ἡρώωνος ἀπέδειξαν οἱ Γερμανοὶ ἐκδόται ἐν σ. XXII τοῦ τόμου II, 1 τῆς στερεοτύπου ἐκδόσεως Teubner τῆς Λιψίας.

σ. 220). Κατασκευάζονται, λέγει ὁ Ἡρων, δύο δρόμοι ὅσον τὸ δυνατόν ὁμαλοὶ καὶ χρησιμοποιοῦνται δύο τετράτροχοι ἅμαξαι, ἐξ ὧν ἡ μὲν μία τοποθετεῖ-



Εἰκ. 37. Ἀναπαράστασις τοῦ τρόπου καταβίβάσεως τῶν ἀρχαίων μαρμάρων ἐκ τοῦ Πεντελικοῦ κατὰ Ἀ. Ὁρλάνδον.

ται εἰς τὸ ὑψηλότερον σημεῖον τοῦ δρόμου, δι' οὗ θὰ καταβιβασθῇ ὁ λίθος, ἡ δ' ἄλλη εἰς τὸ χαμηλότερον τοῦ δευτέρου δρόμου. Ἔπειτα τοποθετοῦνται εἰς σταθερόν τι σημεῖον, μεταξύ τῶν δύο δρόμων πάσσαλοι καὶ ἄγονται ἐκ τῆς

φερούσης τὸν λίθον ἀμάξης σχοινία ὑπὲρ τοὺς πασσάλους, ἅτινα καταβαίνουν πρὸς τὴν κατωτέραν ἄμαξαν. Τὴν κατωτέραν ταύτην ἄμαξαν φορτώνουν διὰ λατύπης προερχομένης ἀπὸ τὴν πελέκῃσιν τοῦ μεγάλου λίθου, ὅταν δὲ φορτωθῇ διὰ βάρους κατὰ τι κατωτέρου τοῦ πρὸς καταβίβασιν λίθου, ζευγνύουν εἰς αὐτὴν ζῶα, τὰ ὅποια τὴν ἔλκουν πρὸς τὰ ἄνω διὰ τῆς βαθμιαίας δ' ἀνόδου αὐτῆς κινεῖται ἐλαφρῶς καὶ βαθμιαίως πρὸς τὰ κάτω ὁ μέγας λίθος¹.

Διὰ μεγαλυτέρας καὶ ἐλαφρᾶς κλίσεως ἀποστάσεις ἐγίνετο χρῆσις *τετρακύκλων*² (τετρατρούχων) *ἀμαξῶν*³, συρομένων ὑπὸ ζευγῶν βοῶν⁴ ἢ ἡμιόνων⁵. Ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 34 τοῦ πηλίνου, γεωμετρικῆς ἐποχῆς ἐκ Διπύλου

¹ Ἀνάλογος δι' ἀντισταθμίσεως μέθοδος ἐφαρμόζεται καὶ σήμερον εἰς τὰ νεώτερα λατομεῖα τῆς Πεντέλης. E. DODWELL, A classical and topogr. tour through Greece I, London 1819, 449. L. ROSS, Das Pentelikon bei Athen und seine Marmorbrüche, Kunstblatt 1837, 'Aq. 2-4 (ἀνύπαρκτον ἐν Ἀθήναις). Ἡ αὐτὴ δι' ἐσχάρα; μέθοδος μεταφορᾶς ἐφηρμοσθῇ καὶ ἐν Αἰγύπτῳ (CHOISY, L'art de bâtir chez les Égyptiens, 1904, σ. 118 καὶ 135). Εἶναι λυπηρὸν ὅτι ἀρκετὸν τμήμα τοῦ ἀρχαίου λιθοστρώτου δρόμου κατεστράφη ὑπὸ τοῦ παραπλεύρως ἰδρυθέντος ἐργοστασίου μαρμάρων Μουζάκη καὶ τοῦ λατομεῖου Πολυχρονίου.

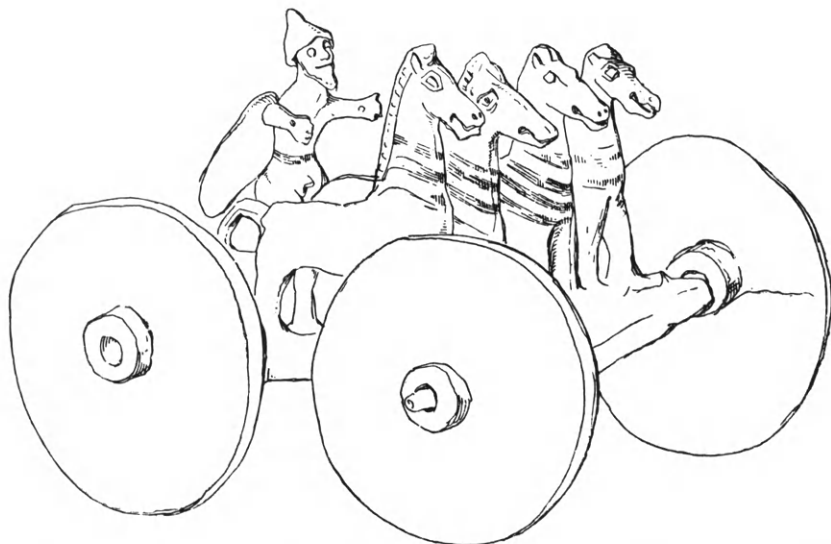
² ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. IV, 80: κατασκευάσαντες ἀμάξας τετρακύκλους ἑκατὸν ζεύγεσι βοῶν ἐκόμισαν τὸν λίθον πβλ. καὶ ΑΘΗΝ. Β 45 b: ἄμαξαι τετρακύκλοι ἡμιόνειαι. Ἐπιγρ. Παρθενῶνος (436-5 π.Χ.) IG I² 350, 47: τὸλ λίθο[ς] ἀνατιθεῖσι ἐπὶ τ[ῇ] κύκλα. 408/7 π.Χ. IG I² 313, 26-27: ξύλα ἐς τροχὸς τε[τρακύκ]λο[ι] πτελέεινα· αὐτόθι 116: τροχο[ι] τετρακύκλω, προφανῶς τῶν τετρατρούχων ἀμαξῶν, δι' ὧν μετεφέροντο οἱ λίθοι.

³ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. IV, 8): κατασκευάσαντες ἀμάξας τετρακύκλους... ἐκόμισαν τὸν λίθον. Ἐπιγρ. Ἐρεχθείου IG I² 374 I 4.=STEVENS-PATON, Erechth. σ. 388 XVI, I 4: καὶ τὴν ἄμαξαν π[λὴν] τοῖν ἡμιόνων. IG II 2³ 313 113: ἄμαξαι τετρακύκλοι ἡμιόνειαι. Ἐπιγρ. Παρθενῶνος (436-5 π.Χ.) IG XI, 2 173, 10: τὴν ἄμαξαν ναῦλ[ον]. ΚΑΤΩΝ ὁ ΠΡΕΣΒΥΤΕΡΟΣ (5), ἀναφέρει τὰς μεθ' ὑποζυγίων ἀμάξας τὰς ἀναγούσας τοὺς λίθους εἰς τὴν Ἀκρόπολιν. Σχετικοὶ δὲ βεβαίως εἶναι καὶ οἱ ὑπὸ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Περικλ. 12) ἀναφερόμενοι ἀμαξοπηγοί, ὡς πομποὶ καὶ κομιστήρες τῶν ὕλικῶν κατασκευῆς τοῦ Παρθενῶνος.

⁴ ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. IV, 80: ἑκατὸν ζεύγεσιν βοῶν ἐκόμισαν τὸν λίθον. Ὁ αὐτὸς XIV, 18: ἔτεμον τὸν ἀνέργαστον λίθον, ἑξακισχίλια δὲ ζεύγη βοῶν ἐπὶ τὸν οἰκεῖον τόπον παρεκόμεζεν πβλ. καὶ II 11: πλήθει ζευγῶν δρικών τε καὶ βοικῶν. Ἐπιγρ. Πειραιῶς IG II 2³(1) 1656, 4 (394 π.Χ.): ζεύγεσι τὸς λίθος ἄγοσι μισθὸς ΗΨΔ. Ἐπιγραφή τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου REHM, ε.ά. 41, 46 ἀναφέρει βοῖκ[α] ζεύγη. Πβλ. καὶ τοὺς ὑπὸ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Περικλ. 12) ἀναφερομένους ζευγοτρόφους. Ἐν ἐπιγρ. Ἐλευσίνος I² 336, 8 ὁ ΦΙΛΙΟΣ (ΑΕ 1890, 117, 18) συνεπλήρωσε [βο]υσὶ λιθαγωγοῖς εἰς τὸ Corpus ὅμως συνεπληρώθη [να]υσὶ λιθαγωγοῖς ὅρα σχετικῶς πρὸς τὴν μεταφορὰν τῶν λίθων τοῦ ἐν Ἐλευσίνι Τελεστηρίου FOUCART, BCH 1887, 130. FRICKENHAUS, AM 1905, 5 καὶ GUST. GLÖTZ, R.E.G. XXXVI (1923) σ. 26-45 ὡς καὶ τὰ σχόλια εἰς IG II 2³(1) 1673, 64-89.

⁵ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. II, 11: λίθον ἔτεμε... τοῦτον δὲ πολλοῖς πλήθει ζευγῶν δρικών τε (=ἡμιονικῶν) καὶ βοικῶν καταγαγούσα πρὸς τὸν ποταμὸν ἐπεβίβασεν ἐπὶ τὴν σχεδίαν. Ὁ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ (Πότερα τῶν ζῶων φρονιμώτερα κλπ. 13=Ἡθικά, ἐκδ. Λιψ. VI σ. 40) λέγει διὰ τὸν ἐκατόμπεδον νεὼν τοῦ Περικλέους (=Παρθενῶνα) ὅτι λίθοι προσήγοντο πολλοῖς ζεύγεσι (ἡμιόνων) καθ' ἡμέραν. Πβλ. καὶ τὸν ὑπὸ τοῦ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ, Περὶ ζῶων ἱστ. 24 (σ. 263 Λειψ.), τοῦ ΑΙΛΙΑΝΟΥ, Περὶ φύσεως ζῶων 5' 49 καὶ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Πότερα τῶν ζῶων φρονιμώτερα 13), μνημονευόμενον ἡμιόνων, ὅστις καὶ ὅταν ἀκόμη ἐγήρασε καὶ ἦτο ἀνίκανος νὰ σύρῃ, ὅμως ἐξηκολούθει μόνος νὰ «συμπαταροχάζῃ» ἀπὸ Κερμαϊκοῦ μέχρις Ἀκροπόλεως μετὰ τῶν ἀναγόντων τοὺς λίθους εἰς τὴν Ἀκρόπολιν νεωτέρων συν-

τετρατρόχου τοῦ Kunsthistorisches Museum τῆς Βιέννης, ὡς καὶ ἄλλου πηλίνου, ἀρχαῖκοῦ ὡσαύτως, τετρατρόχου ἐκ Βάρης ¹ δίδουν μίαν ἰδέαν καὶ περὶ τῶν τετρακύκλων ἀμαξῶν ² μεταφορᾶς τῶν λίθων ἐκ τῶν λατομείων, περὶ ὧν, ὡς ἤδη εἴπομεν, ὁμιλοῦσιν οἱ συγγραφεῖς καὶ αἱ ἐπιγραφαί. Ἐν τῇ Πτολεμαϊκῇ Αἰγύπτῳ ἡ μεταφορὰ τῶν λίθων ἐγένετο καὶ διὰ καμήλων, ἐφ' ὧν ἐφορτώνοντο οἱ λίθοι, τοποθετούμενοι ἐπὶ ζευγῶν κοφίνων (κανθηλίων), ὡς ρητῶς μνημο-



Εἰκ. 34. Πήλινον ὁμοίωμα τετρατρόχου ἀμάξης ἐκ Διπύλου (Βιέννη, Kunsthistorisches Museum).

νεύουν οἱ πάπυροι (P. Oxyg. III 498, P. Goods p. 30, 34, 38). Οἱ διὰ καμήλων μεταφερόμενοι λίθοι ὠνομάζοντο διὰ τοῦτο λίθοι κύβοι καμηλικοί. Ὑπὸ τοῦ ΠΟΛΥΔΕΥΚΟΥΣ (I, 148) ἀναφέρεται καὶ μηχανὴ λιθαγωγός, φαίνεται ὁμως

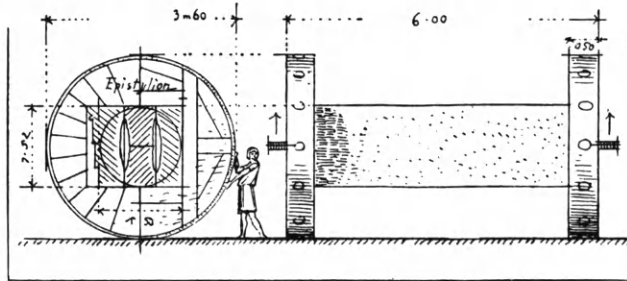
τρόφων του, δι' ὃ καὶ ἡμεῖς φθηνὴν διὰ δωρεάν σιτίσεως. Χαρακτηριστικὴ σχετικῶς εἶναι καὶ ἡ προσφορὰ τοῦ Φιλομήλου εἰς Ἀπόλλωνα τὸν Διδυμαῖον: ἀνέθηκε Φιλόμηλος Α[ν]δρίου ζεύγη ἡμιονικὰ πέντε καὶ πέντε ἄνδρας ἐπὶ τῆς τούτων (τῶν ἡμιόνων) θεραπείας. Τὰ ζεύγη ταῦτα θὰ ἐχρησιμοποιοῦντο βεβαίως διὰ τὰς μεταφορὰς ὕλικου πβλ. B. HAUSSOULLIER, Études sur Milet κλπ. σ. 241. Ἀναφέρονται ἄλλως τε εἰς ἐπιγραφὴν τοῦ Διδυμείου καὶ ἡμιονοὶ καὶ ἡμίονοι τῆς καταγωγῆς (τῶν λίθων) RHEM, ἔ.ἀ. 41, 56 καὶ 60, πβλ. καὶ 458, 2.

¹ Εἰδικὴν περὶ ταύτης μελέτην θὰ δημοσιεύσῃ προσεχῶς ἡ κυρία Σέμνη Καρούζου. Ἐπὶ τοῦ παρόντος ἔχω ὑπ' ὄψιν μου μόνον τὴν σχετικὴν φωτογραφίαν, ἣν ὀφείλω εἰς τὸν ἔφορον κ. Φ. Σταυρόπουλον, τὸν ὁποῖον καὶ ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης εὐχαριστῶ.

² Παράβαλε καὶ εἰκόνας τετρακύκλων ἀθυρμάτων ἐκ Μυρίνης παρὰ G. LAFAYE ἐν DAREMBERG - SAGLIO, D.A. εἰκ. 4634 καὶ 4636.

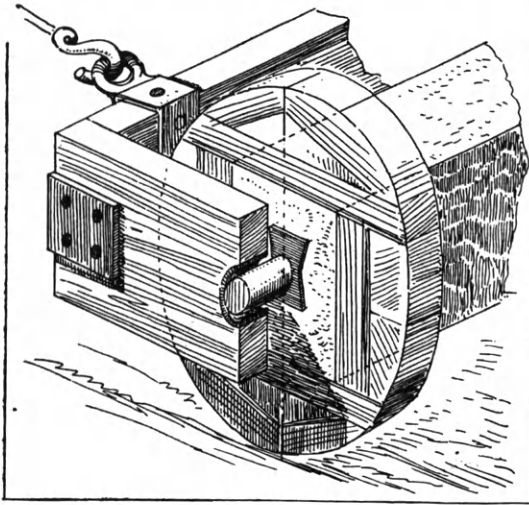
ὅτι αὕτη θὰ ἐχρησίμευε μᾶλλον διὰ τὴν μετέωρον, ὀριζοντίαν μετακίνησιν τῶν λίθων δηλ. θὰ ἦτο εἶδος τι γερανοῦ, περὶ οὗ βλέπε κατωτέρω.

Ὅσακις δὲ ἡ ὁδός, δι' ἧς τὸ λατομεῖον συνεκινῶναι πρὸς τὸ ἔργον, ἦτο τραχεῖα καὶ δυσπρόρευτος ἀνελάμβανον οἱ ἐκτελεστὰι τοῦ ἔργου καὶ τὴν ἐπισκευὴν καὶ ἐξομάλυνσιν αὐτῆς, ἵνα μὴ ὑποστῶσι ζημίας οἱ μεταφερόμενοι λίθοι¹. Διὰ τὴν μεταφο-



Εἰκ. 35. Τρόπος μεταφορᾶς τῶν ἐπιστυλίων τοῦ ἐν Ἐφέσῳ ναοῦ τῆς Ἀρτέμιδος ἐπινοηθεὶς ὑπὸ Χερσίφρονος καὶ Μεταγένους κατὰ Βιτρούβιον.

ρὰν λίαν ἐπιμήκων τεμαχίων π.χ. ἐπιστυλίων ἢ μονολίθων κορμῶν κιόνων,



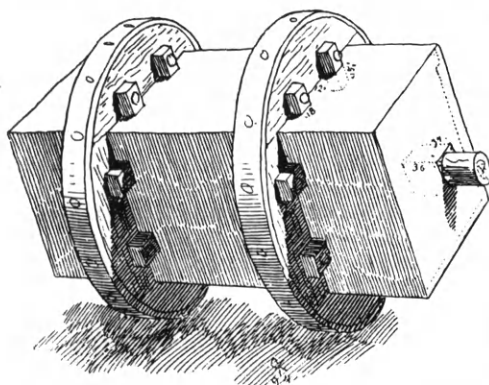
Εἰκ. 36. Λεπτομέρεια τῆς εἰκόνος 35 δεικνύουσα τοὺς κνώδακας (ἀξονίσκους) καὶ τοὺς πελεκίνους (Durm).

ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ ἀναφέρει δύο τρόπους ἐφευρεθέντας ὑπὸ τῶν Κρητῶν ἀρχιτεκτόνων Χερσίφρονος καὶ τοῦ υἱοῦ του Μεταγένους, προκειμένης τῆς μεταφορᾶς τῶν κολοσσαίων ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν τοῦ ἐν Ἐφέσῳ ἀρχαικοῦ ναοῦ τῆς Ἀρτέμιδος, ὧν ἐφοβοῦντο τὴν θραῦσιν ἔνεκα τοῦ μεγάλου βάρους ἀφ' ἐνὸς καὶ τῆς ὑποχωρητικότητος τοῦ ἐδάφους τοῦ δρόμου ἀφ' ἑτέρου. Ἴδου δὲ πῶς περιγράφει ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (De archit. X, 2) τοὺς νέους τούτους τρόπους: «προσήρμο-

σαν, λέγει, 4 ξυλῖνας δοκοὺς, ὧν τὸ πάχος ἰσοῦτο πρὸς τὸ τρίτον τοῦ ὕψους

¹ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. IV 80, 5 (οἰκοδομία ναοῦ ἐν Κρήτῃ) τῆς δ' ὁδοῦ δι' ἧς ἀνάγκη κομίζεσθαι τοὺς λίθους ὑπαρχούσης τραχείας καὶ παντελῶς δυσπρόρευτου, δι' ἣν αἰτίαν κατασκευάσαντες ἀμάξας τετρακύκλους, ἑκατὸν ζεύγεσι βοῶν ἐκόμισαν τὸν λίθον πβλ. καὶ IG II 2⁷(1) 1673 4 (τοῦ 327 π.Χ.). Τὸν αὐτὸν σκοπὸν θὰ ἐξεπλήρουν καὶ οἱ ὑπὸ τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Περικλῆς 12) ἀναφερόμενοι διὰ τὴν οἰκοδομίαν τοῦ Παρθενῶνος ὁδοποιοί.

των, εἰς πλαίσιον ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὸ μέγεθος τῶν λίθων. Κατ' ἀμφοτέρω τὰ ἄκρα τῶν κορμῶν τῶν κιόνων προσήλωσαν σιδηρᾶς μεμολυβδοχοημένας, ἐν σχήματι πελεκίνου, πλάκας καὶ κνώδακας (cnodacas=ἄξονας περιστροφῆς). Εἰς τὰ ξύλινα πλαίσια ἀφῆκαν ἀντιστοίχους σιδηροῦς δακτυλίους (armillae), εἰς οὓς εἰσῆρχοντο οἱ κνώδακες ἥτοι οἱ ἄξονίσκοι. Τὸ ὅλον κατασκευάσμα ἐνισχύετο καὶ δι' ἱμάντων ἐκ δέρματος βοός. Ἡ στροφή τῶν ἐν τοῖς δακτυλίοις κνωδάκων ἐγίνετο ὅλως ἀκωλύτως, οἱ δὲ κορμοὶ τῶν κιόνων,



Εἰκ. 37. Τρόπος μεταφορᾶς ἐπιστυλίων ναῶν τῆς Κάτω Ἰταλίας καὶ Σικελίας (Koldewey - Puchstein).

ὅταν οἱ εἰς τὸ πλαίσιον ἐξευγμένοι βόες ἔσυρον, στρεφόμενοι μετὰ τοῦ κνώδακος ἐντὸς τῶν δακτυλίων ἐκυλίνοντο ἄνευ δυσκολίας».

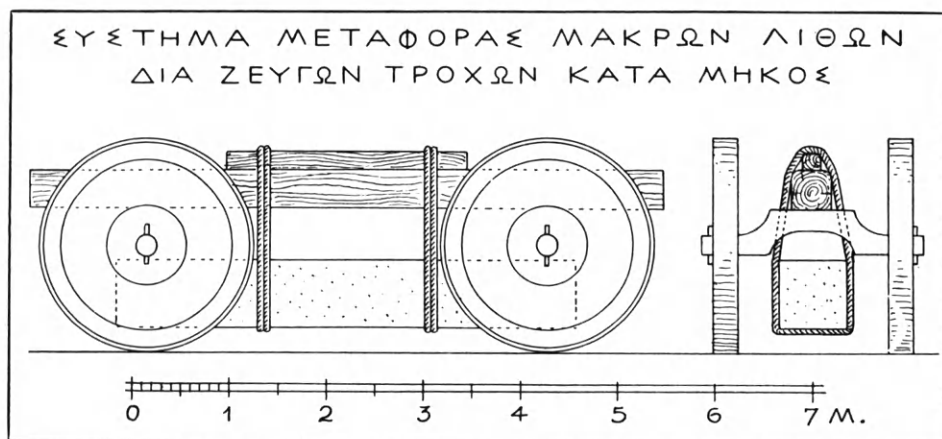
Ἡ αὕτῃ περίπου μέθοδος ἐφηρμόσθη καὶ διὰ τὴν μεταφορὰν τῶν ἐπιστυλίων μετὰ τὴν διαφορὰν, ὅτι διὰ ταῦτα κατασκευάσθησαν μεγάλοι ξύλινοι τροχοί, περίπου 12 ποδῶν διαμέτρου (3.60 μ.), τοποθετούμενοι ἑκατέρωθεν κατὰ τὰ δύο ἄκρα τῶν ἐπιστυλίων (εἰκ. 35). Καθ' ὅμοιον δ' ἐπίσης τρόπον ἔπειτα οἱ κνώ-

δακες ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰσέδυνον εἰς τὰ μέτωπα τῶν λίθων ἀφ' ἑτέρου δ' εἰς τοὺς δακτυλίους τῶν τροχῶν (εἰκ. 37). Κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τῶν Αὐστριακῶν¹ τὸ μῆκος τῶν ἐπιστυλίων τοῦ ἐν Ἐφέσῳ ναοῦ τῆς Ἀρτέμιδος ἔφθανε κατὰ τὸ μέσον μετακρόνιον τὰ 8.75 μ.—τόση ἄρα ἦτο καὶ ἡ ἀπ' ἀλλήλων ἀπόστασις τῶν τροχῶν—τοῦ πλάτους καὶ ὕψους τῶν ἐπιστυλίων ὄντος περίπου 1.50 μ. Ἄλλων μεγάλων ναῶν τῆς Ἰταλίας καὶ τῆς Ἑλλάδος τὰ ἐπιστυλία εἶχον μήκη κυμαινόμενα ἀπὸ 4.50 (Ποσειδῶνος Ποσειδωνίας) μέχρι 5.44 μ. (μέσον μεταξόνιον Προπυλαίων Ἀκροπόλεως), ἔτι δὲ μεγαλύτερον μῆκος εἶχον αἱ δοκοὶ τῆς ὀροφῆς τοῦ Ἐρεχθείου, 6.50 μ. Ἐγίνετο ἄρα γε καὶ τῶν μεγάλων τούτων τεμαχίων ἡ μεταφορὰ, ὡς καὶ τῶν μονολίθων ἀρχαϊκῶν κιόνων τῶν ναῶν (Ἀπόλλωνος Κορίνθου, Ἀφαίας κλπ.) κατὰ τὸν ὑπὸ τοῦ Βιτρουβίου εἰς τὸν Χερσίφρονα καὶ τὸν Μεταγένῃ προσαγραφόμενον τρόπον; Οἱ KOLDEWEY καὶ PUCHSTEIN (ἔ.ἀ. σ. 223) παραδέχονται τὸν τρόπον τοῦτον μεταφορᾶς διὰ τὰ ἀρχιτεκτονικὰ μέλη τῶν

¹ Forschungen in Ephesos, Öst. Jahr. I, 1906, σ. 223.

ναῶν τῆς Σικελίας μὲ τὴν διαφορὰν, ὅτι, στηριζόμενοι ἐπὶ τόρμων γόμφων εὐρισκομένων ἐντεῦθεν τῶν μετώπων τῶν λίθων, δὲν τοποθετοῦσι τοὺς τροχοὺς εἰς τὰ ἄκρα, ὡς ὀρίζει ὁ Βιτρούβιος, ἀλλ' ἐνδότερον, οὕτως ὥστε τὰ μέτωπα τῶν πρισματικῶν λίθων νὰ ἐξέχουν ἐκατέρωθεν τῶν τροχῶν (εἰκ. 37).

Ὁ τρόπος μεταφορᾶς τὸν ὁποῖον ἀναφέρει ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (De arch. X, 6, 10) ὅτι ἐφήρμοσεν ὁ υἱὸς τοῦ Χερσίφρονος Μεταγένης διὰ τὰ ἐπιστυ-



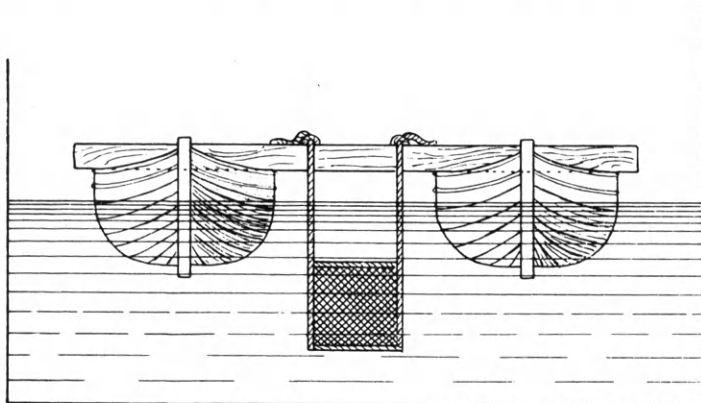
Εἰκ. 38. Πιθανὸς τρόπος μεταφορᾶς μακρῶν λίθων διὰ ζευγῶν τροχῶν τοποθετουμένων κατὰ μήκος.

λια τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τῆς Ἐφεσίας Ἀρτέμιδος δὲν φαίνεται πιθανός. Τοποθέτησις τῶν μακρῶν (7.85 μ.) ἐπιστυλίων ὡς ἄξονος δύο ἐκατέρωθεν μεγάλων τροχῶν ἤτοι μετακίνησις τοῦ λίθου κατὰ πλάτος τοῦ δρόμου ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἦτο δυσκολωτέρα, ἀπῆται καὶ κατασκευὴν δρόμου πλάτους 10 τουλάχιστον μέτρων ἤτοι μεγάλην δαπάνην. Ὅρθως διὰ τοῦτο ὁ DURM¹ θεωρεῖ ὡς παρανοηθέντα ὑπὸ τοῦ μνημονευθέντος Ρωμαίου συγγραφέως τὸν ἐξ ἀκοῆς ἢ διηγήσεως μεταδοθέντα εἰς αὐτὸν τρόπον τοῦτον μεταφορᾶς. Τροχοὶ βεβαίως θὰ ἐχρησιμοποιήθησαν, ἐφαρμοσθέντες ὅμως κατὰ ζεύγη τοποθετηθέντα κατ' ἀποστάσεις τὸ ἐν ὀπισθεν τοῦ ἄλλου (εἰκ. 38), ὅπως δηλαδὴ γίνεται καὶ σήμερον προκειμένης τῆς ἐκ τοῦ δάσους μεταφορᾶς μακρῶν ξύλων ἢ σιδηροδοκῶν. Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον ὁ λίθος μεταφέρεται κατὰ μήκος τοῦ δρόμου, ὅποτε ἀπαιτεῖται δρόμος οὐχὶ πλατύτερος τῶν 2 μόνον ἕως 3 μέτρων. Κατὰ τὸ σύστημα τοῦτο αἱ μαρμαρίναι δοκοὶ ἠδύναντο εἶτε νὰ τοποθετηθοῦν ἐπὶ τῶν ἁξόνων τῶν τροχῶν ἢ νὰ κρεμασθοῦν ἐπ' αὐτῶν δι' ἀλύσεων ἢ σχοινίων

¹ Die Baukunst der Griechen³, Leipzig 1910, σ. 100 σημ. 1.

(εἰκ. 38), ὁπότε καὶ κραδασμοὶ προερχόμενοι ἐξ οὐχὶ ἐντελῶς ὁμαλοῦ ἐδάφους δὲν θὰ ἠδύναντο νὰ ἐπιφέρουν ζημίαν εἰς τοὺς ἐλευθέρως κρεμαμένους λίθους.

Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ ἀναφέρει περαιτέρω (X, 6, 14) καὶ τὸ σύστημα μεταφορᾶς, ὅπερ ἐφήρμοσε διὰ τὴν μετακίνησιν ἐνὸς λίθου μέσου μεγέθους ($3.60 \times 2.40 \times 1.80$) Παιώνιος ὁ Ἐφέσιος, προσπαθῶν νὰ ὑπερβάλῃ εἰς τέχνην τὸν Μεταγένη, διὰ ζεύξεως τῶν ἄκρων τοῦ λίθου εἰς τροχοὺς διαμέτρου 4.50 μ., οὓς συνήνωσε διὰ ξυλίνων σανίδων. Ἐπὶ τοῦ οὕτω σχηματισθέντος κυλίνδρου



Εἰκ. 39. Μεταφορὰ λίθων δι' ἀμφιπρῦμων φορηγίδων.

(σφονδύλου) περιετύλιξεν ὁ Παιώνιος χονδρὸν σχοινίον, ὅπερ κατὰ τὴν ἑλξιν ἐξε-
τυλίσσεται μὲν ἀλλὰ καὶ δὲν ἐκίνει πρὸς τὰ ἐμπρὸς τὸν λίθον «διότι ναὶ μὲν ἐκυ-
λίοντο οἱ τροχοὶ ἀλλὰ τὸ φορτίον δὲν ἠδύνατο νὰ ἔλθῃ εἰς τὸν ὀρθὸν δρόμον».

Τέλος ὅσον ἀφορᾷ τὴν διὰ θαλάσσης μεταφορὰν (π.χ. τοῦ Σικωνίου πώρου διὰ τὰ κτίσματα τοῦ Δελφικοῦ ἱεροῦ) ἐγένετο χρῆσις φορηγίδων λι-
θηγῶν¹ ἢ λιθαγωγῶν², ἐφ' ὧν τὰ μὲν μικρὰ τεμάχια ἐστοιβάζοντο εἰς τὸ κῦτος, τὰ δὲ βαρέα ἀνηρτῶντο ἀπὸ τοῦ μέσου ξυλίνης δοκοῦ τοποθετουμένης ἐγκαρ-
σίως ἐπὶ δύο ἀφισταμένων ἀλλήλων φορηγίδων (ἃς ἐπιγραφὴ τοῦ Διδυμείου χαρακτηρίζει ὡς ἀμφιπρῦμους³), οὕτως ὥστε ὁ λίθος νὰ ἐμβαπτίζεται ἐντὸς τοῦ ὕδατος κατὰ τὸν μεταξὺ τῶν φορηγίδων καταλειπόμενον κενὸν χώρον καὶ νὰ καθίσταται, λόγῳ τῆς ἀντώσεως, ἐλαφρότερος. Τὸν τρόπον τοῦτον δεικνύει ἡ παρατιθεμένη φανταστικὴ ἀναπαράστασις (εἰκ. 39).

¹ LUCKHARD, Privathaus σ. 32.

² Ἐν ἐπιγραφῇ Ἐλευσίνος IG I' 336, 8: [να]υσὶ λιθαγογῶς.

³ RCHM, εἰς 39 37 καὶ 41 45. Περὶ τῶν ἀμφιπρῦμων εἰδικώτερον ὄρα B. HAUSOULLIER, Rev. de Philol. 50 (1926) 90 ἑξ.

Τιμή τῆς μεταφορᾶς τῶν λίθων. α) Μεταφορὰ διὰ ξηρᾶς ¹ (λιθαγωγία τοῖς ζεύγεσι). Ἡ τιμὴ μεταφορᾶς λίθου ἀπὸ τοῦ λατομείου εἰς τὸ ἐργοτάξιον δι' ὀλίγας μόνον περιπτώσεις μᾶς εἶναι γνωστὴ καὶ δὴ μόνον ἐξ ἐπιγραφῶν τῆς Ἀττικῆς τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος. Τὸ καλύτερον ἐπὶ τοῦ προκειμένου βοήθημα ἀποτελεῖ ἐπιγραφὴ τῆς Ἐλευσίνος τοῦ 333/32 ² (ἢ IG II 2²(1) 1673), ἡ ὁποία ὁμιλεῖ περὶ τῆς δαπάνης τῆς μεταφορᾶς ἐκ τῶν λατομείων τοῦ Πεντελικοῦ εἰς Ἐλευσίνα τῶν διὰ τοὺς σφονδύλους τῶν κιόνων τῆς στοᾶς τοῦ Τελεστηρίου μαρμάρων. Διὰ τὴν μεταφορὰν ταύτην οἱ ἐπιστάται τοῦ ἱεροῦ, ἀφ' οὗ πρῶτον διώρθωσαν καὶ ἐστερέωσαν τοὺς δρόμους, κατεσκεύασαν τετράτροχα καὶ φάλαγγας (κατρακύλια) καὶ ἐπρομηθεύθησαν ἐν γένει ὅλον τὸ ἀναγκαῖον ὑλικόν (στ. 11 - 44) ἐμίσθωσαν — συμφώνως πρὸς ψήφισμα τοῦ Λυκούργου — ἀπὸ ἐργολάβους ζεύγη βοῶν, οἵτινες θὰ ἔσυρον τὰ τετράτροχα ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς κλιτύος τοῦ Πεντελικοῦ μέχρις Ἐλευσίνος. Τὸ κατὰ μέσον ὄρον ἡμερήσιον ἐνοίκιον κατὰ ζεύγος ἦτο 4 δραχμαὶ καὶ ἡμισυς ὀβολός (= $\frac{1}{12}$ δραχμῆς) ἀπλητήθησαν δὲ δι' ἕκαστον σφόνδυλον ἀπὸ 27 (7^{ος} σφόνδ.) ἕως 40 (11^{ος} σφόνδ.) ζεύγη ³ ἐπὶ δύο καὶ ἡμίσειαν ἕως τρεῖς ἡμέρας, καθ' ἃς διήρκει ἡ μεταφορὰ ἐνὸς σφονδύλου, τοῦθ' ὅπερ ἀναβιβάζει τὴν ὀλικὴν δαπάνην μεταφορᾶς κατὰ σφόνδυλον εἰς δραχμὰς 318 (ἐλάχιστον) ἕως 444 (μέγιστον), συμφώνως πρὸς τὸν ὑπὸ τοῦ GLOTZ καταρτισθέντα συνοπτικὸν πίνακα ⁴. Ἐπειδὴ δ' ἕκαστος σφόνδυλος εἶχεν ὄγκον δύο περίπου κυβικῶν μέτρων ἥτοι ἐξύγιζε περίπου πέντε καὶ ἡμισυς τόννους (ἂν δεχθῶμεν ὡς εἰδικὸν βάρος τοῦ πεντελησίου μαρμαροῦ 2750 χιλιόγραμμα), ἔπεται ὅτι ἡ μεταφορὰ ἐνὸς κυβικοῦ μέτρου ἀπὸ τοῦ Πεντελικοῦ εἰς Ἐλευσίνα ἐστοίχιζε κατὰ μέσον ὄρον ἀρχαίας δραχμὰς 190.50 ⁵ καὶ ἐνὸς τόννου μαρμαροῦ δραχ. 69.27.

¹ Λεπτομερείας τῆς δαπάνης μεταφορᾶς σφονδύλων κιόνων ἐκ Πεντέλης εἰς Ἐλευσίνα παρέχει ἡ ἐπιγραφὴ IG II 2²(1) 1673 64 - 89 τοῦ ἔτους 333/32 π.Χ. Περὶ ταύτης διεξοδικῶς ἐπραγματεύθη ὁ GUST. GLOTZ ἐν R.E.G. XXXVI (1923) 26 - 45. Ἡ ἡμερησία δαπάνη ἐκάστου ὀχήματος μεταφορᾶς ἦτο δραχ. 4 καὶ ἡμισυς ὀβολός. Πβλ. σχετικῶς καὶ P. FOUCART, Les Mystères d'Eleusis 354. L. CASKEY, A.J.A. 1905, 147, F. NOACK, Eleusis 114, 4.

² Πβλ. G. GLOTZ ἐν Rev. des Ét. Grecques 31 (1918) σ. 217.

³ Ὁ ἀριθμὸς τῶν ζευγῶν δὲν πρέπει νὰ μᾶς ἐκπλήττει, δεδομένου, ὅτι τὸ σύνθετος βάρος, ὅπερ ἔσυραν ἐν ζεύγος βοῶν, ἦτο κατὰ ΞΕΝΟΦΩΝΤΑ (Κύρου Παιδ. VI, 1, 54) 25 τάλαντα ἥτοι 904 χ/μα, ἡ δὲ ἀπόστασις 40 περίπου χιλιόμετρα διὰ μέσον χαράδρων καὶ ἐπὶ κακῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δρόμων, ἔνεκα τῶν ὁποίων οἱ βόες συχνάκις θὰ ἐνηλλάσσοντο.

⁴ REG XXXI, 45.

⁵ Ὅρα σχετικῶς λεπτομερείας παρὰ G. GLOTZ, R. E. Gr. XXXVI (1923) σ. 26 ἑξ. καὶ

Τὸ αὐτὸ περίπου πρὸς τὸ ἀνωτέρω ἡμερήσιον κατὰ ζευγος μίσθωμα συνάγεται καὶ ἐκ τῆς ἐπιγραφῆς IG II 2²(1) 1656, ἣτις ὁμιλεῖ περὶ τῆς ἀνακατασκευῆς τῶν Μακρῶν Τειχῶν τῶν Ἀθηνῶν ἐπὶ Κόνωνος, κατὰ τὸ ἔτος 395/4 π.Χ. καὶ ἣτις ὀρίζει (στ. 8), ὅτι *ζεύγεσι τὸς λίθος ἄγοσι ὁ μισθὸς ἦτο ΔΡΗ ἦτοι 160 δρχ. διὰ 40 ἡμέρας δηλαδὴ 4 δραχμαὶ ἡμερησίως.*

Τὸ αὐτὸ ἐπίσης ἡμερήσιον ἐνοίκιον ζευγῶν συνάγεται καὶ ἐκ τῆς ἐπιγραφῆς IG II 1²(1) 351 τοῦ 330/29 π.Χ., ἣτις λέγει (στ. 7-20), ὅτι ὁ Πλαταιεὺς Εὐδημος ἀντὶ τῆς ὑπεσχρημένης προσφορᾶς του δρχ. 4000 εἰς τὸν δῆμον ἐν περιπτώσει πολέμου, παρέσχεν (*ἐπιδεδωκε*) εἰς τὴν *ποίησιν τοῦ στα[δ]ίου καὶ τοῦ θεάτρου*¹ τοῦ Παναθηναϊκοῦ *χίλια ζεύγη*, τοῦθ' ὅπερ ἀντιστοιχεῖ πρὸς 4 δραχμὰς κατὰ ζευγος.

Ὅτι δὲ παλαιότερον ἐκράτει ἡ συνήθεια τῆς διὰ ζευγῶν βοῶν ἢ ἡμιόνων (*ὄρεικῶν*) μεταφορᾶς τῶν μαρμάρων γνωρίζομεν καὶ ἐκ τῆς κατασκευῆς τῶν μεγάλων ἔργων τῆς Ἀκροπόλεως ἐπὶ Περικλέους, ὁπότε οἱ ἐπιτετραμμένοι τὴν ἐκτέλεσίν των κατέφυγον εἰς τοὺς *ζευγοτρόφους*².

β) *Μεταφορὰ διὰ θαλάσσης.* Ἡ διὰ θαλάσσης μεταφορὰ τῶν λίθων (*λιθαγωγία κατὰ θάλασσαν*³), προετιμᾶτο βεβαίως, ὅπου δὲν ἡδύνατο νὰ γίνη ἄλλως, ὡς π.χ. προκειμένου περὶ τῶν *αἰγιναιῶν λίθων*⁴ ἢ ἀκόμη ὅπου ὁ διὰ ξηρᾶς δρόμος θὰ ἦτο μακρὸς καὶ ἀνώμαλος, ὡς π.χ. ὁ ἐκ Στειρίας τῆς ἀνατολικῆς ἀκτῆς τῆς Ἀττικῆς. Πόσον δ' εὐθηνότερα ἦτο ἡ διὰ θαλάσσης μεταφορὰ δεικνύει ἡ ἐξ Ἐλευσίνος ἐπιγραφὴ⁵ τοῦ 329/8 ἢ ὁμιλοῦσα περὶ μεταφορᾶς εἰς Ἀττικὴν κορινθιακῶν κεράμων⁶ ἐν συγκρίσει πρὸς ἐτέραν ὁμιλοῦσαν περὶ μεταφορᾶς διὰ ξηρᾶς ὁμοίων κεράμων, ἣτις ἦτο πολὺ ἀνωτέρα. Διὰ θαλάσσης ὁμοίως ἐκομίζετο εἰς Δελφούς τὸ ἐκ Κορίνθου⁷ πῶρινον οἰκοδομικὸν ὑλικόν (ὄρα ἀνωτέρω σ. 89), ὅπερ ἔπειτα ἐκομίζετο διὰ ξηρᾶς ἀπὸ Κίρρας εἰς Δελφούς, ἀναβιβαζομένης κατὰ πολὺ τῆς σχετικῆς τιμῆς μεταφορᾶς. Οὕτω εἰς γωνιαῖος πώρινος λίθος (*ἐπιγναφεῖον*), ὅστις ἡγοράσθη 61 δραχμὰς⁸ ἐστοίχισε

F. NOACK, Eleusis σ. 114 παλαιότερον δὲ παρὰ Δ. ΦΙΛΙΩΙ, AE 1883, 15 ἐξ. καὶ P. FOUCART, BCH XIII, 1889, 447 - 8.

¹ Θεάτρον ἐνταῦθα εἶναι ἢ σφενδόνη τοῦ Σταδίου.

² ΠΛΟΥΤ. Περικλ. 12.

³ BCH XX, 1896, 204, 98 = F.d.D. III v 19 98 : *Χαιρόλα Κορινθίῳ λιθαγωγῷ κατὰ θάλασσαν.*

⁴ IG I² 336, 7 : *λίθων τομὴ Αἰγιναιῶν καὶ Στειρᾶθεν ναυσὶν λιθαγωῖς.*

⁵ IG II²(1) 1672, 71 - 73 : *Κεραμίδες κορινθιαὶ ἡ τιμὴ ἡ κομιδὴ τούτων Ἐλευσιναῖος ΔΔΔΔ.*

⁶ Ἡ τιμὴ μεταφορᾶς ἐκάστης κεράμου διὰ θαλάσσης ἦτο μόνον εἰς ὀβολός· διότι ἐν ᾧ ἐπὶ τόπου αἱ κέραμοι ἐστοίχιζον 5 ὀβολούς, εἰς Ἀθήνας ἐστοίχιζον 1 δραχμὴν ἦτοι 6 ὀβολούς.

⁷ BCH XX 1896, 204, 98 καὶ XXVI 1902, 52, 7. 8. 18 : *ἐγ Λεχίου εἰς Κίρραν.*

⁸ F.d.D. III v 26 I A 24.

μετὰ τῆς μεταφορᾶς ἀπὸ Κίρρας εἰς Δελφοὺς 240 δρχ. ἤτοι περίπου τὸ τετραπλάσιον¹. Καθ' ὅμοιον τρόπον ἐπρομηθεύετο τὰ Πεντελήσια μάρμαρα αὐτοῦ τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν Ἐπιδαύρῳ μέσῳ Πειραιῶς εἰς τὸν λιμένα τῆς Παλαιᾶς Ἐπιδαύρου. Ἐπειδὴ δὲ ὁ ἀπὸ τοῦ λιμένος εἰς τὸ ἱερὸν δρόμος ἦτο καλὸς καὶ βραχὺς ἡ τιμὴ μεταφορᾶς τῶν κατῆλθεν εἰς 25 δρχ. μόνον κατὰ λίθον² τῶν δὲ πῶρων ἡ ἀγωγὴ ἐστοίχισε δρχ. 3.50 κατὰ λίθον³. Οἱ ἐπιμεληταὶ τοῦ Ἱεροῦ τῆς Δήλου μετέβησαν τὸ 279 π.Χ. εἰς Πάρον ἵνα προμηθευθῶσι μάρμαρα, συνῆψαν δὲ συμφωνίαν μετὰ τοῦ Παρίου Φιλανδρίδου περὶ προμηθείας 1000 ποδῶν βαθμίδων διὰ τὸ θέατρον ἀντὶ δραχμῶν τριῶν χιλιάδων πεντακοσίων *τὴν πρώτην δόσιν*⁴. Τὰς δὲ μαρμαρίνας κεράμους διὰ τὴν στέγην τοῦ *πωρίνο νεῶ* ἐπρομηθεύθησαν ἐκ Σύρου, ἐστοίχισε δ' ἐν συνόλῳ τὸ *ναῦλλον τοῦ ζεύγους* (τῶν κεράμων⁵) εἰς τὸν ἐργολάβον Νικοκλέα ἀπὸ Σύρου εἰς Δῆλον δραχμὰς 1 [Τ/]⁶. Τέλος εἰς τὸ Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου οἱ λίθοι μετεκομίσθησαν ἐκ τῶν μακρινῶν λατομείων τῆς Μαράθης, ἐπὶ τῶν νήσων Κορσιῶν, δι' *ἀμφιπυρῶνων φορτηγίδων*⁷, μέσῳ τοῦ λιμένος τῆς Πανόρου⁸.

Ἐννοεῖται, ὅτι διὰ τὰ μεταβιβασθῶσιν ἀπὸ τῶν φορτηγίδων εἰς τὰς ἀμάξας οἱ λίθοι ἐγίνοντο ἐπὶ τῆς προκυμαίας διάφοροι μετακινήσεις αὐτῶν διὰ φαλάγγων, σχοινίων καὶ τροχαλιῶν, εἰς ἃς κυρίως ἀναφέρονται οἱ ἀνωτέρω (σ. 89) μνημονευθέντες ὅροι *ἐσκάλισις, διακάλισις, παρκάλισις*, ὡς καὶ ἡ *λιθουλκία*⁹, ἣτις σημαίνει συνάμα καὶ μεταφορὰν καὶ ἀνέλκυσιν τῶν λίθων πρὸς τοποθέτησιν ἐπὶ τῶν ἀμαξῶν ἢ τῶν φορτηγίδων.

Ἀνυψωτικὰ μηχανήματα. Πληροφορίας ἀρχαίων συγγραφέων περὶ ἀνυψωτικῶν μηχανημάτων κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν δὲν ἔχομεν. Χρησὶς ἐν τούτοις ἀνυψωτικῶν μηχανῶν πρέπει νὰ ἐγίνετο ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων ἥδη ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης· διότι ἐπὶ ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν ἀρχαϊκῶν μνημείων (ἥδη ἐπὶ τοῦ Ἡραίου τῆς Ὀλυμπίας¹⁰) ὑπάρχουσι τεχνικὰ λαξέματα (ἀγκῶνες, ὀπαὶ ἀνελκύσεως, τόρμοι κλπ.), οἵτινες μαρτυροῦσιν ἀναμφισβητήτως τὴν διὰ μηχανικοῦ τινος μέσου ἀνύψωσιν τῶν εἰς τὰς θέσεις τῶν. Μονα-

¹ E. BOURGUET, BCH XXVI (1902) 57. F.d.D. III v 26 1A 25/26 καὶ 27 I 9.

² IG IV 1³ 103 b 67: ἀπὸ λιμένος εἰς τὸ ἱερὸν τῶν πεντελητικῶν λίθων ΧΠ—ΒΠ = :: ἀριθμὸς λίθων Π = 1.

³ IG IV 106 I 68.

⁴ IG XI 2 203 A 71 καὶ 95.

⁵ Ὅρα τεύχ. 1 σ. 111 σημ. 2.

⁶ IG XI 2 161 A 74 ἐξ.

⁷ REHM, ἔ.δ. 41, 30.

⁸ WIEGAND, Milet VI vorl. Ber. 39, 12 καὶ VII vorl. Ber. 60, 40. B. HAUSSOULLIER, Rev. de Philol. 26, 1902, 142. REHM ἐν WIEGAND, Didyma II 1958 39, 31 καὶ 41, 23. 32.

⁹ IG I² 339, 26: *λιθολκίας*. Ὁ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) τὸ ρῆμα *λιθουλκεῖν* ἐρμηνεύει *σιῆσαι ἐπὶ τῆς βάσεως ἀνάθημα*.

¹⁰ Olympia, Die Ergebnisse der Ausgr. II σ. 35.

δικήν καὶ περιέργον ἑξαίρεσιν ἀποτελεῖ ὁ ὑπὸ τοῦ ΠΛΙΝΙΟΥ¹ ἀναφερόμενος πρωτόγονος τρόπος ἀνυψώσεως ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν τοῦ ἐν Ἐφέσῳ ναοῦ τῆς Ἀρτέμιδος (1^{ου} ἡμίσεος ἢ μέσων τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰ.), τρόπος, ὃν καὶ χαρακτηρίζει ὁ Πλίνιος ὡς θαυμαστόν. Κατ' αὐτὸν ὁ ἀρχιτέκτων ἐσχημάτισε κεκλιμένον ἐπίπεδον τοποθετήσας κοφίνους (ἢ σάκκους) πλήρεις ἄμμου μὲ ἐλαφρὰν κλίσιν καὶ μέχρις ὕψους ὑπερβαίνοντος τὰ κιονόκρανα (ἥτοι ἄνω τῶν 18 μ.). Ἐπὶ τοῦ κεκλιμένου αὐτῶν ἐπιπέδου προωθήθησαν τὰ ἐπιστύλια καὶ ὅταν ἔφθασαν ἄνω τῶν κιόνων, διὰ βαθμιαίας κενώσεως τῶν κατωτάτων κοφίνων, κατεκάθισαν οἱ λίθοι εἰς τὰς θέσεις των². Μεγάλῃ ἰδίως δυσκολία παρουσιάσθη διὰ τὸ ὑπέρθυρον, ἐπεὶ διὰ τοῦτο εἶχε μέγιστον βάρος. Ἀλλὰ καὶ αὕτη ὑπερενικήθη διὰ τῆς θαυματουργοῦ ἐπεμβάσεως τῆς Ἀρτέμιδος, ἣν εἶδε καθ' ὕπνους ὁ ἀρχιτέκτων (Χερσίφρων), ὅστις εἰς τόσῃν ἀμηχανίαν εἶχε περιέλθει, ὥστε ἐσκέπτετο νὰ αὐτοκτονήσῃ. Οἱ PERROT καὶ CHIRIEZ³ προσπαθοῦντες νὰ δικαιολογήσωσι τὸν βάρβαρον, ὡς τὸν ἀποκαλοῦσι, τοῦτον τρόπον ἀνυψώσεως γράφουν, ὅτι ἴσως αἱ τότε ἐν χρήσει μηχαναὶ δὲν θὰ ἠδύναντο νὰ ἀνυψώσουν τόσον μεγάλη βάρη εἰς τόσον μεγάλη ὕψη. Καθ' ἡμᾶς ἡ μαρτυρία τοῦ Πλινίου περὶ τοῦ ἀνωτέρω μνημονευθέντος τρόπου εἶναι ἀπαράδεκτος δι' ἑλληνικὰ ἔργα. Εἶναι ἀδύνατον οἱ τόσον ἐπινοητικοὶ καὶ τόσον προωδευμένοι εἰς πάσας τὰς τέχνας Ἕλληνες μηχανικοὶ καὶ ἀρχιτέκτονες νὰ καταφύγουν εἰς ἓνα τόσον ὀπισθοδρομικὸν καὶ παιδαριώδη τρόπον, νὰ κατασκευάσουν δηλαδὴ 20 μέτρων ἐπὶ χῶσιν δι' ἄμμου ἵνα ἐπιτύχουν τὴν ἀνύψωσιν τῶν ἐπιστυλίων, ἀφ' οὗ ἦσαν εἰς αὐτοὺς γνωστὰ τόσα ἄλλα μηχανικὰ μέσα. Παρὰ ταῦτα ἡ εἰρημένη μαρτυρία τοῦ Ρωμαίου συγγραφέως τοσαύτην διάδοσιν ἔσχε καὶ δὴ τόσον ἐγενεκεύθη παρ' ἡμῖν, ὥστε καὶ μέχρι σήμερον ἀκόμη παρ' ἐπιστημόνων ἀρχαιολόγων νὰ πιστεύεται, ν' ἀναγράφεται δὲ μάλιστα καὶ εἰς διδακτικὰ σχολικὰ βιβλία, ὅτι τὰ ἀρχιτεκτονικὰ μέλη τῶν μνημείων τῆς Ἀκροπόλεως καὶ γενικώτερον ὅλων τῶν ἀρ-

¹ N.H. XXXVI, (14), 96.

² Παρόμοιον διὰ κενώσεως σάκκων ἄμμου τρόπον κατακαθίσσεως εἰς τὴν πρέπουσαν θέσιν ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν ὑποδεικνύει διὰ τὰ αἰγυπτιακὰ μνημεῖα καὶ ὁ A. CHOISY (Hist. de l' Arch. I, 35) στηριζόμενος ἐπὶ σχετικῷ ὕπαινιγμῳ τοῦ παπύρου Chabas, προσθέτει δ' ὅτι καὶ σήμερον ἔτι σάκκοι ἄμμου κενούμενοι χρησιμοποιοῦνται κατὰ τὴν κατασκευὴν ἀψίδων. Κατὰ τὸν F. de SAULCY (Rev. Arch. XXVI, 1873 σ. 1-11) οἱ Αἰγύπτιοι ἀρχιτέκτονες ἐχρησιμοποίησαν ἀποκλειστικῶς μοχλοὺς, φάλαγγας καὶ κεκλιμένα ἐπίπεδα ἐκ συμπεπιεσμένης ἄμμου, κατὰ δὲ τὸν MARIETTE (Karnak 18) ἐξ ὧμῶν πλίνθων, ὅπερ καὶ λογικώτερον. Οὕτω καὶ οἱ κίονες τοῦ Καρνάκ θὰ ἐβυθίζοντο, ἐφ' ὅσον ἀνηγείροντο, ἐντὸς κεκλιμένων ἐπιπέδων ἐξ ὧμῶν πλίνθων (πβλ. ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. Α' 63, 6) ὁλονὲν ἐπιμηκυνόμενων. ("Ορα σχετικῶς καὶ PERROT - CHIRIEZ, Hist. de l'art I, σ. 524-525). Τοῦτο βεβαίως ἀπῆται πλῆθος χειρῶν, παραδίδεται δὲ πράγματι, ἀλλ' ἀπιθάνως, ὅτι ὁ Ραμοῆς ἐχρησιμοποίησεν 120000 ἀνδρῶν ταυτοχρόνως, ἵνα ἀνεγείρῃ τὸν ὀβελίσκον τῶν Θηβῶν (PLIN. N.H. XXXVI, [14] 65).

³ Hist. de l'Art VII, 524.

χαίων μνημείων ἀνυψώνοντο εἰς τὰς θέσεις των τῇ βοηθείᾳ πελωρίων κεκλιμένων ἐπιπέδων ἔξ ἄμμου! Οἱ γράφοντες ταῦτα πρὶν ἢ πιστεύσωσι τόσον ἀφελῶς τὸν Πλίνιον θὰ ἐπειθόντο περὶ τῆς οὐτοπίας, ἣν ὑποστηρίζουν, ἂν ἐγνώριζον, ὅτι οἱ Ἕλληνες ἐνωρίτατα, ὡς κατωτέρω θὰ ἴδωμεν, ἐχρησιμοποίησαν ἀνυψωτικά μηχανήματα (τροχιλείας) ἢ ἂν, ἐλλείψει τῆς γνώσεως ταύτης, ἐξήταζον αὐτοὺς τούτους τοὺς λίθους καὶ ἡρμήνευον τὰς ἐπ' αὐτῶν σωζομένας διατάξεις ἀνυψώσεώς των.

Ἄλλ' ἂν διὰ τὸν 6^{ον} π.Χ. αἰ. μόνον ἐκ τῶν ἐπὶ τῶν λίθων διατάξεων ἀνεγκύσεως δυνάμεθα νὰ συναγάγωμεν τὴν ὑπαρξιν ἀνυψωτικῶν μηχανῶν, ὅμως διὰ τὸν 5^{ον} καὶ ἔτι μᾶλλον διὰ τὸν 4^{ον} καὶ τοὺς ἐπομένους πρὸ Χριστοῦ αἰῶνας ἔχομεν περὶ μηχανῶν ρητὰς μαρτυρίας συγγραφέων καὶ ἐπιγραφῶν. Ἦδη τὸν 5^{ον} αἰῶνα ἂν μὴ εἰς τὰς τραγωδίας τοῦ Αἰσχύλου, ὅμως ἀσφαλῶς εἰς τὰς κωμωδίας τοῦ Ἀριστοφάνους καὶ εἰς τὰ δράματα τοῦ Εὐριπίδου γίνεται χρῆσις μηχανῆς¹ χάριν τῆς ἐμφανίσεως μετεώρων τῶν θεῶν, οἵτινες καὶ τούτου ἕνεκα ἀπὸ μηχανῆς θεοὶ² ἀπεκλήθησαν. Ἐλέγετο δ' ἡ μηχανὴ αὕτη καὶ γέρανος³, προφανῶς λόγῳ τῆς ὁμοιότητος τοῦ σχήματος αὐτῆς πρὸς τὸ ὁμώνυμον πτηνόν, προσέτι δὲ καὶ κράδῃ⁴. Ὅσον δὲ ἀπλὴν καὶ ἂν φαντασθῶμεν τὴν μηχανὴν ταύτην εἶναι ἀδύνατον νὰ μὴ περιελάβανε καὶ ἓνα ἢ πλείονας τροχίλους⁵ (κοινῶς ράουλα ἢ μακαράδες). Ἀλλὰ καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ τοῦ 5^{ου} καὶ τῶν ἐφεξῆς αἰώνων συχνότατα ἀναφέρουν μηχανάς⁶ καὶ μηχανήματα⁷ ἐφωδιασμένα διὰ

¹ ΠΛΑΤ. Κρατ. 425d: οἱ τραγωδοὶ ἐπὶ τὰς μηχανὰς καταφεύγουσι θεοὺς αἰρόντες. Ὁ αὐτὸς Κλιτ. 407a. ΑΡΙΣΤΟΤ. Ποιητ. κεφ. 15, 1454: μή, ὥσπερ ἐν τῇ Μηδείᾳ, ἀπὸ μηχανῆς ἀλλὰ μηχανῇ χορηγεῖν. ΑΝΤΙΦΑΝ. Ἀπόσπ. 141, 15: αἰρουσιν ὥσπερ δάκτυλον τὴν μηχανήν. ΔΗΜΟΣΘ. XL, 59: ὥσπερ ἀπὸ μηχανῆς πβλ. ΑΡΙΣΤΟΤ. Πολιτ. 474b ΠΛΟΥΤ. Συμπ. VII, 724: τραγικῶς μηχανὴν ἄραντες. Θεμ. 10: ὥσπερ ἐν τραγωδίᾳ μηχανὴν ἄρας. Λύσανδρ. 25: ὥσπερ ἐν τραγωδίᾳ μηχανὴν αἰρεῖν ΠΟΛΥΔ. Δ' 128.

² Φράσις παροιμιώδης ἥδη ἀπὸ τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ. ΜΕΝΑΝΔΡΟΥ, Ἀπόσπ. 227 καὶ 278.

³ ΠΟΛΥΔ. Δ' 130: ἡ δὲ γέρανος μηχανήν μ' ἐστὶν ἐκ μετεώρου καταφερόμενον ἐφ' ἀρπαγῇ σώματος. ΡΑΡ. FLOR. 167 III 13 (3^{ον} μ.Χ. αἰ.).

⁴ ΠΛΟΥΤ. Παροιμ. 116: κράδῃ... ἡ ἀγκυρίς, ἀφ' ἧς οἱ ὑποκρίται... ἐξαερίωνται. ΗΣΥΧ. κράδῃ... ἀγκυρίς ἐξ ἧς ἀνῆπτοντο ἐν ταῖς τραγικαῖς μηχαναῖς ἐπιφαινόμενοι ΠΟΛΥΔ. Δ' 128: ὁ ἐστὶν ἐν τῇ τραγωδίᾳ μηχανή, τοῦτο ἐν κωμωδίᾳ κράδῃ. ΣΧΟΛ. εἰς Ἀριστοφ. Εἰρ. 727.

⁵ Λόγῳ τῆς ὁμοιότητος τοῦ σχήματος καὶ ἡ μεταξὺ τῶν σπειρῶν τῆς βάσεως τοῦ ἰωνικοῦ κίονος κοίλη μορφή (εἰκὼν παραπλεύρως), ἐλέγετο ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων οὐ μόνον σκοτία ἀλλὰ καὶ τροχίλος, ὡς διδασκόμεθα ὑπὸ τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ (De archit. III, 5, 3: *Scotia quam Graeci τροχίλον dicunt*).

⁶ IG XI 2 161 A 69: Θεοδμήρ τεκτονὶ τὴν μηχανὴν ἐπισκευάζοντι καὶ 72: τὴν μηχανὴν καθελούσι καὶ ἀπενέγκασιν. B. HAUSSOULLIER, Études sur l'histoire de Milet et du Didymeion, Paris 1902, σ. 163, 8: μηχανῆς τετρακόλου. Μηχανὰς ὅλως στοιχειώδους κατασκευῆς ἀναφέρει διὰ τοὺς Αἰγυπτίους ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ, II, 125: ἤγειρον τοὺς ἐπιλοίπους λίθους μηχανῇσι ξύλων βραχέων πεποιημένῃσι.

⁷ μηχανώμα: IG II 2³ 1627 b 336. IG II 2²(1) 1629 e 992: τροχίλοι III ἀπὸ τ[ο]ῦ μηχανώ-



τροχίλος

τροχίλων¹ ἢ συστήματος πλειόνων τροχίλων ἦτοι τροχιλείας² ἢ τροχιλέας. Εἶναι δὲ τὸ σύστημα τοῦτο ἐκεῖνο ἀκριβῶς τὸ ὁποῖον ἀργότερον (1^{ον} π.Χ. αἰ.) ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ³ ὀνομάζει διὰ τῶν ἐλληνικῶν ὄρων τρίςπαστον⁴ καὶ πεντάσπαστον, τοῦ πρώτου τῶν ὁποίων ὡς ἐφευρέτης φέρεται ὁ Ἀρχιμήδης⁵ (287 - 212 π.Χ.),

μα[τος. μηχανώμα: Fouilles de Delphes III fasc. V 19, 12. 27. 45. 46. 56. 62' πβλ. BCH 20 (1896) 216. ΘΕΟΦΡ. Περὶ πυρὸς 59. ΔΙΩΝ ΚΑΣ. LXVI, 4 καὶ LXXIV, 11. ΠΑΥΣ. IV 25, 2 καὶ VIII 16, 5.—Παρά ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ, De arch. X 3, 3 *machinatio*.

¹ (323/2 π.Χ.) IG II 2²(1) 1627 b 336: τροχίλοι III ἀπὸ τοῦ μηχανώματος. (325/4 π.Χ.) II 2²(1) 1629 e 391: τροχ[ίλοι III] ἀπὸ τ[ο]ῦ μηχανώματος[τος]. (323/2 π.Χ.) II 2²(1) 1631 b 225: τροχίλοι III ἀπὸ τοῦ μηχαν[ώματος. (329/8 π.Χ.) II 2²(1) 1672, 156 - 57: σανίδες δύο πτελεῖναι τοῖς τροχίλοις προσβαλεῖν. II 2²(1) 1672, 239: τροχίλων σιδηρ[ώσεως] καὶ 241: τοὺς τροχίλους καὶ πάλιν ἀπαγαγόντι. ΗΡΩΝ ΚΤΗΣΙΒ. Βελοπ. 11 (ἔκδ. Λιψ. σ. 212): τροχίλων. ΗΡΩΝ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΥΣ, Μηχανικά ἔκδ. Nix-Schmidt II, 3 (σ. 276 ἔκδ. Λιψίας): διὰ τοῦ τροχίλου καὶ (σ. 278): ἐὰν ἐκ τοῦ φορτίου τροχίλον ἔτερον ἐκδήσωμεν... αἱ τροχίλους ἐξάπτοντες (αὐτόθι καὶ εἰκόνες τῶν τροχίλων 66α καὶ 66β). Ὁ αὐτὸς Περὶ δίοπτρας σ. 202 (ἔκδ. Schöne Λιψίας). ΕΥΣΤΑΘ. 1534, 8: ἡ τοὺς τροχίλους.

² α) ἐν ἐπιγραφαῖς: (408/7 π.Χ.) IG I² 313, 112 καὶ 314, 123: τροχιλεία μεγάλο II, σμικρὸ II, IG I² 374, 149: ἐργ[ασ]ομένοις τὴν τροχιλείαν (=STEVENS - RATON, Erechtheum σ. 386, 23), Ἐλευσίνος 320/19 π.Χ. IG II 2²(1) 1666 b 91: ἡ πόλις παρέξει τροχιλε[ίαν ἐντέλη, II 2²(1) 1672, 205: τροχιλείας σιδηρ[ώσεως], αὐτόθι 235: Παμφίλῳ Ὀτρυνεῖ μισθῶ τῆς τροχιλείας, αὐτόθι 306: ἰστοί [τέττ]ορες... ἀνήλονται εἰς τὴν τροχιλείαν, αὐτόθι 307: ξύλα πτελεῖνα κατεχρησάμεθα [εἰς τὴν τροχιλείαν, αὐτόθι 308: αὐχένες μελεῖνοι [εἰς τὴν τροχιλείαν, αὐτόθι 309: εἰς τοὺς ἀναβαζμούς τῆς τροχιλείας. Ἐπιδάφρου 400 - 350 π.Χ. IG IV 1² 102, 49 - 50: τροχιλείων Ἀρχιδάμῳ. Ἐπιγρ. Ἀγορᾶς Ἀθηνῶν Κ. ΡΙΤΣΕΤΤ, Hesperia 1953, 22, 265, 4: τροχιλεία. Δήλου: IG XI 2, 161 A 98: τροχιλείας εἰς παλαίστραν. β) Παρὰ συγγραφεύσιν: ΠΛΑΤ. Πολιτ. 397 A: βροντάς τε καὶ ψόφους... ἀξόνων καὶ τροχιλείων, ΙΠΠΟΚΡ. Περὶ ἀρθρ. 808, ΑΡΙΣΤΟΦ. Λυσιστρ. 722: τὴν δ' ἐκ τροχιλείας αὐ κατελυσωμένην, ΑΡΙΣΤΟΤ. Μηχανικά 8: ὥσπερ αἱ τροχιλαί καὶ 18: ἐὰν τις δύο τροχιλέας ποιήσας ἐπὶ δύο ξύλοις καὶ περαιτέρω: κατὰ τὰς τροχαλίας, ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ χρειαῖς μορίων 7, 14: ἐπιβάλλων δὲ ταῖς τροχιλαῖς ἐντεθεὶν τε φέροντας κάτω περιβάλλειν τῷ ἄξονι, ΠΟΛΥΒ. 1, 22, 5: Ὅστις αὐτὸς μὲν ἐπὶ τῆς κορυφῆς τροχιλίαν εἶχεν, ὁ αὐτὸς, 8, 4, 5: πρὸς δὲ τοῖς ἰστοῖς ἐκ τῶν ἄνω μερῶν τροχιλαί προσήρτοντο σὺν κάλοις, ΘΕΟΦΡ. Φυτ. Ἰστ. IV, 8, 5, ΠΛΟΥΤ. Ἠθικ. 18 c: ὥσπερ γὰρ ὅς βοὴν καὶ ψόφον τροχιλας, ὁ αὐτὸς, Εὐμ. 11: παρήγειρε διὰ τροχιλας, ΑΘΗΝΑΙΟΣ Ε' 43, 208 E: τούτοις δ' ἐν πλεκτοῖς γυργάθοις διὰ τροχιλίων εἰς τὰ θωράκια λίθοι παρεβάλλοντο, ΠΟΛΥΔ. A 94: ἔστι δὲ τις καὶ μηχανὴ καὶ τροχὸς καὶ τροχιλα καὶ δι' ὧν οἱ κάλοι διεύρονται, κρίκοι, ὁ αὐτὸς, I 31: μέρη δὲ τροχαλίας τονία, τοπεῖα, ἀξόνια, ΣΟΥ[Ι]ΔΑ[Σ]: τροχιλέας. Σωκράτης πρὸς Ἀλκιβιάδην εἰπόντα, ὡς οὐκ ἀνεκτὴ ἡ Ξανθίππῃ λοιδοροῦσα ἄλλ' ἔγωγ' ἔφη, σννεῖθισμαι καθάπερ καὶ τροχιλέας ἀκούων συνεχές. ΒΙΤΡΟΥΒ. de arch. X, 3, 3: *trochlea*, ὁμοίως παρὰ ΚΑΤΩΝΙ R. r. 3: *trochleae graecanicae*. γ) Ἐν παπύροις, ἐνθα ἀπαντᾷ ὑπὸ τοὺς τύπους: τροχιλλέα (Ägypt. Urk. aus den Mus. zu Berl. 1116, 24 [1^{ον} π.Χ. αἰ.]) τροχιλία, Greek Papyri in the Brit. Mus. 1177, 216: τροχιλλέα, GRENFELL - HUNT, The Oxyrhynchus papyri III 502, 35 (2^{ον} μ.Χ. αἰ.).

³ VITR. De Arch. X, 3, 3: *Haec autem ratio machinationis quod per tres orbiculos (=τροχίλους) volvitur, trispastos appellatur. Cum vero in una trochlea duo orbiculi in superiore tres versantur id pentaspaston dicitur.* Ἡδὴ πρότερον (2^{ον} π.Χ. αἰ.) ἀπαντᾷ παρὰ ΗΡΩΝΙ ΚΤΗΣΙΒ. Βελοπ. 10 (σ. 212) τὸ πολύσπαστον: ἐξάπαντες τὸ μὲν ἐν μάγανον τοῦ πολυσπάστον πρὸς τῷ χελωνῷ καὶ ΗΡΩΝΙ ΤΩΙ ΑΛΕΞ., II, 3 (σ. 276 ἔκδ. Nix-Schmidt).

⁴ Τὸ τρίςπαστον ἀναφέρουσι καὶ ὁ ΠΛΟΥΤΑΡΧ. Μάρκ. 14, ὁ ΑΘΗΝΑΙΟΣ Ε' 207 A - B, ὁ ΓΑΛΗΝΟΣ παρὰ Ἰπποκρ. Περὶ ἀρθρ. IV, 27 (=CMG σ. 747 Kühn), ὁ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XXVI 17: τὴν τρίςπαστον μηχανήν, ὁ ΣΤΡΑΒ. ΓΑ' 1, 21, ὁ ΟΡΕΙΒ. XLIX, 22 (τ. IV σ. 407 ἔκδ. Bussemaker - Daremberg), ὁ ΤΖΕΤΖΗΣ, Χιλιάδ. II 35 καὶ 107 καὶ III, 61, ὁ VITR. De Arch. X, 3, 3, ὁ ΠΛΙΝ. ΝΗ. XXXVI, 21. 100.

⁵ ΔΙΟΔ. ΚΑ', 28: Ἀρχιμήδης τῇ τρίςπαστῳ μηχανῇ χειρὶ λαίῳ καὶ μόνῃ πέντε μυριομέδιμον

ἐν ᾧ τοῦ ἀπλοῦ τροχίλου ἐφευρέτης, κατὰ ΔΙΟΓΕΝΗ τὸν ΛΑΕΡΤΙΟΝ ¹, ἐφέρετο—ἄνευ ὅμως ἐπαρκῶν στηριγμάτων—ὁ Ἀρχύτας.

Ἄς ἴδωμεν ἤδη τι δυνάμεθα νὰ συναγάγωμεν ἐκ τῶν συγγραφῶν καὶ ἰδίᾳ τῶν ἐπιγραφῶν σχετικῶς πρὸς τὰ ἀπαρτίζοντα ἐν μηχανήματι τροχιλείας στοιχεῖα κατὰ τὸν 5^{ον} καὶ τὸν 4^{ον} π.Χ. αἰῶνα. Διδασκόμεθα λοιπὸν ἐξ αὐτῶν, ὅτι τὸ μηχανήμα τοῦτο ἦτο ἐφωδιασμένον α) διὰ μακρῶν, ὀρθίων ξύλων, ἅτινα ὠνομάζοντο ἢ ἀπλῶς ξύλα, ὡς παρ' ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙ ², ἢ ἰστοί, ὡς ἐν τῇ ἐπιγραφῇ IG II 2² (1) 1672 ³ καὶ ἀργότερον παρὰ ΠΟΛΥΒΙΩ ⁴. Κατεσκευάζοντο δ' οἱ ἰστοὶ ἐκ ξύλου πετελέας ⁵, ὁ δὲ ἀριθμὸς τῶν ἐποίκιλλε· διότι ἄλλοτε ἦσαν δύο ⁶, ἄλλοτε τρεῖς καὶ ἄλλοτε τέσσαρες ⁷ β) διὰ τροχίλων, ἀπὸ ἐνὸς μέχρι τριῶν ⁸ ἢ τεσσάρων ⁹, οἵτινες ἐσιδηροῦντο ¹⁰ ἦτοι ἐφωδιάζοντο διὰ σιδηρῶν ἐλασμάτων γ) διὰ σχοινίων ¹¹, ἅτινα, ἀναλόγως τῆς ὕλης καὶ τοῦ τρόπου τῆς κατασκευῆς τῶν ὠνομάζοντο *τονία* ¹², *τοπεῖα* ¹³, *κάλοι* ¹⁴ καὶ *ὄπλα* ¹⁵ γ) δι' *ἄξονος* ¹⁶ ἦτοι κυλίνδρου ἐκ ξύλου ἀρίας ¹⁷, περὶ τὸν ὅποιον περιετυλίσσετο τὸ σχοινίον δι' οὗ ἐλειτούργουν αἱ τροχαλῖαι δ) δι' *αὐχένων* ¹⁸, τῶν ὁποίων ἀγνοῶ τὴν ἀκριβῆ σημασίαν ε) διὰ κλιμάκων ἢ *ἀναβαθμῶν* ¹⁹ ἐκ ξύ-

καθεύκοντες ὁλόκῃ. ΤΖΕΤΖΗΣ, Χιλ. 2, 103 - 109. Ὅρα σχετικῶς HEIBERG, Questions Archimedeae, Hauniae 1879, 36. ¹ VIII, 83.

² Μηχανικά 19: *ἐάν τις δύο τροχιλέας ποιήσας ἐπὶ δύο ξύλοις καὶ ἐν ἐπιγρ.* IG II 2(1) 1672, 307.

³ στ. 306: *ἰστοὶ [τέττι]ορες.*

⁴ 8, 4, 5: *πρὸς δὲ τοῖς ἰστοῖς ἐκ τῶν ἄνω μερῶν τροχιλαίαι προσήρτηντο σὺν κάλοις.*

⁵ IG II 2²(1) 1672 307: *ξύλα πετελέα κατεχρησάμεθα εἰς τὴν τροχιλείαν. Αὐτόθι 156/57: σανίδες πετελέειναι τοῖς τροχίλοις προσβαλεῖν, αὐτόθι 309: καὶ ἔτερον ξύλον πετελέειν εἰς τοὺς ἀναβαζμοὺς τῆς τροχιλείας.*

⁶ ΑΡΙΣΤΟΤ. Μηχαν. 18.

⁷ IG II 2²(1) 1672 306: *ἰστοὶ [τέττι]ορες . . . ἀνήλονται εἰς τὴν τροχιλείαν.*

⁸ IG II 2²(1) 1627b 336: *τροχιλοὶ III ἀπὸ τοῦ μηχανώματος.*

⁹ IG II 2²(1) 1631b 225: *τροχιλοὶ IIII ἀπὸ τοῦ μηχανώματος.*

¹⁰ IG II 2²(1) 1672, 205: *τροχιλείας σιδηρ[ώσεως]. Αὐτόθι 239: τροχίλων σιδηρώσεως.*

¹¹ IG II 2²(1) 1609, 101. ΠΟΛΥΔ. I, 31.

¹² ΑΡΧΙΠΠΟΣ ἐν Ὀνφ 1. ΣΤΡΑΤΤΙΣ ἐν Μακεδ. IG II 2²(1) 1609, 64. 101 καὶ 1611f 299. SIG 241 A 28. Δελφῶν 360/59. ΠΟΛΥΔ. I, 31: *μέρη δὲ τῆς τροχαλίας τοπία, τονία, ἀξόνια.*

¹³ IG II 2²(1) 1609, 101. ΠΟΛΥΔ. I 31 κλπ.

¹⁴ Ὁδ. ε 260. ΗΡΟΔ. II, 36. ΑΙΝ. ΤΑΚΤ. 11, 6. ΠΟΛΥΒ. 8, 4, 5. IG I² 360, 19, II 2²(1) 1610, 13, 1611, 57. 1612, 68 κλπ.

¹⁵ ΗΡΟΔ. VII, 36. Ἐπιγρ. Διδυμείου RENN ἔ.α. 43, 23: *ὄπλα δήσαντες.* ΗΡΩΝ ΑΛΕΞ. Μηχαν. II, 3 (σ. 258, 276 κλπ.), ΠΑΠΠΟΣ (ἐκδ. Vincent 1858) σ. 184 κλπ.

¹⁶ IG XI, 2, 161, 70: *εἰς τὸν ἄξονα τῆς μηχανῆς.* ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ χρειαῖς μορίων 7, 14: *ἐπιβάλλων δὲ ταῖς τροχιλαῖς ἐντεῦθεν τε φέροντας κάτω περιβάλλειν τῷ ἄξονι.* ΠΟΛΥΔ. I, 31: *μέρη δὲ τῆς τροχαλίας . . . ἀξόνια.*

¹⁷ IG XI 2, 161, 70: *ξύλον ἀρέειν εἰς τὸν ἄξονα τῆς μηχανῆς.*

¹⁸ IG II 2²(1) 1672, 308: *αὐχένες πετελείναι [εἰς τὴν] τροχιλείαν.*

¹⁹ IG II 2²(1) 1672, 309: *καὶ ἔτερον ξύλον πετελείναι εἰς τοὺς ἀναβαζμοὺς τῆς τροχιλείας.*

λου πελέας τέλος 5) ένιοτε διὰ σφενδόνης, ώς διδάσκει έπιγραφή Δελφών τών μέσων του 4^{ου} π.Χ. αιώνος¹. Περὶ ταύτης ὁ BOURGUET² λέγει, ὅτι «σφενδόνη εἶναι τὸ μῆμα ἐκεῖνο τῆς μηχανῆς, ἔνθα τίθενται τὰ πρὸς ἀνύψωσιν βάρη· κρέμαται δ' αὕτη διὰ σχοινίων (τοπείων) τὸ δὲ σχῆμά του δύναται νὰ παραβληθῇ πρὸς τὸ τῆς σφενδόνης³».

Ἀναφέρομεν ἐν τέλει ὅτι, ὡς καὶ σήμερον, αἱ τροχιλεῖαι ἐμισθοῦντο, μανθάνομεν δὲ τοῦτο ἐξ ἐπιγραφῶν⁴. Διδασκόμεθα δ' ἐπίσης ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν, ὅτι ὑπῆρχον τροχιλεῖαι μεγάλαι καὶ τροχιλεῖαι μικραί⁵.

Πληρεστέρας πληροφορίας περὶ ἀνυψωτικῶν μηχανῶν παρέχουσι ἡμῖν αἱ εἰς τὴν οἰκοδομίαν τοῦ ἐν Μιλήτῳ ναοῦ τοῦ Διδυμείου Ἀπόλλωνος ἀναφερόμεναι ἐπιγραφαὶ τοῦ 2^{ου} π.Χ. αἰῶνος. Μία τούτων⁶ πληροφορεῖ ἡμᾶς, ὅτι τὸ μέγα ὑπερθυρον τοῦ ναοῦ (μήκους 7.50 μ. καὶ ὕψους 2.20 μ.) ἤρθη καὶ ἠδράσθη ἐπὶ τῶν σταθμῶν τῆς θύρας τῇ βοηθείᾳ μιᾶς τετρακώλου καὶ μιᾶς δικώλου μηχανῆς⁷. Ποῖαι δ' ἀκριβῶς ἦσαν αἱ μηχαναὶ αὗται διδασκόμεθα παρὰ τοῦ περὶ τὸ 100 π.Χ. ἀκμάσαντος ΗΡΩΝΟΣ ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ⁸, ὅστις μᾶς δίδει τὰς εὐθὺς κατωτέρω παρεχομένης περιγραφᾶς περὶ τε τῶν μονοκώλων, τῶν δικώλων, τῶν τρικώλων καὶ τῶν τετρακώλων μηχανῶν, αἵτινες, ὡς θὰ ἴδῃ ὁ ἀναγνώστης, δὲν διέφερον πολὺ τῶν ἀπλῶν σημερινῶν· αἱ δίκωλοι ἰδίᾳ καὶ αἱ τρίκωλοι εἶναι πανομοιότυπα τῆς καὶ σήμερον ἐν χρῆσει καὶ κοινῶς λεγομένης γαύριας⁹.

¹ Fouilles de Delphes III v 19, 46 : Νικοδάμῳ σφενδόνας τιμὰν ποιεῖ τὸ ἐγ Κίρραι μηχανώμα.

² F.d.D. III, 5 σ. 88.

³ Ἡ λέξις ἀπαντᾷ μὲ τὴν αὐτὴν ἔννοιαν καὶ παρ' Αἰσχυλῶ (Ἄγαμ. 1010).

⁴ IG II 2⁽¹⁾ 1672, 235 : Παμφίλῳ Ὅτρυνεῖ μισθῷ τῆς τροχιλείας καὶ IV 1² 102 49/50 : τροχιλεῶν Ἀρχιδάμῳ ΗΗ...

⁵ Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος τοῦ 408/7 : IG I³ 313, 112 καὶ 314, 123 : τροχιλεῖα μεγάλο II τροχιλεῖα σμικρό II.

⁶ RHHM, ἔ.ἀ. 32, 12.

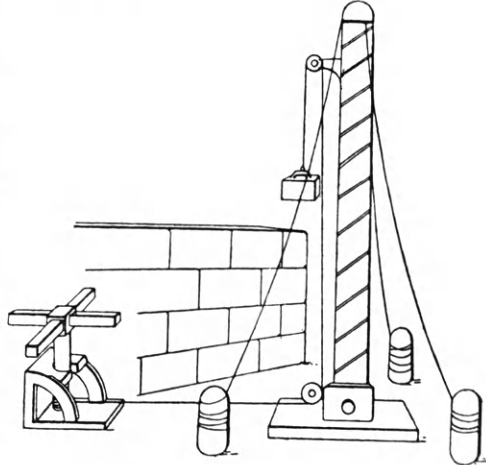
⁷ Κατὰ τὸν ΑΡΧΙΜΗΔΗ (ἔκδ. Heiberg Λυβρίας σ. 499) κῶλον=μέρος, μέρος. Κατὰ ταῦτα δίκωλος εἶναι ἡ διμερής, τετράκωλος δὲ ἡ τετραμερής μηχανή, ὀνομασθεῖσα πιθανότατα ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν στηριγμάτων, ἐφ' ὧν ἔβαινε. Ἡ τετράκωλος μηχανή ἐλέγετο παλαιότερον ὑπὸ τῶν ἀττικῶν τράπεζα IG I³ 371, 15 : τράπεζαν ποιέσαντι (τοῦ 421 - 415 π.Χ.).

⁸ HERONIS ALEX. Mechanicorum Fragmenta (ἔκδ. Nix-Schmidt Λυβρίας 1900) τ. III, 2 (σ. 294). Ἐπὶ δὲ τῶν ἐφ' ὧν βασταζομένων φορτίων γίνονται αἱ μὲν μονόκωλοι, αἱ δὲ δίκωλοι, αἱ δὲ τρίκωλοι, αἱ δὲ τετράκωλοι.

⁹ Ἡ σημερινὴ λέξις γάβρια εἶναι ἰταλικῆς προελεύσεως. Προέρχεται κατὰ I. ΚΑΛΛΕΡΗΝ (Ἐπετ. Λεξικογρ. Ἀρχ. Η', 1958, σ. 29 σημ. 1) ἐκ τοῦ ἰταλικοῦ grabbia, ὅπερ, κατὰ ZINGARELLI (Vocabolario della ling. ital. ἐν λ.) σημαίνει ἀκριβῶς τὸ αὐτὸ μηχανήμα, κατ' ἀναγραμματισμὸν.

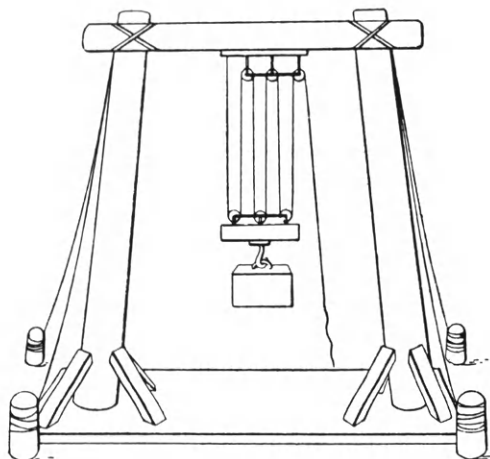
ΜΕΤΑΦΡΑΣΙΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΥΠΟ ΗΡΩΝΟΣ
ΤΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ

α) *Μονόκωλος μηχανή* (Ἡρώνας Ἔκδ. Nix-Schmidt σ. 202). «Πρὸς ἀνύψωσιν βαρέων φορτίων παρίσταται ἀνάγκη μηχανῶν. Τινὲς ἐξ αὐτῶν ἔχουν ἓν στήριγμα, ἄλλαι δύο, ἄλλαι πάλιν τρία καὶ τινες τέσσαρα. Ἡ μεθ' ἑνὸς στηρίγματος (*μονόκωλος*) μηχανὴ ἔχει τὴν ἐξῆς μορφήν (εἰκ. 40): λαμβάνομεν μακρὰν δοκόν, ὕψους μεγαλυτέρου τῆς ἀποστάσεως εἰς ἣν θέλομεν νὰ ἀνυψώσωμεν τὸ φορτίον. Καὶ ἂν ἀκόμη ἡ δοκὸς αὕτη εἶναι ἀφ' ἐαυτῆς στερεὰ, ὅμως τὴν περιβάλλομεν διὰ σχοινίου κατ' ἴσας ἀποστάσεις τεσσάρων παλυστῶν ($=0.328 \mu$). Οὕτω καὶ τὸ ξύλον ἐνισχύεται καὶ αἱ περιτυλίξεις τοῦ σχοινίου ἀποτελοῦσιν εἶδος κλίμακος, δι' ἐκεῖνον ὅστις ἔχει κάτι νὰ κάμῃ εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς δοκοῦ, εὐκολυνομένης οὕτω τῆς ἐργασίας. Ἐάν ὅμως ἡ δοκὸς δὲν εἶναι ἀρκετὰ στερεὰ πρέπει νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὸ πρὸς ἀνύψωσιν βάρος, ὥστε νὰ μὴ εἶναι τοῦτο ἀνώτερον τῶν δυνάμεων τοῦ ξύλου. Πρὸς τοῦτο τοποθετοῦμεν τὸ στήριγμα κατακορύφως ἐπὶ τινος ξύλου ἐπὶ τοῦ ὁποίου νὰ δύναται νὰ κινηθῇ καὶ δένομεν ἄνω εἰς τὸ στήριγμα αὐτὸ τρία ἕως τέσσαρα σχοινία, τὰ ὁποῖα ἐντείνομεν πρὸς στερεὰ καὶ ἀκίνητα σημεῖα στηρίξεως, ἐπὶ τῶν ὁποίων καὶ τὰ δένομεν. Ἐπειτα φέρομεν εἰς τὸ ἄκρον τοῦ στηρίγματος τροχίλους, τοὺς ὁποίους προσδένομεν διὰ σχοινίων καὶ δένομεν τὰ σχοινία τῶν τροχίλων μὲ τὸ πρὸς ἀνύψωσιν βάρος σύροντες εἴτε διὰ τῶν χειρῶν εἴτε δι' ἐργαλείου τινὸς καὶ τὸ βάρος τότε ἀνυψοῦται. Ἐάν λοιπὸν θέλομεν νὰ φέρωμεν ἓνα λίθον ἐπὶ ἑνὸς τοίχου καὶ εἰς ὠρισμένον σημεῖον αὐτοῦ τότε χαλαρώνομεν τὸ σχοινίον ἑνὸς τῶν σταθερῶν στηριγμάτων ποὺ συγκρατοῦν τὴν δοκὸν τοῦ στηρίγματος ἐφ' ἧς οἱ τροχίλοι καὶ δὴ ἐκ τῆς ἀντιθέτου πλευρᾶς ἐκείνης, πρὸς τὴν ὁποίαν θέλομεν νὰ φέρωμεν τὸν λίθον καὶ τότε ἡ δοκὸς κλίνει πρὸς τὴν πλευρὰν ἐκείνην. Ἐπειτα ἀφίνομεν νὰ πέσῃ βραδέως τὸ σχοινίον εἰς τὸν τροχίλον μέχρι τοῦ μέρους ὅπου θέλομεν νὰ θέσωμεν τὸν λίθον. Ἄλλ' ἐάν δὲν



Εἰκ. 40. Ἀναπαράστασις μονοκώλου μηχανῆς κατὰ Ἡρώνα τὸν Ἀλεξανδρεῖα (Nix-Schmidt).

θέλωμεν νὰ κλίνωμεν τὴν δοκὸν τόσον πολὺ ἵνα φέρωμεν τὸ ὑψωθὲν φορτίον εἰς τὸ σκοπούμενον μέρος, τότε τοποθετοῦμεν φάλαγγας κάτωθεν ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀφίνομεν νὰ τρέχῃ ἢ τὴν ὠθοῦμεν διὰ μοχλῶν μέχρις ὅτου τὴν φέρωμεν πάλιν εἰς τὴν ποθητὴν θέσιν. Ὅταν τοῦτο συμβῇ φέρομεν πάλιν τὴν δοκὸν εἰς τὴν θέσιν της, τὴν στερεώνομεν πάλιν καὶ ἐνεργοῦμεν μετ' αὐτὴν ὡς πρότερον».



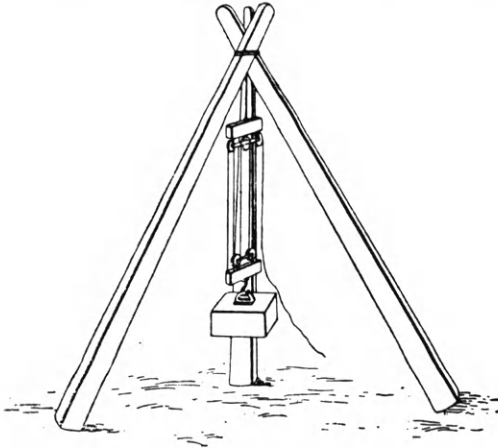
Εἰκ. 41. Ἀναπαράστασις δικώλου μηχανῆς κατὰ Ἡρώνα τὸν Ἀλεξανδρεῖα (Nix-Schmidt).

β) Ἡ μετὰ δύο στηρίγματων (δίκωλος μηχανή) (εἰκ. 41) στήνεται κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον (σ. 206): «Χρησιμοποιεῖται οὐδός, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἀνυψοῦνται δύο στηρίγματα (ιστοί). Οὗτοι δύνανται νὰ κλίνουν κατὰ τι πρὸς τὰ ἄνω, περίπου κατὰ τὸ $1/5$ τῆς κάτω ἀποστάσεως αὐτῶν. Ἐπειτα στερεώνομεν τὰ δύο στηρίγματα ἐπὶ τῆς βάσεως (οὐδοῦ) οὕτως, ὥστε τὰ δύο κάτω των ἄκρα νὰ συνδέωνται καὶ τοποθετοῦμεν εἰς τὰ ἄνω των ἄκρα ἄλλην, ἐγκαρσίαν δοκόν, εἰς τὴν ὁποίαν στε-

ρεώνεται ἡ τροχιλεῖα. Ἄλλη δὲ πάλιν τροχιλεῖα εὐρίσκεται παρὰ τὸν λίθον. Τότε σύρεται τὸ σχοινίον, ὡς καὶ πρὶν, εἴτε διὰ τῶν χειρῶν, εἴτε διὰ ζώων καὶ οὕτω ἀνυψοῦται τὸ βάρος. Ἴνα δὲ τὰ στηρίγματα μένουν κατακόρυφα πρέπει νὰ δένωνται μετ' σχοινία, ὡς πρότερον περιεγράψαμεν. Ἐπειτα φέρομεν τὸν λίθον εἰς τὴν ἀναγκαίαν θέσιν καὶ μεταφέρομεν τὸν οὐδὸν εἰς τὴν ἄλλην πλευρὰν τοῦ κτιρίου ἐφ' ὅσον παρίσταται ἀνάγκη».

γ) Ἡ τρίκωλος μηχανή (σ. 208), (εἰκ. 42) κατασκευάζεται ὡς ἑξῆς: «Τοποθετοῦμεν τρία πρὸς ἄλληλα συγκλίνοντα ξύλα, ὧν αἱ κορυφαὶ συναντῶνται εἰς ἓν σημεῖον καὶ στερεώνομεν εἰς τὸ σημεῖον εἰς ὃ τὰ τρία ξύλα συναντῶνται μίαν τροχιλεῖαν, τῆς ὁποίας τὸ ἄλλο μέρος στερεώνεται εἰς τὸ φορτίον. Ὅταν τώρα τρανηχθοῦν τὰ σχοινία τῆς τροχιλεῖας, ἀνυψοῦται τὸ βάρος. Ἡ βάσις τοῦ μηχανήματος τούτου εἶναι στερεωτέρα καὶ ἀσφαλεστέρα τῆς ἄλλης, ἀλλὰ τὸ μηχανήμα δὲν εἶναι εὐχρηστον διὰ κάθε τρόπον ἀλλὰ μόνον ἐκεῖ ὅπου θέλομεν τὸ φορτίον νὰ εἶναι εἰς τὸ μέσον τοῦ μηχανήματος.

"Αν λοιπὸν δυνάμεθα νὰ φέρωμεν τὸ φορτίον εἰς μέρος πέριξ τοῦ ὁποίου δυνάμεθα νὰ στήσωμεν τὸ μηχανήμα, τότε τὸ μεταχειριζόμεθα.



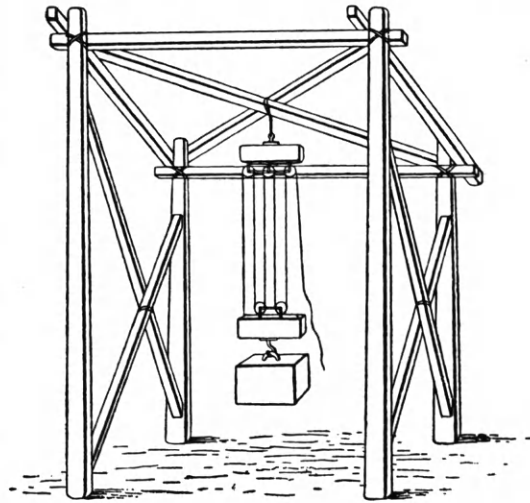
Εἰκ. 42. Ἀναπαράστασις τριβάλου μηχανῆς κατὰ Ἡρώνα τὸν Ἀλεξανδρεά (Nix-Schmidt).

δ) (σ. 210) Ὅσον ἀφορᾷ τὸ μὲ τέσσαρα στηρίγματα μηχανήμα (μηχανὴ τετραβάλος) τούτου χρῆσις γίνεται διὰ πολὺ μεγάλα βάρη¹. Συνίσταται δὲ τοῦτο ἐκ τεσσάρων ξυλίνων στύλων ἐχόντων τὴν μορφήν τετραγώνου περιφράγματος (εἰκ. 43) μετὰ παραλλήλων πλευρῶν, ἀπεχουσῶν ἀλλήλων τόσον, ὥστε ὁ λίθος ἐντὸς αὐτῶν νὰ δύναται νὰ κινῆται καὶ νὰ ἀνυψοῦται εὐκόλως. Ἐπειτα στερεώνομεν εἰς τὰ ἄκρα τῶν στηριγμά-

των τούτων τεμάχια ξύλων ἅτινα συνδέονται πρὸς ἀλλήλα στερεῶς καὶ ἀσφαλῶς. Ἐπὶ τῶν ξυλίνων τούτων τεμαχίων θέτομεν διαγωνίως πάλιν ἄλλα, ὥστε ὅλα τὰ στηρίγματα νὰ εἶναι ἡνωμένα. Ἐκεῖ ἐπάνω στερεώνομεν τὴν τροχιλείαν εἰς τὸ μέσον τῶν ξύλων τούτων εἰς ὃ σημεῖον τὰ ξύλα συναντῶνται πρὸς ἀλλήλα. Τώρα φέρομεν τὰ σχοινία τῆς τροχιλείας εἰς τὸν λίθον, τὰ τραυοῦμεν καὶ τὸ βάρος ἀνυψοῦται.

Ἴδου τέλος πῶς περιγράφει τὴν τρίσπαστον μηχανὴν ὁ περὶ τοὺς χρόνους τῆς γεννήσεως τοῦ Χριστοῦ ἀκμάσας ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (De archit. X, 2, 1):

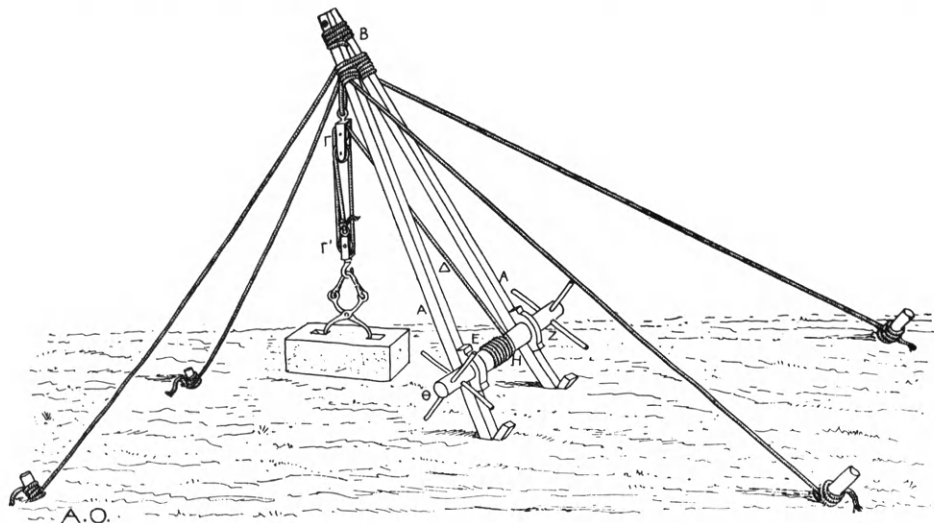
«Λαμβάνομεν δύο τεμάχια ξύλων (tigna) (εἰκ. 44 Α, Α), ἀνάλογα πρὸς τὸ βά-



Εἰκ. 43. Ἀναπαράστασις τετραβάλου μηχανῆς κατὰ Ἡρώνα τὸν Ἀλεξανδρεά (Nix-Schmidt).

¹ Οὕτω π.χ. εἰς τὸ Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου διὰ τετραβάλου καὶ δικάβλου συγχρόνως μηχανῆς ἦρθη τὸ μέγα ὑπέρθρον τοῦ ναοῦ μήκους 7.50 καὶ ὑψ. 2.20 μ.

ρος τῶν πρὸς ἀνύψωσιν φορτίων. Τὰ ἐνώνομεν εἰς τὴν κορυφὴν τῇ βοηθείᾳ τύλου (fibula) (ἢ σχοινίων) ἔπειτα δὲ τὰ ἀνορθώνομεν ἀπομακρύνοντες ἀπ' ἀλλήλων τὰ κάτω ἄκρα των. Σχοινία, προσδεδεμένα εἰς τὸ ἄνω μέρος τῆς μηχανῆς ταύτης καὶ τεινόμενα περίξ, τὴν κρατοῦσιν ὀρθίαν. Ἐκ τῆς κορυφῆς τῆς ἀναρτᾶται τροχαλία (trochlea) (Γ), ἐντὸς τῆς ὁποίας στρέφονται περὶ τοὺς ἄξονάς των πλείονες τροχίλοι (orbiculi). Περὶ τὸν ἀνώτερον τροχὸν περᾶται σχοι-



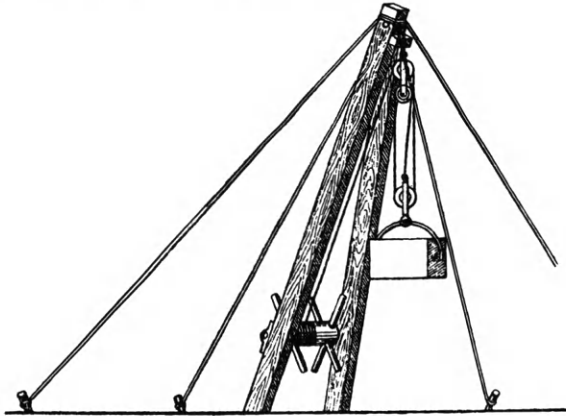
Εἰκ. 44. Ἀναπαράστασις δικώλου (τρισπᾶστου) μηχανῆς κατὰ Βιτρούβιον (Blümner: Ὁρλάνδος).

νίον ἑλξεως (Δ) (ductarius funis). Ἐπειτα τὸ σχοινίον τοῦτο φέρομεν περίξ τοῦ κατωτέρου τροχίου (Γ') ἀκολουθῶν δὲ τὸ φέρομεν πάλιν ἄνω μέχρι τοῦ κάτω τροχίου τῆς ἀνωτέρας τροχιλείας καὶ τέλος τὸ καταβιβάζομεν ἐκ νέου εἰς τὸν κατώτερον τροχὸν, εἰς ὁπλήν (ἢ κρίκον) τοῦ ὁποίου τὸν δένομεν. Τὸ ἄλλο ἄκρον τοῦ σχοινίου παραμένει κρεμασμένον εἰς τὸ κάτω μέρος τῆς μηχανῆς. Εἰς τὸ ὀπίσθιον μέρος τῶν δύο ὀρθίων ξύλων, ἐκεῖ ὅπου ταῦτα ἀπομακρύνονται ἀλλήλων καρφόνομεν δύο χελῶνια (Ε), ἐντὸς τῶν ὁποίων εἰσάγομεν τὰ ἄκρα κυλίνδρου¹ (Θ) (sucula), εἰς τρόπον ὥστε νὰ περιστρέφονται ἐν αὐτοῖς εὐκόλως. Ὁ κύλινδρος οὗτος φέρει ἐκατέρωθεν ἀνὰ δύο ὁπὰς προωρισμένας νὰ δέχωνται μοχλοὺς (σκυτάλας) (Ζ). Εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ κατωτέρου τροχίου προσδένομεν σιδηρᾶς ἀρπάγας (forfices), τῶν ὁποίων τὰ ἄκρα εἰσ-

¹ Ὁ κύλινδρος οὗτος θὰ εἶναι πιθανώτατα τὸ ὑπὸ ΦΙΛΩΝΟΣ ΤΟΥ ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ (Βελοπ. λόγ. δ' 38 ἐκδ. Λιψίας σ. 286) μνημονευόμενον ἐξέλικτρον ἢ ὁ ἄλλως λεγόμενος ἐργατοκύλινδρος.

δύουν ἐντὸς ὁπῶν λαξευμένων ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνύψωσιν λίθου. Δὲν ὑπολείπεται πλέον εἰμὴ νὰ τεθῇ τὸ ἐλεύθερον ἄκρον τοῦ σχοινίου ἐπὶ τοῦ κυλίνδρου. Οἱ μοχλοὶ στρέφουσιν αὐτὸ καὶ τὸ σχοινίον περιτυλισσόμενον ἐντείνεται καὶ ἀνεγείρει ἀκολούθως τὸ φορτίον μέχρι τοῦ καταλλήλου ὕψους».

Ἡ περιγραφείσα μηχανὴ ὠνομάζετο *τρίσπαστος*, διότι εἶχεν ἐν ὅλῳ τρεῖς τροχίλους. Ὅταν ὑπῆρχον δύο τροχίλοι εἰς τὸ κάτω σύστημα καὶ τρεῖς εἰς τὸ ἀνωτέρον ὠνομάζετο *πεντάσπαστος*¹. Τέλος ὅταν οἱ τροχίλοι ἦσαν πλείονες ἢ μηχανὴ ὠνομάζετο *πολύσπαστος*².



Εἰκ. 45. Ἀναπαράστασις δικώλου μηχανῆς κατὰ Βιτρούβιον (Beck).

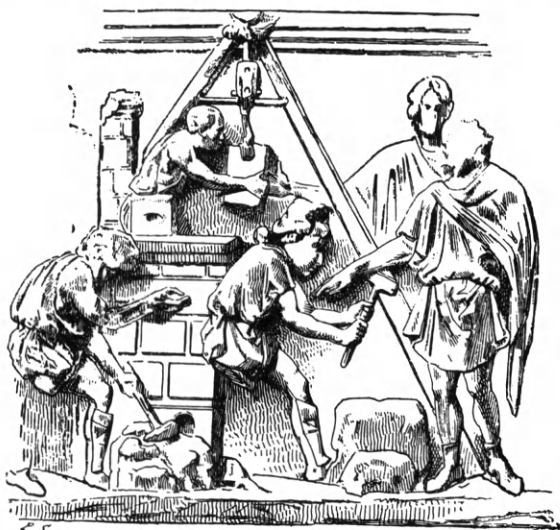
Εἰς τὰς μέχρι τοῦδε γνωστὰς οἰκοδομικὰς ἐπιγραφὰς τοῦ 5^{ου} καὶ τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος δὲν ἀναφέρονται φυσικὰ οἱ μεταγενέστεροι (3^{ου} π.Χ. αἰ. καὶ ἔξῃς) ὅροι *τρίσπαστος*, *πεντάσπαστος* καὶ *πολύσπαστος*. Ἀλλὰ τὸ σύστημα γενικῶς τῶν τροχίλων καὶ τὸ ὅλον μηχανήμα ἐκαλεῖτο κατὰ συνεκδοχὴν *τροχιλεία*.

Ἀπεικονίσεις ἀνυψωτικῶν μηχανῶν. Πλὴν τῶν ἀνωτέρω καταχωρισθεῖσων περιγραφῶν ἀνυψωτικῶν μηχανῶν ὑπὸ ἀρχαίων συγγραφέων ἔχομεν καὶ τινὰς μεταγενεστέρας πὼς ἀπεικονίσεις αὐτῶν. Μία τούτων εὑρίσκεται ἐπὶ ἀναγλύφου τοῦ 2^{ου} ἢ τοῦ 1^{ου} π.Χ. αἰ. εὐρεθέντος ἐν Terracina (ἀρχ. Ταρρακίνα) τῆς περιφερείας Ρώμης. Τὸ ἀνάγλυφον τοῦτο (εἰκ. 46) εἰκονίζει συνεργεῖον ἐκ 3 ἐργατῶν ἐνδεδυμένων, ὡς συνήθως, βραχεῖς, ἐξωσμένους, ἀχειριδῶτους χιτῶνας. Ἐκ τῶν ἐργατῶν οἱ μὲν δύο κάτω ἀσχολοῦνται περὶ τὴν διὰ βαρείας θραῦσιν λίθων, διὰ τῶν ὁποίων κτίζουσι τὸν ὀπισθεν αὐτῶν εἰκονιζόμενον

¹ ΒΙΤΡΟΥΒ. De Arch. X. 3. ΟΡΕΙΒΑΣ. XLIX 22 τ. IV σ. 407 (ἐκδ. Bussemaker-Daremberg).

² ΗΡΩΝ ΚΤΗΣΙΒ. Βελοπ. 10 (Λιψ. σ. 212): ἐξάραντες τὸ μὲν ἐν μάγανον τοῦ πολυσπάστου πρὸς τῷ χελωνίῳ — ΗΡΩΝ ΑΛΕΞ. Μηχαν. II, 3 (σ. 276 ἐκδ. Nix-Schmidt).

ισόδομον τοίχον, ὁ δὲ ἄνω ἀσχολεῖται μὲ τὴν παραλαβὴν λίθου ἀννυψοθέντος τῇ βοήθειᾳ λύκου, διὰ τροχιλείας ἀνηρτημένης ἀπὸ δικώλου μηχανῆς

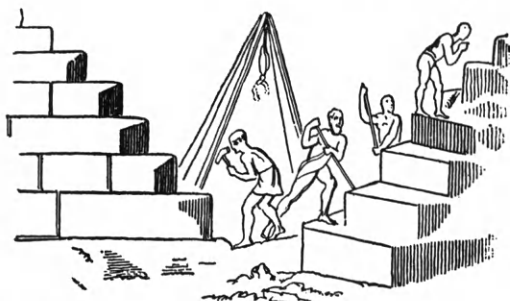


Εἰκ. 46. Ἀνάγλυφον ἐκ Terracina μὲ παράστασιν δικώλου μηχανῆς.

ἦτοι ἀπὸ δύο συγκλινόντων καὶ εἰς τὸ ἄνω ἄκρον των συνηγμένων ἰστών. Ἐκ τῶν δύο δεξιᾷ εἰκονιζομένων ἀνδρῶν ὁ μὲν πρόσθιος, φέρων βραχὺν ἐξωσμένον χιτῶνα καὶ χλαμύδα, πρέπει νὰ εἶναι ὁ ἐργεπιστάτης ἢ ὁ ἀρχιτέκτων, ὡς μαρτυρεῖ ἡ χειρονομία καθοδηγήσεως τὴν ὁποίαν κάμνει, ὁ δὲ ὀπίσθεν αὐτοῦ ἴσως ὁ ἐργοδότης.

Ἐτέραν ἀπεικόνισιν μηχανῆς παρέχει τοιχογραφία τῆς ἐν Πομπηίᾳ οἰκίας τοῦ Siricus¹ (εἰκ. 47) ἐκτελεσθεῖσα πάντως πρὸ τοῦ 79 μ.Χ. Εἰς ταύτην εἰκονίζεται

ἡ κτίσις τῶν τειχῶν τῆς πόλεως. Μεταξὺ δύο ἰσοδόμων τοίχων παρίστανται ἐργάται ἐνδεδυμένοι βραχεῖς χιτῶνας καὶ κρατοῦντες ἄλλοι μὲν μοχλοῦς (λοστούς), ἄλλοι δὲ ἐργαλεῖα λαξεύσεως τῶν λίθων. Ὅπισθεν τῶν ἐργατῶν εἰκονίζεται δικώλος μηχανή (γαύρια) ἀποτελουμένη ἐκ 2 συγκλινόντων καὶ εἰς τὸ ἄνω των ἄκρον συνδεδεμένων ἰστών, ἀπὸ τῆς κορυφῆς τῶν ὁποίων κρέμαται τροχιλεῖα φέρουσα ἐξηρτημένον καρκίνον ἢ ἀρπάγην, δι' ἧς θὰ ἀννυσοῦντο οἱ λίθοι.

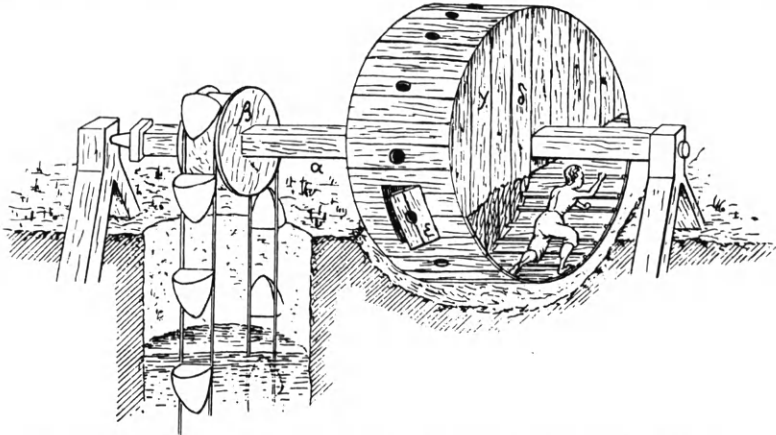


Εἰκ. 47. Τοιχογραφία τῆς ἐν Πομπηίᾳ οἰκίας τοῦ Siricus μὲ παράστασιν δικώλου μηχανῆς.

Ὁ χειρισμὸς τῆς τροχιλείας τῶν δύο ἀνωτέρω περιγραφεισῶν μηχανῶν

¹ HELBIG, Wandgemälde von Pompei αρ. 1266.

ἐγίνετο διὰ σχοινίων¹, ἢ τοπειῶν² ἢ τονίων³ ἢ κάλων⁴, ἅτινα ἐσύροντο εἴτε διὰ τῶν χειρῶν ἐργατῶν εἴτε, ὅταν αὐταὶ ᾤσαν ἀνεπαρκεῖς, δι' ἐργαλείου τινός, κυλίνδρου μετὰ σκυταλῶν (μανέλλες) ὀριζοντίου ἢ κατακορύφου (εἰκ. 44 καὶ 45, πρβλ. καὶ σ. 110), ὅστις ὠνομάζετο ἐργάτης ἢ ἐργατοκύλινδρος⁵. Εἰς δύο ἄλλας ὁμῶς ἀπεικονίσαις δικύλων μηχανῶν, τὰς ὁποίας θὰ γνωρίσωμεν ἀμέσως, ἢ ἔλξαις τῶν σχοινίων ἐγίνετο διὰ μεγάλου ξυλίνου, διακένου, μετεώρου κυλινδρικοῦ τροχοῦ ἀποτελουμένου ἐκ δύο τυμπάνων στρεφομένων περὶ κοινὸν ἄξονα, συνενουμένων δὲ κατὰ τὴν περιφέρειάν των διὰ σανίδων. Ἐντὸς



Εἰκ. 48. Τροχὸς ἀντλήσεως ὕδατος διὰ κάδων κατὰ Φίλωνα τὸν Βυζάντιον.

τοῦ κυλίνδρου τούτου εἰσέρχοντο, διὰ θύρας ἐπανακλειομένης, εἰς ἣ πλείονες ἐργάται, οἵτινες, βηματίζοντες ὀρμητικῶς πρὸς τὰ ἐμπρὸς καὶ ἄνω, ἔστρεφον τὸν κύλινδρον καὶ μετ' αὐτοῦ τὸν ἄξονα αὐτοῦ (εἰκ. 48) περὶ ὃν, προεκτεινόμενον ἔξω κυλινδρικῶς, εἰλίσσετο τὸ πρὸς τὴν τροχιλαίαν συνδεμένον

¹ IG II 2⁷(1) 1609, 101: τοπεῖα, σχοινία.

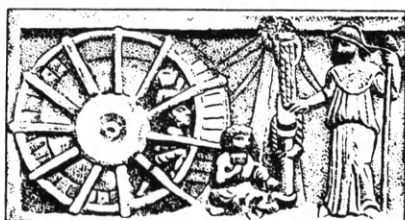
² ΑΡΧΙΠΠΟΣ ἐν Ὀνη 1.—ΠΟΛΥΔ. I 31: μέρη δὲ τῆς τροχαλίας τοπεῖα, τονία, ἄξονια.—ΣΤΡΑΤΙΣ ἐν Μακεδόσι 1. IG II 2⁷(1) 1609, 64. 88. 101 καὶ 1611 h 399. 411. 435, f 336, 1612, d 268. 276. 307. 349, 1620, 27, 1622, 135. 136. 143. 178. 192. 206. 221. 242. 252. 288. 305. 335. 425. 460 — SIG 241 A 28 (Δελφῶν 360/59 π.Χ.).

³ ΗΛΙΟΔΩΡΟΣ παρὰ Ὁρειβ. 49, 2. 1. ΠΟΛΥΔ. I, 31.

⁴ Ὁδ. ε 260. ΗΡΟΔ. II, 36. ΑἸΝ. ΤΑΚΤ. 11, 6. ΠΟΛΥΒ. 8, 4, 5. IG I² 330, 19. II 2⁷(1) 1610, 13. 1611, 57. 1612, 68 κλπ.

⁵ ΒΙΤΩΝ, Μηχαν. (Mathem. veteres Paris. σ. 109). ΟΡΕΙΒΑΣ. 49, 4, 1. VITRUV. De arch X, 2, 7). Ὁ ἐργάτης ἐχρησιμοποιεῖτο κυρίως εἰς τὰ πλοῖα πρὸς ἀνύψωσιν τῆς ἀγκύρας, ἀναφέρεται δὲ ἤδη ἐν παύρῳ τοῦ 3ου μ.Χ. αἰ. Greek Pap. in the Brit. Mns. 1164 h, 9: πλοῖον σὺν ἐργάτῃ πρβλ. καὶ 774, 13. 776, 9 (6ου μ.Χ. αἰ.). Εἰκόνα ἐργάτου μετὰ σχετικῆς ἐρμηνείας τῶν μερῶν αὐτοῦ παρέσχευεν ὁ ναύαρχος Μ. ΓΟΥΔΑΣ ἐν λ. ἐργατῆς τοῦ Ἑγκυκλ. Λεξικοῦ Ἑλευθερουδάκη.

σχοινίον ἐντεινόμενον διὰ τῆς στροφῆς. Τὴν εἰς ἐλληνικοὺς χρόνους ὑπαρξίν τοιούτου συστήματος ἔλξεως, μὴ ρητῶς μαρτυρουμένην, συνάγομεν ἀσφαλῶς ἐκ περιγραφῆς μετ' εἰκόνας, διασωθείσης εἰς ἀραβικὸν χειρόγραφον τῶν Βιβλιοθηκῶν τῆς Ὁξφόρδης καὶ τῆς Ἀγ. Σοφίας Κωνσταντινουπόλεως, περιέχον ἀποσπάσματα ἐκ τῶν Ὑδραυλικῶν ΦΙΛΩΝΟΣ τοῦ ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ (τέλη τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰ.) δημοσιευθὲν δὲ ἐν γαλλικῇ μεταφράσει ὑπὸ CARRA DE VAUX¹. Τὸ ἐν τῷ χειρογράφῳ τούτῳ περιγραφόμενον καὶ εἰκονιζόμενον (εἰκ. 48) μηχανήμα προωρίζετο δι' ἀντλησιν ὕδατος ἐκ φρέατος τῇ βοήθειᾳ κάδων, ἀλλ' εἶναι προφανές, ὅτι θὰ ἐχρησιμοποιήθη καὶ δι' ἀνύψωσιν βαρῶν, μέσῳ τροχιλείας. Τὸ ἀναφέρει ἄλλως τε ἀργότερον ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ², διεσώθησαν δὲ καὶ ἀπεικονίσαις αὐτοῦ, ἐν συνδυασμῷ πρὸς μονόκωλον καὶ δίκωλον μηχανήν.



Εἰκ. 49. Ἀνάγλυφον μετὰ παράστασιν τροχιλείας κινουμένης διὰ τροχοῦ.

Τοιαῦτα ἀπεικονίσαις μᾶς διεσώθησαν, ὡς εἴπομεν, δύο ἐπὶ ρωμαϊκῶν ἀναγλύφων. Ἐκ τούτων τὸ μὲν (1^{ου} μ.Χ. αἰ.) εὑρίσκεται ἐν Συρακούσαις (εἰκ. 49), τὸ δὲ εἰς τὸ ἐν Ρώμῃ μου-

σεῖον τοῦ Λατερανοῦ καὶ ἀνήκει εἰς τοὺς περὶ τὸ 100 μ.Χ. χρόνους (εἰκ. 50). Τὸ πρῶτον εἰκονίζει ἀριστερᾷ μέγαν τροχὸν καὶ ἐντὸς αὐτοῦ βηματίζοντας δύο ἐργάτας, διὰ τῆς κινήσεως τῶν ὁποίων στρέφεται ὁ κυλινδρικός τροχὸς καὶ μετ' αὐτοῦ ὁ ἄξων του, ἔλκων σχοινίον, ὅπερ περιβάλλει τροχαλίαν τοποθετημένην εἰς τὴν κορυφὴν ὑψηλοῦ ὀρθίου ἱστοῦ (μηχανῆς μονοκώλου). Ἄλλα δὲ πάλιν σχοινία ἡρηγμένα ἀπὸ τῆς τροχαλίας βαστάζουσι τὸν πρὸς ἀνύψωσιν κίονα, ἀριστερᾷ τοῦ ὁποίου εἰκονίζεται τεχνίτης λαξεύων τὸ κιονόκρανον αὐτοῦ, δεξιᾷ δὲ ἡ Ἐργάνη Ἀθηνᾶ καθοδηγοῦσα τὴν ἐργασίαν. Ἄλλο, ὅμοιον ἀκριβῶς, ἀνάγλυφον ἐκ Καπύης ἐδημοσιεύθη ὑπὸ GUHL καὶ KONER ἐν *Leben der Griechen und Römer*³, Berlin 1893 σ. 778 εἰκ. 978, λόγῳ δὲ τῆς μεγάλης του ὁμοιότητος πρὸς τὸ πρῶτον φοβοῦμαι μήπως πρόκειται περὶ τοῦ αὐτοῦ ἀναγλύφου μετακινήντος.

Τὸ δὲ δεύτερον ἀνάγλυφον³ εἰκονίζει δίκωλον ἀνυψωτικὴν μηχανήν ἀπο-

¹ Le livre des appareils pneumatiques et des machines hydrauliques par Philon de Byzance, Paris 1902, σ. 202.

² De Archit. X, 2, 7: *quodsi majus tympanum conlocatum aut in medio aut in una parte extrema fuerit sine ergata, calcantes homines expeditiores habere poterunt operis effectus.*

³ Λεπτομερεστάτην περιγραφὴν τοῦ ἀναγλύφου τούτου παρέσχε τὸ πρῶτον ὁ BRUNN, *Annali*

τελουμένην ἐκ δύο συγκλινόντων ὑψηλῶν ἰστών, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ πρόσθιος, εἰκονιζόμενος ἐκ τῶν πλαγίων, ἀποκρύπτει τὸν ἄλλον. Οἱ ἰστοὶ οὗτοι συνεννόμενοι ἄνω διὰ συνδέσμων καὶ ἀποκλίνοντες ἀλλήλων κάτω, συνδέονται πρὸς ἀλλήλους κατ' ἀποστάσεις διὰ 6 ἐγκαρσίων ξύλων, αἵτινα θ' ἀπετέλουν καὶ τοὺς ἀναβασμοὺς τῆς τροχιλείας. Ἡ ἀνύψωσις τῶν ἰστών καὶ ἡ συγκράτησις αὐτῶν εἰς τὴν θέσιν των γίνεται, ὡς παρὰ ΒΙΤΡΟΥΒΙΩ, ἀναφέρεται, διὰ τροχίλων, ἀλλὰ κατὰ πολὺ συνθετωτέρον τρόπον· διότι δεξιᾷ μὲν ὑπάρχουσι δύο σχοινία (*funes antarii*), ἀριστερᾷ δὲ πέντε (*retinacula*). Ἡ διαφορὰ αὐτῇ ἀριθμοῦ τῶν σχοινίων ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι πρὸς μὲν τὸ μέρος τῶν πρώτων ἐνέργει πλὴν αὐτῶν καὶ τὸ πρὸς ἀνύψωσιν βάρος, τῶν σχοινίων ἐχόντων σκοπὸν μόνον νὰ διατηροῦν τοὺς ἰστοὺς εἰς τὴν κεκλιμένην θέσιν των, ἐν ᾧ τὰ πρὸς τ' ἀριστερὰ σχοινία ὄφειλον νὰ ἀντενεργοῦν ὅχι μόνον εἰς τὸ βάρος τῶν ἰστών ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ τοῦ ἀνυψωτέου φορτίου. Εἰς τὴν ὑψωσιν δὲ τοῦ φορτίου ἀποσκοπεῖ κυρίως ἡ μεγάλη μὲ 4 τροχίλους τροχιλεῖα, ἣν βλέπομεν προσδεδεμένην ἄνω ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῶν ἰστών. Τέλος ὁ μέγας τροχός, ὅστις εἰκονίζεται εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ ἀναγλύφου ἔχει κυρίως σκοπὸν νὰ θέσῃ εἰς κίνησιν τὴν τροχιλεῖαν, ἥτις θ' ἀνυψώσῃ τὸ φορτίον. Ὁ τροχὸς αὐτὸς εἶναι οὕτω πρὸ τοῦ ἐμπροσθίου ἰστοῦ τεθειμένος, ὥστε ὁ ἄξων του νὰ στρέφεται ἐπὶ τῆς ἐμπροσθίας πλευρᾶς τοῦ προσθίου ἰστοῦ, θὰ συνεχίζετο δὲ εἰς κύλινδρον, στρεφόμενον μεταξὺ τῶν δύο ἰστών, περὶ ὃν θὰ εἰλίσσοντο τὰ σχοινία τῆς τροχιλείας. Ἐντὸς τοῦ τροχοῦ εἰκονίζονται πέντε ἄνδρες, ἐξ ὧν εἰς ἀνέρχεται βοηθούμενος πρὸς τοῦτο ὑπὸ ἄλλου ἱσταμένου ἐντὸς τοῦ τρο-



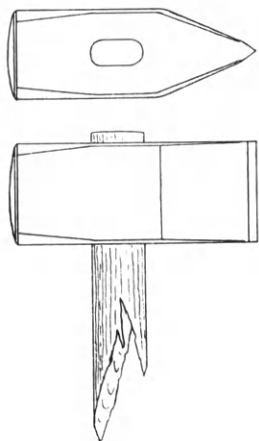
Εἰκ. 50. Τὸ ἀνάγλυφον τοῦ
Λατερανοῦ.

1849, 363 ἐξ. (Mon. dell'Inst. V τ. 8 πίν. 6-8) καὶ ἀργότερον (1902) οἱ O. BENNDORF καὶ R. SCHÖNE, Die antiken Bildwerke des Lateranensischen Museums, Leipzig 1867 ἀρ. 344 σ. 216-218.

χοῦ, ὁ τρίτος φαίνεται νὰ ἀρχίζῃ τὴν βαδιστικὴν κίνησιν, ἐν ᾧ οἱ δύο ὑπόλοιποι, κάπως μακρότερον καὶ ὑψηλότερον εἰκονιζόμενοι, ἔχουν στάσιν ὑποδηλοῦσαν, ὅτι δὲν ἤρχισεν ἀκόμῃ ἡ σταθερὰ κίνησις τοῦ τροχοῦ. Τέλος οἱ κάτωθεν τοῦ τροχοῦ ἰστάμενοι δύο ἄνδρες, ἴσως ἐχρησίμευον ἀπλῶς ἵνα κινήτοποιήσουν τὸν τροχὸν διὰ τῶν σχοινίων τὰ ὁποῖα ἔλκουν μέχρις οὗτου οὗτος τεθῇ εἰς κανονικὴν κίνησιν¹ διὰ τοῦ ἐντατικοῦ βηματισμοῦ τῶν ἐντὸς αὐτοῦ ἐργατῶν.

Τῇ βοηθείᾳ τῆς εἰκονιζομένης μηχανῆς κατορθώθη ἡ ἀνύψωσις τῶν ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν τοῦ δεξιᾶ τῆς μηχανῆς εἰκονιζομένου τετρακιονίου (εἰκ. 50) νεκρικοῦ μνημείου τῶν Ἀτερίων.

Ἑργαλεῖα λατομίας καὶ λαξεύσεως τῶν λίθων². α) Ἑργαλεῖα τοῦ λατόμου. Πρὸς ἀπόσπασιν ἢ θραύσιν τῶν πετρωμάτων ἔκαμνεν ὁ λατόμος, ὅπως ἄλλως τε καὶ ὁ λιθουργός, χρῆσιν τῆς



Εἰκ. 51. Βαρεῖα σημερινή.

βαρεῖας (βαρειᾶς). Αὕτη ἦτο σιδηροῦν ἐργαλεῖον μετὰ στελλεοῦ, ὅπερ κατὰ μὲν τὴν μίαν αὐτοῦ πλευρὰν κατέληγεν εἰς ὀξεῖαν ἀκμὴν, κατὰ δὲ τὴν ἄλλην εἰς τετράγωνον, ἐλαφρῶς κυρτὴν ἐπιφάνειαν (εἰκ. 51). Ὑπῆρχον ὁμως καὶ βαρεῖαι, σιδηραῖ τε καὶ ξύλιναι, ἔχουσαι ἀμφοτέρας τὰς πλευρὰς αὐτῶν τετραγώνους καὶ τοιαύτας βλέπομεν εἰκονιζομένας ἐπὶ ἀγγείων (εἰκ. 52, 53, 54) καὶ ἀναγλύφων (πβλ. εἰκ. 46).

Χάριν λαξεύσεως τῶν περιμετρικῶν αὐλάκων ἐξαγωγῆς ὄγκων ἐκ τοῦ πετρώματος ἐχρησιμοποίει ὁ λατόμος, πλὴν τῶν σφηνῶν (ξύλινων ἢ σιδηρῶν, ὄρα σ. 86), καὶ τοῦ ἄνευ ὀδόντων πρίονος καὶ δύο ἐργαλεῖα ἦτοι ἄλλοτε μὲν καὶ κυ-

ρίως τὴν *τυπίδα*³, ἐν μετὰ στελλεοῦ, καταλήγον ἐκατέρωθεν εἰς ὀξεῖαν κωνικὴν αἰχμὴν, ὡς διδάσκει ἐρυθρόμορφος ἀγγειογραφία⁴ (εἰκ. 55), ὅμοιον

¹ Ὅρα σχετικῶς BLÜMNER, Technologie τ. 3 σ. 124 καὶ τὰς αὐτόθι ἀναφερομένας διαφόρους ἐρμηνείας τοῦ BRUNN καὶ τῶν BENNDORF - SCHÖNE.

² Πληροφορίας σχετικὰς πρὸς τὸ ὄνομα, τὸ σχῆμα καὶ τὸ εἶδος τῆς ἐργασίας τὸ ἐπιτελούμενον δι' ἐκάστου τῶν σημερινῶν ἐργαλείων ἠρύσθη παρὰ τοῦ καλλιτέχνου ἀρχιτεχνίτου τῆς ἀναστηλώσεως ἀρχαίων μνημείων Νικ. Σκαρῆ, τὸν ὁποῖον καὶ ἐντεῦθεν εὐχαριστῶ.

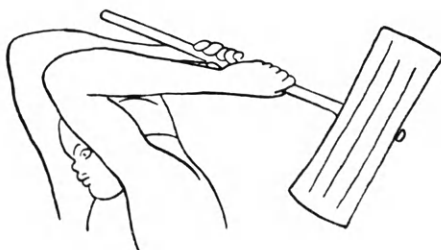
³ ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. II, 2: *τυπίαι σιδηραῖς τὴν μαρμαρίζουσαν πέτραν κόπτονται*. ΑΠΟΛΛ. ΡΟΔ. Ἄργον. στ. 57: *στελεῖ τὴν τυπίδα*.

⁴ Πβλ. τὸν Κορινθ. πίνακα μετὰ τὸν ἀργιλωρύχον ἢ μεταλλευτὴν (τευχ. 1 εἰκ. 35). Ρωμαϊκῆς τυπιδος ἀπεικόνισις παρὰ ESPÉRANDIEU, Recueil II σ. 403 N° 1615 = DÉONNA BCH LVI 1932, εἰκ. 2, 6.

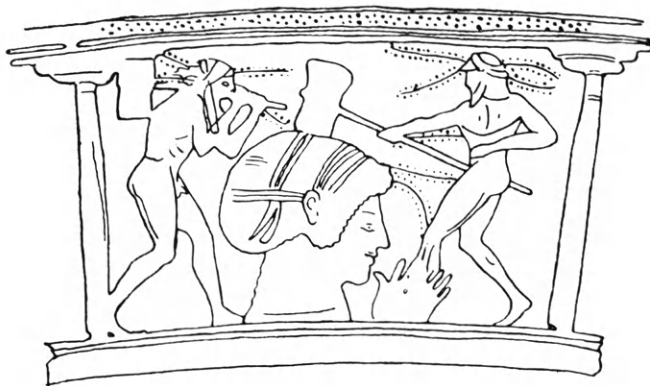
δηλαδή πρὸς τὸ σημερινὸν πικούνι (εἰκ. 56, 2) (διὰ τοῦ ὁποίου γίνεται καὶ σήμερον ἡ ἐργασία αὕτη), ἄλλοτε δὲ στενὸν καὶ ἐπιμήκη, ἄνευ στείλεοῦ κοπέα, καταλήγοντα εἰς ὀξεῖαν κωνικὴν αἰχμήν, κρουόμενον δὲ κατὰ τὸ ἄλλο του πλατὺ ἄκρον διὰ τοῦ ἐπικοπάνου (μανδρακᾶ), ἀντιστοίχου ἐπομένως πρὸς τὸ



Εἰκ. 52. Ὁ Ἐπιμηθεὺς κρατῶν βαρεῖαν, ἐπὶ ἐρυθρομόρφου ἀγγείου τοῦ Asmolean Museum (Gardner).



Εἰκ. 53. Εἰς τῶν αἰγυπτίων ἀκολούθων τοῦ Βουσίριδος καταφέρων μεθ' ὁρμῆς τὴν βαρεῖαν ἐπὶ πελίκῃς τοῦ ζωγράφου τοῦ Πανός (Beazley).



Εἰκ. 54. Ἐκ μελάνομόρφου ληκύθου τῆς Bibl. Nationale τῶν Παρισίων (Harrison).

σημερινὸν βελόνι (εἰκ. 56, 3). Εἰκόνα τοιούτου περίπου κοπέως (προοριζομένου ὅμως μόνον διὰ πέτραν καὶ οὐχὶ διὰ μάρμαρον) καὶ ἐπικοπάνου μᾶς διέσωσεν ἀναθηματικὸν ἀνάγλυφον, διατηρούμενον σήμερον εἰς τὸ Μητροπολιτικὸν Μουσεῖον τῆς Ν. Ὑόρκης¹ (εἰκ. 57). Ἀφ' ἐτέρου εἰκόνα τοῦ εἴδους τῆς παραγομένης διὰ τοῦ βελονίου ἐργασίας παρέχει ἡ εἰκὼν 58.

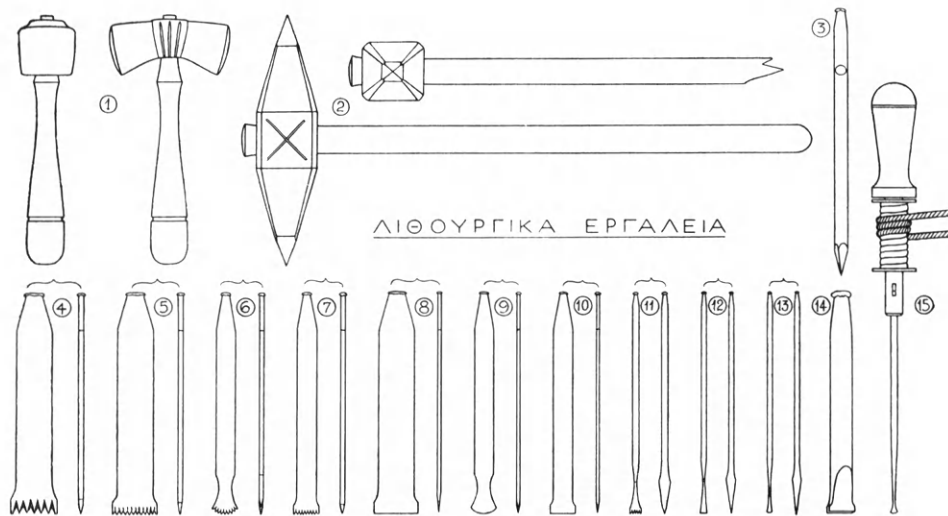
¹ Bulletin 21 (1926) 260 εἰκ. 6 καὶ παρὰ C. BLÜMEL, Bildhauer an der Arbeit¹, Berlin 1943, εἰκ. 16. Σημειωτέον ἐνταῦθα, ὅτι ἐσφαλμένως ὁ BLÜMEL (ἔ.ά.) προσνέμει τὸ ἐργαλεῖον τοῦτο εἰς γλύπτην, ἐν ᾧ εἶναι τοῦ ἀπλοῦ λιθουργοῦ (κ. πετρᾶ). Ἄλλους ἐπικοπάνους βλέπομεν εἰκονι-

Ἐν τῶν κυριωτέρων ἐργαλείων τοῦ λατόμου ἦτο καὶ ὁ *τύκος* ἢ *τύχος*¹. Οὗτος κατὰ μὲν τὸν ΠΟΛΥΔΕΥΚΗ (Ζ' 118) ἦτο ἡ *σφῦρα τῶν λατόμων* (πβλ. καὶ Ζ' 125), κατὰ δὲ τὸν ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Ν) καὶ τὸν ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΝ τοῦ Ἀριστοφάνους (εἰς Ὅρν. 1138)



Εἰκ. 55. Παράστασις τυπίδος ἐπὶ ἀγγειογραφίας.

ἐργαλεῖόν τι ᾧ τοὺς λίθους περικόπτουσι καὶ ξέουσι. Σήμερον εἰς τὰ λατομεῖα μεταχειρίζονται πρὸς περικοπὴν καὶ ἀποκοπὴν τῶν λίθων εἰδός τι σφύρας, τὴν κουσκούδαν (εἰκ. 59), ἣτις κατὰ μὲν τὴν μίαν αὐτῆς πλευρὰν καταλήγει εἰς ὀξεῖαν ἀκμὴν, κατὰ δὲ τὴν ἄλλην εἰς τετράγωνον, ἐπίπεδον ἐπιφάνειαν (κοινῶς κούτελο), διὰ τῆς ὁποίας κτυποῦν τὸν ὄγκον τοῦ λίθου, ὥς διὰ κοπάνου. Ἡ ταύτις αὕτη τοῦ τύκου πρὸς τὴν κουσκούδαν συμβιβάζεται καὶ



Εἰκ. 56. Σύγχρονα λιθουργικὰ ἐργαλεῖα : 1 μαντρακάς 2 πικούνι 3 βελόνι 4 φαγὰνα 5 ντισιλίδικο 6 λουκλούδικο ντισιλίδικο (διὰ κοιλότητος) 7 ντισιλιδάκι 8 λάμα 9 λαμάκι λουκλούδικο (διὰ γλυφάς) 10 λαμάκι 11 καὶ 12 γλώσσα 13 ποντίλι 14 κοπίδι 15 ἀρίδα.

πρὸς δύο ἐπιγραφὰς τῆς Δήλου, εἰς τὰς ὁποίας ἀναφέρεται στόμωσις ἦτο

ζομένους εἰς ἀνάγλυφα ρωμαϊκῶν χρόνων. Ὅρα σχετικῶς εἰκόνας παρὰ GUMERUS, Jahrb. des Inst. 1913, σ. 109 εἰκ. 27 (βωμὸς Herenpius) καὶ ESPÉRANDIEU, Recueil VII σ. 347 ἀρ. 5858=ΔΕΘΝΝΑ BCH 1932, σ. 424 εἰκ. 1 7 καὶ 5, 9 καὶ ἡμετέρας εἰκόνας 60, 72α, 73, 74 3, 79 β κλπ.

¹ Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος IG II 2²(1) 1673 26: *τύχοι* ΠΙ παρὰ Τιμοθ|έου. Ἐπιγρ. Δήλου IG XI, 2,

ὄξυνσις τοῦ τύκον· διότι ἡ ἑτέρα τῶν πλευρῶν τῆς κουσκούδας, ἡ εἰς ὃξὺ ἀπολήγουσα ἐπιδέχεται στόμαμα¹. Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὸ δεύτερον μέρος τοῦ ὀρισμοῦ τοῦ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ καὶ τοῦ ΣΧΟΛΙΑΣΤΟΥ τοῦ Ἀριστοφάνους (ξ.ἀ.)· ὅτι δηλ. διὰ τοῦ τύκον ξέουσι τοὺς λίθους, τοῦτο βέβαια δὲν γίνεται μὲ τὴν κουσκούδαν, ὡς τὴν περιεγράψαμεν, ἀλλὰ μὲ μίαν παραλλαγὴν αὐτῆς, ἐφαρμοζομένην καὶ σήμερον καὶ ἔχουσαν ἀντὶ τῆς ὀξείας κωνικῆς αἰχμῆς εὐθείαν



Εἰκ. 57. Ποντίλι (παραλλαγή βελονιοῦ) καὶ ἐπικόπανος, ἐπὶ ἀναγλύφου τοῦ Μητροπολιτικοῦ Μουσείου τῆς Ν. Ὑόρκης (Blümel)



Εἰκ. 58. Ἔργασία διὰ κοπέως (βελόνι) ἐπὶ μαρμαρίου τῶν Προπυλαίων.

κόψιν, δι' ἧς δύναται νὰ γίνῃ ξέσις τοῦ λίθου. Πάντως ὁ τύκος σημαίνει σφῦραν τινὰ χονδροτέρας κατεργασίας τοῦ λίθου, δυνατόν δὲ ἡ σφῦρα αὕτη, λόγῳ τοῦ σχήματος αὐτῆς, ν' ἀντιστοιχῇ καὶ πρὸς τὴν ὑπὸ ἐπιγραφῆς², τοῦ ΗΣΥΧΙΟΥ καὶ τοῦ ΠΟΛΥΔ. (Ζ' 106) μνημονευομένην κροταφίδα, ἥτις, κατ' αὐτοὺς, ἦτο σιδηρᾷ σφῦρα ἀκμὴ[ν ἐκ] τοῦ ἑτέρου ὀξέειαν ἔχουσα, ἐκ δὲ τοῦ ἑτέρου κρόταφον ἢ

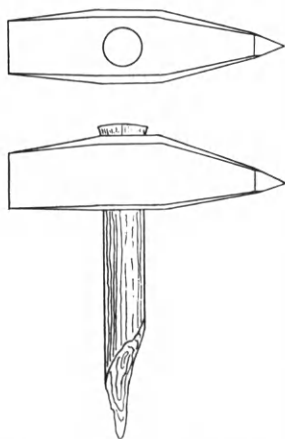
161A 87 : στομῶσαντι τύχους δύο καὶ γλαρίδα. XI, 2 203 B 97 : τύχον. ΕΥΡΙΠ. Ἡρακλ. μιν. 945 : βάθρα... κανόνι καὶ τύκοις ἡρμοσμένα ἐντεῦθεν καὶ τὰ ῥήματα τυκίζω. ΑΡΙΣΤ. Ὀρν. 1138 : τούτους (δηλ. τοὺς λίθους) ἐτύκιζον αἱ κρέκες τοῖς ῥύγγειν καὶ προστυγίζω IG II 2*(1) 1666 88 : καὶ προστυγίσ[αι εὐ]-τε[ρ]η[ν]. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 125 : τύκοι, ἀφ' ὧν καὶ τὸ τυκίζειν· πβλ. καὶ I 147 : τύχοι, κανόν, ἐργαλεῖα οἰκοδόμου. Κατὰ τοὺς βυζ. χρόνους ἐλέγετο τύκιον (ΝΙΚ. ΧΩΝ. Χρ. Διήγ. 81, 1) καὶ τυκίον (ΕΥΣΤ. ΘΕΣΣ. Σχ. Ἰλ. I 467 σ. 136, 23). Εἶναι προφανές ὅτι τὸ ὄνομα τύκος ἐδόθη εἰς τὸ ἐργαλεῖον ἐκ τοῦ παραγομένου κατὰ τὴν χρῆσιν τοῦ ἡχου. Κατὰ LATTERMANN, Gr. Bauinschr. 62, ὁ τύκος ἦτο εἶδος πελέκews.

¹ IG XI 2 161A 87 : Δεξίῳ στομῶσαντι τύχους δύο καὶ 199A 87 : τὸ στόμα ὀξύνειν τύχον καὶ ξοῖδος.

² IG II 2*(1) 1672, 120 πβλ. ΛΕΟΝΑΡΔΟΝ, Α.Δ. 2, 1916, παρ. σ. 64.

καὶ πρὸς τὴν λατομίδα τοῦ ΑΓΑΘΑΡΧΟΥ¹ καὶ τῶν παπύρων². Ἀπεικονίσαις τύκων ρωμαϊκῆς ἐποχῆς παρέσχεν ὁ W. ΔΕΟΝΝΑ³, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 60.

Χάριν τῆς *πελεκήσεως*⁴ τῶν λίθων, ἤτοι τῆς ἀδρομεροῦς αὐτῶν ἐν τῷ λατομείῳ ἐπεξεργασίας, δὲν ἐχρησιμοποιεῖ ὁ ἀρχαῖος λατόμος τὸν σημερινὸν λεγόμενον κόπανον (εἰκ. 61), ὅστις εἶναι ἐργαλεῖον μετὰ στελλεοῦ παρουσιάζον ἀμφοτέρως τὰς πλευρὰς αὐτοῦ τετραγώνους (εἰκ. 61) καὶ τὸ ἐμβαδὸν τῶν ὁποίων καταλαμβάνεται ὁλόκληρον ὑπὸ ὁδόντων (εἰκ. 61)· διότι οὐδαμοῦ ἔχω παρατηρήσει ἐργασίαν διὰ τοιούτου ἐργαλείου εἰς ἀρχαῖα μνημεῖα. Ὁ δ' ἐπικόπανος, ὅστις ἀναφέρεται εἰς δύο ἐπιγραφὰς τῆς Δήλου⁵ καὶ δὲν εἶχε ταυτισθῇ μέχρι σήμερον, πρέπει ν' ἀντιστοιχῇ πρὸς τὸν σημερινὸν μαντρακὰν καὶ οὐχὶ πρὸς τὸν κόπανον. Τὸ πρῶτόν του ἄλλως τε συνθετικὸν δηλοῖ τι ἀνάλογον πρὸς τὸν ἐπικρουστήρα.



Εἰκ. 59. Ἡ σύγχρονος κουκούδα ἀντιστοιχοῦσα πρὸς τὸν τύκον τῶν ἀρχαίων.

β) Ἡ ἐν τῷ ἐργοταξίῳ λάξευσις τῶν λίθων καὶ τὰ πρὸς ταύτην ἐργαλεῖα. Μετὰ τὴν ἀδρομερῆ κατεργασίαν τῶν λίθων, ἡ ὁποία, ὡς ἤδη εἵπομεν (σ. 87), ἐγένετο εἰς τὸ λατομεῖον καὶ ὠνομάζετο *πελέκησις*, ἐπηκολούθει, εἰς τὸ ἐργοταξίον πλέον, λεπτομερεστέρα αὐτῶν ἐπεξεργασία. Ἐξετελεῖτο δ' αὕτη τελειωτικῶς μὲν δι' ὅλα τὰ μὴ ὁρατὰ μέρη τῶν λίθων (*βάσεις, ἔδρας, ἀρμονὸς* ὥσεως) ὡς καὶ διὰ τὰ γλυπτὰ κοσμήματα καὶ κυμάτια καὶ δὴ πρὸ τῆς *θέσεως*⁶ δηλ. τῆς εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον τοποθετήσεως καὶ τῶν συναφῶν ἐργασιῶν, μερικῶς δὲ διὰ τὰς ὁρατὰς ἐπιπέδους ἐπιφανείας, τῶν ὁποίων ἡ ὀριστικὴ λάξευσις—ἡ *ἀπεργασία*⁷, ὡς ἐλέγετο,—ἐγένετο

¹ Περίπλους Ἑρυνθῆας θαλάσσης § 29, 26.

² The Flinders - Petrie Papyri II, 4, 62 τοῦ 3ου π.Χ. αἰῶνος.

³ Pierres sculptées de la vieille Genève σ. 168 ἀριθμ. 397 καὶ σ. 321 ἀριθμ. 683.

⁴ Ὁ ὅρος *πελέκησις* οὐδεμίαν ἔχει ἐνταῦθα σχέσιν πρὸς τὸν πέλεκυν, διότι τοῦτου δὲν ἐγένετο χρῆσις εἰς τὰ λατομεῖα. Εἶναι ὅρος γενικός, σημαίνων ἀπλῶς τὴν ἀδρομερῆ πληγὴν τοῦ λίθου διὰ σιδηροῦ ἐργαλείου. Περὶ *πελεκήσεως* ὅρα καὶ FRICKENHAUS, Athens Mauern, Diss. Bonn. 1905, 22.

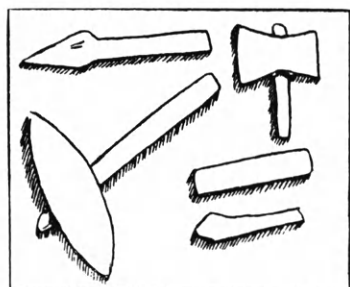
⁵ IG XI, 2, 199 B 59 : ἐπικόπανον καὶ XI, 2, 203 B 97 : τύκον, ἐπικόπανον, σφήνας.

⁶ Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος 329/28 π.Χ. IG II 2⁽¹⁾ 1672 17 : μισθωτῇ τῆς τομῆς τῶν λίθων καὶ τῆς ἀγωγῆς καὶ τῆς θέσεως εἰς τὸ ἀνάλημμα· αὐτόθι 20 : μισθωτῇ τοῦ Ἀ/κτίτου τῆς θέσεως. 22 : κομιδῇ καὶ θέσις τοῦ λίθου. 51 : θέσις τῶν λίθων. Ἐπιδαύρου IG IV 1² 106 I 41. 56 : πώ[ρων θ]έσις. 85. 94. 136 : τὰς θέσις τοῦ στυλοβάτη. IG IV 1² 119, 8 : καὶ τὰς θέσις τοῦ. IG IV, 823 62 : ἐργῶναις θέσις τοῦ στρώματος. Λεβαδείας IG VII, 3073 33. 41. 151 : ἐργῶναις θέσεως. 3074 13. 20 : ἐργῶναις θέσεως. Δελφῶν F.d.D. III (5) 85 14. 15 : θέσις. Διδύμων REHM, Didyma II 27 A 21. 23 : τὸ δὲ πᾶν θέσεως καὶ τομῆς καὶ II 41 12 : πρὸς τὴν θέσιν τῶν ἀ[τιθεμάτων].

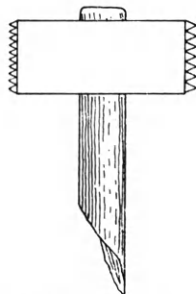
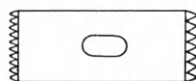
⁷ Ἐπιγρ. Παρθενῶνος Ἀρχ. Ἐφημ, 1862 στ. 73 ἀπεργ[ασμένα. Ἐλευσίνος IG II 2⁽¹⁾ 1666 b

μετά την οριστικήν τοποθέτησιν, ὅποτε καὶ ἀφηρεῖτο τὸ ἐπίτηδες ἐπὶ τῶν ὁρατῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων ἀφεθὲν κατειργασμένον μὲν ἀλλ' οὐχὶ εἰσέτι εἰς τὴν οριστικὴν του ἐπιφάνειαν εὐρισκόμενον τμήμα, τὸ καλούμενον *πρόσ-εργον*¹ ἢ *ἄπεργον*² (σήμερον καμπᾶς).

Τὴν κατειργασίαν τῶν λίθων, τὴν ὁποίαν οἱ ἀρχαῖοι ἐκάλουν ἀπλῶς *ἐργα-*



Εἰκ. 60. Τύκος (κάτω ἀριστερῶς), ἐπικόπανος (ἄνω δεξιῶς) καὶ ἄλλα ἐργαλεῖα ἐξ Escurolles (N. Γαλλίας) (Espérandieu).



Εἰκ. 61. Σύγχρονος κόπανος.

*σίαν*³, ἐνήργουν εἰδικοί τεχνῖται, ὀνομαζόμενοι *λιθουργοὶ*⁴ ἢ *λιθοξόοι*⁵ ἢ καὶ *λιθοκόποι*⁶ ποιητικῶς δὲ καὶ *λαοξόοι*⁷ καὶ *λαοτέκτονες*⁸, δι' ὧν ὀνομάτων ἐχα-

62. 85 : τούτους (δηλ. τοὺς στυλοβάτας) ἀπεργασάμενον τιθέναι. 1670 19 : τὰς ἔδρας ἀπεργάσεται. 1672 175 : τῷ ἀπεργασάμενῳ τοὺς ὁδοὺς. Inscr. de Délos 505 23 : ἀπεργασάμενος δὲ τὰ... Διδύμων REHM, Didyma II 31 9 : ἀπηργάσθη καὶ ἡ ἐφ' ἔδρα τοῦ οὐδοῦ... 32 15 : καὶ τὸ μὲν ἀντίθεμα ἀπηργάσθη.

¹ IG VII 3073, 131 : γραμμὰς καταγραψάμε[νος παρὸν]τος τοῦ ἀρχιτέκτονος ἀφελέτω τὸ πρόσεργον τὸ ὑπάρχον, ἀπὸ κολαπτήρος.

² IG II 2³(1) 1666A 77 : καὶ ἐκπελεκῆσαι ἄπεργον ἔχοντας, 1666B 48. 70. 76 : καὶ ἐκπελεκῆσαι ἄπεργον ἔχσας ἢ ἔχοντας.

³ IG VII 3073 92. 96. 160 : ἐργασία καὶ σύνθεσις. LATTERMANN, Griech. Bauinschr. σ. 83 στ. 47. 50 : ἐργασία καὶ σύνθεσις. Ἐργασία γενικῶς ἐλέγετο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων καὶ ὁ τρόπος ἢ ὁ ρυθμὸς ἐκτελέσεως ἐνὸς μνημείου ΠΑΥΣ. VI 24, 2 : ἐργασίας τῆς Δωρίου. Ὁ αὐτὸς VI 19, 2 : ἐργασίας τοῖς Ἰώνων.

⁴ ΘΟΥΚ. IV 69. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 1134. ΠΛΟΥΤ. Περικλ. 12. ΗΣΥΧ. λιθουργός, λιθοκόπος. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) λ. λιθουργός. ΦΩΤ. σ. 224, 1. IG VII 3064 5.— IG XI 2 161A 83. 87. 107.— 162A 46. 51. Inscr. de Délos 55 1 : λιθοργό[ς]. FLINDERS - PETRIE, Papyri II B 6, 16 (3^{ον} π.Χ. α.λ.). PREISIGKE, Griech. Urk. aus Ägypten 4598. ΕΛΙΚΤΟΝ ΔΙΟΚΛ. 7, 2 (ἐκδ. Mommsen).

⁵ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘΟΛ. V 15, 5. ΠΛΟΥΤ. Πῶς ἂν τις διακρίνει τὸν κόλακα τοῦ φίλου 37 σ. 74 Η. Τίμων παρὰ ΔΙΟΓ. ΛΑΕΡΤ. II 5, 19. ΠΟΛΥΔ. Α, 11. ΘΩΜ. ΜΑΓ. σ. 162, 12. ΜΑΝΕΘΩΝ, VI 419.

⁶ Οἱ πελεκῶντες λίθους [Ψευδο]ΔΗΜΟΣΘ. Λόγ. XC VII 65 σ. 1159 πβλ. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 118. ΗΣΥΧ. λιθουργός, λιθοκόπος. ΑΝΤΙΦΩΝ παρὰ ΘΩΜ. ΜΑΓ. σ. 221, 6.

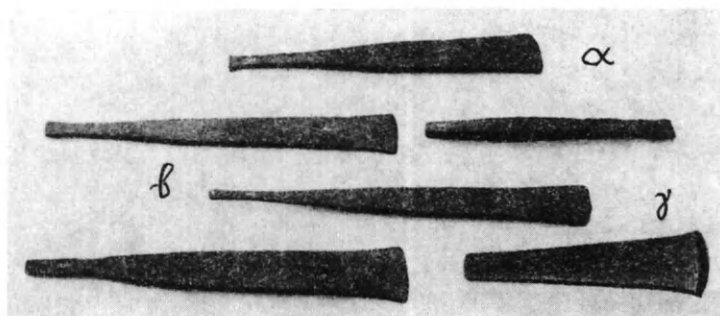
⁷ ΠΑΛ. ΑΝΘ. App. 305. ΦΩΤ. σ. 207, 18=λιθοκόπος. ΗΣΥΧ. λ. λαοξόος=οἰκοδόμος, λιθουργός. ΣΕΞΤ. ΕΜΠΕΙΡ. Μ. 7, 8. Λαξὸς σύνθεσις εἰς πατύρους, δῖα PREISIGKE, Wörterb. der gr. Papyri ἐν. λ. λαξός. EDGAR, Zenon Papyri 30, 30.

⁸ ΠΑΛ. ΑΝΘ. VII 380.

ρακτηρίζοντο ένιοτε καὶ οἱ γλύπται άνδριάντων ἢ οἱ σκαλισταὶ σκληρῶν, πολυτίμων λίθων, οἵτινες εἰδικώτερον ὠνομάζοντο *λιθογλύπται* ¹.

Ἐνήργουν δὲ τὴν λάξευσιν τῶν λίθων οἱ λιθοξόοι τῇ βοηθείᾳ τῶν *λιθουργῶν* ² (ἢ *λιθουργικῶν* ³) *σιδηρίων*, αἵτινα καὶ ἀπλῶς *σιδήρια* ⁴ ἢ *σίδηρος* τῶν *λιθουργῶν* ⁵ ἐκαλοῦντο, ένιοτε δὲ καὶ *λαξευτήρια* ⁶.

Πολλὰ τῶν ἐργαλείων του εἶχεν, ὡς ἤδη εἵπομεν, (τεῦχος 1 σ. 39) ὁ λιθουργὸς κοινὰ πρὸς τε τὸν τέκτονα καὶ τὸν λατόμον. Καθ' αὐτὸ δέ, ἤτοι εἰ-



Εἰκ. 62. α, β Λιθουργικὰ ἐργαλεῖα (λείστρια) τῆς ΥΜ 1 περιόδου ἐκ Γουρνιδῶν Κρήτης. Τὸ γ λείστριον (λάμα) τῆς χαλκῆς ἐποχῆς ἐκ Νισύρου (Walters).

δικὰ λιθουργικὰ ἐργαλεῖα, τὰ ὅποια ἐχρησιμοποιεῖ ὁ λιθουργὸς ἦσαν τὰ ἐξῆς, ὧν τὰ πλεῖστα δύνανται μετ' ἀσφαλείας νὰ ταυτισθῶσι πρὸς τ' ἀντίστοιχα σημερινὰ, πίνακα τῶν ὁποίων παρέχει ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 56.

1) Αἱ *ξοῖδες* ⁷, ἐν χρήσει ἤδη ἀπὸ τῶν προϊστορικῶν χρόνων (εἰκ. 62)

¹ ΛΟΥΚ. Ἐνύπν. 18. ΓΑΛΗΝΟΣ, I σ. 7κ. ΙΩ. ΧΡΥΣΟΣΤ. 1 σ. 552, 12. ΦΩΤ. σ. 224, 1. ΗΣΥΧ. καὶ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) λ. *λιθουργός*.

² *Σιδήρια λιθουργά*: ΘΟΥΚ. IV 64. ΠΛΑΤ. Εὐθύδ. σ. 800b. ΑΡΙΣΤ. Ν. IX 14 σ. 616a 26. Ἐν τῷ Συμποσίῳ τοῦ ΠΛΑΤΩΝΟΣ (192 e) τὰ ἐργαλεῖα τοῦ Ἡφαίστου ὀνομάζονται *ὄργανα*, οὕτω δὲ τ' ἀποκαλεῖ ἀργότερον καὶ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ὁ ΝΥΣΣΗΣ, II σ. 208 d.

³ *Σιδήρια λιθουργικά* ΕΞΟΔ. λα', 5. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 125.

⁴ ΗΡΟΔ. III 29. IG XI 2 203a 58.—XI 2 159 58. 161.—XI 2 204 78. IG II 2²(1) 1656 7: *σιδηρίων μισθός*: ΠΗΤ (391 π.Χ.).

⁵ *Σίδηρος τῶν λιθουργῶν*: IG XI 2 161a 87.—IG VII 3064. ΜΑΗΑΦΥ, The Flinders Petrie Pap. II σ. 33 (3^{ον} π.Χ. αἰ.).

⁶ ΦΩΤ. σ. 207, 16. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. ΗΣΥΧ. *λαξευτήριον*: *λιθοτόμον σιδήριον*. ANECD. BACHM. σ. 288, 6. ΨΑΛΜ. ογ', 6. ANNA KOMNHNH σ. 111c (Reifferscheid).

⁷ IG II 1²(1) 463 40: *τοὺς ἀρμούς ἀπὸ ξοῖδος τιθεῖς*, II 2² 1671 44: *ἀπὸ ξοῖδος*. Ἀρχ. Ἐφημ. 1937 πίν. 1b 8: *ἐπὶ ξοῖδος* (250 π.Χ. Μυτιλήνης). Inscr. de Délos 507, 9: *ξέων ξοῖδι*. IG XI 2, 161a 112: *ξοῖδος Δεξίω*.—199a 87: *τὸ στόμα δύνειν τύχον καὶ ξοῖδος*. VII 3073 104. 166: *ἐργάται τῶν λίθων πάντων τὰς βάσεις*... ἀπὸ ξοῖδος *χαρακτῆς πυκνῆς ἐπηκονημένης*. VII 3073 107. 121: *τὰ δέ μέσα ἀπὸ ξοῖδος χαρα-*

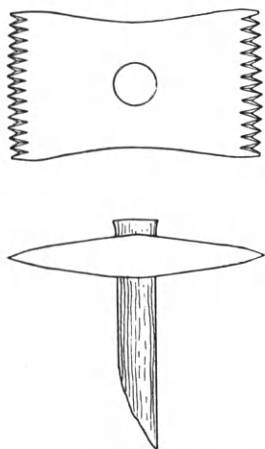
ἀντιστοιχοῦσι ἀσφαλῶς πρὸς τὰ σημερινὰ ντισιλίδια (εἰκ. 56 4, 5, 6, 7) ἦσαν δηλαδή στενὰ καὶ ἐπιμήκη σιδηρᾶ ἐλάσματα (μήκους 0.15-0.25 μ. καὶ πλάτους 0.02-0.10 μ.) ἀπολήγοντα κατὰ μὲν τὴν μίαν αὐτῶν ἄκρην εἰς ὄξειαν, εὐθείαν ἀκμήν, κατὰ δὲ τὴν ἐτέραν κρουόμενα διὰ τοῦ ἐπικοπάνου (μανδρακά). Διὰ τῆς ξοῖδος ἐγίνετο ἐπιφανειακὴ μᾶλλον λάξευσις τῶν λίθων. Ὅπως δὲ καὶ σήμερον, οὕτω καὶ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὑπῆρχον πλείονα εἶδη ξοῖδων, δι' ὧν ἐπετυγχάνετο καὶ διάφορον εἶδος λαξεύσεως. Ἴδου δὲ ποῖα εἶδη ξοῖδων διδασκόμεθα ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν ὅτι ὑπῆρχον α) ἡ *τραχεῖα*¹, ἥτις ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὴν σημερινὴν φαγάναν (εἰκ. 56 4) ἢ καὶ πρὸς τὴν θραπίναν (εἰκ. 63). διὰ ταύτης ἐπετυγχάνετο ἀδροτέρα προπαρασκευαστικὴ λάξευσις τοῦ λίθου β) ἡ *χαρακτὴ*², δηλαδή ἡ ὀδοντωτή, τῆς ὁποίας πάλιν ὑπῆρχον δύο παραλλαγαί:

κτῆς *τραχεῖας*. VII 3023 147. 148. 167: ἀπὸ ξοῖδος ἀρτιστόμων. RHM ἐν Didyma II 41 39: γλαρίδος καὶ ξοῖδων καὶ 82 10: ξοῖδεοσι. IG 12(2) 10 14 καὶ 11 25: τοὺς ἀρμούς στερεοὺς ὑπὸ ξοῖδος. JOHNSON - MARTIN - HUNT, Catalogue of the greek papyri in the John Rylands Library, Manchester 1915, 393 B 8. KENYON, Papyri in the Br. Mus. 1433, 138 καὶ 1434 72. PREISIGKE, Sammelb. gr. Urk. aus Agypten 4481, 13: ξοῖδαν μίαν σιδηρὴν καθαροῦ καὶ 23: ξοῖδαν (τοῦ 486 μ.Χ.). MAYER, Griech. Papyrusurk. 10, 39. Tebt. Pap. 406, 19 (3ον μ.Χ. αἰ.): ξοῖδιον. HSYX. ξοῖς³ μεταλλικὸν σκεῦος καὶ λιθουργικόν. ANΘ. ΠΑΝ. 86: ξοῖς ἐργαλείον γλυπτικόν. Ἡ λέξις παράγεται ἐκ τοῦ ξέω - ὦ, ὅθεν καὶ οἱ ξοῖστοὶ λίθοι τοῦ ΟΜΗΡΟΥ ('Ὀδ γ, 406 'Ἰλ. Σ 504) καὶ ὁ ξοῖστός οὐδός (σ. 33) καὶ ὁ ξοῖστός λίθος τοῦ ΗΡΟΔΟΤΟΥ (II 124) καὶ ὁ ξοῖστός τύμβος καὶ τάφος τοῦ ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ ('Ἀλκ. 836, 'Ἐλένη 986) καὶ ὁ ξοῖστός τοῖχος τῆς Θήρας (IG 12 3 420 3) καὶ τὸ ξοῖτόν τῆς Δήλου (Inscr. de Délos 507 9) καὶ τῶν Διδύμων (RHM, Didyma II 30 10) καὶ τὰ σύνθετα τοῦ ξέω: ἀναξέω (IG I² 463 72: ἀναξῶν τοὺς ἀρμούς ἀρμότιοντας, II 1²(1) 372 E 3: κλιμακίδας... ἀναξέωσι. VII 3073 123: ἀναξέων τοὺς κανόνας). Ἀποξέω: (IG II 2²(1) 1665, 16: ἀποξέοντα, II 2²(1) 1672 177. 178: τοῖς ἀποξέωσι τὰς παραστάδας. STEVENS - RATON, Erechtheum σ. 320, 7: ἀποχο[έωσι], I² 373, 16: ἡμάντας ἀποχέωσιν. Ἐπιγρ. Ἀμφιαρείου Ὡρωποῦ ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἀρχ. Ἐφ. 1923, 39 44. 67: παραστάδια ἀποξέοντα καὶ 65: τὰ ἐξῶθεν τοῦ τοῖχου ἀποξέοντα (περὶ τὸ 330 π.Χ.). IG VII 3073, 125: ἀποξέει δὲ... τοὺς ἀρμούς... τοὺς ἀπίοντας. XI, 2, 163 A 19: ἀποξέωσιν, IG 12(2) 10 12: ἀποξέει τῶν λίθων] ὀρθὰ ἐνθὰ ἐγὼνία Ἐλευσίνος ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἐλευσιν. I (1932) σ. 190, 42: ἀποξέας ὀρθοὺς καὶ λείους καὶ 12: τοὺς ἀρμούς ἀποξέω[ας] Διαξέω: (IG VII 3073, 138: διαξέας σημείας παρὰ τοῖς ἀρμοῖς] καθ' ἑκάστον τῶν λίθων. F.d.D. III(5) 25 II B 3: μινοὺς διαξέω. Ἐπιξέω: (Ἀρχ. Ἐφ. 1923, 39 47: ἐπιστίλβια ἐπιξέοντα). Καταξέω: (RHM, Didyma II 32 18¹⁹: κατεξέσθη δὲ καὶ τὸ ὑπέρθυρον καὶ II 39 11: κατεξέωμεν δὲ καὶ τὸν ὑπερθυνηγναῖον καὶ II 43, 25: κατεξέωμεν). Παραξέω: (IG II 2²(1) 1666 b 86: παραξέωμεν ἐπὶ ἡμιπόδιον τὸ ὅλον, IG VII 3073, 141: παραξέει δὲ καὶ τὴν ἐν τῷ προδόμῳ γραμμὴν ὡσαύτως). Περιξέω: (ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Ἀρχ. Ἐφ. 1923, 39 65: καὶ περιξέει βάθος ἡμιον δακτύλου). II 2²(1) 1678 A 3: καὶ περιξέωμενος ὁμαλῆ κατὰ κίονα. Ὑποξέω: (IG II 2²(1) 1665 21/22: ὑποξέοντα ὀρθόν) καὶ τὰ ἀντίστοιχα οὐσιαστικά: ἀναξοά (IG IV 1² 102 66: εἴλετο στυλῶν [ἀν]αξοάν), ἐπιξοά (IG IV 1² 103, 17: ἐπιξοᾶς κρηπίδος, 19: τὰς στυλῶν ἐπιξοᾶς, 107 70. 84: ἐπιξοᾶν τ[οῦ] στρώματος), ἐπιξέστις (IG II 2²(1) 1672, 31: ἐπιξέστις), καταξοά (IG IV 1² 102 29. 85: τὸ σακὸς τὴν καταξοᾶν, 56: καταξοᾶν τοῦ προδόμου, 88: κρηπίδος καταξοᾶν. IV 1² 106 II 138: τὰς καταξοᾶς τοῦ ναοῦ, 1² 109 II 132: τὰς καταξοᾶς τῶν στυλῶν. Διδύμων RHM, Didyma II 41, 16: κατεξέωσι πλ[ιν]θον τοῦ αὐτοῦ κίονος, 43, 20: πρὸς τὴν καταξοήν), παραξοά (F.d.D. III(5) 25 II B 18 καὶ III A 6: πλερυγίον παραξοᾶς ἄνω σ[τ]ίχων τοῦ ὑπὸ τῷ ὑποδοκίῳ).

¹ IG VII 3073, 107 καὶ 121 (168 π.Χ.) Διὰ τῆς *τραχεῖας* ξοῖδος ἐλαξεύθησαν εἰς τὸν ναὸν τοῦ Διὸς τοῦ βασιλεύος (Λεβαδείας) τὰ μέσα τῶν λίθων (ἀρμών) ἥτοι τὰ μὴ προσφαιόντα μέρη.

² IG VII 3073 104 καὶ 166. Διὰ τῆς *χαρακτὴς* ξοῖδος ἐλαξεύθησαν πάντων τῶν λίθων αἱ βάσεις ἥτοι αἱ ἄνω ἐπιφάνειαι, ἐφ' ὧν ἐπεκάθητο αἱ εἰδραὶ τῶν ὑπερκειμένων λίθων.

ἡ πυκνή¹, ἥτοι ἡ μετὰ πυκνῶν ὀδόντων καὶ ἡ μετ' ἀραιῶν ὀδόντων καὶ γ) ἡ ἀριστομος², ἥτοι ἡ εἰς ἀμβλυτέραν γωνίαν καταλήγουσα, μήτε ὀδοντωτή, μήτε ὀξεῖα οὖσα, ἀντιστοιχοῦσα δὲ πρὸς τὸ σημερινὸν γερὸ ντισιλιδικο. Ἀναφέρεται ἐπίσης καὶ τὸ *ξοῖδιον*, ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὸ σημερινὸν ντισιλιδάκι (εἰκ. 56, 7). Τὸ πλάτος τῶν ξοῖδων ἐποικίλλε. Γενικῶς ὅσον μαλακώτερος ἦτο ὁ πρὸς λάξευσιν λίθος τόσον πλατυτέρα ξοῖς ἐχρησιμοποιεῖτο. Οὕτω εἰς μαρμάρινον σφόνδυλον τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος ἐμέτρησα πλάτος



Εἰκ. 63. Ἡ σύγχρονος θραπῖνα (ξοῖς τραχεῖα).

ξοῖδος 0.05 μ. ἐν ᾧ εἰς πώρινον τεμάχιον τοῦ αὐτοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ 0.065 μ. Εἰς ἕτερον πώρινον ὀρθοστάτην, παρὰ τὰ Πεισιστράτεια Προπύλαια τῆς Ἀκροπόλεως, ἐμέτρησα πλάτος τῆς ξοῖδος 0.067 μ., τὸ δὲ μέγιστον πλάτος τῶν 0.088 μ. διεπίστωσα εἰς λίθον τοῦ πωρίνου ναοῦ τῆς Ἀφαίας, εἰς ὃν διέκρινα ἀκόμη καὶ τὰ ἔχνη 30 ὀδόντων, πυκνῆς δηλαδὴ ξοῖδος. Ἡ παρατιθεμένη εἰς τὸν παρένθετον πίνακα Α εἰκὼν 2 παριστάνει ἀρμόν ὥσεως τοῦ ἀρχαιοτέρου, πωρίνου ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης, λαξευθέντα δι' ἀραιᾶς ξοῖδος πλάτους 0.03 μ.

Ἡ *γλαρίς*³. Αὕτη ἦτο *σιδηροῦν λιθοξοῖκὸν ἐργαλεῖον*⁴ παρεμφερὲς πρὸς τὴν ξοῖδα ἀλλ' οὐχὶ ἐντελῶς ὅμοιον πρὸς ἐκείνην, ὡς συνάγεται ἐξ ἐπιγραφῆς τοῦ Διδυμείου⁵ τῆς Μιλήτου, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἡ *γλαρίς* ἀναφέρεται ἐν συζεύξει πρὸς τὰς ξοῖδας.

Ὡς δὲ ἡ ξοῖς—καὶ σχεδὸν πάντα ἄλλωστε τὰ *λαξευτήρια* ἐργαλεῖα—οὕτω καὶ ἡ *γλαρίς* ἐστομοῦτο δηλ. ὠξύνετο⁶. Ἐχρησιμοποιεῖτο δὲ ἡ *γλαρίς* οὐ μόνον πρὸς κατεργασίαν τοῦ λίθου ἀλλὰ καὶ τοῦ ξύλου, ὑπὸ δὲ τοῦ ΠΟΛΥΔΕΥΚΟΥΣ⁷ συγκαταλέγεται καὶ μεταξὺ τῶν σκευῶν τοῦ οἰκοδόμου. Πάντως ἡ ἀκριβὴς λειτουργία της φαίνεται, ὅτι δὲν ἦτο σαφὴς εἰς τοὺς μεταγενε-

¹ GRENFELL - HUNT - SMYLY, The Tebtunis Papyri 406, 19 (3^{ον} μ.Χ. αἰ.).

² IG VII 3073 148 καὶ 167: τὴν δὲ ἐπευθυντηρίαν ἀπὸ ξοῖδος ἀριστόμου.

³ Ἀναφέρεται εἰς τὰς ἐξῆς ἐπιγραφὰς τῆς Δήλου: IG XI 2 161 A 87: στομῶσαντι τύχους δύο καὶ γλαρίδα καὶ 246, 29: γλαρίδ[ες] καὶ τοῦ Διδυμείου RHHM ἐν Didyma II 41 39: γλαρίδος καὶ ξοῖδων.

⁴ Μ. ETYM. σ. 233, 5, ΠΟΛΥΔ. Ζ' 118: καὶ λατύπους δὲ Σοφοκλῆς, ὅπου καὶ ἐργαλεῖα τῶν λατύπων ὀνομάζει λείας καὶ γλαρίδας.

⁵ RHHM Ε.ά. II 41 39.

⁶ IG XI, 2, 161 A 87: στομῶσαντι τύχους δύο καὶ γλαρίδα. Ἐν παύρῳ τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰ. Fl. Petr. Pap. II 4, 2, 26 ἀναφέρεται στομόωμα.

⁷ I' 147: οἰκοδόμου σκεύη' λείαι, γλαρίδες ὡς Σοφοκλῆς ἐν Πριάμῳ. (ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 477 πβλ. καὶ ΚΑΛΛΙΜ. Ἀπόσπ. 159).

ΠΑΡΕΝΘΕΤΟΣ ΠΙΝΑΞ Α.

2

1



3



4

1. Λίθος της κρηπίδος του ἀρχαιοτέρου Ὀλυμπιείου τῶν Ἀθηνῶν. Λάξευσις τοῦ ἀρμοῦ ὥσεως αὐτοῦ διὰ λειστρίου (λάμας) πλάτους 0.043 μ.

2. Ὁρθοστάτης τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης. Λάξευσις τοῦ ἀρμοῦ ὥσεως αὐτοῦ δι' ἀραιᾶς ὀδοντωτῆς ξοῖδος, πλάτους 0.03 μ., μετέσσαρας ὀδόντας.

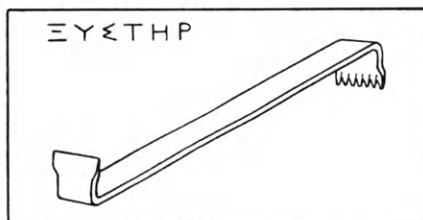
3. Λίθος ἐκ τοῦ ἱεροῦ τοῦ Ραμνοῦντος. Λάξευσις τοῦ ἀρμοῦ ὥσεως αὐτοῦ διὰ ξοῖδος.

4. Ἄνω: Ἡμίεργος κιονίσκος ἐν τῇ λατομείᾳ Σπηλιᾶς Πεντέλης, εἰργασμένος διὰ βελονίου. Κάτω: Παράστασις λατόμου(;) κρούοντος διὰ σφύρας ἀκαθόριστον ἐργαλεῖον.

στέρους λεξικογράφους⁸, οἵτινες τὸ ὄνομά της παρήγον ἐκ τοῦ γλάπτω—γλαφυρός—γλαφυρίς καὶ κατὰ συγκοπὴν γλαρίς, συνέδεον δ' αὐτὸ πρὸς τὴν σμίλην (τὸ caelum ἢ scalprum τῶν Λατίνων), τὴν ρίνην ἢ τὸν ὄρυχα (πβλ. ΖΩΝΑΡΑΝ σ. 440).

Τὸ λίστρον. Τοῦτο, γνωστὸν ἤδη ἀπὸ τῶν προϊστορικῶν χρόνων¹ (εἰκ. 62, α, β), ἀναφέρεται καὶ εἰς ἐλληνικὰς ἐπιγραφὰς² καὶ ὑπὸ συγγραφέων³, ἀντιστοιχεῖ δὲ πρὸς τὴν σημερινὴν λάμαν (εἰκ. 56, 8). Εἶχε δηλαδὴ πλατεῖαν καὶ ὀξεῖαν ἀκμὴν ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ λείστρον⁴ (ὑποκοριστικὸν τοῦ λίστρου), ὅπερ εἶχεν αὐτὴν στενωτέραν. Διὰ τοῦ λίστρου ἢ τοῦ λειστρίου ἐγένετο ἡ τελικὴ διὰ κρουομένου ἐργαλείου λείανσις τῆς ἐπιφανείας τοῦ λίθου. Τὸ λείστρον ἐλέγετο πιθानῶς καὶ λεία⁵.

Ὁ ξυστήρ⁶. Τὸ ἐργαλεῖον τοῦτο ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὴν σημερινὴν ξύστραν (εἰκ. 65) ἀπετελεῖτο ἐξ ἐλάσματος κεκαμμένου κατ' ἀμφότερα τὰ ἄκρα αὐτοῦ καὶ ἐφωδιασμένου δι' ὀδόντων. Δὲν ἐκρούετο ὅμως ὁ ξυστήρ, ὥς ἡ ξοῖς, διὰ τοῦ ἐπικοπάνου, ἀλλ' ἐσύρετο μετὰ δυνάμεως ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ λίθου καὶ ἐχρησιμοποιεῖτο διὰ τὴν λείανσιν τῆς ἐπιφανείας τῶν λίθων. Διάφορος τὸ σχῆμα καὶ τὴν μεταχείρισιν ἦτο ὁ ξυστήρ τῶν ξυλουργῶν. Τὸ ὄνομά του παράγεται ἐκ τοῦ ξύω, συνωνύμου τοῦ ξέω, ἀπαντῶντος καὶ τούτου εἰς οἰκοδομικὰς ἐπιγραφὰς⁷ μετὰ τῶν σχετικῶν παραγῶγων καὶ οὐσιαστικῶν⁸.



Εἰκ. 65. Σύγχρονος ξυστήρ (ξύστρα).

¹ Ὁδ. χ 455: λίστροισιν δάπεδον πύκα ποιητοῖο δόμοιο ξύον. Πβλ. καὶ τὰ ἐν εἰκ. 62 εἰκονιζόμενα λίστρια τοῦ Μουσείου Ἡρακλείου Κρήτης ἐκ Γουρνιῶν, τῆς Ὑστερομινωικῆς Ι περιόδου (κατ' εὐγενὴ παραχώρησιν τῆς σχετικῆς φωτογραφίας ὑπὸ τοῦ Δ/τοῦ τοῦ Μουσείου κ. Ν. Πλάτωνος) καὶ τὸ ἐκ Νισύρου λίστρον τοῦ Βρετ. Μουσείου τῆς χαλκῆς ἐποχῆς (H. WALTERS ἐν J.H.St. 17, 1897, σ. 64 εἰκ. 4) ὅμοια τοῦ ὁποίου εὐρέθησαν καὶ ἐν Κύνῳ καὶ Τροίᾳ (H. SCHLIEHMANN, Troy and its Remains σ. 332 πβλ. A. EVANS, Ancient Bronze Implements of Great Britain σ. 165 ἐξ.).

² IG II 2⁽¹⁾ 1678 A 5: ὁμαλιεῖ... ἀπὸ λιστρίο (πρὸ τοῦ 315 π.Χ.).

³ ΛΥΚΟΦΡ. Ἀλεξ. 1348: λίστροις ἤρεινεν αἰπὴν πάγον. Μ. ETYM. 587, 47: κοχλιαρίον· τοῦτο λίστρον Ἀριστοφάνης λέγει. ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἀπόσπ. 639. ΗΣΥΧ. ἐν λ. λίστρον καὶ λίστρον. ΠΟΛΥΔ. Γ' 89.

⁴ IG VII 3073 120. 136. 168: ἀπὸ λειστρίου λείου ἐπεικονημένον.

⁵ ΠΟΛΥΔ. Γ' 89 καὶ I 147. Μ. ETYM. 233, 5. Εἰς τὴν ἐπιγραφὴν τῆς Λεβαδείας (IG VII 3073) ἀναφέρεται ἐπανελημμένως (120. 136. 168) λείστρον λείον.

⁶ Ἐπιγρ. Ἀμφιαρείου Ὁρωποῦ IG VII 3498. 13: ξυστήρ ἱερός, Inscr. de Délos 504 A: ξυστήρι λείῳ IG XI, 2, 246 29: ξυστήρ, γλαρίδες. ΗΣΥΧ. λ. ὁμαλίστρον. Τὸ ὁμαλίζω συνώνυμον τοῦ ξύω.

⁷ IG II 2⁽¹⁾ 1665 22: ξύσαντα λείον.—XI 2, 199 A 94: τὰς σκηρὰς... ξύσαι, XI 2, 142, 146: τὰς θύρας [ξύσαι], XII 2 10 29: ξύσας, 11 19: ξύσας ὁρθὸν πρὸς διαβήτην, Inscr. de Délos 290 229 (τοῦ 246 π.Χ.): ξύσαι τὰ χρηζόντα, 365, 41: [ξύσας ξυσθῶσιν]. 500 A 47: ξύων [σύμμιλτα. Εἰς τὰ ἀνωτέρω παραδείγματα πρόκειται μᾶλλον περὶ τοῦ ξυστήρος τοῦ τέκτονος, ὅστις εἶχε τελειῶς διάφορον σχῆμα.

⁸ Καταξὺ Ἐπιγρ. Διδυμείου RHEM, Didyma II 41, 16: τῆς κα[ταξυ]ς πλ[ι]ν[θ]ου τοῦ αὐτοῦ

Ὁ *κολαπτήρ*¹. Οὗτος ἦτο εἰδός τι πολὺ στενοῦ λίστρου (πλάτους 0,004-0.007 μ.) ἀντιστοιχεῖ δὲ πιθανώτατα πρὸς τὴν σημερινὴν γλῶσσαν (εἰκ. 56, 11 καὶ 12). Ὅτι δὲ εἶδος λίστρου ἦτο ὁ *κολαπτήρ* καὶ οὐχὶ κόπανος, ὡς ἀρχικῶς ὑπέθεσεν ὁ BLÜMNER², ἢ λιθίνῃ σφύρα, ὡς ὑπέλαβεν ὁ FABRICIUS³, ἀποδεικνύει τὸ γεγονός, ὅτι δι' αὐτοῦ ἐνεκολάπτοντο⁴ τὰ γράμματα τῶν ἐπιγραφῶν, τὰ ὅποια οὔτε διὰ τοῦ κοπάνου βέβαια οὔτε διὰ τῆς σφύρας δύναται νὰ λαξευθῶσιν.

Ὁ *ἐγκοπεύς*⁵. Τὸ ἐργαλεῖον τοῦτο διστάζω νὰ ταυτίσω πρὸς τὸ σημερινὸν κοπίδι (εἰκ. 56, 14) διότι παρὰ ΛΟΥΚΙΑΝῶ⁶ ἀναφέρεται μεταξὺ τῶν ἐργαλείων τοῦ γλύπτου, ὅστις μικρὰν μόνον χρῆσιν κάμνει τοῦ κοπιδίου.

Τὸ *γλύφανον*⁷ (ἢ *γλυφίς*, *γλυφεῖον* καὶ *γλυπτήρ* ἴσως καὶ *γλαρίς*) εἶναι ἐργαλεῖον, ὅπερ ἐχειρίζοντο κυρίως οἱ γλύπται⁸ (εἰκ. 56, 9), περιλαμβάνων δ' ἐν τούτοις αὐτὸ ἐνταῦθα ἐπειδὴ πολλὰ ἀρχιτεκτονικὰ μέλη ἐφαιδρύνοντο καὶ διὰ γλυπτοῦ διακόσμου, χάριν τοῦ ὁποίου ἐγίνετο καὶ χρῆσις γλυφάνου (ὡς π.χ. διὰ τὸν *κανόνα τῶν ὠδῶν*, *κοινῶς αὐγά*), διὰ τὰ φύλλα τοῦ *λεσβίου κυματίου* (*κοινῶς φλασκόφυλλα*), διὰ τοὺς *ἀστραγάλους* (*κοινῶς κομπολόγια*), τὰς *λεοντοκεφαλὰς*, τὰ *ἀνθήμια* τῆς σίμης, τὰ *ἀκρωτήρια* καὶ πολλὰ ἄλλα μέλη. Ἀπεικονίζεται ἐπὶ κύλικος τῆς Κοπεγχάγης⁹.

Ἡ *ἀρίς* (*κοινῶς ἀρίδα*, εἰκ. 56, 15) καὶ τὸ *τρύπανον*, ὅπερ ἐχρησιμοποιήθη

κίονος. *Ἐῶσμα* IG II 2³(1) 1673, 36: *ξυσμάτων τῶν τόρων*. Ὁ WILHELM, S.B.A.W. 1915, 63, 69 σημειοῖ καὶ τὸ *ξυστροτός* καὶ *ξυστρομένος*· πβλ. καὶ τὰ *διαξύσματα ΔΙΟΔΩΡΟΥ ΤΟΥ ΣΙΚΕΛΙΩΤΟΥ* (IG' 82).

¹ IG VII 3073 132 (168 π.Χ.): *ἀπὸ κολαπτήρος*.— XI, 2, 224 B 31 (τοῦ 269 π.Χ.): *κολαπτήρες τρεῖς*. Τὸ σχετικὸν ῥῆμα *διακολαπτηρίζω* ἀπαντᾷ ἐν στ. 185 τῆς ἐπιγραφῆς τῆς Λεβαδείας (VII 3073): *διακολαπτηρίζων κανόνι*.

² Technologie II σ. 211.

³ De architectura graeca commentationes epigraphicae, Berolini MDCCCLXXXI, σ. 71. Πβλ. καὶ BLÜMNER ἔ.δ. III σ. 93.

⁴ ΗΡΟΔ. I 93 καὶ 187. ΔΙΩΝ Ο ΚΑΣΣΙΟΣ LX, 6. ΠΟΛΥΔ. Ε' 149: *γράμματα ἐν στήλαις ἐγκεκολλημένα*. IG IV 1³ 102, 195: *ἐγκόλασιν καὶ ἔγκανον*, VII 3073, 11: *τῆς ἐγκολάφως καὶ ἐγκαύσεως*, XI, 2 145, 15: *ἐγκολάφαντι ἀνθήμια* καὶ 148, 68: *τὰ γράμματα τὰ ἐν τῇ στήλῃ ἐγκολάφαντι*, XIV 952, 22: *τὸ δὲ δόγμα κολάφαντας ἐς χαλκώματα δύο*, XIV 256, 24: *τὸ δὲ δόγμα κολαφθὲν εἰς στάλαν*. Πβλ. καὶ ἐπιγραφάς: Καρύας CIG 2905D 4: *ὄρον ἐπὶ πέτρας ἐπεκολάφαμεν* καὶ 4224d ἐν Add. τ. III, 8: *ἐκκολλάμαι τῆς ἐπιγραφῆς καὶ ΘΟΥΚ. I, 132: τὸ μὲν οὖν ἐλεγείον οἱ Λακεδαιμόνιοι ἐξεκόλασαν*.

⁵ ΣΟΥ(Π)Δ. *ἐγκοπεύς*, *ἐργαλεῖον λιθοξόου*.

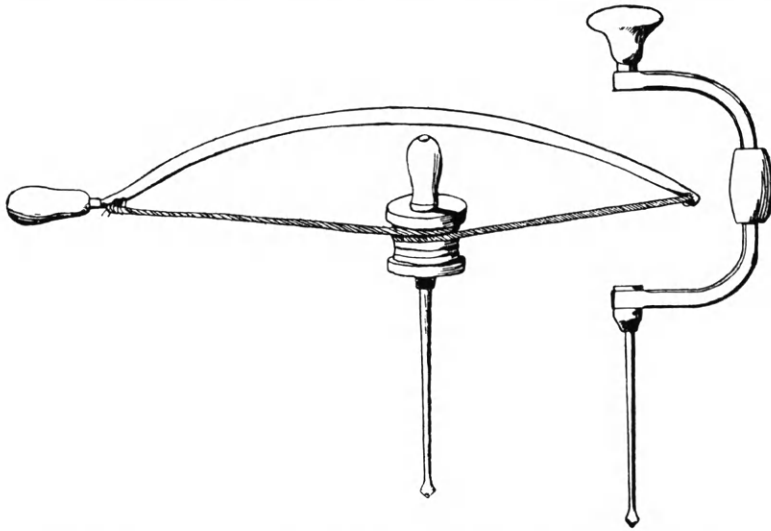
⁶ Ἐνύπνιον 3. Εἰς ἐπιγραφάς τῶν Δελφῶν ἀναφέρεται *ἐγκοπή γραμμάτων*. F.d.D. III (5) 50 23: *γραμμάτων ἐγκοπῆς* καὶ 60 A 15: *[γραμμά]των ἐγκο[πῆς]*.

⁷ ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘ. VI 63, 7. ΘΕΟΚΡ. I 28. Μ. ΕΤΥΜ. 235, 15.

⁸ Εἰς τάφους τῆς Μακεδονίας ὁ καθηγητὴς ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΛΟΣ εὗρεν ὡς κτερίσματα διάφορα τεκτονικὰ ἐργαλεῖα ἐν οἷς καὶ σιδηροῦν τρύπανον μὲ δύο αἰχμὰς κατὰ τ' ἄκρα (ματικᾶνι), ἐπίσης γλύφανον (σκαρπέλλο) σιδηροῦν μὲ κεκαμμένην τὴν κόψιν καὶ χρίκον εἰς τὴν λαβὴν δι' οὗ συνεσφίγγετο ἡ ἀφανισθεῖσα νῦν κόψη (λαβή) καὶ σμίλην (ΠΑΕ 1934, 80). Εἰς ἄλλον τάφον, τοῦ 1ου π.Χ. αἰ., ἀνήκοντα προφανῶς εἰς τεχνίτην, ἀνεῦρεν ὁ αὐτὸς ἐρευνητὴς σκέπαρον, σμίλην καὶ διπλὴν σκαπάνην (ΠΑΕ 1934, 79).

⁹ 5ου π.Χ. αἰ. Inv. Chr. VIII 967.

ὑπὸ τε τῶν τεκτόνων (βλ. τεῦχος 1 σ.) καὶ τῶν λιθοξόων πρὸς διάνοξιν ὀπῶν, καθέτων ἢ πλαγίων. Ἀπλῇ ἢ σύνθετος ἀρίς (κοινῶς ματικάπι) (εἰκ. 66) ἐκρησιμοποιήθη καὶ εἰς τὴν προετοιμασίαν διαφόρων ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν¹. Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (I 26, 7) ἀναφέρει, ὅτι ὁ γλύπτης Καλλιμάχος φέρεται ὅτι *πρῶτος λίθους ἐτρύπησεν*². Ἀργότερον ἐκρησιμοποιήθη καὶ τὸ διπλοῦν τρύπανον. Τὰ διάφορα εἶδη τῆς ἀρίδος ἀνεφέραμεν καὶ ἀπεικονίσσαμεν εἰς



Εἰκ. 66. Σύγχρονα τρύπανα περιστροφικά με ματικάπι· ἀριστερᾷ τὸ δοξάρι.

τὸ περὶ ξύλου κεφάλαιον (τεῦχ. 1 σ. 53 καὶ εἰκόνες 28, 29, 30), διότι ὑπὸ τῶν ξυλουργῶν ἐκρησιμοποιεῖτο συχνότερον ἢ ἀρίς.

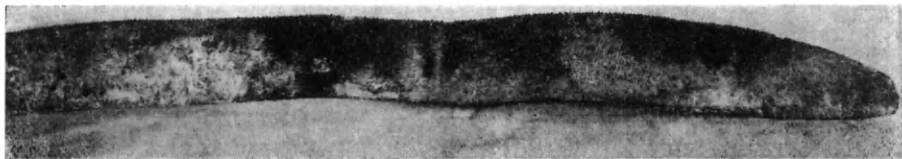
Ὁ *πρίων*. Πρὸς πρίσιν τῶν λίθων ἐκρησιμοποιήθη, ἤδη ἀπὸ τῆς προϊστορικῆς ἐποχῆς, ὁ πρίων, ὅστις ἔσχιζε τὸν λίθον τῇ βοηθείᾳ ἄμμου καὶ ὕδατος. Εἰς τινὰ οἰκίαν τῶν Μαλλίων οἱ Γάλλοι ἀνασκαφεῖς (Deshayes) ἀνεῦρον λιθοπρίονα τῆς Ὑστερομινωικῆς Ια περιόδου (εἰκ. 67) μήκους 1.40 μ. με ὀδόντας καὶ ὁπὰς κατὰ τὸ ἐν ἄκρον του προοριζομένας διὰ τὴν στερέωσιν ξυλίνης λαβῆς (δρα καὶ εἰκ. 20 τοῦ τεύχους 1). Διὰ τοῦ πρίονος τούτου ἔκοπτον, τῇ βοηθείᾳ ὕδατος καὶ ἄμμου ἢ σμύριδος, τὸν μαλακὸν πωρόλιθον³, ὅστις

¹ Ὁ C. BLÜMEL (Griech. Bildh. an der Arbeit, Berlin 1943, σ. 36) διεπίστωσε τὴν κατὰ τὸ 2^{ον} ἡμῶν τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰ. χρῆσιν τοῦ τρέχοντος τρυπάνου (ἀρίδος) εἰς ἑλληνικὰ γλυπτικά ἔργα.

² Οὕτω ἐπὶ τῆς σαρχοφάγου τοῦ γλύπτου Εὐτροπίου τῆς ἀποκειμένης ἐν τῷ μουσεῖῳ τοῦ Urbino (P. TORESCA, Storia dell' arte italiana τ. Ι, 1927, εἰκ. 22). Ἐκεῖ ὁ βοηθὸς σύρει τὸ περιστρέφον τὸ διπλοῦν τρύπανον σχοινίον.

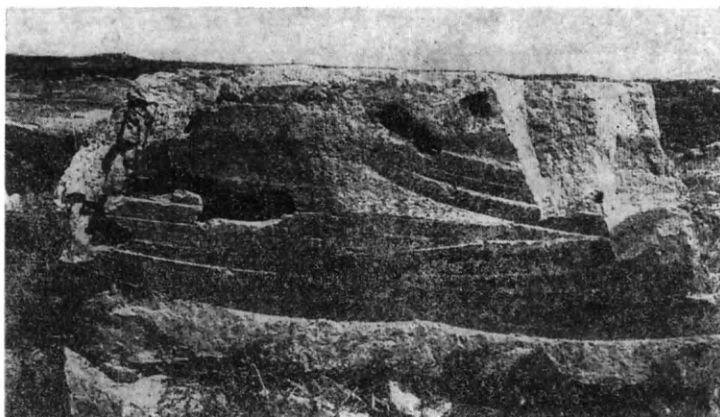
³ Ἰχνη πρίονος παρετηρήθησαν ὑπὸ τοῦ R. HEBERDEY εἰς πώρινα τεμάχια τῆς Ἀκροπόλεως (Altattische Porosarchitektur, Wien 1919, 185. 186).

ὀνομάζεται κοινῶς ἐν Κρήτῃ ἀμμούδα. Εἰς τὸ μυκηναϊκὸν ἀνάκτορον τῆς



Εἰκ. 67. Λιθοπρίων Ὑστερομυκηναϊκῆς I περιόδου ἐκ Μαλλίων
νῦν ἐν τῷ Μουσείῳ Ἡρακλείου Κρήτης.

Τίρυνθος (εἰς παραστάδα τοῦ μεγάρου καὶ εἰς παραστάδα τοῦ μεγάλου προ-
πύλου) παρετηρήθησαν σαφεῖ τὰ ἔχνη πρίονος¹ (εἰκ. 68).



Εἰκ. 68. Ἴχνη τοῦ λιθοπρίονος ἐπὶ τῆς δυτικῆς παραστάδος τοῦ μεγάλου
προπύλου τοῦ ἀνακτόρου τῆς Τίρυνθος (K. Müller).

Ἀλλὰ καὶ ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων τῆς ἱστορικῆς ἐποχῆς ἐχρησιμοποιήθη
ὁ πρίων πρὸς σχίσιν τοῦ λίθου² καὶ τοῦ μαρμαρίου καὶ πρὸς λείανσιν τῶν
ταινιῶν τῶν ἀναθυρώσεων. Συγγραφεῖς³ καὶ ἐπιγραφαὶ⁴ ἀναφέρουσι τὸν λι-

¹ W. DÖRPFELD παρὰ H. SCHLIEMANN, Tiryns, Leipzig 1886 σ. 209-306 καὶ K. MÜLLER, Tiryns III 1930, σ. 184 εἰκ. 85, ὅθεν καὶ ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 68.

² Κοπὴν διὰ πρίονος τῶν μαρμαρίνων σιμῶν τοῦ Ἑκατομπεδίου ἐπιστοποίησεν ὁ SCHUCHHARDT (AM 1935/36 σ. 104). Ὡσαύτως κέραμοι τοῦ Παρθενῶνος φέρουσι σαφεῖ τὰ ἔχνη πρίονος. Οὗτοι ὑπὸ τοῦ DÖRPFELD (AM 1889, 332) ἐθεωρήθησαν ὡς προπερισκοί, τοῦθ' ὅπερ ὁμῶς ἀπέκρουσεν ὁ TH. WIEGAND (Porosarchit. 180). Ἀργότερον ὁ DURM (Bauk. d. Gr.³ 296, 2) καὶ ὁ LEPSIUS (Marmorst. 123) τοὺς ἐθεώρησαν κλασσικούς, τῆς Περικλείου περιόδου, ἐν ᾧ ὁ ἐσχάτως DINSMOOR (AJA 1934, 98 σημ. 2) τοὺς δέχεται ὡς προερχομένους ἀναμφισβητήτως ἐκ μεταγενεστέρης ἐπισκευῆς τοῦ Παρθενῶνος.

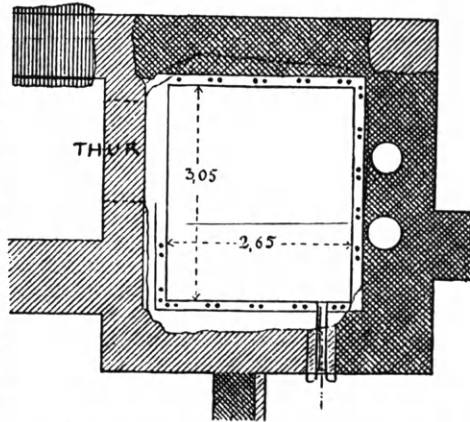
³ ΠΟΛΥΔ. I. 148. Λίθους πριστοὺς ἀναφέρουσι καὶ ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ (Περὶ λίθων 5), ὁ ΒΙΤΡΟΥ-ΒΙΟΣ (De arch. II 7 11) καὶ ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ (N.H. XXXVI, 22, 47, 51, 135, 159, 167.)

⁴ IG I² 313, 129 (408/7 π.Χ.) πρίον λιθοπρίστες |—II² 1550, 7 (Ἐλευσίνος): πρίων.

θοπρίστην πρίονα, ὅστις κατὰ τοῦτο διέφερε τοῦ πρὸς πρίσιν τοῦ ξύλου χρησιμοποιουμένου, ὅτι δὲν ἔφερεν ὀδόντας καὶ εἶχε πολὺ μεγαλύτερον μήκος. Ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ ἀναφέρει, ὅτι πρὸς σχίσιν τῶν λίθων ἐξησιμοποιήθη πρίων τῇ βοηθείᾳ ἄμμου καὶ ὅτι ἀρίστη πρὸς τοῦτο ἄμμος ἦτο ἡ αἰθιοπική, μεθ' ἣν ἤρχετο ἡ Ἰνδική καὶ ἡ ναξία (σμίρις). Ἀλλ' αἱ δύο τελευταῖαι, λέγει, ἔχουσι τοῦτο τὸ κοινὸν πρὸς τὴν αἰγυπτιακὴν ἄμμον ἐλάττωμα, ὅτι καταλείπουν ἄνισον τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ λίθου. Πάντως, προσθέτει, ἡ ναξία καὶ ἡ αἰγυπτιακὴ ἄμμος διετέλεσαν ἐπὶ μακρὸν ἐν χρήσει εἰς παλαιότερους χρόνους πρὸς λείανσιν τῶν λίθων ἢ τῶν μαρμαρίνων ἀγαλμάτων¹.

Εἰς τοὺς πρίονας ἢ τὰ τρύπανα θὰ πρέπει νὰ καταλέξωμεν καὶ τὸν σωληνοειδῆ ἐκείνον τροπήρα, ὅστις, στρεφόμενος διὰ σχοινίου, ἤνοιγε δακτυλοειδεῖς ὁπὰς εἰς τὸν λίθον (τοῦ ἐσωτερικοῦ ἀφαιρουμένου ὕστερον διὰ σμίλης) εἰς κτίσματα τῆς προϊστορικῆς ἐποχῆς, θὰ ἐξησιμοποιήθη δὲ βεβαίως καὶ κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους. Τοιαῦται ὅπαι παρατηρήθησαν ἤδη ὅχι μόνον εἰς λίθινα ἐργαλεῖα (πελέκεις κλπ.) χάριν τοῦ στελεοῦ των ἀλλὰ καὶ εἰς οἰκοδομήματα, ὡς π.χ. εἰς τὰς παραστάδας τοῦ μεγάρου τῆς Τίρυνθος² καὶ εἰς τὸ αὐτόθι λουτρόν³ (εἰκ. 69) χρησιμεύσασαι πρὸς γόμφωσιν ξυλίνης ἐπενδύσεως ἐπὶ τοῦ ὑποκειμένου λίθου.

Μεταξὺ τῶν ἀπαραιτήτων ἐργαλείων τοῦ τε λατόμου καὶ τοῦ λιθουργοῦ πρέπει νὰ κατατάξωμεν καὶ τοὺς *μοχλοὺς* (κοινῶς λoιστοὺς ἢ μανέλλες) ἥτοι στρογγύλας σιδηρᾶς ράβδους, διαμέτρου 0.03-0.04 καὶ μήκους 1.00-1.50 μ. Διὰ τῶν μοχλῶν διηκολύνετο ἡ μετακίνησις τῶν λίθων τῇ βοηθείᾳ ξυλίνων ὑπομοχλίων παρεμβλλομένων μεταξὺ μοχλοῦ καὶ λίθου ἢ μικρῶν λαξευμάτων (μοχλοβοθρίων, *Stemmlöcher*) λαξευομένων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν ὑποκειμένων λίθων, ὡς καὶ λοξῶν ἐγκοπῶν ἄνω καὶ κάτω κατὰ τοὺς ἄρμους



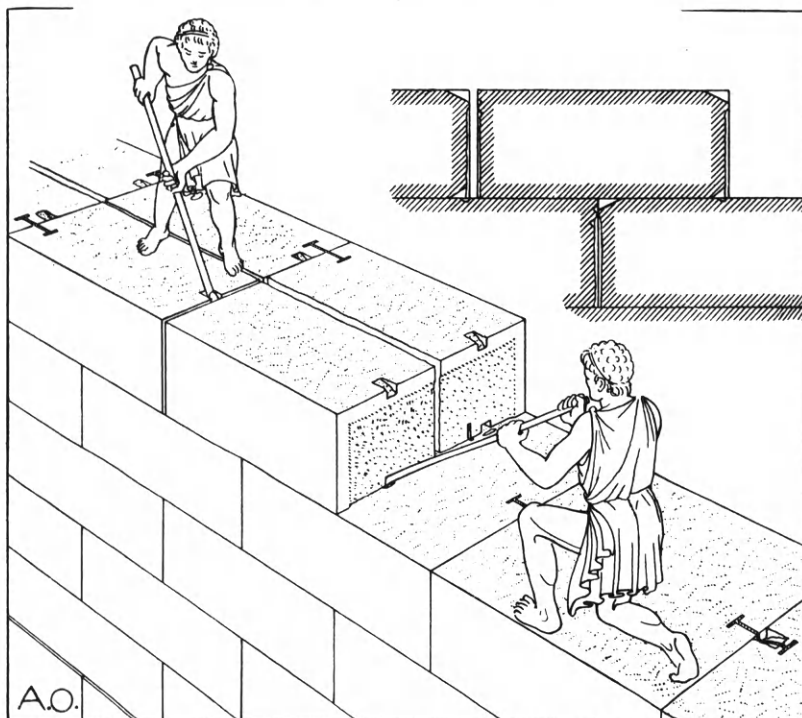
Εἰκ. 69. Κάτοψις τοῦ λουτροῦ τοῦ ἀνακτόρου τῆς Τίρυνθος ἐμφαίνουσα τὰς ἐπὶ τοῦ λίθου κυκλικὰς ὁπὰς (Dörpfeld).

¹ Ὅρα σχετικῶς καὶ ST. CASSON ἐν J.H.St. 1930, 326.

² W. DÖRPFELD παρὰ H. SCHLIERMAN, Tiryns σ. 240 καὶ εἰκ. 114.

³ DÖRPFELD, ἑ.ἀ. σ. 262 καὶ εἰκ. 117.

ᾧσεως (εἰκ. 70). Ταῦτα πάντα προκειμένου περὶ ὀριζοντίας μετακινήσεως τοῦ λίθου. Προκειμένης ὁμως κατακορύφου καταβιβάσεως τοῦ λίθου ἐλαξεύοντο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν ἀρμῶν ᾧσεως ἐν ἣ πλείονα μοχλοβόθρια. Χαρακτηριστικὸν παράδειγμα τοιαύτης κατακορύφου καταβιβάσεως διὰ διαδοχικῶν ἐπαλ-



Εἰκ. 70. Χρησις σιδηρῶν μοχλῶν πρὸς μετακίνησιν τῶν λίθων τῇ βοηθείᾳ καὶ λοξῶν ἐγκοπῶν ἀνοιγομένων εἰς τὰς ἄνω καὶ τὰς κάτω κόψεις τῶν λίθων (Ὁρλάνδος).

λήλων μοχλοβοθρίων παρέχει μάρμαρον (μεταδόκιος πλάξ) τῆς Ἀκροπόλεως (εἰκ. 71). Οἱ μοχλοὶ ἀναφέρονται ὑπὸ τε τῶν ἐπιγραφῶν¹ καὶ τῶν συγγραφῶν². Παρὰ ΛΟΥΚΙΑΝΩ³ καὶ τινι ΑΝΩΝΥΜΩ⁴ κωμικῶ⁴ συναντῶμεν καὶ

¹ IG I² 313 (Ἐλευσίνας) 126 : μοχλοὶ IIII. II 2²(1) 1549 4 καὶ 1552 13 : μοχλοῖ. 1673 17 : λοῖσθοι ἐξ ᾧστε μοχλοῖς χρῆσθαι. Δικαίως ὁ Δ. ΦΙΛΙΟΣ (ΑΕ 1833, 10) διερωτᾷται μήπως τὸ λοῖσθοι τῆς τελευταίας ἐπιγραφῆς πρέπει νὰ ταυτίζωμεν πρὸς τὸ σημερινὸν λοστοί. IG XI 2, 246, 28 : μοχλοῦ σ[ιδηροῦ]. XI, 2, 199 B 89 πβλ. καὶ 199 A 111, ἐνθα ὁμως πρόκειται περὶ τῶν μοχλῶν, δι' ὧν ἐκλείετο ἡ θύρα (ἱμπάρες).

² ΕΥΡΙΠ. Ορέστης 1474 : δόμων θύρετρα καὶ σταθμοὺς μοχλοῖσιν ἐκβαλόντες. ΑΡΙΣΤΟΦ. Λυσιστρ. 428 : οὐχ ὑποβαλόντες τοὺς μοχλοὺς ὑπὸ τὰς πύλας. Πβλ. καὶ ΕΥΡΙΠ. Ἦρ. μαιν. 999 : σκάπτει μοχλεῦναι θύρετρα καὶ Κύκλ. 240 : πέτρους μοχλεῦειν.

³ Ἐνύπν. 13 : καὶ μοχλία καὶ γλυφεῖα καὶ κοπέας.

⁴ ΚΩΜΙΚΟΣ ΑΝΩΝΥΜΟΣ 325.

τὸ ὑποκοριστικὸν *μοχλίον*, ὡς ἐργαλεῖον τοῦ γλύπτου¹.

Μοχλοὶ (λοστοὶ) ἀπεικονίζονται ἐπὶ τοιχογραφίας τῆς Πομπηίας (εἰκ. 47).

Βοηθητικὰ ὄργανα τοῦ λιθουργοῦ. Πλὴν τῶν ἀνωτέρω μνημονευθέντων λαξευτικῶν ἐργαλείων ἐχρησιμοποιοῖ ὁ ἀρχαῖος λιθουργὸς καὶ τὰ ἐξῆς βοηθητικὰ ὄργανα, χάριν τῆς ὀρθογωνίσσεως, τῆς ὀριζοντιώσεως, τῆς εὐθυγραμμίσσεως, τῆς κατακορυφότητος κλπ. τῶν λίθων, τὰ πλεῖστα τῶν ὁποίων εἶχε κοινὰ μετὰ τοῦ τέκτονος.

α) Τὴν *γωνίαν*² ἢ *προσαγωγεῖον*³ ἢ *γνώμονα*⁴. Ἡ *γωνία* (εἰκ. 72, 73, 74), καὶ σήμερον ἔτι *γωνιά* ὑπὸ τῶν τεχνιτῶν ὀνομαζομένη, ἦτο χαλκοῦν ἢ σιδηροῦν⁵ ὄργανον, ἐν σχήματι ἑλληνικοῦ κεφαλαίου γάμμα, ἀποτελούμενον ἐκ δύο ἰσομήκων ἢ ἀνισομήκων *ἀγκώνων* ἢ *σκελῶν*, ἐξ ἑλασμάτων πλάτους 0.03 - 0.05 καὶ πάχους 0.004 μ., σχηματιζόντων *γωνίαν* ὀρθὴν ἥτοι 90 μοιρῶν. Διὰ τῆς *γωνίας* ὁ λιθουργὸς ἐρρύθμιζε τὴν κάθετον πρὸς ἀλλήλας θέσιν δύο συνεχομένων γραμμῶν ἢ ἐπιφανειῶν. Ἐντεῦθεν τὸ καὶ τὴν σήμερον ἔτι ἐν χρήσει *ρῆμα γωνιάζω*⁶ καὶ τὸ οὐσιαστικὸν *γωνιασμός*⁷, ἐδήλουν, ὡς καὶ σήμερον (*γωνιάζω*,



Εἰκ. 71. Διαδοχικὰ ἐπάλληλα *μοχλοβόθρια* ἐπὶ μεταδοκίῳ πλακῶς τοῦ Παρθενῶνος.

¹ Παρὰ ΠΟΛΥΔ. ἐν τούτοις (Ζ' 125 καὶ Χ 147) λέγεται: τὸ γὰρ *μοχλίον* τοιχωρῶν ἐστὶ σιδήριον.

² ΠΛΑΤ. Φίληβος 51c: *τά τε τόρνοις γιγνόμενα, ἐπίπεδά τε καὶ στερεά, καὶ τὰ τοῖς κανόσι καὶ ταῖς γωνίαις.* ΠΛΟΥΤ. Μάρκελλος 19: *σφαίρας καὶ γωνίας.* Ὁ αὐτός, Πολιτ. παραγ. 13 (=807D): *οὐδὲν τ' ὀφθῆσεται διαφέρειν οἰκοδόμου τινὸς ἢ τέκτονος ἀπειρίᾳ καὶ πλημμελείᾳ γωνίαις χρωμένον καὶ κανόσι καὶ στάθμαις.* ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ): *γωνία ἀπορθῶσαι.*

³ ΠΛΑΤ. Φίληβος 56c: *κανόνι γὰρ οἶμαι καὶ τόρνω χρῆται καὶ διαβήτη καὶ στάθμη καὶ τίνι προσαγωγίᾳ κεκομψευμένῃ.* Ἐντεῦθεν ὁ ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ γράφει: *προσαγώγιον* τεκτονικὸν ὄργανον, ὃ προσαγόντες εὐθύνουσι τὰ στερεὰ ξύλα. Τοῦτ' αὐτὸ λέγουσι σχετικῶς καὶ ὁ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. καὶ ὁ ΦΩΤΙΟΣ (ἐν λ.). Ὁ δὲ ΗΣΥΧΙΟΣ ἐν λ. *προσαγώγιον* γράφει (ἐσφαλμένως): *διαβήτης* τὸ τῶν τεκτόνων ὄργανον. Ἡ λέξις ἀπαντᾷται καὶ εἰς ἐπιγραφάς, ὡς π.χ. ἐν IG VII 3073 119: *ἐργᾶται τοὺς ἀρμούς εὐγωνίους πρὸς τὸ προσαγωγεῖον.* Περί τῶν τύπων προσαγώγιον καὶ προσαγωγεῖον ὄρα VAN HERTWERDEN, *Lexicon* σ. 431.

⁴ ΠΟΛΥΔ. Στρατηγ. 4, 3, 21: *ὀρθίαν ἐποιεῖτο τὴν πορείαν, ὥστε γνώμονι σχῆμα παραπλήσιον ἦν.* ΘΕΟΛ. ΑΡΙΘΜ. 59: *ὥσπερ γνώμονι καὶ εὐθυνητρίῳ ἐχρήσατο.* Τῆς λέξεως συνηθέστατα ἐγένετο μεταφορικῇ χρῆσις ὑπὸ τῶν ἀρχαίων, οὕτω π.χ. ΘΕΟΓΝΙΣ 543: *χρῆ με παρὰ στάθμην καὶ γνώμονα τήνδε δικάσαι δίκην καὶ περαιτέρω* (στ. 805): *τόρνον καὶ στάθμης καὶ γνώμονος ἄνδρα θεωρῶν εὐνυτέρον με χρῆ.*

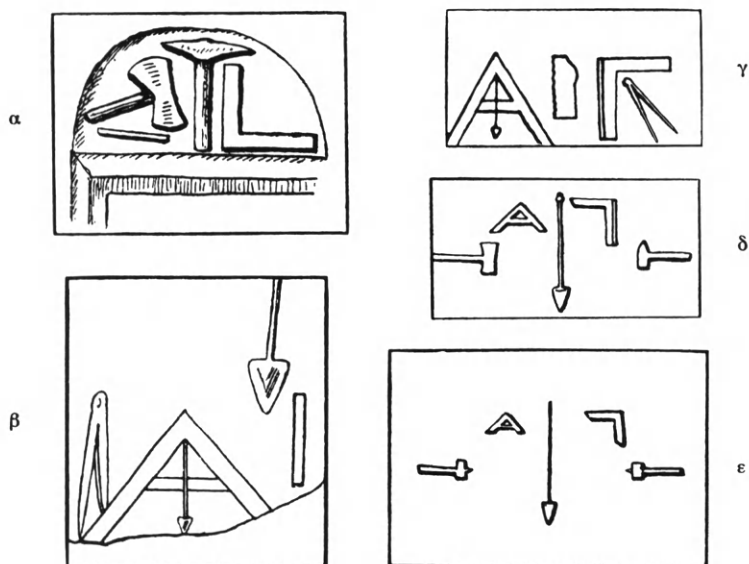
⁵ Τῶν τεκτόνων ἡ *γωνία* ἦτο συνηθὺς ξυλίνη.

⁶ ΗΡΩΔ. Ἐπιμ. 17. ΘΗΣ. ΕΡΡ. ΣΤΕΦ. ἐν λ. Πβλ. καὶ Γ. ΓΑΡΔΙΚΑΝ ἐν Ἀθηνᾶς τ. 33, 42.

⁷ ΔΥΣ. Ἀπόσπ. 61. ΑΡΙΣΤΟΦ. Βάτρ. 956: *λεπτῶν τε κανόνων εἰσβολὰς ἐπὼν τε γωνιασμούς.*

γωνίασμα, παραγωνίασμα κλπ.) τὴν πρὸς ὀρθὰς γωνίας ρύθμισιν τῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων. *Εὐγώνιοι*¹ δὲ ἢ *ἐγγώνιοι*² ἐκαλοῦντο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων οἱ καλῶς ἢ ἀπλῶς ὠρθογωνισμένοι λίθοι.

Τῆς γωνίας χρήσις ἐγένετο ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων. Ἦδη εἰς τάφους



Εἰκ. 72. α, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τῆς Νεμαυσοῦ (Nîmes), β, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τοῦ Στρασβούργου, γ, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τῆς Verona, δ καὶ ε, ἐξ ἐπιτυμβίων λίθων τοῦ Reggio Emilia.

τῆς 20^{ῆς} αἰγυπτιακῆς δυναστείας³ εὐρέθησαν γωνιαί. Τὴν ἀνακάλυψιν τῆς γωνίας ὁ ΠΛΙΝΙΟΣ⁴ ἀποδίδει εἰς τὸν πρῶτον Θεόδωρον τὸν Σάμιον, ἄνευ

ΑΡΠΟΚΡ. ἐν λ. ἐπὼν γωνιασμός· ἡ τῶν σίχων κατασκευὴ διὰ τοῦ γωνιομέτρου ἦτοι λίαν τεχνικῶς. ΘΗΣ. ΕΡ. ΣΤΕΦ ἐν λ.—ΦΙΛΩΝΟΣ ΒΥΖ. Λόγ. δ' περὶ βελοπ. 7 (ἐκδ. Λιψίας σ. 296).

¹ IG II 1²(1) 244, 53 : καὶ πελεκήσουσιν εὐγωνίους. IG II 2²(1) 1666 A 64 : λίθος ... εὐγωνίος. 71 : εὐγωνίος πανταχεῖ. 103 : ὀρθὸς καὶ εὐγωνίος πανταχεῖ. II 2²(1) 1675, 21 : τὰ ἐμπάλια ὀρθὰ καὶ ἀστραφῇ καὶ εὐγώνια. II 2²(1) 1682, 13 : καταληπτήρας ἐξεργασάμενος ὀρθὸν καὶ εὐγωνίον. IG VII 3073 119 : ἀρμούς ... εὐγωνίους. XII 2 10 13 : ἀποξέσει τῶν λίθων ὀρθά, εὐθέα, εὐγώνια 25 : τοὺς ἀρμούς πρὸς κα[νόν]α... εὐγωνίους.

² ΘΟΥΚ. I, 93, 5 : μεγάλοι λίθοι καὶ ἐν τομῇ ἐγγώνιοι.

³ MASPERO : Guide de visiteur au Musée du Caire σ. 244 ἀρ. 449 - 451. Παρ' Αἰγυπτίους ἡ ὀρθὴ γωνία καὶ ὁ διαβήτης ἐχρησίμευον καὶ ὡς προφυλακτήρια (φυλακτά) ἀπὸ βασκανίας (LEKA, La magie dans l'Égypte antique I σ. 87).

⁴ N. H. VII 57, 7.

δμως ἐπαρκῶν στηριγμάτων. Κατὰ τὸν ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΝ¹ αἱ συνήθειες γωνίαι δὲν ἦσαν πάντοτε ἀπολύτου ἀκριβείας, ὁ δὲ Πυθαγόρας εὗρε μέσον ἀποκαταστάσεως τῆς ἀκριβείας των.

Ἡ ἀρχαιότερα ἑλληνικὴ ἀπεικόνισις γωνίας συναντᾶται εἰς τὸ ἀνάγλυφον τοῦ λατόμου καὶ γλύπτου ἄμα Χαιρεδήμου τοῦ Θηραίου, εἰς τὸ σπήλαιον τῆς Βάρης (εἰκ. 26) παρουσιάζουσα δύο ἰσοσκελεῖς ἀγκῶνας. Πολὺ συχνὰ ἔπειτα τὴν συναντῶμεν ἐπὶ ἑλληνικῶν καὶ ἄλλων ἐπιτυμβίων ἀναγλύφων, ἰδίᾳ τῆς ρωμαϊκῆς ἐποχῆς², ἐν τῶν καλυτέρων ἐκ τῶν ὁποίων εἶναι τὸ τῆς οἰκογενείας τῶν Κοσσουτίων, σήμερον εἰς τὸ Καπετώλιον τῆς Ρώμης (εἰκ. 73). Γενικῶς ἡ γωνία ἐμφανίζεται ἐπὶ ἐπιτυμβίων ἀναγλύφων ἀρχιτεκτόνων ἢ οἰκοδόμων (structores) ἐν Πομπηίᾳ, Ν. Γαλλίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ³.

Πλὴν τῶν ἀπλῶν γωνιῶν ὑπῆρχον καὶ σύνθετοι. Τὸ Μουσεῖον τοῦ Λούβρου κατέχει χαλκὴν γωνίαν (χαλκ. ἀρ. 3706) προερχομένην ἐκ τῶν περικύκλων τῆς Τύρου⁴, ἣτις σχηματίζεται διὰ τεσσάρων ἐπιπέδων ἐλασμάτων διατεταγμένων, ὥς ἡ εἰκὼν 75 δεικνύει. Ἡ γωνία αὕτη εἶναι ἐφωδιασμένη καὶ διὰ στάθμης, χάριν τῆς ὁποίας ὑπάρχει ὁπῇ εἰς τὸ ἄνω ἔλασμα (Α) καὶ χαραγαί (Β) εἰς τὰ κατώτερα ἐλάσματα, πρὸς τὰς ὁποίας προσηρμόζετο τὸ νῆμα τῆς στάθμης. Ἐδύνατο λοιπὸν νὰ χρησιμοποιηθῇ καὶ δι' ὀριζοντίωσιν ἥτοι ὡς ἀεροστάθμη. Ἐχρησίμευεν ἐπίσης καὶ ὡς μέτρον μήκους, ἀφ' οὗ τὸ μεγαλύτερον ἔλασμα τῆς εἶχε μήκος ἑνὸς κανονικοῦ ρωμαϊκοῦ ποδὸς (0.326). Τὸ ὄργανον τοῦτο φέρει



Εἰκ. 73. Βωμός μετ' ἀναγλύφων παραστάσεων βοηθητικῶν κυρίως ὀργάνων λιθοξοῦ ἐν τῷ ἐν Ρώμῃ Μουσεῖῳ τοῦ Καπετωλίου.

¹ De arch. IX πρόλ. 2.

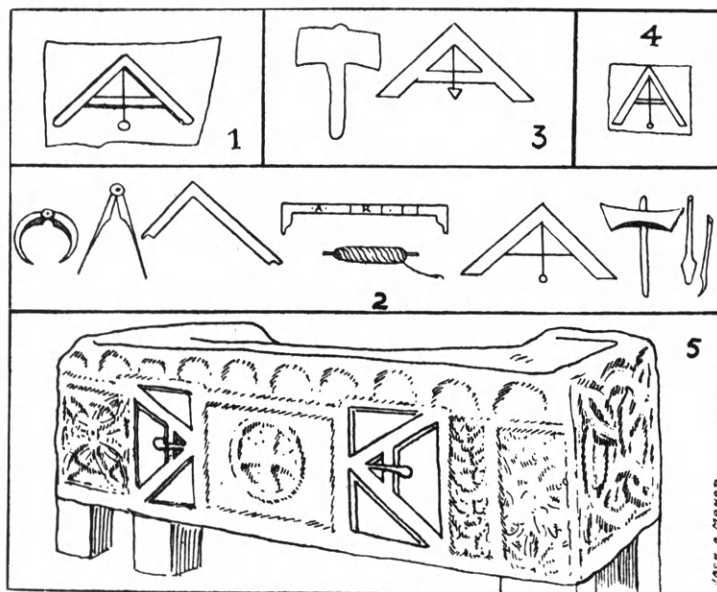
² GRIVAUD DE LA VINCELLE, Arts et métiers des anciens Romains πίν. XXII, XXII bis, XXXIV, LVII. Πραγματικαὶ γωνίαι εὐρέθησαν ἐπίσης καὶ ἐν Πομπηίᾳ καὶ Ἡρακλείᾳ.

³ Ὅρα σχετικῶς GUMMERUS ἐν Jahrb. des Inst. 28 (1913) σ. 100 ἐξ. W. ΔΕΟΝΝΑ, BCH LVI, 1932, σ. 424 εἰκ. 14 καὶ DAREMBERG «SAGLIO, D. A. λ. norma. Καὶ κατὰ τοὺς παλαιοχριστιανικοὺς χρόνους συχνάκις ἀπεικονίζονται γωνίαι (γαμμάδια) κεντημένα ἐπὶ καλυμμάτων ἀγ. Τραπεζῶν, ὡς π.χ. ἐν Ἀγ. Βιταλίου τῆς Ραβέννης (COLASANTI, L' arte bizantina in Italia πίν. 11) καὶ ἀλλαχοῦ. Βλ. καὶ ΔΕΟΝΝΑ ἑ.δ. εἰκ. 6, 1 καὶ ἡμετέραν εἰκόνα 74. Γωνίαν εἰκονίσασμεν καὶ εἰς τεῦχος 1 εἰκ. 31.

⁴ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ HÉRON DE VILLEFOSSE ἐν Mémoire de la Soc. des Antiqu. de France τοῦ 1901 (L XII) σ. 218. Εἰκὼν τῆς εὐρίσκεται καὶ παρὰ DE RIDDER, Bronzes du Musée du Louvre II, πίν. 120.

χαραγμένον ἐπὶ τοῦ κάτω ὀριζοντίου του ἐλάσματος καὶ τὸ ὄνομα τοῦ κατόχου του, ΕΡΜΙΑΤΟΣ, ὡς συνηθίζετο ἐνίοτε τοῦτο ὑπὸ τῶν Ρωμαίων τεχνιτῶν.

Εἰς τὸ Μουσεῖον des Antiquaires τῆς Ζυρίχης διατηρεῖται ρωμαϊκῶν χρόνων σιδηρᾶ γωνία¹ (εἰκ. 76) συγκειμένη ἐκ 4 ἰσοπλατῶν ἐλασμάτων συνηρμοσμένων πρὸς ἄλληλα ἵνα χρησιμεύσουν πρὸς μέτρησιν γωνιῶν διαφό-



Εἰκ. 74. Βοηθητικά ὄργανα τοῦ λιθοξόου ἐπὶ ἀναγλύφων τῆς παλαιοχριστιανικῆς ἐποχῆς (Δεόπνα).

ρων μεγεθῶν. Ἀφ' ἑτέρου ἐπὶ ρωμαϊκοῦ τινος μαρμαρίνου ἀναγλύφου² παρίσταται ἄλλου εἴδους γωνία (εἰκ. 77). Εἶναι δ' αὕτη ξυλίνη σανὶς ἢ μεταλλικὸν ἔλασμα, τοῦ ὁποίου τὸ ἄνω περίγραμμα σχηματίζει ὀρθὴν γωνίαν, κατὰ δὲ τὸν H. DE VILLEFOSSE³ πρόκειται περὶ γωνίας ἀναλόγου πρὸς ἐκείνην, τὴν ὁποίαν χρησιμοποιοῦν οἱ μαρμαράριοι διὰ τὰ μικρὰ ταιριάσματα μαρμάρων.

2) Τὸν διαβήτην. Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες ὠνόμαζον διαβήτην ἄλλοτε μὲν τὸ ὄργανον ὀριζοντιώσεως γραμμῶν ἢ ἐπιφανειῶν, ἄλλοτε δέ, ὡς καὶ σήμερον, τὸ ὄργανον τῆς χαράξεως κύκλων⁴ ἢ τῆς μετρήσεως ἀποστά-

¹ BLÜMNER, Technologie II σ. 236.

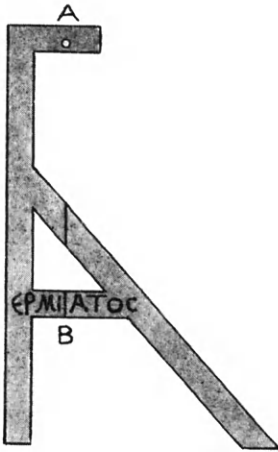
² GRÜTER, πίν. DCXLIV, 2.

³ Outils d'artisans romains ἐν Mém. des antiquaires de France LXII (1901) σ. 205-240.

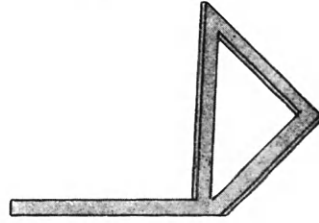
⁴ ΠΛΑΤΩΝ, Φίληβος 56c: τόρῳ χρεῖται καὶ διαβήτη καὶ στάθμη. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ): (Bekker) 275: ἐργαλεῖον ὃ διαβήτης εὔχρηστον τέχναις πολλαῖς τῷ λάμβδα στοιχείῳ παρεοικός. Τούτου τὸ ἐν μέρος ἐντιθέιντες, τῷ δὲ ἐτέρῳ περιάγοντες, κύκλους ποιοῦσι.

σεων¹. Ὡς ἐφευρέτης τοῦ διαβήτου (ὅστις ἐκαλεῖτο καὶ τόρνος), ἐφέρετο ὑπ' ἄλλων μὲν ὁ Δαίδαλος² ἢ ὁ ἀνεψιὸς αὐτοῦ Πέρδιξ³ (ἢ Τάλως), ὑπ' ἄλλων δὲ Θεόδωρος ὁ Σάμιος⁴.

Τὸ διὰ τὰς ὀριζοντιώσεις χρησιμοποιούμενον ὄργανον συνίστατο ἐκ ξυλίνου σκελετοῦ, σχήματος κεφαλαίου ἄλφα⁵ (εἰκ. 72, 78, 79, 80) ἀπὸ τῆς κορυφῆς τοῦ ὁποίου ἀνηρτᾶτο διὰ νήματος μολύβδινον βάρος. Ὅταν τὰ δύο σκέλη τοῦ



Εἰκ. 75. Γωνία-διαβήτης ἐκ τῶν περιχώρων τῆς Τύρου.



Εἰκ. 76. Γωνιόμετρον τοῦ Μουσείου τῶν Antiquaires τῆς Ζυρίχης.



Εἰκ. 77. Γωνιόμετρον μαρμαραρίου ἐπὶ ρωμαϊκοῦ ἀναγλύφου.

διαβήτου ἔβαινον ἐπὶ ὀριζοντίας γραμμῆς ἢ ἐπιφανείας τὸ βάρος ἐλάμβανε θέσιν ὀριζομένην ὑπὸ καθέτου χαραγῆς, χαρασσομένης εἰς τὸ μέσον τῆς ἐγκαρσίας κεραίας τοῦ ἄλφα. Ἵνα ὀριζοντιωθῇ λοιπὸν μία γραμμὴ ἐτοποθετεῖτο ἐπ' αὐτῆς ὀρθιος ὁ διαβήτης καὶ ἐφέρετο εἰς τοιαύτην θέσιν, ὥστε τὸ νῆμα τοῦ βάρους νὰ συμπέσῃ πρὸς τὴν ρηθεῖσαν χαραγὴν. Ἐπειτα ἀνεστρέφετο ὁ διαβή-

¹ ΗΡΩΝ ὁ ΑΛΕΞ. (ἔκδ. Schöne, Λειψίας 1903) III σ. 218, 220, 222, 230, 232, 234, 236): τὸ πρὸς διαβήτην διάστημα (=ἡ κατ' εὐθείαν γραμμὴν ἀπόστασις δύο σημείων) ἢ μετρεῖται πρὸς διαβήτην.

² ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. IV 76: ὁμοίως δὲ καὶ τὸν τόρνον εὐρών (ὁ Δαίδαλος).

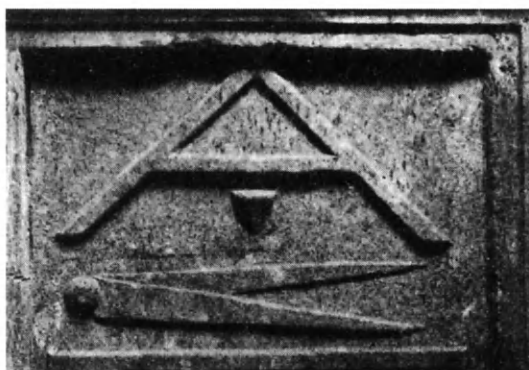
³ HYGINI. Fab. 274: *Perdix, Daedali sororis filius et circinum... repperit*. Πβλ. OVID. Met. 8 237.

⁴ ΠΛΙΝ. N. H. VII 198: *normam* (=γωνίαν) *autem et libellam* (=διαβήτην ὀριζοντιώσεως) *et tornum* (=στροφεόμενον διαβήτην) *et clavem Theodorus Samius (invenit)*.

⁵ Λόγῳ τῆς πρὸς τὸ στοιχεῖον Ἄλφα ὁμοιότητος αὐτοῦ ἐκλήθη ὑπὸ τῶν μεταγενεστέρων Βυζαντινῶν ἀλφάδιν, ἢ δ' ὀνομασία αὐτῇ διετηρήθη, μὲ ἑλαφρὰς παραλλαγὰς, (ἀλιφάδι, ἀρφαδί, ἀλφάβι, ὄρα Ἰστορ. Δεξ. νεωτ. ἑλλην. τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν τ. Α σ. 423), μέχρι σήμερον πρὸς δῆλωση τῆς συγχρόνου ἀεροστάθμης (νεράλφαδο). Παλαιὸν τραγοῦδι τῆς Ρόδου λέγει: ἄλλος τὸ μίστρον ἔπιανε καὶ ἄλλος κρεμῶ τ' ἀλφάδι.

της οὕτως, ὥστε τὸ δεξιὸν σκέλος νὰ καταλάβῃ τὴν θέσιν τοῦ ἀριστεροῦ· ἐὰν καὶ πάλιν τὸ νῆμα συνέπιπτε πρὸς τὴν χαραγὴν, ἡ γραμμὴ ἦτο ὀριζοντία. Προκειμένου περὶ ἐπιφανείας ὁ ἔλεγχος τῆς ὀριζοντιότητος ἐνηργεῖτο καθ' ὅμοιον μὲν τρόπον ἀλλ' ἐπὶ δύο γραμμῶν τῆς ἐπιφανείας καθέτως πρὸς ἀλλήλας διασταυρουμένων. Ἡ τελείως ὀριζοντία ἐπιφάνεια ἐλέγετο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων *ὀρθή πρὸς τὸν διαβήτην*¹, σήμερον δὲ «στὸ πέκι».

Εἰς τὸν παρὰ τὴν Λεβάδειαν ναὸν τοῦ βασιλέως Διὸς (168 π.Χ.) πρὸς ὀριζοντίωσιν στρώσεως λίθων (*καταστρωτήρων*²), ὧν ἡ ἄνω ἐπιφάνεια ἦτο



Εἰκ. 78. Διαβήτηι: ἄνω ὀριζοντιώσεως, κάτω διαγραφῆς κύκλου.
Ἐπὶ ἀναγλύφου πίνακος τοῦ Μουσείου τοῦ Καπετωλίου τῆς Ρώμης.

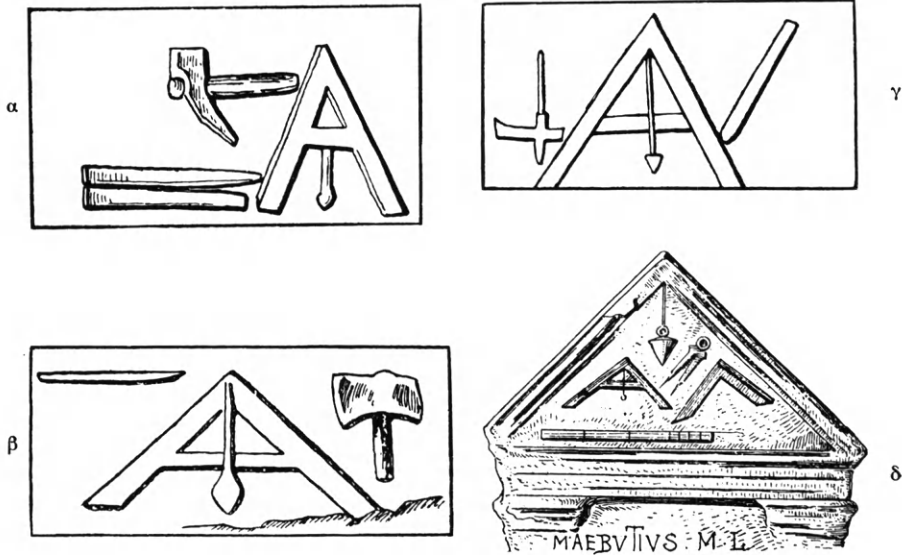
ἡμίεργος δηλ. δὲν εἶχεν εἰσέτι ὑποστῇ τὴν τελικὴν λάξευσιν εἰμὴ μόνον κατὰ τὰς περὶ τοὺς ἄρμους παρυφάς (τὴν *περιτένεια*) ἐκάστου λίθου, ἐγένετο χρῆσις τοῦ διαβήτου ἅμα καὶ τοῦ *κανόνος* (εἰκ. 82). Ἦτο δ' ὁ κανὼν μακρόν τι, εὐθύ, ὀρθογώνιον ξύλον ἢ καὶ λίθος, ὅστις ἐν τῇ προκειμένῃ περιπτώσει ἐστηρίχθη κατὰ τὰ δύο του ἄκρα ἐπὶ δύο ἰσοῦσιν ξυλίνων κύβων, βαινόντων ἐπὶ τῆς

¹ IG II 2¹(1) 1668 10: ἀναλήγεται κατὰ κορυφὴν ἅπαν ὀρθὸν πρὸς τὸν διαβήτην. II 2¹(1) 1678 A 7: ὀρθοὺς πρὸς τὸν διαβήτην. II 2¹(1) 1665 8: ἐπικόψαι ὀρθὸν κατὰ κεφαλὴν πρὸς τὸν διαβήτην. II 2¹(1) 1685 A 1 9: πρὸς τὸν διαβήτην. IG 12³ 11 19. 21: ξύσας ὀρθὸν πρὸς διαβήτην (=τελείως λεῖον καὶ ὀριζόντιον). AE 1923, σ. 45 11: ὀρθὸν πρὸς τὸν διαβήτην. Εἰς τὴν ἐπιγραφὴν τῆς Λεβαδείας (IG VII 3073 186) ἅπαντὰ καὶ τὸ ρῆμα διαβητίζεσθαι.

² IG VII 3073, 69: πρὸς τὴν περιτένεια τὴν δοθεῖσαν¹ 186: διαβητιζόμενος κατὰ κεφαλὴν ἀπὸ τῆς ὑπαρχούσης περιτενείας τῶν καταστρωτήρων. Ἡ περιτένεια, ἀντιστοιχοῦσα πρὸς τοὺς σημερινοὺς μαστόρους, ἅπαντὰ καὶ εἰς ἐπιγρ. Ἐλευσίνος IG II 2²(1) 1670 17: πρὸς τὴν περιτένεια. 1666 b 67: πρὸς τὴν περιτένεια, ἣν ἂν δῶ ὁ ἀρχιτέκτων. 1671 2 καὶ 42: πρὸς τὴν περιτένεια. (Περὶ περιτενείας δρᾶ καὶ R. SCHÖNE ἐν Hermes IV, 39 καὶ E. FABRICIUS, De archit. gr. σ. 46 καὶ 59). Ὁριζοντίωσιν διὰ κανόνος καὶ διαβήτου ἀσφαλῶς ὑπονοεῖ καὶ ἡ φράσις τοῦ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ (Πολιτ. παραγγ. 6 σ. 802 B) πρὸς κανόνα καὶ διαβήτην ἀπακριβοῦν.

λαξευμένης ἐπιφανείας (περιτενείας) τῶν λίθων (εἰκ. 82). Ἐπὶ τοῦ κανόνος ἐτίθετο ὁ διαβήτης πρὸς ἔλεγχον τῆς ὀριζοντιότητος αὐτοῦ, ἥτις συνεπήγετο καὶ τὴν ὀριζοντιότητα τῆς στρώσεως.

Ὁ πρὸς ὀριζοντίωσιν διαβήτης εἰκονίσθη καὶ ἐπὶ ἀναγλύφων, ἀναθηματικῶν ἢ ἐπιτυβίων, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ μέχρι τοῦδε ἀρχαιότερον γνωστὸν



Εἰκ. 79. α, ἐξ ἐπιτυβίου λίθου τῆς Bagnoles (N. Γαλλίας), β, ἐξ ἐπιτυβίου λίθου τοῦ Ἀρελάτου (Arles), γ, ἐξ ἐπιτυβίου λίθου τοῦ Altinum, δ, ἐξ ἐπιτυβίου cippus τοῦ μουσείου τοῦ Καπετωλίου τῆς Ρώμης.

εἶναι τὸ τῆς Δήλου¹, ἀναγόμενον εἰς τοὺς 100 π.Χ. χρόνους (εἰκ. 80). Εἰς τὴν Ἰταλίαν καὶ τὰς ρωμαϊκὰς ἐπαρχίας ἥδη σχετικῶς ἐνωρὶς εἰκονίσθησαν ἀφθόως ἐπαγγελματικὰ ἐργαλεῖα ἐπὶ ἐπιτυβίων στηλῶν, μεταξὺ δὲ τούτων καὶ ὁ ἐν σχήματι ἄλφα διαβήτης² (εἰκ. 78, 79) ὅστις οὐχὶ σπανίως εἶχεν, ὥς πάλαι ἐν Αἰγύπτῳ³, καὶ προφυλακτικὴν σημασίαν⁴.

Ὁ δὲ πρὸς χάραξιν κύκλων ἢ μέτρησιν ἀποστάσεων διαβήτης διέφερε

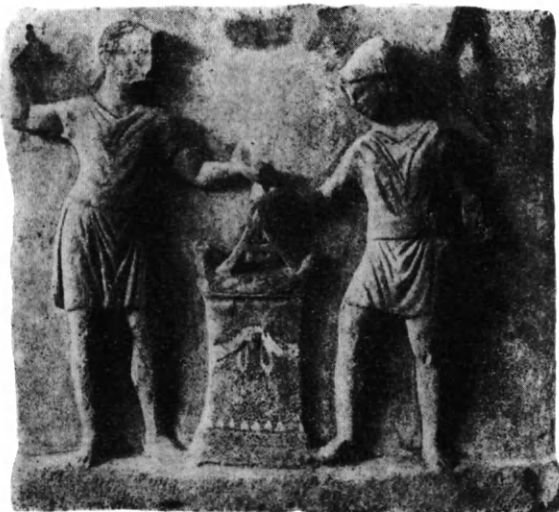
¹ W. DÉONNA, BCH, LVI, 1932, σ. 421 καὶ πίν. XXVII, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 80.

² H. GUMMERUS ἐν Jahrb. d. Inst. 1913, 63. DURM, Bauk. der Etr. und Römer² (1905), σ. 746 εἰκ. 818. DAREMBERG - SAGLIO, Dictionnaire des Antiquités λ. libella. DÉONNA, ἑ.δ. σ. 424 εἰκ. 1, 426 εἰκ. 2.

³ LEXA, La magie dans l'Egypte ancienne I σ. 87.

⁴ DÉONNA, ἑ.δ. σ. 439.

τοῦ πρώτου, καθότι ἐστερεῖτο τῆς ἐγκαρσίας κεραίας δι' ἧς τὰ σκέλη συνεδέοντο πρὸς ἄλληλα καὶ καθίσταντο σταθερά· εἶχε λοιπὸν τὸ σχῆμα κεφαλαίου λάμβδα καὶ τὰ σκέλη κινητὰ περὶ τὸ σημεῖον συνδέσεώς των (εἰκ. 78, 79 δ). Κατεσκευάζετο δὲ ὁ διαβήτης οὗτος ἄλλοτε μὲν ξύλινος, μετὰ σιδηρῶν αἰχμῶν εἰς τὰ ἄκρα τῶν σκελῶν, ἄλλοτε δ' ἐξ ὀλοκλήρου σιδηροῦς ἢ χαλκοῦς, ἐμπτηγνυομένου δὲ τοῦ ἐνὸς σκέλους, ὡς κέντρου, ἐγράφετο διὰ περιαγωγῆς



Εἰκ. 80. Ἀναθηματικὸν ἀνάγλυφον ἐκ Δήλου μὲ παράστασιν τεχνιτῶν κρατουμένων διαβήτην ὑπεράνω βωμοῦ (Δέονηα).

τοῦ ἐτέρου, ὁ ἐπιθυμητὸς κύκλος¹. Ὁ πρὸς χάραξιν κύκλων διαβήτης ἐλέγετο παλαιότερον *τόρνος*², ἔπειτα δὲ καὶ *καρκίνος*³ (ἰδίᾳ ὅταν τὰ σκέλη αὐτοῦ ᾔσαν

¹ Ὡραίαν περιγραφὴν διαβήτου χαράσσοντος κύκλους παρέσχεν ὁ ΟΒΙΔΙΟΣ (Metam. VIII, 248).

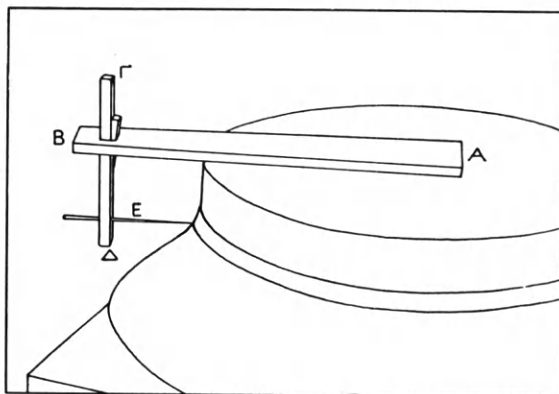
² ΘΕΟΓΝΙΣ 805: *τόρνον καὶ στάθμης καὶ γνώμονος ἄνδρα θεωρῶν*. ΠΛΑΤ. Φίληβ. 51 c: *τά τε τοῖς τόρνοις γιγνόμενα ἐπίπεδά τε καὶ στερεὰ καὶ 56 c: τόρνον χρῆται καὶ διαβήτη καὶ στάθμη*. ΕΥΡΙΠ. Βάχχ. 1067: *τόρνον γραφόμενος*. ΗΡΟΔ. IV 36: *εὐῶσαν κυκλοτερεὰ ὡς ἀπὸ τόρνον*. ΞΕΝΟΦ. Πόροι I, 6: *ὥσπερ κύκλου τόρνον*. ΑΡΙΣΤΟΤ. Περί κόσμου II 391 b 22: *καθάπερ τῆς ἐν τόρνον κυκλοφορομένης σφαίρας*. ΣΤΡΑΒ. I c 49: *σφαιροειδὴς ἢ οὐμπασα οὐχ ὡς ἐκ τόρνον*. ΑΘΗΝ. X 454 b: *κύκλος τις ὡς τόρνοισιν ἐκμετρούμενος*. ΗΣΥΧ. ἐν λ. *τόρνος* πβλ. καὶ ἐπιγρ. Ἐπιδαύρου ΑΕ 1948/49 σ. 137 b 20: *τοράνων (=τόρνων;)*. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. *τόρνος* *ξύλον στρογγύλον*. IG XI 2 162 A 53: *εἰς τὸ θέατρον τῷ τόρνον καὶ XI 2 161 A 105 τορνίσκον ποιήσαντι*.

³ ΛΕΟΝΤΙΟΣ ὁ μηχανικός, Περί τῆς Ἀράτου σφαίρας (ἔκδ. Morelli σ. 129): *γράφωμεν δὲ διὰ τοῦ διαβήτου τοῦ λεγομένου καρκίνου*. Ὁ DU CANGE (Gloss. Gr.) διορθοῖ ἀτόπως εἰς *κιρκίνου*.

καμπύλα) και αργότερον *κιρκίνος*¹, (εἰκ. 73 και 74), ὁπότε ἐχρησίμευε πλὴν ἄλλων και διὰ τὴν μέτρησιν διαστάσεων ἐπὶ στερεῶν σωμάτων².

Κύκλους χαραγμένους διὰ διαβήτην συναντῶμεν ἐπὶ τε προϊστορικῶν, λιθίνων ἰδίᾳ, ἀγγείων και ἐπὶ ἀρχαϊκῶν ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν³, ὥς και γλυπτῶν⁴, ἔτι δὲ και ἐπὶ μαρμαρίνων⁵ τῆς ἀρχαϊκῆς και τῆς μετέπειτα ἐποχῆς.

Εἰς τοὺς διαβήτης ἢ τόρνους θὰ πρέπει νὰ κατατάξωμεν και ἄλλο τι ὄργανον τοῦ λιθουργοῦ, διὰ τοῦ ὁποίου οὗτος ἠδύνατο νὰ χαράσσει ὀριζοντίους κύκλους ἐπὶ ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν ἐκ περιστροφῆς, ὥς π.χ. τοῦ ἐχίνου τοῦ δωρικοῦ κιονοκράνου (χάραξις τῶν ἱμάντων) ἢ τῶν τροχίλων και τῆς σκοτίας τῶν ἰωνικῶν βάσεων (χάραξις ὀριζοντίων ραβδώσεων). Τὸ και σήμερον ἐν χρήσει ὄργανον τοῦτο, ὀνομαζόμενον φαλαγγίνι, ἀποτελεῖται ἐξ ἀρθρωτῆς ξυλίνης γωνίας τῆς ὁποίας τὸ ἐν πλατύ



Εἰκ. 81. Διαβήτης (φαλαγγίνι).

(0.10) σκέλος AB (εἰκ. 81) προσαρμόζεται ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ ἐκ περιστροφῆς ἀρχιτεκτονικοῦ μέλους (εἰκ. 81), τὸ δὲ ἄλλο ΓΔ, διερχόμενον δι' ὁπῆς εὐρισκομένης εἰς τὸ ἔξω ἄκρον τοῦ πρώτου, ἐν ᾗ και σφηνοῦται, φέρει εἰς τὸ ἄκρον του σιδηροῦν ὀβελὸν Ε, τοῦ ὁποίου ἡ αἰχμὴ χαράσσει, διὰ περιστροφῆς τῆς γωνίας περὶ τὸ Α, τὸν ἐπιθυμητὸν κύκλον ἐπὶ τῆς ἐκ περιστροφῆς ἐπιφανείας.

Τόρνος ὠνομάζετο ἴσως ὑπὸ τῶν ἀρχαίων, ὥς και σήμερον, και ὁ περιστροφικὸς «τροχός». Εἰς διατριβὴν του δημοσιευθεῖσαν εἰς τὴν *Amalthea* τοῦ Bötticher (τ. III, 1825, σ. 71-77) ὁ L. VON KLENZE ὑπέθεσεν, ὅτι ἡ καμ-

¹ ΦΙΛΩΝΟΣ, Λόγος δ' περὶ βελοπ. 8 (Λειψ. σ. 248): *κιρκίνον λαβόντα κύκλον περιγράφει*. 'Εν ἄλλῃ ὁμῶς χ/φφ εὔρηται ἡ γραφὴ *καρκίνον*.

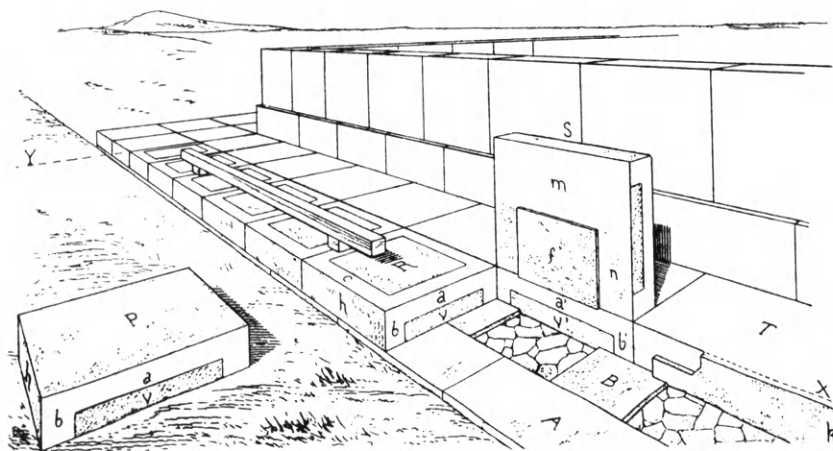
² "Ὅρα ἀνωτέρω σημ. 2 (ΗΡΩΝ ΑΛΕΞ. Λειψ. 1903, σ. 218 κλπ.).

³ R. HEBERDEY, *Altattische Porosskulptur*, Wien 1919, σ. 191. H. SCHRADER, *Arch. Marmorsulpt.* 12. Πβλ. και στυλοβάτας τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τῆς Αἰγίνης (FURTWÄNGLER, *Aegina* εἰκ. 87 και 88).

⁴ ST. CASSON, *The Technique of early Greek Sculpture* εἰκ. 85.

⁵ SCHUCHHARDT, *Ath. Mitt.* 60/61 1935/36, σ. 105 πβλ. εἰκ. 12 σ. 26 ('Εκατόμπεδον).

πύλη τῶν ἐχίνων τῶν ἀρχαίων δωρικῶν κιονοκράνων διεμορφοῦτο διὰ τοῦ περιστροφικοῦ τροχοῦ (σημ. τόρνου). Ἰχνη ὅμως τοιαύτης ἐπεξεργασίας οὐδαμοῦ διεπιστώθησαν ἀσφαλῶς (πβλ. FURTWÄNGLER, Aegina σ. 50), αἱ δὲ κατὰ τὰς ἑδρας τῶν κιονοκράνων εὕρισκόμεναι ὀπαὶ δὲν δικαιολογοῦσι τοιαύτην παραδοχὴν. Ἐναντίον μάλιστα ταύτης συνηγοροῦν οἱ κίονες τοῦ ναοῦ



Εἰκ. 82. Ἀναπαράστασις ξυλίνου κανόνος βαίνοντος ἐπὶ κύβων στηριζομένου ἐπὶ τῆς περιτενεΐας τῶν καταστροφικῶν τοῦ παρὰ τὴν Λεβάδειαν ναοῦ τοῦ βασιλέως Διὸς (Choisy).

τῆς ἐν Σικελίᾳ Αἰγέστης (Segesta) (430 - 420 π.Χ.), (πβλ. KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Gr. Tempel Unterit. σ. 133 ἐξ.). Εἰς μεγάλα κιονόκρανα πάντως ἢ διὰ τροχοῦ ἐπεξεργασία πρέπει ἀσφαλῶς ν' ἀποκλεισθῇ. Αὕτη θὰ ἐγένετο μόνον μὲ ὁδηγοὺς τὸν διαβήτην καὶ τὸ φαλαγγίνι.

3) Τὸν κανόνα (λατ. regula κ. ρήγα ἢ πήχη). Πρὸς ἔλεγχον τῆς εὐθυγραμμίας ἢ τῆς ἀπολύτου ἐπιπεδότητος ἐχρησιμοποιοῖ ὁ τε τέκτων καὶ ὁ λιθουργὸς καὶ ὁ οἰκοδόμος τὸν κανόνα¹. Καὶ τῶν μὲν τεκτόνων οἱ κανόνες ἦσαν πάντοτε

¹ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ὀρν. 999: γεωμετρήσαι βούλομαι τὸν ἀέρα. Ταῦτί δέ σοι τί ἐστι: Κανόνες ἀέρος. ΕΥΡΙΠ. Βάτρ. 799: καὶ κανόνας ἐξοίσουσι καὶ πήχεις ἐπ' αὐτῶν. Τρωάδες 6: λαῖνονς πύργους πέριξ ὀρθοῖσιν ἔθεμεν κανόνιν. Ἡρακλ. μαιν. 945: φοῖνικι κανόνι ... ἡρμοσμένα. ΠΛΑΤ. Φῖληβ. 56c: κανόνι γὰρ οἶμαι καὶ τόρνω χρηταὶ καὶ διαβήτη καὶ στάθμη. ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 474 (ἐκδ. Pearson): ἴσου μετρώων ὀφθαλμόν, ὥστε τέκτονος | παρὰ στάθμην ἰόντος κανών; ΞΕΝΟΦ Ἀγησ. 10, 2: στάθμη καὶ κανών πρὸς τὰ ὀρθὰ ἐργάζεσθαι. ΠΑΛ. ΑΝΘ. VI, 205: μίλην φησὶ κανόνες. ΠΛΟΥΤ. Πολ. παρ. 6 (802 E): πρὸς κανόνα καὶ διαβήτην ἀπακριβοῦν. ΛΟΥΚ. Ἰκαρομ. 14: πρὸς τοὺς κανόνας. Τοῦ α ὑ τ ο ὕ. Πῶς δεῖ ἴστ. συγγρ. 5: συντιθέναι τὸν κανόνα τοῦτον προσάγοντες καὶ 62: κανὼν καὶ στάθμη ἱστορίας δικαίας. ΑΠΟΛΛ. ΡΟΔ. Α' 724: καὶ κανόνεσι δάε ζυγὰ μετρήσασθαι. ΔΙΟΝ ΑΛΙΚ. Γ' 57: λίθοις ... ἐργασμένοις πρὸς κανόνα. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 125 καὶ I 147: κανὼν, στάθμη. ΕΔΙΚΤΟΝ Διοκλητ. (Mommsen 15, 13): ρήγλα ἐργασμένη. Ἐπιγραφαί:

ξύλινοι, τῶν δὲ λιθοურγῶν ἄλλοτε ξύλινοι καὶ ἄλλοτε λίθινοι ¹. Τὸ μήκος τῶν κανόνων ἐποικίλλε ὑπερβαῖνον συχνάκις, διὰ τοὺς ξυλίνους, τοὺς 20 πόδας (=περίπου 6 μέτρα). Τὸ ξύλον, ἐξ οὗ κατεσκευάζετο ὁ κανὼν ἐξελέγετο οὕτως, ὥστε νὰ εἶναι ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον ἀπρόσβλητον ἀπὸ τὰς ἀτμοσφαιρικὰς ἐπιδράσεις. Οἱ μεγάλοι ξύλινοι κανόνες, διὰ νὰ μὴ ἀλλοιῶνται ἐξογκούμενοι, ἐπεχρίοντο συχνὰ δι' ἐλαίου. Τὸ διὰ τοῦ κανόνος εὐθυγραμμεῖν τὰ ξύλα ἢ τοὺς λίθους ἐλέγετο *ἀπενυθύνειν* ² ἢ *ἀποτείνειν* ³ ἢ *ἀπακριβοῦν* ⁴ *πρὸς κανόνα*.

Ἡ τελικὴ ἀπόλυτος λειότης καὶ ἐπιτεδότης τῶν λίθων ἠλέγχετο καλύτερον διὰ τοῦ λιθίνου κανόνος, ὅστις ὄφειλε νὰ εἶναι κατεσκευασμένος συμφῶνως πρὸς τὸ ἐπίσημον ὑπόδειγμα ⁵, πρᾶγμα, ὅπερ ἐπιστοποιοῦν οἱ ἐπιστάται ⁶ ἢ οἱ ναοποιοὶ ⁷ τῶν ἔργων. Οἱ λίθινοι κανόνες ἦσαν ἐπιμήκεις ὀρθογώνιοι λίθοι, ἐπιμελῶς λελασμένοι, ἐπεχρίοντο δὲ διὰ μείγματος ἐξ ἐλαίου καὶ μίλτου τῆς Σινώπης ⁸ (ἐρυθρᾶς γῆς, sanguina), μεθ' ὃ προσήγοντο ⁹ ἥτοι ἐφηρμόζοντο ἐπὶ τῶν πρὸς ἔλεγχον ἐπιφανειῶν, ὁπότε ἡ μίλτος ἔβαφε ἐρυθρὰν μὲν τὴν

IG I 2 313 113: κανόνες λιθίνο, 314, 125: κ|ανόνες λιθίνο II. I³ 372 E 4: καὶ κοιναί[σ]αι πρὸς τὸν κανόν[α] τὸν λιθινόν. I³ 373 24: κ|ανόνας ἀναχέουσιν. 17: [καὶ ἐ]χσομαλίσσιν πρ[ὸς] τὸν κ[ανόν]α τὸν λιθινόν. 38. 42 45: κολλέσασιν καὶ ἀν[α]ρχ[έ]σαν[τι] πρὸς τὸν κανόνα τὸν λιθινόν. IG II²(1) 1672 150: κανόνες ⲓⲓⲓⲓ (ⲓ): ὁ κανὼν ΔΔΠΓ. IG VII 3073 108. 122. 123. 124: πρὸς τὸν κανόν[α] τὸν λιθινόν] τὸν ἐν τῇ ἐφῶρ ἐπάρχοντα. 143. 154. 186: μιλιτολογησάτω τὴν ἄκραν πάν[των] τῶν] λίθων τῶν κειμένων ... πρὸς κ[ανόνα] μακρόν, μὴ ἐλάττωτα ποδῶν εἴκοσι ὁ κανὼν οὐτός ὥς καὶ ὁ τῆς ἐπομένης ἐπιγραφῆς θὰ ᾔτω βεβαίως ἐξυλινός). XI, 2, 199 A 29. 59: ἦλοι εἰς τὴν κανόνα. Inscr. de Délos 507 11: πρὸς [διαβήτην] καὶ κανόνα. 1409 B C II 4: κανόνας II. IG (2) 11 22: ἐργασάμενος τοῦ κειμένου θεμελίον τὰς ἐδοῶς ὁρθὰς πρὸς κανόνα.

¹ Ὅσα σχετικὰς ἐπιγραφὰς εἰς τὴν προηγουμένην σημείωσιν.

² ΛΟΥΚ. Ίκαρομ. 14: καὶ τοὺς τέκτονας πολλὰκις ἐωρακέναι μοι δοκῶ θάτερον τῶν ὀφθαλμῶν ἄμεινον πρὸς τοὺς κανόνας ἀπευθύνοντας τὰ ξύλα. Πβλ. τοῦ αὐτοῦ, εἰκόνες 12: ὡς πρὸς τοὺς ἐκείνων κανόνας ἀπευθύναι τὸ ἄγαλμα! ΔΙΩΝ ὁ ΧΡΥΣΟΣΤ. Λόγ. LXXV σ. 645: κανὼν δίκαιος, πρὸς ὃν ἕκαστον ἀπευθύνειν δεῖ τὸν αὐτοῦ τόπον.

¹ ΔΟΥΚ. Ρητ. διδ. 9: παραδείγματα ἀκριβῶς ἀποτεταμένα ταῖς γραμματαῖς. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 118: ἀποτετείνειν λίθους. Ὅρα σχετικῶς BLÜMNER, N. Jahrb. f. Phil. 1868, 485.

⁴ ΛΟΥΚ. Εἰκ. 16: πάσαις ταῖς γραμμαῖς ἀπηκριβωμένα. ΠΛΟΥΤ. Πολ. παρ. (802 ε): πρὸς κανόνα καὶ διαβήτην ἀπακροβούην.

⁵ 'Εν τῇ ἐπιγραφῇ τῆς Λεβαδείας (IG VII 3073) ἀναφέρεται, (στ. 123), ὅτι ὁ χρησιμοποιοη-
σόμενος κανὼν ὄφειλε νὰ εἶναι ὁμοιος πρὸς τὸν ἐν τῷ ἱερῷ ὑπάρχοντα.

⁶ Ἐπιγορ. Δήλου IG XI 2.

⁷ Ἐπιγρ. Λεβαδείας IG VII 3073, 17. Οἱ ναοποιοὶ εἰς ἐπιγραφὰς τῆς Μ. Ἀσίας καὶ τῶν νήσων λέγονται *ναοποιοί*. Πβλ. ἐπιγρ. Ἐφέσου ἐν Γ. Π. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, Ναοποιοὶ καὶ Ἑσσηνες Ἀρχ. Δελτ. 7 (1921-22) σ. 258 ἐξ.

* Ἐντεῦθεν οὐ ΕΥΡΥΠΙΔΗΣ ('Ηρακλ. μιν. 915) χαρακτηρίζει ὡς φοίνικα, ἥτοι ἐρυθρόν, τὸν κανόνα, δι' οὗ προσηρμόσθησαν οἱ λίθοι. Πβλ. καὶ τοὺς μίλτω φερομένους κανόνας τῆς ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘ. VI, 205, 4.

⁹ ΛΟΥΚ. Πῶς δεῖ ἴσθαι. συγγρ. 5: συντιθέναι τὸν κανόνα τοῦτον ποσάγοντες.

ἐπιφάνειαν, ὅπου ὑπῆρχεν ἐπαφή, ἄφινε δ' ἀκάλυπτον ὅπου δὲν ὑπῆρχε καὶ ἐπεβάλλετο συμπληρωματικὴ ἐργασία.

Ὁ κανὼν ἐχρησίμευε καὶ ὡς ἐργαλεῖον μετρήσεως τοῦ μήκους, ὅποτε ἔφερεν ὑποδιαίρεσεις εἰς πόδας, παλαστιάς καὶ δακτύλους (πβλ. εἰκ. 79 δ). Εἰκονίζεται δὲ καὶ ὁ κανὼν συχνάκις ἐπὶ ἐπιτυμβίων ἀναγλύφων στηλῶν ρωμαϊκῶν καὶ χριστιανικῶν χρόνων¹, ἐδήλου δὲ καὶ αὐτὸς ἐνίοτε τὸ ἐπάγγελμα τοῦ νεκροῦ, ὅστις εἰκονίζετο κρατῶν αὐτόν, ὡς π.χ. ὁ ξυλουργὸς ἐκεῖνος, ὅστις διὰ μὲν τῆς μιᾶς χειρὸς κρατεῖ τὸν κανόνα, διὰ δὲ τῆς ἄλλης τὸ σκέπαρνον².

4) Τὴν *κάθετον* ἢ *στάθμην*. Τὸ ὄργανον τοῦτο κανονισμοῦ τῆς κατακορύφου διευθύνσεως καὶ ἄρα ἐμμέσως, (συμπράξει τῆς γωνίας ἢ τοῦ διαβή- καὶ τῆς ὀριζοντιότητος) θεωρούμενον καὶ αὐτό, ὡς τόσα ἄλλα σχετικά, ὡς εὔρημα τοῦ Δαιδάλου, ἀπετελεῖτο ἐκ βάρους ἐξηρητημένου ἀπὸ τοῦ ἄκρου νήματος ἢ *σπάarton*³, ἐκαλεῖτο δὲ ἄλλοτε μὲν *κάθετος*⁴ ἢ *κατευθυντήρια*⁵, λόγῳ τῆς κατακορύφου κατευθύνσεως αὐτοῦ καθοριζομένης ὑπὸ τοῦ νόμου τῆς βαρύτητος, ὅτε δὲ *σταφύλη*⁶ λόγῳ τῆς πρὸς τὴν σταφυλὴν ὁμοιότητος τοῦ σχήματος καὶ τοῦ μεγέθους τοῦ βάρους, ἄλλοτε δὲ πάλιν *μολυβδὶς*⁷, *μολύ-*

¹ Πβλ. εἰκόνας 73 καὶ 79, δ καὶ ΔΕΟΝΝΑ, ξ' α', σ. 424 εἰκ. 1, 8 καὶ σ. 442 εἰκ. 7, 3.

² Bulletin Monumental τοῦ 1861 σ. 193. DAREMBERG - SAGLIO, Dict. des Antiqu. λ. *ascia* σ. 464 εἰκ. 562.

³ ΑΛΚΙΦΡ. 2, 4, 15: *φέρειν τὸν λίθον ποτὶ τὸν σπάarton*. ΚΑΛΛΙΜ. Ἀπόσπ. 43 (Pfeiffer) στ. 64: *γαιοδαῖται καὶ σπάρα*. ΣΧΟΛ. εἰς Pap. Oxy. 1086, 22 ἐξ.: *σταφύλη δὲ ἐστὶν ὁ λαο[ξοϊκὸς] διαβήτης ὃς ἔχ[ει] ἐπ' αὐτοῦ σπάarton κ(αὶ) ἐπ' ἄκρον τοῦ σπάarton μολύβιον*. Πβλ. καὶ τὸ σπαρτίον τοῦ ΑΡΙΣΤΟΦ. (Εἰρ. 1247): *σπαρτίους ἤρητημένην πλάστιγγα καὶ ΕΥΣΤΑΘ. Θ/ΚΗΣ, σ. 1022, 60: ἐστὶ δὲ σπαρτίον ἢ στάθμη λεπίον*.

⁴ ΠΛΟΥΤ. Αἴμ. Παῦλος 15: *πρὸς τὴν κάθετον δ' ἐμετρήθη*. Ὁ αὐτὸς, Περὶ τῶν ἀρεσκ. φιλοσ. II ΚΔ' 890F: *τῆς σελήνης ὑποτρεχούσης τὸν ἥλιον κατὰ κάθετον*. Ὁ αὐτὸς, Περὶ προσ. σελήνης 24 σ. 938A: *πρὸς κάθετον ἐφισταμένη*. ΑἴΝ. ΤΑΚΤ. 32, 6: *τὸν δὲ λίθον ἀφισοῦναι ἀπὸ τῶν προωστῶν ἐχόμενον ὑπὸ καρκίνων*. ὅπως δὲ μὴ ἀμαρτάνῃ τοῦ τρυπάνου ὁ λίθος φερόμενος, κάθετον χρὴ προαφισοῦναι. ΗΣΥΧ. *κάθετος*· *μόλυβδος*.

⁵ ΜΕΓ. ΕΤΥΜ. σ. 740, 42 ΘΕΟΛ. ΑΡΙΘΜ. γνώμονι καὶ εὐθυντήριῳ ἐχρήσατο.

⁶ ΟΜ. Ἰλ. Β 765: *σταφύλη ἐπὶ νῶτον ἔσας*. ΣΧΟΛ. ΑΒ εἰς Ἰλ. Β 765: *ἐστὶ δὲ ἄμφω ἴσας πρὸς νῶτον, ὡς σταφύλη μετρεῖσθαι, ὃ ἐστὶ λαο[ξοϊκῶ] διαβήτη, ὃς ἅμα πλάτος καὶ ὕψος μετρεῖ*. (Ὁ δὲ διαβήτης μόνον πλάτος). ΣΧΟΛ. εἰς Pap. Oxy. 1086, 22 ἐξ.: *οὕτως ἴσας τοῖς νώτοις, ὥστε σταφύλη ἀφισοῦσθαι· σταφύλη δὲ ἐστὶν ὁ λαο[ξοϊκὸς] διαβήτης ὃς ἔχ[ει] ἐπ' αὐτοῦ σπάarton κ(αὶ) ἐπ' ἄκρον τοῦ σπάarton μολύβιον ἐξ[ηρητημένον, ὃ μετροῦσι] τὴν ἰσότητα· σταφύλην δὲ ὠνόμασεν ἐπεὶ τὸ μολύβιον (ἐστὶ) σταφίδι [τρω]κτῇ ὁμοιον*. ΣΧΟΛ. εἰς Ἀριστ. Βατρ. 800: *διαβήτης σταφύλη*· ὅπερ ἐστὶν ὄνομα παρὰ τοῖς ἀρχιτέκτοσιν ἐπὶ καθεμένης μολύβδου. ΗΣΥΧ. *σταφύλη*· ὁ διαβήτης, ἐπεὶ σταφύλη καταχρηστικῶς ἐλέγετο ἢ τοῦ διαβήτου μέση κρεμασμένη μολυβδῖς. ΗΡΩΔ. Καθολ. προσωδ. σ. 109, 17 ba (= 125, 16 Schm.) *σταφύλη*· *τὸ τεκτονικὸν ἐργαλεῖον, σταφυλὴ δὲ ὁ καρπός*. ΠΤΟΛΕΜ. Περὶ διαφ. λέξ. (ἐκδ. Heylbut, Hermes 22 [1887] σ. 399) *σταφυλὴ δξυντόνως ἢ ὁπώρα, σταφύλη δὲ βαρυντόνως ἐπὶ τῆς καθεμένης μολύβδου παρὰ τοῖς ἀρχιτέκτοσι τίθεται*. ΚΑΛΛΙΜ. Ἀπόσπ. 512 (159) I Osonii 1949, σ. 375: *καὶ γλαρίδες, σταφύλη τε, καθεμένη τε μολυβδῖς*. Κατὰ ταῦτα ὁ Καλλίμαχος διακρίνει τὴν σταφυλὴν τῆς μολυβδίδος, ἐν ᾧ οἱ ἄλλοι τὴν συγχέουν.

⁷ ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 840 (Pearson): *μολυβδὶς ὥστε δίκτυον κατέσπασε*· λέγεται καὶ *μολυβδῖς*. ΠΟΛΥΔ. Ζ 125 καὶ I 147. ΗΣΥΧ. *σταφύλη*· *ἐστὶ δὲ ἡ μολυβδῖς ἢ καθεμένη διὰ τοῦ διαβήτου, κανὼν λαο-*

βδιον¹ καὶ μολύβδαινα², ἐκ τῆς ὕλης, ἐξ ἧς τὸ βάρος ἦτο κατεσκευασμένον καὶ τέλος στάθμη³. Σήμερον ὀνομάζεται: βαρύδι, ζύγι, σαούλι ἢ σαλαμαντρί. Τὸ πρὸς στάθμην ἢ παρὰ στάθμην ἢ κατὰ στάθμην κανονίζειν ἐλέγετο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων σταθμεῖν ἢ σταθμᾶσθαι⁴ ἢ σταθμίζειν⁵. Στάθμη ἐν τούτοις ἐσήμαινε παρ' ἀρχαίοις, πλὴν τῆς καθέτου, καὶ λεπτὸν σχοινίον ἀλιμμένον διὰ κιμωλίας γῆς ἢ ὥχρας ἢ μίλτου καὶ χρησιμοποιοῦμενον πρὸς σημείωσιν μακρῶν εὐθειῶν γραμμῶν, ὅσας δὲν ἐπῆρκει πρὸς τοῦτο τὸ μήκος τῶν ξυλίνων κανόνων. Ἐλέγετο δ' ἡ στάθμη αὕτη καὶ λινέη⁶, διότι τὸ σχοινίον τῆς ἦτο συνήθως ἐκ λίνου. Πρὸς σημείωσιν εὐθείας γραμμῆς ἐπὶ τινος ἐπιφανείας ἐτείνετο ἡ λινέη, ἀλιμμένη δι' ἐλαφροῦς κόνεως (μίλτου ἢ ἄλλης ἐγγρώμου) μεταξὺ δύο σημείων, διὰ τῶν ὁποίων ἔπρεπε νὰ διέλθῃ ἡ εὐθεῖα, μετ' ὃ ἀνεσπᾶτο ἐλαφρῶς περὶ τὸ μέσον τοῦ μήκους, εἴτε εἰς πλείονα σημεία, ἀφιεμένη δ' ἔπειτα ἀποτόμως κατέλειπεν ἐπὶ τοῦ λίθου ἢ τοῦ ξύλου τὰ ἴχνη τῆς ἐπ' αὐτῆς ἐπιτεθειμένης ἐγγρώμου κόνεως κατὰ γραμμὴν εὐθεῖαν⁷. Ἡ στάθμη ἀναφέρεται

ξοῖκος ἐν ᾧ σταθμίζουσι τοὺς λίθους, ὃ ἔστι ἀπορθοῦσι. IG II 2²(1) 1627 332: μολυβδίδων σταθ[μ]όν. 1628 505: μ[ολυ]βδίδων σταθμόν. 1629 980: μολυβδίδων σταθ[μ]όν. 1631 217: καὶ μολυβδίδ[ων] τῶν ἐν τῇ τέρπῃ.

¹ Ἐπιγρ. Μυτιλήνης I. KONTHS, AE 1937, πίν. 1 B: ἐξ ἐλαίου καὶ μολυβδίου.

² Ἰλ. Ω 80: ἡ δὲ μολυβδαῖνη ἱκέλη ἐς βυσσὸν ὄρουσεν. ΠΟΛΥΔ. Ζ' 125 καὶ I 147 ἐν λ. μολυβδαῖνη καὶ μολυβίδι.

³ ΟΜ. Ὀδ. ε 245, ρ 341, φ 121, ψ 197: ἐπὶ στάθμην ἴθυνεν. Ο 410: ὥστε στάθμη δόρυ νήιον ἐξίθνηι. ΘΕΟΓΝ. 543: χρεῖ με παρὰ στάθμην καὶ γνώμονα τήνδε δικάσαι δίκην. Ὁ αὐτὸς 805: τόρον καὶ στάθμης καὶ γνώμονος ἄνδρα θεωρόν. ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘ. VI 103: στάθμην ἰδυτενῇ μολιβαχθεῖα. ΠΛΑΤ. Φίληβ. 56c, Χαρμ. 154b: ἐμοὶ μὲν οὐδὲν σταθμητόν· ἀτεχνῶς γὰρ λευκὴ στάθμη εἰμὶ πρὸς τοὺς καλοὺς. ΣΟΦΟΚΛ. Ἀπόσπ. 474 (Pearson): ὥστε τέκτονος παρὰ στάθμην λόντος. ΑΡΙΣΤΟΤ. Περὶ ζώων μορ. 657a 11: οἷον ἐπὶ στάθμην θείσα. ΞΕΝΟΦ. Ἀγισ. X, 2: καλὸν εὖρημα ἀνθρώποις στάθμη καὶ κανὼν πρὸς τὸ ὁρθὰ ἐργάζεσθαι. ΘΕΟΚΡ. 25, 194: μάλα ρεῖα κατὰ στάθμην ἐνόησας. ΔΙΟΝ. ΑΛΙΚ. Περὶ συνθ. ὄνομ. 23, 172: ὥς ἂν ἀπὸ στάθμης. ΠΛΟΥΤ. Περὶ τύχης 4, 99b: κανόσι καὶ σταθμοῖς (ἐνθα ἴσως γραπτέον στάθμαις) μέτροις καὶ ἀριθμοῖς πανταχοῦ χρῶνται. Ὁ αὐτός, Πολιτ. παραγ. 13 σ. 807d: οὐδὲν τ' ὀφθῆσεται διαφέρον οἰκοδόμου τινὸς ἢ τέκτονος ἀπειρεῖα καὶ πλημμελεῖα γωνίας χρωμένον καὶ κανόσι καὶ στάθμαις. Ὁ αὐτός, Πῶς ἂν τις αἰσθοίτο 75: ὁρθῶς μὲν εἴρηται τὸ πρὸς στάθμην πέτρων τίθεσθαι. ΑΡΙΣΤΟΤ. Περὶ οὐρ. b 14 (2J6 b 24): τὰ βίρα ριπτούμενα ἄνω βάρη κατὰ στάθμην πάλιν φέρεται. ΗΣΥΧ. λ. στάθμη· σπάρτος, ἐν ᾗ ἀπορθοῦσιν οἱ τέκτονες· ὅθεν καὶ σταθμῆσθαι τὸ ἀπορθῶσαι λέγεται· ἡ κανὼν καὶ τὸ ἐν τῷ διαβήτῃ μολιβοῦν σκεῦος. ΕΥΣΤΑΘ. ΘΕΣΣΑΛ. 1022, 60: ἔστι δὲ σπαρτίον ἡ στάθμη λεπτόν.

⁴ Καθ' ΗΣΥΧΙΟΝ: σταθμῆσθαι τὸ ἀπορθῶσαι λέγεται καὶ σταθμίζουσι τοὺς λίθους, ὃ ἔστιν ἀπορθοῦσιν. Ἐπειδὴ δέ, ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη, ὁρθὴ ἐκαλεῖτο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ἡ ἐπίπεδος, ὀριζοντία ἐπιφάνεια, ὡς σχηματίζουσα ὁρθὴν γωνίαν πρὸς τὴν κατακόρυφον, τὸ ρῆμα ἀπορθῶ ἐσήμαινε ὀριζοντίων πβλ. καὶ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Ν): γωνία ἀπορθῶσαι (Adler σ. 537, 25).

⁵ Ὅρα σημειώσιν 7 σ. 142 καὶ IG II 1²(2) 1121 12 (4^{ον} π.Χ. αἰ.): μετὰ φροντιδος σταθμίζοντες. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) ἐν λ. ΕΥΣΤ. ΘΕΣΣ. 114, 6.

⁶ IG VII 3073, 129: ἐκτείνας τὴν λινέην κατὰ κεφαλὴν... καὶ γραμμὰς καταγραφάμενος. ΒΙΤΩΝ, Περὶ μηχαν. σ. 192 (Mathem. vet. ἐκδ. Παρισίων). Παρὰ ΒΙΤΡΟΥΒΙΩ: (De arch. VIII 3, 5) ὀνομάζεται *linum* καὶ *linea*.

⁷ Τοιαύτην γραμμὴν ἠκολούθει π.χ. ὁ πρίων. Πβλ. ΠΑΛΑΤ. ΑΝΘ. VI, 103, 4: πρίονα μιλιῖοι στάγματι πετιόμενον.

συχνά ὑπὸ τῶν συγγραφέων¹, ἐν ᾧ ἡ λινὴ μνημονεύεται ἐν ἐπιγραφῇ (IG VII 3073 128) ἀλλ' οὐχὶ ὑπὸ τῶν συγγραφέων.

Ἐν τῷ Ἑθν. Ἀρχαιολογικῷ Μουσείῳ Ἀθηνῶν ἐσώζετο πρὸ ἐτῶν ἡ παραπλεύρως εἰκονιζομένη χαλκῇ σταφύλῃ ἢ μολυβδῖς (εἰκ. 83) ὕψ. 0.10 μ. Ἀπεικονίσαις τῆς καθέτου ἔχομεν ἐπὶ 2 δακτυλιοειδῶν, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ μὲν εὐρίσκειται εἰς τὸ Μητροπολιτικὸν Μουσεῖον τῆς Ν. Ὑόρκης, ὁ δὲ ἐν τῇ συλλογῇ τῆς Gotha². Νήματα στάθμης εἰκονίζονται ὡσαύτως ἐπὶ τεφροδόχου κάλπης ἐξ Ἀλβανίας³ καὶ ἐπὶ ἐπιτυμβίων ρωμαϊκῶν στηλῶν⁴.



Εἰκ. 83. Σταφύλη χαλκῇ τοῦ Ἑθν. Ἀρχ. Μουσείου Ἀθηνῶν.

Κατεργασία τῶν λίθων. Ἀναλόγως τῆς θέσεως τὴν ὁποῖαν θὰ κατελάμβανεν ἕκαστος λίθος εἰς τὸ οἰκοδόμημα ἐλάμβανε, λαξευόμενος χονδρικῶς ἤδη εἰς τὸ λατομεῖον, τὸ ἀντίστοιχον σχῆμα καὶ τὰς διαστάσεις, ταύτας ὁμως ἡυξημένας κατὰ τι. Πρέπει δ' ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ, ὅτι, προκειμένου περὶ μαρμάρου, ἤδη κατὰ τὴν ἐξόρυσιν, ἐλαμβάνετο πρόνοια, ὅπως αἱ στρώσεις του διὰ μὲν τοὺς μέλλοντας νὰ τοποθετηθοῦν ὀρθίως λίθους (π.χ. τοὺς ὀρθοστάτας) ἢ διὰ τοὺς μετεώρους (π.χ. τὰ ἐπιστύλια), διευθύνονται κατακορύφως, διὰ δὲ τοὺς ὀριζοντίως, ἦτοι τοὺς στηριζομένους κάτωθεν ἐπὶ ἄλλων καθ' ὅλον τὸ μήκος των, καθ' ὀριζόντιον ἔννοιαν. Εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν ἐπιστυλίων μεγάλων ἀνοιγμάτων (μετακίονια Παρθενῶνος 4.31 μ., μέσον ἀνοιγμα Προπυλαίων 5.44 μ.),

ἡ κατὰ κατακόρυφον διεύθυνσιν τοποθέτησις τῶν στρώσεων τοῦ μαρμάρου ἐπεβάλλετο, ὅχι μόνον διότι οὕτω ἡ ροπὴ ἀδρανείας τοῦ λίθου ἀπέβαινε μεγαλύτερα ἀλλὰ καὶ ἐκ λόγων οἰκονομίας καὶ ἀσφαλείας· διότι τὰ ἐπιστύλια ἠδύναντο τότε νὰ κατασκευασθοῦν οὐχὶ ἐξ ἑνὸς καθ' ὅλον τὸ πάχος των τε-

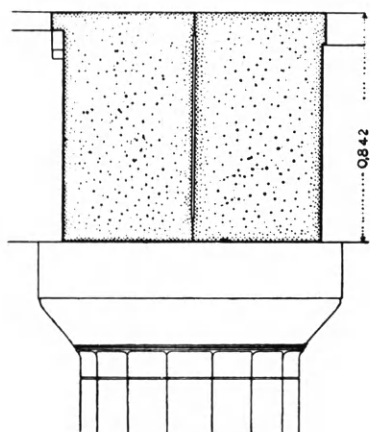
¹ ΕΥΣΤ. ΘΕΣΣ. Σχόλ. εἰς Ὅδ. ε 245 (σ. 1531, 62): περὶ δὲ στάθμης ... ἥτις ἐνταῦθα κανὼν ἐστὶ τεκτονικός, ἥτοι σχοινίον μεμιλωμένον, ὡς τὰ πολλά, οὗ ἔργον τὸ ἰθύνειν. Οὐκ αἰεὶ δὲ μιλιῖται ἡ σχοίνος, ἀλλὰ καὶ μελαίνεται. Ὁ αὐτός, σ. 1022, 60: ἐστὶ δὲ σπαρτίον ἢ στάθμη λεπτόν, δ, μίλτω χειρομένον ἢ ἐτέρω χρώματι, γραμμὰς ἄγει τῇ ἐκατέρωθεν τάσει, δι' ὧν τὰ ξύλα ἐθύνονται. Τὴν στάθμην ταύτην πιθανώτατα ὑπαινίσσεται καὶ ὁ ΠΛΑΤΩΝ (Χαρμ. 154 b) ὅταν λέγῃ: λευκὴ στάθμη εἰμὶ πρὸς τοὺς καλοὺς.

² Ὅρα εἰκόνας των παρὰ C. BLÜMEL, Griech. Bildhauer an der Arbeit, Berlin 1941, εἰκ. 34 καὶ 35.

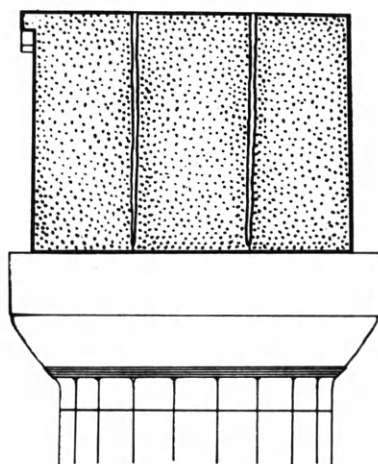
³ C. PATSCH ἐν Schriften der Balkankommission der Wiener Akademie III, 1904, σ. 179 εἰκ. 152.

⁴ J. DURM, Die Bauk. der Etr. und Römer³ 1905, σ. 766 εἰκ. 818. ΔΕΟΝΝΑ, BCH LVI 1932, σ. 424 εἰκ. 1, 4 καὶ σ. 426 εἰκ. 2 z καὶ ἡμετέρας εἰκ. 72 β, δ, ε καὶ 79 δ.

μαχίου λίθου (τοῦ ὁποίου καὶ ἡ ἐξόρυξις καὶ ἡ μεταφορὰ ἦτο δυσκολωτέρα



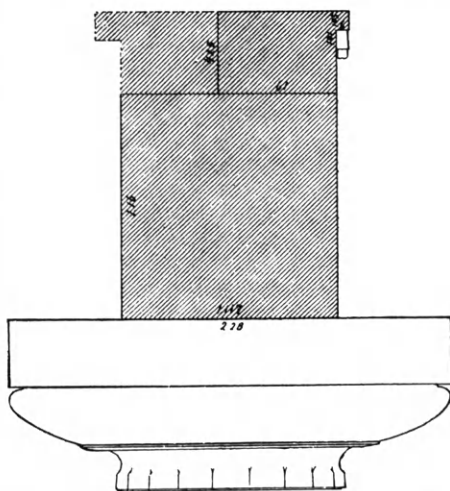
Εἰκ. 84. Τὸ ἐκ δύο κατὰ τὸ πάχος τεμαχίων ἐπιστύλιον τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος.
(Ὁρλάνδος)



Εἰκ. 85. Τὸ ἐκ τριῶν κατὰ τὸ πάχος τεμαχίων ἐπιστύλιον τοῦ Παρθενῶνος.
(Ὁρλάνδος)

καὶ δαπανηροτέρα) ἀλλ' ἐκ δύο («Θησεῖον», Σούνιον εἰκ. 84, Ραμνοῦς) ἢ τριῶν¹ (Παρθενῶν εἰκ. 85, μέσον ἄνοιγμα Προπυλαίων), ὁπότε θραυμένου τυχὸν τοῦ ἐνὸς τεμαχίου, τὸ ἄλλο, ἢ τὰ ἄλλα, θὰ ἠδύναντο νὰ βαστάσουν τὸ ὑπερθεῖν βάρος. Ἐν ᾧ ἂν τὸ ἐπιστύλιον κατεσκευάζετο ἐξ ἐνὸς μόνον τεμαχίου (ὥς εἰς τοὺς ναοὺς D, F, G τοῦ Σελινοῦντος (εἰκ. 86) καὶ τὸν ἀρχαῖκόν ἐξάστυλον τῆς Ποσειδωνίας) καὶ μάλιστα μὲ τὰς στρώσεις του ὀριζοντίας, ἡ θραῦσις του ὄχι μόνον ἦτο πιθανωτέρα ἀλλὰ καὶ θὰ συνεπήγετο πολὺ δυσάρεστα ἀποτελέσματα διὰ τὴν εὐστάθειαν τοῦ ὅλου μνημείου.

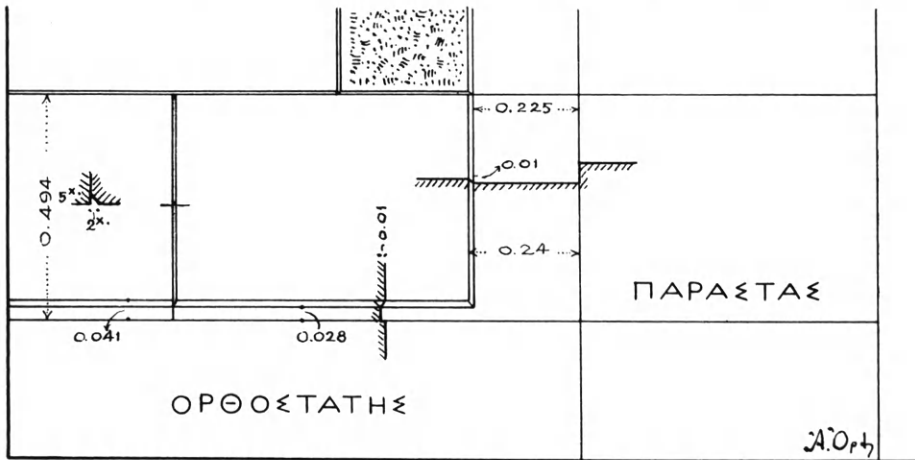
Πελεκημένοι λοιπὸν χονδρικῶς εἰς τὸ λατομεῖον οἱ καθ' ἕνα στῆλαι λίθοι



Εἰκ. 86. Τὸ ἐξ ἐνὸς κατὰ τὸ πάχος τεμαχίου ἐπιστύλιον τοῦ ἀρχαίου ναοῦ G τοῦ Σελινοῦντος.
(Koldewey)

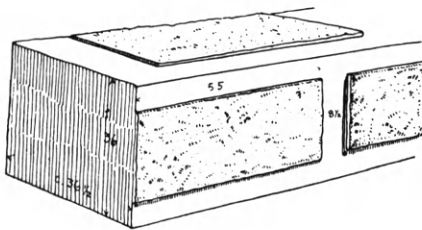
¹ Τὸ σύστημα τῆς ἐκ πλείονων τεμαχίων συνθέσεως τοῦ ἐπιστυλίου ἐφηρμόσθη καὶ εἰς παρ-

λείων και ὀργάνων, λάξευσις τῶν ἀνωμάλως ἐν τῷ λατομείῳ εἰργασμένων ἐπιφανειῶν τοῦ λίθου πρὸς ἐπίτευξιν τοῦ ὀριστικοῦ σχήματος, τῶν διαστά-

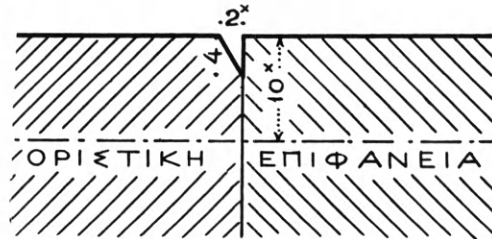


Εἰκ. 88. Τμήμα τοῦ ἡμιλαξευμένου τοίχου τοῦ κυρίου σώματος τῶν Προπυλαίων (ΝΔ. γωνία) δεικνύον τοὺς ὁδηγοὺς (κάτω καὶ πλαγίως) καὶ τοὺς χάσκοντας (χάριν προφυλάξεως τῶν ἀκμῶν) ἄρμους τῶν δόμων ('Ορλάνδος).

σεων καὶ τῶν τελικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων, ἐξαίρεσει μόνον τῶν ὀρατῶν κατακορύφων ἐπιφανειῶν, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀφίετο τὸ λεγόμενον ἄπεργον



Εἰκ. 89. Λίθος τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τῆς Ἀφαιῆς μετ' ἀπέργων καὶ περιτενεῶν (Furtwängler).



Εἰκ. 90. Ὁριζοντία τομὴ κατακορύφου ἄρμου τῶν Προπυλαίων δεικνύουσα τὴν λοξὴν τομὴν τῶν ἀκμῶν τῶν λίθων μέχρι βάθους 4 χιλιοστῶν καὶ τὴν ὀριστικὴν εἰς βάθος 10 χιλιοστῶν ἐπιφάνειαν εἰς τὴν ὁποίαν θὰ ἔφθανε τελικῶς ἡ λάξευσις τοῦ τοίχου.

(κ. καμπᾶς) ἥτοι στρώμα πάχους περίπου 0.01 μ., πλὴν τῶν λίθων ἐκείνων, οἵτινες εὗρισκοντο εἰς τὰς παρυφὰς ἐνὸς τοίχου, ἥτοι πλαγίως, ἄνω καὶ κάτω (εἰκ. 87 α, α, α) ἢ καὶ τῶν λίθων μιᾶς στρώσεως (εἰκ. 89) ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐλαξέυετο ταινία (κοινῶς μᾶστορας), πλάτους 0.08 ἕως 0.24 μ. (Προπύλαια εἰκ. 88)

φθάνουσα μέχρι τοῦ τελικοῦ βάθους τῆς λαξεύσεως τῆς ἐπιφανείας τοῦ τοίχου, ἤτοι ἄνευ ἀπέργου.

Κατὰ τὸ αὐτὸ ἐπίσης πρῶτον στάδιον, οἱ ὁρατοὶ κατακόρυφοι (*προσιόντες*)¹ καὶ ὀριζόντιοι ἄρμοι τῶν μετ' ἀπέργου λίθων πρὸς ἀποφυγὴν θραύσεως τῶν ἄρμων των ἐκ τῆς συμπλησιάσεως τῶν λίθων κατὰ τὴν μέλλουσαν νὰ ἐπακολουθήσῃ τοποθέτησιν, ἐφωδιάζοντο διὰ λοξοῦ λαξεύματος τοῦ ἀπέργου μέχρι βάθους 0.004 μ. Ὡραῖον τοιοῦτο δεῖγμα παρέχουσι κατὰ μὲν τὸν 5^{ον} π.Χ. αἰῶνα οἱ τοῖχοι τῶν ἡμιτελῶν παραμεινάντων Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως (εἰκ. 89, 90) κατὰ δὲ τὰ τέλη τοῦ 4^{ου} οἱ ὀρθοστάται τοῦ Λεωνίδαίου τῆς Ὀλυμπίας², ἔνθα οὐχὶ τοῦ ἐνὸς μόνον, ὥς εἰς τὰ Προπύλαια, ἀλλ' ἀμφότερων τῶν συμπλησιαζόντων λίθων τὰ ἄκρα εἶναι λοξῶς ἀποτετμημένα.

Τὸ δὲ δεύτερον καὶ τελικὸν στάδιον *ἐργασίας* (λαξεύσεως) ἐγίνετο μετὰ τὴν τοποθέτησιν τῶν λίθων (περὶ τῆς ὁποίας εὐθὺς κατωτέρω) δι' ἀφαιρέσεως τοῦ ἀπέργου τῶν ὁρατῶν κατακορύφων ἐπιφανειῶν τῶν λίθων, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὡς ὀδηγῶν ἀφειθεῖσιν κατὰ τὰς παρυφάς τοῦ τοίχου ταινιῶν (εἰκ. 87, 88), ὁπότε καὶ οἱ προσωρινῶς ὡς χάσκοντες, λόγῳ τῆς παρὰ τοὺς ἄρμους λοξῆς λαξεύσεως, ἐμφανιζόμενοι ἄρμοι (εἰκ. 88, 90), ἀπέβαινον τελείως ἀφανεῖς, τόσον, ὥστε οὐδὲ ἡ αἰχμὴ μαχαιριδίου νὰ δύναται νὰ εἰσδύσῃ εἰς αὐτούς. Μετὰ δὲ τὴν τελικὴν λάξευσιν ἐπηκολούθει ἡ λείανσις ἢ *ὁμάλισις*³ τῶν ἐπιφανειῶν διὰ τοῦ λίστρου καὶ ἡ δι' ὕδατος καὶ ἄμμου τριβὴ αὐτῶν.

Τὰ ἀνωτέρω περὶ κατεργασίας τῶν λίθων λεχθέντα ἀφορῶσιν εἰς τὰς ἐπιπέδους ἐπιφανείας τῶν τοίχων⁴. Προκειμένου ὁμως περὶ τῆς λαξεύσεως τῶν ραβδώσεων ἐπὶ τῶν καμπύλων ἐπιφανειῶν τῶν κορυμῶν, τῶν δωρικῶν ἰδίᾳ κίωνων, ἀπαιτεῖτο πολὺ μεγαλυτέρα φροντίς, ἥτις ἐπέβαλλε τὸν πολλαπλασιασμόν τῶν σταδίων ἐργασίας⁵. Τὰ στάδια ταῦτα διδάσκουσιν ἡμᾶς διὰ μὲν τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν οἱ κίονες τοῦ ναοῦ G-T τοῦ Σελινούντος, διὰ δὲ τὴν κλασσικὴν καὶ τὴν ἑλληνιστικὴν οἱ ἡμιτελεῖς ἀφειθέντες κίονες τοῦ Παρ-

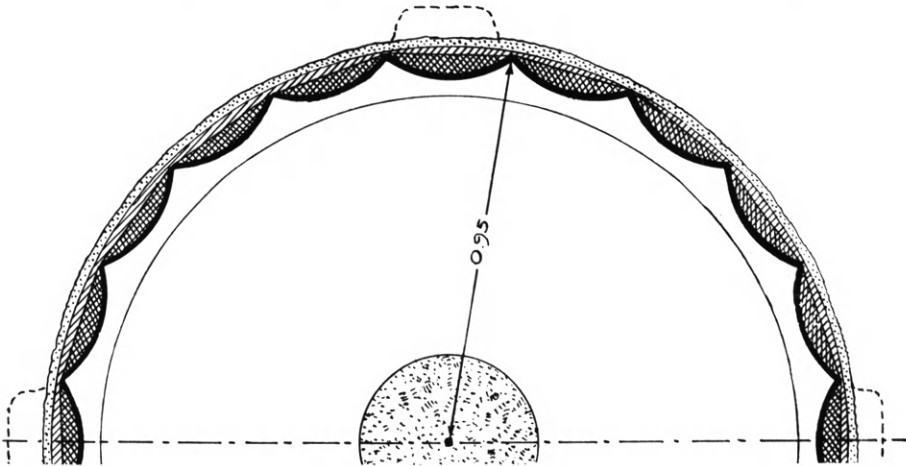
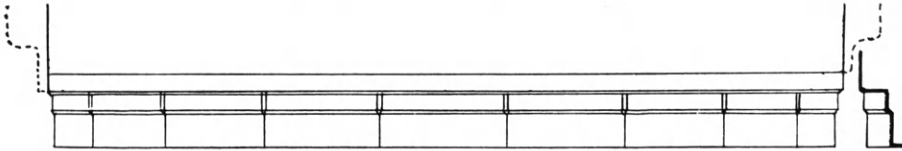
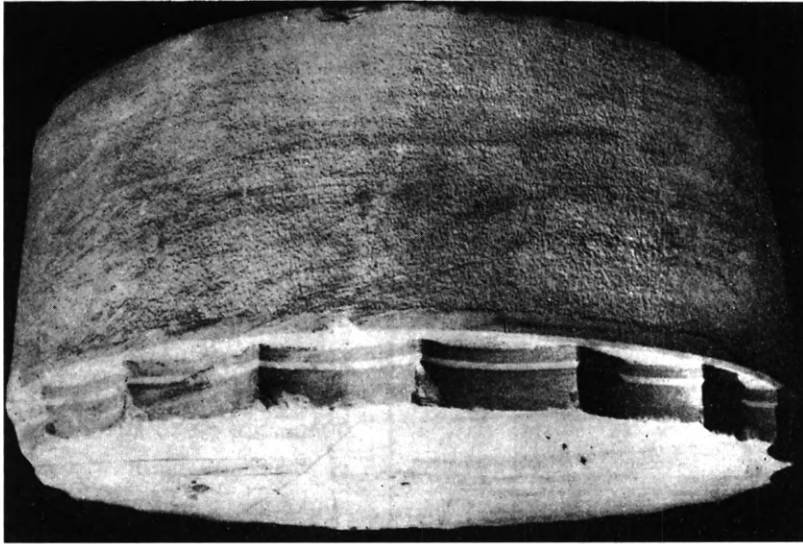
¹ IG VII 3073 106 : ἐκ τοῦ προσιόντος ἄρμου.

² R. BORRMANN ἐν Olympia, Die Ergebn. II σ. 85 εἰκ. 44.

³ Τὸ ρῆμα *ὁμαλίζω* ἀπαντᾷται εἰς ἐπιγραφὴν τοῦ Ἑρεχθείου (409/8) IG I 282 4' καὶ ἐν ἐπιγρ. Ἀμφιαρείου (περὶ τὸ 330 π.Χ.). ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, AE 1923, 42. Ἐπίσης ἐν IG II* 380: *δ[μα]λί-ζων τοὺς ἄρμους[ς] ὀρθ[οὺς]* πβλ. LATTERMANN, Gr. Bauinsch. 45. 57. 59. 69. Ὡσαύτως ἐν ἐπιγρ. Δήλου 4^{ου} αἰ. IG II 1687 A 5: *ὁμαλιεῖ τοὺς κίονας καὶ τὰ ἐπίκρανα* καὶ IG XI 2, 154 20: *τὸν βωμὸν ὁμαλίσαντι* καὶ 161 A 57: *τὸ ἔδαφος ὁμαλίσαι*. Ὁμοίως ἐν IG II 2*(1) 1678 A 4: *ὁμαλιεῖ δὲ κα[ὶ] τὰς σ[π]ε[ρ]ι-ρα[ς]* καὶ τοὺς κίονας καὶ I* 372 E 4: *καὶ ὁμαλί[σ]ται πρὸς τὸν κανόν[α] τὸν λίθινον*.

⁴ Τὰ ἐπιστύλια, αἱ τριγλύφοι, τὰ γεῖσα καὶ αἱ δοκοὶ τῆς ὀροφῆς μετὰ τῶν φατωμάτων ἐλαξεύοντο σχεδὸν τελειωτικῶς εἰς τὸ ἐργαστήριον πρὸ τῆς ἀνυψώσεώς των.

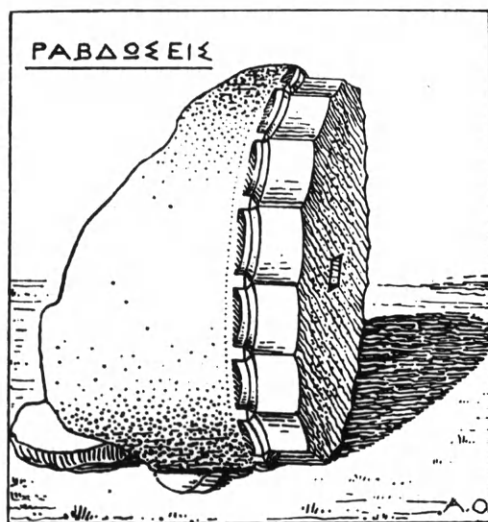
⁵ Τὰ στάδια ταῦτα ὑπαινίσσονται καὶ οἱ διασωθέντες λογαριασμοὶ τοῦ Ἑρεχθείου.



1^ο ΣΤΑΔΙΟΝ 2^ο ΣΤΑΔΙΟΝ 3^ο ΣΤΑΔΙΟΝ 4^ο ΣΤΑΔΙΟΝ

Εικ. 91. Ὄψω: φωτογραφικὴ ἀπόψις ἡμιτελοῦς κατωτάτου σφονδύλου τοῦ Παρθενῶνος II.
Κάτω: ὁριζοντία τομὴ καὶ δευτέρα προβολὴ τοῦ ἡμίσεος τοῦ αὐτοῦ σφονδύλου. (Ὁρλάνδος)

θενῶνος II¹, τοῦ ἐν Δήλῳ μεγάλου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος², τῆς Φιλωνείου Στοᾶς τῆς Ἑλευσίνος³, τοῦ ἐν Στράτῳ ναοῦ τοῦ Διὸς⁴ καὶ τῆς παρὰ τὸν Θοορικὸν στοᾶς⁵. Οὕτω ἐπὶ τῶν ἡμιτελῶν σφονδύλων τοῦ Παρθενῶνος, πολλοὶ τῶν ὁποίων εἶναι ἐντειχισμένοι εἰς τὸ βόρειον τεῖχος τῆς Ἀκροπόλεως⁶, ἔναντι τῆς βορείου προστάσεως τοῦ Ἐρεχθείου, ἄλλοι δ' εἶναι κατεσπαρμένοι πέριξ τοῦ Παρθενῶνος, δύναται τις νὰ διακρίνῃ τὰ ἐξῆς τέσσαρα στάδια ἐργασίας ἐκτελούμενα πάντα μετὰ τὴν στάσιν⁷, ἥτοι τὸ στήσιμον, τοῦ κίονος. Τὸ πρῶτον ἐκ τῶν σταδίων τούτων συνίστατο εἰς τὴν ἀπολάξευσιν



Εἰκ. 92. Ἡμιτελής σφόνδυλος τοῦ ναοῦ τοῦ Διὸς Στράτου τῆς Ἀκαρνανίας. (Ὁρλάνδος)

τῶν ἀγκῶνων ἀνυψώσεως τῶν σφονδύλων (δρα εἰκ. 115) καὶ τοῦ χονδροῦ μανδύου ἢ ἀπέργου, τὸ ὁποῖον εἶχον λάβει οἱ σφόνδυλοι ἤδη εἰς τὸ λατομεῖον. Κατὰ τὸ δεύτερον στάδιον ὁ κυλινδρικός κορμὸς τοῦ κίονος—ἐξαιρέσει δύο μικρῶν τμημάτων (εὐρισκομένων εἰς τὸ κατώτατον καὶ τὸ ἀνώτατον μέρος τοῦ κορμοῦ) ἐφ' ὧν αἱ ραβδώσεις ἐλαξεύοντο τελειωτικῶς καὶ ἐχρησίμευον ὡς ὁδηγοί (μαστόροι)—διεμορφοῦτο ὡς ἐν τεσσαρακοντάπλευρον πρῖσμα, μὲ πλευρὰς ἐναλλὰξ πλατείας καὶ στενὰς, ἐκ τῶν ὁποίων αἱ μὲν εἴκοσι πλατύτεραι ἐσημείωνον τὰς θέσεις τῶν ραβδώσεων, αἱ δὲ εἴ-

κοσι στενότεραι ἐσχημάτιζον ταινίας, αἱ ὁποῖαι ἀργότερον θ' ἀπέβαινον αἱ ὀξεῖαι ἀκμαὶ χωρισμοῦ τῶν δωρικῶν ραβδώσεων. Κατὰ τὸ τρίτον στάδιον αἱ μὲν πλατύτεραι πλευραὶ τοῦ πολυγώνου ἐκοιλαίνοντο, ἵνα σχημα-

¹ Πβλ. καὶ DURM, *Bauk. der Gr.*³ εἰκ. 128.

² F. COURBY, *Les temples d'Apollon (Délös XII)* σ. 14 εἰκ. 17 καὶ 15 εἰκ. 18.

³ F. NOACK, *Eleusis* σ. 125 εἰκ. 55.

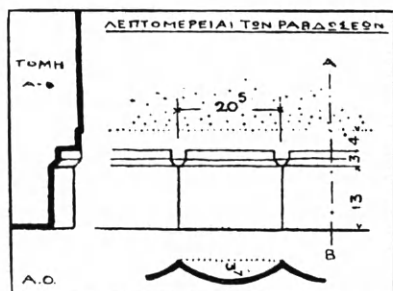
⁴ ΟΡΛΑΝΔΟΣ, *Ἀρχ. Δελτ.* 8, 1923, σ. 7 εἰκ. 4 καὶ 5.

⁵ *The unedited antiquities of Attica*, London 1833, κεφ. IX πίν. 3 πβλ. καὶ ἡμετέραν εἰκ. 113.

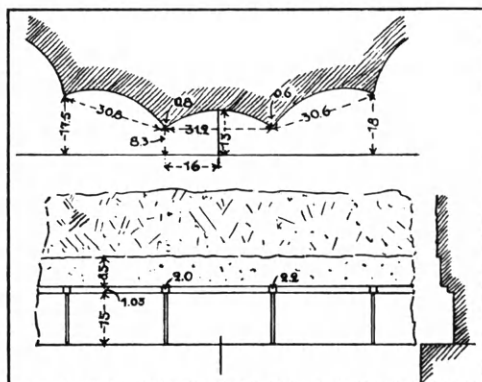
⁶ Ὅρα τὸ σχέδιον τοῦ A. TSCHIRA ἐν *Jahrb. des Inst.* 55 (1940) πίν. ἔναντι σελ. 242.

⁷ Ἐπιγραφαί: Διδύμων RHHM, *Didyma II* 39 45: *πρὸς τὴν ἄρσιν τῶν [σ]φονδύλων καὶ στάσιν τοῦ κίονος*. Δήλου Inscr. de Délös 365 40: *ἐργολοβήσαντι τὴν [στ]άσιν τῶν κίωνων τῆς στοᾶς*.

τίσουν προκαταρκτικῶς τὰς ραβδώσεις (εἰκ. 91), ἐν ᾧ αἱ στενότεραι παρέμενον ὁμοίαι πρὸς τὰς ταινίας, αἱ ὅποιαι χωρίζουν τὰς ραβδώσεις τῶν ἰωνικῶν κιόνων. Τέλος κατὰ τὸ τέταρτον στάδιον ὅλαι αἱ ἐπιφάνειαι ἐλαξεύοντο περαιτέρω (εἰς βάθος περίπου 0.02 μ.) μέχρις ὅτου φθάσουν εἰς τὰ ἐπίπεδα τῶν ἐπὶ τοῦ ἄνω καὶ τοῦ κάτω μέρους τοῦ κορμοῦ τελειωτικῶς λαξευομένων ὁδηγῶν ραβδώσεων. Τότε δὲ πλέον καὶ αἱ στεναί, μεταξὺ τῶν προκαταρκτικῶν ραβδώσεων ἀφειθεῖσαι ταινίαι, μετεσχηματίζοντο εἰς ὀξυτάτας ἀκμάς, πλάτους 1 ἢ 2 χιλιοστῶν τοῦ μέτρου, αἵτινες ἐχώριζον τὰς ραβδώσεις.



Εἰκ. 93. Ναοῦ Διὸς Στρατίου λεπτομέρειαι τῶν ραβδώσεων.



Εἰκ. 94. Ἡμιτελής σφόνδυλος τῆς Φιλωνίου στοᾶς τῆς Ἐλευσίνος.

Ἄν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν, ὅτι ὁ κιὼν ὥφειλε νὰ ἔχη ταυτοχρόνως μείωσιν καὶ ἔντασιν, κατανοεῖ τις πόσον λεπτῆς φύσεως ἐργασία καὶ ποία θαυμαστὴ δεξιότης ἀπαιτεῖτο διὰ τὴν τελικὴν λάξευσιν τῶν ραβδώσεων τῶν κιόνων, ἣτις ἐπετεύχθη μὲ παραδειγματικὴν πάντοτε ἀκριβείαν καὶ λεπτότητα εἰς τὰ ἀρχαῖα μνημεῖα.

Τοποθέτησις τῶν λίθων. Μεταξὺ τῶν δύο περιγραφέντων σταδίων ἐργασίας ἐμεσολάβει ἡ τοποθέτησις τῶν λίθων, τὴν ὁποίαν οἱ ἀρχαῖοι ὠνόμαζον *θέσιν*¹ ἢ καὶ *σύνθεσιν*². Συνίστατο δὲ ἡ τοποθέτησις α) εἰς τὴν

¹ *Θέσις*, F.d.D. III(5) 85 14: [κ]αὶ θ[έ]σις. IG II 2²(1) 1672 17: τῆς τομῆς τῶν λίθων καὶ τῆς ἀγωγῆς καὶ τῆς θέσεως εἰς τὸ ἀνάλημμα, 20: τοῦ Ἀκτίτου τῆς θέσεως, 22: κομὴ καὶ θέσις τοῦ λίθου, 51: θέσις τῶν λίθων, IV, 1³ 106 141. 46. 56: π[ό]ρ[ων] θέσις, 85. 94. 136: τᾶς θέσις τοῦ στυλοβάτα, 119 8: τᾶς θέσις τοῦ IG 4, 823 62: ἐργῶναι θέσις τοῦ στρώματος, RHEM, Didyma II 27 A 21 καὶ 29, 23: τὸ δὲ πᾶν θέσεως καὶ τομῆς ἐργασμέ[νοι], 41, 12: πρὸς τὴν θέσιν τῶν ἀν[τι]θεμάτων, IG VII 3073 20: ὁ τῆς θέσεως ἐργῶναι, 151: ἀρχόμενος τῆς θέσεως ἀριστε[ρα]χόμεν. Περὶ τῆς θέσεως, ὄρα καὶ L. CASKEY, Ath. Mitt. 1911, 341.

² *Σύνθεσις*, IG IV 1³ 102 167. 196: δοκῶν συνθέσις, 206: πλίνθων συνθέσις 103 11: [συν]θέσις

ἀνύψωσιν τῶν λίθων εἰς τὴν οἰκείαν θέσιν β) εἰς τὴν δοκιμαστικὴν πηλυσίαισιν τῶν λίθων παρ' ἀλλήλους—κατὰ τὴν ὁποίαν ὑπῆρχε καὶ ὁ φόβος θραύσεως τῶν ἁκμῶν των, ἔνεκα τοῦ ὁποίου ἐλαμβάνετο ἡ προφύλαξις, περὶ τῆς ὁποίας εἵπομεν ἀνωτέρω (σ. 148) γ) εἰς τὸ σημάδευμα τῶν γόμφων καὶ τῶν συνδέσμων, δι' ὧν θὰ συνεδέοντο οἱ λίθοι κατακορύφως καὶ ὀριζοντίως ἢ τοῦ κέντρου τοῦ κατωτάτου σφονδύλου ἢ τῶν ραβδώσεων (δρα εἰκ. 95, 96, 97) δ) εἰς τὴν ἐκ νέου ἀπομάκρυνσιν τῶν λίθων πρὸς λάξευσιν τῶν τόρμων τῶν σημαδευθέντων γόμφων καὶ συνδέσμων ε) εἰς τὴν ἐκ νέου πηλυσίαισιν τῶν λίθων καὶ ἐμβολὴν τῶν γόμφων καὶ τῶν συνδέσμων μετ' ἐγχύσεως μολύβδου (μολυβδοχοῖαν) ε) εἰς τὸ πριόνισμα τῶν ταινιῶν τῆς ἀναθυρώσεως τῶν ἀρμῶν ὥσεως καὶ τέλος ζ) εἰς τὴν ἐπεργασίαν¹ ἢ ἐπικοπήν² τῶν ἄνω καὶ κάτω ἐπιφανειῶν ἐκάστης στρώσεως πρὸς ἐπίτευξιν ἀπολύτου εὐθυγραμμίας, ὀριζοντιότητος καὶ ἐπιπεδότητος τῶν τε ἐδρῶν³ τῶν λίθων τῆς μιᾶς σειρᾶς καὶ τῶν ἐπ' αὐτῶν τιθεμένων βάσεων⁴ ἢ ἐφεδρῶν⁵ τῶν

Κορινθ[ί]ας πέτρας. 35: συνθέσις τῶν λίθων. 56: μελάνων λίθων ἐργασίας εἰς σύνθεσιν. 58, 59: ἐργασίας καὶ συνθέσις τῶν λίθων. IG VII 3073 92. 96. 160: ἐπιδειξέει δὲ τὴν μὲν ἐργασίαν καὶ τὴν σύνθεσιν τῷ ἀρχιτέκτονι. LATTERMANN, Gr. Bauinschr. σ. 83 47. 50: τ]ὴν ἐργασίαν καὶ σύνθεσιν.

¹ IG I² 372 37: ἐπιστύλια ἐπεργάσασθαι πβλ. καὶ 86. 87. 373, 41: ἐπεργ[ασάμ]ενοι ταῦτα. IG II 2²(1) 1666 a 61. 94. 106: ἐπεργάσασθαι ὀρθά, 1666 b 60. 66. 87: κατὰ τὸν στοῖχον ἕκαστον ἐπεργάζεσθαι, 1668 63: καὶ ἐπεργάσεται ὀρθὸν καὶ ὁμαλές, 1682 10: καὶ ἐπεργάζεται κατὰ τὸν στοῖχον, 15: ἐπεργασάμενοι ὀρθὰ καὶ εὐτενῆ. Suppl. Epigr. Gr. 14, 684 23: τὰς δὲ ὁδοὺς... μὴ ἐπεργάζεσθω.

² IG II 1²(1) 244 95 καὶ ἐπικόπτων τ[ὰ] πλη[ρώ]ματα, II²(1) 1665 7: καὶ ἐπικόψει ὀρθὸν κατὰ κεφαλὴν, 1671, 29: τούτους δὲ ἐπικόψει, Ἀμφιαρείου ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Α.Ε. 1923, σ. 45, 14: ἐπικόψ[ας] δὲ κατὰ κε[φαλὴν], 43: ἐπικόψει κατὰ στοῖχον, Inscr. de Délos 507, 10: καὶ ἐπικόπτων τὰς ἐπικοπάς, Διδυμείου RHHM, Didyma II 39 7: καὶ ἐπεκόψαμεν ὑπόσπ[πειρον, οὐ πό]δες ΛΔ, 21: καὶ ἐπεκόψαμεν καὶ ἐμυλώσαμεν πλίνθον, 31, 11: καὶ ἐπεκόπη τοῦ δόμου τὰ μέρη τὰ πρὸς τοῖς σταθμοῖς. IG VII 3073 183: ἐπικοπῶνται κατὰ κεφαλὴν ἀκολου[θ]ως τοῖς κειμένοις καὶ τέλος ἔχουσιν. VII 4255, 15: ἐπικόψας δὲ κατὰ κεφαλὴν. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἑλευσινιακά I σ. 190, 39: (στυλοβάτην) ἐπικόψας ὀρθόν. IG XI 2, 161A 50: τὸν θράνον τοῦ νεῶ τοῦ Ἀπόλλωνος ἐπικόψαντες. Inscr. de Délos 500 A 28: ἐπικόψας δὲ τὸ [γεῖσ]ον κύ[κλ]ω ὀρθόν.

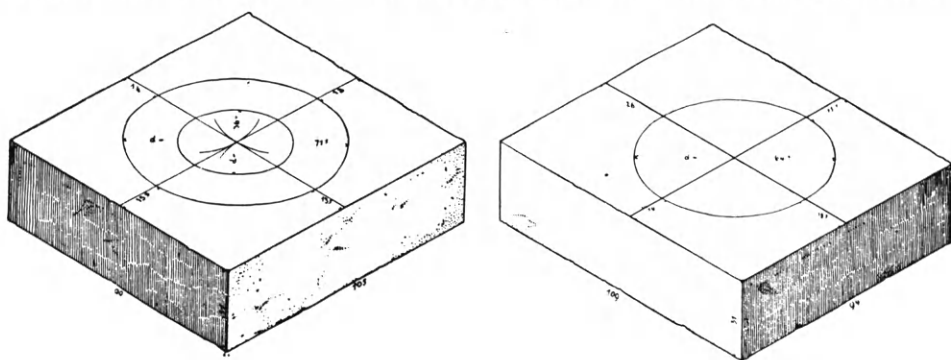
³ IG I² 374, 5: εἰς ἔδραν ἑκαάσταν. IG II 2²(1) 1670, 6: τὰς ἔδρας καὶ τοὺς ἀρ[μό]ζ, 1671, 47: καὶ [τὰς] ἔδρας καὶ τὰς [ἐφέδρας] θή[σ]ει ἀστ[ραφεῖς], 49: καὶ κατακρούσε[ι] τὸν [λίθον] ἑ[κασ]τον εἰς ἔδραν. IG II 2²(1) 1678 a 5: καὶ καθιε[ῖ] εἰς ἔδραν ὁμοίως πανταχῇ. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ Α.Ε. 1923, σ. 39, 62: τιθέναι δὲ τοὺς λίθους ἔδραν ποιοῦντας, σ. 45, 37: ἐξε[ργά]σεται δὲ τῶν λίθων ἀπάντων τὰς ἑ[δ]ρα[ς] ἀσά[στου]ς, 41: θή[σ]ει δὲ ἅπαντας τοὺς λίθους εἰς ἔδραν ἀσάστους, 43: [κατο]κρ[οῦ]σ[ε]ι εἰς ἔδραν. Inscr. de Délos 505, 17: πλάτος βεβηκότας ἐν ἔδρᾳ ἀσάστους. IG VII, 4255, 13. 18: ἐπιθήσει... τῶν λίθων τὰς ἔδρας ὀρθὰς καὶ ἀστραφεῖς. IG 12 (2) 10, 18: ἐκ τῆς [ἐδ]ρα[ς], 11, 21: ξύσας ὀρθὸν πρὸς διαβήτην πρὸς τοῦ κειμένου θεμελίον τὴν ἔδραν, 22: ἐργασάμενος τοῦ κειμένου θεμελίον τὰς ἔδρας ὀρθὰς πρὸς κανόνα. I. KONTHΣ AE 1937 (2) 483 B 4: καθάπερ] προεῖρηται ἔδρας.

⁴ IG VII 3073 103: πρῶτον μὲν ἐργᾶται τῶν λίθων πάντων τὰς βάσεις ὀρθὰς. LATTERMANN, Gr. Bauinschr. σ. 83, 65: ἐπιτομὴν δὲ ποιήσει τῶν λίθων ἐκ τοῦ [μ]ετώπου παρὰ τὴν βάσιν. Inscr. de Délos 500 A 11: πάχος τῆς βάσεως ποιῶν.

⁵ IG II 2²(1) 1670 47: τὸς ἔδρας καὶ τὰς ἐφέδρας θήσει ἀστραφεῖς.

λίθων τῆς ἀμέσως ὑπεράνω στρώσεως (δόμον¹ ἢ στοίχου² ἢ ἐφόδου³).

Σημεῖαι. Ἰδιαίτερος καλῶς πληροφορημένοι εἴμεθα σχετικῶς πρὸς τὸ σημάδευμα — τὰς σημείας⁴ — δηλ. τὰς γραμμὰς ἐκείνας αἱ ὁποῖαι ἐχαράσσοντο



Εἰκ. 95-96. Κυκλικαὶ χαραγαὶ ἐπὶ στυλοβατῶν τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τῆς Ἀφαιᾶς (Furtwängler).

πρὸς ὁδηγίαν τῶν λιθουργῶν ἢ πρὸς ὄρισμὸν τῆς θέσεως τοῦ κέντρου τοῦ κύ-

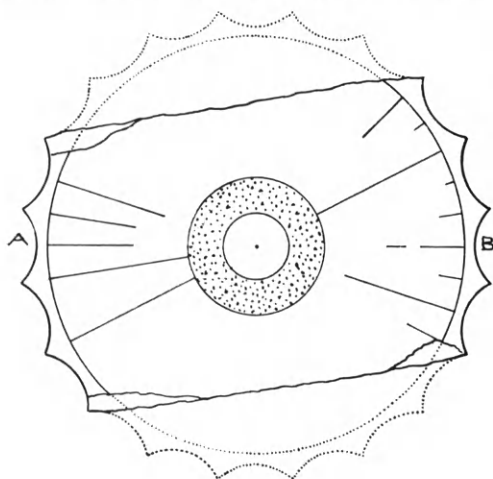
¹ Δόμος: REHM, Didyma II 25 A 19: ἐν τῷ δωδεκάτῳ δόμῳ πβλ. 21. 26, 26 A 20: τοῦ τεο]σερεσ- καιδεκάτου δόμου πβλ. 51. 63. 26 B 7: τοῦ αὐτοῦ δόμου πβλ. 39. 51. 27 A 67: ἐν τῷ τεσσαρεσ[καιδεκάτῳ] δόμῳ, 27 B 2: το[ῦ] αὐτοῦ δόμου πβλ. καὶ 5. 72. 76. 79. 31 11: καὶ ἐπεκόπη τοῦ δόμου τὰ μέρη τὰ πρὸς τοῖς σταθμοῖς, 34, 18: κα[ὶ] εἰκοσ[τῷ] δόμῳ λίθοι λευκοί, 35 11. 12. 13: εἰκοστῷ δόμῳ λίθοι λευκοί. Suppl. Ep. Gr. 2, 830, 5: ὁκοδομήθησαν καὶ ἐν τῇ πλευρᾷ ταύτῃ δόμοι ε' Παρὰ τοῖς συγγραφεῦσι σημαίνει οἰκοδόμημα ἐκ λαξευτῶν λίθων· οὕτω π.χ. ΗΣΙΟΔ. Ἔργ. καὶ ἡμ. 746: μηδὲ δόμον ποιῶν ἀνεπίεστον καταλείπειν. EYPIII. Ὅρεστ. 1473: δόμων θύρετρα καὶ σταθμούς. NONNOY, Διονυσ. 4, 13: εἰς δόμον αἰπόδητον κλπ.

² Στοῖχος: IG II 1²(1) 244 87: ἴσους τῷ στοίχῳ τῷ ἑξωθ[εν].—463 56: τῆς δὲ θυρίδος δέκα στοίχους, 74: ὕψος τετ[τ]άρων στοίχων. IG II 2⁷(1) 1666 b 60: ἐπεργάζεσθαι δὲ κατὰ τὸν στοῖχον ἕκαστον, 1668 12: ἑκατέρου τοῦ στοίχου, 1671, 2: κατὰ στοῖχον, 16: ἐφ' ἓνα στοῖχον, 22: καθ' ἕκαστον τὸν στοῖχον πβλ. καὶ 29. 41. 52. 59, 1682 10: κατὰ τὸν στοῖχον ἕκαστον. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, A.E. 1923, σ. 45 35/36: ἐπιθήσει τὸν τρίτον στοῖχον, 44: ἐπικόψει κατ[ὰ] στοῖχον.

³ Ἐφοδος: IG II 1²(1) 244, 98: ἐ[φ] ἐκά[στης] τῆς ἐφόδου, II 2⁷(1) 1671, 14: θήσει δὲ τοὺς λίθους τῆς πρώτης [ἐφ]όδο[υ]. IG 5(2) 33 4: πρώ[τα] ἔφοδος. Ἡ λέξις ἔφοδος κατὰ μὲν τὸν LATTERMANN (Gr. Baunischr. 112 σημ. 4) ἐσήμαινε μᾶλλον σύμπλεγμα πλειόνων στρώσεων. Ἀντιθέτως ὁ A. FRICKENHAUS (Die Mauern Athens im IV Jh. 14 καὶ 25 σημ. 2) τὴν θεωρεῖ ὡς σημαίνουσαν ἐπαλλήλους στρώσεις, ὁ δὲ K. ΡΩΜΑΙΟΣ (BCH, 1912, 360) ὡς στρώμα λίθων ἐκτενόμενον κατὰ μήκος καὶ πλάτος. Ὁ F. NOACK (Eleusis 287) νομίζει ἐπίσης, ὅτι ὡς ἔφοδος δύναται νὰ θεωρηθῇ ἡ ἐκ πλειόνων πρὸς ἀλλήλους γειτονικῶν λίθων σχηματιζομένη στρώσις, ἐν ᾧ στοῖχος θὰ ἐσήμαινεν ἀπλῶς τὴν στρώσιν, εἴτε αὕτη ἀποτελεῖτο ἐκ δρομικῶν λίθων εἴτε ἐκ διατόνων (μπατικῶν). Οὕτω π.χ. διὰ τοὺς τοίχους τοῦ Παρθενῶνος δὲν δύναται νὰ γίνη λόγος περὶ ἐφόδου ἀλλὰ μόνον περὶ στοίχων· τούναντίον τῶν τοίχων τοῦ σηκοῦ τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου, οἵτινες ἐξωτερικῶς μὲν καὶ ἐσωτερικῶς ἀποτελοῦνται ἐκ λευκῶν λίθων φέρουσι δὲ μεταξὺ τῶν γέμισμα ἐκ πετρίνων λίθων (HAUSSOULLIER, Rev. de Phil. 29, 1905, 252, H. ΚΝΑΚΚFUSS, Didyma I σ. 63) αἱ στρώσεις δύναται νὰ χαρακτηρισθῶν ὡς ἔφοδοι, ἃν καὶ ὁ ὅρος οὗτος δὲν ἐμφανίζεται εἰς τὰς σχετικὰς οἰκοδομικὰς ἐπιγραφὰς τοῦ Διδυμείου.

⁴ IG VII 3073 138: διαξέσας σημείας παρὰ τ[οὺς] ἀρμούς] καθ' ἕκαστον τῶν λίθων.

κλου τῶν κίωνων ἢ τῆς θέσεως τῶν γόμφων ἢ τῆς γραμμῆς ἐπὶ τῆς ὁποίας θὰ ἔπρεπε νὰ τεθῇ μία στρωσίς ἐπὶ ἄλλης ἢ ἀρχιτεκτονικὸν μέλος ἐπὶ ἄλλου κλπ. Διεσώθησαν πράγματι εἰς πολλὰ μνημεῖα σχετικαὶ βοηθητικαὶ χαραγαὶ (κοινῶς μπάξια), γενόμεναι δι' αἰχμηροῦ ἐργαλείου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν λίθων. Οὕτω π.χ. εἰς τὸν ἀρχαιότερον ναὸν τῆς Ἀφαίας¹ διεσώθησαν ἐπὶ λίθων τοῦ στυλοβάτου αἱ χαραγαὶ τοῦ κύκλου τοῦ πρώτου σφονδύλου τῶν κίωνων, ἐκτελε-



Εἰκ. 97. Σημεῖα δηλωτικὰ τοῦ ἄξονος AB καὶ τῶν ἀκτίνων τῶν ραβδώσεων ἐπὶ σφονδύλων τῆς ΝΔ. πτέρυγος τῶν Προπυλαίων (Ὁρλάνδος).

σθεῖσαι διὰ τοῦ διαβήτου (εἰκ. 95, 96), ὡς καὶ ὁ διὰ διατεμνομένων κύκλων ἐπιτευχθεὶς ὀρισμὸς τοῦ κέντρου αὐτοῦ. Διακρίνονται ἐπίσης ἐπὶ ἄλλων λίθων σαφῶς καὶ εὐθεῖαι γραμμαὶ δηλοῦσαι τὴν θέσιν εἰς τὴν ὁποίαν ὤφειλε νὰ τεθῇ ἡ ὑπεράνω στρωσίς² καὶ ἐπὶ σφονδύλων αἱ σημεῖα τῶν πρὸς τὰς ἀκμὰς τῶν ραβδώσεων ἀκτίνων.

Ἐπίσης εἰς ναοὺς τῆς Κάτω Ἰταλίας καὶ τῆς Σικελίας παρατηρήθησαν³ σημεῖα: τῆς περιφερείας τῶν κίωνων ἢ τῶν καθέτως τεμνομένων ἀξόνων των. Εἰς τὸν ναὸν τῆς Αἰγέστης μάλιστα (430 -

420 π.Χ.) εὐρέθη σημειωμένος καὶ ὁ ἄξων τοῦ ὅλου ναοῦ.

Εἰς τὴν ΝΔ. πτέρυγα τῶν Προπυλαίων τμήμα τοῦ κατωτάτου σφονδύλου τοῦ 3^{ου} ἀπὸ ἀνατολῶν κίονος, τὸ ὁποῖον, κοπὲν ὀρθογωνίως, εἶχεν ἐντειχισθῇ εἰς τὸν πύργον τῶν Acciajuoli κατὰ τὸν μεσαῖωνα, παρουσίασε, κατὰ τὴν γενομένην προσφάτως ἀναστήλωσιν τοῦ εἰρημένου κίονος, ὅχι μόνον κυκλικὴν χαραγὴν ὀρίζουσαν τὴν ἀναθύρωσιν τῆς ἔδρας τοῦ κατωτάτου σφονδύλου ἀλλὰ καὶ τὸ κέντρον⁴ αὐτοῦ, προσέτι δὲ καὶ ἀκτῖνας ὀριζούσας τὴν θέσιν τῶν

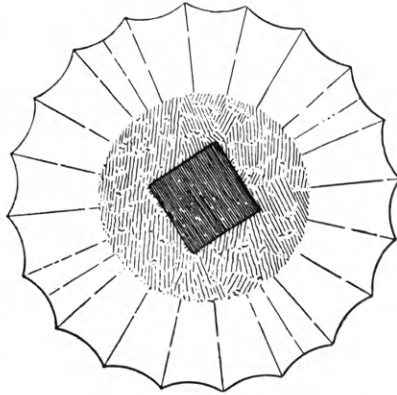
¹ A. FURTWÄGLER, Aegina σ. 123 εἰκ. 87 καὶ 88 καὶ σ. 133 εἰκ. 102, ὅθεν αἱ ἡμέτεραι εἰκόνες 95 καὶ 96.

² Ἐ.ἀ. σ. 118 - 120 εἰκ. 80, 82, 83, 84.

³ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Die gr. Tempel Unterit. κλπ. σ. 225.

⁴ Τὸ κέντρον τοῦ κίονος ὠρίζετο ἐνίοτε καὶ διὰ δύο διασταυρουμένων χαραγῶν χαρασσομένων εἴτε ἐπὶ τοῦ στυλοβάτου, ὡς π.χ. εἰς τὸ Ἡραῖον τοῦ Ἀργούς (CH. WALDSTEIN, The Argive Heraeum I [1902] σ. 120 εἰκ. 58) ἢ ἐπὶ φύλλου μολύβδου, ὡς εἰς τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸν τοῦ Διὸς (W. DÖRPFELD, Olympia Die Ergebn. II σ. 6 εἰκ. 1). Ὅμοιως εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς ναὸν τοῦ

ἀκμῶν καὶ τῶν μέσων ἀκόμη πλειόνων ραβδώσεων (εἰκ. 97). Ὅμοιας χαραγὰς ὁρισμοῦ τῶν ἀκμῶν τῶν ραβδώσεων καὶ τῶν κυρίων ἀξόνων τοῦ κύκλου παρουσιάζει εἰς τὴν ἄνω αὐτοῦ ἐπιφάνειαν ὁ ἀνώτατος σφόνδυλος τοῦ δωρικοῦ θησαυροῦ τῆς Μαρμαριᾶς τῶν Δελφῶν¹ (εἰκ. 98) ἢ δὲ κάτω ἐπιφάνεια τοῦ κιονοκράνου τοῦ δευτέρου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος ἐμφανίζει καθέτως ἐν τῷ κέντρῳ διασταυρουμένας γραμμὰς² ὀριζούσας τὸν προσανατολισμὸν τοῦ κιονοκράνου (εἰκ. 99). Κυκλικὰς χαραγὰς ἐν συνδυασμῷ πρὸς καθέτως διὰ τοῦ κέντρου των διασταυρουμένας εὐθείας παρετήρησα ἐπίσης κατὰ τὴν πρόσφατον ἀναστήλωσιν κιόνων τῆς Β. πλευρᾶς τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος ἐπὶ τε τῶν κατωτάτων σφονδύλων καὶ τῶν ἀντιστοιχῶν λίθων τοῦ στυλοβάτου. Σημεῖαι δηλοῦσαι τοὺς ἄξονας παρετηρήθησαν ἐπίσης ἐπὶ ὑποτραχηλίου τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (4^{ου} αἰ.) (εἰκ. 99), ἐπὶ κιονοκράνου δὲ τοῦ Λεωνιδαίου τῆς Ὀλυμπίας³ τέταρτα κύκλων διατεμνόμενα ὀρίζουσιν ὁμοίως τὰ τέσσαρα σημεῖα τῶν κυρίων ἀξόνων τοῦ ὑποτραχηλίου εἰς τὸ βάθος τῶν ραβδώσεων (εἰκ. 100).



Εἰκ. 98. Σημεῖαι ἀξόνων καὶ ἀκτίνων τῶν ραβδώσεων ἐπὶ σφονδύλων τοῦ δωρικοῦ θησαυροῦ τῆς Μαρμαριᾶς τῶν Δελφῶν (Daux).

Εἰς τὸ Ἐρέχθειον χαραγαὶ παράλληλοι πρὸς τὰς ἀνατολικὰς καὶ βορείους βαθμίδας τῆς ἀνατολικῆς προστάσεως (ἄρα κάθετοι πρὸς ἀλλήλας) ὀρίζουσι τὸ κέντρον τῆς βάσεως τοῦ ἐλλείποντος (νῦν ἐν τῷ Βρετανικῷ Μουσείῳ εὐρισκομένου) βορείου κίονος τῆς ἀνατολικῆς προστάσεως⁴. Χαρακτοὶ κύκλοι ἐμφανίζονται ἐπίσης ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῶν βάσεων τοῦ 2^{ου}, 3^{ου}, 4^{ου} καὶ 5^{ου} ἀπὸ Νότου κίονος τῆς ἀνατολικῆς προστάσεως. Ὁ σκοπὸς των εἶναι ἀσαφής, ἐπεὶ εὐρίσκονται 0.16 ἕως 0.18 μ. ἀπὸ τοῦ χεῖλους τῆς βάσεως καὶ περίπου 0.12 ἐντὸς τῆς περιφερείας τοῦ ὑπεράνω σφονδύλου. Ἄλλαι χαραγαὶ ἐπὶ τοῦ ἄβρακος τοῦ κιονοκράνου τοῦ αὐτοῦ βο-

¹ Ἀπόλλωνος εἰς τὸ κέντρον τοῦ κύκλου εἶχε τεθῆ μικρὸς κύβος μολύβδου ἐφ' οὗ ἐσημειοῦτο ἡ θέσις του. Τὸν εἰρημένον μολύβδον ὁ DURM (Bauk. der Griech. εἰκ. 129) ἐξέλαβεν ἀτόπως ὡς μικρὸν γόμφον. Ὅρα σχετικῶς F. COURBY, F.d.D. II, 1 Le terr. du temple σ. 14 σημ. 1.

² G. DAUX, ἐν F.d.D. II, 1 Les deux trésors σ. 95 εἰκ. 101, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 98.

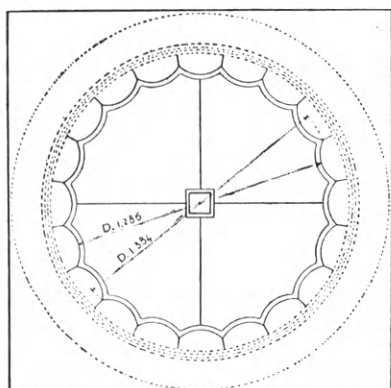
³ F. COURBY, ἐν F.d.D II, 1 La terrasse du temple σ. 18 εἰκ. 16 ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 99.

⁴ R. BORRMANN ἐν Olympia, Die Ergebn. II σ. 87 εἰκ. 45, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 100.

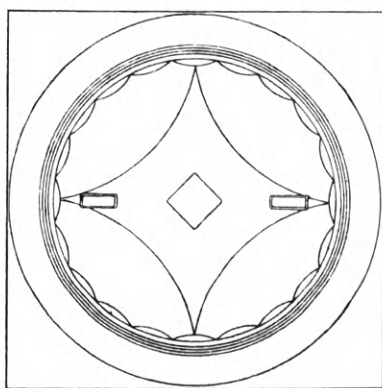
⁵ STEVENS - PATON, The Erechtheum σ. 185 καὶ πίν. XVIII, 2.

ρείου κίονος χρησιμεύουσι πρὸς ὄρισμόν τῆς ὁπῆς ἀνυψώσεως αὐτοῦ (λύκον). Ὡσαύτως ἐπὶ τοῦ ἐπιστυλίου τῆς ἀνατολικῆς προστάσεως χαραγὴ ὁρίζει τὴν θέσιν τῆς ζωφόρου, εἰς δὲ τὴν βόρειον πρόστασιν αἱ δοκοὶ τῆς ὀροφῆς ἐτέθησαν ἐπὶ γραμμῶν χαραχθεισῶν ἐπὶ τῶν ἐπιστυλίων.

Εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης καθέτως διασταυρούμεναι χαραγαὶ ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῶν ἰωνικῶν βάσεων τῆς προσόψεως, ὥριζον τὴν θέσιν τῶν ἀξόνων τῶν κίωνων καὶ τοῦ κέντρου τῆς βάσεώς των¹ (εἰκ. 101). Εἰς τὸν αὐτὸν ναὸν ἄλλαι, καθέτως διασταυρούμεναι, χαραγαὶ (εἰκ. 102 AB, ΓΔ) ὥριζον



Εἰκ. 99. Σημεῖται δηλοῦσαι τοὺς ἀξονας ἐπὶ τοῦ ὑποτραχηλίου τοῦ ἐν Δελφοῖς δευτέρου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (Courby).



Εἰκ. 100. Σημεῖται ὁρίζουσαι τὰ σημεῖα διελεύσεως τῶν κυρίων ἀξόνων τοῦ ὑποτραχηλίου τοῦ Λεωνιδαίου (Borjmann).

τὴν θέσιν τῶν μετὰ χοινικίδων γόμφων τῶν λίθων τῶν παραστάδων². Βοηθητικαὶ χαραγαὶ παρατηρήθησαν καὶ εἰς ἄλλα πολλὰ μνημεῖα, ὡς π.χ. τὸν ναὸν τῆς Πολιάδος Ἀθηνᾶς ἐν Πριήνῃ³. Σημειῶνω ἰδιαίτερος τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸν τοῦ Διός, ἔνθα ἐπὶ τοῦ στυλοβάτου ἐλαξεύθη ὁπῆ διαμέτρου 0.05 μ. πληρωθεῖσα διὰ μολύβδου, ὅστις ἐκτείνεται μέχρι πλάτους 0.075 μ. Ἐπὶ τῆς τελείως λείας ἐπιφανείας τοῦ μολύβδου τούτου ἐσημειώθη τὸ κέντρον τοῦ κίονος διὰ δύο κατ' ὀρθὴν γωνίαν διασταυρουμένων χαρακτῶν γραμμῶν. Εἰς τὸ σημεῖον τῆς διασταυρώσεως μικρὸς στρογγύλος κύκλος, ὥριξε τὴν ἀκριβῆ θέσιν τοῦ κέντρου τοῦ κίονος⁴.

¹ ORLANDOS BCH 1947/48 τ. 71/72 σ. 23 καὶ πίν. 1. Ν. ΜΠΑΛΑΝΟΣ, A.E. 1937 (1956) σ. 805.

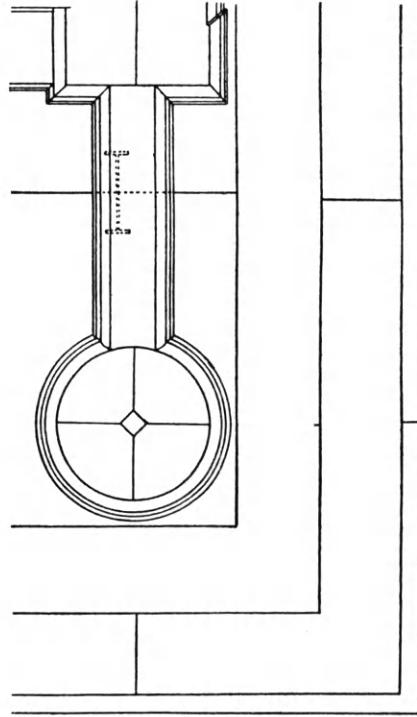
² ἔ.ά. σ. 20 εἰκ. 14 καὶ A.E. 1937 σ. 782 εἰκ. 9 καὶ σ. 804.

³ WIEGAND-SCHRADER, Priene, Berlin 1904, σ. 117, ἀξονες κίωνος.

⁴ W. DÖRPFELD ἐν Olympia II Die Ergebn. σ. 6.

Μεγάλαι προφυλάξεις ἐλαμβάνοντο ἐπίσης κατὰ τὴν τοποθέτησιν πρὸς πρὸς ἀποφυγὴν ζημιῶν ἐκ θραύσεως τῶν ὀξειῶν ἀκμῶν ἢ λεπτοφυῶν κυματίων στέψεως. Οὕτω πλὴν τῆς ἡδῆ (σ. 148) μνημονευθείσης λοξῆς λαξεύσεως τοῦ ἀπέργου τῶν λίθων τῶν τοίχων, ἀφίετο ἐνίοτε παρὰ τοὺς κατακορύφους ἀρμούς κανονικὸν ὀρθογώνιον παραλληλεπίπεδον ἐξόγκωμα (εἰκ. 103), ὅπερ ἀργότερον ἀπελαξεύετο. Τοιοῦτου εἶδους προφύλαξιν, ἣτις ἀπετέλει καὶ προσωρινὸν διακοσμητικὸν στοιχεῖον, συναντῶμεν μόνον εἰς λίθους τῆς κρηπίδος ἐνίων ναῶν¹.

Φροντὶς πολλὴ κατεβάλλετο ἐπίσης, ὥστε τὰ στέφοντα πολλὰ ἀρχιτεκτονικὰ μέλη κυμάτια (παραστάδων, θράνων, γείσων, δοκῶν ὀροφῆς κλπ.) μὴ ἔρχωνται εἰς ἀπ' εὐθείας ἐπαφὴν πρὸς τὰ ἐπ' αὐτῶν ὀριζοντίως ἐπικαθήμενα βάρη (ἐπιστυλίων, δοκῶν ὀροφῆς, φατνωμάτων κλπ.). Πρὸς τοῦτο ὑπεράνω ἐκάστου στέφοντος κυματίου καὶ ἐπὶ πλάτους ἀντιστοιχοῦντος πρὸς τὴν ἑξοχὴν αὐτοῦ ἐλαξεύετο ταινία βάθους ὀλίγων χιλιοστῶν (εἰκ. 104) οὕτως, ὥστε τὸ μέλλον νὰ ἐπικαθήσῃ βάρος νὰ μὴ ἐνεργῇ ἐπὶ τῆς ἑξοχῆς ἀλλ' ἐπὶ τοῦ κυρίου σώματος τοῦ λίθου, ἐφ' οὗ τὸ κυμάτιον. Ὁμοία προφύλαξις ἐλαμβάνετο καὶ χάριν τῶν ἀκμῶν τοῦ ἄβacos τῶν δωρικῶν κιονοκρανῶν, τῶν ὁποίων ἡ ἄνω ἐπιφάνεια παρουσίαζε κατὰ τὴν παρυφὴν ταινίαν λαξευμένην κατὰ τινα χιλιοστὰ βαθύτερον τοῦ τμήματος, ἐφ' οὗ θὰ ἠδράζοντο τὰ ἐπιστύλια².



Εἰκ. 101. Καθέτως διασταυρούμεναι χαραγαί (σημεῖαι) ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφάνειας τῶν βάσεων τοῦ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης ὀρίζουσαι τὸ κέντρον. (Ὁρλάνδος)

¹ Π.χ. τοῦ ἀρχαιοτέρου Παρθενῶνος καὶ τοῦ ἐν Ποσειδωνίᾳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος πβλ. καὶ J. DURM, Die Bauk. d. Gr.² εἰκ. 87 κάτω, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 103.

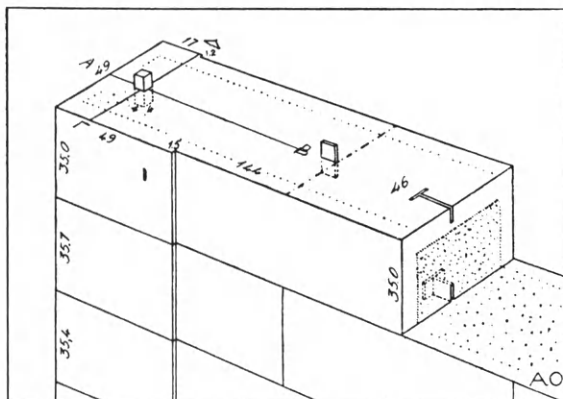
² Εἰς τὸν Παρθενῶνα (2ος ἀπὸ Δ. κίων Β. πλευρᾶς) ἡ ταινία αὕτη ἔχει πλάτος 0.068 μ. καὶ βάθος 0.002 μ. Εἰς δὲ τὸν ἐν Σουνίῳ ναὸν τοῦ Ποσειδῶνος ἡ ταινία ἔχει πλάτος 0.106 καὶ βάθος 0.001 μ.

Σήματα. Χάριν μεγαλυτέρας εύκολίας και άκριβείας περί τήν τοποθέτησιν τών άρχιτεκτονικών μελῶν εἰς τήν προμελετημένην θέσιν των οἱ λιθουργοί, πολλάκις δὲ και αὐτοὶ οἱ κεραμεῖς, ἐχάρασσον, ἥδη ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ, διὰ λιθουργικοῦ ἐργαλείου ἢ ἐσημείωννον διὰ χρώματος, εἰς μέρη τών άρχιτεκτονικῶν μελῶν, τὰ ὅποια δὲν θὰ ἦσαν τελικῶς ὁρατά, βοηθητικά τινα σήματα ¹.

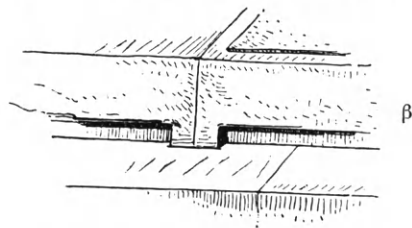
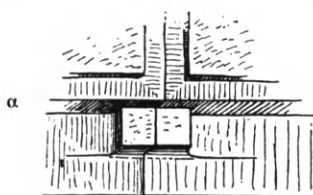
Τοιούτων σημάτων, διασωθέντων μέχρι σήμερον ², ὑπάρχουσι τὰ ἐξῆς εἶδη:

α) Ἀπλαῖ εὐθεῖαι και παράλληλοι γραμμαί, μήκους 0.04 - 0.10 μ., ὁ ἀριθ-

μὸς τών ὁποίων ἐδήλου τήν τάξιν τοῦ λίθου, ἐφ' οὗ αἱ γραμμαί. Παραδείγματα τοῦ εἶδους τούτου τῆς ἀριθμήσεως παρέχουν 1) ὁ ἐν Δελφοῖς θησαυρὸς τών



Εἰκ. 102. Καθέτως διασταυρούμεναι χαραγαί (σημεῖαι) ὀρίζουσαι τήν θέσιν τῶν γόμφων τῶν παραστάδων τοῦ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης. (Ὁρλάνδος)



Εἰκ. 103. Προφυλακτικά τῶν ἀκμῶν ἐξογκώματα διακοσμητικῶς λαξευμένα εἰς τήν κρηπίδα τοῦ ἀρχαιότερου Παρθενῶνος (α), και τοῦ ναοῦ τῆς Ποσειδωνίας (β). (Durrm)

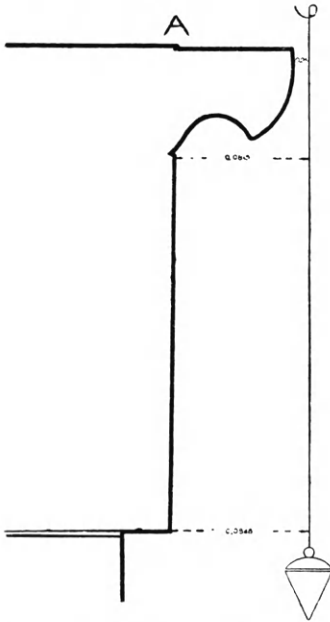
Ἀθηναίων ³, εἰς δύο ἐπιστύλια τοῦ ὁποίου ὑπάρχουν ἀνὰ πέντε ἢ ἀνὰ ὀκτὼ μικραί, παράλληλοι χαραγαί (εἰκ. 105), δηλοῦσαι, ὅτι ὁ ἀντίστοιχος λίθος ἦτο ὁ

¹ Ἡδὴ ἐπὶ πλείστον λίθων τοῦ ἀνακτόρου τῆς Κνωσοῦ ἀπαντῶνται σήματα, τὰ ὅποια ὁ μὲν A. EVANS (Pal. of Minos I, 134) θεωρεῖ κατὰ τὸ πλεῖστον ὡς θρησκευτικοῦ περιεχομένου, ὁ δὲ AD. REINACH (R. Et. Gr. 1905 σ. 85) και ὁ FED. CORDENONI (Riv. di storia antica XII, 1908 σ. 59 - 61) ὡς τεκτονικά.

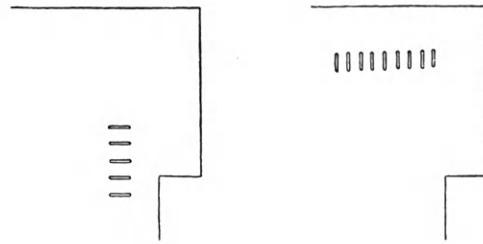
² Ἐκ τῶν σημάτων ἐπὶ ἑλληνικῶν μνημείων ὁ παλαιότερον περὶ αὐτῶν γράφας OTTO RICHTER, (45tes Winkelmannsprogramm, Berlin 1885) γνωρίζει μόνον τὰ τῆς Σαμοθράκης, περὶ ὧν βλ. κατωτέρω (σ. 161).

³ J. AUDIAT, ἐν F.d.D. II 1, Le trésor des Athéniens σ. 35 και εἰκ. 11, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκ. 105.

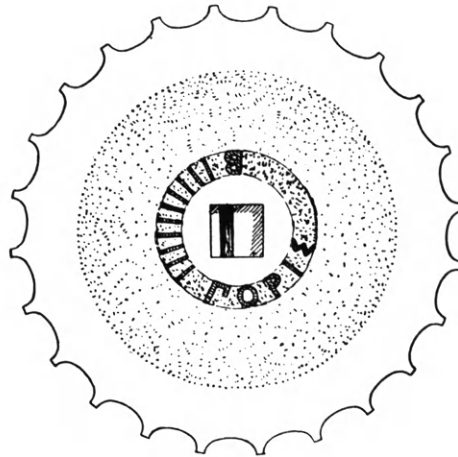
πέμπτος κατὰ σειρὰν ἢ ὁ ὄγδοος λίθος 2) σφόνδυλος τοῦ ἀναστηλωθέντος κίονος τῆς βορείου σειρᾶς τοῦ κεντρικοῦ σώματος τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως. Εἰς τοῦτον δέκα ἀκτινοειδῶς βαίνουσαι γραμμαὶ ἐγράφησαν δι' ἐρυθροῦ χρώματος (μίλτου)



Εἰκ. 104. Δωρικὸν κυμάτιον τοῦ Παρθενῶνος δεικνύον ἐπὶ τῆς ἄνω αὐτοῦ ἐπιφανείας προφυλακτικὴν ταινίαν, Α. (Ὁρλάνδος)



Εἰκ. 105. Χαραγαὶ δηλοῦσαι τὴν τάξιν τοῦ οἰκείου λίθου. Θησαυρὸς τῶν Ἀθηναίων. (Audiat)



Εἰκ. 106. Ἴωνικὸς σφόνδυλος τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως φέρων ἀκτινοειδῶς γεγραμμένας γραμμάς καὶ τὴν ἐπιγραφὴν ΠΟΡΙΞ. (Ὁρλάνδος)

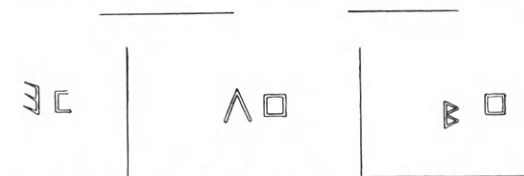
ἐπὶ ἀδρῶς λαξευμένης κυκλικῆς ζώνης, περιβαλλούσης τὴν πέριξ τοῦ τόρμου τοῦ ἐμπολίου λείαν ταινίαν (εἰκ. 106). Ὁ ἀριθμὸς τῶν γραμμῶν ἐδήλου βεβαίως, ὅτι ὁ σχετικὸς σφόνδυλος ἔπρεπε νὰ τοποθετηθῇ δέκατος ἐκ τῶν κάτω καὶ δέκατος πράγματι ἐτοποθετήθη κατὰ τὴν ἀναστήλωσιν τοῦ κίονος εἰς τὸν ὅποιον ἀνῆκε, ὡς ἀποδεικνύεται καὶ ἐκ τῆς διαμέτρου αὐτοῦ καὶ 3) γεῖσα κορινθιακῆς τινος κιονοστοιχίας τῆς Βηρυτοῦ¹, ἐφ' ὧν αἱ παράλληλοι, ὄρθιαι χαραγαὶ ἐτέθησαν ἐν

¹ H. SKYRIG, Bull. du Musée de Beyrouth VIII, 1949, 156.

συνδυασμῶ καὶ πρὸς ἀριθμοὺς ποδῶν ὡς π.χ.: $\square Z$ (=πόδες ἑπτὰ) III III III = ἕνατος.

β) Γράμματα ἀπλᾶ τοῦ ἀλφαβήτου δηλοῦντα καὶ πάλιν τὴν τάξιν τοῦ οἰκείου λίθου. Τὰ παραδείγματα τοῦ εἴδους τούτου εἶναι πολλὰ. Ἀρχοῦμαι νὰ ἀναφέρω τινὰ ἐκ τῶν παλαιότερων. Οὕτω εἰς λίθους τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυροῦ τῶν Σικυωνίων¹ εἶναι χαραγμένα γράμματα (Α, Β, Δ, Ε, Σ, Ζ, Ι, Ι) τοῦ Σικυωνίου ἀλφαβήτου, εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Ἀθηναίων² ὁ δεύ-

τερος λίθος μιᾶς στρώσεως ἐπεσημάνθη διὰ τοῦ γράμματος Β, ὁ τρίτος διὰ τοῦ Γ καὶ ὁ πέμπτος διὰ τοῦ Ξ (εἰκ. 107), πάντα δὲ τὰ γράμματα συνοδεύονται ὑπὸ ἐνὸς τετραγώνου, τοῦ ὁποῖου ἡ σημασία ἀγνοεῖται. Μεγάλα ἀρ-



Εἰκ. 107. Τεκτονικὰ σήματα ἐκ τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων. (Audiat)

χαϊκά (6^{ου} αἰ.), γράμματα (ἄλφα, ζῆτα, ἰώτα, χῖ, εἰκ. 108) δηλοῦντα τὴν τάξιν τοῦ σχετικοῦ λίθου, παρετήρησα ἐπίσης χαραγμένα ἐπὶ λίθων τοῦ ἀρχαιότερου ἐν Σουνίᾳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος, ἐντειχισμένων εἰς τὰ θεμέλια τῶν τοίχων



Εἰκ. 108. Λιθουργικὰ σήματα ἐπὶ λίθων τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος Σουνίου.

(Ὁρλάνδος)

τοῦ σηκοῦ τοῦ νεωτέρου ναοῦ ἐσωτερικῶς (εἰκ. 108) ὑπάρχουσι δὲ καὶ ἐπὶ τῆς εὐθυνηρίας τοῦ ἐν Αἰγίνῃ ναοῦ τῆς Ἀφαιᾶς (εἰκ. 109 κάτω). Εἰς λίθους τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος³ ἐχαράχθησαν ἐπὶ τριῶν μὲν σφονδύλων τὰ γράμματα Α, Γ καὶ Υ, ἐπὶ ἄλλων δὲ λίθων τὰ ΒΒ, Ι, Ο, Π, ΜΔΜ. Εἰς τὸν ἤδη μνημονευθέντα σφόνδυλον ἰωνικοῦ κίονος τῶν Προπυλαίων ἐγράφη πρὸ τῶν παραλλήλων γραμμῶν καὶ τὸ γράμμα Β⁴ (εἰκ. 106), δηλοῦν, πιθανώτατα, ὅτι ὁ σφόνδυλος ἀνῆκεν εἰς ἓνα τῶν κίωνων

¹ DÖRPFELD ἐν Olympia II Die Ergebn. σ. 43 εἰκ. 21.

² AUDIAT ἑ.ἀ., ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 107.

³ F. COURBY, F.d.D. II I, La terr. de temple σ. 88.

⁴ Πλὴν τοῦ Β ὑπάρχει εἰς τὴν αὐτὴν ζώνην, γεγραμμένη διὰ μίλτου, καὶ ἡ λέξις ΠΟΡΙΣ διὰ γραμμάτων ὕψ. 0.05 μ., (εἰκ. 106). Πρόκειται προφανῶς περὶ τοῦ ὀνόματος τοῦ προμηθευτοῦ τοῦ σχετικοῦ μαρμαροῦ, ὡς διδασκόμεθα ἐκ πολλῶν ὀνομάτων ἐργολάβων χαραγμένων ἐπὶ λίθων, ἰδίᾳ τοῦ δελφικοῦ ἱεροῦ καὶ ἄλλων. Τοιαῦτα ὀνόματα ἐδημοσίευσαν παλαιότερον ὁ TH. HOMOLLE (ἐν BCH τοῦ 1892 σ. 688 σημ. 3 καὶ τοῦ 1896 σ. 653 καὶ ἐν Comptes Rendus de l'Acad. des Inscr. et Belles - Lettres τ. XXIII, 1895, σ. 332) ἀργότερον δὲ ὁ F. COURBY (ἐν F.d.D. La terr. du temple σ. 87, 88, 89 καὶ 108), ὁ R. DEMANGEI (ἐν F.d.D. II I, Le sanct. d'Athéna Pronaia σ. 23 εἰκ 31) καὶ ὁ J. BOUSQUET, (F.d.D. II I, Le trésor de Cyrène σ. 34 καὶ πίν. XLIV ε). Τὸ ἄλλως μόνον ὑπὸ τοῦ ΑΙΒΙΟΥ (40, 4) ἀναφερόμενον ὄνομα ΠΟΡΙΣ (PORIS) δυνατόν νὰ εἶναι σύντημις τοῦ

τῆς βορείου σειρᾶς, ὡς πράγματι συμβαίνει. Ἄλλα τέλος γράμματα εὐρίσκονται χαραγμένα ἐπὶ τῶν φατνωμάτων τοῦ «Θησείου»¹, ἐπὶ λίθων τοῦ ναοῦ τῆς Πολιάδος Ἀθηνᾶς ἐν Πριήνῃ καὶ τοῦ Ἀρσινοείου τῆς Σαμοθράκης².

γ) Ἐνίοτε ἀντὶ ἐνὸς γράμματος χαράσσονται τὰ δύο ἢ τρία ἀρχικά γράμματα τῶν ἀντιστοιχούντων τακτικῶν ἀριθμητικῶν, ὡς π.χ. εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀφαίας³ (εἰκ. 105) ἔνθα ἀναγινώσκουμεν ΔΕ (=δεύτερος), ΤΕ (=τέταρτος), ΠΕ (=πέμπτος) ΗΕΤ□ (=ἡέκτος), Ο (=ὄγδοος), Ε (=ἕνατος), Δ (=δέκατος), Η (=ἡενδέκατος)



Εἰκ. 109. Τεκτονικά σήματα ἐπὶ τῆς εὐθυνηρίας τοῦ ἐν Αἰγίνῃ ναοῦ τῆς Ἀφαίας.
(Furtwängler)



Εἰκ. 110. Παραεῖς (σίμη) τοῦ ἀρχαίου Λαφριαίου τῆς Καλυδῶνος μετ' ἐγχαράκτου ἐπιγραφῆς. (Ρωμαῖος)

καὶ εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Ἀθηναίων⁴, ἔνθα συναντῶμεν τὰ ἐξῆς: ΠΡ (=πρῶτος), ΒΕ (=ἡέκτος) κλπ.

δ) Ἐνίοτε ἀντὶ τῶν δύο ἀρχικῶν γραμμάτων χαράσσεται ὁλόκληρον τὸ τακτικὸν ἀριθμητικόν. Χαρακτηριστικὸν παράδειγμα τοῦ εἴδους τούτου παρέχουσιν αἱ πῆλιναι σίμαι τοῦ ἀρχαίου (περὶ τὸ 550 π.Χ.) Λαφριαίου τῆς Καλυδῶνος⁵, ἐφ' ὧν ἐχαράχθησαν, ἥδη πρὸ τῆς ὀπτήσεως, εἰς παλαιοκορινθιακὸν ἀρχαῖον ἀλφάβητον, ἐπιγραφαὶ μὲ πλείονας λέξεις δηλοῦσαι ταυτοχρόνως τὴν τάξιν ἐκάστου τεμαχίου καὶ τὸν προσανατολισμὸν τῆς πλευρᾶς, εἰς τὴν ὁποίαν ἀνῆκεν ἡ ἀντίστοιχος σίμα, ἢ παραεῖς, ὡς π.χ. τρ(ί)τα (ἐπὶ δέ)κα ποτ' αὖτως (=δεκάτη τρίτη πρὸς ἀνατολάς), (εἰκ. 110), μία ἐπὶ Φίκατι πο(τ) ἐσπέρας

Πορίος ἢ Πορίας καὶ τοῦ ἀπαξ μόνον ἀπαντῶντος Πόρος. Γενικῶς τὰ μετ' ὀνομάτων ἐργολάβων σήματα θεωροῦνται ἀφορῶντα τὸν ἔλεγχον τῆς ἐργασίας τῶν λατόμων ἢ τὴν ἐγγύησιν τῶν προμηθειῶν κατὰ τὸ ἐμπόριον τοῦ μαρμάρου πβλ. J. WARD - PERKINS, Journ. Rom. St. 41 (1951) 89 - 104.

¹ H. KOCH, Studien zum Theseustempel σ. 181.

² CONZE, HAUSER, NIEMANN, Untersuchungen auf Samothrake, τ. I, Wien 1885, σ. 17.

³ A. FURTWÄNGLER, Aegina σ. 23.

⁴ J. AUDIAT ἐν F.d.D. III, Le trésor des Athéniens σ. 35 καὶ εἰκὼν 11 κάτω.

⁵ K. ΡΩΜΑΙΟΣ, Κέραμοι τῆς Καλυδῶνος, Ἀθῆναι 1951, σ. 61 ἐξ. καὶ εἰκ. 35 ἕως 48.

(=εἰκοστή πρώτη πρὸς δυσμᾶς), (ὀγ)δόφα ἐπὶ δέκα (=δεκάτη ὀγδόη) κλπ. Ἀνάλογος ἐπιγραφή εἰς τὸν δεύτερον συναντᾶται εἰς σφονδύλους κίωνων τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος¹.

ε) Πλὴν τῶν τακτικῶν ἀριθμητικῶν συναντῶνται ἐνίοτε χαραγμένοι καὶ ἄλλαι βοηθητικαὶ τῆς τοποθετήσεως τῶν λίθων λέξεις. Οὕτω π.χ. εἰς τὸν ἐν Θήβαις ναὸν τοῦ Ἰσμηνίου Ἀπόλλωνος² (4^{ον} π. Χ. αἰῶνος) ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας τοῦ ὑποτραχηλίου τοῦ κιονοκράνου (εἰκ. 111) εἶνα χαραγμένη ἡ λέξις ΕΞΠ (=ἔξω) δηλοῦσα, ὅτι ἡ πλευρὰ ἐκείνη τοῦ κιονοκράνου ἔπρεπε νὰ τοποθετηθῇ πρὸς τὰ ἔξω τοῦ πτεροῦ, ἐπειδὴ, ὥς γνωστόν, τὸ φέρον τὸ κιονόκρανον τεμάχιον τοῦ κίονος, λόγῳ τῆς πρὸς τὸν σηκὸν κλίσεως τῶν κίωνων, κατεσκευάζετο ὑψηλότερον ἐξωτερικῶς, ὥστε ἡ ἄνω ἐπιφάνεια τοῦ ἄβακος νὰ προκύπτῃ ὀριζοντία. Εἰς ἄλλον πάλιν λίθον τῶν Δελφῶν ὑπάρχει συντετμημένη ἡ λέξις ΟΠΙ(σω)³ καὶ εἰς κυμάτιον αὐτόθι ἡ φράσις ΕΙΣ ΤΟΝ ΔΕΞΙΟΝ⁴. Ὡσαύτως εἰς γείσον τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος⁵ ἐχαράχθη ἡ λέξις [θρ]ιγκῶ (=θριγκοῦ). Εἰς ἐπαετίδα τοῦ Ἑκατομπέδου τῆς Ἀκροπόλεως⁶ (εἰκ. 112) ἀναγινώσκομεν ἐπὶ τῆς ὀπισθεν κοιλότητος τὴν λέξιν ΑΙΕΤΟ (=ἀετοῦ, ἀετώματος) ἀναμφιβόλως πρὸς διάκρισιν ἀπὸ τῶν παραετιδῶν δηλ. τῶν ἐπὶ τῶν μακρῶν πλευρῶν τιθεμένων σιμῶν. Τέλος ἐπὶ πλα-



Εἰκ. 111. Τεκτονικὸν σῆμα ἐπὶ τοῦ ὑποτραχηλίου τοῦ κιονοκράνου τοῦ ἐν Θήβαις ναοῦ τοῦ Ἰσμηνίου Ἀπόλλωνος. (Σχέδιον Α. Ζάχου)

ΑΙΕΤΟ
+

Εἰκ. 112. Ἐπιγραφή ἐπὶ ἐπαετίδος τοῦ Ἑκατομπέδου.
(Wiegand)

κὸς τοῦ Ἀμυκλαίου⁷ ὑπάρχει ἡ λέξις ΑΡΜΟΣ. Ἀναφέρω προσθέτως, ὅτι ὁ

¹ ΤΗ. ΗΟΜΟΙΛΕ ἐν BCH (1892) σ. 688 σημ. 2 καὶ F. COURBY ἐν F.d.D. II, La terr. du temple σ. 88. Πβλ. καὶ τὸ ΗΟΙΟΙ=ἀνατολικοί (κίονες) ἐπὶ σφονδύλου τῆς Λοκρίδος Ν. ΠΑΠΑΔΑΚΙΣ Α.Δ. 1916, 263 σημ.

² Α. ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 3 (1917) σ. 43-45 σημ. 1 καὶ εἰκ. 36 ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκ. 107.

³ BOUSQUET, Trésor de Cyr. 54 σημ. 1. ⁴ ΡΟΜΤΩ. Delphica III, 28, COURBY ἔ.δ. σ. 88.

⁵ J. BOUSQUET ἐν F.d.D. II, Le trésor de Cyrène σ. 54.

⁶ WIEGAND, Die Porosarchitektur σ. 38 εἰκ. 55, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 112.

⁷ ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ ἐν Ἀρχ. Ἐφημ. 1892, 8.

L. Ross¹ εὑρεν εἰς τὰ φατνώματα τοῦ «Θησείου» ὄχι μόνον γράμματα τοῦ ἀλφαβήτου ἀλλὰ καὶ σχέδια εἰδῶν τινων ἐργαλείων λιθουργοῦ: πελέκεως (ἀπλοῦ καὶ διπλοῦ), τύκου κλπ.

Συστήματα ἀνυψώσεως τῶν οἰκοδομικῶν λίθων. Ἐς ἐξετάσωμεν ἤδη τοὺς ἐφαρμοσθέντας ὑπὸ τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων τρόπους ἀνυψώσεως τῶν λίθων, τῇ βοηθείᾳ τῶν ἤδη περιγραφεισῶν μηχανῶν.

Ὁ ἀπλούστερος τρόπος ἀνυψώσεως συνίστατο εἰς πρόσδεσιν τοῦ λίθου διὰ σχοινίου περιβάλλοντος ὅλην τὴν κατὰ τὸ πάχος περίμετρον αὐτοῦ, ὅπερ ἔπειτα προσηρτᾶτο δι' ἀγκύλης² ἢ ἀρπάγης³ εἰς τὸ ἀπὸ τῆς τροχιλείας ἐξηρητημένον σχοινίον, ἀφαιρούμενον μετὰ τὴν τοποθέτησιν τοῦ λίθου. Ὁ τρόπος οὗτος ἐφηρμόσθη διὰ τε τοὺς λίθους τῶν κρηπιδῶν καὶ



Εἰκ. 113. Ἡ κρηπίς τῆς ἡμιτελοῦς παρὰ τὸν Θορικὸν στοᾶς.
(Φωτογρ. τοῦ Γερμ. Ἀρχ. Ἰνστιτούτου)

τῶν τοίχων, ἀκόμη δὲ καὶ διὰ τὰ ἐξωτερικὰ ἐπιστύλια τῶν ναῶν, ὡς π.χ. τοῦ ἐν Σουνίᾳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος (εἰκ. 119,4), τὰ ὅποια, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ ἀντιτήματά των (περὶ ὧν κατωτέρω), οὐδεμίαν σχετικὴν πρὸς τὴν ἀνύψωσίν των διάταξιν παρουσιάζουν.

Δεύτερος τρόπος ἀνυψώσεως, ἐφαρμοσθεὶς ἤδη ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς, ἐπετυγχάνετο τῇ βοηθείᾳ ὧτων⁴ ἢ ἀγκῶνων⁵ ἥτοι ὀρθογωνίων ἢ σπα-

¹ Das Theseion und der Tempel von Ares in Athen, Halle 1852 σ. 56. Πβλ. Κοτσ. ἔ.δ. 181.

² IG XI, 5, 165 11. 28 πβλ. καὶ ΕΥΡΙΠ. Ἰφιγέν. ἐν Ταύρ. 1408: ἄλλος δὲ πλεκτὰς ἐξανήπτεν ἀγκύλας.

³ ΔΙΩΝ ΚΑΣΣΙΟΣ 66, 4, 74, 11. ΠΟΛΥΔ. Γ' 88 καὶ Γ' 31: ἀρπάγη μέρος τῆς τροχαλίας. ΗΣΥΧ. λ. ἀρπάγη.

⁴ Εἰς ἐπιγραφὰς ὅτα ὀνομάζονται αἱ ἐκατέρωθεν τοῦ ὑπερθύρου ἐξοχαί: IG I² 372 201: ὅς τοι ὑπερθύροι τοὶ πρὸς ἔο | ἡμέτερον καὶ IG I² 319 6: τὸ ὅς τὸ β[όρειον].

⁵ Ἀγκῶνες ὀνομάζονται ὑπὸ τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ (De arch. IV, 6, 4) οἱ ἐκατέρωθεν τοῦ ὑπερ-

νιώτερον τριγωνικῶν¹, ἀκανονίστων μᾶλλον ἐξοχῶν, ἀφιεμένων κατὰ τὰ πρῶτα στάδια λαξεύσεως τῶν λίθων εἰς τὸ μέσον τοῦ ὕψους καὶ τοῦ μήκους τῆς ὀρατῆς ἐπιφανείας των. Περὶ τοὺς ἀγκῶνας τούτους ἐσχηματίζοντο διὰ σχοινίων βρόχοι (θηλειαί), οἵτινες, συνενούμενοι ἄνω διὰ σχοινίου, προσηρτῶντο εἰς τὸ ἄγκιστρον τῆς τροχιλείας (εἰκ. 119, 1.2). Τοιούτους ἀγκῶνας συναντῶμεν κυρίως εἰς ἡμιτελῆ παραμεινάντα μνημεῖα, ἄλλοτε εἰς λίθους τῆς κρηπίδος² (εἰκ. 113 καὶ 114), ἄλλοτε εἰς σφονδύλους ἀρραβδῶτων παραμεινάντων κιόνων³ (εἰκ. 115), ἄλλοτε εἰς ὀρθοστάτας καὶ πλίνθους τῶν ἰσοδόμων



Εἰκ. 114. Ἡ κρηπίς τοῦ ἡμιτελοῦς ναοῦ τῆς Αἰγέστης, πλήρης ἀγκῶνων ἀννψώσεως τῶν λίθων της.

τοίχων⁴ (εἰκ. 116) ἢ τῶν τοίχων ὑποστηρίξεως⁵ ἢ τέλος καὶ εἰς τὰ ἀπαρτίζοντα ἐν θύρωμα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη⁶ (Νάξος εἰκ. 117, πύλη Μεσσήνης κλπ.).

θύρου τοποθετούμενοι ἐνίοτε ὀρθιοὶ κιλλίβαντες (consoles), οἱ ἄλλως ὀνομαζόμενοι ὧτα (δρα σημ. 4 σελ. 160) καὶ *παρωτίδες* ('Επιγρ. Διδύμων Α. ΡΕΗΜ, ἐν Didyma II 34 15) ἢ καὶ *καταλοβεῖς* ('Επιγραφαὶ Ἐπιδάου (IG IV 1² 103 94. 97. 105) καὶ Κρήτης (Inscr. Cret. III σ. 57. 9 4).

¹ Τοιοῦτοι παρετηρήθησαν ἐν Δήλῳ F. COURBY, Le portique d'Antigone (Exploration arch. de Délos V) Paris 1912, σ. 86 εἰκ. 108.

² Π.χ. τοῦ Πεισιστρατείου Ὀλυμπίου τῶν Ἀθηνῶν (G. WELTER, A.M. 47, 1922, πίν. IX, 1), τοῦ ἐν Σικελίᾳ ναοῦ τῆς Αἰγέστης (LEONARD VON MATT, Das antike Sizilien, Würzburg 1958 (:) πίν. 180, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 114), τοῦ ναοῦ τῆς Ἀσσοῦ (CLARKE, Inv. at Assos σ. 175 εἰκ. 5), τοῦ ἐν Στράτῳ τῆς Ἀκαρνανίας ναοῦ τοῦ Διὸς (ΟΡΑΝΑΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 8, 1923, σ. 6 εἰκ. 3 καὶ σ. 10 εἰκ. 8), τῆς ἐν Θορικῷ στοᾶς (The uned. Antiqu. of Attica IX πίν. 3) (εἰκ. 113), τοῦ ἐν Μολυκρείῳ τῆς Αἰτωλίας ναοῦ (ΟΡΑΝΑΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 9, 1924-25, παράρτ. σ. 59 εἰκ. 5) κλπ.

³ Π.χ. εἰς τοὺς ἀχρηστευθέντας τοῦ Παρθενῶνος (A. TSCHIRA ἐν Jahrb. d. Inst. 55 [1940] σ. 248 εἰκ. 2, 249 εἰκ. 3, 256 εἰκ. 8), εἰς τὸν ναὸν Διὸς Στράτου (ΟΡΑΝΑΟΣ, A.D. 8 [1923] σ. 8 εἰκ. 6) κλπ.

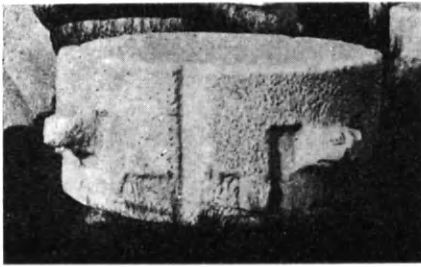
⁴ Προπυλαίων Ἀκροπόλεως R. BOHN, Die Propyläen der Akropolis zu Athen, Berlin und Leipzig 1882, πίν. VI. Ναοῦ Νεμέσεως Ραμνοῦντος ORLANDOS, BCH 1924, 312 εἰκ. 4.

⁵ Στοᾶς Ἀττάλου φωτογραφία εἰς περιοδ. Palladio τοῦ 1958 σ. 100 εἰκ. 4.

⁶ Ναὸς Νάξου CHOISEUL - GOUFFIER, Voyage pittoresque de la Grèce I, 1872, πίν. 22.—Expédition scientifique de Morée III (1838) πίν. 21.—G. WELTER, A.M. 49 (1924) πίν. XVIII

Κατὰ τὴν τελικὴν λάξευσιν τῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων ἀπελαξεύοντο καὶ οἱ ἀγκῶνες, τούτου δ' ἔνεκα δὲν συναντῶμεν αὐτοὺς εἰς τὰ τελειωμένα μνημεῖα (Ναὸς Ἀφαίας, Παρθενῶν, «Θησεῖον», Ναὸς Ποσειδῶνος Σουνίου, Ἐρέχθειον, Ναὸς Ἀθηνᾶς Νίκης κλπ.) ἀλλὰ μόνον εἰς ἡμιτελεῖ, ὡς π.χ. εἰς τὰ Προπύλαια (εἰκ. 116)¹ (ἅτινα ὡς γνωστὸν δὲν ἐπρόφθασαν νὰ τελειώσουν λόγφ τῆς ἐκρήξεως τοῦ Πελοποννησιακοῦ πολέμου), τὸν ἐν Ραμνοῦντι ναὸν τῆς Νεμέσεως, εἰς τὸν ἐν Στράτῳ ναὸν τοῦ Διός, τὸν ἐν Μολυκρείῳ τῆς Αἰτωλίας ναόν, τὴν παρὰ τὸν Θορικὸν στοάν (εἰκ. 113) κλπ.

Οἱ ἀγκῶνες ἐκτὸς τῆς διακοσμητικῆς ἀξίας τῆς προσωρινῆς των ὑπάρ-



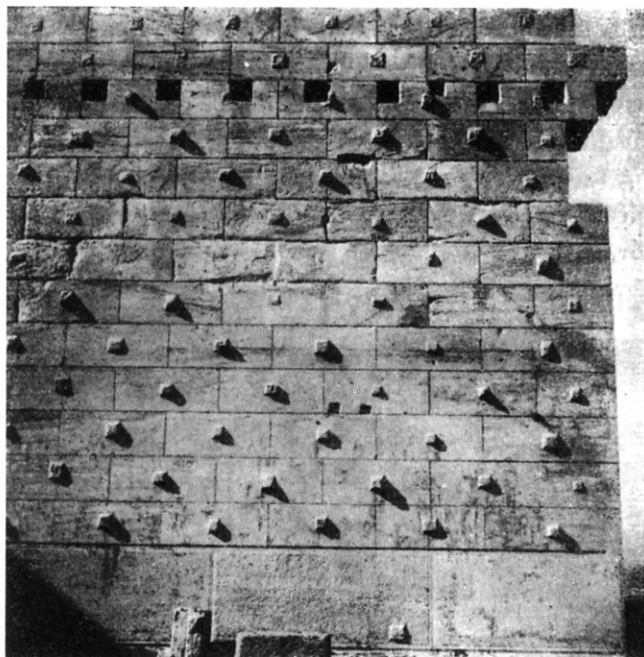
Εἰκ. 115. Ἡμιτελεῖς σφόνδυλοι κιόνων τοῦ Παρθενῶνος μετ' ἀγκῶνων κατὰ τὴν περιφέρειαν.

ξεως, θὰ ἐχρησίμευον καὶ ὡς «μάρτυρες» ἐκτιμήσεως τοῦ ἀρχικοῦ ὄγκου τοῦ μαρμάρου, ὅστις ἀπελαξεύθη.

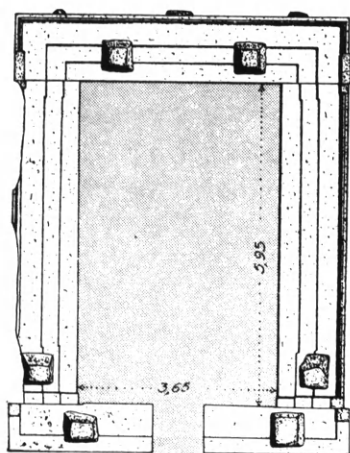
Ἡ διὰ περιβολῆς τῶν λίθων διὰ σχοινίων ἀνύψωσις ἐφηρμόζετο κυρίως εἰς μαρμάρινα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη, εἰς τὰ ὅποια, πρὸς ἀποφυγὴν φθορᾶς τῶν ἀκμῶν τῶν λίθων, παρενεβάλλοντο καὶ μικρὰ ξύλα (κοινῶς μαλακώματα), ὡς αἱ εἰκόνες 119¹ καὶ 4 δεικνύουν. Προκειμένου ὁμως περὶ πωρίνων μνημείων ἥδη λίαν ἐνωρὶς ἐφηρμόσθησαν οἱ ἐξῆς δύο τρόποι ἀνυψώσεως, ὧν ὁ εἷς, ὁ καὶ ἀρχαιότερος, ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 7^{ου} καὶ καθ' ὅλον τὸν 6^{ον} αἰ., μέχρι καὶ τῶν ἀρχῶν τοῦ 5^{ου}, ὁ δὲ δεύτερος κυρίως κατὰ τὰ τέλη τοῦ 6^{ου} καὶ κατὰ τὸ πρῶτον ἥμισυ τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος.

Κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ λίθου καὶ κατὰ τὸν κατὰ μῆκος ἄξονα αὐτῆς ἐλαξεύετο διαμπερὴς ὀπὴ σχήματος ἀνοικτοῦ υ ψιλοῦ (εἰκ. 120), διὰ τῆς ὁποίας διήρχετο σχοινίον σχηματίζον βρόχον, ὡς ἡ εἰκ. 119,³ δεικνύει. Παραδείγματα τοῦ εἴδους τούτου παρέχουσιν ἡ κρηπίς τοῦ Ἡραίου

¹ Εἰς τὰ Προπύλαια καὶ τὸν ἐν Ραμνοῦντι ναὸν τῆς Νεμέσεως οὐ μόνον οἱ τοῖχοι διατηροῦσι τὸ ἄπεργον ἀλλὰ καὶ οἱ στυλοβάται τῶν κιόνων καὶ τὰ δάπεδα, ὧν τὸ ἄπεργον ἔχει πᾶχος 0.008 μ. πβλ. ΣΤΕΒΕΝΣ (Hesp. 1936, 446) καὶ ΟΡΑΝΑΘΝ (BCH 1924, 312), ὡς καὶ εἰκ. 118.



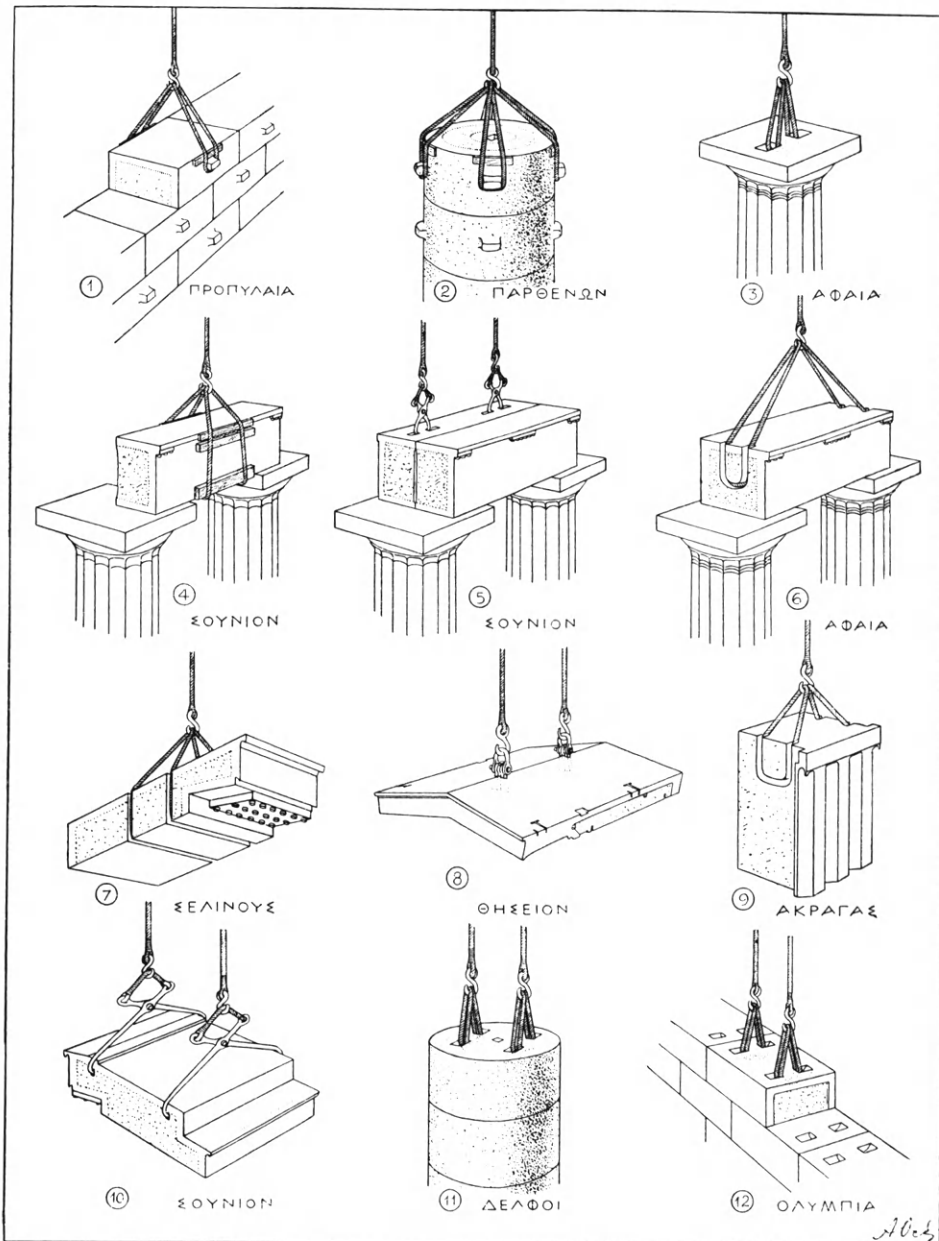
Εικ. 116. Ὁ ἀνατολικὸς τοῖχος τῆς Πινακοθήκης τῶν Προπυλαίων μετ' ἀγκῶνων ἐφ' ἑκάστου λίθου. (Ὁρλάνδος)



Εικ. 117. Τὸ θύρωμα τοῦ ἐν Νάξῳ ναοῦ τοῦ Διονύσου. (Welter)



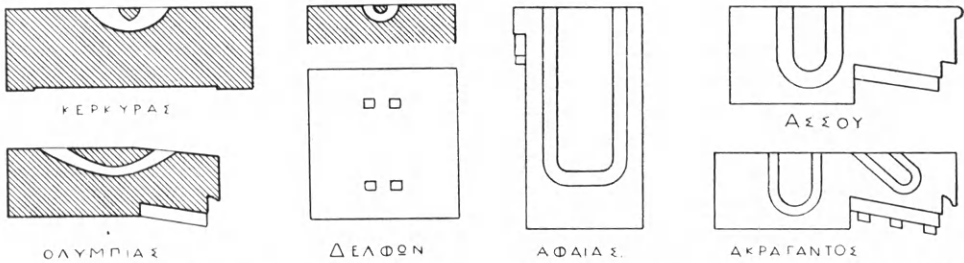
Εικ. 118. Ὁ μετ' ἀπέργου στυλοβάτης τοῦ ἄκρου νοτίου κίονος τῆς ἀνατ. προστάσεως τῶν Προπυλαίων. (Ὁρλάνδος)



Είχ. 119. Διάφορα συστήματα ανυψώσεως τῶν λίθων.

Σημ. Εἰς τὸ ὑπ' ἀριθ. 8 κεντρικὸν καταέτιον γείσον τοῦ «Θησείου» οἱ λύκοι ἀνυψώσεως ἐσχεδιάσθησαν ἐκ παραδρομῆς μετὰ δύο κλίσεων, δέον μόνον μετὰ μιᾶς.

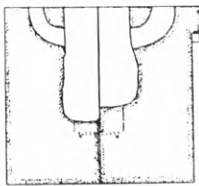
τῆς Ὀλυμπίας¹ (εἰκ. 119, 12), τὰ γεῖσα τοῦ ἀρχαῖκου θησαυροῦ τῶν Σικυωνίων, ὡσαύτως τῆς Ὀλυμπίας² (ἡμετέρα εἰκὼν 120), ἡ κρηλὶς τοῦ ἐν Κερκύρα ἀρχαῖκου ναοῦ τῆς Γοργοῦς³, οἱ τοῖχοι τοῦ σηκοῦ (εἰκ. 120 ἄνω) καὶ τὰ ἐπιστύλια τοῦ αὐτοῦ ναοῦ τῆς Κερκύρας⁴, ἀρχαῖκός σφόνδυλος⁵ τῶν Δελφῶν, κιονόκρανον τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τῆς Προναίας Ἀθηνᾶς⁶ (εἰκ. 120, δεξιᾷ), γεῖσα τοῦ μετὰ



Εἰκ. 120. Διαμπερεῖς ὅπαι ἀνυψώσεως τῶν λίθων σχήματος ἀνοικτοῦ υ.

Εἰκ. 122. Παραδείγματα ἀνυψώσεως λίθων διὰ σχοινίων διερχομένων δι' αὐλάκων λαξευομένων ἐπὶ τῶν ἀρμῶν ὥσεως.

περιστάσεως Ἑκατομπέδου τῆς Ἀκροπόλεως⁷, κιονόκρανα καὶ ἐπικρανίτιδες τοῦ ναοῦ τῆς Ἀφαίας⁸, γεῖσα τοῦ Δ. κτηρίου τοῦ Ἡραίου τοῦ Ἀργεῶν⁹ κλπ.



Εἰκ. 121. Ἐπιστύλια τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων.

Μία εὐφυὴς ἐφαρμογὴ τοῦ ἀνωτέρω συστήματος ἀνυψώσεως ἀπαντᾶται εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Ἀθηναίων. Ἐκεῖ τὸ ἐκ δύο κατὰ τὸ πάχος τεμαχίων ἐπιστύλιον, κοῖλον ἐσωτερικῶς, διετρυπήθη ὑπὸ αὐλάκος σχήματος υ ψιλοῦ (εἰκ. 121), τῆς ὁποίας τὸ μὲν ἐν σκέλος εὐρίσκετο εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἐπιστύλιον, τὸ δὲ ἄλλο εἰς τὸ ἀντίθημα αὐτοῦ, ὥστε τὸ διερχόμενον διὰ ταύτης σχοινίον νὰ ἀνυψῶνῃ συγχρόνως ἀμφοτέρους τοὺς λίθους¹⁰.

Ἀργότερον ἀντὶ νὰ λαξεύεται ὀπὴ ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ λίθου ἐκρίθη ἀσφαλέστερον νὰ λαξεύονται κατ' ἀμφοτέρους τοὺς ἄρμους

¹ Olympia, Die Ergebnisse κλπ. Berlin 1892 Textband II σ. 35 καὶ πίν. XVIII. J. DURM, Die Baukunst der Gr.³, Leipzig 1910, σ. 103 εἰκ. 71.

² Olympia, ἔ.ἀ. σ. 43 εἰκ. 20 δεξιᾷ· πβλ. καὶ τόμ. I πίν. XXXV.

³ H. SCHLEIF, παρὰ G. RODENWALDT, Korkyra σ. 30 εἰκ. 11.

⁴ H. SCHLEIF, ἔ.ἀ. εἰκ. 32 καὶ 15 καὶ πίν. 25.

⁵ F. COURBY ἐν F.d.D. II, 1 La terr. temple σ. 193 εἰκ. 150.

⁶ R. DEMANGEL ἐν Fouilles de Delphes II, 3' Le sanct. d'Ath. Pron. πίν. XIII.

⁷ MIDDLETON, Plans and Drawings (Suppl. III, 1900 τοῦ J.H.St.) πίν. 5 vi. WIEGAND, Porosarchit. σ. 145.

⁸ FURTWÄGLER, Aegina σ. 50 καὶ 66.

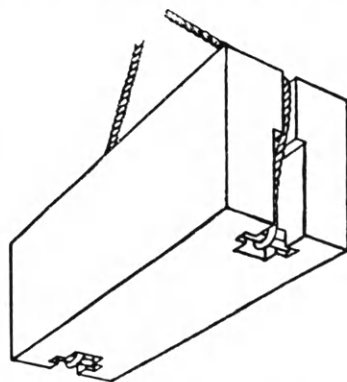
⁹ WALDSTEIN, Arg. Heraeum πίν. XXVI.

¹⁰ BL. J. AUDIAT ἐν F.d.D. II, 1, Le trésor des Athéniens σ. 34 εἰκ. 10, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 121.

ᾧσεως τῶν λίθων (ἤτοι εἰς ἐπιφανείας, αἵτινες ἀργότερον θὰ ἐκαλύπτοντο) αὐλακες σχήματος ἐπιμήκους ὑ ψιλοῦ, πλάτους περίπου 0.08 καὶ βάθους 0.06 μ., ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐπερῶντο σχοινία, συνενούμενα ἄνω εἰς κόμβον ὑπὲρ τὸ μέσον τοῦ λίθου, ὡς αἱ εἰκόνες 119⁶ (ἐπιστύλια σηκοῦ ναοῦ Ἀφαιᾶς¹) καὶ 119⁹ (τριγλυφος ναοῦ Ἀκράγαντος) δεικνύουν. Ἐφηροδόσθη δὲ ἡ μετ' αὐλάκων διάταξις οὐ μόνον εἰς τὰ ἐπιστύλια² καὶ τὰς τριγλύφους ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ ἄλλα ἀρχιτεκτονικὰ μέλη, ὡς π.χ. εἰς λίθους τῶν τοίχων τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Κορινθίων, τοῦ μονοπτέρου τῶν Σικυνίων³, ὀρθοστάτας, κίονα καὶ κιονόκρανον τοῦ πρώτου παρῖνου ναοῦ τῆς Μαρμαριᾶς⁴ (7^{ου} αἰ.), λίθους τοῦ ἀρχαικοῦ κτίσματος τοῦ ἀνδῆρου τοῦ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος⁵ καὶ εἰς γείσα τοῦ Ὀλυμπεῖου τοῦ Ἀκράγαντος⁶ (480 π.Χ.) (εἰκ. 122 κάτω δεξιᾷ) καὶ τῆς Ἀσσοῦ⁷ (εἰκ. 122 ἄνω δεξιᾷ)⁸.

Παραλλαγὴν τοῦ μετ' αὐλάκων συστήματος, καθ' ἣν αἱ αὐλακες ἀντὶ νὰ περιορίζωνται εἰς τοὺς ἀρμούς ᾧσεως τῶν λίθων προεκτείνονται καὶ εἰς τὴν κάτω ἐπιφάνειαν αὐτῶν, οὕτως ὥστε νὰ περιβάλλουν τρεῖς τῶν μὴ ὀρατῶν ἐπιφανειῶν τοῦ λίθου παρέρχουν ἀφ' ἑνὸς οἱ τοῖχοι τοῦ σηκοῦ τοῦ ναοῦ D τοῦ Σελινοῦντος⁹ (5^{ου} αἰ.), ἀφ' ἑτέρου δὲ τὰ γείσα αὐτοῦ (εἰκ. 119, 7).

Ἄλλην πάλιν παραλλαγὴν τοῦ τελευταίου τούτου συστήματος συναντῶμεν καὶ πάλιν ἐν Σελινοῦντι, ἔνθα μεγάλοι ὀρθογώνιοι ἐγκοπαί, ἀνοιγμέναι εἰς τοὺς ἀρμούς ᾧσεως, προωρίζοντο πιθανώτατα νὰ δεχθοῦν ἐγκάρσια ξύλα ἢ σιδηρᾶ ἐλάσματα ἐφ' ὧν προσεδένοντο τὰ σχοινία ἀνελκύσεως, ὡς ἡ εἰκὼν 123 δεικνύει.



Εἰκ. 123. Ἰδιον σύστημα ἀνυψώσεως λίθων ναοῦ τοῦ Σελινοῦντος. (Koldewey)

¹ FURTWÄNGLER, Aegina σ. 50 καὶ 66.

² Ὡς π.χ. τοῦ ἐν Ἀκράγαντι ναοῦ τῆς Ἡρας KOLDEWEY - PUCHSTEIN, ἔ.ἀ. σ. 120 εἰκ. 98.

³ F.d.D. II 3 R. DEMANGEL, Sanct. d'Ath. Pron. εἰκ. 36.

⁴ R. DEMANGEL, ἔ.ἀ. σ. 27 εἰκ. 34.

⁵ F. COURBY, F.d.D. II, 2 La terrasse du temple σ. 190.

⁶ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Die griechischen Tempel in Unteritalien und Sizilien εἰκ. 144 καὶ 148. Ἐν Κ. Ἰταλίᾳ καὶ Σικελίᾳ τὸ σύστημα τοῦτο ἐφηροδόσθη ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων μέχρι τῶν τελευταίων χρόνων εἰς Σελινοῦντα (G) καὶ ὅλους τοὺς ναοὺς τοῦ Ἀκράγαντος (ἔ.ἀ. σ. 225).

⁷ CLARKE, Investigations at Assos 1902, σ. 155 εἰκ. 3 καὶ σ. 157 εἰκ. 4.

⁸ Ὅποι ἀνελκύσεως σχήματος ὑ ψιλοῦ ἐμφανίζονται καὶ εἰς ἡμισφόνδυλον τοῦ Ἡραίου τοῦ Ἀργεῶς (CH. WALDSTEIN, The Argive Heraeum I πίν. XXIX, v).

⁹ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, ἔ.ἀ. σ. 109 εἰκ. 85.

Εἰς τὰ μέχρη τοῦδε περιγραφέντα συστήματα ἢ ἀνύψωσις τῶν λίθων ἐγένετο διὰ σχοινίων σχηματιζόντων βρόχον, ὅστις συνελαμβάνετο ὑπὸ τοῦ ἀγκίστρου ἢ τῆς ἀρπάγης τῆς τροχιλείας. Ἄλλ' ἤδη κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν καὶ καθ' ὅλην τὴν κλασσικὴν ἀντὶ σχοινίνου βρόχου ἐφηρμόσθη ὁ μεταλλικὸς *καρκίνος*¹, ὅστις, ὥς καὶ τὸ ὄνομα αὐτοῦ δηλοῖ, εἶχε τὸ σχῆμα ψαλλίδος μετὰ διπλῶν (ἄνω καὶ κάτω) καμπύλων σκελῶν (εἰκ. 125 καὶ 126), ὥς αἱ τῶν κεραίων τοῦ φυσικοῦ καρκίνου. Ἐκ τούτων τὰ μὲν κάτω σκέλη εἰσήρ-



Εἰκ. 124. Ὅπαι ἀνυψώσεως λίθων
τῇ βοηθείᾳ καρκίνου.

χοντο εἰς τριγωνικὰς ὁπὰς ἀνοιγόμενας ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ ἀνυψωτέου λίθου, τὰ δὲ ἄνω ἔφερον ὁπὰς, δι' ὧν διήρχετο σχοινίον ἐξαερώμενον ἀπὸ τοῦ ἀγκίστρου ἢ τῆς ἀγκύλης τῆς τροχιλείας. Αἱ τριγωνικαὶ ἐν κατακορύφῳ τομῇ ὁπαὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ λίθου ἠνοίγοντο κατὰ τὸν κατὰ μῆκος ἄξονα αὐτῆς, ἂν δὲ ὁ λίθος ἦτο μακρὸς ἐφωδιάζετο καὶ μὲ δύο ζεύγη ὁπῶν, ὥς εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν ἀντιθημάτων τῶν ἐπιστυλίων τοῦ ἐν Σου-

νίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος (εἰκ. 119, 5). Παραδείγματα μνημείων μετὰ τοῦ εἶδους τούτου τῆς ἀνεκλύσεως ἔχομεν: εἰς σφονδύλους τοῦ ἐν Δελφοῖς ἀρχαιοτέρου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος² (6^{ου} αἰ.) (εἰκ. 124 ἄνω δεξιᾷ), εἰς λίθους τοῦ αὐτόθι θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων³, εἰς τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυρὸν τῶν Μεγαρέων⁴, εἰς τὰ ἀρχαιότερα προπύλαια τῆς Ἀκροπόλεως⁵ (εἰκ. 124 ἄνω ἀριστερᾷ), εἰς πώρινον κτίσμα, τὰ μέλη τοῦ ὁποίου εἶναι ἐντειχισμένα εἰς τὰ θεμέλια τοῦ ἀνατολικοῦ τοίχου τῆς Πινακοθήκης⁶, εἰς τὰ μνημονευθέντα ἤδη ἀν-

¹ Ἐπιγρ. τοῦ 408/7 π.Χ. IG I³(1) 313, 129/30: *πρίον λιθοπρίστεις*·|, *πρίστις*·|, *καρκίνος*·| IG XI, 2, 165, 11. 28: *καρκίνους καὶ ἀγκύλας*.— ΗΡΩΝΟΣ ΑΛΕΞ. Μηχανικά (Ἐκδ. Nix - Schmidt) σ. 214.— ΑΙ-ΝΕΙΟΥ, Πολιορκητ. XXXII, 3 (Λιψ. 128): *τοῦ λίθου ἐχόμενον ὑπὸ καρκίνου*. Ἐκδ. Schöne σ. 95: *τὸν δὲ λίθον ἀφίεσθαι ἀπὸ τῶν προωσίων ἐχόμενον ὑπὸ καρκίνων*.— ΠΟΛΥΔ. I, 148: *καρκίνος λίθους ἔχων εἴποις δ' ἂν καὶ μηχανὴν λιθαγωγόν*.— ΡΑΡ. ΟΧ. 521, 14 (2^{ου} μ.Χ. αἰ.): *καρκίνος σιδηροῦς*.— ΗΣΥΧ. ἐν λ. *πυράργη*.— Ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (De archit. X, 2, 2) τὸν ὀνομάζει *ferreum forficem* (ἢ *forcipem*) ἢ τοι σιδηρᾶν χηλὴν καρκίνου.

² Fouilles de Delphes II, 1 σ. 94 εἰκ. 72.

³ J. AUDIAT, (F.d.D. II, 1) Le trésor des Ath. σ. 52 εἰκ. 58A.

⁴ DÖRRFELD ἐν Olympia II Die Ergebn. κλπ. σ. 52 (2^{ον} ἡμισυ 6^{ου} αἰῶνος).

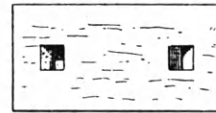
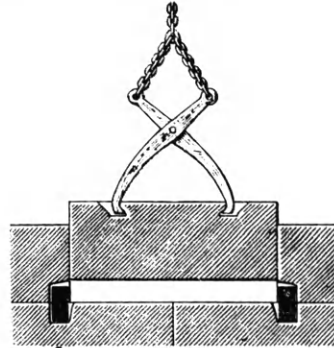
⁵ CH. H. WELLER A.J.A. VIII, 1904, σ. 42 (ἄνευ σχεδίου).

⁶ WIEGAND, Porosarchitektur σ. 156 εἰκ. 147.

τιμήματα τῶν ἐπιστυλίων τοῦ ἐν Ραμνοῦντι ναοῦ τῆς Νεμέσεως¹ καὶ τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος (εἰκ. 124 κάτω) καὶ εἰς τὸ ὑπέρθυρον τῆς πρὸς τὸν σηκὸν θύρας εἰσόδου τοῦ αὐτοῦ ναοῦ² κλπ. Ἀπουσιάζει ὁμως τελείως ἀπὸ τοὺς ναοὺς τῆς Ν. Ἰταλίας καὶ τῆς Σικελίας (KOLD.-PUCHST. ἔ.ἀ. σ. 225).

Ὁ καρκίνος ἐχρησιμοποιήθη καὶ εἰς τὰ μνημεῖα τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰ. τῆς Ἀκροπόλεως (Παρθενῶνα, Ἐρέχθειον), ἀλλὰ μόνον διὰ τοὺς λίθους ἐκεῖνους, οἱ ὅποιοι ἐτοποθετοῦντο τελευταῖοι. Ὡς ἀλλαχοῦ ὑπέδειξα³, ἡ τοποθέτησις τῶν λίθων τῶν διαφόρων δόμων τοῦ τοίχου τοῦ σηκοῦ ἐγίνετο συνήθως ἀπὸ τῶν ἄκρων αὐτοῦ (παραστάδων) πρὸς τὸ μέσον, ἐκάστου λίθου ὠθουμένου διὰ μοχλοῦ (λοστοῦ) εἰς τὴν τελικὴν του θέσιν (πβλ. εἰκ. 70) καὶ γομφουμένου ἀντιστοίχως. Κατὰ τὸ σύστημα τοῦτο ὁ τελευταῖος λίθος (περὶ τὸ μέσον) ἐκάστου δόμου ἢ στοίχου οὔτε ὠθεῖτο εἰς τὴν θέσιν του, οὔτε ἐγομφοῦτο, ἀλλὰ κατεβιβάζετο εἰς αὐτὴν ἐκ τῶν ἄνω τῇ βοηθείᾳ τροχαλίας μετὰ καρκίνου, τὰ σκέλη τοῦ ὁποίου εἰσέρχοντο εἰς τριγωνικὰς ὁπὰς ἀνοιγομένας ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας του. Τοιοῦτοι τελευταῖοι λίθοι (σήμερον κοινῶς καταφραγαὶ ὀνομαζόμενοι) παρετηρήθησαν ἤδη ὑπὸ τοῦ STEVENS εἰς τὸ Ἐρέχθειον⁴ (εἰκ. 125), ἄλλους δὲ ὁκτώ, ἀνήκοντας εἰς τοὺς τοίχους τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος ἀνεῦρον πρό τινων ἐτῶν, ἀρκετὰ βεβλαμμένους, ἀποκειμένους δὲ κατὰ τὴν νοτίαν καὶ τὴν βόρειον πλευρὰν τοῦ ναοῦ καὶ ὑπ' οὐδενὸς μέχρι τοῦδε παρατηρηθέντας. Τὸ σχέδιον ἐνὸς τούτων παρέχει ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 126.

Εἷς τινὰ μνημεῖα τῆς ἀρχαϊκῆς καὶ τῆς κλασσικῆς περιόδου παρατηροῦνται κατ' ἀμφοτέρους τοὺς ἀρμούς ὥσεως τῶν γείσων (ὀριζοντίων καὶ καταετίων) τετράγωνοι, ἐπιμελῶς λαξευμένοι ὁπαί, διαστάσεων περίπου 0.05 × 0.04 καὶ βάθους 0.05 μ. (Σούνιον), αἱ ὁποῖαι ὑπ' ἄλλων μὲν (DÖRPFELD, CLARKE, SCHLEIF) ἐρμηνεύονται ὡς προωρισμέναι νὰ δέχωνται τὰ ἄκρα τῶν κάτω σκε-



Εἰκ. 125. Καταβίβασις τοῦ τελευταίου λίθου στρώσεως τοῦ Ἐρέχθειου τῇ βοηθείᾳ καρκίνου. (Stevens)

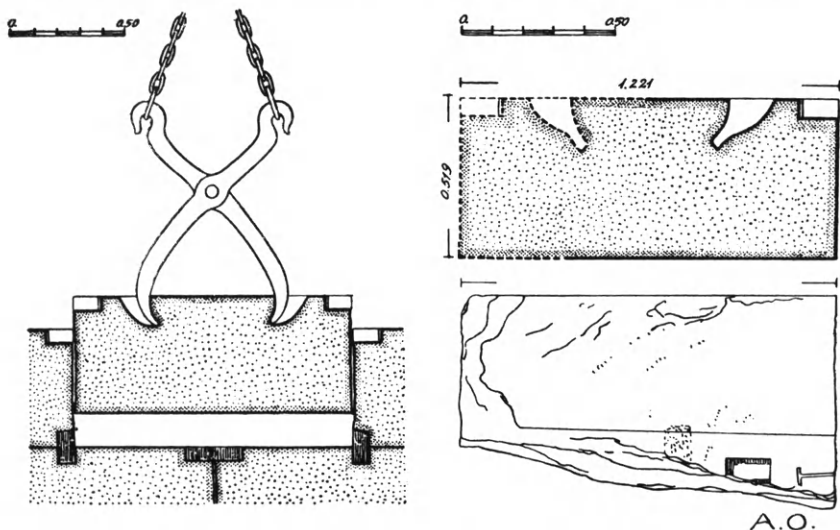
¹ ORLANDOS, BCH 1924, 314 εἰκ. 6.

² ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1917 σ. 221 καὶ εἰκ. 13.

³ A. ORLANDOS, Nouvelles observations sur la construction du temple d'Athéna Niké ἐν B.C.H. 71/72, 1947 - 48 σ. 18.

⁴ STEVENS - PATON, The Erechtheum σ. 190 εἰκ. 116, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 125.

λῶν καρκίνου ἀνυψώσεως (εἰκ. 119, 10), ὑπ' ἄλλων δέ (DYGGVE) ὡς χρησιμεύουσαι πρὸς πλαγίαν σύνδεσιν τῶν γείσων μετὰ τῶν γειτονικῶν των καὶ τέλος ὑπ' ἄλλων πρὸς πλαγίαν μετακίνησιν τῶν λίθων. Παραδείγματα τοιούτων ὀπῶν παρέχουσι κατὰ μὲν τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν ὁ ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυρὸς τῶν Σικυνώνων¹, ὁ ἐν Μαρμαριᾷ τῶν Δελφῶν πώρινος ναὸς², ὁ ἐν Κερκύρᾳ ναὸς τῆς Γοργούρας³ καὶ ὁ ναὸς τῆς Ἀσσοῦ⁴, κατὰ δὲ τὴν κλασσικὴν ὁ ἐν Καλυ-



Εἰκ. 126. Καταβίβασις τοῦ τελευταίου λίθου στρώσεως τοῦ Παρθενῶνος τῇ βοηθείᾳ καρκίνου. (Ὁρλάνδος)

δῶνι δεύτερος ναὸς τῆς Λαφρίας Ἀρτέμιδος⁵, ὁ ναὸς τῆς Ἀφαιᾶς⁶, τὸ «Θησεῖον»⁷, ὁ ἐν Σουνίᾳ ναὸς τοῦ Ποσειδῶνος⁸ (εἰκ. 119, 10) καὶ ἄλλοι⁹.

Τελευταῖον σύστημα ἀνυψώσεως, ὅπερ ἐφηρομόσθη εἰς τε πωρίνους (ναοὶ

¹ W. DÖRPFELD ἐν Olympia, Die Ergebnisse τ. II σ. 43 εἰκ. 20 ἀριστερῇ.

² R. DEMANGEL ἐν F.d.D. II i Le Sanct. d'Ath. σ. 13 εἰκ. 19 c.

³ H. SCHLEIF ἐν G. RODENWALDT, Korkyra I σ. 36, εἰκ. 19.

⁴ CLARKE, Investigations at Assos σ. 155 (εἰκ. 3) καὶ 157 (εἰκ. 4).

⁵ E. DYGGVE, Das Laphrion, der Tempelbezirk von Kalydon, Köbenhavn 1948 σ. 102 εἰκ. 116.

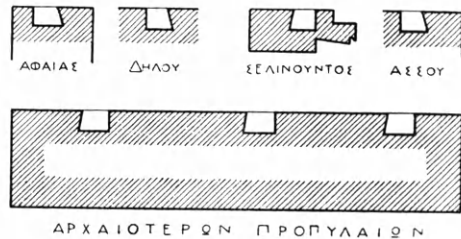
⁶ COCKERELL, The temples σ. VI. A. FURTWÄGLER, Aegina σ. 31.

⁷ H. KOCH, Studien zum Theseustempel, Berlin 1955 σ. 184, εἰκ. 57.

⁸ ΟΡΑΝΑΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. I (1915) σ. 12 εἰκ. 8.

⁹ Κατὰ τοὺς ἀρχαίους ὥσεως τῶν γείσων τῶν Προπυλαίων καὶ τοῦ ναοῦ τῆς Φιγαλείας εὐρίσκονται ἐπιμήκεις ὀρθογώνιοι ὀπαί, αἵτινες πιθανώτατα θὰ ἐχρησίμευσαν διὰ τὴν ἀνύψωσιν τῶν λίθων τούτων.

Σελινοῦντος, θησαυροὶ Μεγαρέων καὶ Γελῶν τῆς Ὀλυμπίας¹, ἀρχαιότερα Προπύλαια, Ἀφαία², ναὸς Διὸς Ὀλυμπίας³) καὶ εἰς μαρμαρίνους ναοὺς (Θησαυρὸς τῶν Ἀθηναίων ἐν Δελφοῖς⁴, «Θησεῖον»⁵, Ἐρέχθειον⁶, ναοὶ Ἀπόλλωνος Δήλου⁷, ναὸς Ἄσσου⁸) ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ 6^{ου} μέχρι τῆς ἐλληνιστικῆς ἀκόμῃ ἐποχῆς (Λεωνίδαῖον Ὀλυμπίας, *Ergebn.* II, 85), συνίστατο εἰς τὴν λάξευσιν ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ λίθου ἑνὸς ἢ πλειόνων (Σελινοῦς εἰκ. 126 ἄνω, πώρινον τεμάχιον ὑπὸ τὴν Δ. κρηπίδα τῶν Προπυλαίων εἰκ. 126, κάτω) κατακορύφων τόρμων σχήματος τραπεζίου, τοῦ ὁποῖου ἢ μὲν μία τῶν πλευρῶν ἦτο κατακόρυφος ἢ δὲ ἐτέρα κεκλιμένη⁹. Ἐντὸς τοῦ τόρμου τούτου ἐτοποθετοῦντο δύο ἢ τρία σιδηρᾶ τεμάχια¹⁰ εἰκ. (128 α, δ), ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἓν εἶχε κάτω τὸ σχῆμα τραπεζίου ἀντιστοίχου πρὸς τὴν λοξότητα τοῦ τόρμου (εἰκ. 128), ἐντὸς τῆς ὁποίας καὶ ἐτοποθετεῖτο πρῶτον, τὸ δὲ δεύτερον καὶ τρίτον σχῆμα ὀρθογώνιον. Τὰ δύο τελευταῖα τιθέμενα ἐντὸς τοῦ τόρμου ἡμπόδιζον



Εἰκ. 127. Ὅπαι ἀνελεύσεως τῶν λίθων διὰ λύκου.

¹ DÖRPFELD ἐν Olympia II Die Ergebn. σ. 52 καὶ 56.

² FURTWÄNGLER, Aegina σ. 50 καὶ 66 κυρίως εἰς τὰ ἀντιθήματα τῶν ἐπιστυλίων καὶ δὴ μεγάλων διαστάσεων.

³ DÖRPFELD ἐν Olympia II. Die Ergebn. σ. 18.

⁴ J. AUDIAT, Le trésor des Athéniens ἐν F.d.D. II I σ. 52 εἰκ. 18B, ἐνταῦθα ἐνίεται καὶ ἐν συνδυασμῷ πρὸς ἐγκοπὰς καρκίνου (ἔ.ἀ., εἰκ. 18C).

⁵ Κεντρικὸν καταεῖον γεῖσον: 2 τόρμοι μὴ παρατηρηθέντες ὑπὸ τοῦ Koch (πβλ. εἰκ. 115, 8).

⁶ STEVENS-PATON, The Erechtheum σ. 198 εἰκ. 128 καὶ πίν. XXVII, 7. Ὅρα σχετικῶς σ. 189.

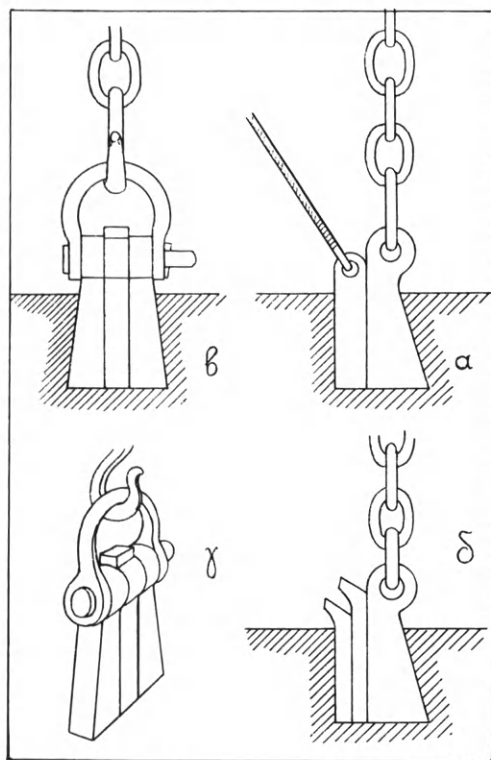
⁷ COURBY, Expl. arch. de Délos XII (1931) σ. 127 (εἰς γωνιαῖον γεῖσον τοῦ ναοῦ τῶν Ἀθηναίων δύο μονοκλινεῖς λύκοι).

⁸ CLARKE, Inv. at Assos I 1882-83 σ. 126 ἔξ. εἰκ. 25.

⁹ Νομίζω ὅτι ἐσφαλμένως οἱ PERROT καὶ CHIRIEZ, Hist. de l'art VII πίν. XLII καὶ XVII σχεδιάζουν τόρμον λύκου μὲ δύο κλίσεις εἰς τὸ γεῖσον τοῦ Σελινοῦντος, ὁρθῶς δὲ μὲ μίαν μόνον κλίσιν εἰς τὸ ἐπιστύλιον αὐτοῦ.

¹⁰ Κατὰ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Gr. Tempel Unterit. κλπ. σ. 225 τόρμοι ἀνυψώσεως μὲ μίαν μόνον κλίσιν ἐμφανίζονται κατ' ἀρχὰς εἰς τὸν ἀρχαϊκὸν ναὸν τοῦ Ἡρακλέους τοῦ Ἀκράγαντος εἶναι δὲ τόσον μεγάλοι [εἰς τὸν ναὸν Ε τοῦ Σελινοῦντος ἐμέτρησα μῆκος 0.405 καὶ βάθος 0.33 μ.], ὥστε θὰ πρέπει ἢ ἀνάρτησις νὰ ἐγίνετο διὰ ξυλίνων μέσων. Ἀργότερον ὁμοῦς ἢ ἀνάρτησις θὰ ἐγίνετο διὰ σιδηρῶν, ὅποτε οἱ τόρμοι κατεσκευάζοντο μικρότεροι, ὡς π.χ. εἰς τοὺς ναοὺς τῆς Ἡρας (480 καὶ 440), τῶν Διοσκουρέων (μετὰ τὸ 338 π.Χ.) τοῦ Σελινοῦντος. Γενικῶς οἱ τόρμοι τῶν λύκων τῶν πωρίνων ναῶν ἦσαν πολὺ μεγαλύτεροι τῶν ἐπὶ τῶν μαρμαρίνων. Οὕτω εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀφαιᾶς ἔχομεν τόρμους βάθους 0.29 μ. ἐν ᾧ εἰς τὸ «Θησεῖον» ὁ μεγαλύτερος λύκος (μέσου καταεῖτου γεῖσου) ἔχει βάθος μόνον 0.09-0.12 μ., ἐνεκα τῆς μεγαλυτέρας πυκνότητος τοῦ μαρμαρίου.

τὴν ἔξοδον τοῦ πρώτου. Πάντα τὰ τεμάχια ἐξεῖχον ἄνω τοῦ τόρμου ἐξ αὐτῶν δὲ τὸ λοξὸν ἔφερεν ὀπήν, δι' ἧς διήρχετο τὸ ἀγκιστρον τῆς τροχαλίας, ὡς ἡ



Εἰκ. 128. Σύστημα ἀνυψώσεως τῶν λίθων διὰ λύκου.
α, δ ἑλληνικῶν χρόνων β, γ ρωμαϊκῶν.

εἰκ. 128, δ δεικνύει. Ὅπῃ θὰ ὑπῆρχεν ἐνίοτε καὶ εἰς τὸ ὀρθογώνιον τεμάχιον ἐλκομένη ὑπὸ ἐτέρας ἀλύσεως (εἰκ. 128, α).

Ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς ἑλληνιστικῆς ἐποχῆς καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὴν ρωμαϊκὴν¹, ὁ τόρμος ἐλάμβανε σχῆμα τραπεζίου, τοῦ ὁποῖου ἀμφότεραι αἱ πλευραὶ ἦσαν κεκλιμέναι, ἀντὶ δὲ δύο τεμαχίων εἰσέρχοντο εἰς τὸν τόρμον τρία, φέροντα πάντα εἰς τὸ ἄνω ἐξέχον τμημὰ των ὀπήν, δι' ἧς διήρχετο ἄξονίσκος ἀναρτώμενος, τῇ βοηθείᾳ πεταλοειδοῦς τόξου, ἀπὸ τοῦ ἀγκίστρον τῆς τροχαλίας, ὡς ἡ εἰκὼν 127, β, γ (ἀριστερᾷ) δεικνύει². Εἰς τὸ Ἐρέχθειον³ παρατηροῦνται ἀμφότερα τὰ εἶδη καὶ δὴ εἰς μὲν τὸν ἀρχικὸν ναὸν τὸ πρῶτον, εἰς δὲ τὴν ρωμαϊκὴν μετασκευὴν αὐτοῦ καὶ τὸ δεύτερον⁴. Τὸ δεύτερον δὲ τοῦτο εἶδος ἀνυψώσεως ἦτοι τὸ μετὰ δύο κλίσεων τόρ-

μου περιγράφει εἰς τὰ Μηχανικά του (I, 8) καὶ ἩΡΩΝ Ο ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΥΣ, διε-

¹ Ὅρα σχετικῶς FOWLER καὶ WHEELER, A Handbook of Greek Archaeology σ. 100 καὶ W. DINSMOOR, The architecture of ancient Greece σ. 174.

² Καὶ ὁ λύκος σχεδιάζεται ἐσφαλμένως παρὰ PERROT - CHIRIEZ (ἑ.ἀ.)· διότι τὸ πλάτος (πάχος του) δὲν αὐξάνει ποτὲ πρὸς τὰ κάτω, ἐπειδὴ τότε θὰ ἦτο ἀδύνατος ἡ εἰσαγωγὴ τῶν τεμαχίων ἐντὸς τοῦ ἰσοπλατοῦς πάντοτε ἄνω καὶ κάτω τόρμου, μόνον δὲ τὸ μήκος του αὐξάνει.

³ Εἰς τὸ Ἐρέχθειον οἱ τόρμοι ἀνυψώσεως ἔχουσι διαστάσεις ἄνω μὲν 0.165×0.02 κάτω δὲ 0.195×0.02 καὶ βάθος 0.12 μ. Εἰς τὸν κεντρικὸν λίθον τοῦ τυμπάνου τοῦ μνημείου τοῦ Νικίου (420/19 π.Χ.) ὑπάρχει ἄνω τόρμος λύκου μὲ μίαν κλίσιν ὅστις ἄνω μὲν ἔχει διαστάσεις 0.12×0.02 μ. κάτω δὲ 0.14×0.02 καὶ βάθος 0.105 . Πβλ. καὶ W. B. DINSMOOR, ἐν A.J.A. 1910, σ. 468 εἰκ. 6, β. Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ ἄλλοι μικρότεροι. Ἀντιθέτως εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀφαίας καὶ ἐν γένει εἰς τοὺς παρῶνους ναοὺς οἱ τόρμοι ἀνυψώσεως ἐλάμβανον, ὡς ἤδη εἴπομεν, μεγαλυτέρας διαστάσεις.

⁴ STEVENS - RATON, The Erechtheum σ. 189.

τηρήθη δὲ ἡ χρῆσις τοῦ ἐπὶ μακρόν, ἀκόμη δὲ καὶ κατὰ τὴν Ἀναγέννησιν, ὡς μαρτυρεῖ τὸ παρατιθέμενον σχέδιον τοῦ Leonardo da Vinci (περὶ τὸ 1500 μ.Χ.) περισωθὲν εἰς τὸν Cod. Atl. φ. 10 vb καὶ 359 vb (εἰκ. 129). Τὸ περιγραφέν ρωμαϊκὸν σύστημα ὀνομάζεται ὑπὸ τῶν ἀρχαίων λεξικογράφων *λύκος*¹, εἶναι δὲ περιέργον, ὅτι ἡ ὀνομασία τοῦ αὐτῆ διετηρήθη μέχρι σήμερον ὑπὸ τε τῶν Γερμανῶν, οἵτινες τὸ ἀποκαλοῦσι *Wolf*², καὶ τῶν Γάλλων, οἵτινες τὸ ἀποκαλοῦσι *louve*³. Παρ' ἡμῖν τὸ δεύτερον τοῦτο εἶδος τῆς ἀννψώσεως, ἐφαρμοζόμενον συχνὰ εἰς τὴν ἀναστήλωσιν τῶν ἀρχαίων μνημείων, ὀνομάζεται κοινῶς *καμπάνα*.



Εἰκ. 129. Ἀπεικόνισις «λύκου» ὑπὸ Leonardo da Vinci.

Σύνδεσις τῶν λίθων. Χάριν ἐξασφαλίσεως τῆς ἀκινήσεως τῶν λίθων τῆς ἀνωδομῆς⁴ εἰς τὰς ὀριστικὰς τῶν θέσεις ἐγίνετο, φειδωλοτέρα κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν καὶ πλουσιωτέρα κατὰ τὰς ἐπομένας περιόδους, σύνδεσις αὐτῶν ἀφ' ἐνὸς πρὸς τοὺς γειτονικοὺς τῆς αὐτῆς στρώσεως (ὀριζοντία σύνδεσις), ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς τοὺς λίθους τῆς ὑποκειμένης στρώσεως (κατακόρυφος σύνδεσις⁵).

α) Ὅριζοντία σύνδεσις. Μετὰ τὴν τοποθέτησιν εἰς τὴν ὀριστικὴν τῶν ὀριζοντιαν θέσιν οἱ κανονικοὶ ὀρθογώνιοι λίθοι προσηρμόζοντο πρὸς ἀλλήλους ἄλλοτε δι' ἀπλῆς ἐπαφῆς (τοῦτο κυρίως εἰς τὰ θεμέλια), συνηθέστερον ὁμως

¹ ΗΣΥΧ. λ. ἀρπάγη: τὸ σκεῦος... ᾧ τοὺς κάδους ἀνασπῶσιν ἀπὸ τῶν φρεάτων ὁ καὶ λύκος. ΠΟΛΥΔ. 5' 88: Κρεάγραν ἦν καὶ ἀρπάγην ἐκάλουν καὶ λύκον. Ὁ αὐτὸς Ι' 31: μέρη δὲ τροχαλίας... ἀρπάγη καὶ κρεάγρα καὶ λύκος.

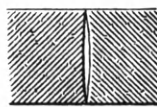
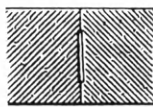
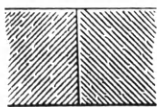
² W. DÖRPFELD, Olympia Die Ergebn. II σ. 85. DURM, Die Baukunst der Griechen* σ. 102 εἰκ. 70. F. FELDHAUS, Die Technik, Leipzig und Berlin 1914, στ. 1080.

³ A. CHOISY, L'art de bâtir chez les Romains σ. 117. PERROT - CHIRIEZ, Histoire de l'art τ. VII σ. 523.

⁴ Εἰς τὰ θεμέλια καὶ τὰ μὴ ὀρατὰ μέρη τῶν ναῶν δὲν ἐτίθεντο συνήθως σύνδεσμοι, ὡς π.χ. εἰς τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ ναὸν τοῦ Διός, τοὺς θησαυρούς: τῶν Σικυωνίων, τῶν Μεγαρέων, τῶν Γελῶν, τὸ Βουλευτήριον κλπ. πβλ. DÖRPFELD, ἐν Olympia. II Die Ergebn. σ. 18, 43, 53, 55, 78 κλπ. Σημειωτέον, ὅτι εἰς τὸ Ἡραῖον (Ergebn. 35), εἰς τὸν ἐν Πλαταιαῖς ναὸν τῆς Τελείας Ἡρας (WEICKERT, Archaische Archit. 113) καὶ εἰς πλείστους ναοὺς τῆς Κάτω Ἰταλίας καὶ τῆς Σικελίας (KOLDEWEY - RUCHSTEIN, Die gr. Tempel Unterit. und Siz. 226) σύνδεσμοι δὲν ὑπάρχουσιν οὐδὲ εἰς τὰ ἄνω μέρη, τοῦθ' ὅπερ ἀποτελεῖ ἐνδειξὴν ἀρχαϊκότητος. Ἡ παλαιότερα ἀρχαϊκὴ ἐποχὴ κατὰ ταῦτα συνεχίζει τὴν παράδοσιν τῶν μυκηναϊκῶν ἀνακτόρων, εἰς τὰ ὅποια, ἀντιθέτως πρὸς τὰ μινωικά, δὲν ὑπάρχουσι σύνδεσμοι.

⁵ Μία τῶν αἰτιῶν τῆς ὀλοσχεροῦς ἐκ σεισμῶν καταστροφῆς τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ τοῦ Διὸς ἦτο καὶ ἡ παντελὴς ἔλλειψις κατακορύφων συνδέσμων (γόμφων) εἰς τοὺς λίθους τῆς ἀνωδομῆς του.

συνεδέοντο κατὰ τὴν ἄνω αὐτῶν (κρυπτομένην τελικῶς) ἐπιφάνειαν δι' ἐνὸς ἢ πλείονων συνδέσμων, ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μεταλλικῶν, σπανιώτερον δὲ ξυλίνων¹. Ἡ δι' ἀπλῆς ἐπαφῆς συναρμογὴ τῶν λίθων, ἐφαρμοζομένη κυρίως εἰς τοὺς ἐσωτερικοὺς ἦτοι τοὺς μὴ ὁρατοὺς λίθους, ἐγίνετο εἴτε δι' ἐπιφανειῶν αἱ ὁποῖαι μόλις ἤγγιζον ἀλλήλας κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν ὁρατὴν ἀκμὴν (ἀρμοὶ στερίφοι²) σύστημα, ὅπερ ἐφηρμοζέτο ἐνίοτε κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν³ (εἰκ. 130, δεξιᾷ), συνεχίζουσιν καὶ ἐν τούτῳ τὴν



Εἰκ. 130. Συστήματα ἐπαφῆς τῶν λίθων ἐν ὀριζοντίᾳ τομῇ.



Εἰκ. 131. Ἀναθύρωσις πλάτους 0.08 μ. ἐπὶ λίθου τῶν τοίχων τῶν Προπυλαίων.

μυκηναϊκὴν παράδοσιν, εἴτε τῇ βοηθείᾳ τῆς λεγομένης ἀναθυρώσεως⁴ ἦτοι διὰ λειοτριμμένης διὰ πρίονος ταινίας⁵, πλάτους 0.05-0.17 μ., περιτρεχούσης ἀμφοτέρους τοὺς ἀρμούς ὥσεως κατὰ τὰς τρεῖς αὐτῶν πλευράς (εἰκ. 131) ἦτοι τὰς δύο ὀρθίας πλαγίως καὶ τὴν ἄνω ὀριζοντίαν, ὅποτε πέριξ τοῦ ἀδρότερον καὶ ἐσώτερον λαξευομένου πυρῆνος τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἀρμοῦ, ἐσχηματίζετο σχῆμά τι θύρας, ὅθεν καὶ ἔλαβε τὸ ὄνομα ἢ περιτρέχουσα τὴν ἐπιφάνειαν ταινία. Εἰς τοὺς ἀπαρτίζοντας τοὺς κίονας σφονδύλους ἢ ἀναθύρωσις ἐλάμβανε σχῆμα κυκλικῆς ζώνης, ἐφαρμοζομένη κατὰ τε τὴν ἄνω καὶ τὴν κάτω ἐπιφάνειαν τοῦ σφονδύλου καὶ δὴ ἄλλοτε μόνον κατὰ τὴν περιφέρειαν αὐτοῦ καὶ ἄλλοτε καὶ περὶ τὸν τετραγώνον τὸν τῶν ἐμπολίου του, ὥς συμβαίνει εἰς τοὺς ναοὺς τῆς κλασ-

¹ Πβλ. DÖRPFELD ἐν Olympia, Die Ergebn. II σ. 47, BOHN Altert. von Pergamon II σ. 20 καὶ F. COURBY, Expl. Arch. de Délos XII σ. 3.

² IG II 2²(1) 1682, 8 (Ἐλευσίνας): *συντιθέναι τοὺς ἀρμούς στερίφους ἀρμόττοντας*.

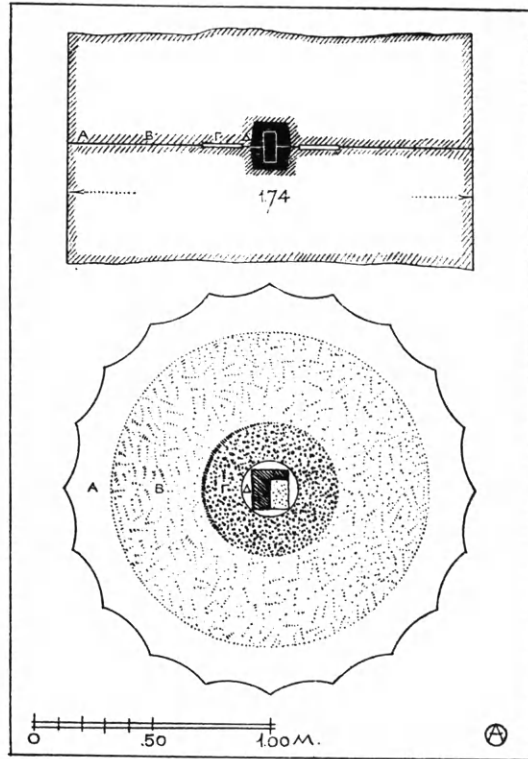
³ Ὀλυμπία (Olympia, die Ergebn. II σ. 1835 εἰκ. 15 [Ἡραῖον], σ. 47 [Θησαυρὸς V, Ἐπιδαμνίων], σ. 55 [Θησαυρὸς Γελῶν] καὶ σ. 49 εἰκ. 25 [Θησαυρὸς IX, Σελινουντίων]).

⁴ IG VII 3073 121 καὶ 142: *ἐπαιεν ἀναθυρώσει τοὺς ἀρμούς[ς] πρὸς τὸν] κανόνα τὸν λίθινον*.

⁵ Εἰς τὴν ἐπιγραφὴν τῆς Λεβαδείας (IG VII 3073) ὀρίζεται (στ. 119-121), ὅτι οἱ λίθοι τοῦ στρώματος θὰ εἶχον ἀναθύρωσιν πλάτους τοῦλάχιστον 9 δακτύλων ἥτοι περίπου 0.17 μ. ἥτις ὥφειλε νὰ ἐκτελεσθῇ διὰ λειστρίου λείου ἐπηκονημένου, ἢ δὲ ἐντὸς τῆς ἀναθυρώσεως ἐπιφάνεια διὰ ξοῖδος τραχείας.

σικῆς περιόδου (εἰκ 132, 133). Ἡ δὲ υπόλοιπος ἐπιφάνεια τοῦ ἀρμοῦ ἀφίετο ὀλιγώτερον λεία καὶ εἰς κατώτερόν πως ἐπίπεδον, ὥστε τὰ τυχόν ἐκ τῆς κατὰ ἕνα ὠρισμένον τομέα στροφῆς τοῦ ἄνω ἐπὶ τοῦ κάτω σφονδύλου γεννώμενα ρινήματα τοῦ ἐμπολίου ἢ τρίμματα τοῦ μαρμάρου νὰ εἰσέρχωνται εἰς τὴν βαθυτέραν ἀδρομερῆ ζώνην καὶ μὴ παραμένωσιν εἰς τὴν τελικὴν ἐπιφάνειαν τῆς ἀναθυρώσεως, ὅποτε θὰ ἡδύναντο νὰ ἐμποδίσουν τὴν τελείαν ἐπαφὴν τῶν σφονδύλων.

Οἱ σύνδεσμοι τῶν λίθων ὠνομάζοντο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων *δεσμοί*¹, *δεσμά*, *δέματα*² καὶ *ἀμφιδέαι*, ἀργότερον δὲ *τόρμοι*³. Πρὸς ἔνθεσιν τῶν συνδέσμων ἐντὸς τῶν λίθων, ἣτις ἐλέγετο *ἐμβολή*⁴, ἐλαξύοντο εἰς τὸ ἄνω



Εἰκ. 132. Κυκλικὴ ἀναθύρωσις σφονδύλων τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος).

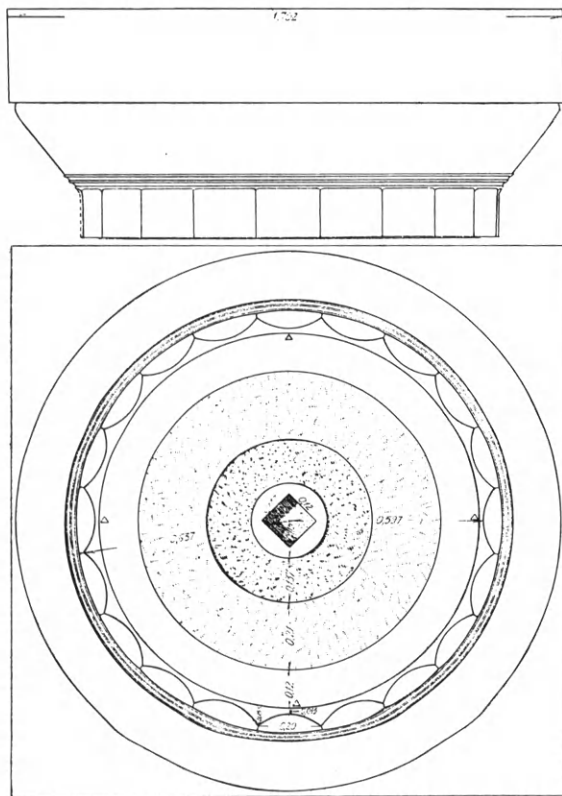
¹ IG I² 371 12: *μόλυβδος τοῖ ἀνθέμοι καὶ τοῖς δεσμοῖς τῶν λίθων τῷ βάθρῳ*. II 1 167 50: *δεσμοῖν σιδηροῖν*. IG IV 1² 106 I 53, 89: *δεσμῶν καὶ γόνφ[ων]*, 115 18: *Σ[ι]μ[ω]νι ἀλ[ων] καὶ δεσμοῦ*. AE 1948/49 136 A 21: *δεσμῶν τοῖς λίθοις*. IG XI, 2, 158 A 61: *καὶ δεσμῶν τετάρτων*, 163 A 35: *γόμφους καὶ δεσμοὺς εἰς τὴν περιοικο[δό]μησιν*, 199 A 90: *ἐργολαβήσαντι γόμφους καὶ δεσμοὺς*, 199 B 72: *δεσμοὺς τῶν εἰς τὸ Κύνθιον*, 199 C 9: *καὶ δεσμ[οῦς]*, 287 B 153: *καὶ τῶν λίθων δεσμοὶ δέκα ἕξ*, 203 B 7: *ἐργολαβήσαντι δεσμοὺς καὶ γόμφους*, 203 B 94: *δεσμοὺς χαλκοὺς μεγάλους*. Inscr. de Délos 406 A 8: *πα[ρ] Ἀγάθ[ω]νος δε[σμῶν]*.

² F.d.D. III(5) 27 II A 6: *τ[ετραμν]αῖον τὸ δεσμόν*, III(5) 19 8: *χαλκεὶ δεσμῶν μνᾶς ἕξ*. IG II 2²(1) 1064 31: *δεσμά χαλκίω[ν]*, 1627 b 283: *δεσμά σιδηρᾶ δόκιμα*, 295: *δεσμά σιδηρᾶ καινά*, 1666 b 90: *μόλυβδον δὲ καὶ σιδηρον τοῖς λίθοις εἰς τὰ δεσμά*, 1627 283: *δεσμά σιδηρᾶ δόκιμα*. IG I² 371 12: *μόλυβδος τοῖ ἀνθέμοι καὶ τοῖς δεσμοῖς τῶν λίθων*. IG IV 1485, 62: *βολίμον ποὶ τὰ δεσμά*. IG VII 3073, 70: *ἐμβαλεῖ δὲ καὶ εἰς τούτους γόμφους καὶ δέματα*, 170: *τῶν γόμφων καὶ τῶν δ[εμα]τῶν*. IG II 2²(1) 807: *δεσμά σιδηρᾶ καὶ γόμφοι*. ΣΟΥ(1)ΔΑ(Σ): *γόμφοι, μύλοι σφῆνες, δεσμά*. Τὸ σχετικὸν ῥῆμα δέω εἶναι ἐπίσης σύννηθες: IG II 2²(1) 1666 a 22: *ἀρμούς δῆσαι*, 1673 31: *τὰς ἀμφιδέας δῆσαντι*. WILHELM AM 1897, 180: *δῆσει καὶ γομφώσει*. ΘΟΥΚ. I, 73: *μεγάλοι λίθοι καὶ ἐν τομῇ ἐγγώνιοι σιδήρω πρὸς ἀλλήλους τὰ ἔξωθεν καὶ μολίβδῳ δεδεμένοι*. ΗΡΟΔ. I, 186: *δέονσα τοὺς λίθους σιδήρῳ τε καὶ μολύβδῳ*. ΦΙΛΩΝ V σ. 80.

³ ΠΟΛΥΒ. II 8, 2: *τοὺς δὲ συνεριδομένους λίθους τόρμοις σιδηροῖς διελάμβανε καὶ τὰς τούτων ἀρμῶνας ἐπλήρην μολίβδον ἐντήκουσα*.

⁴ IG VII 3073 170: *τὴν δὲ ἐμβολὴν τῶν γόμφων καὶ τῶν δ[εμα]τῶν* πβλ. καὶ στ. 72: *ἐμβαλεῖ δὲ καὶ εἰς τούτους γόμφους καὶ δέματα*.

μέρος τῶν ἀρμῶν ἐπαφῆς τόρμοι, ἀντιστοιχοῦντες πρὸς τὸ ἐκάστοτε ἐν χρήσει σχῆμα συνδέσμου ἀλλὰ κατὰ τι εὐρύτεροι καθ' ὅλας τὰς διαστάσεις, κατανεμόμενοι δ' ἐξ ἡμισείας ἐπὶ ἑκατέρου τῶν συναρμοζομένων λίθων. Ἐντὸς τῶν τόρμων τούτων εἰσήγοντο οἱ σύνδεσμοι, οἵτινες ἄλλοτε ἦσαν ξύλινοι ¹,



Εἰκ. 133. Κυκλικὴ ἀναθύρωσις τῆς κάτω ἐπιφανείας τοῦ ὑποτραχηλίου κίονος τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος).

παρὰ τὴν εἴσοδον τῆς διασφάγος τῆς Κασταλίας (ORLANDOS, BCH 1960, 1). Ὅρα καὶ σ. 180 σημ. 4.

² Ἰδίᾳ κατὰ τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν, ὡς π.χ. ἐν Δήλῳ, κατὰ τὴν ἐπιγραφὴν IG XI, 2, 203 B 94: δεσμοὺς χαλκοῦς μεγάλους πβλ. καὶ F. COURBY, Expl. Arch. de Délos XII. Les temples d'Apollon σ. 3.

³ Σχετικὰς πρὸς τὴν ὑφὴν τοῦ σιδήρου τῶν συνδέσμων καὶ τὴν σύστασιν αὐτοῦ ἀναλογίας ἐδημοσίευσαν οἱ W. CAMPBELL - ERN. THUM (Ancient Greek Iron ἐν περ. Metal Progress, τοῦ 1931 σ. 45) καὶ ὁ Κ. Ι. ΛΕΙΒΑΔΕΥΣ, (Ὁ δομικὸς σίδηρος τοῦ Παρθενῶνος, Ἀθῆναι 1948).

⁴ Τοῦτο παρατηρήθη εἰς πλείστους λίθους ἀρχαίων μνημείων, τῶν ὁποίων οἱ σύνδεσμοι καὶ οἱ γόμφοι, ἐνεκα διαφόρων λόγων ἀπογυμνωθέντες τοῦ περιβάλλοντος αὐτοὺς μολύβδου, ἤλθον εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸ ὕδωρ τῶν βροχῶν, ὅπερ προεκάλεσε τὴν διόγκωσιν τοῦ σιδήρου καὶ τὴν ἐξ αὐτῆς προελθούσαν διασταλτικὴν δύναμιν, γενομένην πρόξενον ἀποσπάσεως μεγάλων πολλῶν τεμαχίων τοῦ οἰκείου λίθου.

(ιδίᾳ προκειμένου περὶ τειχῶν πόλεων καὶ ἀναλημμάτων ἦτοι τοίχων ὑποστηρίξεως) ἄλλοτε ἐκ μολύβδου ², ἄλλοτε χαλκοῦ ³ καὶ ἄλλοτε ἐξ ἐλατοῦ σιδήρου ⁴ (τοῦτο ἤδη ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς ἀλλ' ἰδίᾳ κατὰ τὴν Περίκλειον περίοδον καὶ ἐξῆς). Ὅσακις οἱ σύνδεσμοι ἦσαν σιδηροῖ, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς ὑπὸ τοῦ ὕδατος ἢ τῆς ὑγρασίας διογκώσεως αὐτῶν, ἦτις ἡδύνατο νὰ ἐπιφέρῃ μεγάλας ζημίας εἰς τὸν τοῖχον ⁵, ἐκαλύπτοντο ἐπιμελῶς διὰ ρευστοῦ μολύβδου, ὅστις ἐπλήρου πάντα τὰ μεταξὺ τόρμου καὶ συνδέσμου κενά, κτυπώμενος

¹ Στοὰ Φιλίππου ἐν Δήλῳ τοῦ τέλους τοῦ 3ου π.Χ. αἰ. (R. VALLOIS ἐν Délos VII, 1 σ. 71 εἰκ. 93).

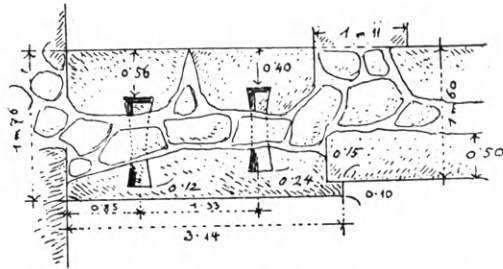
² Ἀρχαϊκὰ κτίσματα: Δελφῶν Θησαυρὸς D (COURBY, F.d.D. II 1 Terr. du temple σ. 189). Ἀκροπόλεως (DURM, Bauk. 146). Κρήνη

μετά την πηξίν του δια σφύρας, ὥστε νὰ εἰσχωρήσῃ πανταχοῦ τελείως¹. Ἡ προᾶξις αὕτη ἐλέγετο *μολυβδοχοῖα*², τὸ δὲ ἀντίστοιχον ρῆμα *μολυβδοχοῶ*³ καὶ *περιμολυβδοχοῶ*⁴ ἢ *μόλυβδον περιχέω*⁵.

Ἄς ἐξετάσωμεν ἤδη τὰ κατὰ τὰς διαφόρους περιόδους ἐφαρμοσθέντα σχήματα συνδέσμων, τὰ ὁποῖα ἐν τούτοις, ὡς ἀπεδείχθη ἐκ νεωτέρας μελέτης των, δὲν πρέπει νὰ θεωροῦνται πλέον ὡς ἀσφαλῆ κριτήρια χρονολογήσεως τῶν κτισμάτων, εἰς τὰ ὁποῖα ἀνήκουν, διότι, ὡς θὰ ἴδωμεν, πολλὰ τούτων συνυπῆρχον εἰς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ οἰκοδόμημα ἢ ἀνήκουν εἰς πλείονας περιόδους.

Α) Σύνδεσμοι ἐν σχήματι διπλοῦ πελέκεως (εἰκ. 135 Α1), ὅθεν καὶ *πελεκῆνοι*⁶ ὠνομάζοντο⁷. Οὗτοι ἐφηρμοσθήσαν ἤδη κατὰ τὴν μεσομινωικὴν περίοδον εἰς Κνωσόν (εἰκ. 134) πρὸς σύνδεσιν τῶν ἐκ γυψολίθου ὀρθοστατῶν δύο ἀντιθέτων παρειῶν τοῦ τοίχου, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἐμεσολάβει κενόν, πληρούμενον διὰ μικροτέρων λίθων (εἰκ. 134). Λόγῳ τῶν μεγάλων διαστάσεων τῶν διατηρηθέντων τὸρμων των (0.28 × 1.10 μ.), οἱ σύνδεσμοι οὗτοι θὰ ἦσαν βεβαίως ξύλινοι⁸, ὡς καὶ οἱ ὁμοιόσχημοι των ἐν Αἰγύπτῳ.

Κατὰ τὴν μυκηναϊκὴν περίοδον σύνδεσμοι κατ' ἀρχὴν δὲν ἐφηρμόζοντο εἰς τὰ διὰ μικρῶν σχετικῶς λίθων καὶ ὠμοπλίνθων κατεσκευασμένα κτίσματα, ἐφηρ-



Εἰκ. 134. Πελεκῆνοι τοῦ δυτικοῦ τοίχου ἀνακτόρου τῆς Κνωσοῦ (Durm).

¹ Σημειωτέον ἐνταῦθα, ὅτι ἡ διὰ μόλυβδον προστασία τοῦ συνδέσμου δὲν ἐφηρμόσθη μόνον εἰς τοὺς μεταλλικούς ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς ξυλίνους συνδέσμους, ὡς ἀποδεικνύει τὸ παράδειγμα τῆς ἐν Δήλῳ Στοᾶς τοῦ Φιλίππου (R. VALLOIS ἐν Délos VII, 1 σ. 71 εἰκ. 93).

² IG VII 3073, 171: καὶ τὴν μολυβδοχοῖαν.

³ ΑΡΙΣΤΟΦ. Ἑκκλ. 1110: μολυβδοχοῖσαντες κύκλῳ. ΕΥΡΙΠ. Ἀνδρομ. 267: καὶ γὰρ εἰ πέριξ σ' ἔχοι | τηκτὸς μόλυβδος. ΠΟΛΥΔ. Ζ', 108: τὸ δὲ μόλυβδον ἐργάζεσθαι μολυβδοχοεῖν. IG II 2²(1) 1670, 5: καὶ πρὶμ μολυβδοχοιεῖ, 1672, 176: μολυβδοχοῖσαντι, 1678 a 6: καὶ μολυβδοχοῖσα[ι] ὡς ἂν ὁ ἀρχιτέκτων κελεύ[η]ι. IG VII 3073, 53: ὅταν ἐπιδείξῃ τὰς στήλας ... μεμολυβδοχοημένας. IG XI, 2, 159 A 39: μολυβδοχοῖσαντι τὴν στήλην, 203 B 20: μολυβδοχοῖσαντι, 219 A 32. 37: καὶ μολυβδοχοῖσαντι.

⁴ IG VII 3073 73: καὶ περιμολυβδοχοῖσει. IG 12(1) 694, 11: καὶ περιβολιβῶσαι ὡς ἔχη, ὡς ἰσχυρότατα καὶ κάλλιστα.

⁵ IG XI, 2, 145 44: καὶ μόλυβδον περιχέαι.

⁶ Ἐπιγρ. Λεβαδείας IG VII 3073, 171: τὴν δὲ ἐμβολὴν τῶν γόμφων καὶ τῶν [ε]μαίων καὶ τῶν π[ε]λεκῆνων (ἐπιδείξει) τοῖς ναοποιῶσι.

⁷ Σήμερον οἱ ξένοι προτιμῶσι τὸν περιφραστικὸν ὄρον «σχήματος διπλῆς ἢ ἀπλῆς χελιδονουράς» (en double queue d'aronde ἢ Schwalbenschwanz) ἢ οὐράς περιστεράς (dovetail).

⁸ EVANS, Pal. of M. III, εἰκ. 138 καὶ 253, Πβλ. J. DURM, Die Bauk. der Griechen³ εἰκ. 36, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 134.

μόζοντο ὁμως (ἀλλὰ μετὰ μεγάλης φειδοῦς) εἰς τοὺς ἐκ μεγάλων λαξευτῶν λίθων τάφους, ὡς π.χ. εἰς τὸν θησαυρὸν τοῦ Ἀτρέως¹, πρέπει δὲ νὰ κατέλθωμεν μέχρι τοῦ 7^{ου} π.Χ. αἰῶνα συναντήσωμεν αὐτοὺς συχνότερον χρησιμοποιουμένους εἰς τινὰ μνημεῖα². Τοῦναντίον ἐν μεγάλῃ χρήσει ἦσαν οἱ πελεκίνοι κατὰ τὸν 6^{ον} π.Χ. αἰῶνα, κατεσκευάζοντο δὲ κατ' ἀρχὰς ἐξ ὀλοκλήρου μολύβδινοι, ὁπότε ἦσαν καὶ ἐλαστικώτεροι, τεθέντες ἴσως εἰς ἀντικατάστασιν τῶν παλαιότερων ξυλίνων³. Φαίνεται δὲ μάλιστα, ὅτι οἱ τοιοῦτοι μολύβδινοι σύνδεσμοι (εἰκ. 135 Α 1)—ἐφαρμοσθέντες κυρίως εἰς πώρινα ἀρχαῖκα μνημεῖα—, δὲν ἐχύνοντο ἐντὸς τῶν σχετικῶν τόρμων των ἀλλὰ κατεσκευάζοντο αὐτοτελῶς, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν διαστάσεων τῶν τόρμων, ἔπειτα δὲ ἐνεβάλλοντο ἐντὸς αὐτῶν⁴. Τοῦτο προκύπτει σαφῶς οὐ μόνον ἐκ τῆς ἐπιγραφῆς τῆς Λεβαδεΐας (IG VII 3073) ἣτις ὁμιλεῖ περὶ τῆς ἐμβολῆς πελεκίνων (ὄρα ἀνωτέρω σ. 179 σημ. 6) ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ ὅτι α) εἰς τοὺς σχετικοὺς πελεκομόρφους τόρμους τῶν παρολίθων οὐδέποτε συναντῶνται ἔχνη μολύβδου, ἅτινα θὰ ὑπῆρχον

¹ Βλ. σχετικὴν εἰκόνα παρὰ PERROT - CHIRIEZ, *Histoire de l'Art* τ. VI σ. 615 εἰκ. 264.

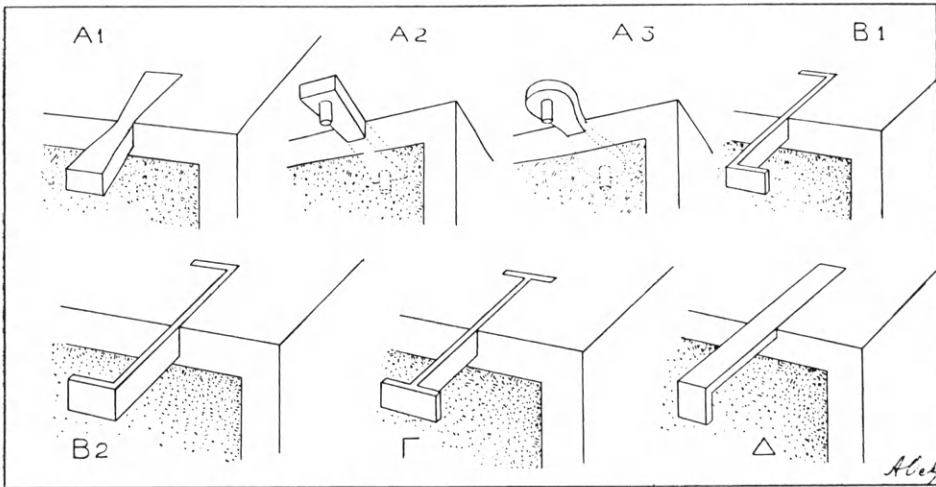
² Ἀγορὰ Ἡλίδος (Öst. Jahr. XVI Beibl. 147 καὶ XVIII, 61).

³ DÖRPFELD ἐν Olympia, *Die Ergebn.* II σ. 47, 49, 55, 78 πβλ. καὶ R. BOHN, *Alt. von Pergamon* II σ. 20 καὶ DINSMOOR, *BCH* 1913 σ. 10.

⁴ Ὡς τοιοῦτους ἐξ ὀλοκλήρου μολυβδίνους ἢ τὸ πολὺ καὶ ξυλίνους συνδέσμους θεωρῶ διὰ μὲν τὸν 6^{ον} αἰῶνα α) τοὺς τῶν ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυρῶν ἦτοι 1) τῶν Βυζαντίων (VI) (Olympia I πίν. 32, 2) τῶν ὁποίων τοὺς τόρμους ὁ DÖRPFELD (*Ergebn.* II σ. 47) δέχεται ὡς προοριζομένους νὰ περιλάβουν χαλκοὺς ἢ ξυλίνους συνδέσμους 2) τῶν Σελιουντίων (IX) (Olympia I πίν. 32, 5), τῶν ὁποίων τοὺς τόρμους, λόγῳ τοῦ μεγέθους των (0.29 μ.), ὁ DÖRPFELD (*Ergebn.* II σ. 49) δέχεται ξυλίνους, ἐν ᾧ εἰς τὴν ἀρχαϊκὴν Κασταλίαν ὑπῆρχον μολύβδινοι μέχρι μήκους 0.33 μ.) καὶ 3) τῶν Γελῶν τοὺς ἡμικίονας (Olympia I πίν. XL, *Ergebn.* II σ. 55). β) Τοὺς συνδέσμους τῶν ἐξῆς ἀρχαϊκῶν κτισμάτων τῶν Δελφῶν ἦτοι 1) τοῦ μονοπτέρου ναοῦ τῶν Σικυωνίων (ΡΟΜΤΩΝ, *Zeitschr. f. Gesch. der Archit.* III (1909/10), σ. 111 καὶ IV (1910/11) σ. 258) 2) τῶν παρὰ τὸ θέατρον θησαυρῶν (DINSMOOR, *BCH* 36, 1912, 481, 489) 3) τοῦ θησαυροῦ τῶν Σιφνίων (DINSMOOR, *BCH* 37, 1913, 10, 82) 4) τοῦ θησαυροῦ D (COURBY, *F.d.D.* II i La terr. dn temple σ. 188 καὶ εἰκ. 144, ἐνθα εὐρέθη πλήρης μολύβδινος πελεκίνος 5) τοῦ θησαυροῦ A (COURBY, ἔ.ἀ. σ. 186) καὶ 6) τῆς ἀρχαϊκῆς Κασταλίας (ORLANDOS, *BCH* 1960, 1) γ) τοῦ ἑκατομπεδίου τῆς Ἀκροπόλεως (WIEGAND, *Porosarchit.* σ. 8 εἰκ. 8) καὶ τοῦ κτίσματος A (WIEGAND, ἔ.ἀ. σ. 148) δ) τοῦ ἐν τοῦ ἐν Κορίνθῳ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (STILLWELL, *Corinth* I σ. 123 εἰκ. 87) ε) τοῦ ἀρχαιοτέρου ναοῦ τῆς Ἀφαίας ἐν Αἰγίνῃ (FURTWÄNGLER, *Aegina* εἰκ. 91, 92) ζ) τοῦ ἐν Πάλῃ τῆς Κεφαλληνίας ναοῦ (ΜΑΡΙΝΑΤΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 6, 1920/21 Παράρτ. σ. 73) η) τοῦ ἐν Παλλαντίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος καὶ τῆς Ἀθηνᾶς Σωτεΐρας (Κ. ΡΩΜΑΙΟΣ, *A.E.* 1957, ὑπὸ ἐκτύπωσιν) καὶ θ) τοῦ ἐν Μεσσήνῃ ναοῦ τῆς Λαφρίας Ἀρτέμιδος (LE BAS, *Voyage archéologique en Grèce*, Paris 1848, IV, πίν. 2). Διὰ δὲ τὸν 5^{ον} αἰ. 1) τοῦ ἐν Ραμνοῦντι ναοῦ τῆς Νεμέσεως (ORLANDOS, *BCH* XLVIII (1924) σ. 311 καὶ 312 εἰκ. 4) 2) τοῦ ἐν Δήλῳ μεγάλου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (COURBY, *Délos* XII Les temples d'Apollon, σ. 91 εἰκ. 110). Τέλος διὰ τὸν 4^{ον} ἢ 3^{ον} αἰ. καὶ ἐξῆς: τὰ τεῖχη τοῦ Ἀστακοῦ (εἰκὼν παρὰ DYGGVE, *Das Laphrion*, 1948, εἰκ. 252), τὸ λεγόμενον Βουλευτήριον τῆς Ὀλυμπίας (DÖRPFELD ἐν Olympia II *Die Ergebn.* σ. 78), τὰ θεμέλια τοῦ ἐν Περγάμῳ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νικηφόρου (BOHN, *Alt. von Pergamon* II σ. 20), τὴν Παλαίστραν καὶ τὸν Θεοκολεῶνα τῆς Ὀλυμπίας (GRAEF, *Olympia* II *Die Ergebn.* σ. 116 εἰκ. 3 καὶ 108 εἰκ. 62), τὸ ἐν Δελφοῖς ἀνάλημμα τοῦ Ἀττάλου (ROUX ἐν *BCH* 76, 1952, 158) κλπ.

ἐὰν ὁ μόλυβδος ἐχύνετο ἐντὸς τῶν τόρμων καὶ β) ἐκ τοῦ ὅτι εὐρέθησαν ἀκέ-
ραιοι, κανονικωτάτου σχήματος, μολύβδινοι πελεκῖνοι, ὡς π.χ. ἐν Ἀθήναις¹
καὶ εἰς τὴν ἀρχαίῃν Κασταλιάν τῶν Δελφῶν, φυλασσόμενοι σήμερον εἰς τὸ
Μουσεῖον τῶν Δελφῶν².

Ὀλίγον ἀργότερον οἱ ἐξ ὁλοκλήρου μολύβδινοι πελεκῖνοι ἐνισχύθησαν
διὰ σιδηρᾶς ἀγκύλης ἥτοι ἐλάσματος, τετραγώνου ἢ ὀρθογωνίου διατομῆς,
τοῦ ὁποίου τὰ δύο ἄκρα, καμπτόμενα κατ' ὀρθὴν γωνίαν, εἰσήρχοντο ἐντὸς



Εἰκ. 135. Σχήματα ὀριζοντίων συνδέσεων (Οῤολάνδος).

A1, Πελεκῖνος ἐξ ὁλοκλήρου μολύβδινος ἢ ξύλινος. A2, πελεκῖνος ὥπλισμένος διὰ σιδηροῦ πειομόρ-
φου πυρῆνος μολυβδοχοημένου. A3, πελεκῖνος ὥπλισμένος διὰ πειομόρφου πυρῆνος μολυβδοχοημέ-
νου ἐντὸς τόρμου καμπυλοπλευροῦ. B1, ζητάμορφος σύνδεσμος μετὰ κάθετα πτερύγια κατ' ἀντιθέτους
διευθύνσεις. B2, ζητάμορφος σύνδεσμος μετὰ κάθετα πτερύγια ὁμοίας διευθύνσεως. Γ, σύνδεσμος σχη-
ματος διπλοῦ ταῦ. Δ, ἀγνώστου πειομόρφου σύνδεσμος.

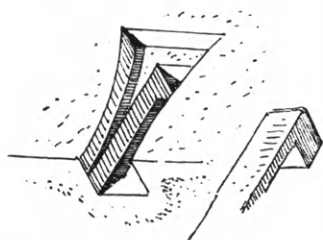
ἀντιστοίχων ὁπῶν ἀνοιγομένων εἰς τὰ δύο πεπλατυσμένα πτερύγια τοῦ πελε-
κίνου (εἰκ. 136). Ἡ ἐνίσχυσις αὕτη ἐγένετο ἰδίᾳ εἰς τὰ μαρμάρινα ἀρχαῖα
μνημεῖα, εἰς τοὺς τόρμους τῶν ὁποίων παρατηρήθησαν αἱ τετράγωνοι ἢ κυ-
κλικαὶ ὁπαὶ διὰ τὰ κεκαμμένα σκέλη τῆς ἀγκύλης. Αἱ ὁπαὶ ὅμως αὗται ἐθεω-
ρήθησαν καὶ θεωροῦνται ὑπὸ τινων εἰσέτι³ ἐσφαλμένως, ὅτι προωρίζοντο νὰ

¹ Πβλ. DURM, *Bauk. d. Griech.*³ εἰκ. 118 I.

² ORLANDOS, *BCH* 82, 1960, I.

³ Οὕτω π.χ. HENDERSON, *Brit. Mus. Excav. at Ephesus* 280, WILBERG, *Forsch. in Ephe-
sos* I 224 - 225 — KOLDEWEY, *Die ant. Baur. auf Lesbos* 46, DURM, *Bauk. der Gr.*³ 145 εἰκ. 118, καὶ
σ. 164 εἰκ. 137, COURBY, *Délos* XII σ. 91 εἰκ. 112. Ὁρθῶς παρὰ DINSMOOR, *BCH* 1913, σ. 9 σημ.

δεχθῶσιν ἔμβολα προσκεκολλημένα εἰς τὰ περὺργια χαλκῶν ἢ σιδηρῶν πελεκίνων, οἵτινες ἔπειτα ἐμολυβδοχοοῦντο. Τοιούτου ὅμως εἶδους σύνδεσμοι οὐδέποτε ἐφηρμόσθησαν, ἐν ᾧ τουναντίον συνηθέστατα συναντῶμεν τὸ μετὰ σιδηρῶν ἀγκυλῶν ἐντὸς μολυβδοχοημένων πελεκομόρφων τῶρων σύστημα, ἥδη ἀπὸ τῶν μυκηναϊκῶν χρόνων¹, ἰδίᾳ ὅμως κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν καὶ δὴ κατ' ἐξοχὴν μὲν εἰς τὴν Ἰωνίαν² καὶ τὰς παρὰ τὴν ἀκτὴν αὐτῆς νή-



Εἰκ. 136. Σύνδεσμοι σχήματος πεῖ ἐντὸς καμπυλοπλευροῦ τῶρων σχήματος διπλοῦ πελέκεως.

σους τοῦ Αἰγαίου³, οὐχ⁴ ἦττον δὲ καὶ εἰς τὴν ἡπειρωτικὴν Ἑλλάδα⁴, τὴν Κέρκυραν⁵ καὶ τὴν Μεγάλην Ἑλλάδα⁶. Αἱ ἀγκύλαι τῶν συνδέσμων ἦσαν ἄλλοτε σιδηραῖ καὶ ἄλλοτε χαλκαῖ, τὰ δὲ κεκαμμένα ἄκρα τῶν ἄλλοτε τετραγώνου (εἰκ. 136) καὶ ἄλλοτε κυκλικῆς διατομῆς (Ἰων. θησαυρὸς Μαρμαριᾶς Δελφῶν, βωμὸς Μονοδενδρίου κλπ.). Αἱ διαστάσεις τῶν πελεκίνων ἐποικίλλουν τὸ μῆ-

κός τῶν ἔφθανεν ἐνίστε μέχρι 0.33 μ. (Ὀλυμπία) καὶ 0.56 (Δελφοί⁷), αἱ δὲ μακρὰι πλευραὶ τῶν τῶρων τῶν ἦσαν εὐθύγραμμοι μὲν προκειμένου περὶ ἐξ ὁλοκλήρου μολυβδί-

¹ Θησαυρὸς Ἀτρέως PERROT - CHIRIEZ, Hist. de l'art VI 615, 627, 628. KOLDEWEY, Die ant. Baur. auf Lesbos. 46. Πβλ. καὶ ἡμετέραν εἰκόνα 135 Α 2, ἐνθα, κατ' ἐξαίρεσιν, καὶ αἱ στεναὶ πλευραὶ τοῦ συνδέσμου εἶναι καμπύλαι, οὕτως ὥστε ὅλος ὁ σύνδεσμος ἀποκτᾷ τὸ σχῆμα λημνίσκου. Τὸ σπάνιον τοῦτο δεῖγμα πελεκίνου ἀπόκειται σήμερον εἰς τὸ Ἑθνικὸν Ἀρχαιολογικὸν Μουσεῖον Ἀθηνῶν πβλ. KOLDEWEY, ἔ. ἀ. σ. 46.

² Ἐφεσον (HENDERSON, Brit. Mus. Excav. at Ephesus 280. WILBERG, Forsch. in Ephesos I 228 εἰκ. 113), Ἀσσον (CLARKE, Invest. at Assos, 1882/83, 61, 66), Δίδυμα ἀρχαῖα Στοιὰ (KNACKFUSS ἐν WIEGAND Didyma I 134 καὶ πίν. 30 εἰκ. 245). Μονοδένδρι, βωμὸς Ποσειδῶνος (ARM. VON GERKAN, Der Poseidonaltar bei Kap Monodendri 451 εἰκ. 6), μὲ στρογγύλα ἔμβολα καὶ καμπυλοπλευροῦς τῶρους.

³ Λέσβον: Νάπη (Κλοπεδή) (DURM, Bauk. d. Gr.³ εἰκ. 118. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΔΗΣ, Ἀρχ. Δελτ. 9 [1922-25] παρ. σ. 43 εἰκ. 3Δ). Μέσσα (KOLDEWEY, Die ant. Baur. auf Lesbos πίν. 22, α-11). Χίον: Ναὸς Φαναίου Ἀπόλλωνος (K. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἀρχ. Δελτ. I (1915) σ. 86 εἰκ. 28).

⁴ Ἀθῆναι: Ἀκρόπολις Κτίσμα C (WIEGAND, Porosarchit. σ. 23 εἰκ. 22). Δελφοί: Ἰωνικοὶ θησαυροὶ Κνιδίων καὶ Σιγνίων (DINSMOOR, BCH 1913, 9). Ἰωνικὸς καὶ Δωρικὸς θησαυρὸς Μαρμαριᾶς (G. DAUX, F.d.D. II, 1 Les deux trésors σ. 76 καὶ εἰκ. 58, 59, 60, 61, 81, 82, 89, 107). Δωρικὸς θησαυρὸς Ἀθηναίων (AUDIAT, F.d.D. II, 1933, Le trésor des Athéniens σ. 51 εἰκ. 17Α). Ἀψιδωτὸν οἰκοδόμημα (COURBY, F.d.D. II, 1 La terr. du temple σ. 187). Καλυδὼν: Πήλιναι μετόπαι (E. DYGGVE, Das Laphrion εἰκ. 101).

⁵ Ναὸς Ἀρτέμιδος (H. SCHLEIF, παρὰ G. RODENWALDT, Korkyra I εἰκ. 19 καὶ σ. 89).

⁶ Ποσειδωνία: Ἐννεάστυλος (KOLDEWEY - PUCHST, Die Griech. Temp. Unterit. σ. 51 εἰκ. 111, DURM, Bauk. der Griech.³ εἰκ. 103). Ναὸς Δήμητρος (KOLDEWEY - PUCHST, ἔ. ἀ. σ. 23 πίν. 3).

⁷ H. POMTOW, Berl. Phil. Woch. 1912 στ. 636 καὶ 637

νων ἡ ξυλίνων συνδέσμων συνδεόντων παρολίθους, κοῖλαι δὲ καμπύλαι μεθ' ὀπλισμένων πελεκίνων προκειμένου περὶ μαρμαρίνων μνημείων. Καίτοι δὲ τὸ πατροπαράδοτον σχῆμα τῶν καμπυλοπλευρῶν τόρμων τῶν πελεκίνων ἐξηκολούθησεν ἐφαρμοζόμενον καὶ μέχρι τῶν ἐλληνιστικῶν χρόνων¹, ἐν τούτοις ἤδη ἀπὸ τοῦ 5^{ου} αἰ. τὸ σχῆμα τοῦ τόρμου ἀρχίζει νὰ πλησιάζῃ τὸ ὀρθογώνιον, τοῦ ὁποίου μόνον τὰ ἄκρα διεμορφοῦντο μὲ δύο τραπεζιομόρφους ἀποφύσεις, ὡς διδάσκουσιν ὁ ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυρὸς τῶν Συρακοσίων² (εἰκ. 139), τὰ Προπύλαια τοῦ ἱεροῦ τοῦ Διὸς Λαβραυνδέως εἰς Λάβραυνδα τῆς Μ. Ἀσίας³ (μέσα 4^{ου} αἰ.) καὶ ὁ μαρμάρινος ναὸς τοῦ Ἀσκληπείου τῆς Κῷ⁴ (168 π.Χ.). Ἦδη ὁμως, κατὰ τὸν 4^{ον} αἰῶνα, ὁ τόρμος ἀπέβη τελείως ὀρθογωνικὸς ὁ δὲ σύνδεσμος πειομόρφος ἀμειγρῆς (ὄρα κατωτέρω σ. 187 ἐξ.).

Β) Ζητάμορφοι σύνδεσμοι  (εἰκ. 135 Β1). Οἱ σχήματος ζῆτα σύνδεσμοι ἐμφανίζονται τὸ πρῶτον κατὰ τὸν 7^{ον} π.Χ. αἰῶνα εἰς πρόστυλον ναῖσκον τῆς Ἡλίδος⁵ (ἐν συνδυασμῷ πρὸς πελεκίνους (ὄρα ἄνωτ. σ. 180). Συνηθέστερον ὁμως τοὺς συναντῶμεν εἰς κτίσματα τοῦ 6^{ου} αἰ. μὲ τὰ σκέλη των βαίνοντα καθέτως πρὸς τὸν κορμὸν (ἐπὶ ὀριζοντίου πάντοτε ἐπιπέδου) καὶ ἀντιθέτως καθ' ἕκαστον ἄκρον του⁶. Παραδείγματα ζηταμόρφων συνδέσμων τοῦ 6^{ου} αἰ. παρέχουσιν: ὁ ἐν Ἀθήναις ἀρχαιότερος ναὸς τοῦ Διονύσου⁷, τὸ πολυγωνικὸν τεῖχος τῶν Δελφῶν⁸, τὸ αὐτόθι βᾶθρον τοῦ τρίποδος τῶν Δεινομενιδῶν⁹ καὶ οἱ παρὰ τὸ θέατρον θησαυροὶ XVIII καὶ XIX κατὰ DINSMOOR¹⁰, οἱ θησαυροὶ τῶν Σικωνίων, τῶν Σελινουντίων καὶ τῶν Γελῶν τῆς Ὀλυμπίας¹¹, τὸ αὐτόθι «Βουλευτήριον»¹², ὁ ναὸς τῆς Καλαυρείας¹³, ἡ παρὰ

¹ Στοά Φιλίππου ἐν Δήλῳ R. VALLOIS, Délos VII, 1 σ. 71 εἰκ. 93.

² DÖRPFELD ἐν Olympia II Die Ergebn. σ. 46 πίν. 34, 11, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 139.

³ KR. JEPPESEN, ἐν Labraunda I (Lund 1955) πίν. XVII καὶ XVIII.

⁴ SCHAZMANN παρὰ HERZOG, Kos σ. 7 εἰκ. 11.

⁵ Öst. Jahresh. XVI Beibl. 147 καὶ XVIII Beibl. 61. Τὸν ναῖσκον τοῦτον ἡ μὲν VAN BURER (Greek fict. Revetments 80, ἀρ. 63) τοποθετεῖ εἰς τὸν 7^{ον} αἰῶνα, ὁ δὲ O. WALTER (Öst. Jahresh. XVI, 149) εἰς τὸν 5^{ον} καὶ ὁ C. WEICKERT (Typen der archaischen Architektur, Augsburg 1929, 61) εἰς τὸν 6^{ον}.

⁶ Εἰς δύο μόνον περιπτώσεις (τῶν Δελφῶν, COURBY, La terr. du temple εἰκ. 125B καὶ τοῦ Palermo, DURM, Bauk.³ εἰκ. 118), ὁ κορμὸς σχηματίζει ἐλαφρῶς ὀξεῖαν γωνίαν πρὸς τὰ ὦτα.

⁷ W. DÖRPFELD - E. REISCH, Das griech. Theater σ. 15.

⁸ F. COURBY ἐν F.d.D. II La terrasse du temple σ. 160 εἰκ. 125.

⁹ COURBY ἐν F.d.D. La terr. du temple σ. 251 εἰκ. 197.

¹⁰ BCH 36, 1912, 481, 489.

¹¹ Olympia, Die Ergebn. II σ. 43, 49 καὶ 55, πίν. 27 2, 33 5 καὶ 40.

¹² Olympia, I πίν. 57, 7.

¹³ S. WIDE καὶ L. KJELLBERG, A.M. XX (1895) 273. Ὁ G. WELTER, Troizen und Kalauria, Berlin 1941, 44 ἀμφισβητεῖ τὴν ὑπαρξίν των.

τὸ Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου ἀρχαϊκὴ στοά¹, τὸ Ἡραῖον τῆς Σάμου² καὶ ὁ ἐν Μεσσηνίᾳ ναὸς τῆς Λαφριάς Ἀρτέμιδος³. Κατὰ τὴν μεταβατικὴν ἀπὸ τοῦ 6^{ου} εἰς τὸν 5^{ον} αἰῶνα περίοδον ζητάμορφοι σύνδεσμοι ἐφηρμοσθήσαν εἰς τὰ ἀρχαιότερα Προπύλαια τῆς Ἀκροπόλεως⁴, κατὰ δὲ τὸν 5^{ον} αἰῶνα εἰς τὸ πρόπυλον καὶ τὴν ἐξωτερικὴν κρηπίδα τοῦ ἐν Αἰγίνῃ ναοῦ τῆς Ἀφαίας⁵ (ἐν ᾧ εἰς τὸν σηκὸν τοῦ αὐτοῦ ναοῦ ἐχρησιμοποιήθησαν σύνδεσμοι σχήματος διπλοῦ ταῦ), εἰς τὸν ἐν Φιγαλείᾳ ναὸν τοῦ Ἐπικουρείου Ἀπόλλωνος⁶ (ἐν συνδυασμῷ πρὸς συνδέσμους σχήματος διπλοῦ ταῦ), εἰς τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυρὸν τῶν Σικυωνίων⁷, εἰς τὸ «Θησεῖον»⁸ καὶ εἰς τὸν δεύτερον ναὸν τῆς Λαφριάς Ἀρτέμιδος ἐν Καλυδῶνι⁹. Συνεχίσθη ὁμοῦς ἡ χρῆσις τῶν ζηταμόρφων συνδέσμων καὶ πέρα τῶν μέσων τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ., ὡς διδάσκει ὁ ἐν Δελφοῖς δεύτερος ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος¹⁰ (369-329 π.Χ.) καὶ τὸ Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου¹¹.

Μία παραλλαγή τοῦ ζηταμόρφου συνδέσμου, σπανίως ὁμοῦς ἐφαρμοσθεῖσα, συνίσταται εἰς τὴν διάταξιν ἀμφοτέρων τῶν σκελῶν καθέτως πρὸς τὸν κορμὸν καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν Γ , ἐν ὀριζοντίῳ πάντοτε ἐπιπέδῳ (εἰκ. 135, Β2). Παραδείγματα τῆς διατάξεως ταύτης ἔχομεν εἰς τὸν ἀρχαιότερον ναὸν τοῦ Διονύσου Ἀθηνῶν¹² καὶ εἰς τὸ ἄδυτον τοῦ ναοῦ Α τοῦ Σελινούντος¹³ (πρὸ τοῦ 480 π.Χ.).

Γ) Σύνδεσμοι σχήματος διπλοῦ ταῦ (εἰκ. 135 Γ). Ἐνομιζέτο παλαιότερον, ὅτι οἱ ἐν σχήματι διπλοῦ ταῦ σύνδεσμοι ἐφηρμοσθήσαν μόνον κατὰ τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν. Ἡ μελέτη ἐντούτοις τῶν μνημείων ἀπέδειξεν, ὅτι εἶναι ἐξ ἴσου ἀρχαῖοι, ὡς καὶ οἱ πελεκῖνοι· διότι τοὺς συναντῶμεν ἤδη κατὰ τὸν 6^{ον} αἰῶνα εἰς τὸν ἀρχαϊκὸν ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος¹⁴ (Ἀλκμεωνιδῶν), εἰς τι γεῖσον τοῦ

¹ WIEGAND, Bericht über Milet und Didyma 1924 πίν. 8.

² E. BUSCHOR, Ath. Mitt. LV (1930) σ. 82.

³ LE BAS, Voyage archéol. en Grèce, IV Archit. πίν. 2 (ὁμοῦ μετὰ πελεκίνων).

⁴ CH. H. WELLS, A.J.A. 1904 σ. 48 καὶ πίν. V.

⁵ A. FURTWÄNGLER, Aegina σ. 67 καὶ 76 εἰκ. 24 καὶ πίν. 31 καὶ 56.

⁶ W. DÖRPFELD, Olympia II Die Die Ergebn. σ. 43, W. B. DINSMOOR, Metropol. Mus. Studies IV, 1932, σ. 219 εἰκ. 17 καὶ 221 εἰκ. 18.

⁷ DÖRPFELD, ἔ.ά. σ. 43.

⁸ H. KOCH, Studien zum Theseustempel σ. 45 ἀλλὰ μόνον εἰς τὰς τριγλύφους καὶ τὰ φανώματα (σ. 178 εἰκ. 41 καὶ 184 εἰκ. 56) εἰς πάντα δὲ τὰ λοιπὰ μέλη διπλᾶ ταῦ.

⁹ POULSEN - RHOMAIOS, Erster Vorl. Ber. über die Ausgr. in Kalydon, 1927 σ. 17 καὶ πίν. VIII. E. DYGGVE, Das Laphrion σ. 263 καὶ εἰκ. 25, 39 καὶ 234.

¹⁰ F. COURBY ἐν F.d.D. II 1 La terr. du temple εἰκ. 21 καὶ 70 ὁμοῦ μετὰ διπλῶν ταῦ.

¹¹ KNACKFUSS παρὰ WIEGAND, Didyma I σ. 83.

¹² DÖRPFELD - REISCH, Das griech. Theater σ. 15.

¹³ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Griech. Temp. Unterit. σ. 130. Εἰς τὸν ὑπόλοιπον ναὸν ἐφηρμοσθήσαν διπλᾶ ταῦ.

¹⁴ COURBY, F.d.D. II, 1 La terr. du temple σ. 97 εἰκ. 75 καὶ σ. 98 εἰκ. 76.

ιεροῦ τῶν Δελφῶν¹ (ὅπερ ἄλλοτε ἐθεωρεῖτο ἀνήκον εἰς τὸν θησαυρὸν τῶν Κορινθίων τοῦ 7^{ου} αἰ.), εἰς τὸν αὐτόθι θησαυρὸν τῶν Ἀθηναίων² (περὶ τὸ 500), εἰς τὸν ναὸν τοῦ Κορύνθου Ἀπόλλωνος ἐν Λογκᾷ τῆς Μεσσηνίας³, εἰς τὸ Καλλίχορον φρέαρ τῆς Ἐλευσίως⁴, εἰς ἀνάλημμα τῶν Δελφῶν⁵, εἰς τὸ δυτικὸν κτίσμα τοῦ Ἡραίου τοῦ Ἄργους⁶, εἰς τὸν Πεισιστράτειον ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς ἐπὶ τῆς Ἀκροπόλεως (Ἐκατόμπεδον)⁷, εἰς τὸ Πεισιστράτειον Ὀλυμπιεῖον⁸, τὸν ἐν Ὀλυμπίᾳ Θησαυρὸν IX⁹ καὶ εἰς τὸν ναὸν τοῦ Πτόφου Ἀπόλλωνος¹⁰, κατὰ δὲ τὴν μεταβατικὴν, μεταξὺ 6^{ου} καὶ 5^{ου} αἰῶνος, περίοδον εἰς τὸν ἰωνικὸν ναὸν τῶν Ἐπιζεφυρίων Λοκρῶν¹¹, τὸν ναὸν Α τοῦ Σελινούντος¹², τὸν ἐν Σουνίᾳ ἀρχαιότερον ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς¹³, τὸ ἐπὶ τῆς Ἀκροπόλεως κτίσμα Ε¹⁴ καὶ τὸν δεύτερον ναὸν τῆς Λαφρίας Ἀρτέμιδος ἐν Καλυδῶνι¹⁵.

Κατὰ τὸν 5^{ον} αἰῶνα ἡ χρῆσις τῶν συνδέσμων σχήματος διπλοῦ ταῦ εἶχε γενικευθῇ¹⁶ συνεχισθεῖσα ἀφθόνως κατὰ τε τὸν 4^{ον}¹⁷ αἰῶνα καὶ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν.

¹ COURBY, Terr. du temple (F.d.D. II, 1) 198 εἰκ. 151 πβλ. BOURGUET ἐν BCH XXXV 1911, 642. Ὅρα ἀντιθέτως AMANDRY, Le portique des Athéniens F.d.D. II 1 σ. 15 σημ. 1.

² AUDIAT (F.d.D. II, 1933) Le trésor des Athéniens σ. 113.

³ Φ. ΒΕΡΣΑΚΗΣ, Ἀρχ. Δελτ. 2, 74 καὶ ἐν Arch. Anz. 1922, 313. WEICKERT, Arch. Archit 153.

⁴ F. NOACK, Eleusis σ. 73 εἰκ. 34. Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ὁδηγὸς τῆς Ἐλευσίως 1936, 46.

⁵ COURBY ἔ.δ. F.d.D. II, 1 εἰκ. 125.

⁶ WALDSTEIN, The Argive Heraeum 131 ἔξ.

⁷ WIEGAND, Die Porosarchitektur 121.

⁸ WELTER, A.M. 47 (1922) 63.

⁹ Olympia, Die Ergebnisse II 49 καὶ πίν. 33, 5.

¹⁰ ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 1916 101, 109.

¹¹ KOLDEWEY - PUCHSTEIN, Die gr. Tempel Unterit. und. Siz. πίν. 1.

¹² KOLDEWEY - PUCHSTEIN, ἔ.δ. σ. 130 (πρὸ τοῦ 480 π.Χ.).

¹³ B. ΣΤΑΗΣ, A.E. 1917, σ. 180 εἰκ. B. Βάθρον τοῦ ἀγάλματος.

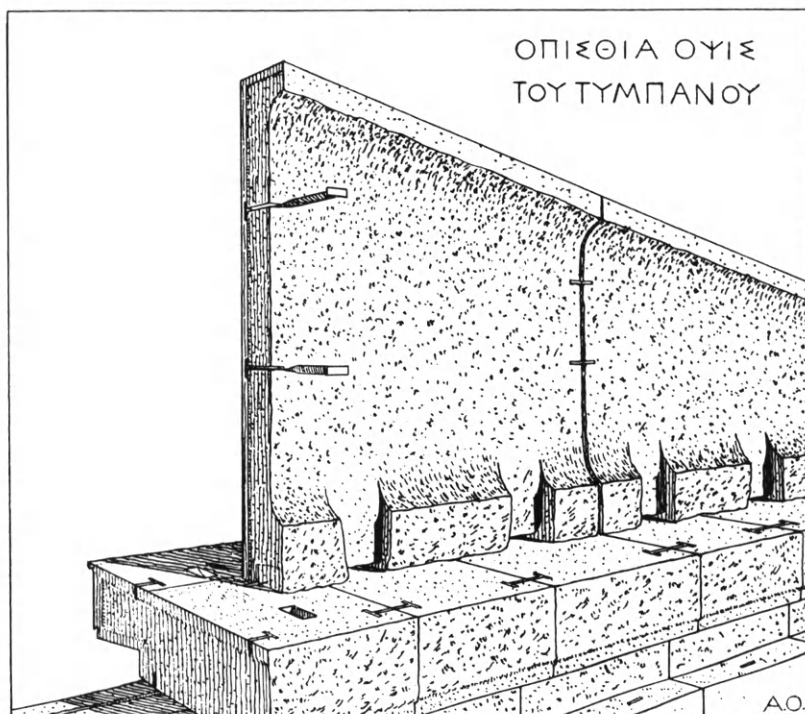
¹⁴ WIEGAND, Die Porosarchit. 168.

¹⁵ POULSEN - RHOMAIOS, Erster Vorl. Bericht über die Ausgr. in Kal. πίν. VIII σ. 17, E. DYGGE, Das Laphrion σ. 30 εἰκ. 25 (εὐθυντηρία ναοῦ B).

¹⁶ Ναοί: Ἀφαιᾶς (FURTWÄNGLER, Aegina 67, τοῖχοι σηκοῦ), Σελινούντος Α (KOLDEWEY - PUCHSTEIN, ἔ.δ. πίν. 15), Διὸς Ὀλυμπίας (Olympia, Die Ergebn. II, σ. 18 εἰκ. 11), Παρθενών (PENROSE, Principles κλπ. London 1851 πίν. 7), Νεμέσεως ἐν Ραμνοῦντι (ORLANDOS, BCH XLVIII 1924, 311 ἐν συνδυασμῷ πρὸς πελεκίνους), «Θησεῖον» (KOCH, Studien zum Theseustempel πίν. 42, ἐν συνδυασμῷ πρὸς ζηταμόρφους), Προπύλαια (BOHN, Die Propyläen σ. 32 πίν. XIV - XVIII), Ἐρέχθειον (STEVENS - RATON, Erechtheum σ. 196), Ναὸς Ἀπόλλωνος Φιγαλείας (W. B. DINSMOOR, Metropol. Mus. Stud. IV [1932] σ. 219 εἰκ. 17 καὶ σ. 221 εἰκ. 18) ἐν συνδυασμῷ πρὸς ζηταιοδεῖς.

¹⁷ Δεύτερος ναὸς Ἀπόλλωνος Δελφῶν (F.d.D. II, 1 87 πίν. III), μνημεῖον Νικίου (DINSMOOR, AJA 1910, σ. 468 εἰκ. 6a), Φιλίππειον Μεγαλοπόλεως (GARDNER κλπ. Excav. at Megalopolis 59 ἔξ. πίν. XV), Διὸς Σιγράτου (ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 1923, σ. 4), Φιλίππειον Ὀλυμπίας (βάσεις ἀγαλμάτων), Θησαυρὸς Κυρηναίων (θεμέλια) (BOUSQUET, Le Trésor de Cyrène, σ. 69 σημ. 1), Στοά Φύλωνος Ἐλευσίως (330 π.Χ.), (NOACK, Eleusis σ. 121), Εἰς τὰ χορηγικά μνημεῖα τοῦ Θρασύλλου καὶ τοῦ Νικίου (320 π.Χ.), εὐρίσκομεν ἀναμειξ συνδέσμους σχήματος διπλοῦ ταῦ καὶ πεῖ. Ὅρα σχετικῶς H. THOMPSON ἐν Hesperia VI [1937], 102.

Τὸ μήκος τῶν συνδέσμων σχήματος διπλοῦ ταῦ ἐποίκιλλε φθάνον ἐνίοτε μέχρι 0.70 μ. Τοιοῦτος μακρὸς σύνδεσμος ἐχρησιμοποιήθη πρὸς συνένωσιν τοῦ κατὰ τὴν τοποθέτησιν, ὡς φαίνεται, διαρραγέντος ἄβακος τοῦ ΒΔ. κίονος τῆς δυτικῆς προστάσεως τῶν Προπυλαίων¹. Μεγάλοι ἐπίσης τοιοῦτοι σύνδεσμοι (0.59 μ.) ἐχρησιμοποιήθησαν καὶ εἰς τὸν θριγκὸν τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ



Εἰκ. 137. Στρεπτοὶ σύνδεσμοι σχήματος διπλοῦ ταῦ εἰς τὸν μέσον ὀρθοστάτην τοῦ Δυτικοῦ αἵετώματος τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος).

τοῦ Διὸς², ὡς καὶ πρὸς σύνδεσιν τῶν τριγλύφων τοῦ Παρθενῶνος πρὸς τὰ ἀντιθήματα αὐτῶν³.

Παραλλαγὴν τοῦ ἐν σχήματι διπλοῦ ταῦ συνδέσμου ἀποτελοῦσιν οἱ παρ-
ρουσιάζοντες α) προεκτεταμένον τὸ κεντρικὸν σῶμα πέραν τῶν πτερυγίων

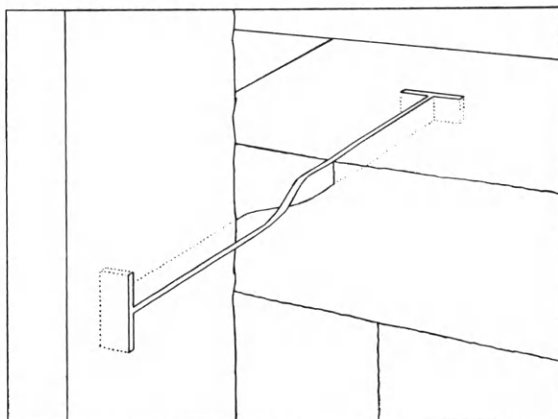
¹ Εἰς τοὺς γωνιαίους λίθους τῆς εὐθυνηρίας τοῦ Πεισιστρατείου Ὀλυμπείου τὸ μήκος τῶν διπλῶν ταῦ φθάνει τὰ 0.56 μ. (WELTER AM 47, 63).

² W. DÖRPFELD ἐν Olympia, Die Ergebn. κλπ. σ. 18 εἰκ. 11.

³ Ν. ΜΠΑΛΑΝΟΣ, Τὰ μνημεῖα τῆς Ἀκροπόλεως πίν. 6.

(ἀρχαϊκὸς ναὸς Τεγέας) καὶ β) ἐξόγκωμα εἰς τὸ μέσον τοῦ σώματος (Ναὸς Ἀθηναίων Δήλου, COURBY, Délos XII εἰκ. 169, 199 κλπ.).

Σύνδεσμοι σχήματος διπλοῦ ταῦ ἐχρησιμοποιήθησαν ἐνίοτε πρὸς σύνδεσιν κατακορύφου πρὸς ὀριζοντίαν ἐπιφάνειαν, ὡς π.χ. εἰς τὸ δυτικὸν ἀέτωμα τοῦ Παρθενῶνος (εἰκ. 137), ἔνθα ὁ κατακορύφος ἀρμός τοῦ κεντρικοῦ ὀρθοστάτου συνεδέθη δις διὰ συνδέσμου διπλοῦ ταῦ, μήκους 0.81 μ., πρὸς τὴν ἄνω ὀριζοντίαν ἐπιφάνειαν τῶν στρώσεων τῶν ἀντιστοιχῶν ἀντιθημάτων (εἰκ. 138). Ἐπετεύχθη δὲ τοῦτο διὰ στρέψεως τοῦ κορμοῦ τοῦ συνδέσμου κατὰ τὸ μέσον τοῦ μήκους του, οὕτως, ὥστε τὸ μὲν ἐν περύγιον αὐτοῦ νὰ εὐρίσκειται ἐν κατακορύφῳ ἐπιπέδῳ, τὸ δὲ ἄλλο ἐν ὀριζοντίῳ, ὡς ἡ εἰκὼν 138 δεικνύει.



Εἰκ. 138. Λεπτομέρεια τῶν συνδέσμων τῆς εἰκόνης 137.

Τέλος περίπτωσις συνδέσεως ὀριζοντίων δόμων (τοιχοῦ) πρὸς ὄρθιον κατακορύφον λίθον (σταθμὸν θύρας) ἀντιμετωπίσθη εἰς τὸ

Ἐρέχθειον διὰ χρησιμοποίησεως συνδέσμου σχήματος ἐπιμήκους ἀπλοῦ ταῦ, τοῦ ὁποίου τὸ μὲν περύγιον ἐνεβλήθη εἰς τὸν ὀριζόντιον ἀρμόν ἐνὸς στοίχου τοῦ τοίχου, τὸ δὲ ἐλεύθερον ἄκρον τῆς κατακορύφου κεραίας, λαβὼν τὸ σχῆμα τραπέζιου, εἰσέδυσεν εἰς τὸ σῶμα τοῦ κατακορύφου λίθου¹.

Δ) Πειόμορφοι σύνδεσμοι Γ (εἰκ. 135 Δ). Τοιούτου σχήματος (θεωρουμένου ἐν κατακορύφῳ ἐπιπέδῳ), σύνδεσμοι, χαλκοὶ ἢ σιδηροὶ, ὀνομαζόμενοι πιθανώτατα καὶ ἀγκύλαι (IG XI, 2, 163 A 18 καὶ 165 10), ἐμφανίζονται, ὡς ἤδη εἴπομεν (σ. 182), κατ' ἐξοχὴν τὸν 6^{ον} αἰ. π.Χ. ἐν συνδυασμῷ ὁμως πρὸς τόρμους σχήματος διπλῆς χελιδονουρᾶς ἢ πελέκως, ἐντὸς τῶν ὁποίων καὶ μολυβδοχοοῦνται, ὅποτε τὰ κεκαμμένα σκέλη των ἐπέχουσιν τόπον ἐμβόλων. Πρόκειται λοιπὸν ἐκεῖ μᾶλλον περὶ μεικτοῦ τύπου συνδέσμου ἥτοι πελεκίου καὶ πειομόρφου. Κατὰ τὰ τέλη ὁμως τοῦ 5^{ου} αἰῶνος ὃ τε σύνδεσμος καὶ ὁ τόρμος του ἀποβαίνουνσιν ἀγνῶς πειόμορφοι, ὡς βλέπομεν εἰς τὴν θύ-

¹ Βλ. σχετικῶς STEVENS - PATON, The Erechtheum σ. 98 εἰκ. 64.

² KOLDEWEY, Die ant. Baur. auf der Insel Lesbos πίν 22, 6-11.

λον τῶν Δελφῶν¹ καὶ εἰς τὰ ἄνω μέρη τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος². Γενικεύεται δ' ἡ χρῆσις τῶν καθ'αυτὸ πειομόρφων συνδέσμων κατὰ τὸν 4^{ον} αἰῶνα³, ὀλίγον μετὰ τὰ μέσα τοῦ ὁποίου ἀρχίζει νὰ ὑποκαθιστᾷ τὸ ἐν κοινῇ τότε χρήσει σχῆμα τοῦ διπλοῦ ταῦ, ὡς π.χ. εἰς τὸν ἐν Τεγέᾳ ναὸν τῆς Ἀλέας Ἀθηνᾶς⁴, τὸν ἐν Νεμέᾳ ναὸν τοῦ Διὸς⁵ κλπ. Διδακτικὰ τῆς μεταβάσεως ἀπὸ τοῦ σχήματος τοῦ διπλοῦ ταῦ εἰς τὸ τοῦ πεῖ εἶναι μνημεῖά τινα, κατὰ τὸ πλεῖστον ἀσφαλῶς χρονολογημένα, εἰς τὰ ὁποῖα συνυπάρχουσιν ἀμφότερα τὰ σχήματα. Οὕτω π.χ. ὁ ἐν Στράτῳ τῆς Ἀκαρνανίας ναὸς τοῦ Διὸς⁶ (περὶ τὸ 320 π.Χ.) ἐμφανίζει εἰς μὲν τὰ θεμέλια αὐτοῦ συνδέσμους σχήματος διπλοῦ ταῦ, εἰς δὲ τοὺς ὀρθοστάτας καὶ τὴν ἀνωδομὴν πεῖ. Ὅμοίως τὸ Φιλίππειον τῆς Μεγαλοπόλεως⁷ ἔχει διπλᾶ ταῦ εἰς τὰ κάτω μέρη του καὶ πεῖ εἰς τὰ ἄνω. Εἰς τὸ Φιλίππειον τῆς Ὀλυμπίας⁸ εὐρίσκονται σύνδεσμοι σχήματος πεῖ εἰς τὰ ἄνω μέρη⁹, ἀλλὰ διπλοῦ ταῦ εἰς τὰς βάσεις τῶν ἐσωτερικῶν ἀγαλμάτων του. Λίαν ἐμφανὲς ὅμως γίνεται ἡ μετάβασις ἀπὸ τοῦ ἐνὸς σχήματος συνδέσμου εἰς τὸ ἄλλο εἰς τὰ δύο ἀθηναϊκὰ χορηγικὰ μνημεῖα: τοῦ Νικίου καὶ τοῦ Θρασύλλου (ἀμφότερα περὶ τὸ 320/19 π.Χ.). Ἐκ τούτων τὸ μὲν πρῶτον παρουσιάζει εἰς τὰ σωζόμενα λείψανά του μόνον συνδέσμους διπλοῦ ταῦ¹⁰, τὸ δὲ δεύτερον ταυτοχρόνως διπλοῦ ταῦ καὶ πεῖ¹¹. Ἀφ' ἑτέρου ἡ ἐν Ἐλευσίνι Φιλώνειος στοά, ἡ σχετικὴ πρὸς τὴν ὁποίαν ἐπιγραφὴ ἀνάγεται εἰς τὸ 330 π.Χ., παρουσιάζει μόνον διπλοῦ ταῦ συνδέσμους. Κατὰ ταῦτα ἡ μετάβασις ἀπὸ τοῦ ἐνὸς εἰς τὸ ἄλλο σχῆμα θὰ συνετελέσθῃ μεταξὺ τῶν ἐτῶν 330 καὶ 320¹². Ἡ χρῆσις πειομόρφων συνδέσμων συνεχί-

¹ CHARBONNEAUX ἐν F.d.D. II, 4 σ. 27.

² COURBY ἐν Délos XII εἰκ. 28.

³ Πβλ. τοὺς ναοὺς τοῦ Ἀσκληπιοῦ καὶ τῆς Ἀρτέμιδος καὶ τὴν Θόλον τῆς Ἐπιδάουρου, ἡ χρῆσις τῶν ὁποίων παρουσιάζει μόνον πειομόρφους συνδέσμους, ὡς δεικνύουν τὰ σχέδια τοῦ Dörpfeld καὶ τοῦ Kawerau παρὰ Π. ΚΑΒΒΑΔΙΑΙ, ΠΑΕ 1884, πίν. 2 καὶ 3.

⁴ DUGAS - CLEMMENSEN - BERCHMANS, Le sanctuaire d'Athéna Aléa à Tegée εἰκ. 20.

⁵ CLEMMENSEN, ἐν BCH XLIX (1925) 11.

⁶ ΟΡΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 8, 1923, σ. 4 καὶ 20.

⁷ E. GARDNER καὶ λοιποὶ Excav. at Megalopolis 59 ἐξ. καὶ πίν. XV.

⁸ H. SCHLEIF, Olympische Forschungen I, 35 ἐξ. Ὁ αὐτὸς ἐν Die neuen Ausgr. in Olympia πίν. 14.

⁹ Οἱ σύνδεσμοι οὗτοι μάλιστα φέρουσιν εἰς τὸ μέσον τοῦ κορμοῦ των καὶ ρομβοειδές τι ἐξόγκωμα (εἰκ. 139) (DÖRPFELD, Olympia, Die Erg. II σ. 131 εἰκ. 4).

¹⁰ Πβλ. W. B. DINSMOOR, A.J.A. 1910 σ. 462 καὶ εἰκ. 1, 2, 4.

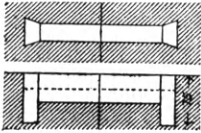
¹¹ G. WELTER, Jahrb. d. Inst. 53, 1938, A.A. στ. 59 εἰκ. 35.

¹² Ὅρα σχετικῶς τὴν μελέτην τοῦ H. A. THOMPSON ἐν Hesperia VI (1937) 102 ἐξ. περὶ τοῦ ἐν τῇ Ἀγορᾷ τῶν Ἀθηνῶν ναοῦ τοῦ Πατρός τοῦ Ἀπόλλωνος καὶ P. AMANDRY ἐν BCH 74 (1950), 14 - 16.

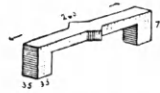
σθη καὶ κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν (Καλυδὼν¹, Ναὸς Πολιάδος Ἀθηνᾶς ἐν Πριήνῃ², Ἀρτέμιδος Λευκοφρυηνῆς ἐν Μαγνησίᾳ³, Νοτιά Στοὰ Ὀλυμπίας⁴, Ἀσκληπιεῖον Κῶ⁵, Συνέδριον καὶ πειόμορφος στοὰ Μεσσήνης⁶ κλπ.) ὡς καὶ καθ' ὅλην τὴν ρωμαϊκὴν περίοδον.

Σημειώνομεν ἐν τέλει, ὅτι σύνδεσμοὶ τινες σχήματος διπλῆς χελιδονουρᾶς καὶ πεῖ παρουσιάζουσι κατὰ τὸ μέσον τοῦ κορμοῦ των ρομβοειδὲς τι ἐξόγκωμα. Τοιοῦτοι σύνδεσμοι συναντῶνται οἱ μὲν εἰς τὸ πολυγωνικὸν τεῖχος τῶν Δελφῶν⁷, οἱ δὲ εἰς τὸ Φιλίππειον τῆς Ὀλυμπίας⁸ (εἰκ. 139α).

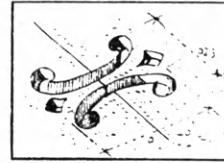
Πάντα τὰ ἀνωτέρω ἐξετασθέντα σχήματα ὀριζοντίων συνδέσμων ἐχρησιμοποιοῦντο πρὸς ἔνωσιν λίθων καλυπτομένων ἄνωθεν δι' ἄλλων, δὲν ἦσαν



Εἰκ. 139. Σύνδεσμοι θησαυροῦ Συρακοσίων τῆς Ὀλυμπίας.



Εἰκ. 139α. Σύνδεσμοι σχήματος πεῖ μετ' ἐξογκώσεως εἰς τὸ μέσον τοῦ Φιλίππειου τῆς Ὀλυμπίας



Εἰκ. 140. Διακοσμητικοὶ σύνδεσμοι Ποσειδωνίας.

ἐπομένως ὁρατοὶ οἱ σύνδεσμοι οὗτοι μετὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου. Εἰς μέρη ἔνθα οἱ λίθοι ἔμενον γυμνοί, ὡς εἶναι π.χ. ὁ στυλοβάτης τῶν ναῶν εἰς τὸ μεταξὺ δύο κιόνων διάστημα, σύνδεσμοι δὲν ἐτίθεντο. Ἐξαίρεσιν παρουσιάζουν μόνον ὁ ἑννεάστυλος ναὸς τῆς Ποσειδωνίας⁹, ἔνθα ἐχρησιμοποιήθησαν σύνδεσμοι καθαρῶς διακοσμητικοῦ σχεδίου (εἰκ. 140) καὶ τὰ προπύλαια τοῦ ἱεροῦ τοῦ Λαβραυνδέως Διὸς εἰς Λάβραυνδα, ἔνθα ἐπὶ τοῦ στυλοβάτου εἶναι ὁρατοὶ πελεκῖνοι¹⁰.

β) Κατακόρυφος σύνδεσις. Τόρμοι διατομῆς 0.025×0.025 μ. ἢ 0.026×0.036 προωρισμένοι νὰ δεχθοῦν ξυλίνους πιθανώτατα γόμφους παρετηρήθησαν ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας κανονικῶν ἢ ἄλλων μεγάλων λαξευτῶν λί-

¹ E. DYGGVE, Das Heroon von Kalydon εἰκ. 39.

² WIEGAND-SCHRADER, Priene σ. 118.

³ HUMANN-KOITE, Magnesia am Maeander, Berlin 1904, σ. 34.

⁴ R. BORRMANN, Olympia, die Ergebn. II σ. 81 εἰκ. 38.

⁵ SCHAZMANN παρὰ R. HERZOG, Kos, 7 (συνδυασμὸς σιδήρου καὶ χαλκοῦ).

⁶ ΟΡΑΝΑΝΟΣ, Τὸ ἔργον τῆς Ἀρχ. Ἑταιρείας κατὰ τὸ 1958 σ. 148.

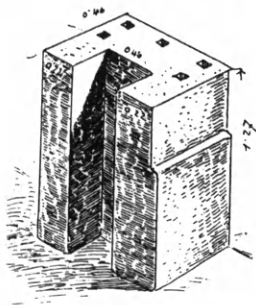
⁷ COURBY ἐν F.d.D. II La terr. du temple σ. 160 εἰκ. 125.

⁸ FR. ADLER ἐν Olympia, Die Ergebn. II σ. 131 εἰκ. 4, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 139α.

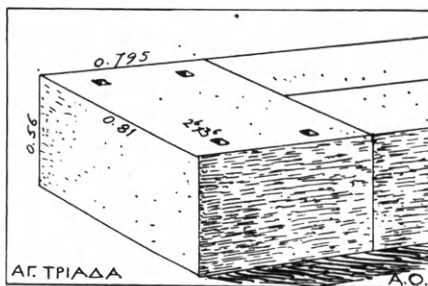
⁹ KOLDEWEY-PUCHSTEIN, Tempel Unterit. σ. 15 εἰκ. 11 καὶ DURM, Bauk.³ 147 εἰκ. 103.

¹⁰ KR. JEPPESEN, Labraunda τ. 1, Lund 1955, πίν. XVII καὶ XVIII.

θων τῶν μινωικῶν ἀνακτόρων τῆς Κνωσοῦ ¹ (εἰκ. 141), τῆς Φαιστοῦ ² καὶ τῆς Ἀγ. Τριάδας ³ (εἰκ. 142). Εἰς τὰ μυκηναϊκὰ ὅμως μνημεῖα λόγῳ τῆς ἐκ μικροτέρων καὶ ἀκανονίστων λίθων κατασκευῆς των, γόμφοι, ἐφ' ὅσον γνωρίζω, δὲν παρετηρήθησαν μέχρι τοῦδε. Τὴν παράδοσιν δὲ ταύτην ἀκολουθεῖ καὶ ἡ πρόωμος ἀρχαϊκὴ ἐποχὴ διότι εἰς πολὺ ἀρχαῖκὰ μνημεῖα δὲν ἐγίνετο κατακορύφος σύνδεσις τῶν λίθων, ὡς ἐβεβαιώθη εἰς τὸ Ἑραῖον τῆς Ὀλυμπίας ⁴, τὸν αὐτόθι θησαυρὸν τῶν Γελῶν ⁵ καὶ εἰς ἄλλα ἀρχαῖκὰ κτίσματα ⁶. Ἦδη ὅμως φειδωλῶς μὲν κατὰ τὰ μέσα τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς, δαψιλέστερον δὲ κατὰ τὰς ἐπομένας περιόδους, οἱ λίθοι συνεδέοντο πρὸς ἀλλή-



Εἰκ. 141. Τόρμοι γόμφων ἐπὶ λίθων τοῦ ἀνακτόρου τῆς Κνωσοῦ.



Εἰκ. 142. Τόρμοι γόμφων ἐπὶ παραστάδος τῆς 2^{ας} φάσεως τῆς μινωικῆς ἐπαύλεως Ἀγ. Τριάδας Κρήτης.

λους κατακορύφως, ἂν μὴ εἰς τὰ θεμέλια ⁷, πάντως ὅμως εἰς τὴν ἀνωδομήν ⁸, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς ἐκ τῶν σεισμῶν μετακινήσεώς των. Ἐγίνετο δ' ἡ σύνδεσις αὕτη διὰ τῶν λεγομένων γόμφων ⁹, ἥτοι διὰ κατακορύφων συνδέ-

¹ EVANS, Pal. of Minos I σ. 408 εἰκ. 293 καὶ IV πίν. G.

² L. PERNIER, Il palazzo minoico di Festòs I, 442.

³ Σημειώτεον ὅτι καὶ στενὴν 0.025 μ. ἀναθύρωσιν παρουσιάζουν πολλοὶ λίθοι τῆς δευτέρας φάσεως τοῦ ἀνακτόρου τῆς Ἀγ. Τριάδας

⁴ W. DÖRPFELD ἐν Olympia, die Ergebn. II σ. 35.

⁵ W. DÖRPFELD, ἔ.ἀ. σ. 38.

⁶ Ἰων. Θησαυρὸς Μαρμαριάς Δελφῶν G. DAUX (F.d.D. II, 1, Les deux trésors 76), Ναὸς Σελινοῦντος (KOLD. - RUCHST. 226). Ὁμοίως εἰς κρηπίδα ναοῦ Ἀθηναίων τῆς Δήλου (Délòs XII εἰκ. 121).

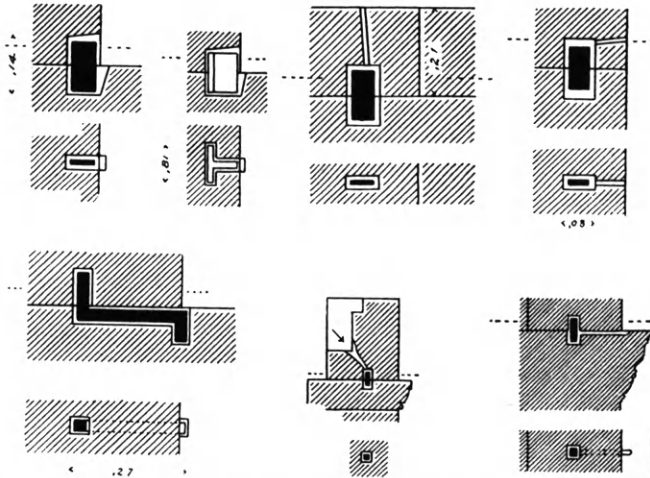
⁷ Εἰς τὸν Παρθενῶνα π.χ. ὡς καὶ εἰς ἄλλους ναοὺς, γόμφοι δὲν ὑπάρχουσιν εἰς τὰ θεμέλια.

⁸ Εἶναι ἄξιον παρατηρήσεως, ὅτι εἰς τὴν σεισμοπαθεῖ Ἠλείαν δὲν ἐτέθησαν γόμφοι οὐδὲ εἰς τὴν ἀνωδομήν τοῦ ναοῦ τοῦ Διὸς ἐν Ὀλυμπίᾳ. Πβλ. W. DÖRPFELD ἐν Olympia, Die Erg. II σ. 18.

⁹ F.d.D. III (5) 27 II A 10. 11: τ[ριμ]ναῖον τοῦ γόμφου, II B 7: εἰς τὰ μεθόπι[α] γόμφων σιδαρίων ἐξ πβλ. καὶ 8. 11. 12. IG II 2⁷(1) 1627 B 298: καὶ γόμφος εἰς, 1665 17: περὶ γόμφου σιδηρεῖ, 1670, 9: ἔχοντας τοὺς γόμφους ὀρθοῦς, 1681 3: γόμφου[ν], 1685 B 4: τὸν λίθον ἑκαστοῖν περὶ γόμφου, 13: καὶ γομφώσει[ν] περὶ γόμφου σιδηρεῖ τοὺς λίθους. IG IV 1³ 103 114: δεξμῶν καὶ γόφων σιδαρέων πβλ. καὶ 131. 138. 106 I 53. 89: δεσμῶν καὶ γόνφων, 112 11: γόμφους. IG XI, 2, 158 A 61: γόμφων δέκα τεττάρων, 163 A 35: γόμφους καὶ δεσμοὺς εἰς τὴν περιοικο[δόμησιν], 165 10: ποιήσαντι γόμφους χαλκοῦς, 30: γόμφους χαλκοῦς, 199 A 90: ἐργολαβήσαντι γόμφους καὶ δεσμοὺς, 199 B 72. 89: καὶ γόμφους, 203 B 7: ἐργολαβήσαντι δεσμοὺς καὶ γόμφους. Inscr. de Délos 290 178. 186: γόμφους χαλκοῦς ποιήσαντι, 461 A b 44: ποιήσαντι γόμ-

σμων, τῶν ὁποίων τὸ μὲν κάτω ἡμισυ εἰσέδυνεν εἰς ἀντίστοιχον τόρμον ἀνοιγόμενον ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ ὑποκειμένου λίθου, τὸ δὲ ἄνω εἰς τόρμον ἀνοιγόμενον ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας τοῦ ὑπερκειμένου λίθου καὶ δὴ κατὰ τὸν ἕτερον τῶν κατακορύφων αὐτοῦ ἄρμων (εἰκ. 143).

Οἱ οἰκοδομικοὶ γόμφοι κατασκευάζοντο ἄλλοτε μὲν ξύλινοι, ἄλλοτε δὲ μεταλλικοί, σιδηροὶ ἢ χαλκοῖ. Ξύλινοι γόμφοι συναντῶνται σπανιώτερον μὲν



Εἰκ. 143. Συστήματα γομφώσεως καὶ μολυβδοχοΐας (Stevens παρὰ Fowler - Wheeler).

εἰς τοίχους ἐκ κανονικῶν στρώσεων, συνηθέστερον δὲ εἰς σφονδύλους κιόνων. Ζωντανὸν παράδειγμα τῆς πρώτης περιπτώσεως παρέχει ὁ ἐν Δήλῳ μέγας ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος¹, εἰς τὸν τοιχοβάτην τοῦ ὁποῦ εὐρέθη κατὰ χώραν γόμφος ἐκ ρητινώδους ξύλου, διαστάσεων 0.034×0.034 τοῦ ὁποῦ τὸ μὲν κάτω ἡμισυ εἶχε μολυβδοχοηθῇ ἐπὶ τοῦ κάτω λίθου, ἀφ' οὗ οὗτος ἐτοποθετήθη εἰς τὴν ὀριστικὴν θέσιν του, τῇ βοηθείᾳ αὐλακος ἀνοιχθείσης ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας του (εἰκ. 144), τὸ δὲ ἐξέχον ἄνω ἡμισυ αὐτοῦ προσηρμόσθη ἐν ξηρῷ, ἥτοι ἄνευ μολύβδου ἐντὸς τόρμου τῆς κάτω ἐπιφανείας (ἔδρας) τῆς ἀνωτέρας στρώσεως. Ἄλλα παραδείγματα ξυλίνων γόμφων μετὰ μολυβδίνου μανδύου παρέχουσι τὸ Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου² (εἰκ. 145), ὁ βωμὸς τοῦ Μονοδενδρίου³, ἡ Δ. στοὰ τῆς ἀγορᾶς τῆς Μαγνησίας⁴ καὶ αἱ παραστάδες τῆς

φ[ους]. IG VII 3073 73 : ἐμβαλεῖ δὲ καὶ εἰς τούτους γόμφους (καὶ) δέματα καὶ περιμολυβδοχοῇ, 170 : τὴν δὲ ἐμβολὴν τῶν γόμφων. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ Α.Ε. 1923 σ. 45, 30 : θήσκει δὲ γό[μφ]ους σιδη[ροῦς].

¹ COURBY, DÉLOS XII: Les temples d'Apollon εἰκ. 113, 50 ἐν ἡμετέρα εἰκῶν 144.

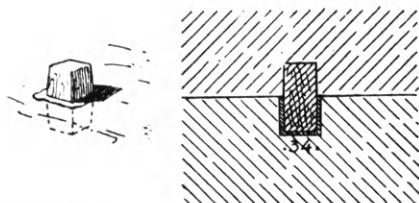
² KNACKFUSS ἐν WIEGAND, Didyma I σ. 50.

³ A. v. GERKAN, ἔ.δ. σ. 451 εἰκ. 7.

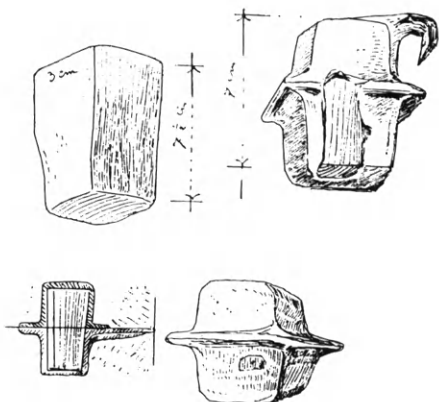
⁴ HUMANN - KOHTE - WATZINGER, Magnesia am Maeander, Berlin 1904, 34, 35.

Παλαίστρας τῆς Ὀλυμπίας¹. Σφονδύλων δὲ κιόνων ξύλινοι γόμφοι σχήματος ὀρθογωνίου παραλληλεπιπέδου, διαστάσεων 0.06×0.07 καὶ ὕψους $0.05 + 0.07$ μ., εὑρέθησαν εἰς τοὺς ἀρχαῖκούς θησαυροὺς τῶν Σικυωνίων καὶ τῶν Γελῶν τῆς Ὀλυμπίας².

Ἦδη ὁμως ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς καὶ καθ' ὅλην τὴν κλασσικὴν περίοδον καθ'αυτὸ κατακόρυφος σύνδεσις τῶν σφονδύλων τῶν κιόνων δὲν ἐγίνετο, ἀντ' αὐτῶν ὁμως ἐκρησιμοποιεῖτο ξύλινον σύστημα περιέχον ἐν ἑαυτῷ ἄξονα περιστροφῆς τοῦ ἀνωτέρου σφονδύλου ἐπὶ τοῦ κατωτέρου — πλὴν τοῦ ἐπὶ τοῦ στυλοβάτου βαίνον-



Εἰκ. 144. Ξύλινος γόμφος μετὰ μολυβδίνου μανδύου ἐκ τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (Courby).



Εἰκ. 145. Ξύλινοι γόμφοι μετὰ μολυβδίνου μανδύου ἐκ τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου, νῦν ἐν τῷ μουσεῖῳ τοῦ Λούβρου (Durtm).

τος σφονδύλου³. Πρὸς τοῦτο ἐκρησιμοποιεῖτο ξύλον κωνοφόρων δένδρων (κέδρος εἰς τὸν Παρθενῶνα⁴, τὰ Προπύλαια⁵ καὶ τὸ Ἐρέχθειον⁶), ὑλοτομούμενον μάλιστα κατὰ τὴν ἄνοιξιν, ὁπότε εἶχε καὶ τὸν μεγαλύτερον ὄγκον. Τὸ ξύλον τοῦτο μορφοῦμενον εἰς δύο συμμετρικούς,

¹ P. GRAEF ἐν Olympia die Ergebn. II σ. 119.

² W. DÖRPFELD ἐν Olympia, Die Ergebn. II σ. 60.

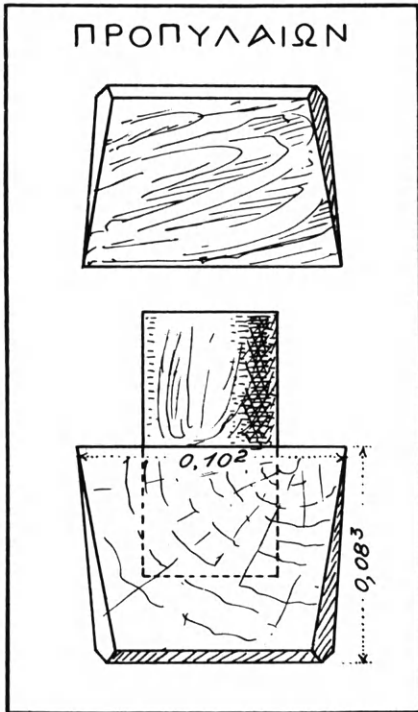
³ Ἐξαίρεσιν τοῦ κανόνος τούτου ἀποτελοῦσιν α) ὁ ἐν Ἀκράγαντι ἀρχαῖκος ναὸς τοῦ Ἡρακλείους (KOLDEWEY - RUCHSTEIN, Griech. Tempel Unterit. πίν. 21, β) ὁ ἐν Σελινοῦντι ναὸς Α (πρὸ τοῦ 480) (KOLDEWEY - RUCHSTEIN, ἔ.ἀ. πίν. 15) γ) ὁ παρὰ τὸν Σελινοῦντα ναὸς τῆς Ἥρας (KOLD. - RUCH., ἔ.ἀ. πίν. 18) δ) ὁ ἐν Ὀλυμπίᾳ στοὰ τῆς Ἥχους (4^{ον} π.Χ. αἰ.) (W. DÖRPFELD ἐν Olympia, Die Ergebn. II σ. 71) ε) ἡ Φιλοῦνειας στοὰ τῆς Ἐλευσίνος (Δ. ΦΙΛΙΟΣ, ΠΑΕ 1882, 87, F. NOACK, Eleusis σ. 124) ζ) ὁ ἐν Στράτῳ ναὸς τοῦ Διὸς (ΟΡΑΝΔΟΣ, Α.Δ. 8 [1923] σ. 8) καὶ ὁ ἐν Νεμέᾳ ναὸς τοῦ Διὸς (κατ' ἰδίαν παρατηρήσεις). Εἰς πάντας τοὺς ἀνωτέρω ναοὺς ἐμπολία καὶ πόλοι εὑρίσκοντο καὶ ἐπὶ τοῦ στυλοβάτου. Εἰς τοὺς ἀττικοὺς ἰωνικοὺς ναοὺς αἱ βάσεις τῶν κιόνων ἐγομφοῦντο ἐπίσης ἐπὶ τοῦ στυλοβάτου διὰ ξυλίνων ἐμπολίων (Ἐρέχθειον, Ναὸς Ἀθηνᾶς Νίκης κλπ.).

⁴ K. BÖTTICHER, Bericht. über die Unters. auf der Akropolis, Berlin 1863, 161 εἰκ. 35.

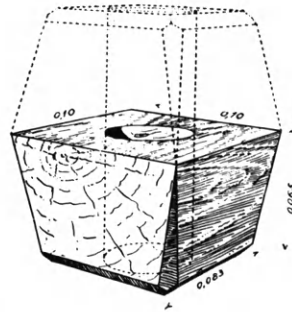
⁵ K. BÖTTICHER, ἔ.ἀ. σ. 161 (νῦν ἐν τῇ Συλλογῇ τῶν Βρετ. Ἀρχιτεκτόνων τοῦ Λονδίνου).

⁶ K. BÖTTICHER, ἔ.ἀ. 162. STEVENS - PATON, Erechtheum σ. 196. Νῦν ἐν τῷ Μουσείῳ τῆς Ἀκροπόλεως.

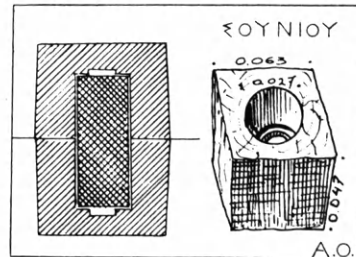
ἐλαφρῶς πρὸς τὰ κάτω στενεύοντας κύβους (εἰκ. 146, 147 καὶ 148), ἐνεβάλλετο ἐντὸς ὁμοίων διαστάσεων τόρμων λαξευομένων εἰς τὸ κέντρον τῆς ἄνω καὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας ἐκάστου σφονδύλου (εἰκ. 148). Εἰς τὸ κέντρον δὲ πάλιν τῶν δύο ξυλίνων κύβων, ἡνοίγετο μικρᾶς διαμέτρου κυλινδρική ὀπή,



Εἰκ. 146. Ἐμπόλιον καὶ πόλος τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως (Dodwell).



Εἰκ. 147. Ἐμπόλιον ἐκ ξέδρου τοῦ Εὐρεχθείου ἐν τῷ μουσεῖῳ Ἀκροπόλεως (Stevens).



Εἰκ. 148. Ἐμπόλιον καὶ πόλος τοῦ ναοῦ Ποσειδῶνος Σουνίου (Ὁρλάνδος).

διήκουσα μέχρις ἱκανοῦ βάθους ἐντὸς τῶν κύβων, προωρισμένη δὲ νὰ δεχθῇ κυλινδρικὸν ἐκ σκληροτέρου ξύλου¹ ἀξονίσκον, καταλαμβάνοντα ὅλον τὸ μῆκος τῶν ἐπὶ τῶν δύο ἐφαπτομένων κύβων ὁπῶν. Τὸν ἀξονίσκον τοῦτον οἱ συγγραφεῖς καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ ὀνομάζουσι *πόλον*², τοὺς δὲ δύο ὑποδεχομένους αὐτὸν κύβους *ἐμπόλια*³. Πόλοι καὶ ἐμπόλια εἰς τὴν ἐν Ἐλευσίνι

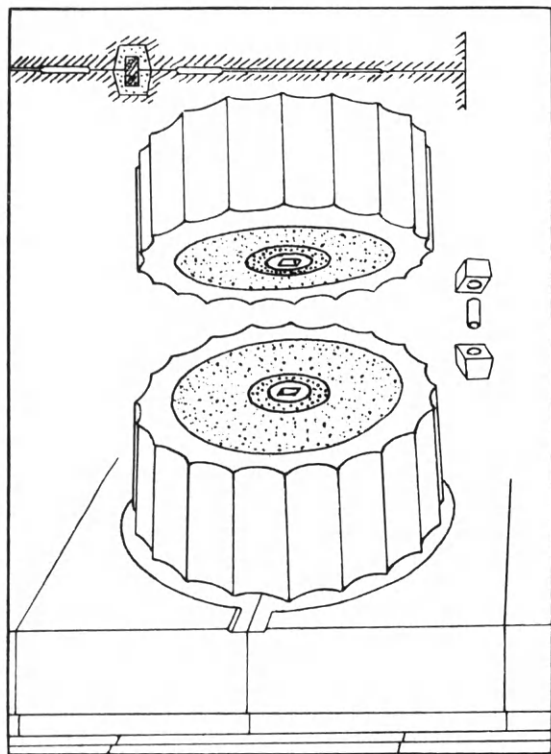
¹ Ἀγριελαίας ἢ κραναίας. Ὅρα σχετικῶς τὸ Α' τεῦχος τῶν Ὑλικῶν Δομῆς σ. 22 σημ. 17 καὶ 27 σημ. 15.

² Vitr. De arch. IX, 1, 1 πόλοι. IG II 2⁽¹⁾ 1675, 4: πόλους ποιῆσαι, 6: καὶ ἓνα πόλον, 10/11: τοὺς δὲ πόλους στρογγύλους, 22/23: τοὺς δὲ πόλους τορνεύσει στρογγύλους.

³ IG II 2⁽¹⁾ 1675, 22/23: καὶ ἐναρμόσει εἰς τὰ ἐμπόλια ἀρμότιοντας καὶ ὀρθοὺς καὶ εὐτόρτους,

στοάν τοῦ Φίλωνος κατεσκευάσθησαν ἐκ χαλκοῦ τῆς Κύπρου, ὡς διδάσκει σχετική ἐπιγραφή¹.

Αἱ διαστάσεις τῶν πόλων καὶ τῶν ἐμπολίων ἐποίκιλλον ἀναλόγως τῆς κλίμακος τοῦ ἔργου. Οὕτω εἰς τὸν Παρθενῶνα οἱ τόρμοι τῶν ἐμπολίων



Εἰκ. 149. Σφόνδυλοι μετ' ἐμπολίων τῶν Προπυλαίων (Penrose).

τῶν κιόνων τοῦ προδόμου ἔχουσι διαστάσεις 0.117×0.117 καὶ βάθος 0.086 · εἰς τὰς δωρικὰς προστάσεις τῶν Προπυλαίων 0.135×0.135 καὶ βάθος 0.085 , εἰς δὲ τὴν ἰωνικὴν στοάν τοῦ αὐτοῦ μνημείου 0.10×0.10 καὶ βάθος 0.09 μ. Εἰς τὸν ἐν Σουνίῳ ναὸν τοῦ Ποσειδῶνος τὰ εὐρεθέντα κατὰ τὴν πρόσφατον ἀναστήλωσιν ἐμπόλια (εἰκ. 148) ἔχουσι διαστάσεις 0.063×0.063 καὶ ὕψος ἐν συνόλῳ 0.09 μὲ ἀξονίσκον (πόλον) διαμέτρου 0.027 καὶ μήκους 0.067 . Εἰς τὰ μικρότερας κλίμακος ἰωνικὰ μνημεῖα (Ἐρέχθειον, ναὸς Ἀθηνᾶς Νίκης) τὰ μὲν ἐμπόλια ἔχουν εἰς τὸ Ἐρέχθειον (εἰκ. 147) διαστάσεις 0.10×0.10 καὶ ὕψος 0.065 , οἱ δὲ

πόλοι διάμετρον 0.047 καὶ μῆκος 0.12 . Τέλος εἰς τὸν μικρὸν ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης, οἱ τόρμοι τῶν ἐπὶ τῶν βάσεων ἐμπολίων ἔχουσι διαστάσεις 0.07×0.07 καὶ βάθος 0.055 . Εἰς τὴν Ἐλευσῖνα, συμφώνως πρὸς τὴν σχετικὴν ἐπιγραφὴν (IG II 2³(1) 1675), τὰ μὲν μέγιστα ἐμπόλια τῆς Στοᾶς τοῦ Φίλωνος ἀπετελοῦντο ἐκ κύβων πλευρᾶς 6 δακτύλων ($\neq 0.123$ μ.), τὰ δὲ ἐλάχιστα 5. Οἱ μέγιστοι πόλοι εἶχον μῆκος 5 δακτύλων καὶ πάχος 2,

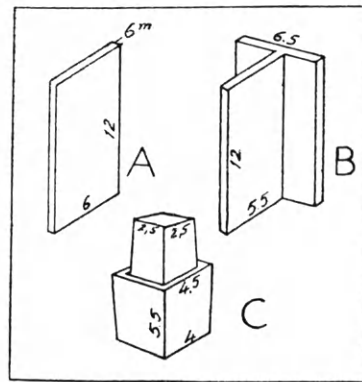
1675 4: ποιῆσαι καὶ ἐμπόλια χαλκᾶ, 5: εἰς ἕκαστον τὸν ἀρμόν ἐμπόλια, 20: τὰ μὲν ἐμπόλια ὀρθὰ καὶ ἀστροφῇ καὶ εὐγῶνια, 24: καὶ ἐναρμόσει εἰς τὰ ἐμπόλια, 1678 a 6: τετραῖναι δὲ καὶ τοῖς ἐμπολίοις καὶ μολυβδοχοῖσαι[ι].

¹ Ὅρα σχετικῶς ἀνωτέρω σ. 8.

οί δὲ ἐλάχιστοι μῆκος τεσσάρων δακτύλων καὶ πάχος ἑνὸς καὶ ἡμίσεος.

Τῇ βοηθείᾳ τοῦ πόλου, ὅστις συχνάκις ἦτο προσκεκολλημένος ἐπὶ τοῦ ἄνω ἐμπολίου¹, ὁ ἄνω σφόνδυλος ἐστρέφετο ἐπὶ τοῦ κάτω, οὐχὶ ὁμως κατὰ πλήρη περιστροφὴν 360°, ἀλλὰ κατὰ ἓνα μόνον τομέα πρὸς ἐπίτευξιν πλήρους ἐπαφῆς τῶν σφονδύλων². Οἱ τελευταῖοι δ' οὗτοι ἐφήπτοντο ἀλλήλων μόνον κατὰ μίαν περιφερειακὴν (πλάτους 0.08 - 0.25) καὶ κατὰ μίαν κεντρικὴν (διαμ. 0.20) στεφάνην, τῆς ὑπολοίπου ἐπιφανείας τῶν παραμενούσης ἄνωμάλου καὶ εἰς βαθύτερον ἐπίπεδον (πβλ. εἰκ. 132 καὶ 149) δι' οὓς λόγους ἀνωτέρω (σ. 177) ἐξηγήσαμεν.

Πλὴν τῶν ξυλίνων ἐφηρμοσθήσαν, ὡς ἤδη εἴπομεν, καὶ μεταλλικοὶ γόμφοι. Οὗτοι ἄλλοτε μὲν κατεσκευάζοντο ἐξ ἐλατοῦ σιδήρου³, ἄλλοτε δ' ἐκ χαλκοῦ. Οἱ γόμφοι οὗτοι εἰς τὰς κανονικὰς στρώσεις τῶν τοίχων (εἰκ. 143 ἄνω καὶ ἀριστερᾷ καὶ 150 A) εἶχον τὸ σχῆμα ὀρθογωνίου παραλληλεπίπεδου, πάχους 0.01 ἕως 0.015 μ., πλάτους 0.05 - 0.08 καὶ ὕψους 0.05 ἕως 0.10 μ. ἐτοποθετοῦντο δὲ ὀρθοί καὶ οὕτως, ὥστε τὸ μὲν κάτω ἡμισυ αὐτῶν νὰ εἰσδύῃ ἐντὸς τόρμου ἀνοιγομένου ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ ὑποκειμένου λίθου, τὸ δὲ ἄνω εἰς τόρμον ἀνοιγόμενον εἰς τὸ κάτω μέρος τοῦ ἄρμου ὥσεως τοῦ ὑπερκειμένου λίθου κατὰ προέκτασιν τοῦ τόρμου τοῦ



Εἰκ. 150. Διάφορα σχήματα γόμφων. A συνήθεις, B σχήματος ταῦ, C γόμφοι μετὰ χοινικίδος (Ὁρλάνδος).

¹ Προπόλαια DODWELL, A classical and topographical Tour through Greece, London 315, BÖTTICHER, ἔ.ἀ. 161 καὶ 184. «Θησεῖον» BÖTTICHER, ἔ.ἀ. 163. Ἡ σχετικὴ κολλητικὴ ὕλη ἀναφέρεται ὡς ἐρυθρά (μίλτος;).

² Τοῦτο δέχονται ὁ DODWELL (ἔ.ἀ. 315), ὁ HOFFER (ἐν Försters Allgem. Bauzeitung, Wien 1838, 374), ὁ KLENZE (ἐν Aphorist. Bemerkungen 371) καὶ ὁ PENROSE (Principles 23). Ἀντιθέτως ὁ MICHAELIS (Der Parthenon, 115) ἀκολουθῶν τὸν BÖTTICHER (Tektonik des Hellenen 2^o 182 ἐξ.) φρονεῖ, ὅτι ὁ πόλος ἐχρησίμευε μόνον πρὸς ἀκριβὴ κεντρικὴν τοποθέτησιν τοῦ σφονδύλου.

³ Ἐσφαλμένως γράφουσιν οἱ CAMPBELL καὶ THUM (περ. Metal Progress τοῦ 1931 σ. 45) ὅτι οἱ γόμφοι κατ' ἀρχὰς ἐνεσφηνοῦντο κατὰ τὸ ἡμισυ καὶ ἐμολυβδοχοοῦντο ἐπὶ τοῦ ἀνωτέρου λίθου ἀναστρεφόμενοι, ἥτοι πρὸ τῆς τοποθετήσεως αὐτοῦ καὶ ὅτι κατόπιν τοποθετουμένου τοῦ ἄνω λίθου εἰς τὴν θέσιν του τὸ ἐξέχον κάτω ἡμισυ τοῦ γόμφου, εἰσερχόμενον εἰς τὸν οἰκτεῖον τόρμον τοῦ κάτω λίθου ἐμολυβδοχοεῖτο τῇ βοηθείᾳ ὀριζοντίας αὐλακὸς ἀνοιγομένης ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ κατωτέρου λίθου. Ἡ περίπτωση αὕτη παρουσιάζεται μόνον εἰς μνημεῖα ἀπὸ τῶν τελευταίων ἐλληνιστικῶν χρόνων καὶ ἐντεῦθεν, εἰς δὲ τὰ κλασσικὰ ἐξαιρετικῶς μόνον, προκειμένου περὶ γόμφου τιθεμένου εἰς τὸ μέσον τοῦ λίθου καὶ οὐχὶ εἰς τὸν ἄρμον ὥσεως αὐτοῦ (πβλ. εἰκ. 143, κάτω δεξιᾷ).

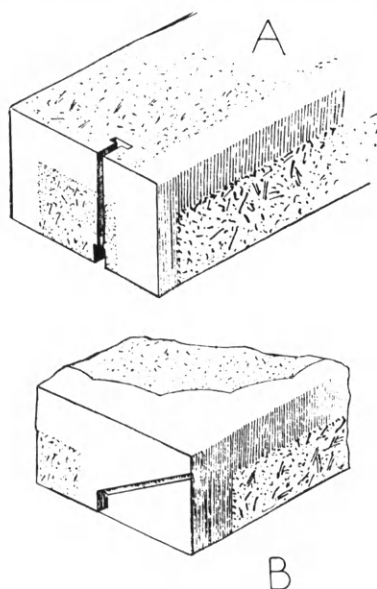
κάτω λίθου (εἰκ. 142 ἄνω καὶ ἀριστερᾷ). Μετὰ τὴν ἐμβολὴν τῶν γόμφων ἐπη-



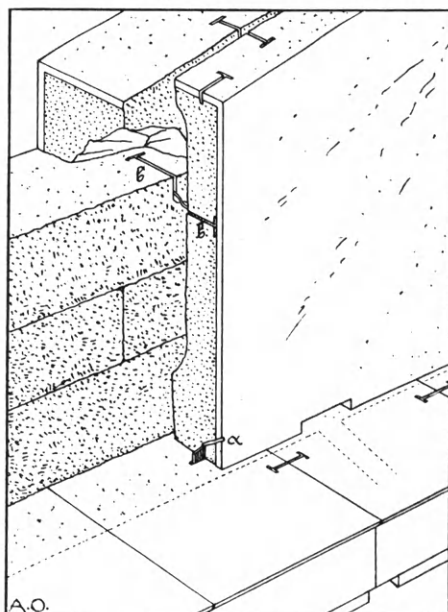
Εἰκ. 151. Κατακόρυφος αὐλαξ μολυβδοχοΐας γόμφου τοῦ Ἑρεχθείου (Stevens).

κολούθει ἡ μολυβδοχοΐα-
σις αὐτῶν, ἥτοι ἡ διὰ ρευ-
στοῦ μολύβδου πλήρωσις
τοῦ μεταξὺ τῶν τόρμων
καὶ τῶν γόμφων κενοῦ,
ἣτις ἐγίνετο καθ' ὃν τρό-
πον εἴπομεν ἐν σελ. 26,
ἥτοι τῇ βοηθείᾳ φωλεᾶς
ἐκ πηλοῦ, καταστρεφομέ-
νης μετὰ τὴν πῆξιν τοῦ
μολύβδου. Ἐνεργεῖτο δ' ἡ
χύσις τοῦ ρευστοῦ μολύ-
βδου ἐκ τοῦ ἄνω μέρους
τοῦ ἄνω τόρμου, ὅστις

τούτου ἕνεκα καὶ ἐλάμβανε τὸ σχῆμα τραπεζίου ἔχοντος κεκλιμένην τὴν ἄνω



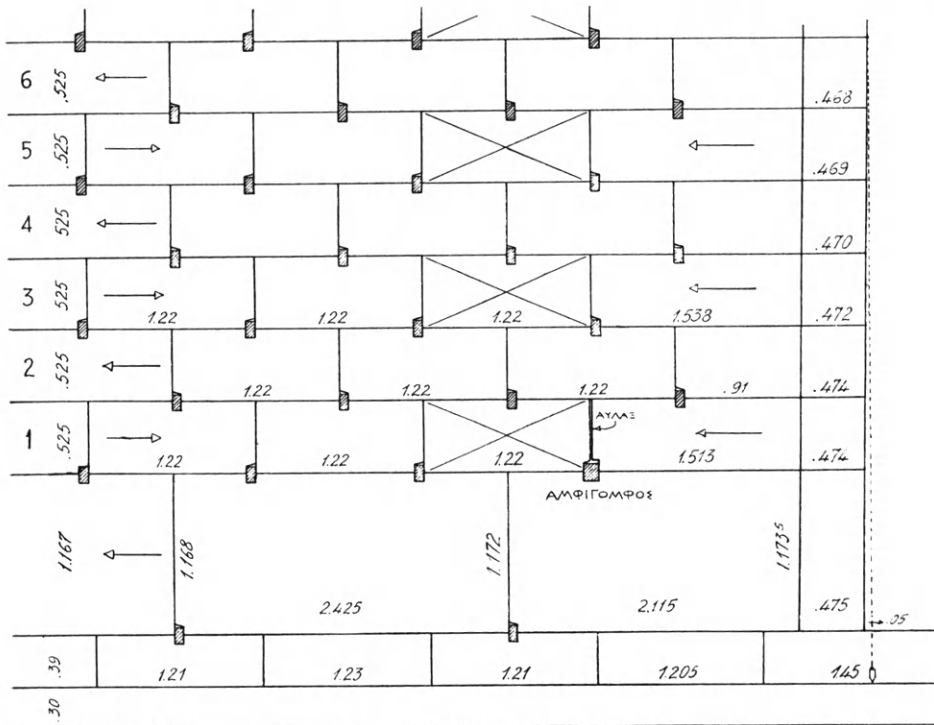
Εἰκ. 152. Α κατακόρυφος καὶ Β λοξὴ αὐλαξ μολυβδοχοΐας τοῦ 2ου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλω-
νος Δελφῶν (Courby).



Εἰκ. 153. Τύμπανον ἀετώματος τοῦ Παρθε-
νῶνος. α λοξὴ αὐλαξ μολυβδοχοΐας, β στρε-
πτὸς σύνδεσμος σχήματος διπλοῦ ταῦ.

αὐτοῦ πλευράν (εἰκ. 154). Ὅσακις δὲ ἐπρόκειτο περὶ γομφώσεως λίθου στρώ-

σεῶς τινος, τοποθετουμένου τελευταίου, ἡ χύσις τοῦ μολύβδου ἐγίνετο δι' αὐλάκων κατακορύφων ἢ λοξῶν, ἀνοιγομένων ἐπὶ τοῦ ἀρμού τοῦ ὑπερκειμένου λίθου, ὡς συμβαίνει π.χ. εἰς τὸ Ἑρέχθειον (εἰκ. 151), εἰς τὸν δεύτερον ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος ἐν Δελφοῖς (εἰκ. 152) καὶ εἰς τὸ ἐλληνιστικὸν Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου. Εἰς τὸν Παρθενῶνα μάλιστα (τύμπανον Δ. αἰτώματος εἰκ. 153 καὶ

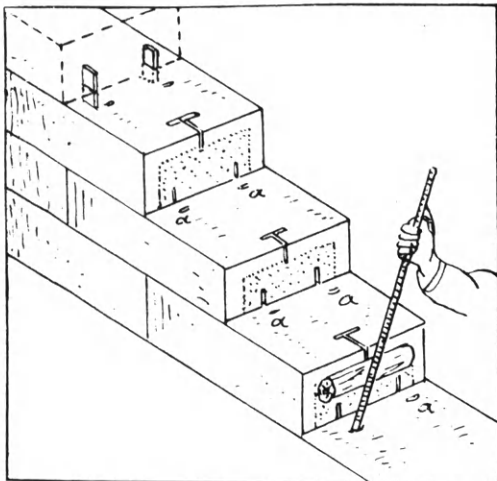


Εἰκ. 154. Σύστημα γομφώσεως τῆς ΒΔ. γωνίας τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος. Τὰ βέλη δεικνύουσι τὴν φορὰν τοποθετήσεως τῶν λίθων, ἐξ ὧν οἱ μετὰ διαγωνίων γραμμῶν σημειούμενοι κατεβιβάζοντο τελευταῖοι (Ὁρλάνδος).

τοῖχοι σηκοῦ εἰκ. 154) ἡ κατακόρυφος ἢ καὶ ἡ λοξὴ αὐλάξ μολυβδοχοῖας (εἰκ. 153) ἐξυπηρετεῖ τὴν γόμφωσιν δύο γειτονικῶν λίθων (τοῖχον καὶ αἰτώματος) (εἰκ. 153 καὶ 154) τούτου δ' ἔνεκα καὶ ὁ σχετικὸς γόμφος—ὅστις κατὰ τ' ἀνωτέρω δύναται νὰ ὀνομασθῇ ἀμφίγομφος—ἔχει μεγαλυτέρας τῶν κοινῶν γόμφων διαστάσεις ($0.15 \times 0.15 \mu.$), εἰσδύει δ' εἰς τοὺς ἀρμούς ὥσεως ἀμφοτέρων τῶν παρακειμένων λίθων, ὡς ἡ εἰκὼν 154 δεικνύει.

Δὲν κρίνω ἄσκοπον νὰ προσθέσω ἐνταῦθα, ὅτι παρὰ τοὺς τόρμους τῶν γόμφων τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ κάτω λίθου παρατηροῦνται πάντοτε ἐν ἡ

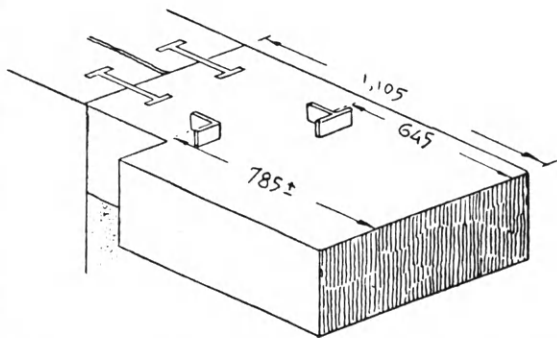
πλείονα μικρά, γωνιώδη λαξεύματα (βοθρία) (εἰκ. 155 α, α) χρησιμεύοντα ὡς ὑπομόγλια τοῦ σιδηροῦ μοχλοῦ, διὰ τοῦ ὁποίου οἱ ἄνω λίθοι προωθοῦντο μέχρι



Εἰκ. 155. Γόμφοι καὶ μοχλοβόθρια.

τῆς ὀριστικῆς των θέσεως. Αἱ τριγωνικαὶ αὗται ὀπαί, τὰς ὁποίας ὁ μακαρίτης Β. Λεονάρδος ὠνόμασε προσφυῶς μοχλοβόθρια, ἡρμηνεύθησαν ὀρθῶς τὸ πρῶτον ὑπὸ τοῦ DÖRPFELD, εἶναι δὲ χρήσιμοι, διότι μᾶς πληροφοροῦσι περὶ τῆς φορᾶς καθ' ἣν ἐγίνετο ἡ τοποθέτησις τῶν λίθων τῆς ἄνω στρώσεως τοῦ τοίχου¹, ὅταν ἐλλείπουσιν οἱ λίθοι αὐτῆς.

Πλὴν τοῦ ἀνωτέρω περιγραφέντος συνήθους σχήματος γόμφου (εἰκ. 150 Α) ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς ἀκραῖα μέρη τῶν μνημείων, ὡς εἶναι π.χ. αἱ παραστάδες, αἱ γωνίαι τῆς κρηπίδος κλπ. καὶ γόμφοι σχήματος ταῦ Τ (εἰκ. 150 Β), διὰ τῶν ὁποίων ἐξασφαλίζετο ἡ ἀκίνησίς των σχετικῶν λίθων κατὰ δύο καθέτους διευθύνσεις. Τοιοῦτοι κατακόρυφοι σύνδεσμοι ἐχρησιμοποιήθησαν ἤδη ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς εἰς τοὺς ἐν Δελφοῖς θησαυροὺς τῶν Κνιδίων² καὶ τῶν Ἀθηναίων³, συνηθέστερον ὅμως ἐμφανίζονται εἰς μνημεῖα τῆς κλασσικῆς ἐποχῆς, ὡς π.χ. εἰς τὴν ἀνατολικὴν πρόστασιν τοῦ Ἐρεχθιδείου⁴, εἰς τὸν



Εἰκ. 156. Γόμφοι σχήματος ταῦ καὶ γάμμα ἐπὶ λίθων τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τῶν Ἀθηναίων (Courby).

¹ Οὕτω εἰς τοὺς τοίχους τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος ἡ φορὰ τῆς τοποθετήσεως εἶναι ἐναλλάξ πρὸς δεξιὰ καὶ πρὸς ἀριστερὰ εἰς τὰς ἐπαλλήλους στρώσεις (δρᾶ εἰκ. 154).

² DINSMOOR, B.C.H. 1913 σ. 10 καὶ σ. 9 εἰκ. 7.

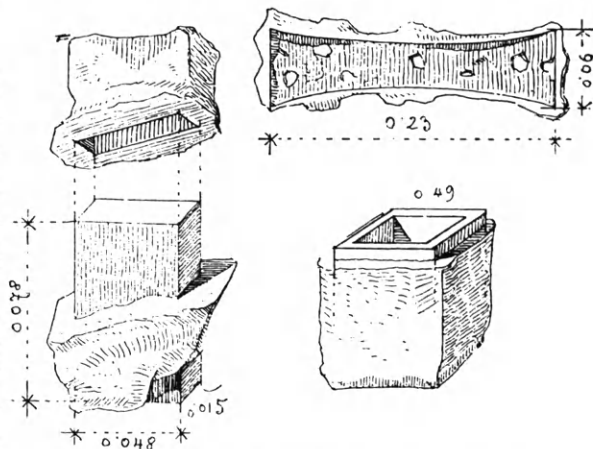
³ AUDIAT, F.d.D. II (1933) Le trésor des Athéniens σ. 113.

⁴ STEVENS - PATON, The Erechtheum 18, 21, 31 καὶ εἰκ. 17 καὶ 22.

ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης¹ καὶ τὸν ἐν Δήλῳ ναὸν τῶν Ἀθηναίων². Συνεχίσθη δ' ἡ χρῆσις τῶν καὶ κατὰ τὴν ἐλληνιστικὴν ἐποχὴν, ὡς διδάσκει ἡ ἐν Δήλῳ στοὰ τοῦ Ἀντιγόνου³.

Ἄλλο εἶδος γόμφου χρησιμοποιοῦν κυρίως εἰς τὰς ἐσωτερικὰς γωνίας εἶναι τὸ ἔχον ἐν κατόψει τὸ σχῆμα Γ, οἷον συναντᾶται π.χ. εἰς τὸν ἐν Δήλῳ ναὸν τῶν Ἀθηναίων⁴ (εἰκ. 156).

Ἰδιαιτέρα φροντὶς κατεβάλλετο διὰ τὴν ἀσφαλῆ στερέωσιν τῶν ἀπαρτιζόντων τὰς παραστάδας ἀκραίων λίθων τῶν τοίχων, διὰ τοὺς ὁποίους δὲν ἐχρησιμοποιοῦντο μόνον γόμφοι σχήματος ταῦ ἀλλ' ἐτοποθετήθησαν εἰς τὸ κέντρον τῶν λίθων χαλκοὶ γόμφοι τετραγώνου διατομῆς, οὔτινες, ἐπειδὴ δὲν ἦτο εὐκόλον νὰ



Εἰκ. 157. Ὁρειχάλκινοι γόμφοι μετὰ μολυβδίνου μανδύου ἐκ Σαμοθράκης (Durm).

μολυβδοχορηθῶσιν ἐξωτερικῶς ἐγκιβωτίζοντο ἐντὸς χαλκοῦ περιβλήματος (χοινοκίδος⁵) ἔχοντος τὸ ἐξωτερικὸν σχῆμα κύβου καὶ μολυβδοχοουμένου ἐντὸς τοῦ σχετικοῦ τόρου τοῦ κάτω λίθου. Ὁ δὲ καθαυτὸ γόμφος εἶχε τὸ σχῆμα

¹ ORLANDOS, B.C.H. 1947/48, σ. 19 εἰκ. 14 καὶ 15 ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 150.

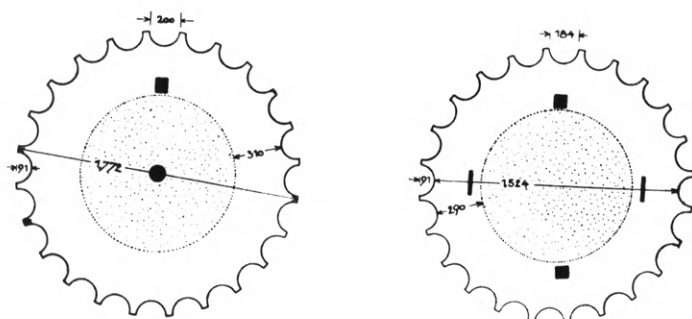
² COURBY, Les temples d'Apollon (Expl. Arch. de Délos XII εἰκ. 172, 175, 192, 196, 238, 260).

³ F. COURBY, Le portique d'Antigone (Paris 1912) σ. 31 εἰκ. 45.

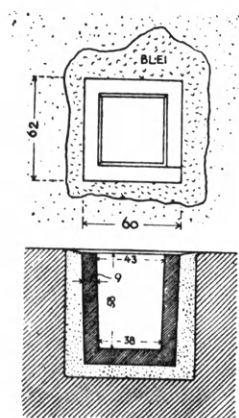
⁴ F. COURBY, Les temples d'Apollon (Délos XII) σ. 147 εἰκ. 175, 238, 260.

⁵ Τὸν ὄρον χοινίς, χοινίη καὶ χοίνις συναντῶμεν συχνάκις εἰς ἐπιγραφὰς σχετικὰς πρὸς τὰς θύρας καὶ τοῦτο διότι οἱ στρόφεις τῶν θυρῶν κατέληγον εἰς χαλκοῦς ὀλμούς, εἰσερχομένους ἐντὸς κυβωσχημάτων περιβλημάτων χαλκῶν ἢ σιδηρῶν. Οὕτω εἰς τὰς ἐπιγραφὰς: Ἐλευσίνοσ IG I² 313.127: χοίνικε σιδηρᾷ, Π 2²(1) 1672, 201: χοινικίδες ταῖς θύραις τοῦ θησαυροῦ. Ἐπιδάουρου IG IV 1² 102.43: ἔλετο ἄλους καὶ χοίνικας, 62/63: εἴλετο ἄλους καὶ χοίνικας, 73: χοίνικας καὶ πλίνθους καὶ ἐπιούρους, 1² 109 IV 121: τὰν χοινικίδ[ων], 115.18: Εὐνύχοι τῶν χοινικίδων κατὰ τὸ ἐπιβάλλον. Δήλου IG XI 2 165.11. 28.30: χοινικίδας ἐπὶ τὰς θύρας, 287 A 102: χοινικίδας ποιῆσαι εἰς τὸ στρόφωμα τῶν θυρῶν τοῦ ναοῦ. Inscr. de Délos 403.12: ἐργολαβήσαντι χοινικίδας τῶν θυρώματι, 504 A 17: χοινικίδας. Διδυμείου, REHM, Didyma II 41, 47: εἰς τιμῆ[ν τοῦ... χαλκοῦ τοῦ] χρησθέντος εἰς τύλους καὶ παρατύλους καὶ χοίνικας. Χαλκᾶς χοινικίδας ἀναφέρει συχνὰ εἰς τὰ Βελοποικικά του καὶ ΗΡΩΝ ὁ ΚΤΗΣΙΒΙΟΥ. Οὕτω π.χ. σ. 220 (ἐκδ. Λειψίας): τὴν χοινικίδα... ποιῆσαι ἀπὸ ἑλατοῦ χαλκοῦ. Πρόκειται ὁμως ἐνταῦθα οὐχὶ περὶ ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν ἀλλὰ περὶ μηχανημάτων. Πβλ. καὶ σ. 222, 226.

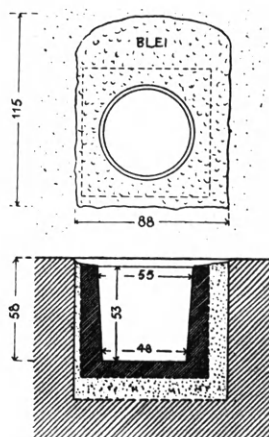
ὀρθογωνίου, ἐλαφρῶς κωνικοῦ πρὸς τὰ ἄκρα, παραλληλεπίεδου¹, ὅπερ εἰσέδυνεν εἰς ἀνάλογον τὸρμον ἀνοιγόμενον εἰς τὸ μέσον τῆς κάτω ἐπιφα-



Εἰκ. 158. Γόμφοι μετὰ χοινικίδων εἰς σφονδύλους κίωνων τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου (Knackfuss).
νείας τοῦ ὑπερκειμένου λίθου. Παραδείγματα τοῦ εἴδους τούτου ἔχομεν



Εἰκ. 159. Τετράγωνος γόμφος μετὰ χοινικίδος τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου (Knackfuss).



Εἰκ. 160. Χοινικὶς στρογγύλου γόμφου τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου (Knackfuss).

εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀθηναῖς Νίκης² (εἰκ. 150C), εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Κυρηναίων³, εἰς τὸν ἐν Περγάμῳ ναὸν τῆς Νικηφόρου Ἀθη-

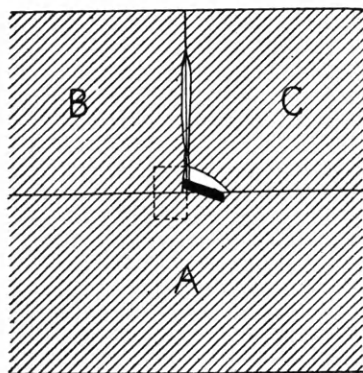
¹ Εἰς τὸν ἐν Στράτῳ τῆς Ἀκαρνανίας ναὸν τοῦ Διὸς οἱ τετράγωνοι γόμφοι εἶχον διατομὴν 0.075×0.075 μ. καὶ βάθος εἰσδύσεως ἐφ' ἑκατέρου τῶν λίθων 0.05 μ. (ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 1923, σ. 20).

² A. ORLANDOS, B.C.H. 1947/48, σ. 20 εἰκ. 14.

³ J. BOUSQUET, Le trésor de Cyrène σ. 41 καὶ πίν. XVI.

νάς¹, τὸ Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου² (εἰκ. 158), εἰς τὸ Πτολεμαῖον τῆς Σαμοθράκης³ (εἰκ. 157) καὶ εἰς τὸν ναὸν Ἀ τοῦ Ἀσκληπιείου τῆς Κῶ⁴, ἐνθα ἡ μὲν χοινικὴ κατεσκευάσθη σιδηρᾷ, ὁ δὲ τετράγωνος γόμφος χαλκοῦς⁵.

Μίαν παραλλαγὴν τοῦ ἀνωτέρω συστήματος, καθ' ἣν ὁ τετράγωνος γόμφος τῆς παραστάδος προεκτείνεται ὁριζοντίως εἰς σύνδεσμον σχήματος γάμμα, τὸ ἄκρον τοῦ ὁποίου σφηνοῦται ἐπὶ τῆς ὁριζοντίας ἐπιφανείας τοῦ κάτωθεν λίθου παρουσιάζεται κατὰ τὸν 4^{ον} π.Χ. αἰῶνα εἰς τὸν ἐν Τεγέᾳ ναὸν τῆς Ἀλέας Ἀθηνᾶς⁶ (εἰκ. 143 κάτω ἀριστερῶ).



Εἰκ. 161. Παράγομφος (Ὁρλάνδος).

Ὅμοιοι μετὰ χοινικίδων χαλκοὶ γόμφοι τετραγώνου ἢ κυκλικῆς διατομῆς, διπλοὶ μάλιστα (εἰκ. 158) ἐλαφρῶς κωνικοὶ πρὸς τὰ ἄνω καὶ πρὸς τὰ κάτω ἐφηρμοσθήσαν καὶ πρὸς κατακόρυφον σύνδεσιν σφονδύλων τῶν κιόνων εἰς τε τὸν ἐν Μαγνησίᾳ ναὸν τῆς Ἀρτέμιδος⁷, εἰς τὸ μαυσσωλλεῖον τῆς Ἀλικαρνασσοῦ⁸, εἰς τὸ Διδυμεῖον τῆς Μιλήτου⁹ (εἰκ. 159, 160) καὶ εἰς τὸν ναὸν τῆς Πολιάδος Ἀθηνᾶς ἐν Πριήνῃ¹⁰.

Ἐκτὸς τῶν συνήθων διὰ τὴν κατακόρυφον σύνδεσιν τῶν λίθων χρησιμοποιοθέντων γόμφων θὰ ἀναφέρωμεν ἐνταῦθα καὶ μικρὰ τινα σιδηρᾷ ἐλάσματα χρησιμοποιοθέντα ὡς ἀντηρίδας συγκρατήσεως τοῦ γομφωθέντος καὶ μολυβδοχοηθέντος ἤδη λίθου εἰς τὴν θέσιν του. Τὰ ἐλάσματα ταῦτα, ἔχοντα μήκος περίπου 0.10 ἕως 0.15 μ., ἐτοποθετοῦντο πάντοτε λοξῶς, δίκην ἀντηρίδος,

¹ R. BOHN ἐν *Altertümer von Pergamon* II σ. 21.

² H. KNACKFUSS, παρὰ WIEGAND, *Didyma* I σ. 88 καὶ πίν. 49 σχ. 384.

³ CONZE - HAUSER - NIEMANN, *Untersuchungen auf Samothrake* II, Wien 1880, σ. 42 εἰκ. 16, 17. Πβλ. καὶ DURM, *Bauk. der Griechen*³ σ. 145 εἰκ. 1 18, ὅθεν καὶ ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 157.

⁴ SCHAZMANN παρὰ R. HERZOG KOS, I, *Das Asklepieion*, Berlin 1932, σ. 7.

⁵ Ὁ DURM (*Bauk. d. Griech.*³ εἰκ. 118) εἰκονίζει ὡσαύτως χαλκοῦν γόμφον τετραγώνου διατομῆς καὶ ὕψους 0.135 μ. ἐλαφρῶς δὲ κωνικὸν πρὸς τὰ ἄνω καὶ τὰ κάτω, προερχόμενον ἐξ Ἐπιδαύρου.

⁶ DUGAS - CLEMMENSEN - BRICHMANS, *Le sanct. d'Athéna Aléa à Tégée*, σ. 56 εἰκ. 22.

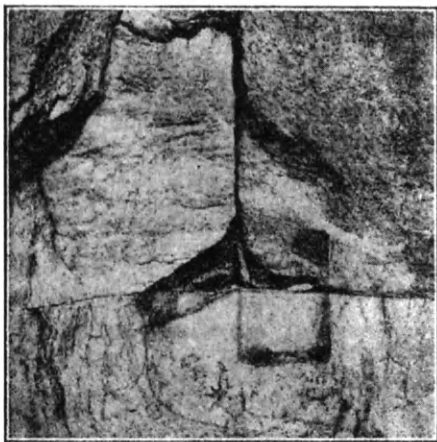
⁷ HUMANN - KOHTE - WATZINGER, *Magnesia am Maeander* σ. 34.

⁸ NEWTON, *History of discoveries at Halicarnassus* II, I σ. 97 καὶ 180, νῦν ἐν τῷ Βρετανικῷ Μουσείῳ.

⁹ H. KNACKFUSS ἐν WIEGAND, *Didyma* I σ. 88 καὶ πίν. 28 σχ. 242(1). Τινὲς ἐξ αὐτῶν ξύλινοι μολυβδοχοημένοι εὐρίσκονται ἐν τῷ Μουσείῳ τοῦ Λούβρου. Εἰκόνα των ἐδημοσίευσεν ὁ DURM ἐν *Bauk. der Griechen*³ εἰκ. 119, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 145.

¹⁰ WIEGAND - SCHRADER, *Priene*, Berlin 1904, σ. 119.

κατὰ τὸν αὐτὸν ἄρμον ὥσεως τοῦ ἄνω λίθου καθ' ὃν εὐρίσκετο καὶ ὁ γόμφος καὶ παραπλεύρως τοῦ γόμφου (εἰκ. 161 A), τοῦ κάτω αὐτῶν ἄκρου εἰσδύνοντος εἰς τριγωνικὴν ἐγκοπὴν λαξευομένην ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τοῦ ὑποκειμένου λίθου. Ἐπειδὴ δὲ βεβαίως ἡ ἀντηρὶς αὕτη θὰ ἡμπόδιζε τὴν πηλοσίαν τοῦ ἀμέσως γειτονικοῦ λίθου (εἰκ. 161 C) ἐλαξύετο ἐπὶ τοῦ τελευταίου τούτου εἰς τὸ ἀντίστοιχον σημεῖον μικρὰ κοιλότης (εἰκ. 161) ἐντὸς τῆς ὁποίας



Εἰκ. 162. Γόμφοι καὶ παράγομφοι τοῦ νοτίου τοίχου τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος.

ἐκρύπτετο ἡ μικρὰ σιδηρᾷ ἀντηρὶς. Τὸ εἶδος τοῦτο στηρίξεως τῶν λίθων παρετήρησα τὸ πρῶτον ἐν ἔτει 1914 εἰς πάντας σχεδὸν τοὺς λίθους τῶν τοίχων τοῦ Παρθενῶνος¹, εἰς πολλοὺς τῶν ὁποίων διατηροῦνται εἰσέτι ὄχι μόνον τὰ σχετικὰ λαξεύματα (εἰκ. 162) ἀλλὰ καὶ αὐτὸς ὁ σίδηρος τῆς ἀντηρίδος ἢ τὰ ἴχνη τῆς σκωρίας αὐτοῦ. Ὡνόμασα δὲ τότε τὰς μικρὰς ταύτας ἀντηρίδας, λόγῳ τῆς πρὸς τοὺς γόμφους γειτνιάσεως αὐτῶν, παραγόμφοις, ἡ δὲ ὀνομασία αὕτη ἐγένετο διεθνῶς δεκτὴ. Ὡς δὲ πάλαι παρετήρησα ἡ χρῆσις τῶν παραγόμφων δὲν ἐφηρμοσθῇ τὸ πρῶτον εἰς τὸν Παρθενῶνα ἀλλὰ, ἥδη

κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν, εἰς τὸ Πεισιστράτειον Ὀλυμπιεῖον τῶν Ἀθηνῶν², εἰς τὴν περίστασιν τοῦ Ἑκατομπέδου³ καὶ εἰς τὸν ἀρχαιότερον ἐν Διονύσου ναόν⁴. Τοὺς ἐπανευρίσκομεν δ' ἐπίσης κατὰ τὸν 5^{ον} αἰῶνα εἰς τὰ Προπύλαια τῆς Ἀκροπόλεως καὶ εἰς τὸν ἐν τῇ Ἀγορᾷ τῶν Ἀθηνῶν ναὸν τοῦ Ἄρεως⁵. Εἰς κτίσματα ὁμῶς τοῦ 4^{ου} αἰ. καὶ ἐντεῦθεν παραγόμφοι δὲν παρετηρήθησαν μέχρι τοῦδε, ἐφ' ὅσον τουλάχιστον γνωρίζω.

¹ A. ORLANDOS, Preliminary dowels ἐν A.J.A. XIX (1915) σ.176 - 178. Ὁ αὐτὸς εἰς περ. Ἀθηνῶν Πολυτεχνικὴ Ἐπιθεώρησις τ. Z, 1916, τεύχη 4 καὶ 5.

² G. WELTER, Ath. Mitt. 47 (1922) 64.

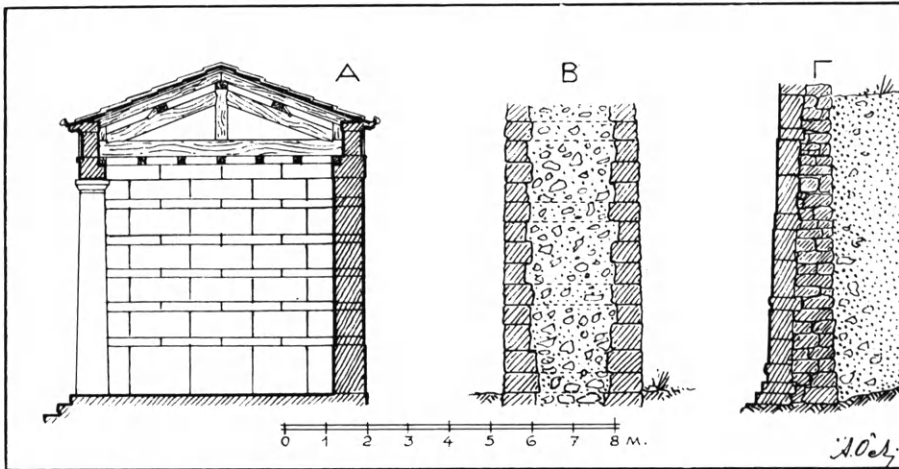
³ Antike Denkmäler I πίν. I, παρὰ τὴν πρόστασιν τῶν Κορῶν. Ἐνταῦθα μάλιστα αἱ τριγωνικαὶ λαξεύσεις ἀντιστάσεως τῆς ἀντηρίδος εἶναι τόσον μεγάλαι, ὥστε θὰ πρέπει νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι οἱ «παραγόμφοι» θὰ ἦσαν ξύλινοι, τοσούτῳ μᾶλλον καθόσον δὲν παρατηροῦνται εἰς τὰ σχετικὰ λαξεύματα ἴχνη σκωρίας.

⁴ ORLANDOS, ἔ.ἀ. σ. 177.

⁵ M. HOLLAND MAC ALLISTER, Hesperia XXVIII, 1959, σ. 22.

Σύνθεσις τῶν λίθων. Μετὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν διαφόρων τρόπων συνδέσεως τῶν λίθων θὰ ἔλθωμεν εἰς τὴν μελέτην τῆς πλοκῆς ἢ συνθέσεως αὐτῶν.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς δι' ὠμῶν πλίνθων καὶ ξυλόδεσιων ἐκτελουμένας εὐτελεστέρας κατασκευάς¹ (ναῶν, οἰκιῶν, τειχῶν κλπ.), τὰ κάτω μέρη τῶν ὁποίων, χάριν ἀσφαλείας ἀπὸ τῆς ὑγρασίας, κατεσκευάζοντο διὰ τοῦ λεγομένου *λιθολο-*



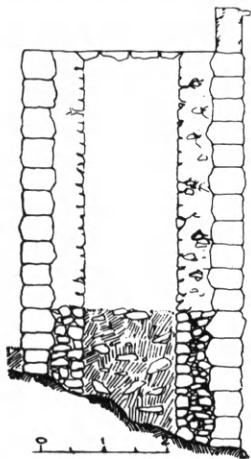
Εἰκ. 163. Συγκριτικὴ εἰκὼν πάχους : τοῖχου (Α), τείχους (Β) καὶ ἀναλήμματος (Γ).

γήματος² ἦτοι δι' ἀκανονίστων μικρῶν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥτιον λίθων συνδεομένων μὲ πηλόν, αἱ σημαντικαὶ καὶ πολυτελεῖς δημόσιαι κατασκευαὶ ἐχρησιμοποιοῦν εὐμεγέθεις λίθους, οἵτινες συνετίθεντο πρὸς ἀλλήλους μηχανικῶς ἢ ἐν ξηρῷ, δηλ. ἄνευ συνδετικῆς τινος ὕλης, ἵνα ἀποτελέσουν κατακόρυφα διαφράγματα, τὰ ὁποῖα, ἀναλόγως τοῦ προορισμοῦ καὶ τῆς λειτουργίας των, ἦσαν ἄλλοτε λεπτὰ καὶ ἄλλοτε παχέα. Καὶ τὰ μὲν λεπτὰ, χαρακτηριστιζόμενα ὡς τοῖχοι, προωρίζοντο νὰ περικλείουν κλειστοὺς καὶ ἐστεγασμένους, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, χώρους (ναοὺς καὶ ἄλλα πολυτελεῖ δημόσια οἰκοδομήματα, ὡς βουλευτήρια, στοὰς κλπ.) καὶ ἐδέχοντο ἐπομένως μόνον μικρὰν

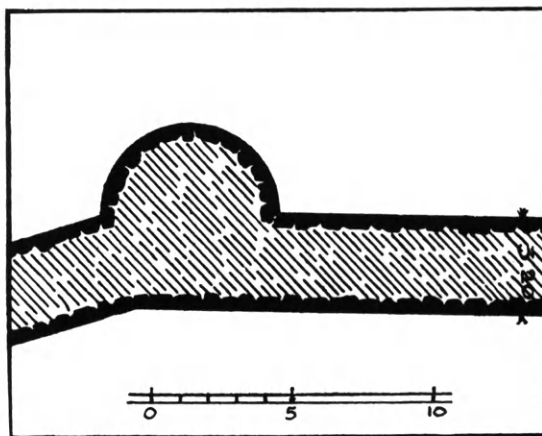
¹ Ὅρα περὶ τούτου εἰδικώτερον τὸ α' τεῦχος τῶν ὕλικῶν δομῆς σ. 67 κ. ἐξ.

² ΞΕΝΟΦ. Κυρ. Παιδ. VI, 3, 25. IG II 1³ 463, 45 καὶ 47. II 2³(1) 1658, 4 1672, 47 καὶ 76 1685 I A1 5. ΠΟΛΥΔ. Ζ', 121. Τὰ σχετικὰ χωρία τῶν ἐπιγραφῶν παρατίθενται εἰς τὴν σημ. 4 τῆς σ. 81 τοῦ α' τεύχους τῶν ὕλικῶν δομῆς. Κατ' ἄλλους ὡς *λιθολόγημα* ἐρμηνεύεται τὸ μεταξὺ δύο παρειῶν τοῦ τείχους γέμισμα, ἰδίως δὲ ἡ ἀμέσως ὀπισθεν τοῦ θώρακος τιθεμένη ἐνίοτε ξηρολιθία, οἷα διεσώθη π.χ. εἰς τὰ τεῖχη τῆς ἀρχαδικῆς Γόρτυνος (R. MARTIN, BCH 71/72, 1947/48, πίν. XIV καὶ σ. 95 εἰκ. 7) ἢ μετέρα εἰκὼν 164.

σχετικῶς κατακόρυφον πίεσιν τῶν ἐπ' αὐτῶν στηριζομένων ξυλίνων πατωμάτων καὶ στεγῶν (εἰκ. 163 Α) ἢ, ἐν περιπτώσει ὑπαιθρίων ἱερῶν, μόνον τὴν πίεσιν τοῦ ἰδίου αὐτῶν βάρους· τὰ δὲ παχέα, χαρακτηριζόμενα ὡς *τείχη* ἢ *φρουρία*¹, προωρίζοντο εἴτε διὰ τὴν ὀχύρωσιν τῶν πόλεων, εἴτε διὰ τὴν συγκράτησιν τῶν ὀπισθεν αὐτῶν γαιῶν, ὅποτε ἐκαλοῦντο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων εἰδικώτερον *ἀναλήμματα*².



Εἰκ. 164. Τεῖχος τῆς Ἀρχαδικῆς Γόρ-
τυνος με ἐσωτερικὴν ἐπέκτασιν διὰ ξη-
ρολιθιάς (Martin).



Εἰκ. 165. Ὀχυρωματικὸν τεῖχος τῆς ἀρχαίας Στυμ-
φάλου μετὰ δύο παρειῶν (Ὁρλάνδος).
(Ἀνασκαφὴ Ἀρχαιολ. Ἑταιρείας)

Τὰ τεῖχη καὶ τὰ ἀναλήμματα ὄφειλον νὰ ἀντέχουν κυρίως εἰς πλαγίας ὠθήσεις προερχομένας εἰς μὲν τὰ πρῶτα ἐκ τῶν κρούσεων τῶν ἐπιτιθεμένων ἐχ-

¹ ΘΟΥΚ. I, 142, II, 18 : ἡ γὰρ Οἰνὴ ἐτετείχιστο... καὶ αὐτῷ φρουρίῳ οἱ Ἀθηναῖοι ἐχρῶντο, III, 18 καὶ 51, ΞΕΝΟΦ. Κύρ. Παιδ. 2, 4, 17, 3, 24—ΔΗΜΟΣΘ. 379, 27. IG II 1²(1) 1281 8 (Σουνίου) τοῦ 266 π.Χ. : τ[ὸ] τε φ[ρ]οῦριον ἐπισκευασθῆναι. Inscr. Cret. I, XVI, 17, 15 : φρουρίον.

² Οὗτω εἰς ἐπιγραφάς : Δελφῶν (332 π.Χ.) DITTEMBERGER Syll. 290 : τὸ ἀνάλημα | Ἀπόλλωνι. F.d.D. III(3) 181 5 : τὸ ἀνάλημα τό τε ἔσω... καὶ τὸ ἔξωθεν ἐποίησαν. Ἐλευσίνος (329/8) IG II 2¹(1) 1672 17 : τῆς θέσεως (τῶν λίθων) εἰς τὸ ἀνάλημα αὐτόθι 19 : τῶν ἐνδέσμων τοῦ ἀναλήμματος. Βοιωτίας : IG VII 4255 10 : ἀπὸ τοῦ ἀναλήμματος τοῦ τῆς χαράδρας. Ἰσθμοῦ : IG 4 203 21 : τὰ ἀναλήμματα... ἐπεσκεύασαν. Ἐπιδάυρον : IG IV 1³ 106 III 36 : τοῦ ἀναλήμματος τοῦ | παρ' Ἀπόλλωνι. 108, 159 : ἐπιστάταις τοῦ ἀναλήμματος. Δήλου : IG XI, 2, 165 33 : εἰς τοὺς καταληπτῆρας τοῦ ἀναλήμματος. 287 A 103 : τὸ ἀνάλημα... οἰκοδομησάτω. 163, 38 : εἰς τὸ ἀν[άλ]ημα. Ἀμφιαρείου ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΑΕ 1923 σ. 45, 12 : ἀρμόττοντας πρὸς τὸ ἀνάλημα πβλ. καὶ στ. 39, 45, 46. Ἀναλήμματα ἀναφέρονται ἐπίσης καὶ ὑπὸ τῶν συγγραφέων : ΔΙΟΔ. ΣΙΚΕΛ. XVII, 71 : τριπλοῦν τεῖχος, οὗ τὸ μὲν πρῶτον ἀνάλημμι πολυδαπάνῃ κατεσκεύαστο. Ὁ αὐτὸς XX, 36 : τοὺς δὲ παραγγώδεις ἢ κοίλους (τόπους) ἀναλήμμασιν ἀξιολόγοις ἐξισώσας. ΔΙΟΝΥΣ. ΑΛΙΚ. Ρωμ. Ἀρχ. Γ' 69 : ἀναλήμμασιν ὑψηλοῖς πολλαχόθεν περιλαβόν.

θρῶν ἢ τῶν πολιορκητικῶν μηχανῶν των ¹ (κρίων, γεράνων ² πετροβόλων ³ κλπ.), εἰς δὲ τὰ ἀναλήμματα ἐκ τῶν ὀπισθεν αὐτῶν σεσωρευμένων γαιῶν. Ἐπειδὴ δ' αἱ πλάγαι ὠθήσεις ἦσαν ἰσχυρότεραι τῶν κατακορύφων πιέσεων ἐδίδετο εἰς τὰ τείχη καὶ τὰ ἀναλήμματα πολὺ μεγαλύτερον πάχος ἢ εἰς τοὺς ἀπλοῦς τοίχους (εἰκ. 163 B, Γ). Οὕτω ἐν ᾧ τὸ πάχος τῶν τοίχων τῶν οἰκοδομημάτων ἐκυμαίνετο μεταξὺ 0.50 μ. καὶ 1.40 ἦτοι μεταξὺ 3 καὶ $4\frac{1}{4}$ ποδῶν ⁴, τὸ πάχος τῶν τειχῶν συνήθως μὲν ἐκυμαίνετο μεταξὺ 2.70 καὶ 3.30 μ. ⁵ ἔφθανε δ' ἐνίοτε καὶ τὰ 5 μέτρα ⁶ καὶ τοῦτο, διότι τὰ λίθινα τείχη ἐκτίζοντο συνήθως μὲ δύο λιθίνας παρειάς ⁷ τὸ μεταξὺ τῶν ὁποίων κενὸν ἐπληροῦτο ἀφ' ἐνὸς διὰ μικρῶν λίθων ἢ τῶν ἐκ τῆς λαξεύσεως τῶν ἐξωτερικῶν λίθων προερχομένων χαλίκων (τοὺς ὁποίους οἱ συγγραφεῖς καὶ αἱ ἐπιγραφαὶ ὀνομάζουσι *λατύπην* ⁸) καὶ ἀφ' ἐτέ-

¹ ΘΟΥΚ. II, 18: προσβολὰς... τῷ τείχει ποιησόμενοι μηχαναῖς τε καὶ ἄλλως, VII, 43: μηχαναῖς ἔδοξε τῷ Δημοσθένει ἀποπειράσαι τοῦ παρατειχίσματος. Τὰς μηχανὰς οἱ μετέπειτα συγγραφεῖς ὀνομάζουσιν ἐλεπόλεις, διότι δι' αὐτῶν ἐπετιγγάνετο εὐχερῶς ἡ ἄλωσις τῶν πόλεων ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. XX 48. ΠΛΟΥΤ. Δημήτρ. XXI: καὶ τὴν μεγίστην ἐλέπολιν τοῖς τείχεσι προσήγαγε. ΦΙΛΩΝ. Περί βελοπ. 95, 39. ΔΙΟΝ. ΑΛΙΚ. Ρωμ. Ἀρχ. LXVIII (1936). ΑΛΚΙΦΡ. ΡΗΤ. Ἐπιστ. III, 45 (σ. 138 ἐκδ. Begler τοῦ 1791).

² Τὸν γέρανον εἰδικώτερον περιγράφει ὁ ΑΘΗΝΑΙΟΣ (Περί μηχανημάτων 36 ἐν R. SCHNEIDER. Griech. Poliorketiker III Gött. Abhandl. N.F. XII, 1912, σ. 34. Πβλ. καὶ O. RUBENSOHN, Ἀρχ. Ἐφημ. 1937, II σ. 595).

³ ΦΙΛΩΝ BYZ. V, 6, 3 (ἐκδ. Graux καὶ Rochas d'Aiglun ἐν Rev. de Phil. III, 1879, σ. 108, 8).

⁴ Πβλ. τὸ ἐκ τῶν ἐπιγραφῶν συναγόμενον πάχος τῶν τοίχων τοῦ Τελεστηρίου τῆς Ἐλευσίνας (F. NOACK, Eleusis σ. 135 καὶ εἰκ. 66 κατὰ H. LATTERMANN).

⁵ FR. KRISCHEN ἐν WIEGAND, Milet III, 2, Die Befestig. von Herakleia am Latmos, 1922, σ. 10. ΟΡΑΝΔΟΣ. ΠΑΕ 1926 σ. 133 τείχος Στυμφάλου (2.80 - 3.20 μ.) εἰκ. 165.

⁶ Οὕτω εἰς τὰ θεμιστόκλεια τείχη τοῦ Πειραιῶς, περὶ ὧν ὁ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ (I, 93), γράφει: καὶ ὠκοδόμησαν... τὸ πάχος τοῦ τείχους, ὅπερ νῦν ἔτι δὴλόν ἐστι περὶ τὸν Πειραιᾶ δύο γὰρ ἄμαξαι ἐναντία ἀλλήλαις τοὺς λίθους ἐπήγον. Ὡσαύτως ΦΙΛΩΝ ὁ BYZANTIOS γράφει, ὅτι πρέπει νὰ διδεται εἰς τὰ τείχη πάχος τοῦλάχιστον 10 πήχων (=15 ποδῶν) ἦτοι περίπου 4.5 μ., ὅσον δηλ. ἔχουσι καὶ τὰ σωζόμενα τείχη τῆς Πειραικῆς χερσονήσου τῆς Ἡετιωνείας (H. LECHAT ἐν BCH XI, 1887 σ. 202) καὶ τὰ τῆς Μιλήτου (A. v. GERKAN ἐν Milet II, 3. Die Stadtmauern σ. 76 εἰκ. 46). Μέγα πάχος ἀπαιτεῖ διὰ τὰ τείχη καὶ ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ (De arch. I 5, 42) ἵνα δύνανται (ὡς λέγει) νὰ διασταυροῦνται ἐπ' αὐτῶν ἀκωλύτως δύο ὀπλισμένοι ἄνδρες.

⁷ Φυλῆς: (W. WREDE, A M. 49, 1924, πίν. IV, 3 καὶ XIV, 1). Ἐλευσίνας (ΟΡΑΝΔΟΣ, Ὑλικά δουῆς Α' σ. 76 εἰκ. 37), Δέμα (JONES-SACKETT-ELLIOT, BSA 52, 1937, σ. 159 εἰκ. 5 πάχος 2.78=9 πόδες), Αἰγοσθένων (BENSON, J.H.St. 15, 1895, 316), Ἡετιωνείας Πειραιῶς (LECHAT BCH XI, 1887, 202), Σουνίου (F. NOACK, Eleusis σ. 37 εἰκ. 15). Μαντινείας (G. FOUGÈRES, Mantinée et l'Arcadie Orientale, Paris 1898, σ. 154 εἰκ. 28, 155 εἰκ. 29 κλπ.), Μεγαλοπόλεως (GARDNER κλπ. Excav. at Megalopolis σ. 109 εἰκ. 2 καὶ 111 εἰκ. 3), Στυμφάλου (ΟΡΑΝΔΟΣ, ΠΑΕ 1926, 132, εἰκ. 1, πάχος 2.80 ἕως 3.20 ἦτοι 9 ἕως 10 ποδῶν), Γόρτυνος Ἀρκαδίας (R. MARTIN, BCH 71/72, 1947/48, σ. 95 εἰκ. 7, πάχος 3.75 μ. πβλ. ἡμετέραν εἰκόνα 164), Μεσσήνης, Λοκρίδος, Αἰτωλίας καὶ Ἀκαρνανίας (F. NOACK, Jahrb. d. Inst. 12, 1897, A.A. στ. 81) κλπ.

⁸ ΠΛΟΥΤ. Ἡθικά 951α καὶ 156α. ΣΤΡΑΒ. Γεωγρ. IZ' 1, 34. ΗΕΥΧΙΟΣ: *λατύπη. λίθον ἀποπελέκημα ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) λατύπη λιθορρυγική ἢ τὸ λεπτὸν τοῦ λίθου. ΕΥΣΤΑΘ. Θ/κης Παρεκβ. εἰς Ἰλ. 230, 4:*

ρου δια χώματος ἢ πηλοῦ¹ ἦτοι κατὰ τὸ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ὡς ἐμπλεκτον² χαρακτηριζόμενον σύστημα, ὅπερ ὑπαινίσσεται καὶ ὁ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ (I, 93) ὁμιλῶν περὶ τῶν τειχῶν τοῦ Πειραιῶς ὅταν λέγῃ: Ἐντὸς δὲ (τοῦ τείχους) οὔτε χάλις οὔτε πηλὸς ἦν (ὡς συνήθως δηλαδή) ἀλλὰ ξυνοικοδομημένοι μεγάλοι λίθοι καὶ ἐν τομῇ ἐγγώνιοι, σιδηρῶ πρὸς ἀλλήλους τὰ ἔξωθεν καὶ μολύβδῳ δεδεμένοι καὶ ὅπως μαρτυροῦσι πλείστα ὅσα διασωθέντα τεῖχη πόλεων. Τὰ ἔχοντα δὲ μέγα πάχος τεῖχη συχνάκις καὶ ἐστεγάζοντο³, ὡς τὰ τῶν Ἀθηναίων, συνεδέοντο δ' ἐνίστε κατ' ἀποστάσεις οἱ ἐξωτερικοὶ τῶν τοίχων δι' ἐγκαρσίων ζευγμάτων⁴. Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὰ ἀναλήμματα ταῦτα κατεσκευάζοντο μὲ μεγαλύτερον μὲν πάχος ἀπὸ τοὺς κοινούς τοίχους τῶν οἰκοδομημάτων μὲ μικρότερον δὲ τῶν τειχῶν (εἰκ. 163 Γ), διέφερον ὅμως καὶ τῶν δύο ἀνωτέρω εἰδῶν διότι ἢ κατεσκευάζοντο μὲ τινα κλίσιν πρὸς τὰ ἔσω⁵ (εἰκ. 166, 4), ὡς οἱ σημερινοὶ τοῖχοι ἀντιστηρίζεω⁶, ἢ διεμορφοῦντο κλιμακωτὰ πρὸς τὰ ἔξω, μὲ βαθμίδας ἄλλοτε μικρὰς καὶ ἄλλοτε μεγάλης ἐξοχῆς⁷ (εἰκ. 166 1, 2, 3, 5) ἐνισχυόμενα ἐνίστε καὶ δι' ἀντηρίδων⁸.

Ἡ μεταξὺ τοίχων καὶ τειχῶν διαφορὰ δὲν συνίστατο μόνον εἰς τὴν δια-

τὰ τῶν λίθων ἀποξέσματα. Ἐπιγραφαί: Ἀττικῆς IG II 1²(1) 244, 82: καὶ ἐξαμνησάμενο(ς) τὴν λατύπην. Δελφῶν F.d.D. III(5) 19, 106: λατύπας ἐξαγωγὰς στατήρας εἰκοσι. Ἐλευσίνος IG II 2²(1) 1672 200 καὶ 207: λατύπης μέδιμνοι. Διδυμείου RHEM παρὰ WIEGAND Didyma II 41, 54: ἐν τῇ καταγωγῇ τῆς λατύπης εἰς τοῦ ἱεροῦ κλπ.

¹ Ὑπὲρ ὅσον βεβαίως καὶ τεῖχη ἔχοντα μίαν μόνον παρεϊάν, τὰ ὅποια ὁ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ (VII, 11, 3 καὶ VII, 42, 4) ὀνομάζει ἀπλᾶ ἐν ἀντιθέσει βεβαίως πρὸς τὰ διπλᾶ.

² VITRUV. De archit. II, 8, 7.

³ Ὁρα τὸ α' τεῦχος σ. 79 εἰκ. 38.

⁴ Ὡς π.χ. εἰς τὰ τεῖχη τῆς Ἡετιωνείας ἀκτῆς τοῦ Πειραιῶς (E. KURTJUS - J. KAUFERT, Karten von Attika, Berlin 1883, σ. κειμένου 14), τὰ τῆς Μεγαλοπόλεως (Excav. at Megalopolis εἰκ. 108 A, F. L), τῆς Μεσσήνης (NOACK, B.P.W. 1897 σ. 700 καὶ A.A. 1897, 81) κλπ.

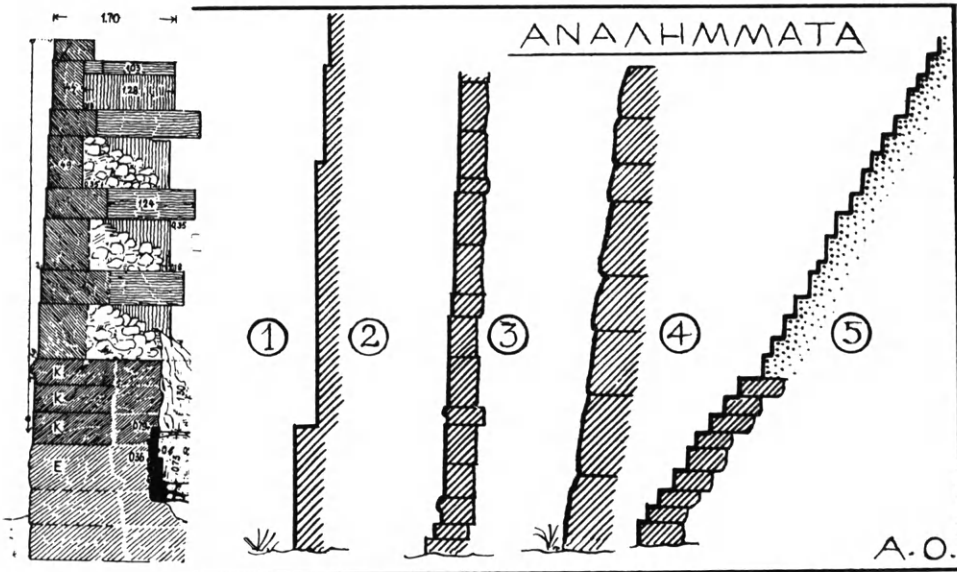
⁵ Ἀνάλημμα Ἐλευσίνος (F. NOACK, Eleusis σ. 31 εἰκ. 12, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 166, 1), Λαφρίου Καλυδῶνος (E. DYGGE, Das Laphrion πίν. XXVIII πβλ. καὶ πίν. XXXII, ἡμετέρα εἰκὼν 166, 3), Σικυῶνος (Σταδίου, Exped. Scient. de Morée III, 1838, πίν. 82, IX κλίσις πρὸς τὴν ὀριζοντίαν 82^ο, ἡμετέρα εἰκὼν 166, 4) κλπ. Χάριν μεγαλυτέρας ἀντιστάσεως τὰ κεκλιμένα ἀναλήμματα δὲν εἶχον ὀριζοντίους ἀλλ' ἐλαφρῶς πρὸς τὰ ἔσω κεκλιμένους τοὺς ἀρμούς τῶν ἐξωτερικῶν λίθων, οἵτινες συχνάκις καὶ συνεδέοντο πρὸς ἀλλήλους διὰ συνδέσμων ξυλίνων ἢ σιδηρῶν μολυβδοχοουμένων, ὡς π.χ. εἰς τὸ ἀνάλημμα τοῦ ἀνδῆρου τοῦ μεγάλου ναοῦ τῆς Καλυδῶνος (E. DYGGE, Das Laphrion σ. 27 καὶ εἰκ. 25).

⁶ BARBEROT, Constructions civiles, Paris 1906, εἰκ. 61, 62.

⁷ Ἀκροπόλεως Σελινοντῆς (HULOT - FOUGÈRES, Sélinonte, Paris 1910, σ. 147), Β. ΡΑΡΗ, Arte e civiltà della Sicilia antica II σ. 379 εἰκ. 301), Πινυκὸς Ἀθηναίων (K. ΚΟΥΡΟΥΝΙΟΤΗΣ - H. THOMPSON, Hesperia I, 1932, σ. 121 εἰκ. 14 κλίσις 44^ο, ἡμετέρα εἰκ. 166, 5), Ἀλτωῶς Ὀλυμπίας (W. DÖRFFELD, Alt-Olympia II, 1935, πίν. 5 - 8), Λυκοσοῦρας (B. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΠΑΕ 1896, σ. 115 πίν. 1 βλ. φωτογρ. ἐν Die Antike 7 σ. 30 εἰκ. 30), Ἡραίου Ἀργούς (P. AMANDRY, Hesperia 21, 1952, σ. 264 εἰκ. 21 καὶ πίν. 72, α), Περγάμου τεῖχος Ἀκροπόλεως (MARQUAND, Greek Archit. εἰκ. 37), Βραυρωνῶνος (BCH, 80, 1956, 249 εἰκ. 11), Ἀλιφεύρας (κατ' ἰδικάς μου παρατηρήσεις) κλπ.

⁸ Ὡς π.χ. τὸ ἐκ πωρολίθου ἀνάλημμα τῆς Ἀλτωῶς τῆς Ὀλυμπίας (DURM, Bauk. σ. 220) κλπ.

φορὰν τοῦ πάχους των ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν διάφορον πλοκὴν τῶν λίθων ἀκόμη δὲ καὶ τὴν διάφορον κατεργασίαν τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν των, διὰ τῶν ὁποίων προσεδίδετο εἰς αὐτὰ καὶ διάφορος φυσιογνωμία ἥτοι ἔκφρασις, ἀνάλογος πάντοτε πρὸς τὴν λειτουργίαν των. Οὕτω ἐν ᾧ οἱ τοῖχοι τῶν δημοσίων οἰκοδομημάτων κατεσκευάζοντο, ὥς ἐπὶ τὸ πολὺ, μὲ κανονικοὺς καὶ ἐπιμελῶς συνηρμοσμένους λίθους ἔχοντας λείας τὰς ἐξωτερικὰς ἐπιφανείας των, τὰ



Εἰκ. 166. Ἀναλήμματα : 1 Ἐλευσίνιος 2 Ἀργεῖος 3 Καλυδῶνος, 4 Σικυῶνος 5 Πνυκός.

τεῖχη τῶν πόλεων συνειθινο, ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, δι' ἀκανονίστων μᾶλλον λίθων καὶ μὲ ἀδρῶς ἐξεργασμένας ἐξωτερικὰς ἐπιφανείας, ὥς ἡ κατωτέρω λεπτομερὴς ἐξέτασις θέλει ἀποδείξει. Τέλος εἰς τὰ ἀναλήμματα συναντῶμεν ἐνίοτε ταυτοχρόνως τὴν ἀδρὰν καὶ τὴν λείαν λάξευσιν τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων, ὥς π.χ. εἰς τὸ ἀνάλημα τοῦ ἀνδρήρου τοῦ μεγάλου ναοῦ τῆς Λαφρίας Ἀρτέμιδος τῆς Καλυδῶνος¹.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΕΙΧΟΔΟΜΙΑΣ

Τὴν ἐξέτασιν τῶν συστημάτων τειχοδομίας θὰ κάμωμεν ἀπὸ κοινοῦ διὰ τε τοὺς τοίχους τῶν οἰκοδομημάτων, τὰ τεῖχη καὶ τὰ ἀναλήμματα· διότι τὰ πλεῖστα τῶν συστημάτων εἶναι κοινὰ καὶ εἰς τὰ τρία ταῦτα εἶδη.

¹ E. DYGGVE, Das Laphrion σ. 31 καὶ εἰκ. 23.

Ἀναλόγως τοῦ σχήματος τῶν χρησιμοποιηθέντων λίθων καὶ τοῦ τρόπου πλοκῆς αὐτῶν δυνάμεθα νὰ ὑπαγάγωμεν τὰ ἐφαρμοσθέντα εἶδη τειχοδομίας εἰς δύο κύρια συστήματα: τὸ πολύπλευρον καὶ τὸ τετράπλευρον. Ἐκάτερον τῶν συστημάτων τούτων πάλιν ὑποδιαιρεῖται εἰς μικροτέρας ομάδας. Ἄς ἐξετάσωμεν κατ' ἄρχὰς τὸ πολύπλευρον. Τούτου διακρίνομεν δύο κατηγορίας: τὸ λέσβιον καὶ τὸ πολυγωνικόν.

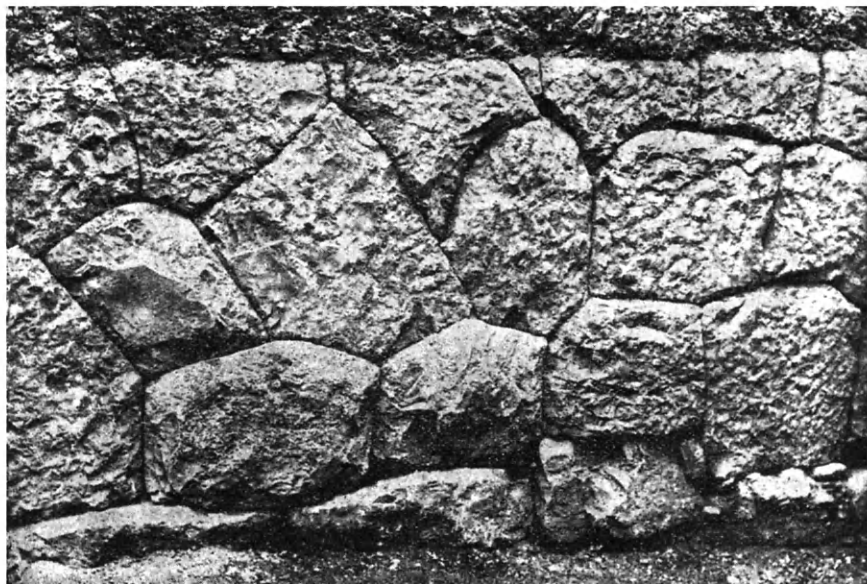


Εἰκ. 167. Τοῖχος τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τοῦ Ραμνοῦντος. Λεσβία δομή.
(Φωτογρ. Γερμανικοῦ Ἀρχαιολογικοῦ Ἰνστιτούτου).

Α) Τὸ λέσβιον σύστημα, ἐφαρμοσθὲν ἀπὸ Ἀττικῆς μέχρι Θεσσαλίας¹,

¹ Εἰς: Ἀθήνας κάτωθεν τῶν Προπυλαίων, εἰς δεξαμενὴν κάτωθεν τῆς Ν. πλευρᾶς τῆς Ἀκροπόλεως καὶ εἰς παρόχθιον τοίχωμα τοῦ Ἡριδανοῦ (W. WREDE, *Attische Mauern*, Athen 1933, πίν. 20.—14-15 καὶ 22). Ἐλευσίνα (ἀρχαιότατον Τελεστήριον 7^{ου} αἰ., Πεισιστράτειον τεῖχος 6^{ου} αἰ. (ἡμετέρα εἰκ. 168) καὶ δεύτερον ἀνάλημμα (NOACK, *Eleusis* εἰκ. 6 καὶ πίν. 2 ἄνω, WREDE, ἔ.ἀ. εἰκ. 12 καὶ 7). Ραμνοῦντα (τοῖχοι σηκοῦ ναοῦ Θέμιδος ORLANDOS BCH 48 (1924) σ. 320 εἰκ. 11. WREDE, ἔ.ἀ. πίν. 18, ἡμετέρα εἰκ. 167). Ἐλεῶνι Βοιωτίας (SCRANTON, *Greek Walls*, Cambridge Massachusetts, 1941, σ. 26 εἰκ. 167). Ἀλίαρτον (AUSTIN B.S.A. 27, 1925/6, σ. 83 ἐξ.). Χαιρώνειαν (SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 159). Χαράδραν Φωκίδος (SCRANTON, ἔ.ἀ. 159). Ἀβᾶς Λοκρίδος (NOACK, AM 19, 1894, 427 σημ. 3, YORKE, J.H.St. XVI, 1896, σ. 294 εἰκ. 1). Δελφοῖς (ἄνω ἀνάλημμα τοῦ 548 π.Χ. καὶ κάτω ἀνάλημμα τοῦ 525 (;) COURBY, F.d.D. II (1) Terr. du temple 1921, εἰκόνες 185 καὶ 115-124. Δεύτερον καὶ τρίτον περίβολον τοῦ ἱεροῦ DINSMOOR, BCH 36, 1912, σ. 451. Δεύτερον περίβολον τῆς Μαρμαριάς (DEMANGEL - DAUX, F.d.D. II (1923) σ. 24 ἐξ. R. DEMANGEL, F.d.D. II (1926) 59 ἐξ. εἰκ. 62, 64, 67). Λάρυμναν (SCRANTON, ἔ.ἀ. 160). Ἀμφισσαν (SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 43 καὶ 160). Κορώνειαν (F. G. MAIER, *Griech. Mauerbauinschr.* πίν. 16, 37). Λαμίαν (Μᾶλιν, DAUX - DE LA COSTE - MESSELIÈRE, BCH 48, 1924, 345 εἰκ. 2), Φάρσαλον (STÄHLIN, *Das hellenische Thessalien* 139 ἐξ.). Φερᾶς (SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 161).

εἰς τὰς νήσους τοῦ Αἰγαίου¹ καὶ τὰς Δ. ἀκτὰς τῆς Μ. Ἀσίας², ἤτοι εἰς περιοχὰς τελούσας ὑπὸ ἰωνικὴν ἐπίδρασιν³, ἐλάχιστα ἐχρησιμοποιήθη εἰς τοίχους ναῶν⁴, συχνότατα ὁμως εἰς τεῖχη πόλεων καὶ εἰς ἀναλήμματα. Χαρακτηρίζεται δὲ τὸ σύστημα τοῦτο κυρίως ἐκ τῶν καμπύλων ἄρμων του. Ἄριστον — οὐχὶ ὁμως καὶ τὸ ἀρχαιότατον — παράδειγμα αὐτοῦ παρέχει τὸ κατώτερον ἀνάλημμα τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (περὶ τὸ 500 π.Χ. εἰκ. 169).



Εἰκ. 168. Πεισιστράτειον τεῖχος τῆς Ἑλευσίνος. Λεσβία δομή (Wrede).

Εἰς τοῦτο ἐλάχιστοι μόνον ἄρμοι εἶναι εὐθύγραμμοι οἱ δὲ πλείστοι καμπύλοι, ἀποκλειομένων οὕτω τῶν σαφῶν γωνιῶν, ὅποτε ἀκατάλληλος ἀποβαίνει καὶ ἡ μέχρι τοῦδε ἐπικρατήσασα ὀνομασία του ὡς «πολυγωνικοῦ».

Τὸν χαρακτηρισμὸν του ὡς λεσβίου ὀφείλει τὸ σύστημα τοῦτο εἰς χω-

¹ Θάσον (FREDRICH, A.M. 33, 1908, πίν. 9). Λέσβον (Μιτυλήνην, Ἀντισσαν, Ἐρεσόν, Ξερόκαστρο SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 159. LAMB, B.S.A. 31 1930/31, σ. 172 - 4 εἰκ. 4). Σάμον (WREDE, Arch. Anz. 46, 1931, εἰκ. 36 - 37). Μήλον (SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 159).

² Ἄσσον (CLARKE, Inv. at Assos σ. 213 εἰκ. 2), Λάρισαν Αἰολίδος (SCHEFOLD, Arch. Anz. 48, 1933, στ. 143 - 146 εἰκ. 2 - 3).

³ Ἐξαιρέσει τοῦ δωρικοῦ Ἄργους τῆς Πελοποννήσου (ἀρχαιότερον τεῖχος Λαρίσης SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 34).

⁴ Ἀρχαιότατον Τελεστήριον τῆς Ἑλευσίνος (7^{ου} αἰ.) (F. NOACK, Eleusis εἰκ. 7 καὶ πίν. 2 ἄνω). Ναὸς Θέμιδος Ραμνοῦντος (δρα ἄνωτ. σ. 208 σημ. 1 καὶ εἰκ. 167).

ρίον τι τοῦ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ¹, κατὰ τὸ ὁποῖον ἡ ἀνατροφή τῶν νέων ὤφειλε νὰ προσαρμόζεται πρὸς τὰ πράγματα ἤτοι τὰς περιστάσεις, ὅπως ὁ μολίβδινος κανὼν τῆς λεσβίας οἰκοδομίας, ὅστις, πρὸς τὸ σχῆμα τοῦ λίθου μετακινεῖται καὶ οὐ μένει. Τὸ χωρίον τοῦτο σχολιάζων ΜΙΧΑΗΛ Ὁ ΕΦΕΣΟΥ ² ἐρμηνεύει ὡς ἐξῆς: τοῦ δὲ τῶν ἀορίστων τοὺς κανόνας ἀορίστους εἶναι καὶ συµμεταβάλλειν τοῖς ὀριζομένοις σηµεῖον παρέθετο (ἐνν. ὁ Ἀριστοτέλης) τὸν μολίβδινον κανόνα



Εἰκ. 169. Τμήμα τοῦ ἀναλήμματος τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος. Δεῖγμα λεσβίας δομῆς.

τῆς λεσβίας οἰκοδομῆς· οὐ γὰρ ἐκ λείων λίθων καὶ ἴσως συντεθειμένων καὶ ἀπευθυσμένων ἢ καλουμένην λέσβιος οἰκοδομὴ ὠκοδόμηται. Λεσβία δὲ λέγεται οἰκοδομή, ὅτι ἐκείνοις (δηλ. τοῖς Λεσβίοις) ἐν συνηθείᾳ τοῦτο ἔσοχὰς γὰρ καὶ ἐξοχὰς ἔχοντας τοὺς λίθους ὠκοδόμουν ὡς οὖν ἐκεῖνος ὁ μολίβδινος κανὼν ἐσχηματίζετο ³ ταῖς τῶν οἰκοδομονυμένων λίθων ἀνωμαλίαις, οὕτω δὴ καὶ τὰ ψηφίσματα ταῖς τῶν πραγμάτων ἄλλοτε ἄλλης χρείας συνεβάλλετο.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται α) ὅτι οἱ Λέσβιοι οἰκοδόμοι ἐφήρμοζον τειχοδομίαν ἐξ ἀκανονίστων λίθων ⁴ ἤτοι μὲ ἔσοχὰς καὶ ἐξοχὰς καὶ β) ὅτι ἐχρησιμοποιοῦν μολύβδινον κανόνα. Ὡς τοιοῦτος κανὼν ἐθεωρήθη ἄλλοτε ἢ

¹ Ἡθικά Νικομάχεια 1137β 30.

² Σχόλ. εἰς ΑΡΙΣΤΟΤ. XXII 3 σ. 68 (WENDLAND). Μιχαὴλ ὁ Ἐφέσου ἐξήρσε κατὰ τὸν 11ον αἰ. ὑπῆρξε δὲ μαθητὴς τοῦ Μιχ. Ψελλοῦ (KRUMBACHER, Gesch. der byz. Litteratur σ. 430).

³ Τοῦτο ἐκφράζει ὁ.τι καὶ τὸ μετακινεῖται τοῦ Ἀριστοτέλους.

⁴ Πλὴν τῶν γωνιῶν βεβαίως εἰς τὰς ὁποίας, διὰ λόγους μεγαλυτέρας εὐσταθείας, ἔθετον πάντοτε ὀρθογωνίους λίθους.

σταφύλη, ήτις, λόγω τοῦ μολυβδίνου βάρους, ὅπερ ἔφερεν, ὠνομάζετο, ὡς εἶδομεν (σ. 142, 6, 7 καὶ 143, 2) *μολυβδὶς* καὶ *μολύβδαινα*. Τοῦτο ὅμως δὲν εἶναι ὀρθόν. Ὡς μολύβδινος κανὼν ἐνταῦθα πρέπει νὰ νοηθῇ φύλλον ἢ μᾶλλον ταινία ἐξ εὐμαλάκτου μολύβδου, τῇ βοηθειᾷ τῆς ὁποίας ἀπετυπώνετο τὸ σχῆμα τῆς ἄνω ἀνωμάλου ἐπιφανείας τῶν τοποθετημένων ἤδη λίθων μιᾶς στρώσεως. Ἐπὶ τῇ βάσει δὲ τοῦ ἀποτυπώματος αὐτοῦ ἐκανονίζετο καὶ ἡ λάξευσις τῆς κάτω ἐπιφανείας (*ἔδρας*) τῶν ὑπερκειμένων λίθων, ὡς παρετηρήθη εἰς τὸ μνημονευθὲν ἀνάλημμα τῶν Δελφῶν, τοῦ ὁποίου οἱ καμπυλόπλευροι λίθοι, μὲ ὁδηγὸν στεγνὴν, 0.04 ἕως 0.07 μ. παρὰ τὴν ἀκμὴν ταινίαν¹, εἶναι λαξευμένοι κανονικῶς, μέχρι βάθους 0.30 ἕως 0.50 μ. ἀπὸ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας, ἵνα δεχθῶσι τοὺς ὑπεράνω αὐτῶν, οἵτινες εἶναι καὶ αὐτοὶ εἰς τὸ αὐτὸ βάθος λαξευμένοι, ὥστε νὰ ταιριάζουν ἀκριβῶς πρὸς τοὺς ὑποκάτω. Ἐπειδὴ δὲ τοιοῦτος τρόπος ἐνεργείας δὲν θὰ ἦτο ἀναγκαῖος οὔτε εἰς τοιχοποιίαν ἐξ ὀρθογωνισμένων λίθων οὔτε καὶ ἐκ τραπεζοειδῶν, ἀκόμη δὲ οὔτε καὶ ἐκ πολυγωνικῶν (διότι τὰς σαφεῖς γωνίας ἡδύναντο νὰ μετρώσι διὰ τοῦ ξυλίνου γωνιομέτρου²), ὀρθῶς ἐθεωρήθη, ὅτι ὁ μολύβδινος κανὼν ἐχρησιμοποιήθη εἰς τὴν διὰ καμπυλοπλεύρων λίθων ἐκτελουμένην τειχοδομίαν³. δεδομένων δὲ καὶ τῶν σχέσεων τῆς Ἰωνίας πρὸς τὴν αἰολικὴν Λέσβον, ἄριστα δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ ἡ ὀνομασία *λεσβία οἰκοδομία* εἰς τὸ μετὰ καμπυλοπλεύρων ἄρμων⁴ σύστημα τειχοδομίας, ὅπερ ἐφήρμοσαν, ὡς εἶδομεν, κυρίως αἱ ὑπὸ ἰωνικὴν ἐπίδρασιν τελοῦσαι περιοχαὶ τοῦ Αἰγαίου.

Δυσκολία γεννᾶται μόνον ἐκ τοῦ ὅτι τὰ σωζόμενα δείγματα λεσβίας δομῆς ἀνήκουσι πάντα εἰς προπερσικοὺς χρόνους, ἥτοι προηγούνται κατὰ ἕνα καὶ πλεόν αἰῶνα τῶν χρόνων τοῦ Ἀριστοτέλους. Εἶναι ἐν τούτοις πιθανόν, ὅτι ἡ χρῆσις τοῦ μολυβδίνου κανόνος θὰ ἐφηρμόσθη μὲν ἀρχικῶς ὑπὸ τῶν οἰκοδόμων τοῦ καμπυλοπλεύρου συστήματος, θὰ συνεχίσθη δὲ καὶ ἀργότερον εἰς τὰς ἀπομιμήσεις τοῦ καμπυλοπλεύρου, αἱ ὁποῖαι δὲν ἔλειψαν κατὰ τοὺς ἐπομένους αἰῶνας, ὡς ἀποδεικνύουσι τὰ παραδείγματα τοῦ κήπου τοῦ ἐν

¹ Πβλ. DURM, *Bauk. der Gr.*³ σ. 113 εἰκ. 83 κάτω.

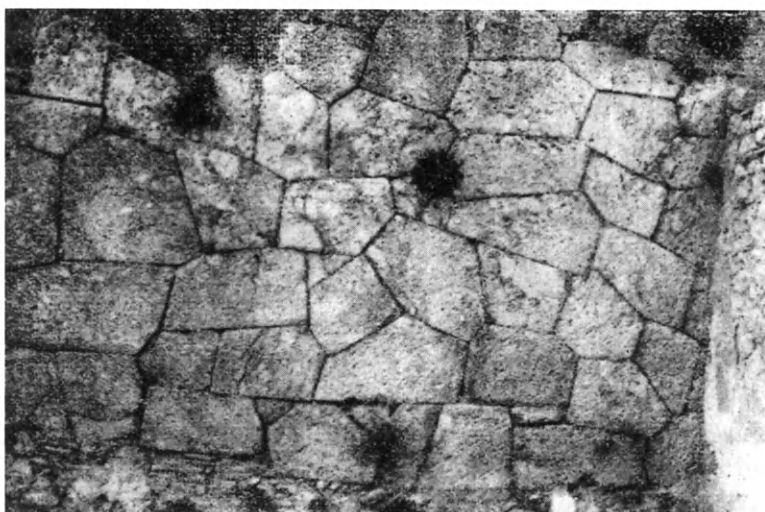
² Εἰκόνα τοιοῦτου γωνιομέτρου βλ. παρὰ DURM, *Bauk. d. Griechen*³ σ. 30 εἰκ. 12.

³ Πρῶτος ἐταῦτισε τὴν λεσβίαν οἰκοδομὴν τοῦ Ἀριστοτέλους πρὸς τὴν καμπυλόπλευρον τειχοδομίαν ὁ P. FORCHHAMMER (*Über die Kyklopische Mauern Griechenlands*, Kiel 1847 σ. 5), ὅστις ὅμως ἔκαμε σύγχυσιν τῶν προϊστορικῶν κυκλωπείων τειχῶν πρὸς τὰ «πολυγωνικά» τῶν ἱστορικῶν χρόνων. Τῶν κυκλωπείων τειχῶν οἱ λίθοι δὲν ἔχουν λαξευτοὺς τοὺς ἄρμους παρουσιάζουν δὲ μεταξὺ τῶν κενά πληρούμενα διὰ μικροτέρων λιθαριῶν καὶ πηλοῦ.

⁴ Ἐπιτυχῶς σχετίζει ὁ C. WICKERT τὰς ἐσογὰς καὶ ἐξογὰς (=κοιλότητας καὶ κυρτότητας) τῆς λεσβίας οἰκοδομίας πρὸς τὸ κοίλοκυρτον σχῆμα τοῦ λεσβίου κυματίου (*Das Lesbische Kymation* 1913, σ. 8 ἐξ.).

Κερκύρα ἀνακτόρου Sans Souci¹ καὶ τὸ ἐν Ἀθήναις νεκρικὸν μνημεῖον τῆς Ἀντιδόσεως², ὅπερ χρονολογεῖται μεταξὺ τῶν ἐτῶν 340 καὶ 320 π.Χ.

Πότε ἀκριβῶς ἤρχισεν ἐφαρμοζομένη ἡ λεσβία οἰκοδομὴ δὲν γνωρίζομεν, ἦτο ὅμως ὁπωσδήποτε γνωστὴ κατὰ τὸν 7^{ον} π.Χ. αἰῶνα, ὡς ἀποδεικνύει ἡ ἐφαρμογὴ τῆς εἰς τοὺς τοίχους τοῦ ἀρχαιοτάτου Τελεστηρίου τῆς Ἐλευσί- νος. Ἡ ἀκμὴ τῆς γενικῶς ἐντοπίζεται εἰς τὸν 6^{ον} αἰῶνα, ἡ δὲ παρακμὴ τῆς τίθεται περὶ τοὺς χρόνους τῶν Περσικῶν πολέμων.



Εἰκ. 170. Πολυγωνικὸν τεῖχος κατωτέρου ἀνδῆρου τῶν Δελφῶν.

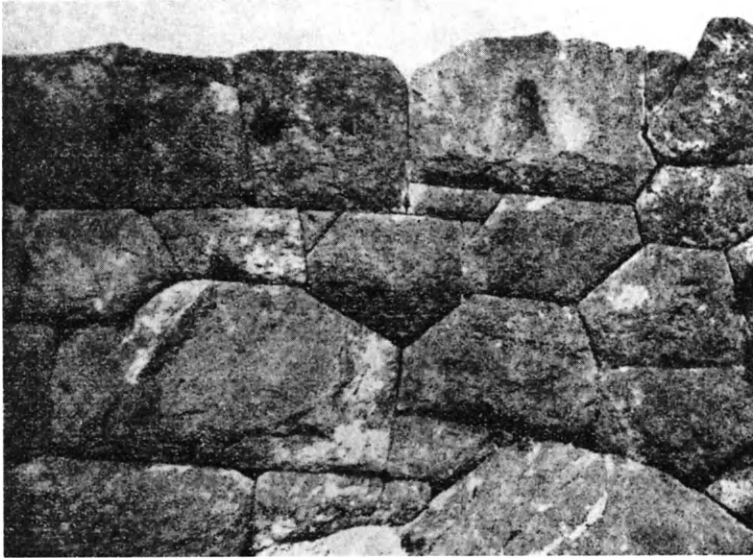
Ἀπὸ ἀπόψεως ἐκτελέσεως ἡ λεσβία δομὴ ὑπῆρξεν ἡ ἐπιπικνωτέρα τεχνική, ἥτις ἐφηρμόσθη ποτὲ εἰς τὴν τειχοδομίαν καὶ τούτου ἕνεκα καὶ ἡ δαπανηροτέρα. Ἀλλὰ τὸ ὀπτικὸν ἀποτέλεσμά της ὑπῆρξε συναρπαστικόν. Τοῦ ἐπιμήκους ἰδίου (83 μ.) παραδείγματος τῶν Δελφῶν (εἰκ. 169) αἱ κυματοειδεῖς καμπύλαι τῶν ἀρμῶν, ἐλίσσόμεναι εἰς μυστηριώδεις μαγικὰς γραμμάς, ὁδηγοῦσι τὸ βλέμμα τοῦ παρατηρητοῦ εἰς ἓν ἀτέρμον λίκνισμα· καὶ δὲν ἔγιναν βεβαίως χάριν οἰκονομίας τοῦ ἀνωμάλως θραυομένου ἀσβεστολιθικοῦ πετρώματος, ὡς τοῦτο συνέβη ἀργότερον μὲ τὸ πολυγωνικὸν σύστημα. Καλλιτεχνικὴ ἰδιοτροπία τῆς φαντασίας ὠδήγησεν ἀσφαλῶς εἰς τὴν ἐφαρμοσθεῖσαν ἰδιότυπον τεχνικήν, τὴν ὁποίαν μὲ χαρὰν καὶ ὑπομονὴν ἐξετέλεσαν οἱ λιθοτόμοι, μὴ φρεισθέντες οὔτε κόπου οὔτε χρόνου.

¹ SCRANTON, Greek Walls σ. 34.

² Εἰκὼν παρὰ WREDE, Att. Mauern εἰκ. 101 πβλ. SCRANTON, ἑ.δ. σ. 34 καὶ 161.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων τῆς λεσβίας οἰκοδομίας, αὕτη ἄλλοτε μὲν ἀφίεται μὲ τὴν ἀδρὰν πελέκησιν τοῦ λατομείου (εἰκ. 168), ἄλλοτε δὲ λαξεύεται περαιτέρω (εἰκ. 169).

Ἡ ἐπίδρασις τῆς λεσβίας δομῆς ὑπῆρξε μεγάλη, ὥς ἀποδεικνύουσι τὰ πολλὰ παραδείγματά της, τὰ ὅποια κατέλεξεν ὁ SCRANTON¹, ὥς καὶ αἱ ἀρ-



Εἰκ. 171. Δεῖγμα πολυγωνικοῦ συστήματος τειχοδομίας ἐκ Σαμικοῦ.

χαϊστικαὶ ἀπομιμήσεις της κατὰ τοὺς ἐπομένους αἰῶνας, τὰς ὁποίας ἀνεφέρμεν ἀνωτέρω (σ. 212).

Β) Πολυγωνικὸν σύστημα. Εἰς τὸ σύστημα τοῦτο οἱ λίθοι ἔχουσι συνήθως ἀριθμὸν πλευρῶν μεγαλύτερον τῶν τεσσάρων. Εἶναι δ' αἱ πλευραὶ τῶν αὗται εὐθύγραμμοι, περίπου ἰσομήκεις καὶ συναντῶνται πρὸς σαφῶς διαγραφομένης γωνίας. Οὕτω τὰ πολυγωνικὰ τεῖχη παρέχουν γενικῶς τὴν ἐντύπωσιν ἐνὸς περιπλόκου δικτύου ἀρμῶν² (εἰκ. 170, 171).

Πλὴν ὀλίγων ἐξαιρέσεων³, ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν λίθων τοῦ πολυ-

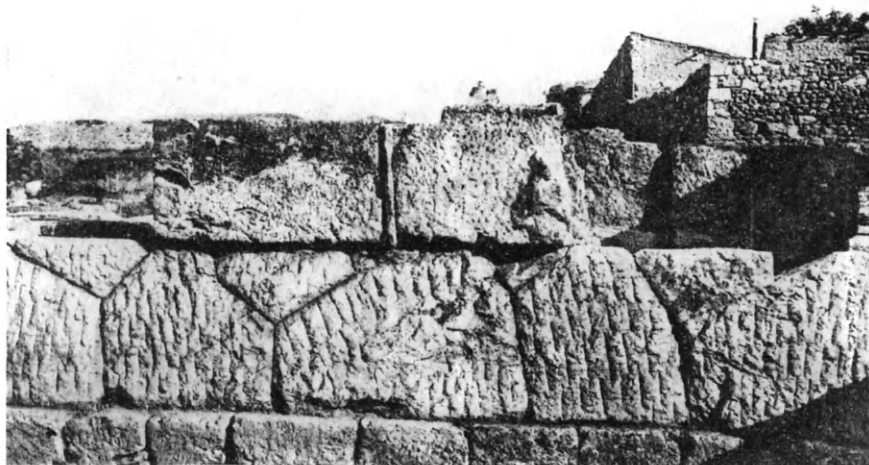
¹ ἔ.ἀ. σ. 161.

² Βλέπε τὰ ὑπὸ R. SCRANTON (Greek Walls σ. 162-164) καταγεγόμενα 45 σχετικὰ παραδείγματα, εἰς τὰ ὅποια προσθετός καὶ ὁ στρογγύλος πύργος τοῦ Πτώου (Arch. Anz. 1940, στ. 189).

³ Τεῖχη : Ἀβῶν (YORKE, J. H. St. 16, 1896, σ. 204 εἰκ. 101), Οἰνιαδῶν (SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 165), Παλαίρου (Κεχροπούλας) (ΝΟΛСК, A. A. XXI, 1916, σ. 222 εἰκ. 5) καὶ Λαρίσης Ἄργους (SCRANTON σ. 63).

γωνικοῦ συστήματος παρουσιάζετο ἀνώμαλος, ἄλλοτε μὲν ἀφιεμένη μὲ τὴν ἀδρὰν πελέκῃσιν, τὴν ὁποίαν ἐλάμβανεν ὁ λίθος εἰς τὸ λατομεῖον¹, ἄλλοτε δὲ δεχομένη προσθέτως καὶ κτυπήματα σφύρας. Οὕτω οἱ λίθοι παρουσιάζοντο μὲ τὴν φυσικὴν ἔκφρασιν τῆς ὑφῆς των καὶ μὲ ἀρμούςς σχεδὸν ἀφανεῖς.

Ἡ ἀνωτέρω περιγραφεῖσα μορφή τοῦ πολυγωνικοῦ συστήματος ἐφηρμύσθη καθ' ὅλον τὸν 5^{ον} π.Χ. αἰῶνα², ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ ὁποίου τὸ πολυ-



Εἰκ. 172. Βάσις τοῦ Κλεωνείου (425) ἢ Κονωνείου (395) τείχους τῆς πόλεως τῶν Ἀθηνῶν μεταξὺ Διπύλου καὶ Ἱερᾶς Πύλης. Πολυγωνικὸν σύστημα (κάτω). Ὁ ἄνω δόμος μεταγενέστερος (Wrede).

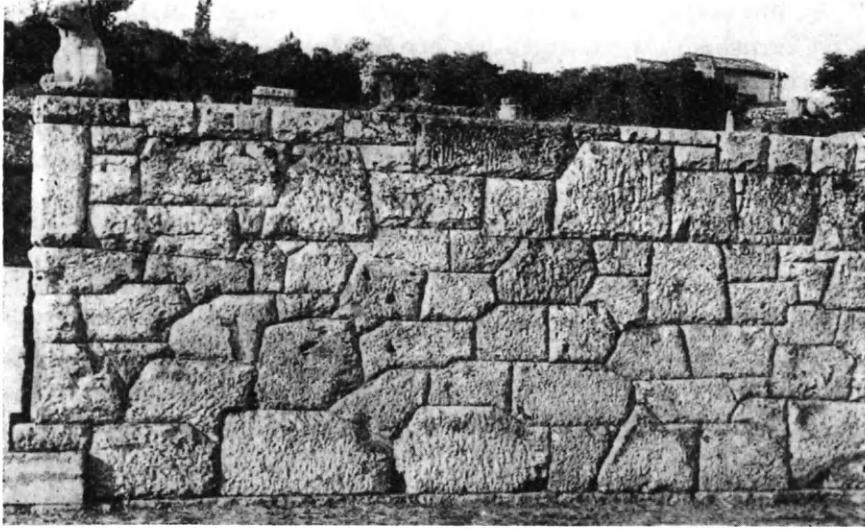
γωνικὸν σύστημα ἤρχισε νὰ ὑποκαθιστᾷ τὸ ἕως τότε ἐφαρμοζόμενον λέσβιον. Ὅπως δὲ τοῦ λεσβίου, οὕτω καὶ τοῦ πολυγωνικοῦ ἔχομεν μεταγενεστέρως ἀπομιμήσεις, ἡδὴ ἀπ' αὐτοῦ τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος (εἰκ. 172). Διακρίνονται δ' αἱ ἀρχαῖστικαὶ αὗται ἀπομιμήσεις ἐκ τῶν ἐξῆς χαρακτηριστικῶν στοιχείων των: α) τῆς ἐμφάσεως τῶν ἀρμῶν τῶν λίθων, οἵτινες, λαξενόμενοι ἐπιμελῶς καὶ εἰσχωροῦντες ἐν σχήματι V κατὰ 5 περίπου ἑκατοστὰ ἐσώτερον τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων, τονίζονται οὕτως ἰδιαιτέρως β) διὰ τῆς κανονικωτέρας λαξεύσεως τῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων, ἥτις ἐνίοτε δέχεται καὶ τὰ χαρακτηρι-

¹ Αἰγαί (R. BOHN, *Altort. von Aegae. Ergänzungsheft* τοῦ *Jahrb.* 1889, σ. 9 εἰκ. 4), Λάρισα καὶ Ἀσπὶς τοῦ Ἀργούς (VOLLEGRAB, *BCH* XXXI, 1907, σ. 152 εἰκ. 3) Ἀθηνῶν Ἀσκληπιεῖον, περὶ τὸ 424 π.Χ. (WREDE, *Att. Mauern* πίν. 74), Μεθύδιον Ἀρκαδίας (H. v. GÄRTRINGEN - H. LATTERMANN, *Arkad. Forsch.* 1911, σ. 316 πίν. 11 εἰκ. 1), Μύλασα τῆς Καρίας (REINACH - LEBAS, *Voyage Arch. Itinéraire* πίν. 63).

² SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 55 καὶ 68.

στικά διὰ τὰ μέσα τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος¹ βραχέα καὶ πυκνὰ κατακόρυφα λαξεύματα (βελονιές) (εἰκ. 172), ἅτινα προσδίδουν εἰς τὸ πολυγωνικὸν σύστημα ὅλως νεωτερικὸν χαρακτῆρα².

Ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν παρατηρεῖται μία τάσις πρὸς τοποθέτησιν τῶν λίθων τοῦ πολυγωνικοῦ συστήματος κατὰ περίπου ὀριζοντίας στρώσεις, ὅποτε προκύπτει σύστημα



Εἰκ. 173. Ἀνάλημμα τοῦ ἐν τῷ Κεραμεικῷ νεκρικοῦ περιβόλου τοῦ Λυσιμαχίδου (338-317 π.Χ.) με ἐίργασμένην τὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων καὶ με τονισμένους τοὺς ἄρμους (Wrede).

κυμαινόμενον μεταξὺ πολυγωνικοῦ καὶ ὀρθογωνίου, ὁμοιάζον δ' ἐνίοτε καὶ πρὸς τὸ τραπεζιόμορφον³.

Τὸ γνήσιον πολυγωνικὸν σύστημα ἐφηρομόσθη κατὰ τὸν 5^{ον} π.Χ. αἰ εἰς

¹ SCRANTON, ἔ.ά. σ. 50.

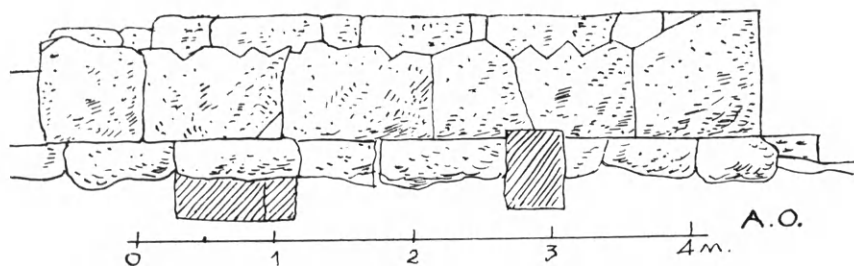
² Παραδείγματα τοιούτων ἀρχαϊστικῶν πολυγωνικῶν τειχῶν ἔχομεν τὰ ἑξῆς: ἐν Ἀθήναις τὸ λεγόμενον Κονώνειον (κατὰ SCRANTON Κλεώνειον τοῦ 425 π.Χ.) τεῖχος, μεταξὺ Διπύλου καὶ ἱερᾶς Πύλης (εἰκ. 172), περὶ τὸ 395, (WREDE, Att. Mauern πίν. 76), τοὺς νεκρικοὺς περιβόλους τοῦ Εὐβίου, τοῦ 350 π.Χ. (WREDE, ἔ.ά. πίν. 100), τοῦ Μακαρέως (WREDE, 102) καὶ τοῦ Λυσιμαχίδου (WREDE, 103 ἡμετέρα εἰκὼν 173) τὴν ἀναβάθραν τῆς Ἑλευσίνος, τοῦ 335 π.Χ. (WREDE, 87), τοὺς τοίχους τῆς ἀγορᾶς τῆς Καλαυρείας (S. WIDE-L. KJELLBERG, A.M. 1895, σ. 274 εἰκ. 7), τὸ τεῖχος τῆς παρὰ τὸ θέατρον τῆς Ἐρετρίας πύλης μετὰ τὴν ἐξεζητημένην πριονωτὴν τομὴν τῶν λίθων του (ἡμετέρα εἰκ. 174 πβλ. καὶ A. MARQUAND, Greek archit. σ. 36 εἰκ. 19) καὶ τὸ τεῖχος τῆς ἐν Μ. Ἀσίᾳ Κνίδου (TEXIER, Description de l'Asie Mineure, Paris 1847, τ. III πίν. 160 καὶ 161).

³ Βλ. τὰ ὑπὸ SCRANTON (ἔ.ά. σ. 165-6), παρατιθέμενα 15 παραδείγματα.

τὴν νότιον Στερεάν Ἑλλάδα καὶ τὴν Πελοπόννησον. Ὀλίγα μόνον παραδείγματα τοῦ ὑπάρχουν εἰς τὴν Θεσσαλίαν, τὴν Μακεδονίαν, τὰς νήσους καὶ τὴν Μ. Ἀσίαν. Ἡ ἀνωτέρα ποιότης τῶν εἰς τὴν Δ. Ἑλλάδα καὶ τὴν Πελοπόννησον παραδειγμάτων τοῦ δεικνύει, ὅτι ἐκεῖ τὸ πρῶτον θ' ἀνεπτύχθη¹. Ἐκεῖ ἄλλως τε ἐξηκολούθησεν ἐφαρμοζόμενον καὶ ὅταν ἡ βόρειος Ἑλλάς ἐστράφη πρὸς τὸ τετράπλευρον σύστημα.

Ἐρχόμεθα τώρα εἰς τὴν ἐξέτασιν τῆς δευτέρας μεγάλης κατηγορίας, ἥτοι τῆς διὰ τετραπλεύρων λίθων τειχοδομίας. Ὅπως ἡ πρώτη, οὕτω καὶ δευτέρα κατηγορία ὑποδιαιρεῖται εἰς δύο ομάδας α) τὴν ἐκ τραπεζιοσχημῶν καὶ β) τὴν ἐξ ὀρθογωνίων ἢ ἐγγωνίων² καλουμένων λίθων συντιθεμένην.

Γ) **Τραπεζιόσχημον σύστημα.** Τοῦτο δὲν ἐθεωρεῖτο ἄλλοτε ὡς ἰδιαίτερον σύστημα δομῆς ἀλλ' ὡς δευτερεύουσα παραλλαγή τοῦ πολυγωνικοῦ



Εἰκ. 174. Ἐξεζητημένη ὀδοντωτὴ πολυγωνικὴ τειχοδομία Ἑρετρίας (Ὁρλάνδος).

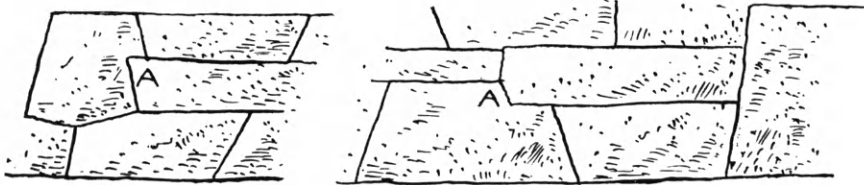
ἢ τοῦ ὀρθογωνικοῦ διότι συγγενεῦει καὶ πρὸς τὰ δύο ταῦτα. Εἰς τὸ τραπεζιόσχημον σύστημα οἱ τετράπλευροι λίθοι τοῦ ἔχουν τὰς μὲν δύο ἀντικειμένας πλευράς των παραλλήλους καὶ ὀριζοντίας, τὰς δὲ ἄλλας δύο ἀντικειμένας μὴ παραλλήλους. Ἐκ τοῦ τοιοῦτου σχήματος τῶν λίθων εἶναι βεβαίως δυνατόν νὰ προκύπτῃ κάποια οἰκονομία ὑλικοῦ καὶ χρόνου διότι ὁ οἰκοδόμος ἐπωφελεῖται τῶν προσφερομένων ἀνωμαλιῶν τοῦ λίθου, τὰς ὁποίας ἄλλως θὰ ἔπρεπε νὰ περικόψῃ. Ἡ οἰκονομία ὅμως αὕτη δὲν ἰσοφαρίζει τὰ πλεονεκτήματα, τὰ ὅποια παρουσιάζουν οἱ τυποποιημένοι ὀρθογώνιοι λίθοι, δηλ. οἱ ἔχοντες πάσας τὰς γωνίας των ὀρθὰς καὶ ὁμοίας πάντες τὰς διαστάσεις τῶν πλευρῶν των. Καὶ ὅμως παρὰ τὰς μεγάλας εὐκολίας κατασκευῆς, τὰς ὁποίας παρείχε τὸ αὐστηρῶς ὀρθογώνιον σύστημα, τὸ τραπεζιόσχημον ἡδυνήθη νὰ τὸ συναγωνισθῇ καὶ νὰ ἐπιζήσῃ, πρᾶγμα ἀδύνατον ἂν δὲν ὑπῆρ-

¹ SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 51.

² ΘΟΥΚΥΔ. I, 93: λίθοι ἐν τομῇ ἐγγώνιοι—εἶναι τὰ *quadrata saxa* τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ (II, 8, 4).

χον ἄλλοι λόγοι—παραδόσεως ἢ αἰσθητικοὶ ἢ ἀκόμη καὶ κατασκευαστικοὶ—οἱ ὁποῖοι τὸ ἐπέβαλλον.

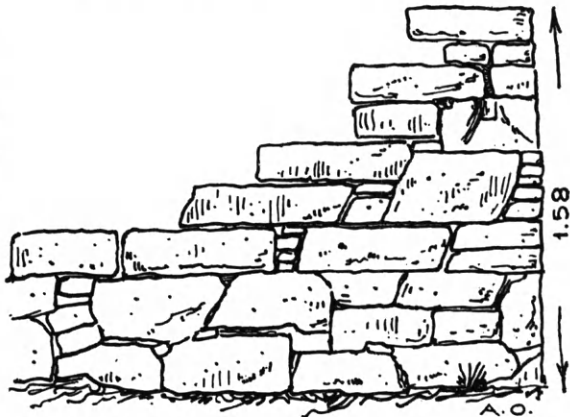
Τοῦ τραπεζιοσχήμου συστήματος διακρίνομεν τρεῖς παραλλαγάς: α) τὸ ἀκανόνιστον, β) τὸ ἰσόδομον καὶ γ) τὸ ψευδισόδομον.



Εἰκ. 175. Ἀκανόνιστον τραπεζιοσχῆμον σύστημα μετ' ὀδοντώσεων Α, Α,

1) Τὸ ἀκανόνιστον τραπεζιοσχῆμον ἀποτελεῖ μίαν μεταβατικὴν βαθμίδα ἀπὸ τοῦ πολυγωνικοῦ πρὸς τὸ τετράπλευρον.

Εἰς τὸ σύστημα αὐτὸ δυνατόν λίθοι τινὲς νὰ εἶναι μὲν τραπεζοειδεῖς ἀλλὰ νὰ ἔχουν ἐλαφρῶς ἀποκεκομμένην λοξῶς μίαν ἢ καὶ δύο τῶν γωνιῶν των. Δυνατὸν ἐπίσης οἱ λίθοι τοῦ νὰ ἔχουν μὲν παραλλήλους τὰς ἄνω καὶ κάτω πλευράς των νὰ μὴ εἶναι ὅμως ἰσοῦς πρὸς ἄλλους λίθους τῆς αὐτῆς στρώσεως, ὅποτε παρίσταται ἀνάγκη ἄλλοτε ὀδοντώσεως, ἵνα καταστῇ δυνατόν τὸ ταίριασμα αὐτῶν πρὸς τοὺς γειτονικοὺς (εἰκ. 175 Α, Α) καὶ ἄλλοτε



Εἰκ. 176. Δεῖγμα ἀκανονίστου τραπεζιοσχήμου συστήματος μετὰ ὀδοντώσεων καὶ βυσμάτων ἐκ Ραμνοῦντος (Ὁρλάνδος).

παρεμβολῆς πλακοειδῶν βυσμάτων¹ εἰς τὰ δημιουργούμενα μικρὰ κενά (εἰκ. 176). Ἡ ἐκ τῶν μὴ συνεχῶν ὀριζοντίων ἀρμῶν τοῦ συστήματος τούτου παραγομένη ἀκανόνιστος ἐντύπωσις δὲν ὀφείλεται μόνον εἰς λόγους οικονομίας ὑλικοῦ, ἥτοι εἰς προσπάθειαν χρησιμοποίησεως ὅλων τῶν διαθεσίμων λίθων, ἀλλὰ πολὺ συχνὰ καὶ εἰς τὴν ἐπιθυμίαν παραγωγῆς γραφικῆς ἐντυ-

¹ Π.χ. εἰς τὸ τεῖχος τοῦ Πανόρμου τῆς Σκοπέλου (FREDRICH, A.M. 31, 1906, σ. 120 εἰκ. 11).

πώσεως, δεδομένου ότι ή σύνθεσις τοιούτων λίθων είναι πολυπλοκωτέρα τῆς δι' ὀρθογωνίων¹.

Η ἐξωτερική ἐπιφάνεια τῶν λίθων είναι καί εἰς τὸ σύστημα τοῦτο ἄλλοτε ἄδρῶς εἰργασμένη (λατομεῖον ἢ ἀγροτική, rustica) (εἰκ. 178) καί ἄλλοτε ὁμαλωτέρα (εἰκ. 177).



Εἰκ. 177. Ἀκανόνιστος τραπεζίσχημος δομή τῶν τοίχων τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τῆς Ἀφροδίτης (304 π.Χ.) (Vallois).

Παραδείγματά του συναντῶνται πανταχοῦ τοῦ ἀρχαίου ἐλληνικοῦ κόσμου². Δύσκολος ὅμως εἶναι ὁ ἀκριβὴς καθορισμὸς τῶν χρόνων, καθ' οὓς

¹ Λόγῃ τῆς ὁμοιότητος αὐτοῦ πρὸς παλαιὰ αἰγυπτιακὰ τεῖχη παρουσιάζοντα ὁδοντώσεις, ὥς εἶναι π.χ. τὸ τοῦ ἀνακτόρου Τουθμόσιος τοῦ 3ου ἐν Καρνάκ 1597 π.Χ. (βλ. προχείρως εἰκόνα του παρὰ DURM, Bauk. der Gr.³ εἰκ. 189) τὸ σύστημα τοῦτο ὀνομάζετο ἄλλοτε αἰγυπτιακόν.

² Στρεῖα Ἑλλάς: Ἐλευσίς, ἐξωτερικὸς περίβολος (WREDE, Att. Mauern. εἰκ. 78, 79, NOACK, Eleusis σ. 72 εἰκ. 31 d καὶ f), Σούνιον, περὶ τὸ 412 π.Χ. (WREDE, ἔ.ἀ. 26 - 27, SCRANTON, σ. 169, 4), Θορικός (WREDE 90, SCRANTON σ. 170, 4), Βαρνάβα (WREDE, Att. Mauern εἰκ. 68 καὶ 82), Ραμνοῦς 5ου αἰ. (WREDE 88, ORLANDOS, BCH 48, 1924, σ. 308 εἰκ. 3, ἡμετέρα εἰκὼν 176), Αἰγόσθενα (BENSON, J.H.St. 15, 1895, σ. 317, SCRANTON σ. 81), Πλακωτὸ Ἀττικῆς (F. CHANDLER, J.H.St. 46, 1926, σ. 14, εἰκ. 9, SCRANTON, σ. 168), Μυσοπόλις 5ου αἰ. (WREDE 77, SCRANTON 84 καὶ 168), Ὀρχομενός (SCRANTON 168, 27), Ἐλάτεια (SCR. 167, 10), Λιλαΐα (SCR. 169, 8), Δελφοὶ 480 π.Χ. 4ῃ περιόδ. περιβόλου (KARO, BCH 33, 1909, 234, SCR. 170, 1), Οἰάνθεια (Γαλαξίδι, L. LERAT - F. CHAMOUX, BCH 71/72 1947/48, σ. 56 εἰκ. 6), Ὑάμπολις (SCR. 167, 15), Ὑραία (SCR. 169, 5),

τὸ σύστημα τοῦτο ἐφηρομόσθη. Ἐκ τοῦ πίνακος τὸν ὁποῖον κατήρτισεν ὁ εἰδικῶς μελετήσας αὐτὸ R. Scranton συνάγεται, ὅτι τὸ τραπεζόσχημον σύστημα ἐφηρομόσθη κυρίως κατὰ τὸν 5^{ον} π.Χ. αἰῶνα, διαδεχθὲν καὶ αὐτὸ τὸ λέσβιον, ὥς τὸ πολυγωνικόν, μετὰ τοῦ ὁποίου πολλὰκις καὶ συγγέται¹. Συνεχίσθη ὁμως ἡ χρῆσις του καὶ κατὰ τοὺς ἐπομένους αἰῶνας καὶ μάλιστα καὶ εἰς ναοὺς, ὥς π.χ. τὸν τῆς Ἀφροδίτης ἐν Δήλῳ τοῦ 304 π.Χ. (εἰκ. 177).

2) Ἰσόδομον τραπεζιόσχημον. Εἰς τὸ σύστημα τοῦτο οἱ λίθοι τοποθετοῦνται κατὰ συνεχεῖς, ἰσοῦψεις ἢ ἐλάχιστα καθ' ὕψος διαφορούσας στρώσεις, ἀλλ' ἐν ᾧ αἱ μακροὶ πλευραὶ τῶν τετραπλεύρων λίθων τῶν εἶναι ὀριζόντιαι καὶ συνεχεῖς, αἱ στεναὶ δὲν εἶναι κατακόρυφοι, ἀλλ' ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κεκλιμέναι, ἄλλοτε πρὸς τὰ δεξιὰ καὶ ἄλλοτε πρὸς τ' ἀριστερὰ τῆς κατακορύφου, ὥς βλέπομεν εἰς τὰ ὥραία παραδείγματα τῆς Θήρας, τῆς Δήλου (εἰκ. 180) καὶ τοῦ Πανάκτου (εἰκ. 179). Καὶ τούτου τοῦ συστήματος ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν λίθων ἄλλοτε μὲν εἶναι ἀδρῶς ἤτοι κατὰ τὸν λεγόμενον ἀγροτικὸν τρόπον (*rustica*) εἰργασμένη ἢ μᾶλλον πελεκημένη (εἰκ. 178), ἄλλοτε δὲ σφυροκοπημένη, συγχάκις δὲ παρουσιάζει καὶ τὰ μικρὰ ἐκεῖνα αὐλακοειδῆ λα-

Πανοπέυς (Scr. 169, 9), Χαράδρα Φωκίδος (Scr. 167, 7), Δύστος Εὐβοίας (Wiegand A.M. 24, 1899, 458 εἰκ. 2, Scr. 82), Ἐρέτρια (Pickard, A.J.A. 7, 1881, σ. 381 - 3 πίν. 18, Scr. 82, 85) Καλυδὼν (Woodhouse, Aetolia σ. 49), Πλευρών (Woodhouse, Aetolia 115, Noack, A.A. 1916, σ. 215 εἰκ. 8), Χαλκίς Αἰτωλίας (Noack, A.A. 31, 1916, σ. 236 εἰκ. 15, 16), Κεχροπούλα 5^{ον} αἰ (Scr. 167, 19), Παραβόλα (Bisbee, Hesperia 6, 1937, σ. 532 εἰκ. 10), Παλαιομανίνα (Heuzey, Le mont Olympe et l'Acarnanie πίν. 13, Noack, A.A. 31, 1916, σ. 227 εἰκ. 9), Βλοχός (Woodhouse, Aetolia σ. 185, Scr. 168, 39), Ἀμφιλοχία (Κραβασαράς, Heuzey, ἔ. ἀ. σ. 320 πίν. 6, Scr. 82 καὶ 167, 17), Φθιώτιδες Θῆβαι (Stählin, Das hell. Thess. σ. 171, Scr. 84 καὶ 169, 11), Γόννοι (Arbanitopooullas, ΠΑΕ 1910, 241 καὶ 246, Scr. 167, 14), Παγαοὶ (Stählin, Meyer, Heidner, Pagasae und Demetrias, Berlin 1934, πίν. 6α, Scr. 168, 28). — Πελοπόννησος: Σικυών (Στάδιον, Exp. Scient. de Morée III πίν. 82, 10), Ἐπίδανρος, Λέσσα, Ἀλέα (Scranton 167, 12 168, 22 καὶ 105, 167, 3), Δημητσάνα Βουράγιον (H. v. Gärtringen - Lattermann, Ark. Forsch. 1911 εἰκ. 16, E. Meyer, Pelop. Wand. πίν. XXIX, Scr. 169, 3), Ἀλίφειρα (Scr. 81, 169, 7), Λέπρεον, Σομικόν (Scr. 169, 7, 62 καὶ 168, 33), Μεσσήνη (Ἰθώμη) ἀρχῶν 5^{ον} π.Χ. αἰ. (Expéd. Sc. de Morée τ. I πίν. 37, 9 Scr. σ. 80 καὶ 168, 23), Ἀλέα (E. Meyer, Pelop. Wand. πίν. VII, α), Γόργις Ἀρχαδίας (R. Martin, BCH 71/72, 1947/48, σ. 125 εἰκ. 19). — Νῆσοι Αἰγαίου: Τήνος (Demoulin, BCH 27, 1903, 159 εἰκ. 2), Ἀμοργός (Dawkins - Wace, BSA 12 1905/6 σ. 157 εἰκ. 4 - 5), Πεπάρηθος (Friedrich A.M. 31, 1906, 120 εἰκ. 11 καὶ 125 εἰκ. 17, Scr. 168, 20), Σκῆρος (Ἀκρόπολις (Scr. 169, 12), Θάσος (Baker - Penoyre, J.H.St. 29, 1909, σ. 214 εἰκ. 3, Scr. 168, 38), Λήμνος (Friedrich A.M. 31, 1906, σ. 253, Scr. 168, 20). — Μικρὰ Ἀσία: Αἰγυί (R. Pohn, Alt. v. Aegae 1889, σ. 10 εἰκ. 7, Scr. 167, 1), Ἐφεσός (J. Keil, Öst. Jahr. 15, 1912, Beibl. 183, Scr. 167, 11), Ἰασός (Judeich, A.M. 15, 1890 σ. 137 εἰκ. 3 - 5, Krischen, A.A. 28, 1913, σ. 47, Scr. 169, 6), Κοιράων (Schuchhardt, A.M. XI, 1886 σ. 403 εἰκ. B, Scr. 168, 21), Νεάνδρεια Αἰολίδος (Koldewey, Neandria, 51tes Winckelmannspr. 1891 σ. 7 ἔξ. εἰκ. 3-6, Scr. 168, 14), Νότιον (Schuchhardt, A.M. 11, 1886 σ. 398 εἰκ. E, Scr. 168, 26), Σμύρνη (Miltner, Öst. Jahr. 27, 1931, Beibl. 140 εἰκ. 68, Scranton, 168, 36).

¹ Scranton, ἔ. ἀ. σ. 79

ξεύματα (βελονιές) (είκ. 179), τὰ ὁποῖα συνηγήσαμεν ἤδη καὶ εἰς τὸ πολυγωνικὸν σύστημα, ἄλλοτε κατακορύφως καὶ ἄλλοτε λοξῶς διευθυνόμενα. Ἡ τοιαύτη μεταχείρισις τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων λόγφ τῶν πολλῶν φώτων καὶ σκιῶν, τὰς ὁποίας δημιουργεῖ προσδίδει εἰς τὸ σύνολον ἰδιαιτέραν φυσιογνωμίαν. Ὑπάρχουσι τέλος καὶ παραδείγματα ἰσοδόμου



Εἰκ. 178. Ραμνοῦς. Ἰσόδομον τραπεζιόσχημον με ἐπιφάνειαν λατομείου (Wrede).

τραπεζιοσχήμου παρουσιάζοντα διὰ ξοῖδος εἰργασμένην τὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων των, ὡς π.χ. τὰ τῆς Θήρας (SCR. εἰκ. 17) καὶ τῆς Δήλου (εἰκ. 180).

Τὸ ἰσόδομον τραπεζιόσχημον σύστημα ἐφηρμόσθη πανταχοῦ τῆς Ἑλλάδος¹, ἐκ τῆς ἐξετάσεως δὲ τῶν παραδειγμάτων αὐτοῦ, μερικὰ τῶν ὁποίων δύνανται ἀσφαλῶς νὰ χρονολογηθῶσι, προκύπτει, ὅτι τὸ σύστημα τοῦτο ἦτο ἐν συγχῇ χρήσει μεταξὺ τῶν ἐτῶν 425 καὶ 375 π.Χ. Εἰδικώτερον τὰ μετὰ διακοσμητικῶν βελονιῶν ἐφωδιασμένα τείχη ἀρχίζουν νὰ ἐμφανίζονται κατὰ τὸ δευτέρον τέταρτον τοῦ 4^{ου} αἰῶνος καὶ συνεχίζονται μέχρι τοῦ τρίτου τετάρτου τοῦ ἰδίου αἰῶνος².

3) Ψευδισόδομον τραπεζιόσχημον. Τὸ ψευδισόδομον τραπεζιό-

¹ 62 σχετικὰ παραδείγματα κατέλεξεν ὁ SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 170 - 174.

² SCRANTON, ἔ.ἀ. σ. 85, 98 καὶ 138.

σχημον διαφέρει τοῦ ἰσοδόμου κατὰ τοῦτο, ὅτι παρουσιάζει μὲν καὶ αὐτὸ ὀριζοντίας στρώσεις μὲ τοὺς ἀνιόντας (ὀρθίους) ἄρμους κατὰ τὸ πλεῖστον κεκλιμένους, δὲν ἔχει ὅμως πάσας τὰς στρώσεις αὐτοῦ ἰσοῦψεῖς, ἀλλὰ τινὰς ἐξ αὐτῶν αἰσθητικῶς χαμηλοτέρας, παρεμβαλλομένας δὲ μεταξὺ ἀριθμοῦ τινος (1 ἕως 4, Ν. Πλευρῶν) ὑψηλοτέρων στρώσεων, αἵτινες ἔχουν καὶ αὐταὶ τοὺς ἀνιόντας ἄρμους τῶν κεκλιμένων¹.



Εἰκ. 179. Ἰσοδόμον τραπεζιόσχημον μὲ βελονιᾶς (Πάνακτον - Ἐλευθεραί) (Wrede).

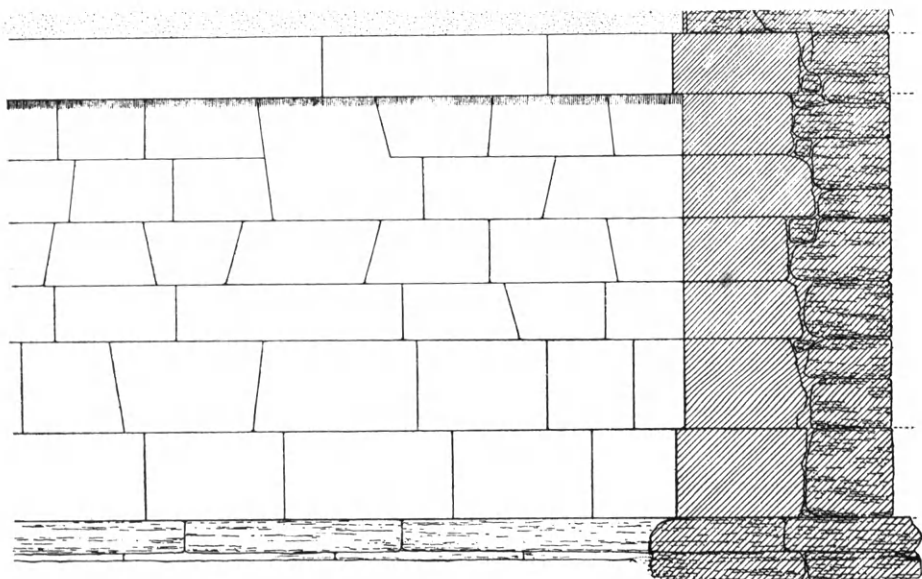
Ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν λίθων καὶ τοῦ συστήματος τούτου παρουσιάζει τοὺς αὐτοὺς καὶ ἡ τοῦ ἰσοδόμου τρόπους μεταχειρίσεως, εἶναι δηλ. ἄλλοτε κατ' ἀγροτικὸν τρόπον (Νέα Πλευρῶν) καὶ ἄλλοτε διὰ σφύρας, κοπέως (βελόνι) ἢ ξοῖδος (ντισιλιδικο) εἰργασμένη.

Ἐκ τῶν δώδεκα σχετικῶν παραδειγμάτων, ἃτινα συνέλεξεν ὁ Scranton (σ. 96) τὰ ἐξ χρονολογοῦνται εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος, πλὴν ἑνός (τείχη τῆς Στράτου), ὅπερ ἀνήκει εἰς τὸ τέλος τοῦ 4^{ου} (314 π.Χ.). Μεταγενέστερά τινα ἑλληνιστικὰ τείχη ἐμφανίζονται μὲ ἀδρῶς πελεκημένην ἐπιφάνειαν καὶ βαθεῖαν λάξευσιν περὶ τοὺς ἄρμους (σχήματος V) ὅποτε τὸ σύστημα συγχέεται πρὸς τὸ κατὰ στρώσεις μεταγενέστερον πολυγωνικόν (σ. 215). Κατὰ τοὺς ἑλληνιστικοὺς χρόνους ὡσαύτως παρατηρεῖται ποικιλία μεταχειρίσεως τῶν

¹ Τείχη Ἰσιώνδα Μ. Ἀσίας (FELLOWS, Travels and Researches in Asia Minor 1852, σ. 146).

ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων. Ταύτην ὁμως θὰ ἐξετάσωμεν εἰς τὸ σχετικὸν κεφάλαιον τοῦ ὀρθογωνίου ἰσοδόμου συστήματος.

Δ) *Τὸ ὀρθογώνιον σύστημα.* Τοῦ ὀρθογωνίου συστήματος διακρίνομεν, ἀναλόγως τῆς πλοκῆς τῶν ἀπαρτιζόντων αὐτὸ λίθων, τὰς ἐξῆς τρεῖς κυρίας παραλλαγὰς: τὸ ἀκανόνιστον, τὸ ἰσόδομον καὶ τὸ ψευδισόδομον.



Εἰκ. 180. Δεῖγμα ἰσοδόμου τραπεζιοσχήμου συστήματος. Ὑπόστυλος αἵθουσα τῆς Δήλου (Leroux).

1) Τὸ ἀκανόνιστον ὀρθογώνιον σύστημα παρουσιάζει μὲν πάντοτε ὀριζοντίους τοὺς ἄρμους του καὶ ὀρθογωνισμένους τοὺς λίθους του οὐχὶ ὁμως καὶ πάντας τοὺς δόμους αὐτοῦ ἰσοῦψεις, οὔτε τοὺς λίθους του ἰσομήκεις (εἰκ. 181). Ἐνίοτε μάλιστα τινὲς τῶν ἀνιόντων αὐτοῦ ἄρμων καὶ ἀποκλίνουνσι κατὰ τι τῆς κατακορύφου, τούτου δ' ἕνεκα τὸ σύστημα τοῦτο δύναται ἐνίοτε νὰ ταῦτισθῇ ἄλλοτε πρὸς τὸ ἀκανόνιστον¹ καὶ ἄλλοτε πρὸς τὸ ἰσόδομον τραπεζιόσχημον². Χαρακτηριστικὸν σχετικὸν παράδειγμα παρέχουσι τὰ τεῖχη τῆς Μεσσήνης (369 π.Χ.), τῶν ὁποίων ἄλλα μὲν τμήματα

¹ Ὡς π.χ. τὸ τεῖχος τῆς Νεστάνης (H. LATTERMANN, Nestane und Argon Pedion ἐν Arch. Anz. 28, 1913, στ. 411 εἰκ. 8).

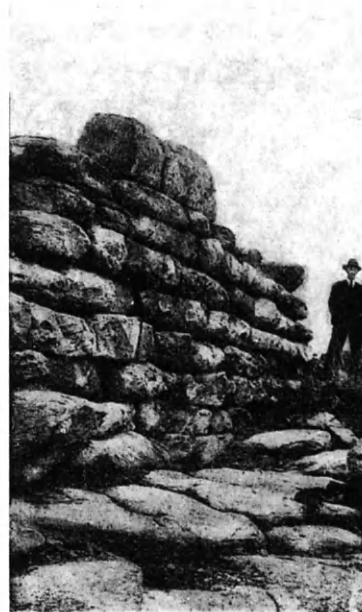
² Ὡς π.χ. εἰς τὸν ναὸν Ἀφροδίτης καὶ Ἀρεως «Στὰ Ἰλαινικά» τῆς ἀνατ. Κρήτης (BOUSQUET BCH 62, 1938, 391 εἰκ. 4).

δύνανται νὰ ὑπαχθῶσιν εἰς τὸ ἰσόδομον τραπεζιόσχημον¹, ἄλλα δ' εἰς τὸ ἰσόδομον ὀρθογώνιον.

Τὸ ἀκανόνιστον ὀρθογώνιον σύστημα δυνατὸν νὰ προέκυψεν εἴτε ἐκ λόγων οἰκονομίας, εἴτε ἐκ λόγων ἐσπευσμένης κατασκευῆς ἢ ἀνωμάλου διαπλάσεως τοῦ ἐδάφους ἢ ἀκόμη καὶ ἐξ ἀδεξιότητος τῶν ἐκτελεστῶν του. Ἐπειδὴ δὲ τοιοῦτοι λόγοι δυνατὸν νὰ παρουσιασθῶσιν εἰς κάθε ἐποχὴν δὲν εἶναι εὐκολον νὰ τὸ ἐντοπίσωμεν ἐντὸς μιᾶς συγκεκριμένης περιόδου. Ὑπάρχουσιν ἐν τούτοις παραδείγματά τινα² αὐτοῦ, πολὺ ἐπιμελοῦς ἐκτελέσεως, χρονολογούμενα εἰς τὸ πρῶτον ἡμισυ τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος, ἄλλα δ' ὅμως πάλιν, ἀμελεστέρας κατασκευῆς, ἀνήκουσιν εἰς τὸν 4^{ον}³ καὶ τὸν 3^{ον}⁴ π.Χ. αἰῶνα.

2) Τὸ ἰσόδομον ὀρθογώνιον. Εἰς τὸ σύστημα τοῦτο οἱ λίθοι εἶναι πάντες ὀρθογωνισμένοι⁵ — ἐργῶνιοι — καὶ συνήθως —κατὰ τὸν 5^{ον}⁶ αἰῶνα καὶ ἐξῆς— τοῦ αὐτοῦ πάντες ὕψους καὶ μήκους—πλὴν ἐννοεῖται τῶν γωνιαίων—πρᾶγμα τὸ ὅποῖον ἀπλοποιεῖ τὴν κατασκευὴν του, διότι οὕτω ἀποβαίνει αὕτη σχεδὸν μηχανικὴ.

Ἡ ὀρθογώνιος δομὴ ἐφημερόσθη τὸσον εἰς τεῖχη καὶ ἀναλήμματα ὅσον καὶ εἰς τοίχους ναῶν καὶ ἄλλων κλειστῶν μνημειωδῶν κτισμάτων τῆς κλασσικῆς κυρίως καὶ τῆς ἑλληνιστικῆς περιόδου. Τὴν



Εἰκ. 181. Ἀκανόνιστον ἰσόδομον τεῖχος τῆς Ἀντισάρας (Collart).

¹ Exp. Sc. de Morée I πίν. 39 σχ. III πβλ. καὶ R. MARTIN, BCH 71/72 σ. 137 εἰκ. 25.

² Ἀστρους, Φιγαλείας, Θάσου (R. SCRANTON, Greek Walls σ. 109 καὶ 175).

³ Τεῖχη: Τήλου (DAWKINS - WACE, BSA XII 1905/6 σ. 163 εἰκ. 9). Ἀνδρου (TH. SAUCIUS, Andros, Wien 1914, εἰκ. 7). Φιλίππων (P. COLLART, Philippes, Paris 1937, πίν. 25, 2), Ἀντισάρας (COLLART, ἑ.ἀ. πίν. XVIII, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 181).

⁴ Τελευταῖα ὁχρόσις τοῦ Σουνίου (W. WREDE, Attische Mauern πίν. 107).

⁵ Τοῦτο κυρίως συμβαίνει εἰς τοὺς τοίχους τῶν ἐπισήμων κτισμάτων, ἐν ᾧ εἰς τὰ τεῖχη καὶ τὰ ἀναλήμματα εὐρίσκονται ἐνίοτε λίθοι μὲ ἀρμούς μὴ ἀπολύτως κατακορύφους, ἤτοι ἐλαφρῶς τραπεζοειδείς, ὥς συμβαίνει π.χ. εἰς τὰ τεῖχη τῆς Μεσσηνίας, τῶν ὁποίων τμήματά τινα, καθ' ἑαυτὰ ἐξεταζόμενα, πρέπει μᾶλλον νὰ ὑπαχθῶσιν εἰς τὸ σύστημα τῶν ἀκανόνιστων τραπεζιοσχημῶν (εἰκ. 177) καὶ ἄλλα πάλιν εἰς τὸ τῶν ἰσοδόμων τραπεζιοσχημῶν (εἰκ. 178 - 180).

⁶ Κατὰ τὸν 6^{ον} αἰῶνα οἱ λίθοι δὲν ἦσαν πάντοτε ἰσομήκεις, ὥς ἀποδεικνύει ὁ ἀρχαιότερος ναὸς τῆς Ἀφαιάς (FURTWÄNGLER, Aegina σ. 121, 125). Ἄλλοι ναοὶ ὅμως, ὥς ὁ τοῦ Ἀπόλλωνος (τῶν Ἀλκμεωνιδῶν) ἐν Δελφοῖς, τοὺς ἔχουν ἰσομήκεις (COURBY, La terr. du temple F.d.D. II, 106).

ἀκρίβειαν τῆς συναρμογῆς καὶ τὴν τελειότητα τῆς ἐργασίας τῶν τελευταίων τούτων ἐμελετήσαμεν ἤδη εἰς προηγούμενα κεφάλαια. Ἀλλὰ καὶ τῶν ἀναλημμάτων καὶ τῶν τειχῶν τῶν ἐκτισμένων κατὰ τὸ ἰσόδομον ὀρθογώνιον σύστημα ἡ ἐργασία ἐλάχιστα ἢ οὐδόλως ὑπολείπεται εἰς ἐπιμέλειαν τῆς τῶν τοίχων. Δύναται τις κατὰ ταῦτα νὰ εἴπῃ, ὅτι τὸ ὀρθογώνιον σύστημα ἀποτελεῖ τὸν κολοφῶνα τῆς τελειότητος τῆς ἀρχαίας τοιχοδομίας.

Οἱ ἀποτελοῦντες τὸ ὀρθογώνιον σύστημα κανονικοὶ ὀρθογώνιοι λίθοι ἀπομιμοῦνται, εἰς μεγαλυτέραν βεβαίως κλίμακα, τὸ σχῆμα τῶν ὤμων πλίνθων, αἵτινες προηγῆθησαν αὐτῶν εἰς τὰς κατασκευὰς¹ ἢ ἐφηρμοζόντο καὶ συγχρόνως πρὸς αὐτοὺς εἰς κοινότερα κτίσματα. Τούτου ἔνεκα καὶ οἱ κανονικοὶ ὀρθογώνιοι λίθοι πλίνθοι² καὶ πλινθίδες³ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ὠνομάζοντο. Ὡς δὲ αἱ ὤμαι πλίνθοι ἐτίθεντο ὑπὲρ τὸ λιθολόγημα, οὕτω καὶ αἱ λιθόπλινθοι ἔβαινον συνήθως ἐπὶ μιᾷ ὑψηλῆς στρώσεως ἐπιμήκων καὶ ὀρθίων, διδύμων συνήθως, λίθων, οἵτινες ἐλέγοντο ὀρθοστάται⁴. Ἀπὸ τοῦ τετάρτου μάλιστα

¹ Βλέπε σχετικῶς τὸ α' τεῦχος τῶν Ὑλικῶν Δομῆς σ. 74 καὶ ἐξῆς.

² IG I² 372 10: πλίνθος ἀθέτος, 13: μαχαλιαῖαν (πλίνθον), 95 καὶ 98: πλίνθοι τετράποδες, 104: πλ[ίνθοι ἐπιτερανίδες. IV 1² 102 73: χοινίχας καὶ πλίνθους, 168: πλίνθ[ο], 206: πλίνθων συνθέσιος, 254: Ἀριστίωνι πλίνθων. XI, 2, 156 A 27: πλίνθοι, 37: πλίνθους κομίσασ[ιν]. F.d.D. III (5) 25 στ. I A 220: πλίνθους αὐτό[ν] πα[ρεχόμεν]εν[ο]ν, στ. II A 2: λατόμοις πούρου [ἐκ] Κορίνθου πλίνθων ἀγελαι[ᾶν] ἑκατόν, 26 στ. III 8: πούρου τεμείν πλ[ίνθους ἀγελ[αίας]. RBHM, Didyma II, 39 22: καὶ ἐπεκόραμεν καὶ ἐμιλ[ε]ώσαμεν πλίνθον, ἥς πόδες ΠΑ.

³ Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος: IG II 2²(1) 1666a 61 καὶ 76: λίθος τεμείν εἰς πλινθίδας, 69: πλινθίδας ἐξεργ[ά]σασθ[αι πε]ν[τ]ε[λ]η[κ]ῶς μῆκος τετάρων ποδῶν καὶ παλαστῆς. 1668, 26: ἐπὶ δὲ τοῦ ὀρθοστάτου πλινθίου οἰκοδομήσει τοὺς τοίχους, 93: διαλείψει τῶν πλινθίδων ἐν τοῖς ἀρμοῖς. Ἀθηνῶν: IG II 2²(1) 1685 A 2, 5: αἱ πλινθίδες. Λεβαδεῖς: WILHELM, A.M. 1897, 180, 4: τὴν πλινθίδα τὴν ἐπ[ὶ]... Τὰς πλινθίδας ἀναφέρουσι καὶ συγγραφεῖς. Οὕτω π.χ. παρ' ΑΘΗΝΑΙΩΝ (V σ. 206c) ὁ Καλλιζενος λέγει, ὅτι οἱ Αἰγύπτιοι τοὺς τοίχους λευκαῖς τε καὶ μελαίναις διαποικίλλουσι πλινθίοιν. Περὶ πλινθίδων ὄρα καὶ E. FABRICIUS, Hermes XVII (1882) 569 καὶ H. LATTERMANN, Gr. Bauinschr 28. Εἰς τὰ ἀττικὰ μνημεῖα τοῦ τέλους τοῦ 5ου καὶ ὅλου τοῦ 4ου π.Χ. αἰῶνος αἱ λιθόπλινθοι εἶχον συνήθως τὰς ἐξῆς, κατὰ μέσον ὄρον, διαστάσεις εἰς πόδας: μῆκος 4, πλάτος 2 καὶ ὕψος ἢ πάχος 1½. Οὕτω εἰς τὸ Ἑρέχθειον 4×1½ (IG I² 372) εἰς τὴν Σκευοθήκην τοῦ Φίλωνος 4×2×1½, εἰς τὴν ἐν Ἐλευσίνι Φιλώνειον στοάν τοῦ Τελεστηρίου 4½×2×1½ κλπ. Πβλ. σχετικῶς CASKEY, A.M. 36, 1911, 343.

⁴ IG I² 313 91: ὀκτόπους ὀρθοστάτ[ας], 314 100: ὀκτόπους ὀρθοστάτας, 372 60: τὸς ὀρθοστάτας ἀκαταχόστος, 61: τὸς ὀρθοστάτας καταχ[ο]σ[υ]νι, II 2²(1) 1678 a 15: καθάπερ τοῖς τοῖς ὀρθοστάτ[ας] μεμισθωμένοις, 1665 8: ἐπὶ δὲ τῷ Ἀργυλεῖ ὀρθοστάτην θείναι ὕψος τριποδα, 11: ἐξεργάζεσθαι δὲ τὸν ὀρθοστάτην, 13: ἐπὶ δὲ τῷ ὀρθοστάτῳ ἑκάστο καταληπτῆρα ἐπιθεῖναι, 1668 19: ἐπὶ τῆς εὐθυνητῆρας ἐπιθεῖναι ὀρθοστάτας, 26: ἐπὶ δὲ τοῦ ὀρθοστάτου πλινθίου οἰκοδομήσει, 64: καὶ διαφράξει τὸ μεσοτύλιον ἕκαστον ὀρθοστάταις δυοῖν λιθίνους, IV 1² 103 74: τομᾶς τῶν ὀρθοστατῶν, 87: ὑπὲρ τῶν ὀρθοστατῶν ἀγωγὰς, 89: [δ]ορθοστάταιν ἐργασίας, 105 A 12: τῶν ὀρθοστατ[ῶν], 14/15: ἐν τῷ ὀρθοστάτῳ. F.d.D. III (5) 39 10: ὀρθοστατῶν τριῶν ἀγωγὰς, 40 8: ὀρθοστατῶν τομᾶς.—XI 2, 287 A, 120: τὸν ὀρθοστάτην καὶ τὸν καταληπτῆρα θείναι. 12(2) 10 7: πρὸς ἕνα ὀρθοστάτην-αὐτοῦ νόμου μῆκος δακτύλων τριῶν καὶ ἡμίπλινθον, LATTERMANN, Gr. Bauinschr. σ. 83 49, 53: ἔσονται δὲ αὐτῶν ὑπολείποντες ὕψους ὀρθοστάται τῆς σκληρᾶς πέτρας ἑκατόν. Inscr. Cret. III σ. 57, 9 5: ἄχρι ἐπὶ τὸν καταλῶβα τὸν ἐπὶ τῷ ὀρθοστάτ[α]. ΒΙΤΡΟΥΣ. De archit. II, 8, 4 καὶ X, 13, 7. Σπανίως ἀντὶ ὀρθοστατῶν ἔχονεν δύο καθ' ὕψος στρώσεις, ὥς π.χ. εἰς Μέσα τῆς Λέσβου (KOLDEWEY, Die ant. Baur. auf Lesbos πίν. XXII, 18).

αἰῶνος βάθρον ἐξ ὀρθοστατῶν μὲ βάσιν καὶ ἐλαφρῶς ἐξέχουσιν. στέψιν συνηθίζετο καὶ εἰς τὰ ἀναλήγματα ¹, ἀκόμη δὲ καὶ εἰς τείχη ² πόλεων.

Εἰς τὸ συνεχίζον τὴν μυκηναϊκὴν παράδοσιν ἰσοδόμον ὀρθογώνιον σύστημα, ὅπερ, ἥδη ἀπὸ τοῦ 8^{ου} ³ καὶ τοῦ 7^{ου} ⁴ π.Χ. αἰῶνος ἤρχισεν ἐφαρμοζόμενον εἰς ναοὺς διὰ μαλακῶν κατ' ἀρχὰς λίθων, οἱ λίθοι ἐτίθεντο κατ' ἰσοῦψεῖς στρώσεις ἢ δόμους ⁵, τοῦτου δ' ἔνεκα καὶ τὸ σύστημα *ισοδόμον* ⁶ ἐλέγετο.

Εἰς τὸ ἰσοδόμον ὀρθογώνιον σύστημα αἱ *πλινθίδες*, τὰς ὁποίας ἐφεξῆς θὰ ὀνομάζωμεν λιθοπλίνθους, ἐπλέκοντο κατὰ ποικίλους τρόπους, ἕκαστος τῶν ὁποίων ἐδημιούργει εἰς τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ τοίχου ἴδιον σύμπλεγμα ἀρμῶν, ὅπερ, ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς τὸν τρόπον λαξεύσεως ἢ μορφώσεως τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων προσέδιδεν ἰδιαίτεραν ἔκφρασιν εἰς τὴν ὄψιν τοῦ τοίχου ἢ τοῦ τείχους.

Καὶ τοὺς μὲν διαφόρους τρόπους μορφώσεως τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων, οἵτινες, σημειωτέον, ἀποτελοῦσι καὶ σπουδαῖον χρονολογικὸν κριτήριον τῆς κατασκευῆς τῶν τειχῶν, θὰ ἐξετάσωμεν κατωτέρω εἰς ἐδικὸν κεφάλαιον, ἐδῶ δὲ θὰ μελετήσωμεν τὰ διάφορα συστήματα πλοκῆς τῶν λιθοπλίνθων τοῦ ἰσοδόμου συστήματος, ἅτινα διαστέλλονται εἰς τὰς ἐξῆς πέντε κατηγορίας (εἰκ. 182).

¹ Π.χ. Παρεῖα Ἱερᾶς Πύλης (WREDE, εἰκ. 50 ἀριστ.), τοῦ θεάτρου τῆς Μεσσήνης (Exped. Scient. de Morée I πίν. 37, 1).

² Βλ. σχετικῶς M. VETTER, Der Sockel, Strassburg 1910, σ. 8 ἐξ., ἔνθα ἀναφέρονται καὶ αἱ πρόδρομοι μορφᾶι τῶν ὀρθοστατῶν.

³ Ἡραῖον Σάμου (E. BUSCHOR, A.M. 55, 1930, 13).

⁴ Ἀρχαιότερος ναὸς Ἀπόλλωνος Δελφῶν (F. COURBY, La terr. du temple, F.d.D. II 190 ἐξ.), ναὸς Μυκηνῶν (WEICKERT, Typen 43), ναὸς μὲ σύμπλεγμα λεόντων Ἀκροπόλεως (E. BUSCHOR, A.M. 47, 1922, 95 ἐξ. Ὁ αὐτὸς Grössenverhältnisse attischer Porosgiebel 2).

⁵ Ὡς ἀνωτέρω εἰπομεν (σ. 123 καὶ σημ. 1, 2, 3) αἱ στρώσεις ὀνομάζοντο δόμοι, στοιχοὶ καὶ ἔφοδοι. Προσθέτομεν ἐνταῦθα, ὅτι ἐλέγοντο καὶ *ἐπιβολαί* (ΘΟΥΚ. III, 20) καὶ *νόμοι* (ἐπιγρ. Λέσβου: IG 12(2) 11, 17: *τιθεῖς ἐναλλάξ τοῖς ὑποκάτω νόμον παρὰ νόμον*), 12(2) 10, 7: *πρὸς ἕνα ὀρθοστάτην σιατοῦ νόμου*, οἱ δὲ σχετικοὶ λίθοι *νομαῖοι* (ἐπιγρ. Δήλου: Inscr. de Délos 290, 206: *λίθων λευκῶν νομαίων*, 500 A 5: *τοῖς νομαίοις ὕψος μὴ ἐλάττους ἐξ δακτύλων*, 505, 22: καὶ *ἐργασάμενος τῶν νομαίων*). Ἐλέγοντο ἐπίσης καὶ *σύννομοι*. Οὕτω ὁ ΠΟΛΥΒΙΟΣ (VIII, 37) περιγράφων πύργον τοῦ τείχους τῶν Συρακουσῶν λέγει: *ἐξηριθμήσατο τοὺς δόμους*· ἦν γὰρ ἐκ *συννόμων λίθων ὠκοδομημένος*, ὥστε καὶ *λίαν εὐσυνλόγιστον εἶναι τὴν ἀπὸ γῆς τῶν ἐπάλξεων ἀπόστασιν* δηλαδή, ὅτι ἡμποροῦσε κανεῖς εὐκόλως νὰ ὑπολογίσῃ τὸ ὕψος εἰς τὸ ὅποιον εὐρίσκοντο αἱ ἐπάλξεις μετρῶν τὸν ἀριθμὸν τῶν (ἴσων) στρώσεων αὐτοῦ. Καὶ ὁ ΣΟΥΠΙΔΑΣ(Σ) ἄλλως τε τὸ συννόμων τοῦ Πολυβίου ἐρμηνεύει: *μεγάλων, ὁμοίων*. Βραδύτερον τὸ αὐτὸ ἐπιθετον χρησιμοποιοεῖ καὶ ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ (Ε', 3, 9: *οἱ δ' ὑπόνομοι συννόμῳ λίθῳ κατακαμφθέντες* [τοῦτο ἴσως διορθωτέον εἰς *κατασκευασθέντες*] καὶ ΙΖ', 1, 48: *τὸ νελομέτρον συννόμῳ λίθῳ κατεσκευασμένον*).

⁶ Τὴν λέξιν ἀναφέρει καὶ ὁ ΒΙΓΡΟΥΒΙΟΣ (De archit. II, 8, 5 καὶ 6) ὅστις, ὡς γνωστόν, ἀντλεῖ τὰς πληροφορίας του ἐκ τῶν ἀρχιτεκτόνων τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς καὶ ἰδίᾳ τοῦ Ἑρμογένους. Πβλ. M. SCHWEDT ἐν Thieme-Bekker, Allgem. Lex. der bild. Künstler τ. 16 σ. 511 καὶ AD. BIRNBAUM, Vitruvius und die Griech. Architektur (Denkschr. der Wiener Akademie. Phil.-hist. Klasse 57, 4, Wien 1914), σ. 6.

α) Οί ισοϋψείς δόμοι αποτελούνται πάντες από ισομήκεις και ισοπλατεῖς λιθοπλίνθους καταλαμβάνουσας δλόκληρον τὸ πάχος τοῦ τοίχου, τοποθετουμένας δὲ οὕτως, ὥστε οἱ κατακόρυφοι ἄρμοι των νὰ διχοτομοῦσι τὸ μῆκος τοῦ υπεράνω καὶ τοῦ ὑποκάτω λίθου (εἰκ. 182, 1). Ὁ τρόπος οὗτος ἐφηρμόσθη εἰς μικροῦ πάχους τοίχους ναῶν¹ καὶ θησαυρῶν² (ἀπὸ 0.48 ἕως 0.76 μ., ἤτοι ἀπὸ 1½ ἕως 2½ ποδῶν) ἢ καὶ εἰς ἐλαφρὰ ἀναλήμματα ἢ ἀπλᾶ³ τεῖχη.

β) Αἱ ισοϋψεῖς στρώσεις αποτελούνται ἀπὸ ισομήκεις μὲν λίθους, οἱ ὅποιοι ὅμως δὲν καταλαμβάνουσιν εἰς ὅλας τὰς στρώσεις δλόκληρον τὸ πάχος τοῦ τοίχου ἀλλὰ μόνον εἰς τὰς περιττοῦ ἀριθμοῦ (1ην, 3ην, 5ην κλπ. ὑπὲρ τοὺς ὀρθοστάτας), ἐν ᾧ εἰς τὰς ἀρτίου ἀριθμοῦ στρώσεις τοποθετοῦνται δύο κατὰ τὸ πάχος τοῦ τοίχου λίθοι⁴ μὲ τὸ μῆκος των βαῖνον παραλλήλως πρὸς τὰς ἐξωτερικὰς παρεῖδς τοῦ τοίχου καὶ δὴ οὕτως, ὥστε οἱ κατακόρυφοι ἄρμοι των νὰ διχοτομοῦσι καὶ πάλιν τὸ μῆκος τοῦ υπεράνω καὶ τοῦ ὑποκάτω λίθου (εἰκ. 182, 2). Κατὰ τὸ σύστημα τοῦτο οἱ μὲν ἔχοντες ὅλον τὸ πάχος τοῦ τοίχου λίθοι ὠνομάζοντο εἰδικώτερον *καταληπτήρες*⁵, *καταλο-*

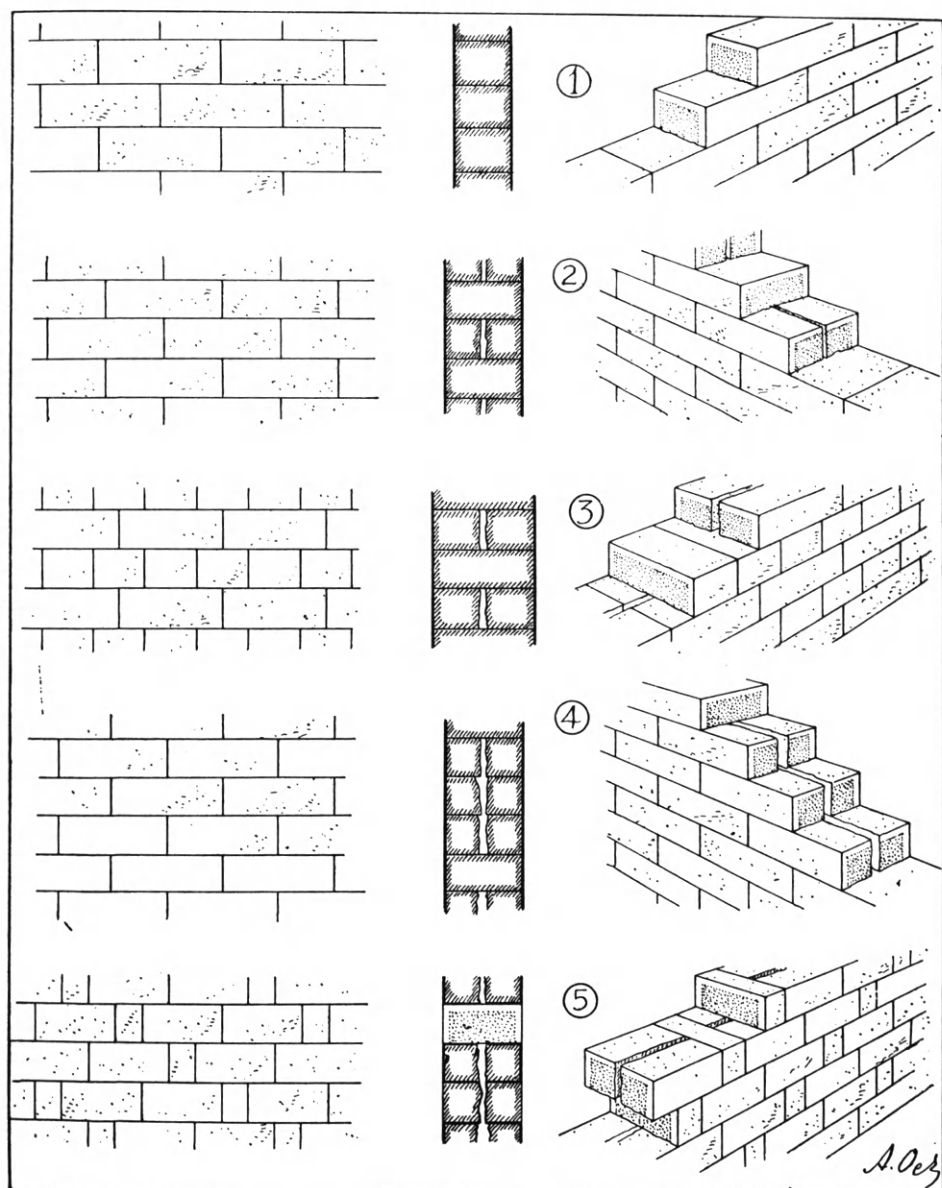
¹ Παραδείγματα οἱ τοῖχοι: τοῦ σηκοῦ τοῦ παρὰ τὸν Ἰλισσὸν ναοῦ (STUART - REVETT, *Antiquities of Athens* τόμ. I, London 1762, κεφ. II πίν. I), ναοῦ Ἐπικουρείου Ἀπόλλωνος Φιγαλείας (Expéd. Sc. de Morée II, 1833, πίν. 23), τοῦ Ἐρεχθείου (STEVENS - RATON, *The Erechtheum* εἰκ. 19, 49 καὶ πίν IX), τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης (ORLANDOS, BCH 1947/48, σ. 21 εἰκ. 15), τοῦ «Θηοσίου» (H. KOCH, *Studien zum Theseustempel* πίν. 12, 43, 46, 52), Διὸς Στράτου (ΟΡΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Δελτ. 8, 1923, σ. 26 εἰκ. 25, COURBY - PICARD, *Rech. à Stratos*, Paris 1924, σ. 51), τοῦ ναοῦ τῆς Αἰγέστης (DURM, *Bauk. d. Gr.* εἰκ. 106), τῆς Σκευοθήκης τοῦ Φίλωνος (347/6 π.Χ.) (W. DÖRPFELD, A.N. 8, 1883, πίν. VIII), τοῦ ἄνω ὀρόφου τοῦ Βουλευτηρίου τῆς Μιλήτου (2^{ον} αἰ.) (H. KNACKFUSS, *Das Rathaus von Milet* ἐν WIEGAND, *Milet II* πίν. V καὶ FR. KRISCHEN, *Ant. Rath.* πίν. 4 εἰκ. 11).

² Π.χ. εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς δωρικὸν θησαυρὸν τῆς Μαρμαριάς (G. DAUX, F.d.D. II, 1 *Les deux trésors* σ. 82 καὶ εἰκ. 86), τοῦ θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων (J. AUDIAT, F.d.D. II, 1 *Le trésor des Athéniens*, 1933, σ. 14), τὸν θησαυρὸν τῶν Κυρηναίων (BOUSQUET, *Let. rés. de Cyrène*, Paris 1952, πίν. XXXV) καὶ τὸν θησαυρὸν τῶν Θηβαίων (DINSMOOR, BCH 1912, σ. 454 εἰκ. 3, 4^{ον} αἰῶνος). Ὡσαύτως εἰς τοὺς ἐν Ὀλυμπίᾳ θησαυροὺς τῶν Σικωνωνίων καὶ τῶν Συρακοσίων (W. DÖRPFELD ἐν Olympia, *Die Ergebn.* πίν. XXVII, 1 καὶ XXIV, 10).

³ Περί τούτων βλ. τὴν σημείωσιν 9 τῆς σελ. 205.

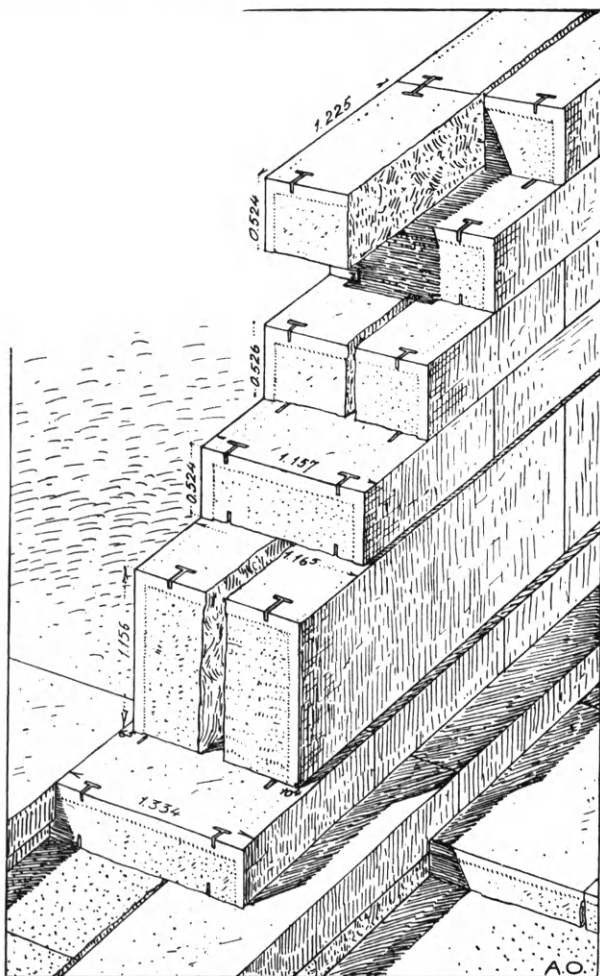
⁴ Ἐπιγραφὴ τῆς Ἐλευσίνης ἀναφέρει τοποθέτησιν τοιοῦτων λίθων *σύνδυο* δηλ. ἀνὰ ζεύγη. IG II 2²(1) 1671 21: *λίθους ἀκτίνας θή[σ]ε[ι] μ[ῆ]κος πεν[τε]ποδας, πλάτος τριποδας σύνδυο τιθεῖς ἐ[πὶ] τῇ γ[ωνί]ᾳ.*

⁵ Ἐπιγρ. Κυνοσάργους IG II 2²(1) 1665 13/14: *ἐπὶ δὲ τὸ ὀρθοστάτω ἐκάστο κα[ταληπτή]ρα ἐπιθεῖναι, 17/18: ἐπὶ δὲ τὸ κα[ταληπτή]ρος τὸν τρίποδα καθαρμοῖσαι, 24: πέτραι δὲ χρῆσθαι εἰς τὸς ὀ[ρ]θοστάτας καὶ τὸς καταληπτήρας ἀκτίτιδι. Πειραιῶς 1669, 20: καὶ θεῖναι τοὺς καταληπ[τ]ήρας, 23: κα[ταληπτή]ρας ἐξηργάσατο, 25: [καταλη]πτήρων μεγάλων τῶν ὑπαρχόντων[v], 1682, 11: τιθέναι καταληπτήρας. Δήλου XI, 2, 158 A 12: [καταληπτή]ρας τῆς ὑπ[ο]δομῆς ἐπιτιθεῖσι, 165, 33: εἰς τοὺς καταληπτήρας τοῦ ἀναλήμματος, 287 A 120: τὸν ὀρθοστάτην καὶ τὸν καταληπτήρα θεῖναι. Inscr. de Délos 500 A 8: ὕψος ὑπὸ τοὺς καταληπτήρας, 505 9: καταληπτήρας μῆκος μὲν τ[ρ]ίς. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐπιγραφῶν συνάγεται τὸ καὶ ἐκ τῶν μνημείων ἐπικουρούμενον συμπέρασμα, ὅτι εὐθὺς ὑπὲρ τοὺς ὀρθοστάτας ἐτίθεντο διάτονοι στρώσεις. Τοῦτ' αὐτὸ προκύπτει καὶ διὰ τὸν καταλοβέα τῆς σημ. 1 τῆς ἐπομένης σελίδος.*



Είχ. 182. Διάφοροι παραλλαγαι του ὀρθογωνίου ἰσοδόμου συστήματος.

βεῖς¹ καὶ διάτονοι² (κοινῶς μπατικοί) ἢ τεθειμένοι φορμηδόν³ δηλ. διήκοντες δι' ὅλου τοῦ πάχους τοῦ τοίχου ἐν εἵδει φορμοῦ ἥτοι πλεκτοῦ στρώματος



Εἰκ. 183. Σύνδεσις τῶν τοίχων τοῦ σηηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος. Κατηγορία 2 εἰκόνας 182 (Ὁρλάνδος).

στοῖ[χον] μὴ σκαστὸν ἀλλὰ φορμηδὸν καὶ παρὰ μῆκος. Βοιωτίας IG VII 4255, 12: θήσει λίθους τοὺς μὲν ἐν τῷ ἐδάφει φορμηδὸν συντιθεῖς πρὸς ἀλλήλους ἀρμόττοντας πβλ. καὶ ΘΟΥΚΥΔ. II, 75.

⁴ Παραδείγματα: ὁ ἐν Μαρμαριῇ τῶν Δελφῶν Ἴωνικός θησαυρὸς (G. DAUX, F.d.D. II 1 Les deux trésors, 1923, σ. 55), ὁ παρὰ τὸν Σελινοῦντα ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος (G) (KOLD.-RUCHST., Gr. T. 122), ὁ ναὸς τῆς Ἀφαιάς (FURTWÄNGLER, Aegina πίν. 28 καὶ 44), ὁ Παρθενὼν (μακροὶ τοῖχοι τοῦ σηκοῦ εἰκ. 183), ὁ μέγας ναὸς τοῦ Ἀπόλλωνος Δήλου (COURBY ἐν Délos XII Les temples d'Apollon σ. 63 καὶ πίν. X), ὁ αὐτόθι ναὸς τῶν Ἀθηναίων (COURBY, ἑ.δ. σ. 180 εἰκ. 236) κλπ.

ἢ κοφίνου, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς τῶν ὑπεράνω τῶν στρώσεων, οἷτινες, ὥς εἶδομεν, ἐτίθεντο παρὰ μῆκος.

Τὸ εἶδος τοῦτο ἐφηρομόσθη εἰς τοίχους ναῶν⁴ ἢ ἄλλων οἰκοδομημάτων πάχους μεγαλυτέρου τῶν 2 1/2 ποδῶν, ὥς καὶ εἰς ἀναλήμματα καὶ τεῖχη.

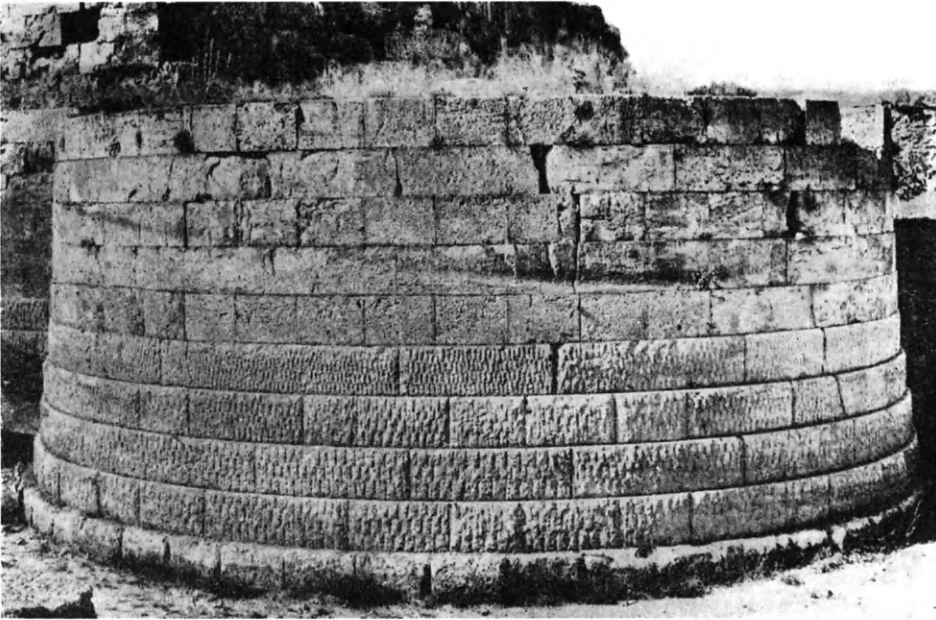
γ) Αἱ στρώσεις εἶναι πᾶσαι ἰσοῦσες, οἱ δὲ λί-

¹ Ἐπιγρ. Κρήτης Inscr. Cret., III σ. 57, 9, 5: ἄχρη ἐπὶ τὸν καταλοβέα τὸν ἐπὶ τῷ ὀρθοστάτ[α]. Ὅρα καὶ προηγουμένην σημείωσιν.

² VITRUV. II, 8, 7. PLIN. N.H. 36, 172. Inscr. de Délos 290, 216. HEYX. ἐν λ. μέλαθρα.

³ Ἐπιγρ. Ἐλευσίνος IG II 2³(1) 1668, 15: τιθεῖς τοὺς λίθους ἐναλλάξ φορμηδὸν καὶ παρὰ μῆκος, 1671, 15: φορμηδὸν μῆκος πεντέποδας, 24: τὸν μὲν ἕτερον στ[οῖχον] φορμηδὸν, 31: ἐναλλάξ φορμηδὸν καὶ παρὰ μῆκος. Ἀμφικειρίου B. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, A.E. 1923 σ. 39, 36: τιθέναι δὲ τὸς λίθους τὸς πρὸς τὸ ἀντίχωμα φορμηδὸν. Τὸ ἀντίχωμα εἶναι ταντόσημον πρὸς τὸ ἀνάλημμα. Ὁ αὐτὸς σ. 46, 26: τιθεῖς φορμηδὸν καὶ 36: ἐπιθήσει τὸν τρίτον

θοι των διατίθενται ὡς οἱ τῆς δευτέρας περιπτώσεως ἤτοι ἐναλλάξ διάτονοι καὶ παρὰ μήκος *σύνδυο*, μὲ ταύτην τὴν διαφορὰν, ὅτι οἱ διάτονοι δὲν ἔχουν τὸ αὐτὸ καὶ οἱ δρομικοὶ λίθοι μήκος ἀλλὰ τὸ ἥμισυ (εἰκ. 182,3) ὁπότε εἰς τὴν πρόσοψιν τὸ δίκτυον τῶν ἀρμῶν πυκνοῦται καὶ ἡ ἔκφρασις τοῦ τοίχου μεταβάλλεται. Παραδείγματα τῆς περιπτώσεως ταύτης συναντῶνται συνήθως



Εἰκ. 184. Πύργος τοῦ τείχους τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος (4^{ος} αἰών). Περίπτωσις 3 τῆς εἰκ. 182, (Wrede). εἰς ἀναλήμματα¹ ἱερῶν καὶ στοῶν, ὡς καὶ εἰς τεῖχη (Ἐλευσίνος εἰκ. 184)² ἀπὸ τοῦ 5^{ου} μέχρι καὶ τοῦ 2^{ου} π.Χ. αἰῶνος (Στοὰ Ἀττάλου εἰκ. 185).

δ) Αἱ διάτονοι στρώσεις δὲν παρεμβάλλονται μεταξὺ δύο ἀλλὰ μεσολαβοῦσι μεταξύ των πλείονες (2 ἢ 3) δρομικαὶ στρώσεις (εἰκ. 182 4). Ἡ περίπτωσις αὕτη συναντᾶται καὶ εἰς τοίχους ναῶν³ (εἰκ. 186) καὶ εἰς τεῖχη πόλεων, ἀπὸ τοῦ 4^{ου} ἥδη αἰῶνος.

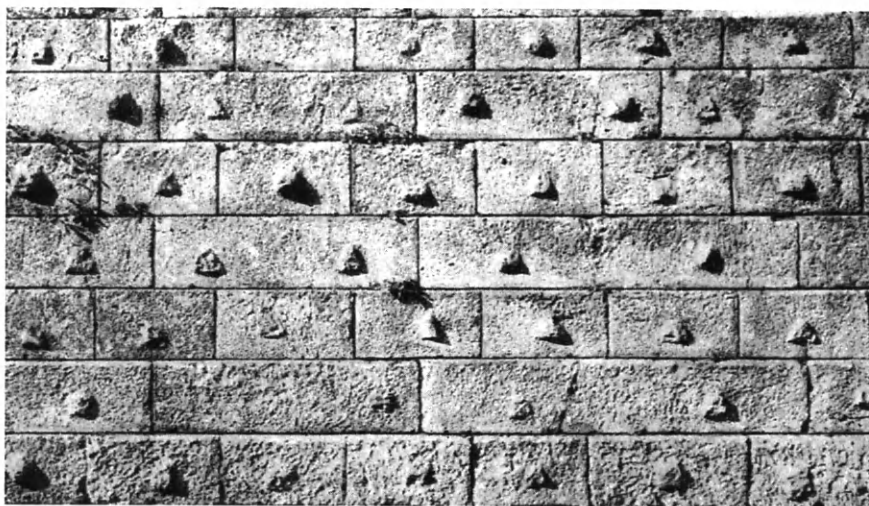
¹ Ἀναλήμματα: Ἐλευσίνος (NOACK, Eleusis πίν. 1, c, WREDE, ἔ.ἀ. εἰκ. 52), Στερεοβάτης Παρθενῶνος (ΚΑΒΒΑΔΙΑ - KAWERAU, Ἀνασκ. Ἀκροπ. πίν. Δ), Κιμώνειον ν. τεῖχος Ἀκροπόλεως (WREDE σ. 47), Κιμώνειος Πύργος Ἀθηνᾶς Νίκης (BOHN, Propyl. πίν. X, WREDE σ. 48 εἰκ. 36) μὲ ψευδοδιατόνους λίθους.

² ΝΑ. τεῖχος τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος (WREDE, ἔ.ἀ. εἰκ. 53) (4^{ου} αἰ.) ἡμετέρα εἰκὼν 184 Πύργος παρὰ τὴν Ἱερὰν Πύλιν (WREDE, Att. Mauern εἰκ. 50). Ἀνάλημμα Διονυσιακοῦ θεάτρου (WREDE, ἔ.ἀ. εἰκ. 52).

³ Ναὸς Διὸς εἰς Λάβρανδα (LE BAS - WADDINGTON, Voyage archéologique Archit I πίν. 65) ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 186.

ε) Οἱ διάτονοι λίθοι δὲν τοποθετοῦνται ἐν συνεχείᾳ εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν στρώσιν ἀλλὰ παρεμβάλλονται μεταξὺ δύο ἢ τριῶν δρομικῶν λίθων ἐκάστης στρώσεως (εἰκ. 182, ⁵). Ἡ περίπτωσις αὕτη συναντᾶται εἰς τεῖχη μικρασιατικῶν ἀλλὰ καὶ σικελικῶν πόλεων¹, τῶν ἐλληνιστικῶν ἰδίᾳ χρόνων.

3) Τὸ ψευδισόδομον ὀρθογώνιον σύστημα. Τοῦτο διαφέρει τοῦ ἰσοδόμου κατὰ τοῦτο: ὅτι αἱ στρώσεις αὐτοῦ δὲν εἶναι πᾶσαι ἰσοῦψεῖς ἀλλὰ

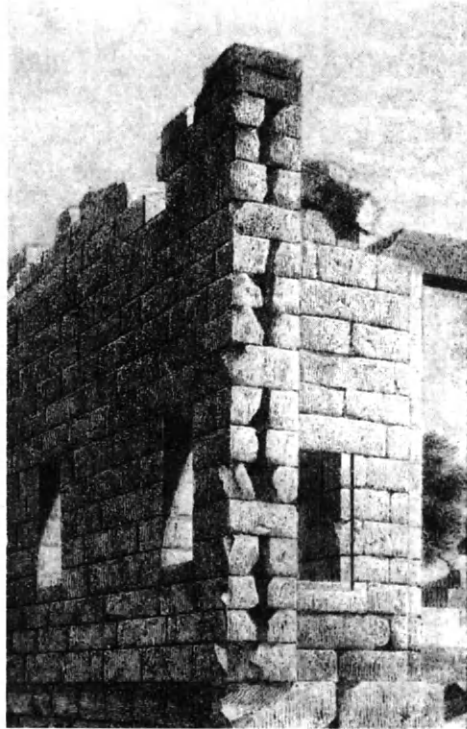


Εἰκ. 185. Ἀνάλημμα τῆς ἐν Ἀθήναις Στοᾶς Ἀττάλου τοῦ Β'. Κατηγορία 3 τῆς εἰκ. 182.

μεταξὺ μιᾶς ἢ πλειόνων ὑψηλῶν παρεμβάλλονται αἰσθητῶς χαμηλότεραι. Οἱ ἀνιόντες ἄρμοι εἶναι καὶ εἰς τὸ σύστημα τοῦτο πάντες κατακόρυφοι, συνήθως δὲ τίθενται οὕτως, ὥστε νὰ διχοτομοῦν τὸ μῆκος τοῦ ὑπεράνω καὶ τοῦ ὑποκάτω αὐτῶν λίθου. Χαρακτηριστικὸν τοῦ συστήματος τούτου εἶναι, ὅτι οἱ ἀποτελοῦντες τὰς χαμηλὰς στρώσεις λίθοι εἶναι πάντοτε *διάτονοι* (μπατικοί) ἔχουσι δηλαδή πλάτος, ὅσον εἶναι τὸ πάχος τοῦ τοίχου. Κατὰ ταῦτα κατ'αποσκευαστικὸς κυρίως λόγος, ἥτοι τῆς στερεωτέρας συνθέσεως τοῦ τοίχου, ἤγαγεν εἰς τὴν παραδοχὴν του καὶ οὐχί, ὡς ὑπεστηρίχθη, μόνον λόγος οἰκονομίας. Κατὰ τὴν

¹ Π.χ. τῆς Μιλήτου (v. GERKAN ἐν WIEGAND, *Milet II*, 3, εἰκ. 60 καὶ 68), τῆς Πριήνης (WIEGAND - SCHRADER, *Priene* εἰκ. 16), Μαγνησίας τῆς ἐπὶ Μαυρανδρῶ (HUMANN - KOHTE, *Magnesia a. M.* εἰκ. 4), τῶν Αἰγῶν (BOHN, *Alt. v. Aegae* εἰκ. 24), τῆς Ἰασοῦ (JUDEICH, *A.M.* 15, 1890, 140). Ἑλληνικὰ τεῖχη τῆς Ἰλλυρικῆς Ἀπολλωνίας (P. SESTIERI ἐν *Arch. Anz.* τοῦ 1942, σ. 381), Περιβολὸς ἀγορᾶς τῆς Κῶ (L. MORRICONE, *Scavi e ricerche a Coe*, *Boll. d'Arte* 1950, εἰκ. 24), Θάσου (BAKER - PENOUYE, *J.H.St.* 29, 1909, πίν. XIX b), Σάμου (WREDE, *A.M.* 54, 1929, 79 καὶ πίν. 36, 2), Σελινούντος (G. LUGLI, *La tecn. edil. romana* πίν. 34, 3), Γέλας (LUGLI, *ἔ.δ.* 34, 2).

γνώμην μου εἰς τὴν χρησιμοποίησίν του συνέβαλον μὲν καὶ λόγοι οἰκονομίας, κυρίως ὅμως λόγοι κατασκευῆς, ἀκόμη δὲ καὶ αἰσθητικῆς ἐμφανίσεως: Οἰκονομίας μὲν διότι οἱ διαθέσιμοι λίθοι δὲν εἶναι πάντοτε ὅλοι μεγάλων διαστάσεων, ἀλλ' ἄλλοι μὲν ὑψηλοὶ καὶ ἄλλοι χαμηλοὶ, ὁ δὲ οἰκοδόμος ἐπιλέγει ἐξ αὐτῶν ὅλους τοὺς ὑψηλοὺς ἵνα τοὺς τοποθετήσῃ εἰς μίαν στρώσιν καὶ ὅλους τοὺς χαμηλοὺς εἰς ἄλλην, χωρὶς νὰ ἀναγκάζεται νὰ λαξεύῃ τοὺς μεγάλους διὰ νὰ τοὺς κάμῃ ἰσοῦσθαι πρὸς τοὺς μικροὺς, ὁπότε ἐπέρχεται σπατάλη ὑλικοῦ καὶ χρόνου. Κατασκευῆς δὲ διότι σχεδὸν πάντοτε οἱ λίθοι τῶν χαμηλῶν στρώσεων εἶναι *διάτονοι* (μπατικοί) ἢ τεθειμένοι *φορμηδὸν* δηλ. διήκοντες δι' ὅλου τοῦ πάχους τοῦ τοίχου, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς ὑψηλοὺς, οἵτινες τοποθετοῦνται συνήθως *παρὰ μῆκος* ἤτοι μὲ τὸ μῆκος των βαῖνον *παραλλήλως* πρὸς τὴν πρόσοψιν τοῦ τοίχου (ὄρα σ. 228 σημ. 3). Ἐχουσι κατὰ ταῦτα οἱ λίθοι τῶν χαμηλῶν στρώσεων πολὺ μεγαλύτερον πλάτος ἀπὸ τοὺς ὑψηλοὺς, ὁπότε ὁ κύβος των ἀποβαίνει

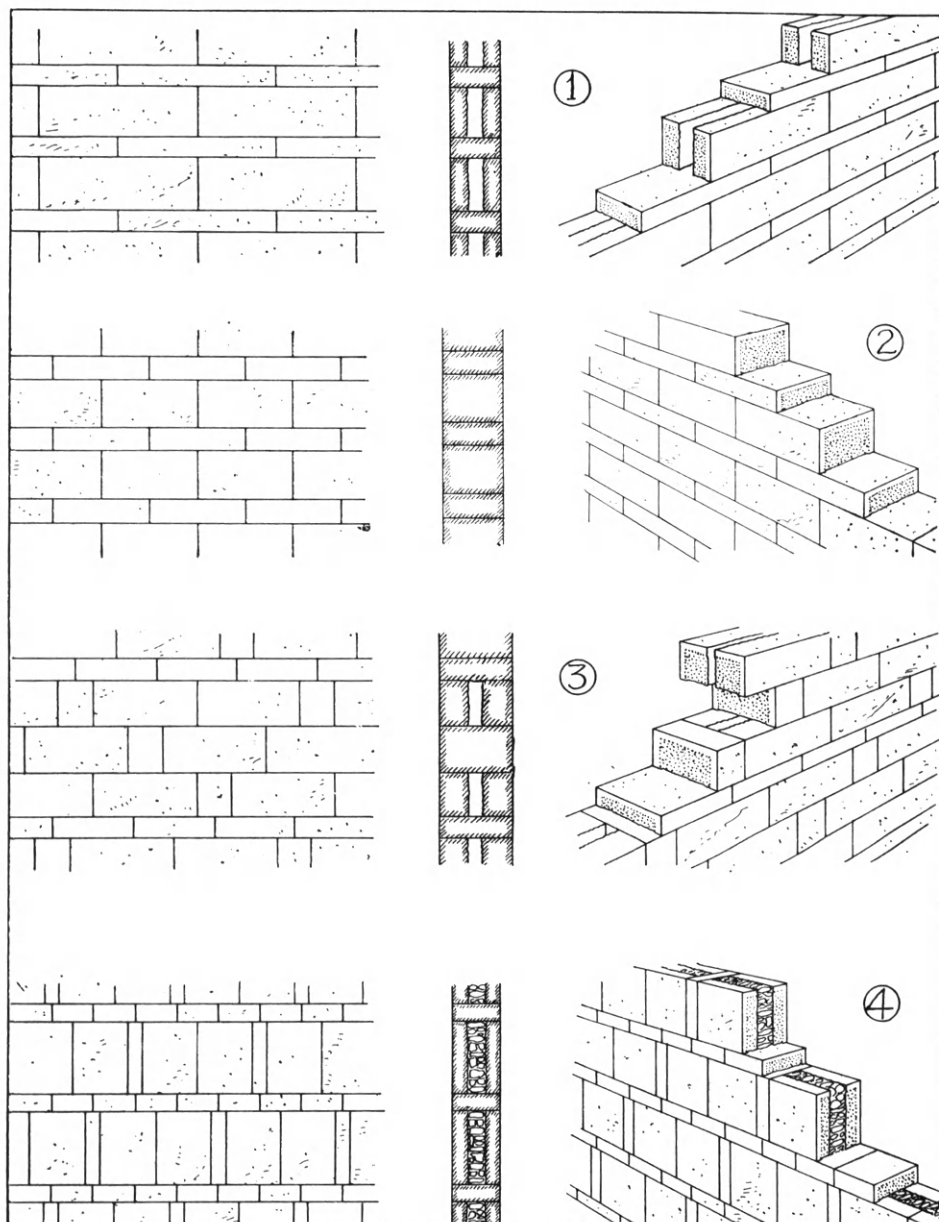


περίπου ὅμοιος πρὸς ἐκείνων. Τέλος αἰσθητικῆς ἐμφανίσεως, διότι ἡ ἐναλλαγὴ ὑψηλῶν καὶ χαμηλῶν στρώσεων προκαλεῖ εἰς τὸν θεατὴν εὐάρεστον ρυθμικὸν συναίσθημα διάφορον τοῦ μονοτόνου ἰσοδόμου (εἰκ. 182), αἱ δὲ μακρὰι γραμμαὶ τῶν χαμηλῶν στρώσεων ἐλκύουν τὸ βλέμμα κατὰ μῆκος προσδίδουσαι εἰς τὸν τοῖχον μεγαλύτερον μῆκος (εἰκ. 187 1-4).

Τοῦ συστήματος τούτου, τὸ ὁποῖον ἐφηρμόσθη ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς μέχρι τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς, διακρίνομεν τὰς ἐξῆς παραλλαγὰς (εἰκ. 187).

α) Αἱ στρώσεις ὑψηλῶν καὶ χαμηλῶν λίθων ἐναλλάσσονται ἀμέσως ἢ μία μετὰ τὴν ἄλλην. Ἐκ τούτων αἱ μὲν χαμηλαὶ ἀποτελοῦνται ἐκ διατόνων λίθων, αἱ δὲ ὑψηλαὶ ἐκ λίθων τεθειμένων *σύνδνο παρὰ μῆκος*, ἀφιεμέ-

Εἰκ. 186. Ἰσοδόμον σύστημα κατηγορίας 4 τῆς εἰκ. 182, 4 ναοῦ Διὸς Λαβράνδων (1^{ου} π.Χ. αἰ.) (Le Bas).



Είχ. 187. Διάφοροι παραλλαγὰι τοῦ ὀρθογωνίου ψευδοδομίου συστήματος (Όρθάνδος).

νου μεταξύ των ἀρκετοῦ κενοῦ (εἰκ. 187, 1). Εἰς τὰς ὁρατὰς ἐπιφανείας τοῦ τοίχου οἱ ἀνιόντες ἀρμοὶ ἐμφανίζονται μὲ ἀυστηρῶς κανονικὴν κατακόρυφον ἀντιστοιχίαν, ἐκάστου αὐτῶν διχοτομοῦντος τὸ μῆκος τοῦ ἀμέσως ὑποκάτω καὶ τοῦ ἀμέσως ὑπεράνω λίθου. Παραδείγματα ἐκ μὲν τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς ἔχομεν τὸ τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Κνιδίων¹ (εἰκ. 187 1), ἐκ δὲ τῆς κλασσικῆς τὸ «θεμιστόκλειον» ἢ «κιμώνειον» ἀναλημματικὸν τεῖχος τῆς Ἐλευσίνος², τὸν σηκὸν τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος³ (εἰκ. 188) καὶ τοῦ ἐν Περγάμῳ ναοῦ τῆς Πολιάδος Ἀθηνᾶς Νικηφόρου⁴ (4^{ου} αἰ.). Ἐκ τῆς ἑλληνιστικῆς ἐποχῆς τὸ δυτικῶς τῶν Προπυλαίων ὀρθούμενον περγαμηνὸν βάθρον, ἐφ' οὗ ἐστήθη ἀργότερον τὸ τέθριππον τοῦ Ἀγρίππα⁵, τὸ Βουλευτήριον τῆς Μιλήτου⁶, τὸ Ὁδεῖον τῆς Τελμησοῦ⁷, τὴν σκηνὴν τοῦ θεάτρου τῆς Πριήνης⁸, τὴν ἐν Ἀθήναις στοὰν τοῦ Ἀττάλου⁹, τοῦ 2^{ου} π.Χ. αἰῶνος κλπ. Εἰς πάντα τ' ἀνωτέρω παραδείγματα οἱ ἀνιόντες ἀρμοὶ εὐρίσκονται ἐν ἀυστηρῇ κατακορύνῳ ἀντιστοιχίᾳ, διχοτομοῦντες τὸ μῆκος τοῦ ὑπεράνω καὶ τοῦ ὑποκάτω λίθου, ἡ δὲ ἀναλογία τοῦ ὕψους τῶν χαμηλῶν πρὸς τὰς ὑψηλὰς στρώσεις εἶναι κατὰ μὲν τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν ὡς 1:2 κατὰ δὲ τὴν ἑλληνιστικὴν ὡς 1:2.5 μέχρις 1:3 (θέατρον Πριήνης).

β) Αἱ στρώσεις ὑψηλῶν καὶ χαμηλῶν λίθων ἐναλλάσσονται καὶ ἐνταῦθα διαδοχικῶς μὲ τὴν διαφορὰν, ὅτι καὶ αἱ ὑψηλαὶ καὶ αἱ χαμηλαὶ στρώσεις ἀπαρτίζονται ἀπὸ λίθους διατόνους, καταλαμβάνοντας δηλαδὴ ὁλόκληρον τὸ πᾶχος τοῦ τοίχου (εἰκ. 187, 2). Οἱ ἀνιόντες ἀρμοὶ διχοτομοῦντες τὸ μῆκος τοῦ ὑποκάτω καὶ τοῦ ὑπεράνω λίθου, εὐρίσκονται καὶ ἐνταῦθα εἰς ἀπόλυτον ἀντιστοιχίαν (εἰκ. 187, 2). Ὡς δ' ἡ πρώτη, οὕτω καὶ ἡ δευτέρα αὕτη παραλλαγή ἐφηρμόσθη ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς (Πεισιστράτειον Τελεστήριον τῆς Ἐλευσίνος¹⁰ καὶ κρήνη τοῦ Τρωίλου ἐπὶ ἀναγλύφου τοῦ μουσείου τῆς Ἀκροπόλεως¹¹ εἰκ. 189), μέχρι καὶ τῆς ἑλληνιστικῆς (ἀνάλημμα τοῦ θεά-

¹ W. DINSMOOR, BCH 1913, σ. 26 εἰκ. 5 καὶ σ. 33 εἰκ. 6.

² F. NOACK, Eleusis πίν. 24. W. WREDE, Att. Mauern. εἰκ. 31.

³ A. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1917, σ. 215 εἰκ. 2, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 188.

⁴ R. BOHN ἐν Pergamon II πίν. XII, DURM, Bauk. der Griech.³ εἰκ. 114.

⁵ R. BOHN, Die Propyläen κλπ., Berlin - Stuttgart 1882, πίν. XXI.

⁶ H. KNACKFUSS ἐν WIEGAND, Milet II Berlin 1908, πίν. V - VII. F. KRISCHEN, Antike Rathaus, Berlin 1941, πίν. 4 ἔως 11.

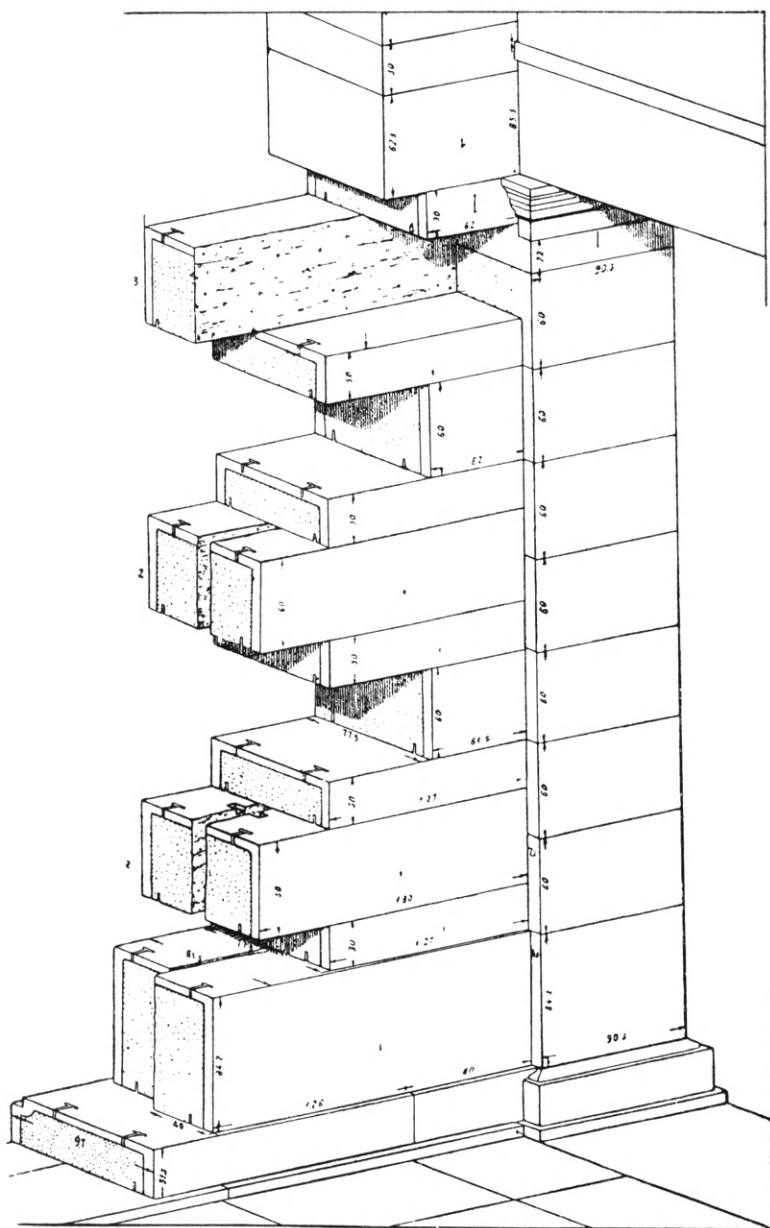
⁷ K. LANCKORONSKI, Städte Pamphyliens und Pisidiens II, Wien 1892, σ. 99 εἰκ. 57 καὶ πίν. XIV. DURM, Bauk. der Griech.³ εἰκ. 438a.

⁸ WIEGAND - SCHRADER, Priene, πίν. XVIII.

⁹ H. THOMPSON, The Stoa of Attalos II in Athens, 1959, εἰκ. 5, 9, 10, 14.

¹⁰ F. NOACK, Eleusis σ. 53 εἰκ. 3. WEICKERT, Typen σ. 174.

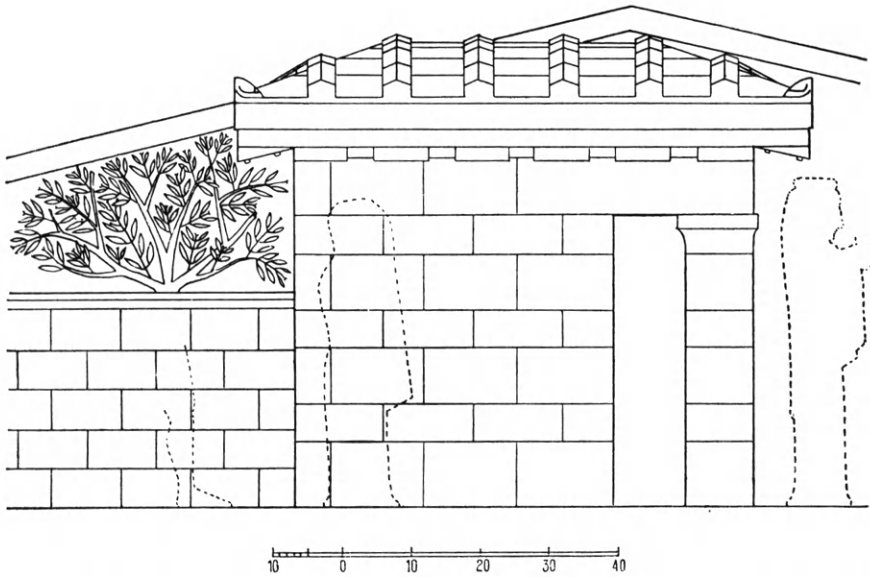
¹¹ R. HEBERDEY, Altattische Porosskulptur, Wien 1919, σ. 23 εἰκ. 13, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 189.



Εἰκ. 188. Μακροὶ τοῖχοι τοῦ σηκοῦ τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος, συντεθειμένοι ψευδισοδόμῳ, κατ' ἰωνικὴν πιθανῶς ἐπίδρασιν. Περίπτωσις 1 τῆς εἰκόνης 187 (Ὁρλάνδος).

τρον τῆς Μεσσήνης ¹ εἰκ. 227, βόρειος στοὰ τῆς ἀγορᾶς τῆς Πριήνης ²) κλπ. μὲ αὐστηρὰν ἀντιστοιχίαν τῶν καθέτων ἀρμῶν.

γ) Μεταξὺ δύο χαμηλῶν διατόνων στρώσεων παρεμβάλλονται δύο ἢ τρεῖς, ἐνίοτε μάλιστα καὶ τέσσαρες ὑψηλαὶ στρώσεις ἔχουσαι τοὺς παρὰ μῆ-



Εἰκ. 189. Ἡ «κρήνη τοῦ Τρωΐλου» Ἀνάγλυφον τοῦ μουσείου τῆς Ἀκροπόλεως (Heberdey). Περίπτωσις 2 τῆς εἰκόνος 187.

κος λίθους των εἶτε κατὰ παράταξιν, εἶτε ἐναλλασσομένους ρυθμικῶς ἀνὰ δύο πρὸς ἓνα διάτονον τῆς αὐτῆς στρώσεως (εἰκ. 187 β). Εἰς τὴν παραλλαγὴν ταύτην δὲν παρατηρεῖται πάντοτε αὐστηρὰ ἀντιστοιχία τῶν ἀνιόντων ἀρμῶν. Παραδείγματα τῆς μὲν πρώτης περιπτώσεως παρέχουν τὸ Ἡρῶν τῆς Ἀσσοῦ ³, τῆς δὲ δευτέρας καὶ τῆς τρίτης τὰ τείχη τῆς Ἀρκαδικῆς Γόρτυνος ⁴, ὁ νότιος περίβολος τῆς Κῶ ⁵, ἡ δυτικὴ πλευρὰ τῆς Στοᾶς τῆς Ἀσσοῦ ⁶, τὸ ἀνάλημμα τοῦ Βουλευτηρίου Ἡρακλείας τῆς παρὰ τὸν

¹ Expéd. Scient. de Morée III πίν. 37 εἰκ. I.

² WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 194 εἰκ. 187.

³ CLARKE - BACON - KOLDEWEY, Invest. at Assos σ. 116 εἰκ. 1.

⁴ R. MARTIN, BCH 1947/48 σ. 100 εἰκ. 9.

⁵ L. MORRICONE ἐν Bollet. d'Arte 1950 σ. 244 εἰκ. 81.

⁶ CLARKE καὶ λοιποὶ Inv. at Assos σ. 41.

Λάτμον¹, ὁ βωμὸς τοῦ Περγάμου² καὶ τὰ μικρασιατικὰ τεῖχη τοῦ Περγάμου, τῶν Αἰγῶν³ (εἰκ. 190), τῆς Πριήνης⁴, τῶν Ἀλίνδων⁵, κλπ.

δ) Μία χαμηλὴ στρώσις ἐκ διατόνων λίθων ἐναλλάσσεται πρὸς μίαν ὑψηλὴν δρομικὴν, ἀποτελουμένην ἐκ ρυθμικῶς ἐναλλασσομένων (ἐνὸς ἢ δύο) παρὰ μῆκος λίθων πρὸς ἓνα στενὸν καὶ ὑψηλὸν διάτονον τῆς αὐτῆς στρώσεως (εἰκ. 187, 4). Τὰ μεταξὺ τῶν παρὰ μῆκος λίθων ἐσωτερικὰ κενὰ πληροῦνται διὰ μικροτέρων λίθων (εἰκ. 187, 4). Ἐχομεν ἐπομένως ἐνταῦθα τὸ



Εἰκ. 190. Ἑλληνιστικὸν τεῖχος Αἰγῶν. Περίπτωσις 3 τῆς εἰκόνος 187 (Bohn).

ὑπὸ τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ (De Archit. II, 8, 7) ἀναφερόμενον *ἐμπλεκτον* σύστημα τοιχοποιίας. Παραδείγματα τοῦ εἶδους τούτου, ὅπερ ἐφηρμόσθη μόνον κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν, παρέχουσι τὰ τεῖχη τῆς Μιλήτου⁶ καὶ τῆς Θάσου⁷. Ἐνίστε ἀντὶ μιᾶς ὑψηλῆς στρώσεως μεταξὺ δύο χαμηλῶν διατόνων παρεμβάλλονται πλείονες ὑψηλαί, ὡς συμβαίνει π.χ. εἰς τὴν νοτίαν πλευρὰν τῆς Ἀγορᾶς τῆς Ἰσσοῦ⁸ καὶ εἰς τὸ Νότιον τεῖχος τοῦ Περγάμου⁹.

¹ FR. KRISCHEN, Antike Rathäuser πίν. 28 καὶ 33.

² Βωμὸς: Altert. von Perg. II πίν. 5, 7. Τεῖχη I, 2 πίν. 28.

³ R. BOHN, Altert. v. Aegae 1889, εἰκ. 23. LE BAS - WADDINGTON, Voy. Arch. II φ. 4 καὶ 5.

⁴ WIEGAND - SCHRADER, Priene, εἰκ. 24, 25. Ἀνάλημμα ναοῦ Ἀθηνᾶς εἰκ. 99 (4 στρώσεις).

⁵ LE BAS - WADDINGTON, Voy. Arch. IV πίν. II, 5.

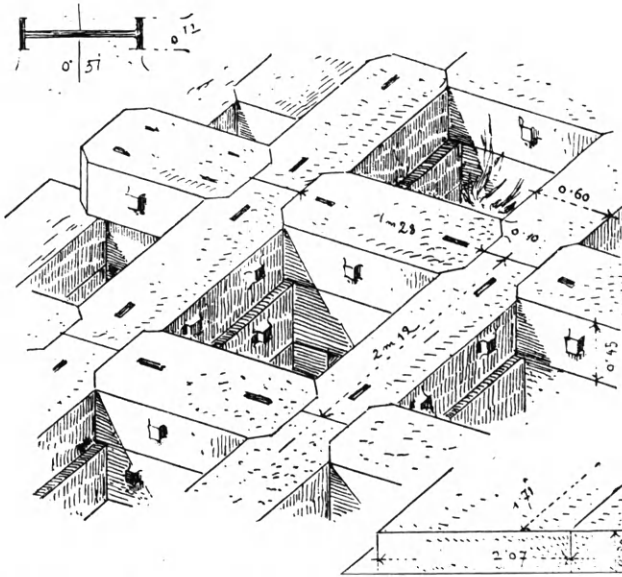
⁶ ARMIN v. GERKAN, παρὰ WIEGAND, Milet II, 3 σ. 66 εἰκ. 39 (πύργος Ν. διατειχίσματος) καὶ σ. 75 εἰκ. 41 (πύργος πύλης 5).

⁷ BAKER - PENOUYE, J. H. St. XXIX, 1909, πίν. XIX f.

⁸ CLARKE κλπ. Inv. at Assos σ. 34 εἰκ. 6 καὶ σ. 41.

⁹ R. BOHN, Altert. v. Pergamon II Das Heiligt. der Athena Polias Nikephoros, Berlin 1885, πίν. X εἰκ. 6 - 7 καὶ πίν. XI.

Κάθετος συνάντησις τοίχων τοῦ ὀρθογωνικοῦ συστήματος. Ὅσάκις δύο ἐκ κανονικῶν λίθων τοῖχοι συνηγνῶντο καθέτως οἱ λίθοι των συνεδέοντο κατὰ ποικίλους τρόπους. Οὕτω εἰς τὰ ἐσχαροειδῆ θεμέλια τῆς στρώσεως τοῦ περὶ τοῦ ἐν Δελφοῖς δευτέρου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (4^{ου} αἰ.) οἱ συναντῶμενοι λίθοι ἐκάστης στρώσεως τῶν κρατευτῶν¹ ἐτέμνοντο λοξῶς ἥτοι κατὰ γωνίαν 45^ο οὐχὶ ὁμως καθ' ὅλον αὐτῶν τὸ πλάτος, ἀλλὰ



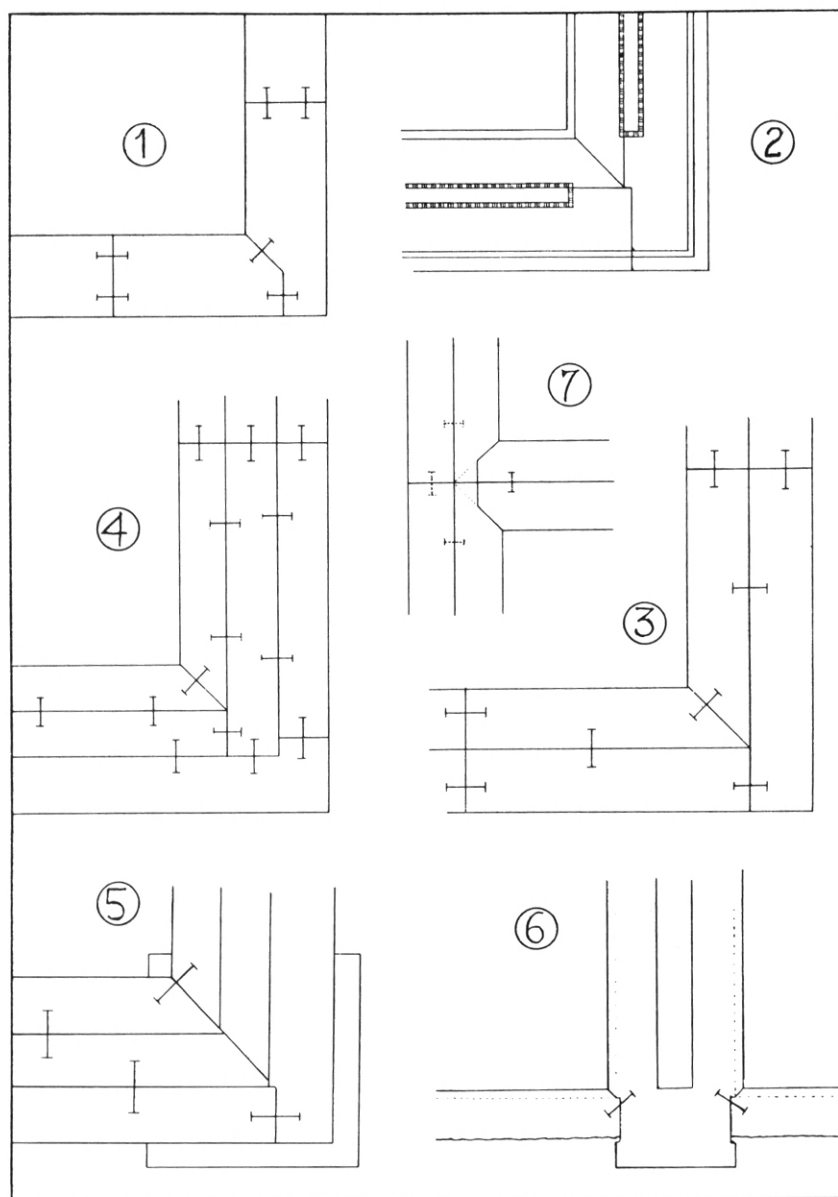
Εἰκ. 191. Κρατευταὶ τοῦ ἐν Δελφοῖς β' ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (Durm).

κατὰ τμήμα μόνον αὐτοῦ², ὥς ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 191 δεικνύει. Λοξὴν κατὰ 45^ο τμήσιν δεικνύουν συνήθως καὶ τὰ γωνιαῖα ἐπιστύλια τῶν τε δωρικῶν καὶ τῶν ἰωνικῶν ναῶν (εἰκ. 192, 2). Ταῦτα ὅταν μὲν ἦσαν μονόλιθα—ὡς συνέβαινε εἰς τοὺς θησαυροὺς³ καὶ τοὺς σηκοὺς τῶν ναῶν—συνηρμόζοντο λοξῶς

¹ Οὕτως ὀνομάζει τοὺς τοίχους τῆς ἐσχάρας τῶν θεμελίων ἡ ἐκ Λεβαδείας ἐπιγραφή τοῦ 168 π.Χ. IG VII 3073 105: τὰ ἐπιβαίνοντα πάντα ἐπὶ τοὺς κρατευτάς, 146: προ[οεικόν]ψει τοὺς κρατευτάς κατὰ κεφαλὴν, 147: τοὺς μὲν κρατευτάς ἀπὸ ξοῖδος πυκνῆς, 166: τὰ μὲν εἰς τοὺς κρατευτάς ἀπὸ ξοῖδος χαρρακτῆς πυκνῆς ἐπηκορημένης. Οἱ ἀρχαιότεροι κρατευταὶ εὐρίσκονται εἰς τὸ Πεισιστράτειον Τελεστήριον τῆς Ἐλευσίνας (WHICKERT, Typen 174).

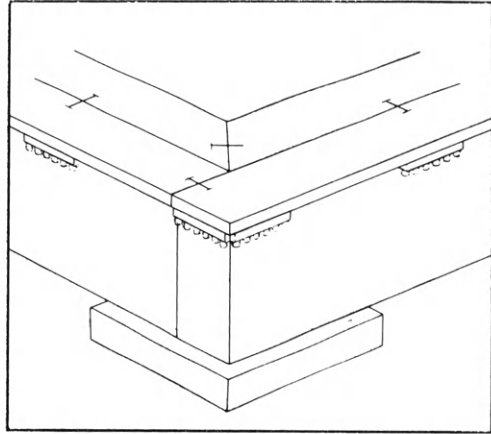
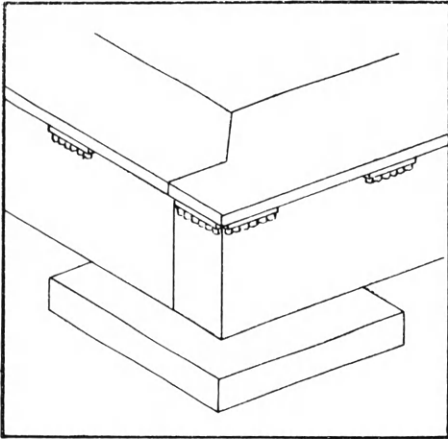
² F. COURBY, F.d.D. II, 3. La terr. du temple εἰκ. 21 καὶ 26. DURM, Bauk. der Gr.³ εἰκ. 85, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 191.

³ Π.χ. εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Συρακοσίων (DINSMOOR, BCH 1912, σ. 469 εἰκ. 6) ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ Ἑρέχθειον (B. H. HILL, A.J.A. 1910, σ. 295 εἰκ. 2) καὶ εἰς τὸν σηκὸν τοῦ ἐν Δήλῳ μεγάλου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (F. COURBY, Les temples d'Apollon, Délos XII, σ. 49 εἰκ. 69).



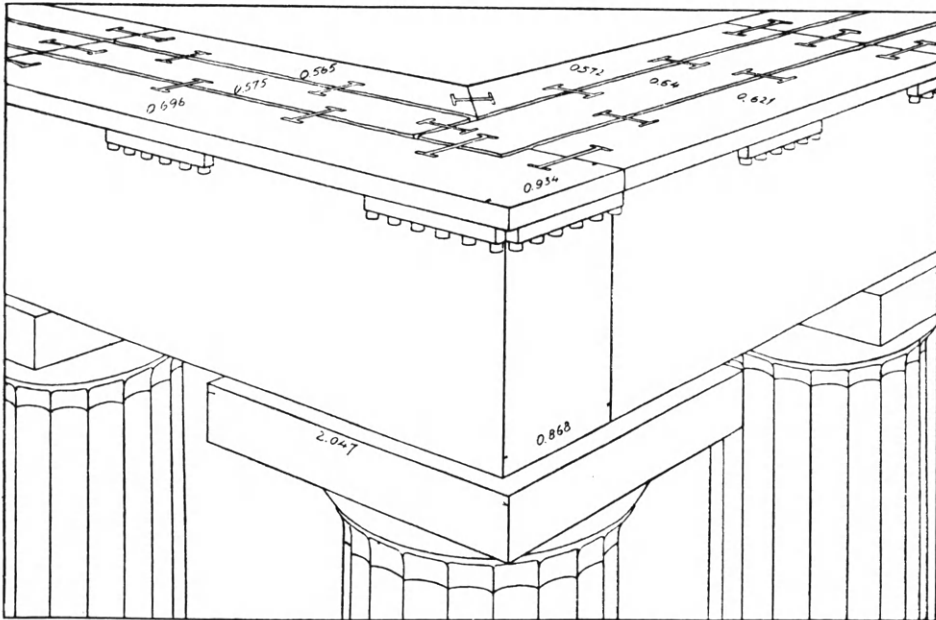
Εἰκ. 192. Τρόποι συναρμογῆς ἐπιστυλίων καὶ δοκῶν ὀροφῆς. 1 σηκοῦ μεγ. ναοῦ Ἀπόλλωνος Δήλου, 2 ναοῦ Ἀθηνᾶς Πριήνης, 3 ναοῦ Ἀφαίας, 4 Παρθενῶνος, 5 ναοῦ Διὸς Ὀλυμπίας, 6 δοκῶν ὀροφῆς Παρθενῶνος, 7 ἐπιστυλίων ναοῦ Ποσειδῶνος Σουνίου.

κατὰ τὸ ἐσωτερικὸν ἥμισυ τοῦ πλάτους των, κατὰ δὲ τὸ ἔτερον ἥμισυ ἐσχημά-



Εἰκ. 193. Γωνιαῖα ἐπιστύλια θησαυροῦ τῶν Δελφῶν. Εἰκ. 194. Γωνιαῖα ἐπιστύλια τοῦ ναοῦ τῆς Ἀφαίας.

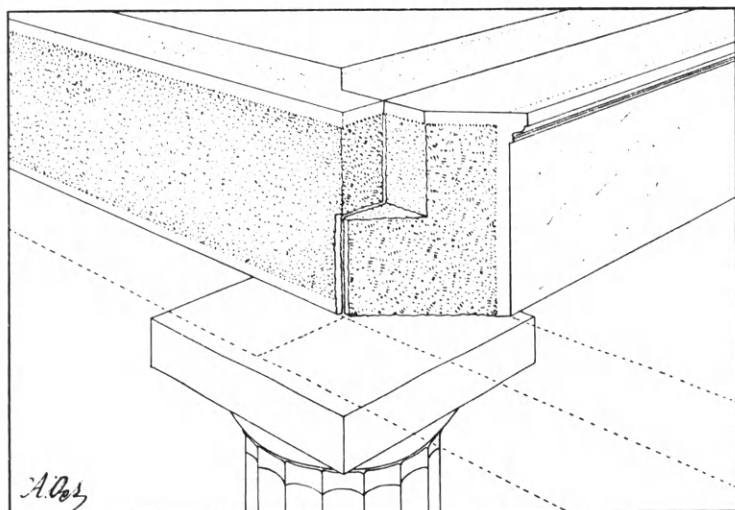
τιζον ἀρμόν βαίνοντα πάντοτε καθέτως πρὸς τὴν μακρὰν πλευρὰν τοῦ ναοῦ,



Εἰκ. 195. Συνάντησις τῶν γωνιαίων ἐπιστυλίων τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος).

οὐδέποτε δ' ἐμφανιζόμενον εἰς τὴν πρόσοψιν (πβλ. καὶ εἰκόνας 192, 193, 194

καὶ 195). Ὅταν δὲ τὰ ἐπιστύλια συνετίθεντο ἐκ δύο κατὰ τὸ πάχος των τεμαχίων, τότε λοξῶς ἐτέμοντο μόνον τὰ ἀντιθήματα αὐτῶν, ἥτοι κατὰ τὴν ἐσωτερικὴν των γωνίαν, ὥς δεικνύει τὸ παράδειγμα τοῦ ναοῦ τῆς Ἀφαίας¹ (εἰκ. 193 καὶ 192,3) καὶ τοῦ ἐν Δήλῳ μεγάλου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος². Τὴν αὐτὴν λοξὴν τμῆσιν κατὰ τὰ ἐσωτερικά των ἀντιθήματα παρουσιάζουν καὶ τὰ ἐκ τριῶν κατὰ τὸ πάχος των λίθων ἀποτελούμενα ἐπιστύλια, ὥς π.χ. τὰ τοῦ



Εἰκ. 196. Προοπτικὴ ἄποψις τῆς συναντήσεως τῶν ἀντιθημάτων τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιστυλίων τοῦ περὶ τοῦ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος πρὸς τὸ καθέτως ἐπ' αὐτῶν βαῖνον διλιθικὸν ἐπιστύλιον, ὅπερ συνεχίζει τὸ ἐπιστύλιον τοῦ προνάου μέχρι τοῦ περὶ τοῦ (Ὁρλάνδος).

Παρθενῶνος (εἰκ. 195 καὶ 1924) καὶ τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ τοῦ Διός³ (εἰκ. 192,5). Εἰς τὸ τελευταῖον μάλιστα τοῦτο παράδειγμα ὄχι μόνον τὸ ἐσωτερικὸν ἀλλὰ καὶ τὸ μεσαῖον ἀντίθημα φέρει τὴν λοξὴν τμῆσιν (εἰκ. 192,5).

Λοξὴν κατὰ 45° τμῆσιν παρουσιάζουσι κατὰ τὴν κάθετον συνάντησιν αὐτῶν καὶ τὰ διλιθικά ἐπιστύλια τῶν μακρῶν πλευρῶν τοῦ περὶ τοῦ πρὸς τὰ καθέτως ἐπ' αὐτῶν βαίνοντα διλιθικά ἐπιστύλια τῆς μέχρι τοῦ περὶ τοῦ προεκτάσεως τοῦ θριγκοῦ τοῦ προνάου τοῦ «Θησείου», τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος (εἰκ. 192,7) καὶ τοῦ ἐν Ραμνοῦντι ναοῦ τῆς Νεμέσεως. Ἐκ τούτων ἰδιαίτερος τὰ τοῦ Σουνίου τὴν λοξὴν αὐτῶν τμῆσιν προχωροῦσι μέχρι

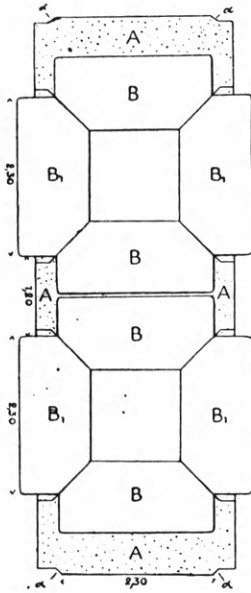
¹ A. FURTWÄGLER, Aegina πίν. 45. DURM, Bauk. der Gr.³ σ. 166 εἰκ. 139.

² F. COURBY, Les temples d'Apollon (Délos XII) σ. 23 εἰκ. 28.

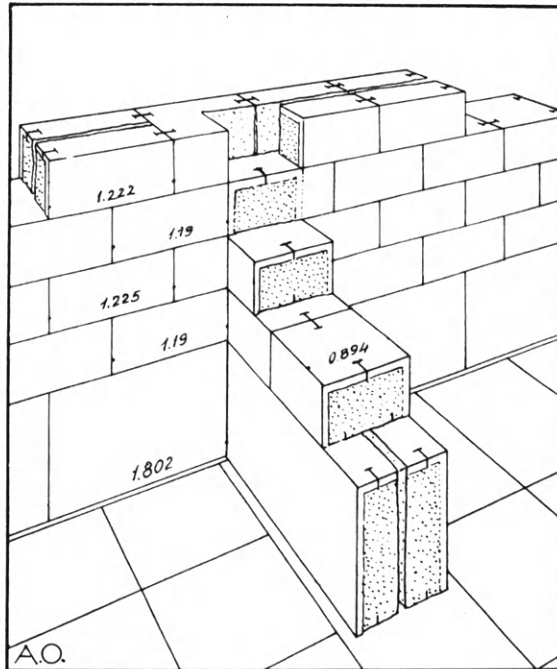
³ W. DÖRPFELD ἐν Olympia, Die Ergebn. πίν. XIII.

τοῦ ἐσωτερικοῦ ἐπιστυλίου μόνον κατὰ τὸ ἥμισυ τοῦ ὕψους των, τοῦ ἄνω αὐτῶν ἡμίσεος εἰσδύοντος μόνον μέχρι τοῦ ἡμίσεος τοῦ πάχους τοῦ ἀντιθήματος τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐπιστυλίου, ὡς ἡ εἰκὼν 196 δεικνύει.

Λοξὴν κατὰ 45° τμήσιν παρουσιάζουσι κατὰ τὰς γωνίας καὶ οἱ *θρᾶνοι*¹ (ἢ *ὑποδόκια*²) τῶν ναῶν, ἀκόμη δὲ καὶ αἱ δοκοὶ τῆς ὀροφῆς πρὸς τὰς μεταδο-



Εἰκ. 197. Φατνώματα τοῦ ἐν Πριή-
νῃ ναοῦ τῆς Πολιάδος Ἀθηνᾶς
(Wiegand - Schrader).



Εἰκ. 198. Συνάντησις τοῦ ἐγκαρσίου πρὸς τὸν μακρὸν
τοίχον τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος).

κίους αὐτῶν πλάκας (εἰκ. 192, 6) καὶ τέλος τὰ φατνώματα μερικῶν μεγάλων ἱωνικῶν ναῶν (ὡς π.χ. τῆς Πολιάδος Ἀθηνᾶς ἐν Πριήνῃ³, εἰκ. 197).

Διάφορος παρουσιάζεται ἡ συναρμογὴ τῶν λίθων δύο καθέτως πρὸς ἀλλήλους συναντωμένων τοίχων ἀπαρτιζομένων ἐξ ὀρθογωνίων πλινθίδων,

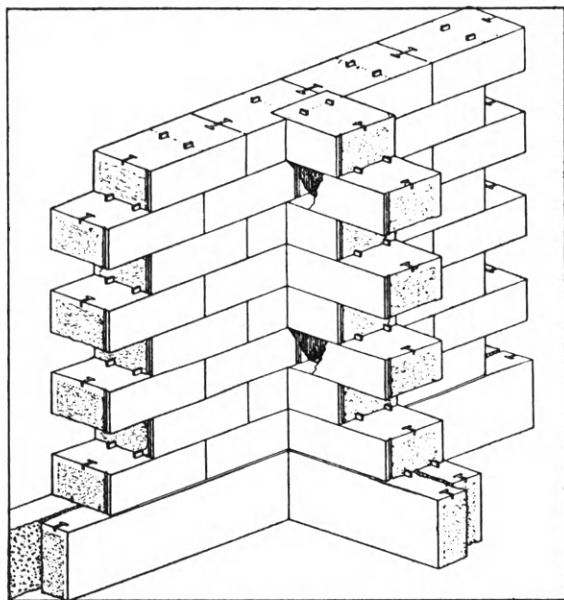
¹ IG XI 2, 161 A 49: τὸν θρᾶνον τοῦ | νεῶ τοῦ Ἀπόλλωνος ἐπικόναντι, 50: τὴν ταινίαν ἐπὶ τὸν θρᾶνον τοῦ νεῶ ἐπιθέντι.

² IG IV 1² 102 59 60: εἴλετο ἔγκανον τοῦ ὑποδοκίου, 233: ὑποδοκίον ἐργασίας F.d.D. III(5) 25 στ. II, B 19: τ[ὼ]ν πλευρίων παρξοᾶς τοῦ ἄνω σ[τ]ίχου τοῦ ὑπὸ τῷ ὑποδοκίῳ καὶ III 5 25 στ. III, A 7: [τῶν π]λευρίων παρξοᾶς τοῦ ἄνω [στί]χου [τ]οῦ [ὑπὸ τῷ ὑποδοκί[ο]ν].

³ WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 100 εἰκ. 69, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 197.

ὥς εἶναι π.χ. οἱ τοῖχοι τῶν μακρῶν πλευρῶν τοῦ σηκοῦ πρὸς τὸν σηκοπροδόμιον ἢ τὸν σηκοπισθοδόμιον ἐγκάρσιον τοῖχον.

Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἄλλοτε μὲν ἔχομεν ἀμοιβαίαν ἐναλλάξ διεῖσδυσιν λίθων τῶν στρώσεων τῶν ἐγκαρσίων καὶ τῶν κατὰ μῆκος τοίχων ἐντὸς ἀρκετὰ βαθειῶν ἐγκοπῶν λαξευομένων εἰς τὰς ἀντιστοιχούς στρώσεις, ὥς π.χ. εἰς τὸν ἐν Μαρμαριᾷ τῶν Δελφῶν ἰωνικὸν θησαυρὸν τῶν Μασσαλιω-



Εἰκ. 199. Συνένωσις μακροῦ πρὸς ἐγκάρσιον τοῖχον τοῦ «Θησείου» (Koch).

τῶν¹, ἄλλοτε δὲ μόνον ἐπὶ τῶν λίθων τῶν τοίχων τῶν μακρῶν πλευρῶν λαξεύονται ἐγκοπαὶ ἐντὸς τῶν ὁποίων εἰσέρχονται προεκτάσεις τῶν λίθων τῶν ἐγκαρσίων στρώσεων καὶ δὴ μόνον εἰς τὰς ἀρτίου ἀριθμοῦ στρώσεις, ἐν ᾧ εἰς τὰς περιττοῦ ἀριθμοῦ στρώσεις οἱ ἀντίστοιχοι λίθοι τῶν ἐγκαρσίων τοίχων ἀπλῶς ἐφάπτονται τῶν λίθων τῶν μακρῶν πλευρῶν. Ἡ τελευταία αὕτη περίπτωσης ἐφημερόσθη εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Ἀθηναίων², εἰς τὸν Παρθενῶνα (εἰκ. 198), τὸ «Θησεῖον»³ (εἰκ. 199), τὸν ἐν Δήλῳ μέγαν ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος⁴ κλπ.

¹ G. DAUX ἐν F.d.D. II 3, 1 Les deux trésors, Paris 1923, σ. 54 εἰκ. 56.

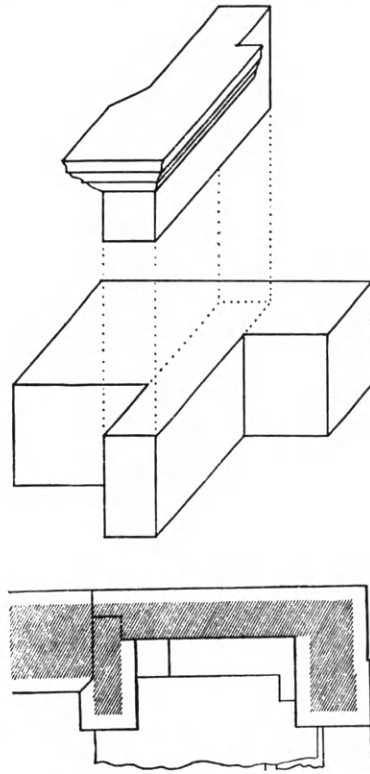
² J. AUDIAT, Le trésor des Athéniens, Paris 1933, πίν. Q καὶ R.

³ H. KOCH, Studien zum Theseustempel σ. 173 εἰκ. 35, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 199.

⁴ G. COURBY, Les temples d'Apollon, Expl. Arch. de Délos XII σ. 172 εἰκ. 218.

Παραλείπων πολλές δευτερευούσας λεπτομερειακὰς περιπτώσεις τομῆς τῶν ὀρθογωνίων λίθων, χάριν συναρμολογίας των, περιορίζομαι νὰ ἀναφέρω μόνον μίαν ὅλως ἰδιαιτέραν στερεοτομικὴν μορφήν, τὴν ὁποίαν παρουσιάζουσι λίθοι τινὲς τοῦ σηκοῦ τοῦ Ἑρεχθείου (εἰκ. 200) σχηματίζοντες παρὰ τὴν ΝΔ. γωνίαν τοῦ σηκοῦ ὀρθογώνιον βάθυνσιν¹ (niche). Οἱ λίθοι λοιπὸν οὗτοι οὐ μόνον δὲν ἔχουσι τὸ αὐτὸ πᾶχος καθ' ὅλον αὐτῶν τὸ μῆκος, ἀλλὰ καὶ φέρουσι προσθέτως ὀρθογώνιον ἐξοχὴν εἰργασμένην ἐκ τοῦ αὐτοῦ λίθου σχηματίζουσαν δὲ παραστάδα στεφομένην ὑπὸ ἐπικράνου² (εἰκ. 200). Λόγω δὲ τοῦ πρὸς μασχάλην ἀνθρώπου σχήματος αὐτῶν αἱ πλίνθοι αὗται ὀνομάζονται εἰς τὴν σχετικὴν οἰκοδομικὴν ἐπιγραφὴν³ τοῦ Ἑρεχθείου *μασχαλιαῖαι*⁴.

Ε) *Τειχοδομία διὰ λογάδων λίθων.*
Εἰς τὰ μέγρι τοῦδε ἑξετασθέντα συστήματα τειχοδομίας οἱ λίθοι συνετίθεντο κατὰ ἓνα ὠρισμένον κανόνα, αἱ δὲ ὄραται κατακόρυφοι ἐπιφάνειαι αὐτῶν ἐδέχοντο ἄλλοτε οὐδεμίαν ἢ μικρὰν καὶ ἄλλοτε μεγαλύτεραν ἐπεξεργασίαν, οἱ ἄρμοι τῶν ὅμως ἦσαν πάντοτε ἐπεξεργασμένοι. Κατεσκευάζοντο ἐν τούτοις ἐνίοτε καὶ τείχη ἐκ τυχαίων λίθων, ἄνευ δηλαδὴ ὠρισμένου σχήματος καὶ ἄνευ οὐδεμιᾶς ἐπεξεργασίας οὔτε τῆς ὄρατῆς ἐπιφανείας τῶν οὔτε τῶν ἁρμῶν των, ὅμοιοι δηλαδὴ πρὸς τὴν σημερινὴν ξηρολιθίαν ἢ τὸ ξεροτρόχαλο. Τὰ μὲ τοιοῦτον τρόπον ἐκτελούμενα τείχη ἐλέγοντο ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ἐκτισμένα *λογάδην*, οἱ δὲ ἀποτε-



Εἰκ. 200. Μασχαλιαῖα πλίνθος τοῦ Ἑρεχθείου (Stevens).

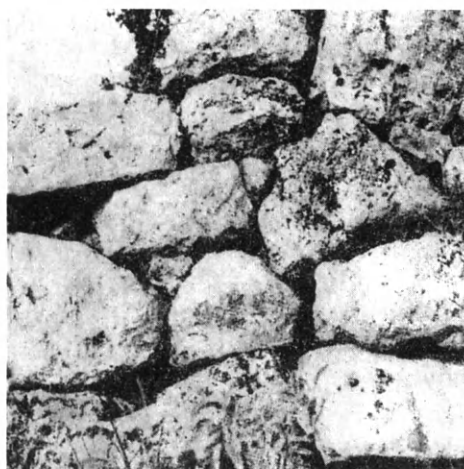
¹ Τοιαύτας βαθύνσεις (niches) ἐπιγραφὴ τῆς Σάμου (BCH 1881, 479, 7) θὰ ὀνομάζει *ἐντοιχίους θυρίδας*, ἀφ' οὗ ὁμιλεῖ περὶ ἀγαλμάτων ἀνατεθειμένων ἐν αὐταῖς.

² Ὅρα σχετικὴν ἀναπαράστασιν ὑπὸ B. H. HILL ἐν AJA 1910, σ. 297 εἰκ. 3.

³ IG I' 372 13 καὶ 96 (=STEVENS - PATON, The Erechtheum σ. 286 II καὶ 306).

⁴ Ἡ ταῦτις τῶν λίθων τούτων πρὸς τοὺς ἐν τῇ ἐπιγραφῇ ἀναφερομένους ὀφείλεται εἰς τοὺς L. D. CASKEY καὶ B. H. HILL (AJA 1908, σ. 184 καὶ ἐξ.).

τελοῦντες αὐτὰ λίθοι λογάδες. Οὕτω δὲ ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ¹ περιγράφων τὴν ὑπὸ



Εἰκ. 201. Τειχοδομία διὰ λογάδων λίθων
Οἰνιαδῶν τῆς Ἀκαρνανίας (Scranton).

τῶν στρατιωτῶν τοῦ Δημοσθένους ἐσπευσμένην τείχεσιν τοῦ Κορυφασίου, λέγει, ὅτι οἱ στρατιῶται σιδήρια λιθουργὰ οὐκ ἔχοντες λογάδην δὲ φέροντες τοὺς λίθους ξυνετίθεσαν ὡς ἑκαστόν τι ξυμβαίνει. Περισσότερον σαφὲς εἶναι ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ὁ ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΕΥΣ², ὅστις γράφει σχετικῶς: τῶν λογάδην συντιθεμένων ἐν οἰκοδομίαις λίθων αἱ μὴ εὐγόνιοι καὶ μὴ συνεξεσμέναι βάσεις, ἀργαὶ δέ τινες καὶ αὐτοσχέδια. Λογάδας ἐπίσης ὀνομάζει ἐπανειλημμένους τοὺς σχετικούς λίθους καὶ ὁ ΠΛΥΣΑΝΙΑΣ³, λογαίους δὲ ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ⁴. Ὁ δὲ ΣΟΥ(Ι)-ΔΑ(Σ) ἐρμηνεύει τοὺς λογάδας ὡς

ἐξῆς: λογάδες λίθοι· ἐκ λογάδων λίθων ἐκτισμένος τοῦτέστι τῶν εὐτελῶν καὶ μι-



Εἰκ. 202. Τειχοδομία διὰ λογάδων λίθων Κυνοσοῦρας Μαραθῶνος (Σωτηριάδης).

κρῶν. Κατὰ ταῦτα τὰ ἐκ λογάδων λίθων τείχη ἀπετελοῦντο ἐκ μικρῶν μᾶλ-

¹ IV, 4, Πβλ. καὶ IV, 31: ἔρμηναι αὐτόθι ἦν παλαιὸν λίθων λογάδων πεποιημένων καὶ VI, 66: λίθοις λογάδην καὶ ξύλοις διὰ ταχέων ὥρθωσαν. ² Περὶ συνθέσεως ὀνομάτων 22.

³ II, 34, 10: περίβολοι μεγάλων λίθων λογάδων εἰοῖν καὶ II, 36, 3: λίθων εἰοὶ σωροὶ λογάδων. VII, 22, 5: βωμὸς λίθων λογάδων ἐστί, X, 36, 8: λογάσιν ὀικοδομημένον λίθοις.

⁴ Γεωγρ. Α 3 18: λογαίου λίθου, ὃν καλεῖ ἐκλεκτόν.

λον λίθων. Τοιούτων δὲ τειγῶν παραδείγματα ὑπάρχουσι πολλά¹, δύο τῶν ὁποίων, τὸ τῶν Οἰνιαδῶν² (εἰκ. 201) καὶ τὸ τῆς Κυνοσοῦρας τοῦ Μαραθῶνος³ (εἰκ. 202), ἀπεικονίζομεν ἐνταῦθα.

Τὸ ἐκ λογάδων λίθων σύστημα, ὅπερ ἐφηρομόσθη εἰς πᾶσαν ἐποχὴν, δύναται νὰ θεωρηθῇ καὶ ὡς ἀπόγονος τοῦ λεγομένου κυκλωπείου, προϊστορικοῦ συστήματος, ὅπερ ἐκτίζετο δι' ὑπερμεγέθων λίθων, μὴ λαξευο-



Εἰκ. 203. Δεῖγμα κυκλωπείου μυκηναϊκῆς τειχοδομίας ἐκ τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν, εὐρισκόμενον ὀπισθεν τοῦ Μουσείου (Dörpfeld).

μένων οὔτε κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν των ἐπιφάνειαν οὔτε κατὰ τοὺς ἄρμους καταλειπόντων δὲ μεταξύ των μικρὰ κενὰ πληρούμενα διὰ λιθαρίων καὶ πηλοῦ⁴ (εἰκ. 203). Τοὺς μὴ λαξευομένους λίθους τοῦ κυκλωπείου συστήματος ὀνομάζει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ, κατ' ἀρχαίαν συνήθειαν⁵, ἀργούς⁶ ἀντιδιαστέλλων αὐτοὺς συγχάκις ἀπὸ τὰ ἐπιμελῶς λαξευόμενα ἀγάλματα⁷.

¹ Πβλ. R. SCRANTON, Greek walls σ. 184-185.

² SCRANTON, ἑ.ἀ. εἰκ. 2.

³ Γ. ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ, ΠΑΕ 1932, 32 εἰκ. 3 ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 202.

⁴ ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑ, Μυκῆναι καὶ Μυκηναῖος πολιτισμός σ. 13.

⁵ Πβλ. τὸ ἀργὸν κυμάτιον, τοὺς ἀργούς πόδας καὶ τοὺς ἀργούς ἄρμους τῆς ἐπιγραφῆς τοῦ Ἑρεχθείου IG I³ 372 166. 149. 130 ὡς καὶ τοὺς ἀργούς λίθους τῆς ἐπιγραφῆς τῆς Δήλου Inscr. de Délos 297 A 5.

⁶ II, 25, 7: πεποιήται δὲ (τὸ τεῖχος τῆς Τίρυνθος) ἀργῶν λίθων, μέγεθος ἔχων ἑκαστος λίθος ὡς ἀπ' αὐτῶν μηδ' ἂν ἀρχὴν κινήθῃαι τὸν μικρότατον ὑπὸ ζεύγους ἡμιόνων. I, 37, 5: τεῖχος ἀργῶν λίθων θέας ἄξιον.

⁷ ΠΑΥΣΑΝ. I, 28, 5—III, 22, 1—VII, 22, 5—IX, 18, 2 καὶ 24, 3.

Μόρφωσις τῆς δρατῆς ἐπιφανείας τῶν λίθων τειχῶν, ἀναλημμάτων καὶ τοίχων. Ἐγνωρίσαμεν μέχρι τοῦδε τὴν κατὰ πλάτος τομὴν ἐκάστου τῶν ἀνωτέρω εἰδῶν, ὡς καὶ τὸ σχῆμα καὶ τὴν πλοκὴν τῶν λίθων των. Ὑπολείπεται ἤδη νὰ ἐξετάσωμεν καὶ πῶς ἐμορφοῦτο, ἀναλόγως τοῦ ὕλικου ἐξ οὗ κατεσκευάζετο καὶ ἀναλόγως τῶν διαφόρων συστημάτων καὶ χρονικῶν περιόδων, ἡ δρατὴ κατακόρυφος ἐπιφάνεια τῶν λίθων, οἱ ὅποιοι τὰ ἀπήρτιζον, θέμα, ὅπερ ἀκροθιγῶς μόνον ἐξητάσαμεν κατὰ τὴν μελέτην τῶν συστημάτων τειχοδομίας (βλ. σελ. 213, 214, 218, 221).

α) Ἀρχολιθοδομή («κυκλώπειος» τειχοδομία). Μὲ τελείως ἀκατέργαστον τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν¹ καὶ τοὺς ἄρμους τῶν ἐκ σκληροῦ ἄβεστολίθου λίθων τῆς παρουσιάζεται ἡ προϊστορικὴ «κυκλώπειος» τειχοδομία, τὴν ὁποίαν, ὡς καὶ ἀνωτέρω εἵπομεν, (σ. 245) ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ χαρακτηρίζει ὡς δι' ἀργῶν, ἥτοι ἀκατεργάστων, λίθων κατεσκευασμένην (εἰκ. 203). Εἰς ταύτην ἡ ἐπαφὴ τῶν ὀγκωδῶν καὶ ἀκανονίστων λίθων τῆς εἶναι χαλαρὰ καὶ συχνάκις διακεκομμένη, ἡ δὲ στεγανότης ἐπιτυγχάνεται δι' ἐναρμοζομένων μικρῶν λίθων (λιθίων κατὰ ΠΑΥΣΑΝΙΑΝ, II 25, 7) καὶ πηλοῦ.

β) Λεσβία δομή. Πρώτη παρέμβασις λαξευτηρίου ἐργαλείου παρατηρεῖται εἰς τὴν λεσβίαν δομὴν κατὰ τὴν πρώϊμον ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν (2^{ον} ἡμισυ 7^{ον} π.Χ. αἰῶνος καὶ 1^{ον} ἡμισυ 6^{ον}) καὶ δὴ κατ' ἀρχὰς μόνον εἰς τοὺς ἄρμους τῶν λίθων, οἵτινες τώρα συναρμόζονται πρὸς ἀλλήλους στεγανῶς, ἐνῶ ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν πάντοτε ἐκ σκληροῦ ἄβεστολίθου καὶ οὐδέποτε ἐκ πάρου λίθων τῆς παραμένει ἡ φυσικὴ ἥτοι ἀκατέργαστος, ὅπως δηλαδὴ προέκυψε περίπου κατὰ τὴν ἐκ τοῦ λατομείου ἀπόσπασιν τῶν λίθων (εἰκ. 204). Βραδύτερον, ἥτοι κατὰ τὰ τέλη τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς (δεύτερον ἡμισυ 6^{ον} αἰ. μέχρι τοῦ 490 π.Χ.) ἡ ἐπιφάνεια τῶν λίθων παρουσιάζεται ἐλαφρῶς ἰσοπεδωμένη, εἰργασμένη δηλαδὴ εἴτε διὰ τῆς τυπίδος (πικουνίου), εἴτε διὰ τοῦ βελονίου. Παραδείγματα τῆς μὲν πρώτης περιπτώσεως παρέχουμεν ἐνταῦθα, μεταξὺ πολλῶν², τὸ κάτω μέρος τοῦ πεισιστρατείου τείχους τῆς Ἐλευσίνης (εἰκ. 204), τῆς δὲ δευτέρας τοῦτοιχον ἀρχαϊκῆς δεξαμενῆς τῆς νοτίας κλιτύος τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν (εἰκ. 205), τὸν βόρειον τοῦτοιχον τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τοῦ Ραμνοῦντος (περὶ τὸ 510) (εἰκ. 167), καὶ τὸ μετὰ καμπύλων ἄρμων λίθων ἀνάλημμα τῶν Δελφῶν (εἰκ. 169) (περὶ τὸ 500 π.Χ.). Σημειωτέον δ' ὅτι ἡ ἀλλαγὴ μεταχειρίσεως τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τῶν λίθων τῆς λεσβίας δομῆς συμ-

¹ Ἐξοχαί τινες μόνον εἶναι δυνατόν νὰ ἀπεκρούσθῃσαν διὰ τῆς σφύρας.

² Ὅρα τὰ σχετικὰ παραδείγματα παρὰ SCRANTON, Greek Walls σ. 159-160.



Εικ. 204. Λεσβία δομή με φυσικήν ὄψιν τῶν λίθων καὶ εἰργασμένους μόνον τοὺς ἀρμούς.
Βάσις τοῦ πεισιστρατείου τείχους τῆς Ἑλευσίνος.



Εικ. 205. Λεσβία δομή με βελονιασμένην τὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων.
Δεξαμενὴ νοτιάς κλιτύος τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν.



Εικ. 206. Πολυγωνικὸν σύστημα με λίθους ἔχοντας τὴν φυσικήν των ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν
καὶ τοὺς ἀρμούς λαξευμένους. Ἐσωτερικὸν κτίσμα τοῦ Πανάκτου.

βαδίζει και με την αλλαγήν του σχήματος αὐτῶν, τὸ ὁποῖον, ἐφ' ὅσον προχωροῦμεν πρὸς τὸ τέλος τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς, ἀποβαίνει ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον τετράπλευρον (εἰκ. 167), ἐν ᾧ συγχρόνως οἱ ἄρμοι τῶν λίθων γίνονται περισσότερον σφιγκτοί. Εἰς τὸ παράδειγμα μάλιστα τοῦ Ραμνοῦντος ἡ ἀρμολογία τῶν λίθων παρουσιάζει καὶ κάποιον ἐλαφρὸν ρυθμὸν, διότι ἐν ᾧ ἡ κατωτάτη στρῶσις ἔχει τοὺς ἄρμους σχεδὸν κατακορύφους, ἡ δευτέρα ἐμφανίζει αὐτοὺς μὲ μίαν κίνησιν ἀπὸ τὰ δεξιὰ κάτω πρὸς τ' ἀριστερὰ ἄνω, ἡ δὲ ὑπεράνω αὐτῶν μὲ τὴν ἀντίθετον κίνησιν¹.

γ) Πολυγωνικὸν σύστημα. Καὶ εἰς τὸ κατὰ τὸν 5^{ον} κυρίως αἰῶνα ἐφαρμοσθὲν σύστημα τοῦτο οἱ ἐκ σκληροῦ ἀσβεστολίθου πάντοτε λίθοι του ἄλλοτε μὲν παρουσιάζουν τὴν φυσικὴν των ὄψιν («λατομεῖον»), ἄλλοτε δὲ καὶ τὴν λεγομένην ἀγροτικὴν (*rustica*) ἣτοι ἐξέχουσιν ἀνωμάλως καὶ σφυροκοπημένην, ἰδίᾳ κατὰ τοὺς ἄρμους, ὁπότε οὗτοι τονίζονται ἰδιαίτερος². Ὅπως δὲ τοῦ λεσβίου, οὕτω καὶ τοῦ πολυγωνικοῦ συστήματος ἡ ἐπιφάνεια τῶν λίθων ἀργότερον ἰσοπεδώνεται διὰ λαξευτηρίου ἐργαλείου, τυπίδος (πικουνίου) ἢ βελονίου, ποτὲ ὅμως διὰ ξοῖδος ἢ λίστρου, οὐδέποτε δηλαδὴ γίνεται ἐντελῶς λεία. Χαρακτηριστικὴ τοῦ συστήματος τούτου εἶναι καὶ ἡ ἀργότερον ἐπικρατοῦσα τάσις ὀριζοντιώσεως τῶν ἄρμων, ἰδίᾳ ὅσας συνδυάζεται πρὸς τὸ ἰσόδομον σύστημα, ὡς συμβαίνει π.χ. εἰς τοὺς λυδικοὺς τάφους τῶν Σάρδεων³. Τέλος ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ κατὰ τὸν 4^{ον} π.Χ. αἰ. καὶ ἀργότερον γενομένης ἀρχαϊστικᾶς ἀπομιμήσεως τοῦ πολυγωνικοῦ, εἰς ταύτας ἡ ἐπιφάνεια τῶν λίθων, λαξευομένη διὰ βελονίου καὶ παρουσιάζουσα ὀδοντώσεις καὶ ἰδιαίτεραν ἔμφασιν εἰς τοὺς ἄρμους, δέχεται ἐνίοτε καὶ βραχέα διακοσμητικὰ λαξεύματα διὰ βελονίου, βαίνοντα ἄλλοτε κατακορύφως καὶ ἄλλοτε μὲ κλίσιν πρὸς τὰ δεξιὰ ἢ τ' ἀριστερά (εἰκ. 172 καὶ 173).

Παραδείγματα τῆς μὲν πρώτης περιπτώσεως προσάγομεν, μεταξὺ πολλῶν: τὴν ἐσωτερικὴν παρεῖαν τοῦ ἐντὸς τοῦ φρουρίου τοῦ Πανάκτου ἀρχαῖ-

¹ W. WREDE, *Attische Mauern* σ. 42.

² Τὸ ἀγροτικὸν σύστημα δομῆς (*rustica*) ἐφημερόσθη συχνὰ ἐν Ἑλλάδι καὶ κατὰ τοὺς Ρωμαϊκοὺς χρόνους (ἀναλήμματα Ὀλυμπείου καὶ Πνυκός Ἀθηνῶν, ἐξωτερικοὶ τοῖχοι Βιβλιοθήκης Ἀδριανοῦ κλπ.) ὡς καὶ εἰς κτίρια τῆς Ἱταλικῆς Ἀναγεννήσεως (ἴσα σχετικῶς διὰ μὲν τὰ ρωμαϊκὰ τῆς Ἑλλάδος J. DURM, *Die Baukunst der Griechen*³, Leipzig 1910, εἰκ. 198 καὶ 201 καὶ ΚΟΥΡΟΥΝΙΟΤΗΣ - THOMPSON, *Hesperia* I, 1932, σ. 144 εἰκ. 26), διὰ δὲ τὰ Ἱταλικά τῆς Ἀναγεννήσεως J. DURM, *Die Baukunst der Renaissance in Italien*, Leipzig 1914, σ. 113 εἰκ. 56). Ἐν Ἱταλίᾳ ὡσάυτως ἐγένετο συχνὴ χρῆσις τόσο τοῦ ἀγροτικοῦ ὅσον καὶ ἄλλων ἐλληνικῶν συστημάτων. Βλέπε σχετικῶς G. LUGLI, *La tecnica edilizia Romana*, Roma 1957.

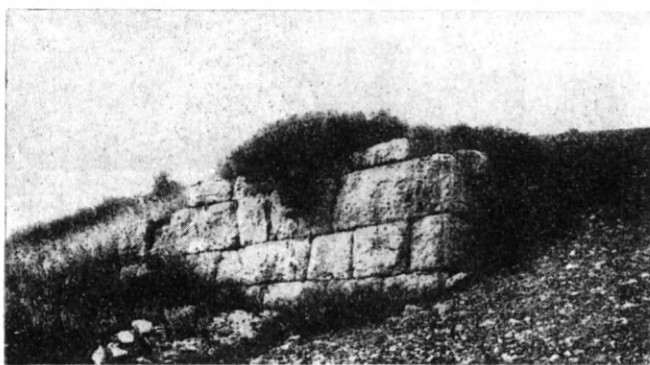
³ A. CHOISY, *Rev. Arch.* 1876, σ. 75 εἰκ. 2 καὶ σ. 78 εἰκ. 6.



Εικ. 207. Πολυγωνικὸν με φυσικὴν ὄψιν τῶν λίθων καὶ σφυροκοπημένους τοὺς ἄρμους.
Νότιον τεῖχος τοῦ Ἀσκληπείου τῶν Ἀθηνῶν.



Εικ. 208. Πολυγωνικὸν τεῖχος Παλαιῶν τῆς Ἀχαρνῆς με βελονιασμένην
τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων (Noack).



Εικ. 209. Τεῖχος τοῦ ἀρκαδικοῦ Ὀρχομενοῦ τοῦ τραπεζιοσχήμου συστήματος
με φυσικὴν τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων (Lattermann).

κοῦ ὀρθογωνίου κτίσματος¹ (εἰκ. 206), τῆς δὲ ἀγροτικῆς, σφυροκοπημένης ἐπιφανείας τὸ νότιον τεῖχος τοῦ Ἀσκληπείου τῶν Ἀθηνῶν (εἰκ. 207), τῆς



Εἰκ. 210. Ἰσόδομον ὀρθογωνικὸν σύστημα παρουσιάζον τοὺς λίθους μετὰ τὴν φυσικὴν τῶν ἐπιφανειαν. Τῆλος (Dawkins - Wace).

κοπημένης ὄψεως ἐμφανίζεται καὶ ἡ ἐφωδιασμένη μετὰ πλείονας ἀνὰ λίθον κατακορύφους αὐλακας (κ. κινάρες). Παραδείγματα τῆς μὲν φυσικῆς ὄψεως («λατομείου») παρέχονεν τὸ τοῦ ἀρκαδικοῦ Ὀρχομενοῦ (εἰκ. 209), τοῦ δὲ αὐλακωτοῦ τὸ τοῦ βορείου τεῖχους τοῦ Πανάκτου (Γυφτόκαστρο) καὶ τὸ τεῖχος τῶν Πλαταιῶν².

ε) Ὀρθογώνιον σύστημα. Τὸ σύστημα τοῦτο, κατασκευαζόμενον ἄλλοτε ἐκ σχιστολιθικῶν πετρωμάτων, ἅτινα προσφέρονται εἰς ὀριζοντίας στρώσεις, ἄλλοτε δ' ἐκ πώρου καὶ μαρμάρου, πα-



Εἰκ. 211. Τεῖχος μετὰ λίθους κατὰ τὸ ἀγροτικὸν σύστημα ἦτοι μετὰ σφυροκοπημένην ἐπιφάνειαν. Λέρος (Dawkins - Wace).

ρουσιάζει τὴν μεγαλυτέραν ποικιλίαν διαμορφώσεως τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν τῶν λίθων του. Διακρίνομεν αὐτοῦ πράγματι τὰς ἐξῆς δέκα περιπτώσεις:

¹ Ἡ κάτωψις τοῦ ἔδημοσιεύθη ὑπὸ Ε. ΣΤΙΚΑ ἐν ΠΑΕ 1938, σ. 48 εἰκ. 9 καὶ πίν. 1.

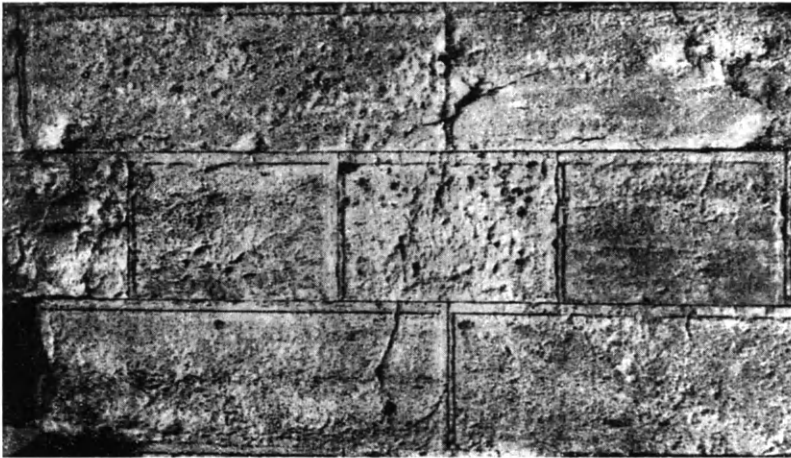
² SCRANTON, Greek Walls εἰκ. 15.

1) τὴν μὲ φυσικὴν ἢ ὄψιν λατομείου: παράδειγμα μεταξὺ πολλῶν, τὸ τεῖχος τῆς δωδεκανησιακῆς Τήλου¹ (εἰκ. 210).



Εἰκ. 212. Ἀνάλημμα τοῦ ἐν Σουνίῳ ἱεροῦ τοῦ Ποσειδῶνος μὲ ἰσοδόμους λίθους ἔχοντας λοξὴν παρυφὴν (φαρσί) παρὰ τοὺς ἄρμους.

2) τὴν σφυροκοπημένην ἢ ἀγροτικὴν ὄψιν, τῆς ὁποίας παράδειγμα, παρέχει, πλὴν ἄλλων, τὸ τεῖχος Ξεροκάμπου τῆς Λέρου² (εἰκ. 211).



Εἰκ. 213. Τὸ Δ. ἀνάλημμα τοῦ θεάτρου τοῦ Διονύσου. Λίθοι μετὰ περιτενείας τοποθετημένοι ἐναλλάξ φορητὸν καὶ παρὰ μήκος (Ὁρλάνδος).

3) τὴν ἐξ ὀλοκλήρου διὰ βελονίου εἰργασμένην ὄψιν: παράδειγμα τὸ ἄνω μέρος τοῦ ΝΔ. περιβόλου τοῦ Ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος³.

¹ DAWKINS - WACE ἐν BSA XII, 1905/6, σ. 163 εἰκ. 9.

² DAWKINS - WACE, ἑ.ἀ. σ. 173 εἰκ. 17.

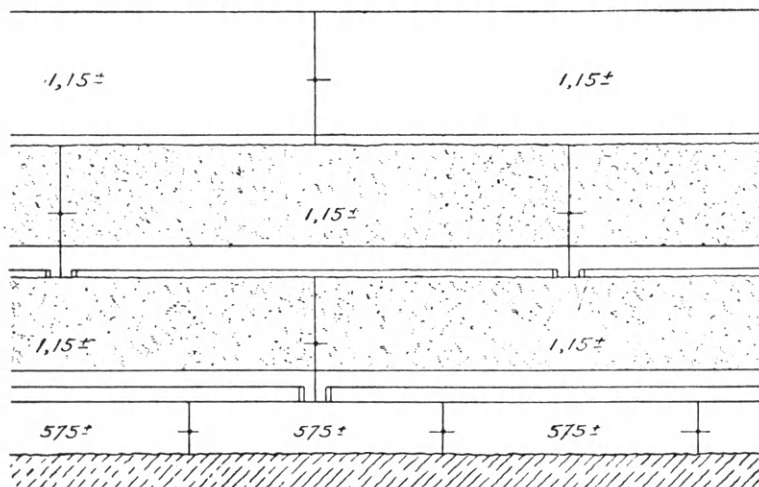
³ WREDE, Attische Mauern εἰκ. 53.

4) τὴν παρουσιάζουσιν τὴν μὲν γενικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ λίθου εἰργα-



Εἰκ. 214. Πύργος τοῦ Διπύλου. Ἰσόδομον σύστημα, μὲ λίθους φέροντας περιτένειαν περιβάλλουσιν ἀνώμαλον ἑξεργον ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν.

σμένην διὰ βελονίου ἢ ξοῖδος τοὺς δὲ ἀρμούς τονισμένους διὰ λοξοῦ λαξεύ-



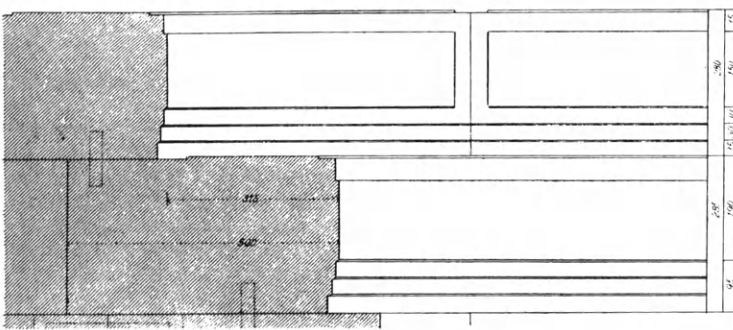
Εἰκ. 215. Ἡ κρητὶς τοῦ ἐν Δήλῳ μεγάλου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (Courby).

ματος (κοινῶς φαρσί)—παραδείγματα: ἐν τῶν ἀναλημμάτων τοῦ Σουνίου¹ (εἰκ. 212), τὸ τεῖχος τοῦ λιμένος τῶν Ἀλῶν τῆς Λοκρίδος² καὶ ἄλλα.

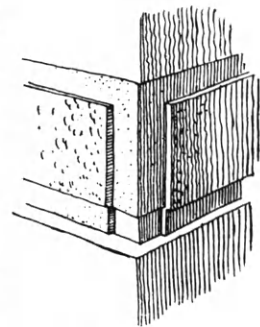
¹ WREDE, Attische Mauern εἰκ. 34.

² H. GOLDMAN, Hesperia IX, σ. 389 εἰκ. 19.

5) τὴν παρουσιάζουσιν ἑξερῶν μὲν ἢ διὰ ξοῖδος εἰργασμένην ὄλην τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ λίθου πλὴν στενῆς παρυφῆς λαξευομένης διὰ τοῦ λίστρου

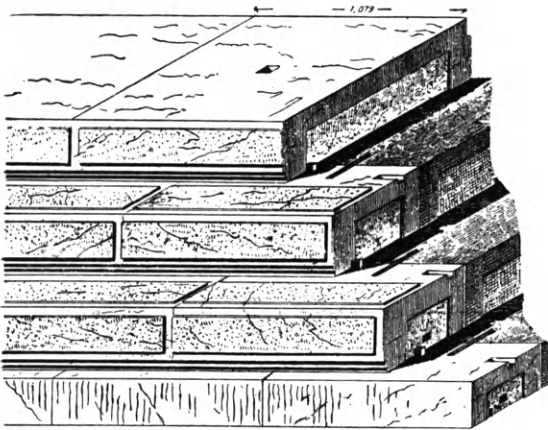


Εἰκ. 216. Ἡ κρητὶς τῆς Νοτίας Στοᾶς τῆς Ὀλυμπίας μετὰ τοὺς λίθους φέροντας περιτένειαν (καθρέπτειν) καὶ ὑποτομὰς (Dörpfeld).

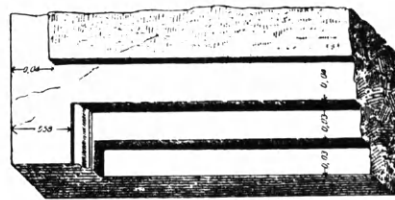


Εἰκ. 217. Γωνία μετὰ περιτενείας ναοῦ Ἡρας.

ἄλλοτε μόνον κατὰ τὴν κάτω καὶ ἄλλοτε κατὰ τὰς τρεῖς πλευρὰς τοῦ λίθου (τὴν κάτω καὶ τὰς δύο κατακορύφους) ἥτοι ἐφωδιασμένης διὰ τῆς ὑπὸ τῶν ἐπι-



Εἰκ. 218. Ἡ κρητὶς τῆς ἐν Ὀλυμπίᾳ Στοᾶς τῆς Ἡχοῦς. Ἄνω δεξιᾷ (εἰκ. 219) λεπτομέρεια τοῦ ἄκρου τῆς (Dörpfeld).



Εἰκ. 220. Ἡ κρητὶς τοῦ Φιλιπτείου.

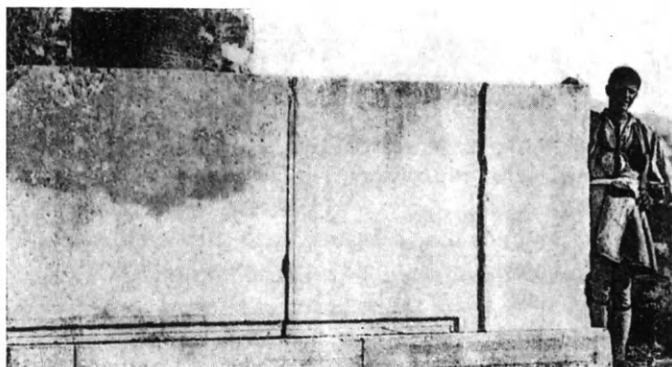
γραφῶν ὀνομαζομένης περιτενείας (σήμερον κοινῶς καθρέφτης)¹. Παραδείγματα: τὸ ἀνάλημμα τῆς Μαρμαριᾶς τῶν Δελφῶν², τὸ βόρειον τεῖχος τῆς

¹ Καὶ τοῦτο τὸ εἶδος ἐφηρμόσθη συχνάκις ἐν Ἱταλίᾳ κατὰ τὴν ρωμαϊκὴν ἐποχὴν καὶ κατὰ τὴν Ἀναγέννησιν Πβλ. F. SIMPSON, A hist. of Archit. Devel. III εἰκ. 38 καὶ DURM, ἔ.ἀ. εἰκ. 55.

² R. DEMANGE, F.d.D. II Le sanct. d'Athéna Pronaia, Paris 1923, πίν. II.

Ἀκροπόλεως, ἔναντι τοῦ Ἑρεχθείου¹, τὸ δυτικὸν ἀνάλημμα τοῦ θεάτρου τοῦ Διονύσου² (εἰκ. 214), εἰς τοῖχος πύργου παρὰ τὴν Ἱερὰν Πύλιν τοῦ Διπύλου³ (εἰκ. 215), ὁ ἐσωτερικὸς τοῖχος τῆς στοᾶς τοῦ Ἀσκληπιδίου τῶν Ἀθηνῶν⁴, τὸ περικλείον ἀνάλημμα τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνης⁵, τὸ τεῖχος τῆς ἐν Πειραιεῖ Πύλης τοῦ Ἀστεος⁶, ὁ στερεοβάτης τοῦ Παρθενῶνος⁷ κλπ.

Τὸ μετὰ περιτενεῖας ἐφ' ἐκάστου λίθου ὀρθογώνιον σύστημα δὲν ἐφηρμόσθη μόνον εἰς τὰ τεῖχη καὶ τὰ ἀναλήμματα ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ κεκαλυμμένα, κλειστὰ οἰκοδομήματα: ναοὺς, στοὰς κλπ. Ἦδη ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 5^{ου} π.Χ.



Εἰκ. 221. Ναὸς Διὸς Στράτου. Ὁρθοστάται τοῦ σηκοῦ μετὰ περιτενεῖας καὶ ὑποτομῆς (Φωτογρ. Γερμαν. Ἀρχαιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν).

αἰῶνος ἡ κρηπίς ναῶν — ὡς π.χ. ἡ τοῦ ἐν Δήλῳ μεγάλου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος⁸ (εἰκ. 215) — καὶ στοῶν — ὡς ἡ νοτιά στοὰ τῆς Ὀλυμπίας⁹ (εἰκ. 216) — παρουσιάζει εἰς ἕκαστον τῶν λίθων τῶν ἀναβαθμῶν αὐτῆς περιτένειαν ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς μίαν ἢ πλείονας ὑποτομὰς. Κατὰ δὲ τὸν 4^{ον} αἰῶνα ἡ χρῆσις τῆς περιτενεῖας ἐπεκτείνεται καὶ εἰς τοὺς ὀρθοστάτας τῶν τοίχων τοῦ σηκοῦ, ὡς π.χ. εἰς τὸν ἐν Στράτῳ ναὸν τοῦ Διὸς¹⁰ (περὶ τὸ 320 π.Χ. εἰκ. 221). Φαίνεται λοιπόν, ὅτι ἡ ἀρχικῶς ὡς ὁδηγὸς ταινία τῆς τελικῆς λαξεύσεως τῶν

¹ WREDE, Att. Mauern. εἰκ. 32 καὶ 33.

² E. FICHTER, Das Dionysos-Theater εἰκ. 66, 70. WREDE, Att. Mauern εἰκ. 52.

³ WREDE, ἑ.δ. εἰκ. 49, 50.

⁴ WREDE, ἑ.δ. εἰκ. 55.

⁵ WREDE, ἑ.δ. εἰκ. 37 καὶ 39.

⁶ WREDE, ἑ.δ. εἰκ. 54.

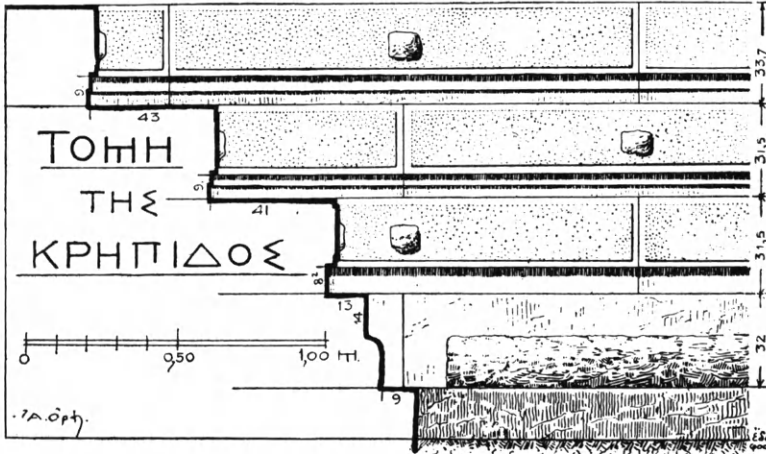
⁷ DURM, Bauk. der Griech.³ εἰκ. 87.

⁸ COURBY, Les temples d'Apollon (Délos XII) σ. 9 εἰκ. 9.

⁹ Olympia, Die Ergebnisse πίν. 61, 7.

¹⁰ Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Α.Δ. 8 (1923), σ. 24 εἰκ. 22, σ. 25 εἰκ. 23, 24 καὶ σ. 26.

λίθων ἐφαρμοσθεῖσα περιτένεια, διατηρηθεῖσα ἐπὶ μακρὸν εἰς τινὰ ἀτελῇ παραμείναντα παλαιότερα μνημεῖα, ὡς π.χ. εἰς τὸν ἐν Ραμνοῦντι μέγαν ναὸν τῆς Νεμέσεως¹, τὰ Προπύλαια² κλπ., ἐθεωρήθη σὺν τῷ χρόνῳ ὡς καλὸν διακοσμητικὸν στοιχεῖον, τὸ ὁποῖον βαθμηδὸν καὶ καθιερώθη, λαξευόμενον ἐφεξῆς ἡθελημένως πλέον καὶ οὐχὶ βοηθητικῶς. Παραδείγματα κρηπίδων μετὰ λίθων φερόντων περιτένειαν ἔχομεν πολλὰ ἔκ τε τοῦ 4^{ου} αἰῶνος καὶ τῆς ἐλ-



Εἰκ. 222. Ναὸς Διὸς Στράτου. Διαμόρφωσις τῶν λίθων τῆς κρηπίδος μετὰ περιτενείας, ὑποτομῶν καὶ ἀγκώνων (Ὁρλάνδος).

ληγιστικῆς ἐποχῆς, ὡς π.χ. τὴν ἐν Ὀλυμπίᾳ στοὰν τῆς Ἥχου³ (εἰκ. 218, 219), τὸ Φιλίππειον τῆς Ὀλυμπίας⁴ (εἰκ. 220), τὸν ἐν Δελφοῖς δεύτερον ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος⁵, τὸν ἐν Στράτῳ ναὸν τοῦ Διός⁶ (εἰκ. 222), τὸν ἐν Ἀκράγαντι ναὸν τῆς Ἥρας⁷ (εἰκ. 217) καὶ ἄλλους.

6) τὴν ἐφωδιασμένην μὲ βραχέα κατακόρυφα ἢ λοξὰ διακοσμητικὰ κτυπήματα τυπίδος (πικουνίου) ἢ βελονίου. Παραδείγματα: ὁ στρογγύλος γωνιαῖος πύργος τοῦ περιβόλου τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἐλευσίνος⁸ (εἰκ. 184), τὸ κάτω

¹ Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, BCH 48, 1924, σ. 312 εἰκ. 4.

² Ὅρα σχετικῶς σ. 147 καὶ εἰκ. 87 καὶ 88.

³ Olympia, πίν. XLIX καὶ LI.

⁴ Olympia, πίν. LXXXI, 7.

⁵ COURBY, La terr. du temple (F.d.D. 1) σ. 13 εἰκ. 4, DURM, Bauk.² εἰκ. 124.

⁶ Α. ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Α.Δ. 8 (1923), σ. 6 εἰκ. 2 καὶ σ. 7 εἰκ. 3, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 222.

⁷ KOLDEWEY - RUCHSTEIN, Die Gr. Tempel Unterit. und Siz. σ. 168 εἰκ. 148.

⁸ WREDE, Att. Mauern εἰκ. 71.

μέρος τοῦ ΝΔ. τείχους τοῦ αὐτοῦ ἱεροῦ¹, νεκρικός θάλαμος ἐν Ραμνοῦντι²,



Εἰκ. 223. Τὸ ὀχυρωματικὸν τεῖχος τῆς πόλεως τῆς Μεσσήνης. Ἰσόδομον μετὰ κατακορύφων διακοσμητικῶν βελονιῶν (Ὁρλάνδος).

τὰ ὀχυρωματικὰ τεῖχη τῆς Μεσσήνης (εἰκ. 216) κλπ.



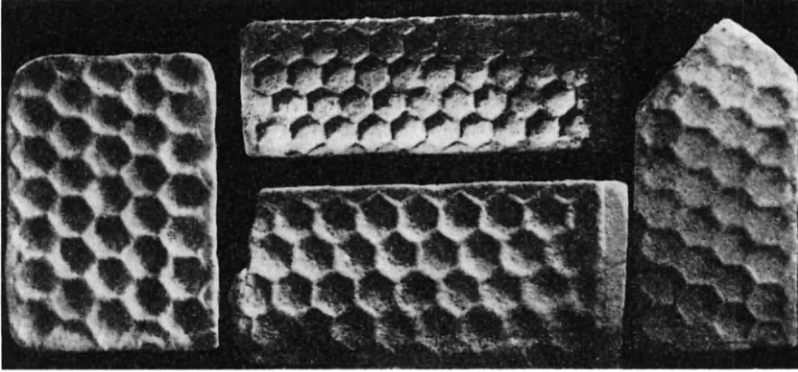
Εἰκ. 224. Ἀθῆναι, Ἀσκληπιεῖον, Νότιον τεῖχος. Ἰσόδομον τραπεζιόσχημον μετὰ πυκνῶν μικρῶν λαξευμάτων δι' ὁδοντωτῆς ξοῖδος.

7) τὴν παρουσιάζουσιν κατατρυπημένην διὰ πυκνῶν κτυπημάτων τρα-

¹ WREDE, Attische Mauern εἰκ. 53.

² WREDE, ἔ.δ. εἰκ. 72.

χείας ξοίδος ὁλόκληρον τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ λίθου. Παραδείγματα: τὸ νότιον, ἰσόδομον, τραπεζιόσχημον τεῖχος τοῦ Ἀσκληπείου τῶν Ἀθηνῶν¹



Εἰκ. 225. Λίθοι τοῦ ἀρχαίου Λητώου καὶ τοῦ Οἴκου Ι τῆς Δήλου φέροντες ἐξωτερικῶς διακόσμησιν δι' ἐξαγώνων σχεδίων ἐν ἐξέργῳ.

(περὶ τὸ 420) (εἰκ. 223), τὸ τῆς Στοᾶς τῆς Ἀγορᾶς τῆς Καλαυρείας² (τέλους 5^{ου} αἰ.), τὸ τεῖχος τῆς Ἐρετρίας καὶ ἐν ἰσόδομον τῆς Ἐπιδαύρου³.



Εἰκ. 226. Ἑκκλησιαστήριον τῆς Πριήνης (περὶ τὸ 200 π.Χ.). Τοῖχος μετὰ λίθους λαξευμένους ὁμαλῶς ἐν εἴδει προσκεφαλαίου καὶ μετὰ λοξὴν τμήσιν ἐκατέρωθεν τῶν κατακορύφων ἁρμών.

8) τὴν παρουσιάζουσιν ὁλόκληρον τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ λίθου διακοσμη-

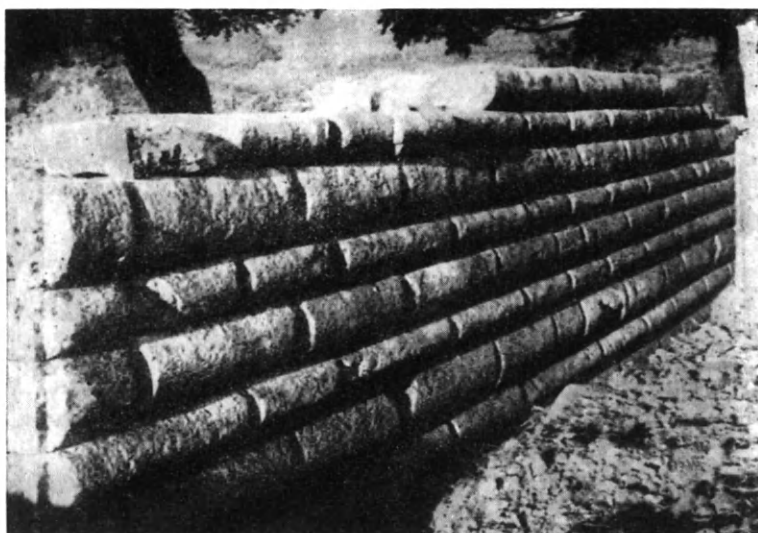
¹ WREDE, Attische Mauern εἰκ. 73.

² S. WIDE - L. KJELLBERG, A.M. 1895, σ. 274 εἰκ. 7. G. WELTER, Troizen und Kalaureia Berlin 1941, πίν. 35, 36.

³ DURM, Bauk.⁸ εἰκ. 202. SCRANTON, Gr. Walls εἰκ. 22.

μένην μὲ συνεχῇ ἐξάγωνα (κυψελοειδῇ) κανονικὰ σχέδια — μοναδικὸν παράδειγμα τὸ τοῦ ἀρχαῖκου Δητώου καὶ Οἴκου I τῆς Δήλου¹ (εἰκ. 225).

9) τὴν παρουσιάζουσιν μὲν ἑξεργον ὁλόκληρον τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ λίθου οὐχὶ ὅμως ἀνώμαλον, ὥς ἢ διὰ σφυροκοπήσεως (ἀγροτική), ἀλλὰ λείαν καὶ κανονικὴν, ἐν εἵδει καμπύλου προσκεφαλαίου ἐπιμελῶς εἰργασμένου διὰ βελονίου, συνάμα δὲ καὶ μὲ λοξὰς κατὰ 45° τμήσεις ἐκατέρωθεν τῶν κατακορύφων



Εἰκ. 227. Τὸ ψευδισόδομον ἀνάλημμα τοῦ θεάτρου τῆς Μεσσήνης μὲ τοὺς λίθους εἰργασμένους ἐν εἵδει προσκεφαλαίου καὶ μὲ λοξὰς τμήσεις ἐκατέρωθεν τῶν κατακορύφων ἀρμῶν (Ὁρλάνδος).

ἀρμῶν τῶν λίθων (εἰκ. 226, 227). Τὸ εἶδος τοῦτο τῆς τειχοδομίας ἐφηρμόσθη κυρίως κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν εἰς τε τὸ ἰσόδομον καὶ τὸ ψευδισόδομον σύστημα. Καὶ τοῦ μὲν ἰσοδόμου συστήματος παραδείγματα ἔχομεν εἰς μὲν τὴν κυρίως Ἑλλάδα μόνον εἰς τὴν Σικυῶνα² (ἀνάλημμα τοῦ Γυμνασίου, ἀρχῶν 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος), πολὺ δὲ περισσότερα εἰς τὰς ἑλληνιστικὰς πόλεις τῆς Μ. Ἀσίας (Πέργαμον³, Μίλητον⁴, Ἔφεσον⁵, Ἰασον⁶, Μα-

¹ R. VALLOIS, BCH 1929, 216 καὶ Archit. hell. à Délos σ. 23.

² ΟΡΛΑΝΔΟΣ, ΠΑΕ 1932, 63. Ὁ αὐτὸς ἐν AJA 38, 1934, σ. 153.

³ A. v. GERKAN, Altert. von Perg. II, 3 σ. 62 εἰκ. 35 μετὰ παρεμβλλομένων εἰς ἐκάστην στρωθῶσιν στενῶν διατόνων λίθων.

⁴ A. v. GERKAN, ἐν Wiegand Milet II, 3 (1935), εἰκ. 35 σ. 125.

⁵ Θεάτρον: O. BENNDORF, Öst. Jahresh. II 1889, Beibl. σ. 42 εἰκ. 11.

⁶ LE BAS - REINACH, Voy. archéol. Paris 1888 Itinér. σ. 48 εἰκ. 66.

γνησίαν¹, Πριήνην², Δούραν-Εύρωπόν³ κλπ.), ἔνθα καὶ φαίνεται ὅτι ἀρχικῶς ἐδημιουργήθη μεταδοθὲν ἐκεῖθεν διὰ τῶν Διαδόχων καὶ εἰς τὴν κυρίως Ἑλλάδα. Τοῦ δὲ ψευδισοδόμου παραδείγματα παρέχουσι τὸ Ἐκκλησιαστήριον τῆς Πριήνης⁴ (εἰκ. 226), τὸ ἀνάλημμα τοῦ θεάτρου τῆς Μεσσήνης (εἰκ. 227) κλπ. Πρέπει δ' ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ, ὅτι τόσον εἰς τὰ μετ' ἐξέργων ἢ σφυροκοπημένων ἐπιφανειῶν τεῖχη, ὅσον καὶ εἰς τὰ μετὰ προσκεφαλοειδοῦς διαμορφώσεως τῶν λίθων των αἱ ἐξέχουσαι γωνίαι των λαξεύονται πάντοτε λεῖαι διὰ ξοῖδος κατὰ 4 ἕως 6 ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου ἐκατέρωθεν τῆς ἀκμῆς (εἰκ. 228), αἱ δὲ λεῖαι αὗται ταινίαι χρησιμεύουσιν ὡς ὁδηγοὶ διὰ τὴν κατακορυφότητα τῆς ἀκμῆς καὶ διὰ τὴν ὀρθὴν τοποθέτησιν τῆς γραμμῆς τοῦ τεύχους, ἰδίᾳ τῶν πύργων. Αἱ λεῖαι αὗται ἀκμαὶ ἐμφανίζονται εἰς τὰ τεῖχη ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος, συνεχίζονται δ' ἔπειτα καὶ καθ' ὅλην τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν⁵.



Εἰκ. 228. Λάξεις διὰ ξοῖδος τῆς ἀκμῆς τοῦ ἀναλήμματος τοῦ θεάτρου Πριήνης (Schrader).

10) τὴν ἐξ ὀλοκλήρου διὰ ξοῖδος καὶ λίστρου εἰργασμένην ἐπιφάνειαν, μὲ τελειῶς ἀρμόττοντας, σχεδὸν ἀοράτους ἀρμούς. Παραδείγματα: πώρινοί τινες καὶ μαρμαρίνοι ναοὶ τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς, (Ἑκατόμπεδον) καὶ ἰδίᾳ οἱ ναοὶ καὶ τὰ ἄλλα δημοσία οἰκοδομήματα τοῦ 5^{ου} καὶ τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ.: Ναὸς Ἀφαιας, Παρθενών, «Θησεῖον», Ἐρέχθειον, Ναὸς Ἀθηνᾶς Νίκης, Ναὸς Ποσειδῶνος Σουνίου, Ναὸς Ἀπόλλωνος Φιγαλείας, Τελεστήριον τῆς Ἐλευσίνος, οἱ ἐν Δήλῳ ναοὶ τοῦ Ἀπόλλωνος, ὁ ἐν Τεγέᾳ ναὸς τῆς Ἀλέας Ἀθηνᾶς κλπ.

¹ HUMANN - KOHTE - WATZINGER, Magnesia am Maeander σ. 22 - 25 εἰκ. 8 (ἀνάλημμα τοῦ θεάτρου μὲ παρεμβالλομένους στενοὺς διατόνους λίθους).

² WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 75 εἰκ. 46, πίν. 7, Κρήνη.

³ FR. CUMONT, Fouilles de Doura - Europos (1922 - 23) σ. 19 Ἀτλας πίν. 24.

⁴ WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 225 εἰκ. 217, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 226.

⁵ Τὰ παραδείγματα εἶναι πάμπολλα. Ἀναφέρω προχείρως διὰ μὲν τὸ ἀρχαϊκὸν σύστημα τὸ ἀνάλημμα τοῦ ἱεροῦ τοῦ Ραμνοῦντος (ORLANDOS, BCH 1924, σ. 306 εἰκ. 1) διὰ δὲ τὰ ἰσόδομα τὸ τῆς Ἀμφίσης (A. BON, BCH 61, 1937, σ. 172 εἰκ. 17), ὅπερ παρέχει καὶ ὠραῖον δεῖγμα μεταχειρίσεως τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τῶν λίθων δι' αὐλακώσεων [κινάτρια], τὰ τεῖχη: τῆς Μεσσήνης (εἰκ. 227), Ἡρακλείας τῆς παρὰ τὸν Λάτμον (FR. KRISCHEN, Die Befestigungen von Herakleia am Latmos, Milet III, 2, πίν. 18), τοῦ Πανάκτου (εἰκ. 179) (WREDE, Att. Mauern εἰκ. 83, 85, 86), τῶν Πλαταιῶν (SCRANTON, Gr. Walls εἰκ. 15), Ἀπολλωνίας τῆς Ἡλείου (Apollonia, Μόσχα 1959, πίν. 5), τῆς Ν. Πλευρώνας (WOODHOUSE, Aetolia πίν. ἔναντι σ. 115), διὰ δὲ τὰ ἑλληνιστικὰ ψευδισόδομα τὸ ἀνάλημμα τοῦ θεάτρου τῆς Πριήνης (WIEGAND - SCHRADER, Priene εἰκ. 23 30, 231 καὶ πίν. VI) κλπ.

Τεχνικαὶ καὶ αἰσθητικαὶ παρατηρήσεις εἰς τὰ συστήματα δομῆς.

Τὰ ἀρχαῖα ἑλληνικὰ τεῖχη παρουσιάζουν τοῦτο τὸ χαρακτηριστικόν: ὅτι οἱ λίθοι των δὲν κεῖνται ἀπλῶς, δὲν σωρεύονται τυχαίως καὶ ἀψύχως ἐπ' ἀλλήλων, ἀλλὰ συντίθενται ὀργανικῶς καὶ ἁρμονικῶς διὰ νὰ ἐκφράσουν τὰς ἀμοιβαίας στατικές των σχέσεις, δηλαδὴ τὴν λειτουργίαν των. Κάθε λίθος ἀρχαίου τείχους εἶναι μέλος ἐκ τῶν προτέρων ὑπολογισμένης τάξεως. Τὸ ἐκάστοτε εἰς τοὺς ἐπὶ μέρους λίθους διδόμενον σχῆμα, ἡ ἀναλογία των καθ' ἑαυτοὺς καὶ πρὸς τὸ ὅλον σῶμα τοῦ τείχους, ὁ τρόπος τῆς συναρμογῆς πρὸς τοὺς γειτονικούς των, ἡ ὕψις τοῦ ὕλικου των καὶ τὸ εἶδος τῆς μεταχειρίσεως τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας των, ἀποτελοῦν τὰ στοιχεῖα τοῦ ὅφους των, τὰ ὅποια, διαφόρως ἐκάστοτε συνδυαζόμενα, προσδίδουν εἰς τὸ τεῖχος τὴν ἰδιαιτέραν του φυσιογνωμίαν.

Ὡς τοιοῦτο ζωντανὸν κατασκεύασμα τὸ τεῖχος δὲν μένει βεβαίως ἀμετάβλητον ἀλλ' ἐξελίσσεται καὶ διαφοροποιεῖται ἀπὸ ἐποχῆς εἰς ἐποχὴν καὶ ἀπὸ τῆς μιᾶς περιοχῆς εἰς τὴν ἄλλην, δι' ὃ καὶ τὰ ἀνωτέρω μνημονευθέντα στοιχεῖα ὅφους ἀποτελοῦν συνάμα καὶ χρονολογικὰ κριτήρια ἐκάστου τείχους. Εἰς ταῦτα μάλιστα δύνανται ἀκόμη νὰ προστεθοῦν, ἀπὸ ἀπόψεως κατασκευῆς, καὶ τὸ σχῆμα τῶν συνδέσμων, οἱ ὅποιοι ἐνίοτε συνέδεον τοὺς λίθους των¹, προσεῖτι δὲ καὶ τὸ εἶδος τῶν ἐργαλείων² διὰ τῶν ὁποίων ἐγίνετο ἡ λάξευσις τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν των. Πόσῃν δὲ σημασίαν ἀπέδιδον οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες εἰς τὸ ὄψος καὶ τὴν ἁρμονικὴν σύνθεσιν ἤτοι τὸν κάλλος, ὅχι μόνον τῶν τοίχων τῶν εὐγενῶν οἰκοδομημάτων ἀλλὰ καὶ τῶν ὀχυρωματικῶν τειχῶν μαρτυρεῖ ὁ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ³, ὅστις ἀπαιτεῖ ὅπως τὰ τεῖχη καὶ τὰ φρούρια διαμορφώνωνται *πρεπόντως καὶ πρὸς κόσμον τῇ πόλει καὶ πρὸς τὰς πολεμικὰς χρείας*.

Πλὴν δὲ τῆς στοχαστικῆς των συνθέσεως τὰ ἀρχαῖα ἑλληνικὰ τεῖχη ἦσαν πάντοτε καὶ «δεμένα» μὲ τὸ τοπίον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἀνηγείροντο· διότι οἱ λίθοι των ἐλατομοῦντο σχεδὸν πάντοτε ἀπὸ τὸ φυσικὸν πέτρωμα ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἔπειτα θὰ ἐπυργοῦντο εἰς ἓν ζωντανὸν σῶμα.

¹ Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τοὺς τοίχους κλειστῶν οἰκοδομημάτων, τῶν ὁποίων οἱ λίθοι συνεδέοντο πάντοτε διὰ μεταλλικῶν ἢ σπανιώτερον ξυλίνων συνδέσμων, εἰς τὰ τεῖχη καὶ τὰ ἀναλήμματα σπανίως ἐχρησιμοποιοῦντο σύνδεσμοι μεταξὺ τῶν λίθων ἢ ὅταν ἐτίθεντο τοιοῦτοι ἦσαν, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ξύλινοι εἰς σχῆμα πελεκίνου, σπανιώτερον δὲ μεταλλικοὶ μολυβδοχοημένοι (πβλ. συνδέσμους Καλυδῶνος, Ἀστακοῦ σ. 178 καὶ 206 σημ. 5) καὶ Ἀλέας (RHANGABÉ ἐν Μém. étr. de l'Acad. 1^{re} série t. V (1857) σ. 399 πίν. XI.

² Ὅλα τὰ ἐξετασθέντα ἤδη (σ. 116-130) ἐργαλεῖα λαξεύσεως ἦσαν ἐν χρήσει ἀπὸ τοῦ 6ου π.Χ. αἰῶνος. Καὶ παλαιότερον μὲν ἦτο ἐν χρήσει κυρίως ἡ τυπὶς (πικοῦνι), ἡ σφύρα καὶ ὁ κοπεύς (;) (βελόνι), ἀργότερον δὲ ἡ ξοῖς καὶ τὸ λίστρον.

³ Πολιτ. VII, 1331a 12.

Οὕτω ὑψηλά, ὑπερήφανα καὶ ἀδρῶς κατειργασμένα ὀρθοῦνται ἀκόμη μὲ ἐκπληκτικὴν ποικιλίαν διατάξεως πολλὰ ἀρχαῖα ἑλληνικὰ τεῖχη, ἄλλοτε διασχίζοντα ἐρήμους χαράδρας καὶ ἄλλοτε στεφανόνοντα λόφους μὲ ἐν μεγαλοπρεπὲς πέτρινον διάδημα. Ἀναρριχῶνται ἀτρόμητα καὶ ἐπιβλητικὰ ἐπάνω εἰς τοὺς ἀγρίους βράχους, πρὸς τοὺς ὁποίους συχνὰ καὶ συγχέονται τόσον, ὥστε πρὸς στιγμὴν νὰ φαίνονται καὶ αὐτὰ ὡς ἔργα τῆς Δημιουργίας.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ προϊστορικὰ «κυκλώπεια» τεῖχη καὶ ἀναλήμματα, τῶν ὁποίων ἡ ἀξία συνίστατο εἰς τὴν μεγάλην μᾶζαν καὶ τὸ καταπληκτικὸν βάρος τῶν ἀσυναρμόστως ἐπ' ἀλλήλων ἐστιβαγμένων ὀγκολίθων των, τὰ ἐκ πολυγωνικῶν λίθων τεῖχη τῆς ἱστορικῆς ἐποχῆς ἔκαμνον χρῆσιν λίθων μικροτέρων διαστάσεων καὶ γεωμετρικωτέρου σχήματος, οἱ ὅποιοι τώρα πλέον καὶ συνηρμόζοντο πρὸς ἀλλήλους, χωρὶς ὅμως κανεὶς ἐξ αὐτῶν νὰ εἶναι ὁμοιος πρὸς τὸν ἄλλον, οὔτε ὡς πρὸς τὸ σχῆμα οὔτε ὡς πρὸς τὰς διαστάσεις. Καὶ ἀρχικῶς μὲν, ἦτοι κατὰ τὴν πρώιμον ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν (650-600 π.Χ.), ἡ συναρμογὴ των αὕτη ἦτο χαλαρωτέρα, ἐφ' ὅσον δ' ἐπροχώρουν οἱ χρόνοι ἐγένετο περισσότερον σφιγκτὴ. Οὕτω οἱ ἄρμοί των ἐσχημάτισαν ἐπὶ τοῦ πίνακος τοῦ τείχους ἐν δίκτυον ἄλλοτε κυματιστῶν καὶ ἄλλοτε τεθλασμένων γραμμῶν, αἱ ὁποῖαι εἵλκυνον τὸ βλέμμα τοῦ θεατοῦ εἰς ἐν ἀτέρμον λίκνισμα. Σφιγκτότερον τώρα συμπεπλεγμένοι οἱ πολὺπλευροι λίθοι των δὲν μένουν πλέον ἀδρανεῖς καὶ στατικοὶ ἀλλ' ἀποκτῶσι δυναμικότητα, ἐκφράζουν τὴν δρᾶσιν καὶ τὴν ἀντίδρασιν ὠθηουσῶν καὶ φερουσῶν δυνάμεων, αἵτινες παράγονται ἐκ τῆς συνωθήσεώς των· διότι λόγῳ τοῦ σχήματός των σχηματίζουσι πολλοὺς «λανθάνοντας» ἐπὶ μέρους θόλους, δι' ὃ καὶ τὸ πολυγωνικὸν σύστημα ἐθεωρεῖτο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα λίαν ἀσφαλὲς κατὰ τῶν ὠθήσεων καὶ τῶν πιέσεων, ἐπειδὴ οἱ ἄρμοι τῶν πολυγώνων λίθων του, συναντῶμενοι κατὰ ποικίλας γωνίας δὲν ἐσχημάτιζον συνεχεῖς ὀριζοντίας ἢ κατακορύφους γραμμάς κατὰ τὰς ὁποίας θὰ ἠδύνατο νὰ διαρραγῇ τὸ τεῖχος. Ἀφ' ἐτέρου ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν λίθων του ἀφιεμένη κατ' ἀρχὰς ἀνώμαλος ἦτοι ὡς περίπου προέκυπτε κατὰ τὴν ἐκ τοῦ λατομείου ἀπόσπασιν τῶν λίθων ἢ καὶ ἀδρῶς σφυροκοπούμενη, ἰδίᾳ παρὰ τοὺς ἄρμούς, προσέδιδεν εἰς τὸ τεῖχος τὴν ἐντύπωσιν ἰσχύος καὶ ρωμαλέας ἀντιστάσεως, ἥρμοζεν ἐπομένως κατ' ἐξοχὴν εἰς ὀχυρωματικὰ τεῖχη καὶ ἀναλήμματα. Συνεχίσθη τούτου ἕνεκα ἡ χρῆσις του εἰς τὰ τεῖχη καὶ ὅταν ἀκόμη ἐπεκράτησε τὸ ὀρθογώνιον σύστημα. Μοναδικὴν δ' ἐξαίρεσιν ἐφαρμογῆς του εἰς τοῖχον ναοῦ ἀποτελεῖ, ὡς ἤδη εἵπομεν, τὸ παράδειγμα τοῦ ἐν Ραμνοῦντι μικροτέρου ναοῦ (τῆς Θέμιδος) (εἰκ. 167) χρονολογουμένου ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς (≠ 510 π.Χ.).

Καθ' οὓς χρόνους διὰ τὰ τείχη τῶν πόλεων καὶ τὰ ἀναλήμματα ἐφηρμόζετο τὸ ἐκ πολυπλεύρων λίθων σύστημα δομῆς, διὰ τοὺς τοίχους τῶν ναῶν ἐχρησιμοποιεῖτο ἡ ὀρθογώνιος τοιχοδομία. Αὕτη, διαδεχθεῖσα προφανῶς τὴν ἐξ ὠμῶν πλίνθων παλαιότεραν δομὴν, ἐτοποθέτησεν ἀντιστοιχῶς πρὸς τὴν δι' ἀκανονίστων λίθων βάσιν ἐκείνης—δηλαδὴ πρὸς τὸ *λιθολόγημα*—ὕψηλās, ὀρθίας πλάκας εἰς τὸ κάτω μέρος τῶν τοίχων τῆς, τοὺς λεγομένους *ὀρθοστάτας*. Τὸ ὀρθογώνιον σύστημα, ὅπερ ἐφηρμόσθη ὑποτυπωδῶς ἤδη ἀπὸ τῆς προϊστορικῆς ἐποχῆς¹, δύναται τις νὰ εἴπῃ, ὅτι ἐγεννήθη αὐτομάτως εἰς μέρος, ἔνθα ἡ φύσις προσέφερε στρωσιγενές, ἥτοι πλακοειδὲς πέτρωμα, δηλαδὴ σχεδὸν ἐτοίμους πρὸς ὀρθογώνιον δομὴν λίθους. Τοιοῦτοι δὲ πράγματι λίθοι ἐχρησιμοποιήθησαν καὶ διὰ τοὺς ἀρχαιοτάτους ναοὺς² (8^{ου} - 6^{ου} αἰ.), ἐν ᾧ διὰ τὰ σύγχρονα τείχη καὶ ἀναλήμματα ἐχρησιμοποιοῦντο πάντοτε οἱ πολυγωνικοί. Ἡ διαφορὰ αὕτη ὕφους εἶναι φυσικὴ καὶ εὐλογος· διότι τὰ μὲν ὄχυρωματικὰ τείχη ὄφειλον νὰ παρουσιάζουν εἰς τὸν ἐπιτιθέμενον ἐχθρὸν ὄψιν τραχεῖαν, ἀκανόνιστον καὶ ἀνθεκτικὴν, τοιαύτην δὲ παρεῖχε τὸ ἐκ σκληροῦ ἀσβεστολίθου, κεκινημένον ὡς πρὸς τὴν σύνθεσιν καὶ δυναμικὸν πολυεδρικὸν σύστημα, μὲ τὴν ἀδρῶς εἰργασμένην ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων του, ἐν ᾧ τοῦναντίον οἱ τοῖχοι τῶν εἰρηνικῶν ναῶν ὄφειλον νὰ ἐμφανίζωνται εἰς τοὺς πιστοὺς ποὺ τοὺς περιεστοίχιζον ἥσυχοι καὶ ἤρεμοι, μὲ τὴν ὀλυμπίαν γαλήνην τῶν θεῶν, τῶν ὁποίων τὸ ἄγαλμα περιέκλειον. Πρὸς τοιαύτην δ' ἐκφρασιν ἤρμωζεν ἀπολύτως τὸ μὲ δριζοντίους, στατικούς ἀρμούς ἐκ μαλακοῦ πώρου κατ' ἀρχὰς καὶ τοῦ εὐπλάστου μαρμάρου ἔπειτα κατασκευαζόμενον ὀρθογωνικὸν σύστημα, μὲ τὴν λείαν καὶ κτενισμένην ἐπιφάνειαν τῶν λίθων του³.

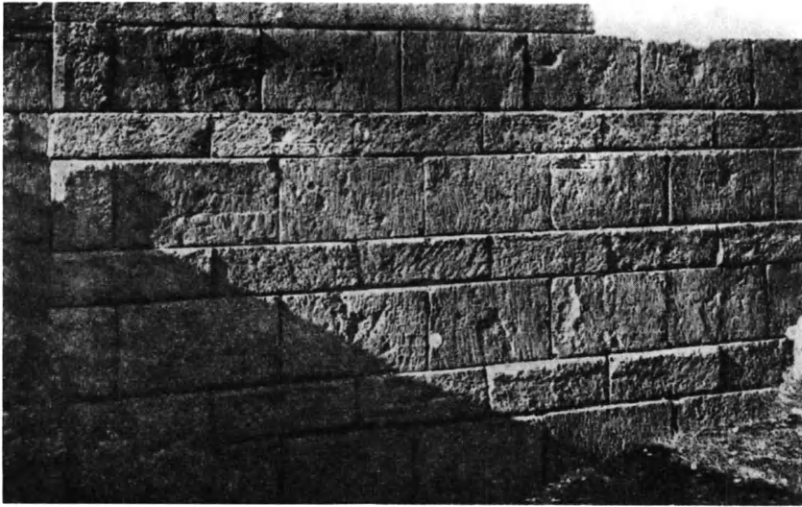
Ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος τὸ ὀρθογωνικὸν σύστημα δὲν περὶωρίζετο μόνον εἰς ναοὺς καὶ ἄλλα δημόσια οἰκοδομήματα ἀλλ' ἐπεξετάθη καὶ εἰς τὰ πώρινα ἀναλήμματα καὶ τὰ τείχη τῶν διασήμεων ἱερῶν, τὰ ὅποια

¹ Ἀναφέρω προχείρως τὸ κλιμακοστάσιον καὶ ἄλλους τοίχους τοῦ μινωικοῦ ἀνακτόρου τῆς Κνωσοῦ (EVANS, *The Palace of Minos I*, 1921 εἰκ. 243, 246, 247, 263, 287 κλπ., J. DURM, *Bauk. d. Griech.*³ εἰκ. 36), τὰ τείχη τῆς ἐν Μυκῆναις πύλης τῶν λεαινῶν (A. J. B. WACE, *Mycenae* 1949, πίν. 72a, 74a), τὰ τοιχώματα τοῦ δρόμου τῶν αὐτόθι θησαυρῶν τοῦ Ἀτρέως καὶ τῆς Κλυταιμῆστρας (A. WACE, *Mycenae* πίν. 41a. b, 53, 74b, G. MYLONAS, *Ancient Mycenae*, 1957, εἰκ. 25) κλπ.

² Ὡς π.χ. εἰς τὸ Ἡραῖον τῆς Σάμου, τὸν ἐν Δελφοῖς ἀρχαιότερον ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος, τὸν ἐπὶ τῆς ἀκροπόλεως τῶν Μυκηνῶν ναὸν κλπ. Ἐξ ὁμοίων λίθων θὰ πρέπει νὰ φαντασθῶμεν κατεσκευασμένους καὶ τοὺς τοίχους τῶν πωρίων ἀρχαῖκων ναῶν τῆς Ἀκροπόλεως, τῶν ὁποίων αἱ λιθόπλινθοι, λόγῳ τοῦ κανονικοῦ των σχήματος, ἐχρησιμοποιήθησαν κατὰ τοὺς μεταγενεστέρους χρόνους εἰς τοιαύτην ἔκτασιν, ὥστε νὰ ἐξαφανισθῶσιν ὁλοσχερῶς.

³ Πλὴν τῶν ψυχολογικῶν καὶ οἰκονομικῶν ἀκόμη λόγοι θὰ συνέβαλον βεβαίως εἰς τὴν παραδοχὴν ἀγριωτέρας ὕψεως τῶν λίθων τῶν τεχνῶν, τῶν ὁποίων ἡ διαδρομὴ ἦτο συνήθως μακροτάτη.

ταῦτα περιέβαλλον, ὡς π.χ. τὰ τῆς Ἀκροπόλεως τῶν Ἀθηνῶν¹, τῆς Ἐλευσίνος², τοῦ Σουνίου, τοῦ Λαφριαίου τῆς Καλυδῶνος καὶ ἄλλων. Τόσον δὲ εἰς τοὺς ναοὺς καὶ τὰ ἄλλα δημόσια κτίσματα, ὅσον καὶ εἰς τὰ εἰρημένα ἀναλήμματα, βλέπομεν ἐφαρμοζομένας τὰς δύο ἐξ ἴσου ἀρχαίας μεγάλας κατηγορίας τοῦ ὀρθογωνικοῦ, τὰς ὁποίας ἤδη λεπτομερῶς ἐξητάσαμεν ἥτοι ἀφ' ἐνὸς τὸ ψευδισόδομον (σ. 230-232) καὶ ἀφ' ἐτέρου τὸ ἰσόδομον σύστημα



Εἰκ. 229. Τὸ θεμιστόκλειον ἢ κιμώνειον τεῖχος τῆς Ἐλευσίνος (Noack).

(σ. 223-30). Ἐκ τούτων τὸ μὲν ψευδισόδομον μὲ τὰς ἐναλλασσομένας ὑψηλὰς καὶ χαμηλὰς στρώσεις του—ἐξ ὧν αἱ δεύτεραι, διάτνοι πάντοτε, ἀντιπροσωπεύουν εἰς τὴν λιθίνην κατασκευὴν τοὺς ξυλίνους ἐνδέσμονας τῆς ἐξ ὠμῶν πλίνθων δομῆς—ιδιάζει εἰς ἰωνικὰ κυρίως ἢ ὑπὸ ἰωνικὴν ἐπίδρασιν κατεσκευασμένα μνημεῖα³ (ἀναλήμματα, θησαυροὺς καὶ ναοὺς) εἰς τοὺς τοίχους τῶν ὁποίων αἱ στεναὶ στρώσεις προσδίδουν μίαν κατὰ μῆκος κίνησιν, ἥτις εἰς τὸ ἀνάλημμα τῆς Ἐλευσίνος (εἰκ. 229) γίνεται ἀκόμη ἐντονωτέρα διὰ τῶν

¹ Βόρειον καὶ νότιον τεῖχος τῆς Ἀκροπόλεως.

² Κιμώνειος καὶ Περίκλειος περίβολος.

³ 6ος αἰών: θησαυρὸς τῶν Κνιδίων ἐν Δελφοῖς, 5ος αἰ.: θεμιστόκλειον ἢ κιμώνειον ἀνάλημμα τοῦ ἔλευσινιακοῦ ἱεροῦ, τοῖχοι τοῦ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος Σουνίου (ἔργου νησιωτικοῦ ἱεροῦ ἐργαστηρίου), 4ος αἰών: Ἀνάλημμα τοῦ Λαφριαίου τῆς Καλυδῶνος, Ἑλληνιστικὴ ἐποχὴ: τείχη μικρασιατικῶν πόλεων, ὁπόθεν ἐπὶ τῶν Διαδόχων μετεδόθη καὶ εἰς τὴν κυρίως Ἑλλάδα (παραδείγματα βλέπε εἰς σελ. 258).

προσθέτων ὀριζοντίων γραμμῶν, τὰς ὁποίας δημιουργεῖ ἡ πρὸς τὰ ἔσω καὶ πρὸς τὰ ἄνω ἐλαφρὰ κλιμάκωσις τοῦ ἀναλήμματος.

Ἀντιθέτως τὸ ἰσόδομον σύστημα ἰδιάζει μᾶλλον εἰς τὰ δωρικά μνημεῖα, τὴν δὲ πρώτην ἐφαρμογὴν του εἰς ἀναλημματικούς τοίχους συναντῶμεν εἰς τὸ βόρειον (Θεμιστόκλειον) ἔπειτα δὲ καὶ εἰς τὸ νότιον (Κιμώνειον) ἀναλημ-

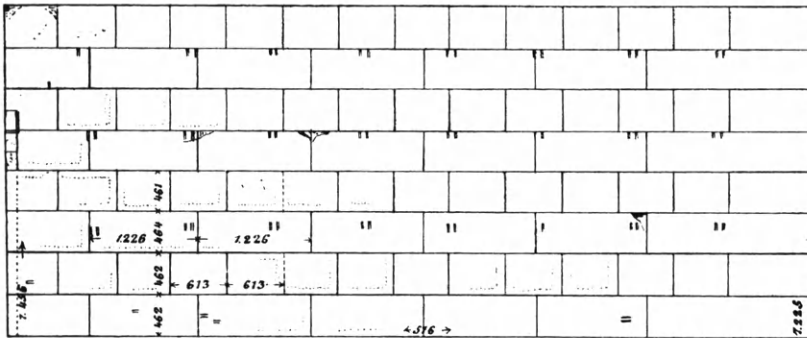


Εἰκ. 230. Τμήμα τοῦ θεμιστοκλείου τείχους τῆς Ἀκροπόλεως παρουσιάζον τοὺς λίθους μὲ συνεχὴ ταινίαν εἰς τὸ κάτω μέρος των.

ματικὸν τεῖχος τῆς Ἀκροπόλεως καὶ εἰς τὸν ὡσαύτως Κιμώνειον πύργον, ἐφ' οὗ ὀρθοῦται ὁ ναὸς τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης.

Καὶ εἰς μὲν τὸ βόρειον τεῖχος (ἐνθα σημειωτέον τὸ ἰσόδομον συνδυάζεται εἰς τινὰ τμήματα καὶ πρὸς ψευδισόδομον) αἱ πῶρινα λιθόπλινθοί του, ἄριστα συναρμοζόμεναι, παρουσιάζουν εἰς τὸ κάτω μέρος τῶν λίθων ἐκάστης στρώσεως ἥτοι κατὰ μῆκος τῶν ὀριζοντίων ἀρμῶν, στενὴν (0.04) ἐλαφρῶς εἰσέχουσαν παρυφήν (εἰκ. 230), ἣτις τονιζομένη διὰ τῆς σκιᾶς τῆς ἄνω γραμμῆς τῆς προσδίδει εἰς τὸν τοῖχον τὴν ἐντύπωσιν μιᾶς κατὰ μῆκος κινήσεως ἢ ροῆς, τὴν ὁποίαν ἄλλως τε δημιουργοῦσι καὶ τὰ πλαγιαστὰ ὀρθογώνια σχήματα ὅλων τῶν λιθοπλίνθων του (εἰκ. 230). Δὲν γνωρίζομεν ἂν ἡ παρυφή αὕτη (ἣτις ἐχρησίμευε κυρίως διὰ τὴν ἀκριβῆ τοποθέτησιν ἐκάστου λίθου ἐπὶ τῆς κάτωθεν στρώσεως) θ' ἀπελαξέυετο ἀργότερον. Πάντως ἔμεινε μέχρι σήμερον θεωρηθεῖσα ἴσως ὡς καλὸν διακοσμητικὸν στοιχεῖον.

Διάφορον φυσιογνωμίαν παρουσίαζεν ἡ πρόσοψις τοῦ τολμηροῦ ἀναλήμματος, ὅπερ ἐσχημάτιζε τὸ νότιον (Κιμωνεῖον) τεῖχος τῆς Ἀκροπόλεως. Ἐκεῖ αἱ ἰσοῦψεῖς στρώσεις δὲν ἀπετελοῦντο πᾶσαι ἐκ παρὰ μήκος, ἤτοι πλαγιαστῶν ὀρθογωνίων λίθων, ἀλλ' ἐξ ἐναλλασσομένων στρώσεων παρὰ μήκος πρὸς στρώσεις μὲ λίθους διατόνους, τῶν ὁποίων τὸ μήκος ἦτο περίπου τὸ ἥμισυ τοῦ μήκους τῶν παρὰ μήκος, χωρὶς ὅμως νὰ παύσουν ποτὲ νὰ εἶναι καὶ οὗτοι ἐλαφρῶς πλαγιαστοί. Λόγω τῶν βραχυτέρων τούτων λίθων, ὁ ἀριθμὸς τῶν καθέτων ἀρμῶν αὐξάνει, γεννᾶται δ' ἐντεῦθεν μία ἐντύπωσις ἀνα-



Εἰκ. 231. Σύστημα ἀρμολογίας τοῦ κιμωνεῖου Πύργου τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης (Bohn).

σχέσεως τῆς ροῆς τοῦ τοίχου, ἀναπτύσσεται μία ἰσοδύναμος πάλι μεταξὺ τῶν παρὰ μήκος καὶ τῶν διατόνων στρώσεων¹, ἡ ὁποία κάμνει νὰ φαίνεται ὁ τοίχος ὄχι τόσον ἐκτεινόμενος, ὅσον ὀρθούμενος καὶ συγκεντρούμενος εἰς ἑαυτόν, δηλαδὴ πλέον πεπερασμένος καὶ οὐχὶ ἀτέρμων. Ὅτι δὲ τὴν ἐντύπωσιν ταύτην ἐπεδίωκον ἐνίστε δι' ὠρισμένα ἀναλήμματα ἀποδεικνύει τὸ παράδειγμα τοῦ κιμωνεῖου πύργου τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης (εἰκ. 231), εἰς τὸν ὁποῖον ἐν ᾧ πᾶσαι αἱ πώριναι, ἐλαφρῶς βελονιασμένοι καὶ ἰσοῦψεῖς στρώσεις του κατεσκευάσθησαν ἐκ παρὰ μήκος λίθων, αἱ ἀρτίου ἀριθμοῦ στρώσεις ἀπεμιμήθησαν διατόνους λίθους τῇ βοηθείᾳ ψευδῶν ἀρμῶν ἐκ χαραγῶν². Ὅλοι ἄλλωστε οἱ κατακόρυφοι ἀρμοὶ ἐτονίσθησαν ἐδῶ ἐπίτηδες διὰ τῆς μὴ τελείας ἐπαφῆς τῶν λίθων.

Ἡ αὕτη διάταξις, φορημδὸν καὶ παρὰ μήκος, συναντᾶται ἀργότερον (4^{ον} αἰ.) καὶ εἰς πολλὰ ἄλλα ἀναλήμματα³ καὶ τείχη, μεταξὺ τῶν ὁποίων

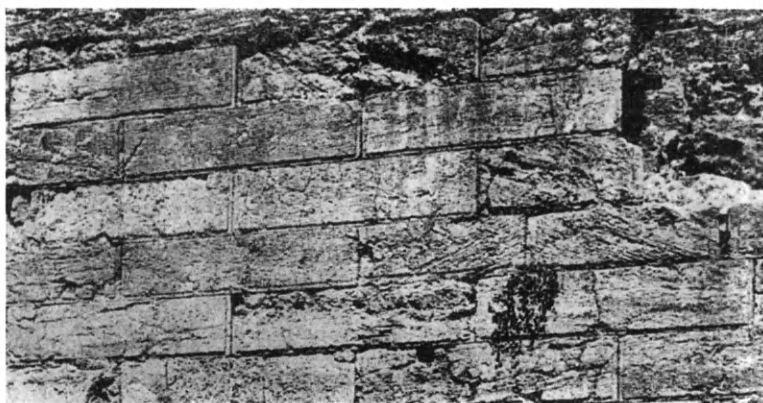
¹ WREDE, Att. Mauern. σ. 47.

² R. BOHN, Die Propyläen, 1882, σ. 29, E. PETERSEN, Athen, Leipzig 1911, σ. 81.

³ Πλουτώνειον Ἐλευσίνος, ἀναλήμματα τῶν παρόδων τοῦ Διονυσιακοῦ θεάτρου (εἰκ. 213) κλπ.

ιδιαιτέρας μνείας ἄξιον εἶναι τὸ Λυκούργειον τεῖχος τῆς Ἐλευσίνος (περὶ τὸ 330 π.Χ.), ὅπερ 130 ὅλα ἔτη μετὰ τὸ Κιμώνειον τεῖχος τῆς Ἀκροπόλεως διέτηρησεν ἀμεταβλήτους τόσον τὴν ἀναλογίαν τῶν διαστάσεων τῶν λίθων ($1:4\frac{1}{2}$ πόδας) ὅσον καὶ τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν ἐπιφανειῶν τῶν.

Τρίτη παραλλαγή τῆς ὄψεως τοῦ ἰσοδόμου συστήματος ἐμφανίζεται εἰς πώρινα τεῖχη καὶ ἀναλήμματα ἤδη κατὰ τὴν Περίκλειον περίοδον καὶ ἐν συνεχείᾳ κατὰ τὸν 4^{ον} αἰῶνα καὶ τοὺς Ἑλληνιστικοὺς χρόνους. Ἐκαστος λίθος περιβάλλεται κατὰ τὰς τέσσαρας¹ πλευράς του ὑπὸ στενῆς ταινίας, ἣτις



Εἰκ. 232. Ἐξωτερικὴ ὄψις τοῦ περικλείου τεῖχους τῆς Ἐλευσίνος
μέ τοὺς λίθους ὅλους παρὰ μῆκος.

λαξεύεται διὰ ξοῖδος ἢ λίστρου, ἐν ᾧ ἡ λοιπὴ ἐλαφρῶς ἐξέχουσα ἐπιφάνειά του ἰσοπεδοῦται διὰ βελονίου ἢ τραχείας ξοῖδος, παραμένουσα πάντοτε ἐπίπεδος. Ἀρχαιότατον παράδειγμα τοῦ εἶδους τούτου παρέχει τὸ πώρινον περίκλειον τεῖχος τῆς Ἐλευσίνος (εἰκ. 232, 233), ὅπερ ὑψοῦται ἐπὶ βάθρου ἐκ σκληροῦ ἀσβεστολίθου. Δὲν γνωρίζομεν ἂν ὁ ὑπὸ ταινιῶν περιβαλλόμενος πῖναξ θ' ἀπελαξεύετο τελικῶς ἢ ἂν ἀφέθη ἄπεργος ἐπειδὴ ἐπρόκειτο περὶ ἀπλοῦ ἀναλήματος καὶ οὐχὶ περὶ τοίχου εὐγενοῦς κτιρίου. Ἐμεινεν ἐν τούτοις ἕως σήμερον θεωρηθείσης τῆς περιτενεῖας ὡς καλοῦ διακοσμητικοῦ στοιχείου, τὸ ὁποῖον κατὰ τὸν 4^{ον} αἰῶνα ἡθελημένως ἐπανελήφθη καὶ εἰς ἄλλα ἀναλήμματα, ὡς π.χ. τοῦ Διονυσιακοῦ θεάτρου (εἰκ. 213) καὶ δὴ ὅχι μό-

¹ Κυρίως εἰπεῖν ταινίαι λαξεύονται ἐφ' ἑκάστου λίθου μόνον κατὰ δύο πλευράς αὐτοῦ ἢτοι ἡ μία κατὰ τὴν κάτω καὶ ἡ ἄλλη κατὰ μίαν τῶν καθέτων. Αἱ ἄλλαι δύο προκύπτουν ἐκ τῶν ταινιῶν τῶν δύο γειτονικῶν λίθων, ἄνω καὶ πλαγίως.

νον εις συνήθη ισοδομικά τείχη ἀλλὰ καὶ εις ισοδόμα ἐμφανίζοντα ἐναλλάξ στρώσεις ἐκ παρὰ μήκος καὶ ἐκ διατόνων λίθων. Δὲν εἶναι δ' ἀπίθανον τὸ σύστημα τοῦτο νὰ ὑπαινίσσεται ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ¹ ὅταν λέγῃ ὅτι «αἱ πέριξ ἐκάστου λίθου ταινίαὶ καθιστῶσι γραφικωτέραν εἰς τὴν ὄψιν τὴν θεάν τοῦ τοίχου».

Ἄν ὅμως εἰς τὰ πώρινα ἀναλήμματα παρατηροῦνται αἱ ἐξετασθεῖσαι ἀνωτέρω ποικιλίαι μεταχειρίσεως τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας, δὲν συνέβαινε τὸ αὐτὸ καὶ εἰς τοὺς τοίχους τῶν μαρμαρίνων ἰδίᾳ μνημείων τῆς Περικλείου

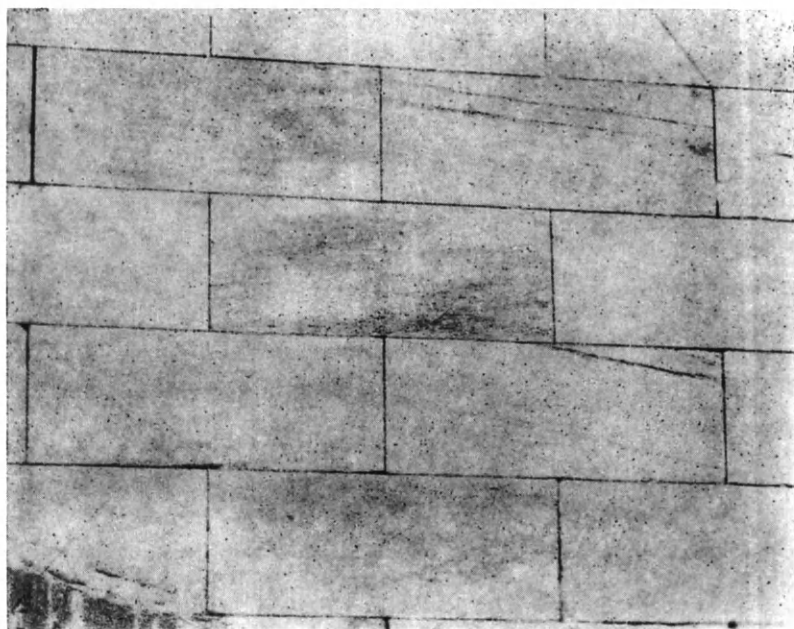


Εἰκ. 233. Ἡ ἐσωτερικὴ ὄψις τοῦ περικλείου τείχους τῆς Ἑλευσίνος
μὲ τούς λίθους ἐναλλάξ παρὰ μήκος καὶ διατόνους

περιόδου καὶ αὐτῶν ἐν μέρει τῶν ναῶν τοῦ πρώτου ἡμίσεος τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶ-
νος. Εἰς τὰ μνημεῖα ταῦτα δύναται τις νὰ εἴπῃ, ὅτι ἡ τοιχοδομία ἔφθασεν εἰς
τὸν κολοφῶνα τῆς τελειότητος, ὃ δὲ τοῖχος ἀπέκτησε τὴν ιδεώδη μορφήν αὐ-
τοῦ ὡς χωριστικοῦ διαφράγματος. Τώρα πρᾶγματι οὔτε λεπταὶ ταινίαὶ ὑπο-
γραμμίζουν τοὺς ὀριζοντίους ἄρμους τῶν στρώσεων, οὔτε λεῖται παρυφαὶ πλαι-
σιοῦσιν ἕκαστον λίθον, αἱ δὲ διάτονοι στρώσεις παρουσιάζονται ἐξωτερικῶς μὲ
λίθους ἰσομήκεις πρὸς τοὺς τῶν ἄλλων στρώσεων (εἰκ. 234). Αἱ λιθόπλινθοι
λαξεύμεναι ἐξωτερικῶς τελείως λεῖται διὰ τῆς ξοῖδος, τοῦ λίστρου καὶ διὰ τρι-
βῆς των μὲ ἄμμον, γίνονται τώρα ὅλοι ὅμοιοι—πλὴν ἐννοεῖται τῶν γωνιαίων
καὶ τῶν ὀρθοστατῶν—. Οἱ ἄρμοί των, τῇ βοηθείᾳ ἐπιμελῶν ἀναθυρώσεων,

¹ De archit. IV, 4, 4.

ἀποβαίνουν σχεδὸν ἀφανεῖς, οἱ δὲ κατακόρυφοι ἐξ αὐτῶν, διχοτομοῦντες τὸ μῆκος τοῦ ὑπεράνω καὶ τοῦ ὑποκάτω λίθου, παρουσιάζουν αὐστηρὰν ἀντιστοιχίαν. Οὕτω ὁ τοῖχος διὰ τῆς ἀπολύτου κλειστότητος καὶ κανονικότητος αὐτοῦ ἀποκτᾷ πλήρη ἐνότητα, σχηματίζων ἓνα ἐνιαῖον ὄρθιον πῖνακα¹, λιτῆς καὶ αὐστηρᾶς μεγαλοπρεπείας, ἀνταποκρινόμενον πλήρως πρὸς τὸν προορισμόν του. Συχνάκις δι' αὐτὸ ἐλέγχθη, ὅτι «εἰς τὸν κλασσικὸν τοῖχον ἡ ὕλη ἀπαρνεῖται τὴν λιθίνην σύστασιν αὐτῆς καὶ σχεδὸν οὐδετεροποιεῖται».



Εἰκ. 234. Δεῖγμα τειχοδομίας τῶν κλασσικῶν χρόνων με' πάντας τοὺς λίθους ὁμοίους παρὰ μῆκος καὶ τοὺς κατακόρυφους ἀρμούς αὐστηρῶς ἀντιστοιχοῦντας.

Ἄλλ' ἐνῶ κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν ἡ ἀνάλογία τῶν ἐπὶ μέρους λιθοπλίνθων εἶναι ἐλαφρῶς μεταβλητὴ², κατὰ τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν ἕκαστος λίθος ἐσχεδιάζετο ἐκ τῶν προτέρων δι' ἐκάστην περίπτωσιν, κατεσκευάζοντο δὲ μάλιστα καὶ *παράδειγματα*³ τῶν λιθοπλίνθων ἥτοι εἰς φυσικὸν μέγεθος ἢ καὶ εἰς μικρο-

¹ K. BÖTTICHER, *Die Tektonik der Hellenen*², Berlin 1874, I σ. 189.

² Εἰς τὸν ἀρχαιότερον ναὸν τῆς Ἀφαιᾶς εὐρέθησαν ἐλαφρῶς διαφόρου μήκους λιθοπλίνθοι (FURTWÄNGLER, *Aegina* σ. 127 εἰκ. 93, 94). Ὁμοίως εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς ἀρχαιότερον ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος (Ἀλκμεωνιδῶν) οἱ λίθοι ἦσαν περίπου ἰσομήκεις (COURBY, *Terr. du temple* σ. 106).

³ ΗΡΟΔ. V, 62: τὸν[τε] νηὸν ἐξεργάσαντο τοῦ παραδείγματος κάλλιον. IG I² 374, 2. 4: ἕτερον παράδειγμα πλάσαντι, II 2²(1) 1627 b 300: παράδειγμα τῶν κεραμίδων, 325/26: παράδειγμα | ξύλινον τῆς τριγλύφου, 1628, 508: πα[ρ]άδειγμα ξύλινον, 1629, 983: παράδειγμα ξύλινον, 1631, 219: παρ[α]δ[ει]γμα ξύ[λ]ινον,

τέραν κλίμακα υποδείγματα αὐτῶν, τινὰ τῶν ὁποίων ἀνεῦρεν ὁ Ross¹. Τὸ μέγεθος ἐκάστου λίθου ἦτο πάντοτε σύμμετρον καὶ ἀρμονικὸν πρὸς τὸ ὅλον καὶ ἀνταπεκρίνετο πρὸς τὴν κλίμακα τοῦ ἔργου. Οὕτω ἐν ᾧ εἰς τὸν μεγάλης κλίμακος Παρθενῶνα οἱ λίθοι τοῦ σηκοῦ ἔχουν ὕψος 0.525 μ. εἰς τὸ μικροτέρων διαστάσεων «Θησεῖον» ἔχουν 0.512 κάτω ἕως 0.491 ἄνω, εἰς τὰ Προπύλαια 0.494, εἰς τὸ ἔτι μικρότερον Ἑρέχθειον 0.48 μ. εἰς δὲ τὸν κομψότατον μικρὸν ναὸν τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης καταβαίνει εἰς 0.35 μ. Οὐ μόνον δὲ πρὸς τὸ ὅλον ἦσαν οἱ ἐπὶ μέρους λίθοι ἀνάλογοι ἀλλὰ καὶ καθ' ἑαυτοὺς· διότι δὲν ἦσαν ποτὲ οὔτε πολὺ ἐπιμήκεις οὔτε πολὺ τετραγῶνοι, ἀφ' οὗ πάντοτε παρουσιάζον ἐν πλαγιαστὸν ὀρθογώνιον τοῦ ὁποίου ἡ ἀναλογία τοῦ ὕψους πρὸς τὸ μῆκος ἦτο πάντοτε μεγαλύτερα τοῦ 1:2 καὶ μικρότερα τοῦ 1:3², συχνάκις δὲ μάλιστα καὶ ἐπλησίαζε τὴν τῆς χρυσεῆς τομῆς 1:2.60³ (ἐνθα 1 τὸ ἔλασσον τμήμα τοῦ διηρημένου ὅλου μήκους 2.60). Μὲ τοιοῦτο σχῆμα ὅχι μόνον κάθε λίθος ἐφαίνετο ἀνέτως κείμενος ἀλλὰ καὶ ὅλος ὁ τοῖχος παρουσιάζετο ἐλαφρὸς καὶ ἥσυχος.

Ἀπὸ τοῦ τέλους ἐν τούτοις τοῦ 5^{ου} καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὸν 4^{ον} αἰῶνα καὶ ἐξῆς παρατηρεῖται κάποια χαλάρωσις εἰς τὴν ὀργάνωσιν τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τῶν τοίχων ὅχι τόσον τῶν ναῶν, ὅσον κυρίως τῶν ἀναλημμάτων. Οἱ ἀρμοὶ τῶν λίθων δὲν γίνονται πλέον τριχοειδεῖς, ὥς πρότερον, ἕκαστος λίθος ἐξαίρεται τῶρα διὰ πολὺ πλατυτέρας περιτενείας, ὁ ἐσωτερικὸς πῖναξ καθίσταται

1668, 87: πρὸς τὸ παράδειγμα ποιήσας, 95: καὶ πρὸς τὰ μέτρα καὶ πρὸς τὸ παράδειγμα, 1675, 23: πρὸς τὸ παράδειγμα, 1678a 10: κομιεῖ δὲ καὶ τὸ παράδειγμα τοῦ ἐπικράνου. F.d.D. III(5) 19, 106: καὶ τοῦ παραδείγματος τῆς λεοντοκεφαλῆς. IG IV 1² 103, 91: τοῦ παραδείγματος τῶν ἐγγλυμάτων, 102, 251: κοινῇ τῇ παραδείγματων, 296: παραδείγματος μακέλλο, 303: παραδείγματος λεοντο[κ]εφαλῶν ἐγκαύσιος. IG XI 2, 161A 75: εἰς τὸ παράδειγμα τοῦ προπύλου πίνακα ἡγοράσαμεν, 165, 17: τοῖς τὸ παράδειγμα τοῦ Κυνθίου, 199B 90: παραδείγματα τοῦ Κυνθίου τῆς θυμέλης, τῶν θυρῶν τοῦ ναοῦ, 203B 95: παράδειγμα τοῦ Κυνθίου, 96: παράδειγμα θυρῶν τοῦ Ἀπόλλωνος, Inscr. de Délos 504B 7: πρὸς τὸ παράδειγμα κλιμακίδος [ρεῖς]. Περὶ παραδειγμάτων ὄρα καὶ O. BENNDORF, Öst. Jahresh. 5 (1902) 183.

¹ Archäologische Aufsätze I σ. 110.

² Ἰδοὺ προχείρως ἀναλογίαι τινὲς λιθοπλίνθων ναῶν καὶ ἄλλων οἰκοδομημάτων τοῦ 5^{ου} καὶ τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος: Ναὸς Ἀφαίας 1:2.13 (FURTWÄNGLER, Aegina, das Heiligtum der Arphaiä πίν. 37), «Θησεῖον» 1:2.43 (κάτω) ἕως 1:2.55 (ἄνω) (KOCH, Theseustempel πίν. 45), Παρθενῶν 1:2.346 (ἦτο περίπου 7:3=2.333), Ναὸς Διὸς Ὀλυμπίας 1:2.61 (Olympia II σ. 10), Προπύλαια 1:2.37 (BOHN, Die Propyläen πίν. VIII), Ἑρέχθειον 1:2.72 (STEVENS, Erechth. σ. 36), Ναὸς Ἀθηνᾶς Νίκης 1:2.72 (ORLANDOS, BCH 1948 48, σ. 17), Ναὸς Ἀπόλλωνος Φιγαλείας 1:2.25 (Exp. Sc. de Morée 2, πίν. 2v), Ναὸς Ἀλέας Ἀθηνᾶς Τεγέας 1:2.80 (DUGAS - CLEMMENSEN, πίν. LXX), Θησαυρὸς Κυρηναίων Δελφῶν 1:2.45 (BOUSQUET - FOMINE, πίν. XIV) κλπ. Τοῦτ' αὐτὸ προκύπτει καὶ ἀπὸ τὰς σχετικὰς ἐπιγραφάς: Ἑρέχθειου 1 1/2 × 4 πόδες=1:2.66 (IG I² 372, 10 PATON, Erechth. σ. 303), Σκευοθήκης Πειραιῶς 1 1/2 × 4 π.=1:2.66 (IG II 2² 1668, 26), Ἐλευσίνος, Στοᾶ Φίλωνος 1 1/2 × 4 1/4 π.=1:2.83 (LATTERMANN, Gr. Bauinschr. σ. 9, 58. NOACK, Eleusis 119, 134).

³ Τοιαῦτα ἀκριβῶς πλαγιαστὰ ὀρθογώνια προτιμᾷ, κατὰ τὸν FECHNER (Vorschule der Ästhetik I, 1925, σ. 184), ὁ μέσος ὁρος τῶν ἀνθρώπων.

πολύ πλέον ἔξεργος, λαξεύεται δὲ οὐχὶ πάντοτε ὁμοιομόρφως καὶ γενικῶς μία ἀνησυχία δημιουργεῖται εἰς τὴν ὄψιν τοῦ τοίχου (εἰκ. 214).

Καθ' οὓς χρόνους εἰς τὰ πώρινα ἀναλήμματα καὶ τοὺς περιβολοτοίχους ἐφηρμόζετο τὸ μετὰ περιτενεῖας σύστημα τῆς πινακώσεως, εἰσήγετο τοῦτο, ὑπὸ διακριτικωτέραν ὁμως μορφήν, καὶ εἰς τὴν κρηπίδα τῶν ναῶν καὶ ἄλλων δημοσίων οἰκοδομημάτων, δηλαδὴ εἰς τὰ κατώτατα αὐτῶν μέρη, τὰ ὁποῖα ἀπελαξεύοντο τελευταῖα. Εἶναι δὲ ἄξιον σημειώσεως, ὅτι ἡ πινακωσις τῶν μετώπων τῶν ἀναβαθμῶν ἐφηρμόσθη πάντοτε εἰς κρηπίδας ἐφωδιασμένας δι' ὑποτομῶν¹ ἥτοι διὰ μιᾶς ἢ πλειόνων (μέχρι τριῶν) στενῶν καὶ εἰσεχουσῶν ταινιῶν, λαξευομένων ἐν συνεχείᾳ εἰς τὸ κάτω μέρος ἐκάστου ἀναβαθμοῦ, ὅποτε φυσικὰ ἡ πινακωσις ἐγένετο ἄνωθεν τῆς ὑποτομῆς. Διὰ ταύτης ἕκαστος λίθος τοῦ μετώπου τῶν ἀναβαθμῶν περιεβάλλετο ὑπὸ στενῆς παρυφῆς λαξευομένης λείας διὰ τῆς πυκνῆς ξοῖδος, ἐν ᾧ τὸ ὑπόλοιπον τῆς ἐπιφανείας του ἔμενε πάντοτε τραχύτερον, λαξευόμενον διὰ τραχείας ξοῖδος ἢ καὶ βελονίου. Κατὰ τὸν ἀνωτέρω περιγραφέντα τρόπον διαμορφώσεως τῶν μετώπων αἱ μὲν στεναὶ κατὰ μῆκος ταινίαι τῶν ὑποτομῶν διακόπτουν τὴν μονότονον ὁμοιομορφίαν τῶν ἀναβαθμῶν καθ' ὁρίζοντιαν ἔννοιαν, ἡ δὲ πινακωσις αὐτῶν κατὰ κατακόρυφον, καὶ δὴ τόσον ἐντονώτερον, ὅσον οἱ ἀναβαθμοὶ γίνονται χαμηλότεροι, ὅποτε ὀξεῖαι γραμμαὶ σκιάσεως ἐναλλάσσονται πρὸς ἡσύχους, λείας ἀλλὰ βραχείας ἐπιφανείας (εἰκ. 218). Διὰ τοῦ τρόπου ὁμως τούτου ἀλλάσσει τελείως καὶ ἡ φυσιογνωμία τῆς κρηπίδος, ἥτις ἀπὸ βαρείας, λιτῆς καὶ μνημειώδους, οἷα ἦτο πρότερον, ἀποβαίνει τώρᾳ λεπτή καὶ κομψή καὶ δὴ πλήρης ζωῆς καὶ κινήσεως. Πρέπει ἐν τούτοις νὰ σημειωθῇ ὅτι, ἂν καί, ὡς ἀποδεικνύει τὸ παράδειγμα τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ τοῦ Διός², ἡ ζωντάνευσις τῶν λείων μετώπων τῶν ἀναβαθμῶν δι' ὑποτομῆς δὲν ἦτο ἄγνωστος κατὰ τὴν κλασσικὴν ἐποχὴν³, ὁμως δὲν τὴν ἐφήρμοσαν οἱ ἀρχιτέκτονες τοῦ Παρθενῶνος καὶ τοῦ Ἐρεχθιδίου. Ἀπὸ τοῦ τέλους ἐν τούτοις τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος⁴ καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὸν 4^{ον} αἱ ὑποτομαὶ σπανίως ἀπουσιάζ-

¹ IG VII 3073, 113. 114: ἐργαζόμενος τὰς ὑποτομὰς καθὼς καὶ περὶ τῶν βάσεων | γέγραπται χάλασμα ποιῶν ἐν τῇ ὑποτομῇ τῇ παρὰ τὴν εὐθυνηρίαν.

² DÖRPFELD ἐν Olympia I πίν. XIII, 4.

³ Δυσκολεύομαι νὰ πιστεύσω, ὅτι ἡ τριπλῇ ὑποτομῇ τῶν ἀναβαθμῶν τοῦ Ὀλυμπεῖου, τὴν ὁποῖαν ἀναφέρει ὁ WELTER (A.M. 48, 1922, σ. 64 καὶ πίν. 9) ἀνήκει εἰς τὴν Πεισιστράτειον περίοδον. Ἴσως εἶναι τῆς ἐποχῆς Ἀντιόχου τοῦ Ἐπιφανοῦς, ἂν μὴ εἶναι καὶ Ἀδριάνειος.

⁴ Προπύλαια: (R. BOHN, Die Propyläen πίν. 3, 7, 8). Ναοί: Ἀθηνᾶς Νίκης (ORLANDOS, BCH 48, 1924, πίν. X πβλ. καὶ σ. 312 εἰκ. 4), μέγας ναὸς Ἀπόλλωνος Δήλου (COUREBY, Délos XII σ. 4 εἰκ. 5-7), Ποσειδῶνος Σουνίου (DÖRPFELD, A.M. 9, 1894, πίν. XVI), Ἀπόλλωνος Φιγαλείας (Expréd. Sc. de Morée τ. 3 πίν. 75).

ζουν ἀπὸ τὰς κρηπίδας¹. Ἡ δι' ἐξέργων ἰδίᾳ πινάκων ἐν συνδυασμῷ πρὸς ὑποτομὰς διακόσμησις τῶν μετώπων τῶν ἀναβαθμῶν εἶναι χαρακτηριστικὴ ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος καὶ ἐντεῦθεν. Τὴν συναντῶμεν πράγματι εἰς τὴν Νοτίαν Στοάν² (εἰκ. 216) καὶ τὴν Στοάν τῆς Ἑλίου³ τῆς Ὀλυμπίας (εἰκ. 218), ὡς καὶ εἰς τὸ αὐτόθι Φιλίππειον⁴ (εἰκ. 220), εἰς τὴν Στοάν τοῦ Θεοσιλίου τῆς Μεγαλοπόλεως⁵, εἰς τὸν ἐν Λυκοσοῦρα ναὸν τῆς Δεσποίνης⁶ καὶ εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Κυρηναίων⁷, ἐν ᾧ ἀπουσιάζει ἀπὸ τὸν ναὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ καὶ τὴν Θόλον τῆς Ἐπιδαύρου, ἅτινα ἀνάγονται εἰς τὸ πρῶτον ἡμῖς τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος⁸. Καὶ εἰς αὐτὸν δ' ἀκόμη τὸν ναὸν τῆς Στράτου⁹ (περὶ τὸ 330 π.Χ.), παρὰ τὸ ἡμιτελὲς αὐτοῦ, ἢ διὰ πινάκων καὶ ὑποτομῶν διακόσμησις εἶναι ἡθελημένη, ἐν ᾧ εἰς τὴν κρηπίδα τοῦ ναοῦ τοῦ Μολυκρείου¹⁰ μόνον ἡ περιτένεια εἶναι ὀριστική, τῆς ὑπολοίπου ἐπιφανείας σχηματισμοῦ ἀδρῶς σφυροκοπημένον ἄπεργον. Ἀπεργὸν δ' ἐπίσης ἀποτελεῖ καὶ ἡ ἐν συνεχεί ταινία βελονιασμένη ἐπιφάνεια τῶν μετώπων τῆς κρηπίδος τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος¹¹ (εἰκ. 235) καὶ τοῦ ἐν Ραμνοῦντι ναοῦ τῆς Νεμέσεως¹². Εἰς τὸν τελευταῖον μάλιστα ἡμιτελῆ τοῦτον ναόν, ὅπως καὶ εἰς ἄλλα παραδείγματα (Ναὸς Ἀθηναίων Δήλου, ναὸς Στράτου, ναὸς ἡ στοὰ παρὰ τὸν Θορικὸν καὶ στοὰ Φιλίππου Μεγαλοπόλεως κλπ.), ὅχι μόνον τὰ μέτωπα τῶν ἀναβαθμῶν, ἀλλὰ καὶ αἱ ἄνω ὀριζόντιαι αὐτῶν ἐπιφάνειαι παρου-

¹ Θόλος Δελφῶν (CHARBONNEAUX, La Tholos, 1925, πίν. III, DEMANGEI - DUCOUX, BCH 1938, σ. 371 εἰκ. 4). Νεώτερος ναὸς Ἀπόλλωνος Δελφῶν (COURBY, La terr. du temple σ. 13 εἰκ. 10 καὶ πίν. V), Φιλώνειος Στοὰ Ἐλευσίνος) NOACK, Eleusis σ. 120 καὶ πίν. 40, b), Ναὸς Ἀσκληπιοῦ καὶ Θόλος Ἐπιδαύρου (LECHAT - DEFRASSÉ, Epidaure σ. 55), Ναὸς Διὸς Νεμέας (Exp. Scient. de Morée 3 πίν. 75), Μητροῶν Ὀλυμπίας (Olympia πίν. 24, 25), Ναὸς Ἀλέας Ἀθηνᾶς Τεγέας (DUGAS - CLEMENSEN - BERCHMANS, Le sanct. d'Athéna Aléa à Tégée σ. 15 καὶ πίν. XXX - XXXII). Ναὸς Δεσποίνης ἐν Λυκοσοῦρα (ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΠΑΕ 1896). Στοὰ Θεοσιλίου Μεγαλοπόλεως (GARDNER κλπ. Excav. at Megalopolis εἰκ. 57) κλπ.

² Ὀλίγον πρὸ τῶν μέσων τοῦ 4^{ου} αἰ. Olympia, Bericht über die Ausgr. in Olympia II σ. 35 ἐξ. καὶ III σ. 37 ἐξ.

³ DÖRPFELD, Olympia πίν. 72 καὶ Bericht II 53 ἐξ. καὶ 57.

⁴ DÖRPFELD, ἔ.δ. πίν. 81, 7.

⁵ Τέλος 4^{ου} αἰ. GARDNER κλπ. Excavations at Megalopolis εἰκ. 57.

⁶ B. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, ΠΑΕ 1896 πίν. 3 καὶ 4.

⁷ J. BOUSQUET - Y. FOMINE, Le trésor de Cyrène, Paris 1952, πίν. V.

⁸ 380 - 375 π.Χ. P. FOUCART, BCH 14, 1890, 592.

⁹ ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Α.Δ. 8, 1923, σ. 5, εἰκ. 2.

¹⁰ ΟΡΛΑΝΔΟΣ, Α.Δ. 9, 1924/5, παράρτ. 5 εἰκ. 6. Ὁμοίως εἰς τὸν μέγαν ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος Δήλου COURBY, Délos XII πίν. 5.

¹¹ DÖRPFELD, Α.Μ. 9, 1884, πίν. XVI. Ἐνταῦθα ὁμοίως ἢ ὑπὸ μορφῇ κοίλου κυματίου ὑποτομὴ εἶναι ἡθελημένη.

¹² ΔΙΛΕΓΓΑΝΤΙ, Les antiquités inédites de l'Attique (ἔκδ. Hittorf 1832) κεφ. VI πίν. II καὶ IV. ZSCHIEGTZSCHMANN, Α.Α. 1929, 445, εἰκ. 2.

σιάζουν πίνακας άδρωώς λαξευμένους, οΐτινες βεβαίως θ' άπεμακρύνοντο κατὰ τὴν τελικὴν λάξευσιν.

Σημειώνω ἐν τέλει, ὅτι αἱ ὑποτομαὶ κατέληγον εἰς τὰ ἄκρα, δηλαδὴ παρὰ τὰς ἀκμὰς τῶν ἀναβαθμῶν ἢ καὶ ἐκάστου λίθου ἀκόμῃ, εἰς κυμάτιον, συνήθως λέσβιον, ὡς αἱ εἰκόνες 236, 237 δεικνύουν.



Εἰκ. 235. Αἱ μετ' ἀπέργου καὶ κυματοφόρου ὑποτομῆς βαθμίδες τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος (Ὁρλάνδος).

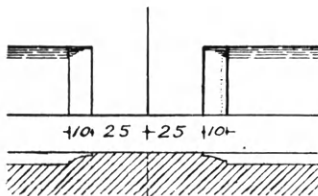
Κατὰ τὸ δευτέρον ἥμισυ τοῦ 4^{ου} αἰῶνος ἡ πινάκωσις ἀνέρχεται ἀπὸ τῆς κρηπίδος καὶ εἰς τοὺς ὀρθοστάτας τοῦ τοίχου τοῦ σηκοῦ, ὡς ἐν τῷ ἐν Στράτῳ ναῷ τοῦ Διός (εἰκ. 221). Δὲν ἐπεκτείνεται ὁμως καὶ εἰς τὰς λιθοπλίνθους τοῦ τοίχου¹ εἰμὴ μόνον κατὰ τὴν ἐλληνιστικὴν² (εἰκ. 238) καὶ ἔτι μᾶλλον κατὰ τὴν ρωμαϊκὴν ἐποχὴν³.

¹ Εἰς τὸν ἐν Δελφοῖς θησαυρὸν τῶν Κυρηναίων (περὶ τὰ μέσα τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ.) μόνον ἡ πρώτη ὑπὲρ τοὺς ὀρθοστάτας στρῶσις τοῦ τοίχου παρουσιάζει εἰς τὸ κάτω αὐτῆς μέρος στενὴν ὑποτομὴν (BOUSQUET, Le trésor de Cyrène πίν. IV - X). Ἡ στρῶσις ὁμως αὕτη δὲν ἀνήκει κυρίως εἰς τὸν τοῖχον ἀλλ' ἀποτελεῖ τρόπον τινὰ τὴν στέψιν τῶν ὀρθοστατῶν, ἣτις ἐξαίρεται ἰδιαιτέρως, ἀπὸ τοῦ 4^{ου} ἤδη αἰῶνος. Ἀνακριβῆ κατὰ ταῦτα θεωρῶ καὶ τὴν ὑπὸ τοῦ H. POMTOW (Delphica III, Leipzig 1911, σ. 24 εἰκ. 3 σ. 26 εἰκ. 4) παρεχομένην ἀναπαράστασιν τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Θηβαίων μὲ λίθους τοῦ σηκοῦ καὶ ὀρθοστάτας περιβαλλομένους ὑπὸ περιτενείας, τοσούτῳ μᾶλλον καθ' ὅσον καὶ οἱ σωζόμενοι ἐνεπίγραφοι λίθοι τοῦ θησαυροῦ τούτου δὲν παρουσιάζουν παρυφήν, τὴν ὁποίαν βεβαίως θὰ ἀνέφερον ὁ τόσον λεπτολόγος E. BOURGUET κατὰ τὴν δημοσίευσιν τῶν σχετικῶν ἐπιγραφῶν (F. d. Delphes III, 1 σ. 192) ἢ τοῦλάχιστον θὰ παρουσίαζεν ἐπὶ τῆς αὐτότης εἰς τὸ σχέδιον εἰκόνος 34. Πινάκωσις καὶ ὑποτομαὶ ὑφίστανται πράγματι εἰς τὸν θησαυρὸν τῶν Θηβαίων ἀλλὰ μόνον εἰς τὴν κρηπίδα (πβλ. W. B. DINSMOOR, BCH 1912, σ. 454 εἰκ. 3), ὀρθῶς δὲ διὰ τοῦτο ὁ DINSMOOR (ἐ.δ. σ. 456) χρονολογεῖ τὸν θησαυρὸν εἰς τοὺς μετὰ τὸ 336 π.Χ. χρόνους καὶ οὐχὶ εὐθὺς μετὰ τὴν ἐν Λεύκτροις μάχην τοῦ 371, ὡς δέχονται ὁ BOURGUET (Les ruines de Delphes σ. 90) καὶ ὁ ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΛΟΣ (Ὁδηγὸς τῶν Δελφῶν, 1935, σ. 36).

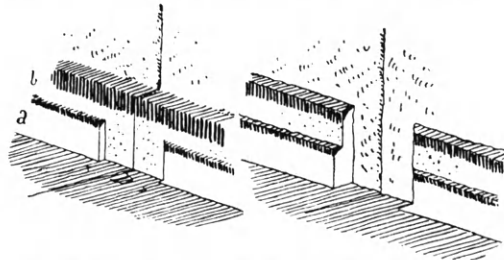
² Ναὸς Διὸς Σωσιπόλιδος Μαγνησίας τῆς ἐπὶ Μαϊάνδρῳ (J. KONTÉ, Die Baukunst des Altertums εἰκ. 210. Ὁ αὐτὸς ἐν Magnesia a. M. εἰκ. 115 καὶ σ. 146).

³ Οὕτω π.χ. εἰς τὴν λεγομένην τετράγωνον οἰκίαν τῆς Νεμανσοῦ, τοῦ ἔτους 4 μ.Χ. (ΝΟΑΣΚ,

Ἡ διὰ περιτενείας «πινάκωσις» τῶν λίθων τῶν ἀναλημμάτων καὶ τειχῶν συνεχίσθη καὶ κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἐμφανί-

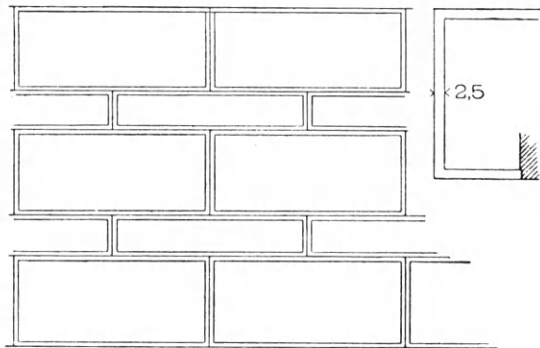


Εἰκ. 236. Πλευρική ἀπόληξις τῆς τῆς ὑποτομῆς ἑκάστου λίθου διὰ κυματίων (Courby).



Εἰκ. 237. Πλευρική ἀπόληξις τῶν ὑποτομῶν εἰς προστατευτικὸν ἄπεργον τῶν ἀρμῶν. (Koldewey - Puchstein)

ζονται μὲν καὶ τινὰ τεῖχη μὲ λείας τὰς ἐξωτερικάς των ἐπιφανείας ἀλλὰ γενικῶς ἡ τειχοδομία ἀποβαίνει, ὅπως καὶ ἡ γλῶσσα, κοινὴ, σβεννυμένης τῆς

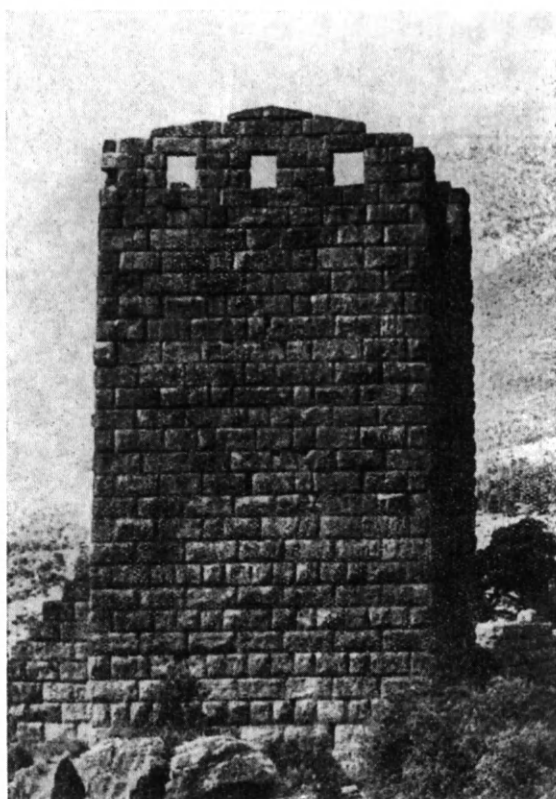


Εἰκ. 238. Τοίχος τοῦ σηκοῦ τοῦ ναοῦ τοῦ Διὸς Σωσιπόλιδος Μαγνησίας τῆς ἐπὶ Μαιάνδρῳ, μὲ τοὺς λίθους φέροντας καὶ κατὰ τὰς τέσσαρας πλευρὰς βαθυσμένην ταινίαν (Kohle).

καθ' ἑκάστην χώραν τοπικῆς ἐξελίξεως. Τώρα δὲ πλέον καὶ ἡ λεπτότης τῆς

Die Baukunst des Altertums πίν. 73), τὸν ἐν Αἰζανοῖς ναὸν τοῦ Διὸς (LE BAS, Voyage Archéol. Archit. πίν. 26 - 27), εἰς τὸν ἐν Terracina ναόν (DURM, Die Bauk. der Etr. und Römer², Stuttgart 1905, εἰκ. 670), τὸν ἐν τῷ Forum τῆς Ρώμης ναὸν τοῦ Οὐεσπασιανοῦ (ἀναπαράστασις A. Normand παρὰ DURM, ἑ.ἀ. εἰκ. 652 καὶ 679), εἰς τὸν ἐν Μεδιολάνῳ ναὸν τοῦ Διὸς (τῶν πρώτων ἐτῶν τῆς αὐτοκρατορίας) (A. J. A. 1939, σ. 515 εἰκ. 13), εἰς τὸν ναὸν τῆς Μεγάλης Μητρὸς τὸν ἀπεικονιζόμενον ἐπὶ ἀναγλύφου τῆς Villa Medici (DURM, ἑ.ἀ. εἰκ. 663) κλπ. Τὸ σύστημα τοῦτο κατὰ τὸν μεσαῖωνα ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὰ ἰδιωτικὰ κτήρια οὐχὶ ὁμως καὶ διὰ τοὺς ναοὺς (K. FRIEDERICH, Die Steinbearbeitung 27), συνηθίζετο δ' ἐπίσης πολὺ καὶ κατὰ τὴν Ἀναγέννησιν (J. BÜHLMANN, Die Architektur des klass. Altertums und der Renaissance 1913, πίν. 36, 38, 40, 41 κλπ.).

ἐργασίας μειοῦται καὶ τὸ αἰσθημα τῆς ἀναλογίας τῶν λιθοπλίνθων χαλαροῦται, ἡ δὲ αὐστηρὰ ἀντιστοιχία τῶν ἄρμῶν σχεδὸν ἐξαφανίζεται. Συχνὰ ἐπίσης ὑψηλοὶ λίθοι τοποθετοῦνται παραπλεύρως ἐπιμήκων (εἰκ. 190), τὰ δὲ ὕψη τῶν στρώσεων ἀποβαίνουσιν ἄνισα. Κυριαρχεῖ ἄλλως τε καὶ πάλιν τὸ ἐκ Μ. Ἀσίας ἐπὶ τῶν Διαδόχων εἰσαχθὲν ψευδισόδομον σύστημα.



Εἰκ. 239. Πύργος τοῦ τείχους τῶν Αἰγισθένων (μέσα 3^{ου} π.Χ. αἰ.).

Παραλλήλως πρὸς τὴν «πινάκωσιν» τῶν τειχῶν, ἀναλημμάτων καὶ κρηπίδων (ναῶν, στοῶν κλπ.), τὴν ὁποίαν ἀνωτέρω ἐξητάσαμεν, ἐφηρμοσθῇ κατὰ τὸν 5^{ον} καὶ τὸν 4^{ον} αἰῶνα καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ἀρχαϊκῆς ἤδη ἐποχῆς ἐν χρήσει «ἀγροτικὸν» σύστημα (rustica) (ὄρα σ. 248). Κατὰ τὸν 4^{ον} μάλιστα αἰῶνα τὸ σύστημα τοῦτο φθάνει τὴν ὑψίστην αὐτοῦ ἀκμὴν· διότι δὲν ἐφαρμόζεται μόνον εἰς τὰ πολυγωνικὰ τεῖχη τῶν πόλεων καὶ τὰ ἀναλήμματα, ἀλλ' ἐπεκτείνεται καὶ εἰς τὰ τραπεζιόσχημα καὶ εἰς αὐτὰ τὰ ὀρθογωνικά, τὰ ὅποια ἀργότερον καὶ κα-

ταχυριεύει¹ (εἰκ. 239, 240). Καὶ κατ' ἀρχὰς μὲν χρησιμοποιεῖται τὸ ὀρθογωνικὸν ἀγροτικὸν σύστημα εἰς τὰ κάτω μέρη (ὑπόβαθρα) τῶν ὀρθογωνικῶν τειχῶν πρὸς τὴν λείαν ἀνωδομὴν τῶν ὁποίων ἀποτελεῖ ἰσχυρὰν ἀντίθεσιν (τείχη 'Ελευσίνος² καὶ Πέργης³) ἔπειτα ὁμῶς ἐξαπλοῦται καθ' ὅλον τὸ ὕψος τῶν ὀχυρωματικῶν τειχῶν, ὡς βλέπομεν εἰς τόσα κατὰ τὸν 4^{ον} αἰῶνα ἀνεγερθέντα φρούρια τῆς Ἑλλάδος (εἰκ. 179). Ὅπως δὲ εἰς τὸ μετὰ περιτενεῖας σύστημα, οὕτω καὶ εἰς τὸ ἀγροτικὸν ἕκαστος λίθος ἀποκτᾷ ἰδίαν ἀτομικότητα, ἥτις ὁμῶς ἐδῶ ἐκφράζεται πολὺ ἐντονώτερον, λόγῳ τῆς ζωηρᾶς ἐρριμμένης σκιᾶς ἐκαστοῦ λίθου, ἀκόμη δὲ καὶ γραφικώτερον, λόγῳ τῶν ἐπὶ μέρους φωτοσκιάσεων τῆς ἀνωμάλου ἐπιφανείας των, ἰδίως ὅταν αὕτη ποικίλλεται μὲ καθέτους ἢ λο-



Εἰκ. 240. Πύργος τοῦ φρουρίου τοῦ Πανάκτου μὲ ἀύλακωτὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων (Wrede).

ξὰς βελονιάς, ὡς συμβαίνει π.χ. εἰς τὰ τεῖχη τῆς Μεσσήνης, τοῦ Ραμουῦντος (εἰκ. 178) καὶ τοῦ Πανάκτου (εἰκ. 240). Τώρα δὲ πλέον ὁλόκληρον τὸ τεῖχος ἐκφράζει μίαν ἐκ τῶν ἔσω ὀγκουμένην δύναμιν, ἥτις ἐκδηλοῦται περισσότερον ἀνήσυχος ὅταν οἱ λίθοι συναρμολογῶνται πρὸς λοξοὺς ἀρμούς (ὡς εἰς τὸ τραπεζιόσχημον σύστημα) (εἰκ. 178) κορυφοῦνται δὲ εἰς πάθος, ὅταν πρὸς τοῦτοις οἱ λίθοι συμπλέκωνται καὶ δι' ὀδοντώσεων (εἰκ. 173 καὶ 176). Ἐκφράζεται οὕτω καὶ εἰς τὰ τεῖχη, ὅπως καὶ εἰς τὴν μεγάλην τέχνην γενικώτερον, τὸ ἀνήσυχον πνεῦμα τῶν τελευταίων χρόνων τῆς ἑλληνικῆς ἐλευθερίας (403-338 π.Χ.). Ἀντὶ τῆς ὑψηλῆς καὶ αὐστηρᾶς μεγαλοπρεπείας, ἡ ὁποία ἐξαρχακτοῦσε τὰ ἔργα τοῦ 5^{ου} αἰῶνος ἐκδηλοῦνται τῶρα οἱ λεπτότεροι ἐρεθισμοὶ ἀτομικῆς ψυχικῆς ζωῆς, ἄλλοτε ἐξικνούμενοι μέχρι πάθους (τείχη μετ' ὀδοντώσεων)

¹ Δὲν εἶναι ἀπίθανον μὲ τοὺς λίθους τοῦ ἀγροτικοῦ συστήματος νὰ ταυτίζωνται οἱ ἀργομέτωποι καὶ ἀκρότομοι λίθοι, τοὺς ὁποίους ἀναφέρει εἰς τὰ Μηχανικά του (VII 82, 5 καὶ 84, 35) ΦΙΛΩΝ ὁ ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ (DIRLS - SCHRAMM, Excerpte aus Philon's Mechanik, Abhandl. der Preuss. Akad. der Wiss. Phil. Hist. Kl. 1919, σ. 44).

² W. WREDE, Att. Mauern εἰκ. 63.

³ A. W. LAWRENCE, Greek Architecture, 1957, εἰκ. 128 (3^{ον} π. Χ. αἰ.).

καὶ ἄλλοτε ἐξωτερικευόμενοι εἰς μορφὰς πλήρεις χάριτος (κηριπίδες μετὰ πινακώσεως). Τὸ πνεῦμα τῆς ἐποχῆς ἐκφράζεται ὡσαύτως καὶ ἀργότερον, κατὰ τὴν ἐλληνιστικὴν περίοδον, μὲ τὸ μακρόσυρτον ψευδισόδομον σύστημα ἐφαρμοζόμενον εἰς τὰς χαρακτηριστικὰς διὰ τὴν ἐποχὴν στενομήκεις στοὰς καὶ τὰς ἐπιμελῶς λαξευμένας προσκεφαλαιοειδεῖς στρώσεις τῶν τειχῶν καὶ αὐτῶν ἀκόμη τῶν κλειστῶν οἰκοδομημάτων (εἰκ. 226), ἀρίστους φορεῖς τῆς πομπῶδους μεγαλοπρεπείας τῶν χρόνων τῶν Διαδόχων.

Σύνθεσις τῶν λίθων πρὸς κάλυψιν κενοῦ. Τόξα καὶ θόλοι.

Ἡ γεφύρωσις κενοῦ τινος ἢ ἡ κάλυψις κλειστοῦ χώρου ἐπραγματοποιήθη ἐν Ἑλλάδι ἀπὸ τῶν προϊστορικῶν μέχρι καὶ τῶν ἐλληνιστικῶν χρόνων κατὰ τοὺς ἑξῆς δύο θεμελιώδεις τρόπους: α) δι' ὀριζοντίων δοκῶν ἢ συνδυασμοῦ αὐτῶν πρὸς ὀριζοντίους πλάκας καὶ β) διὰ θόλου: παραβολικοῦ, τριγωνικοῦ, πυραμιδοειδοῦς, κωνικοῦ, σκαφοειδοῦς ἢ κυλινδρικοῦ.

Καὶ ὁ μὲν πρῶτος τρόπος ἐφηρμόσθη εἰς μικρὰ μόνον (μέχρι 4 ἢ 5 μ.) ἀνοίγματα, ἐν ᾧ τοῦναντίον διὰ τοῦ δευτέρου ἐπετεύχθη ἡ κάλυψις κλειστῶν χώρων μέχρι 15 μ. ἀνοίγματος (διάμετρος θησαυροῦ Ἀτρέως 14.50 μ.).

Λεῖψανα ἐκάστου τῶν ἀνωτέρω τρόπων καὶ τῶν παραλλαγῶν αὐτῶν δὲν διειρηθήσαν πάντοτε μόνον ἐν τῇ κυρίως Ἑλλάδι, τῇ μητροπολιτικῇ, τῆς ὁποίας κατ' ἐξοχὴν ἐξετάζομεν ἐνταῦθα τὰ ὑλικά καὶ τοὺς τρόπους δομῆς, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ἀποικίας αὐτῆς καὶ τὰς χώρας ἐν γένει, αἵτινες, κατὰ περιόδους, ἐτέλεσαν ὑπὸ τὴν ἄμεσον ἐπίδρασιν τοῦ ἐλληνικοῦ πολιτισμοῦ, ὡς εἶναι ἡ Ἰταλία (ιδίᾳ δὲ ἡ Ἑτρουρία), ἡ Δυτικὴ Μ. Ἀσία, ἡ Συρία, ἡ Αἴγυπτος καὶ ἡ Ν. Ρωσία. Τούτου ἕνεκα εἰς τὸ κεφάλαιον τοῦτο δὲν θὰ περιορισθῶμεν ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ἐν τῇ κυρίως Ἑλλάδι μνημείων, ὡς περὶ τοῦ ἐπράξαμεν μέχρι τοῦδε, ἀλλὰ θὰ ἐπεκταθῶμεν καὶ εἰς τὰ ἔξω αὐτῆς ἐλληνικά ἢ ἰσχυρῶς ἐλληνίζοντα μνημεῖα, διὰ τῶν ὁποίων πολλάκις συμπληροῦνται κενὰ τῆς ἐν τῇ κυρίως Ἑλλάδι ἐξελιξέως τῶν δύο θεμελιωδῶν μνημονευθέντων τρόπων.

A) ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΛΥΨΙΣ

Τὸ ἀπλούστερον μέσον καλύψεως κενοῦ τινος — ἐφόσον βέβαια τὸ ἀνοίγμα αὐτοῦ δὲν εἶναι μέγα, ἥτοι ἄνω τῶν 4 ἕως 5 μ. — συνίσταται εἰς τὴν ὀριζοντίαν τοποθέτησιν μακρῶν καὶ ἀνθεκτικῶν λίθων ἐπὶ τοῦ ἄνω μέρους τῶν ὀρθίων τοιχωμάτων τοῦ κενοῦ. Καὶ εἰς μὲν τὴν περίπτωσιν θύρας τινος ναοῦ ἢ πύλης τείχους ἢ στομίου (εἰσόδου) τάφου, ἀρκοῦσι πρὸς κάλυψιν εἰς ἢ δύο ἢ τρεῖς τὸ πολὺ λίθοι τιθέμενοι κατὰ σειρὰν παρ' ἀλλήλους. Εἰς τὴν περι-

πτωσιν ὅμως θαλάμου ἀντὶ ἐνὸς ἢ τριῶν λίθων τοποθετεῖται σειρὰ ὅλη ὀριζοντίων λίθων (δοκῶν) εἴτε ἐφαπτομένων ἀλλήλων κατὰ τὸ μήκος καὶ ἐδραζομένων ἐπὶ τῶν ἐκατέρωθεν τοίχων τοῦ θαλάμου μέχρι καλύψεως τοῦ ὅλου ἐμβαδοῦ αὐτοῦ, εἴτε τιθεμένων κατ' ἀποστάσεις, τῶν μεταξὺ αὐτῶν κενῶν καλυπτομένων διὰ λεπτοτέρων πλακῶν. Ὁ πρῶτος τρόπος εἶναι ὁ ἀπλούστατος συνάμα δὲ καὶ ὁ ἀρχαιότατος καὶ ὁ συχνότερον ὅλων τῶν ἄλλων ἐφαρμοσθεῖς. Τὸν συναντῶμεν πράγματι, ἤδη ἀπὸ τῆς νεολιθικῆς ἐποχῆς εἰς νεκρικὰ μεγαλιθικὰ μνημεῖα, ἀπὸ τῆς Ἰσπανίας μέχρι τῆς Ἀνατολικῆς θαλάσσης, ἐκτελεσμένον δι' ὀγκωδῶν καὶ ἀκατεργάστων λίθων¹. Ἀργότερον συχνοτάτην αὐτοῦ χρῆσιν ἔκαμον, ἀλλὰ διὰ κατεργασμένων πλέον λίθων, οἱ Αἰγύπτιοι², παραλλήλως δὲ πρὸς αὐτοὺς καὶ κατόπιν μεγάλη αὐτοῦ χρῆσις ἔγινε καὶ ἐν Ἑλλάδι, κατὰ τε τὴν μινωικὴν καὶ τὴν μυκηναϊκὴν ἐποχὴν, συνήθως μὲν δι' ὑπέρθυρα³ (εἰκ. 241), ἐνίοτε δὲ καὶ δι' ὀροφάς, νεκρικῶν ἰδίᾳ θαλάμων⁴ (εἰκ. 242). Ἀποκλειστικὴν δὲ τέλος — πλὴν ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων — χρῆσιν ὀριζοντίων ὑπερθύρων καὶ ὀροφῶν ἔκαμεν ἡ κατ' ἐξοχὴν εὐθύγραμμος ἑλληνικὴ ἀρχιτεκτονικὴ τῶν ἱστορικῶν χρόνων (εἰκ. 243, 244), ἥτις ἐφήρμοσε διὰ τὰς ὀροφάς



Εἰκ. 241. Ὅριζόντιον ὑπέρθυρον τοῦ μινωικοῦ τάφου - ἱεροῦ τῆς Κνωσοῦ (Evans).

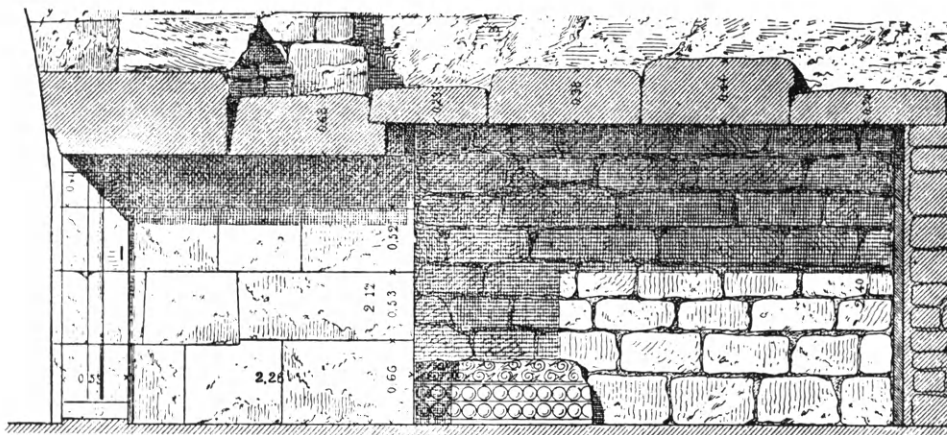
¹ Βλέπε προχείρως εἰκόνα τοιοῦτου θαλάμου τῆς Δανίας ἐν A. SPRINGER, *Kunstgeschichte*⁹ I Das Altertum, Leipzig 1911, εἰκ. 14.

² A. CHOISY, *Histoire de l'architecture* I σ. 27. G. JÉQUIER, *Manuel d'archéologie égyptienne* I, Paris 1924, σ. 112, 278, 290.

³ Κνωσός: Ἀνάκτορον (A. EVANS, ἑ.δ. *Palace of Minos* IV σ. 993 εἰκ. 944), τάφος - ἱερόν (EVANS, ἑ.δ. IV, 2 σ. 996 εἰκ. 948), ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 241 (βλ. καὶ FR. MATZ, *Le monde Égéen*, Paris 1956, πίν. 30 κάτω). Μυκῆναι, ὑπέρθυρα: τοῦ στομίου τοῦ θησαυροῦ τοῦ Ἀτρέως (εἰκ. 245), τῶν θολωτῶν τάφων Κλυταιμῆστρας καὶ ἄλλων (A. WACE, *Mycenae* εἰκ. 5, 12, 13, 15, 16 κλπ.). Ὁρχομενοῦ: ὑπέρθυρον τοῦ θολωτοῦ «θησαυροῦ» τοῦ Μινύου (SCHLIEMANN, *Orchomenos*, Leipzig 1881, σ. 26), Μιδέας (Δενδρά) PERSSON, *The royal tomb at Dendra near Midea*, Lund 1931, σ. 20 εἰκ. 161 II κλπ.

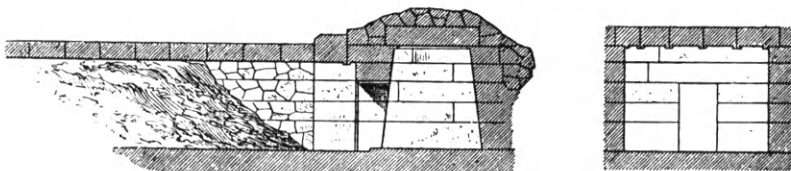
⁴ Παράπλευρος θάλαμος τοῦ θησαυροῦ τοῦ Μινύου ἐν Ὁρχομενῷ τῆς Βοιωτίας (εἰκ. 242). Ἡ ἐκ πλείονων ἐν συνεχείᾳ ὀριζοντίων πλακοδοκῶν (κεκοσμημένων κατὰ τὴν κάτω αὐτῶν ἐπιφάνειαν δι' ἐλαφρῶς ἀναγλύπτου κοσμήματος) ὀροφὴ τοῦ θαλάμου τούτου, ἀνοίγματος 2.75 μ., καταπεσοῦσα τὸ 1870 ἀνεστηλώθη τὸ 1914 ὑπὸ τοῦ γράφοντος. Ὅρα σχετικῶς Ἀρχ. Δελτ. I, 1915, παρὰρτ. σ. 52.

τῶν τε ὀρθογωνίων καὶ τῶν κυκλοτερῶν¹ αὐτῆς οἰκοδομημάτων ἀμφοτέρους τοὺς ἀνωτέρω μνημονευθέντας τρόπους, εἰς τὸν Παρθενῶνα δὲ μάλιστα συγχρόνως ἀμφοτέρους (εἰκ. 244) ἦτοι τὸν μὲν πρῶτον, δηλαδή τὸν διὰ συνεχῶν ἐφαπτο-



Εἰκ. 242. Κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ παραπλεύρου θαλάμου τοῦ ἐν Ὁρχομενῷ τῆς Βοιωτίας θησαυροῦ τοῦ Μινύου.

μένων ὀριζοντίων πλακοδοκῶν, εἰς τὸ πτερὸν τῶν μακρῶν πλευρῶν, τὸν δὲ δεύτερον, δηλ. τὸν διὰ δοκῶν τιθεμένων κατ' ἀποστάσεις καὶ λεπτοτέρων πλακῶν

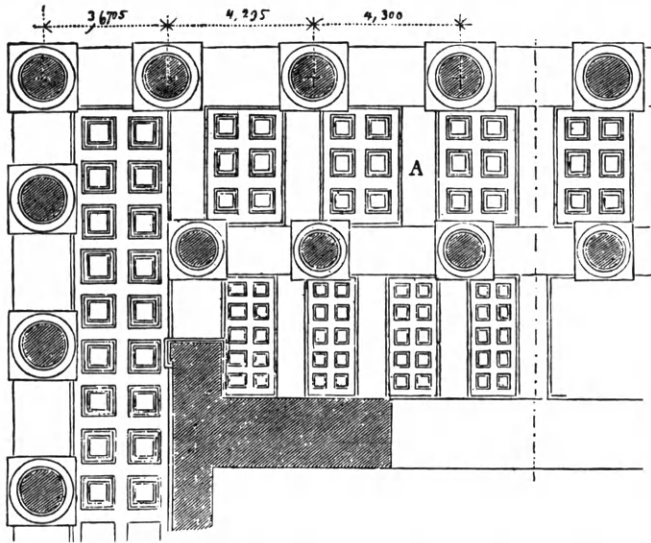


Εἰκ. 243. Κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος τομὴ λυδικοῦ τάφου παρὰ τὰς Σάρδεϊς (Choisy).

καλυπτουσῶν τὰ μεταξύ των κενά, εἰς τὸν πρόδομον, τὸν ὀπισθόδομον καὶ τὸ πτερὸν τῶν στενῶν πλευρῶν (εἰκ. 244 A). Πρέπει δ' ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ, ὅτι, ἥδη ἀπὸ τῆς προϊστορικῆς ἐποχῆς, τὰ ὄρθια τοιχώματα τῶν δι' ὀριζοντίων ὑπερθύρων καλυπτομένων κενῶν, οὐ μόνον χάριν μεγαλυτέρας εὐσταθείας καὶ ἐλαττώ-

¹ Ὡς παραδείγματα καλῆς κυκλικῶν κτισμάτων δι' ὀριζοντίων ὀροφῶν τοῦ πρώτου τρόπου ἀναφέρω τὰς ὀροφὰς τῶν θόλων: τῆς Ἐπιδαύρου (H. LECHAT - A. DEFRASSE, *Épidaure* εἰκ. σελ. 118) τῶν Δελφῶν (J. CHARBONNEAUX - K. GOTTLOB, *La Tholos*, F.D. II, 4, Paris 1925, πίν. XXVI), τῆς Ὀλυμπίας (Φιλίππειον) (Olympia, Berlin 1896, πίν. LXXIX) κλπ.

σεως τοῦ ἀνοίγματος εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ κενοῦ ἀλλὰ καὶ διὰ πρακτικούς¹, ἀργότερον δὲ καὶ δι' αἰσθητικούς ἀκόμη λόγους², δὲν κατεσκευάζοντο κατακόρυφα ἀλλὰ μὲ κλίσιν πρὸς τὸ κενόν³. Μινωικὸν παράδειγμα τοιαύτης κλίσεως ἔχω νὰ ἀναφέρω μόνον τό, ἀμφιβόλου ἄλλως τε ἀκριβείας, ἐπὶ τῆς σαρκοφάγου τῆς Ἀγ. Τριάδας ἐξωγραφημένον θύρωμα⁴, μυκηναϊκὰ δὲ τὰ στόμια (εἰσόδους)



Εἰκ. 244. Ἀνοψις τῶν ὀροφῶν τοῦ Παρθενῶνος. Ἀριστερᾷ συνεχεῖς πλακοδοχοὶ μετὰ φατνωμάτων, δεξιᾷ δοκοὶ (A) μετ' ἐνδιαμέσων φατνωματικῶν πλακῶν.

πάντων τῶν θολωτῶν τάφων⁵ (εἰκ. 245), κλασσικῆς δὲ τέλος ἐποχῆς τὰ θυ-

¹ Διὰ τῆς κλίσεως τῶν τοιχωμάτων τὰ θυρόφυλλα κλείουν ἀσφαλέστερον.

² Ἡ πρὸς τὰ ἄνω μείωσις τοῦ ἀνοίγματος προξενεῖ τὴν ἐντύπωσιν μεγαλυτέρου ὕψους αὐτοῦ.

³ Βλέπε σχετικῶς πρὸς τὴν μείωσιν τοῦ κενοῦ τῶν θυρωμάτων ὅσα λέγει ὁ BITROYBIOΣ (De arch. IV, 6, 1).

⁴ J. DURM, Bauk. d. Griech.³ εἰκ. 45. M. NILSSON, Minoan - mycenaean religion, Lund 1950, σ. 427 εἰκ. 196 ἄνω δεξιᾷ. Ἐκ τῶν σωζομένων μινωικῶν μνημείων συνάγεται μᾶλλον, ὅτι δὲν ἐδίδετο μείωσις εἰς τὰ θυρώματα, ἀλλὰ τὰ τοιχώματά των ἴσταντο κατακόρυφα, ὡς π.χ. εἰς τὸν τάφον-ιερὸν τῆς Κνωσοῦ (A. EVANS, The Palace of Minos IV εἰκ. 948=ἡμετέρα εἰκὼν 241), τὸν τάφον τῶν Δαμνίων (ΣΤ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΑΗΣ, Α.Δ. 2 σ. 172 εἰκ. 1 τομαὶ ΒΓ καὶ ΓΔ, ἡμετέρα εἰκὼν 263) κλπ. Κατὰ ταῦτα ἡ μείωσις φαίνεται ὅτι ἤρχισε νὰ δίδεται ἀπὸ τῆς μυκηναϊκῆς ἐποχῆς καὶ ἐντεῦθεν.

⁵ Ὀρχομενός: Θησαυρὸς Μινύου (H. SCHLIEMANN, Orchomenos, Leipzig 1881, σ. 25. Δι' ὕψος 5.51 μείωσις 0.25 μ.). Μυκῆναι: (A. WACE, Mycenae εἰκ. 52, 59, 63b, 65b). Εἰς τὸν θησαυρὸν τοῦ Ἀτρέως ἡ πρὸς τὰ ἄνω μείωσις τοῦ στομίου εἶναι 0.25 μ. δι' ὕψος 5.45 (Σ. ΜΑΡΙΝΑΤΟΣ, Κρήτη καὶ Μυκηναϊκὴ Ἑλλάς 1959, σ. 114 εἰκ. 30) Μιδέα (Δεντρά) (Α.Χ. PERSSON, The Royal Tomb at Dendra, near Midea, Lund 1931, σ. 21. Μείωσις 0.20 δι' ὕψος θύρας 3.40 μ.). Βόλου (Κ. ΚΟΥΡΟΥ-ΝΙΩΤΗΣ, Α.Ε. 1906, πίν. 13) κλπ.

ρώματα: τοῦ Παρθενῶνος¹ (ὀπισθοδόμου), τῶν Προπυλαίων² (μέσου ἀνοίγματος τοῦ θυραίου τοίχου), τοῦ Ἑρεχθείου³ (βορείου προστάσεως) καὶ ἄλλων, ὡς καὶ εἰς θύρας τάφων, π.χ. τῆς Καρίας (εἰκ. 264) καὶ τῆς Θράκης (εἰκ. 289), εἰς τὰς πύλας τειχῶν, π.χ. τῶν Οἰνιαδῶν⁴ κλπ.

Κατὰ κανόνα ὡσαύτως, τηρούμενον εἷς τε τὰ προϊστορικά καὶ τὰ ιστορικῶν χρόνων μνημεῖα, τὸ ὕψος (πάχος) τοῦ ὑπερθύρου κατεσκευάζετο



Εἰκ. 245. Τὸ στόμιον τοῦ ἐν Μυκῆναις θησαυροῦ τοῦ Ἀτρείως μετὰ τὰ κεκλιμένα τοιχώματα αὐτοῦ καὶ τὸ τριγωνικὸν ἐκφορικὸν ἀνακουφιστικὸν τόξον τοῦ δριζοντίου ὑπερθύρου του.



Εἰκ. 246. Τὸ μετὰ καμπύλης ράχεως ὀριζόντιον ὑπερθύρον τῆς ἐν Μυκῆναις πύλης τῶν λαινῶν.

πάντοτε πολὺ μεγαλύτερον τοῦ ὕψους τῶν δόμων, οἱ ὅποιοι ἀπῆρτιζον τοὺς ἐκατέρωθεν τοῦ κενοῦ τοίχους⁵. Εἷς τινὰ μάλιστα προϊστορικά μνη-

¹ Κατὰ μετρήσεις μου ἡ μείωσις ἐνταῦθα δι' ὕψος 9.06 εἶναι 0.20 μ.

² Ἡ μείωσις δι' ὕψος 7.37 μ. εἶναι 0.09 (R. BOHN, Die Propyläen πίν. VIII).

³ Ἡ μείωσις δι' ὕψος 4.88 μ. εἶναι 0.097 (STEVENS - RATON, The Erechtheum πίν. XXV).

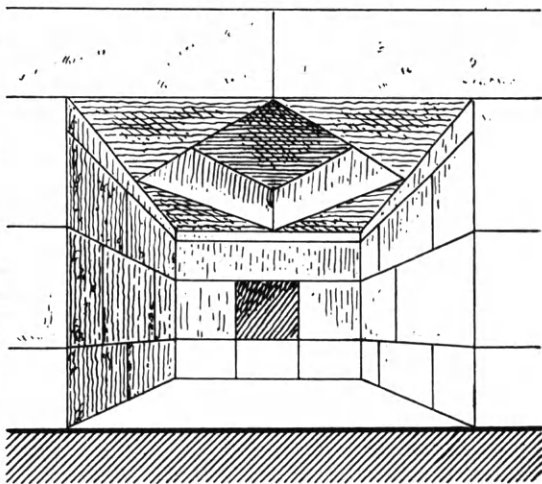
⁴ L. HEUZEN, Le Mont Olympe et l'Acarnanie, Paris 1860, πίν. XV G.

⁵ Οὕτω εἰς τὸν θησαυρὸν τοῦ Ἀτρείως τὸ ὕψος τοῦ ὑπερθύρου ἰσοῦται πρὸς τὸ ὕψος δύο ὁμοῦ δόμων τῆς θόλου (A. WACE, Mycenae πίν. 5). Εἰς τὸν τάφον τῶν Λεόντων τὸ ὑπερθύρον ἔχει ὕψος $1\frac{1}{3}$ φορὰν τὸ ὕψος τῶν δόμων (WACE, ἔ.ἀ. εἰκ. 13 καὶ 62), εἰς τὸν τάφον τῶν Δαιμόνων εἶναι διπλάσιον (WACE, ἔ.ἀ. εἰκ. 15 καὶ 63b), εἰς τὸν τάφον τοῦ Αἰγίσθου διπλάσιον (WACE, ἔ.ἀ. εἰκ. 12). Εἰς τὸν θησαυρὸν τοῦ Μινύου τὸ ὕψος τοῦ ὑπερθύρου (0.95 μ.) ὑπερβαίνει τὸ ἄθροισμα τοῦ ὕψους τῶν δύο ὑπ' αὐτὸ δόμων τῆς θόλου (0.43+0.48 μ.) κλπ. Ὅμοιως εἰς ἀρχαίους τάφους τῆς Κύπρου (π.χ. Ἀμαθοῦντος, The Swedish Cyprus Expedition σ. 137 εἰκ. 475) καὶ τῆς

μεῖα¹ καὶ εἰς τινὰ τῶν ἱστορικῶν χρόνων ἀκόμη² ἢ ἄνω ἐπιφάνεια τοῦ ὑπερθύρου σχηματίζει κυρτὴν καμπύλην (εἰκ. 246), ἔνεκα τῆς ὁποίας τὸ πάχος αὐτοῦ εἰς τὸ μέσον—ἔνθα καὶ ἡ μεγίστη ροπή κάμψεως τοῦ λίθου—εἶναι μεγαλύτερον.

Β) ΚΑΛΥΨΙΣ ΔΙ' ΕΠΑΛΛΗΛΩΣ ΕΓΓΡΑΦΟΜΕΝΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Τὸ σύστημα τοῦτο καλύψεως, ἐφαρμοσθὲν εἰς τετραγώνους κυρίως ἢ περίπου τετραγώνους χώρους δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς μία παραλλαγή τοῦ προηγουμένου ἥτοι τοῦ ὀριζοντίου καὶ συγχρόνως ὡς μία μετάβασις πρὸς τὸ ἐκφορικόν. Τοῦ μὲν ὀριζοντίου διότι σχηματίζεται δι' ὀριζοντίων ἀποκλειστικῶς πλακῶν, τοῦ δὲ ἐκφορικοῦ διότι αἱ πλάκες τοποθετοῦνται ἐν ἐκφορᾷ πρὸς τὰ ἔσω ὑπὲρ τὰς ὑποκειμένας κατὰ τὸν ἐξῆς τρόπον. Ἀπὸ τινος ὕψους καὶ ἄνω τῶν κατακορύφων τοιχωμάτων τοῦ καλυπτέου τετραγώνου χώρου τοποθετοῦνται πλακοδοκοὶ ἀρκετοῦ πάχους, σχήματος δὲ ὀρθογωνίου τριγώνου, τιθέμεναι οὕτως, ὥστε αἱ ὑποτείνουσαι τοῦ τριγώνου τῶν νὰ συναντῶνται εἰς τὰ μέσα τῶν τεσσάρων πλευρῶν τοῦ βασικοῦ τετραγώνου, ὅποτε σχηματίζεται ἄνω δεύτε-



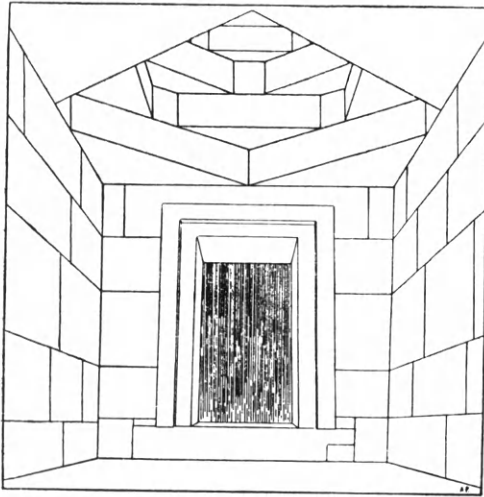
Εἰκ. 247. Προοπτικὴ ὄψις τῆς ὀροφῆς τοῦ προθαλάμου τοῦ τάφου τοῦ Μπελεβί (Weber).

Καρίας (PATON, J. H. St 8, 1837, σ. 67 εἰκ. 3) (ἡμετέρα εἰκ. 264) τὸ πάχος τοῦ ὑπερθύρου εἶναι διπλάσιον καὶ πλέον τοῦ πάχους τῶν κάτωθεν δόμων. Εἰς τοὺς ἰσοδόμους ἐκτισμένους σηκοὺς τῶν ἑλληνικῶν ναῶν τὸ πάχος τοῦ ὑπερθύρου τῆς θύρας τοῦ σηκοῦ ἄλλοτε ἰσοῦται (Ναὸς Ποσειδωνίως Ποσειδωνίας, τομὴ παρὰ R. BORRMANN-J. NEUWIRTH, *Gesch. der Baukunst*, I, Leipzig 1904, εἰκ. 113), Προπύλαια (R. BOHN, *Die Propyläen* πίν. VIII) καὶ ἄλλοτε ὑπερβαίνει κατὰ τι τὸ ὕψος δύο δόμων τοῦ τοίχου, ὡς π.χ. εἰς τὸν ναὸν τῆς Ἀφαιάς (E. FIECHTER, *Der Tempel der Arphaia* πίν. 4). Ἡ σχετικὴ πρὸς τὴν οἰκοδομίαν τῆς ἐν Ζέφ τοῦ Πειραιῶς Σκευοθήκης τοῦ Φίλωνος (347/46 π.Χ.) ἐπιγραφή (IG II 2²(1) 1668) ὁρίζει (στ. 31/32) ὅτι τὰ ὑπερτόναια (=ὑπέρθυρα) ὀφείλον νὰ εἶναι τὸ ὕψος δίστοιχα, ἥτοι θὰ εἶχον ὕψος ἴσον πρὸς τὸ ὕψος δύο στοίχων (=δόμων) τοῦ τοίχου.

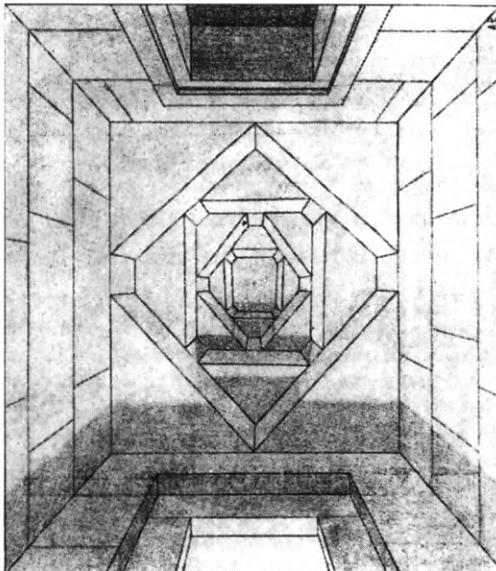
¹ Πύλη λεαινῶν Μυκηνῶν (εἰκ. 246).

² Π.χ. τῆς πύλης τοῦ τείχους τῆς ἀκροπόλεως τοῦ Βοιωτικοῦ Ὁρχομενοῦ (E. DODWELL, *Views and descriptions of Cyclopean remains in Greece* κλπ., London 1834, πίν. 14) καὶ νεκρικοῦ τινος περιβόλου τῆς Καρίας (F. WINTER, A.M. 12, 1887, σ. 225).

ρον τετράγωνον—ἐν εἵδει φατνώματος—ἐγγεγραμμένον εἰς τὸ πρῶτον καὶ ἐπομένως μικρότερον αὐτοῦ. Εἰς τὸ μικρότερον τοῦτο τετράγωνον ἐγγράφε-



Εἰκ. 248. Προοπτικὴ ὄψις τῆς φατνωματικῆς ὀροφῆς τοῦ προθαλάμου τοῦ τάφου Κούρτ-Καλέ τῆς Θράκης (Filow).



Εἰκ. 249. Ἀνοψις τῆς φατνωματικῆς ὀροφῆς τοῦ τάφου τοῦ Κούρτ-Καλέ (Filow).

ται καθ' ὅμοιον καὶ εἰς τὸ πρῶτον τρόπον ἄλλο τετράγωνον καὶ οὕτω καθ' ἐξῆς μέχρις ὅτου τὸ κενὸν ἀποβῇ τόσον, ὥστε νὰ δύναται εὐκόλως νὰ καλυφθῇ διὰ μιᾶς μόνης πλακός.

Τὸ ἀρχαιότατον γνωστόν μου παράδειγμα φατνωματικῆς καλύψεως ἀπαντᾶται κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν εἰς τὸν πρῶτον θάλαμον τοῦ παρὰ τὰς Σάρδεις τάφου τοῦ Μπελεβί, τὸν ὁποῖον περιγράφομεν κατωτέρω (σ. 301). Ἐνταῦθα, λόγφ τῶν μικρῶν διαστάσεων τοῦ θαλάμου, ἡ κάλυψις ἐπετεύχθη δι' ἑνὸς καὶ μόνου φατνώματος, τοῦ ὑπολειπομένου κενοῦ στεγασθέντος δι' ἐλευθέρως ὀριζοντίας πλακός, ὡς ἡ εἰκὼν 247 δεικνύει¹.

Δεύτερον παράδειγμα, ἀναγόμενον εἰς τὸ δεύτερον ἡμισυ τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος καὶ δὴ μετὰ τριῶν φατνώσεων, παρέχει ὁ προθάλαμος τοῦ ἐν Κούρτ-Καλέ τῆς Θράκης τάφου² (εἰκ. 248). Ἐνταῦθα ἐπειδὴ ὁ θάλαμος ἦτο

¹ Ἡ ἡμετέρα εἰκὼν ἀποτελεῖ μεγέθυνσιν τῆς ὑπὸ τοῦ G. WEBER, Tumulus et hieron de Belevi πίν. I εἰκ. 5 παρασχεθείσης προοπτικῆς ἀναπαραστάσεως.

² Ὅρα περὶ τοῦτου κατωτέρω σ. 305. Ἡ ἡμετέρα εἰκὼν ἐλήφθη ἐκ τῆς δημοσιεύσεως τοῦ B. FILOW ἐν Izvestija τοῦ Βουλγ. Ἀρχαιολογ. Ἰνστιτούτου τ. 11 (1937) σ. 83 εἰκ. 95.

ἐλαφρῶς ὀρθογώνιος, ἵνα μὴ τὰ ἐκ τῶν λοξῶν πλακῶν δημιουργούμενα φατνώματα ἀποβῶσιν ὀξυγώνιοι ῥόμβοι αἱ τριγωνικαὶ πλάκες των συνητηθήσαν μὲν κατὰ τὰς στενὰς πλευρὰς τοῦ θαλάμου εἰς τὸ μέσον τῶν πλευρῶν τούτων, οὐχὶ ὁμως καὶ κατὰ τὰς μακράς, ἔνθα κατελείφθη μεταξὺ των ἀποστασις ἴση περίπου πρὸς τὴν διαφορὰν τοῦ μήκους τῶν μακρῶν ἀπὸ τῶν στενῶν πλευρῶν, τούτου δ' ἔνεκα καὶ τὸ σχῆμα τοῦ πρώτου φατνώματος ἀπέβη ἐν ἀκανόνιστον ἐξάγωνον (εἰκ. 249). Τοῦναντίον τοῦ δευτέρου (ἀνωτέρου) φατνώματος τὸ σχῆμα ἀπέβη μὲν ὀκτάγωνον οὐχὶ ὁμως κανονικὸν ἀλλὰ μὲ μεγάλας τὰς τέσσαρας πλευρὰς καὶ πολὺ μικρὰς τὰς ὑπολοίπους τέσσαρας. Ὅμοίως δὲ καὶ τοῦ τρίτου ὀκταγώνου, ὅπερ ἐγγράφεται εἰς τὸ δευτερον ἀκόμη δὲ καὶ τοῦ τετάρτου, ὅπερ τελικῶς ἐκαλύφθη δι' ἐλευθέρας ὀρθογωνίου πλακός (εἰκ. 249).

Τρίτον παράδειγμα—ἀπροσδιορίστου χρονολογίας, κυμαινομένης πιθανῶς μεταξὺ τοῦ 4^{ου} καὶ τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος—παρέχει ἡ κεκλιμένη ὀροφὴ στενοῦ ἀνοίγματος κρήνης τῆς Τήνου¹. Ἡ ὀροφὴ αὕτη παρουσιάζεται μὲ βαθμιδωτὰ ἡμιφατνώματα σχηματιζόμενα δι' ἐγκαρσίως τοῦ ὀρύγματος βαινουσῶν πλακῶν καὶ ἄλλων λοξῶς πρὸς αὐτὰς παρεμβαλλομένων τριγωνικῶν πλακῶν, ὡς ἡ εἰκὼν 250 δεικνύει.

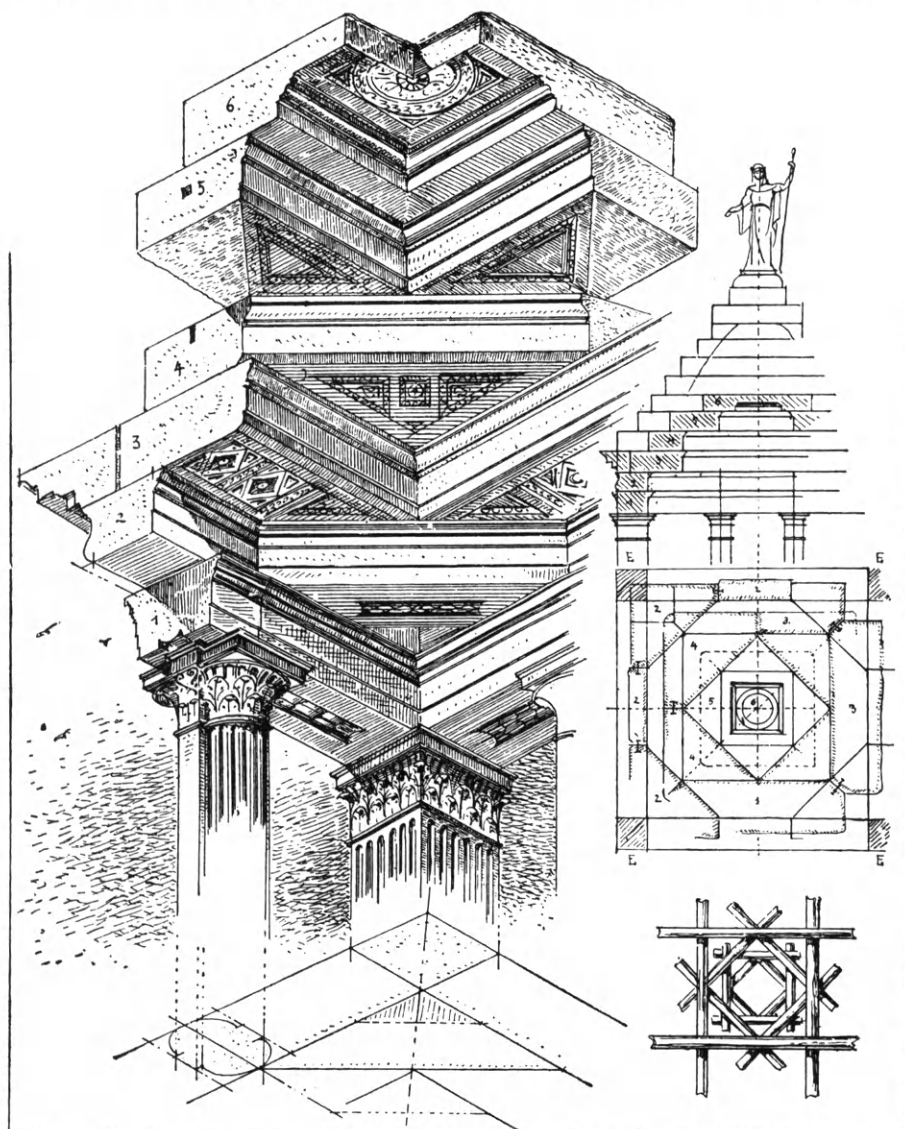


Εἰκ. 250. Προοπτικὴ ἀποψὶς τῆς ἡμιφατνωματικῆς ὀροφῆς τοῦ ὀρύγματος τῆς ἐν Τήνῳ κρήνης.

Τέταρτον καὶ δὴ τὸ μᾶλλον χαρακτηριστικὸν παράδειγμα τοῦ ἐξεταζομένου συστήματος παρέχει ὑπέργειον μαρμάρινον πολυτελὲς ἐπιτύμβιον μνημεῖον, τοῦ τέλους πιθανώτατα τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς ἢ τὸ πολὺ τῶν πρώτων ρωμαϊκῶν χρόνων, ὅπερ μέχρι πρό τινων ἐτῶν διετηρεῖτο σχεδὸν ἀκέραιον. Εἶναι δὲ τὸ μνημεῖον τοῦτο τὸ πρῶτον, ὅπερ συναντᾷ ὁ ἀπὸ Ἰάσου εἰς Μύλασα τῆς Καρίας ἐρχόμενος ἐπισκέπτης (εἰκ. 251). Ἀποτελεῖται ἐξ ἐνὸς κυβικοῦ βάθρου, διαστάσεων 5.72×5.72 καὶ ὕψους 3.50 μ., ἐπὶ τοῦ ὁποίου βαίνουν δώδεκα κορινθιακοῦ ρυθμοῦ στηρίγματα (τέσσαρες πεσσοὶ κατὰ τὰς

¹ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ Ν. Μ. ΚΟΝΤΟΛΕΟΝΤΟΣ ἐν ΠΑΕ τοῦ 1952 σ 541. Ἡ ἐνταῦθα παρεχόμενη προοπτικὴ ἀναπαράστασις ἐγένετο ὑπὸ τοῦ συγγραφέως ἐπὶ τῇ βάσει τῆς εἰς τὰ εἰρημένα Πρακτικὰ δημοσιευθείσης λίαν σκοτεινῆς φωτογραφίας.

γωνίας καὶ ἀνὰ δύο ἀμφικίονες ἐφ' ἐκάστης τῶν τεσσάρων του πλευρῶν) ἀνέ-



Εἰκ. 251. Ἐπιτύμβιον μνημεῖον Μυλάσων Καρίας. Ἀριστερᾷ: Προοπτικὴ ἄποψις τῆς ἐσωτερικῆς ὀροφῆς (Durtm). Ἀνω δεξιᾷ: Ἀνοψις καὶ τομὴ τῆς ὀροφῆς τοῦ αὐτοῦ μνημεῖου κατὰ Perrot. Κάτω δεξιᾷ: Ὁμοίου συστήματος διάταξις ξυλίνης ἀρμενικῆς ὀροφῆς.

χον θριγκὸν καὶ τὴν ἐπ' αὐτοῦ στέγην. Αὕτη ἐξωτερικῶς μὲν διαμορφοῦται

ὡς βαθμιδωτὴ πυραμὶς ¹ (εἰκ. 251), ἐσωτερικῶς δὲ κατὰ τὸ δι' ἐπαλλήλως ἐγγραφομένων σχημάτων σύστημα καὶ δὴ κατὰ τὸν ἐξῆς τρόπον: Κατ' ἀρχὰς ἐπὶ τῶν τεσσάρων ὀριζοντίων ἐπιστυλίων (εἰκ. 251, 1) τοῦ θριγκοῦ ἐτέθησαν ἐσωτερικῶς, διαγωνίως κατὰ τὰς τέσσαρας γωνίας καὶ μὲ διατομὴν τὴν τῶν ἀντιθημάτων τῆς ζωφόρου, τέσσαρες πλακοδοκοὶ εἰς τὸ ὕψος τῆς ζωφόρου, σχηματίζουσαι μετὰ τῶν ἀπομενόντων τμημάτων τῆς ζωφόρου (2) ὀκτάγωνον φάτνωμα. Ἐτι ὑψηλότερον ἐτοποθετήθησαν ἄλλαι δοκοὶ (4) ἐνοῦσαι τὰ μέσα τῶν διαγωνίων πλευρῶν τοῦ πρώτου ὀκταγώνου καὶ σχηματίζουσαι τετράγωνον ἐγγεγραμμένον εἰς τὸ πρῶτον ὀκτάγωνον. Εἰς τὸ νέον τοῦτο, μικρότερον τετράγωνον, ἐγγράφεται ἄλλο (5) διὰ τῆς συνενώσεως τῶν μέσων τῶν πλευρῶν τοῦ ὑποκειμένου τετραγώνου, εἰς τοῦτο δὲ πάλιν τὸ δεύτερον τετράγωνον ἐγγράφεται, καθ' ὅμοιον τρόπον, ἥτοι διὰ συνενώσεως τῶν μέσων ἐκάστης πλευρᾶς, τρίτον τετράγωνον, τὸ δὲ σχηματιζόμενον τελευταῖον μικρόν τετράγωνον καλύπτεται διὰ φατνωματικῆς πλακός (6) κατακλειούσης τὸ κενόν (εἰκ. 251). Ἐχομεν λοιπὸν ἐνταῦθα ἐπάλληλον διαδοχὴν τεσσάρων φατνωμάτων, τῶν ὁποίων ὄχι μόνον τὰ κατακόρυφα τοιχώματα ἐλαξεύθησαν πλουσίως μετὰ ταινιῶν καὶ κυματίων, ἀλλὰ καὶ αἱ κάτω αὐτῶν ὁραταὶ ἐπιφάνειαι ἐκοσμήθησαν διὰ καλῆς ἐργασίας γλυπτῶν κοσμημάτων.

Ἡ περιγραφεῖσα διάταξις μιμεῖται προφανῶς ξυλίνην κατασκευήν, δεῖγμα τῆς ὁποίας παρέχει ἡ κάτω δεξιὰ τῆς εἰκόνης 251 εἰκονιζομένη ἀρμενική, ἐνθυμίζει δὲ ζωηρῶς. τὰς πυραμιδοειδεῖς κολχικὰς ὀροφάς, τὰς ὁποίας περιγράφει ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ ².

Μακρινὸν ἀλλὰ πολὺ συνθετώτερον ἀπόγονον τοῦ ἀνωτέρω περιγραφέντος συστήματος παρέχει ὁ κατὰ τὸν 1^{ον} μ.Χ. αἰῶνα κατασκευασθεὶς νεκρικὸς θάλαμος τοῦ ἐν Καραλάρ ³ τῆς Μ. Ἀσίας τάφου C (εἰκ. 252, 253, 254). Ἀντικρύζομεν εἰς τοῦτον εὐφυᾶ προσπάθειαν ἀπομιμήσεως διὰ λιθίνων πλακοδοκῶν τοῦ ἐφαρμοζομένου ἐντοπίου ξυλίνου συστήματος καλύψεως ⁴, ἥτοι τῆς στεγάσεως δι' ὅλον ἐν πρὸς τὰ ἄνω στενουμένων ὁμοκέντρων

¹ Ἐδημοσιεύθη τὸ πρῶτον ὑπὸ τῶν DILETTANTI ἐν *Antiquities of Ionia*, II London 1797, πίν. 24, 25, 30, καὶ σ. 25 λεπτομερέστερον περιεγρᾶφη ὑπὸ R. CHANDLER, *Travels in Asia Minor* I^o (1817) σ. 189-218 καὶ ὑπὸ CH. FELLOWS, ἐν γερμανικῇ μεταφράσει τοῦ Zenker: *Ein Ausflug nach Kleinasien* (1838, 1848) σ. 216 καὶ πίν. II, ἀργότερον δὲ ὑπὸ DURM (*Bauk. der Gr.* ² εἰκ. 161) ὅθεν ἡμετέρα εἰκὼν 251.

² De arch. II, 1, 4.

³ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ REMZI OGUZ ARIK ἐν *Türk Tarih*, 2, 1934, Levha 16 1 καὶ 2 καὶ ἐν *Revue Archéologique* τοῦ 1935, 2, σ. 133 ἐξ., ὅθεν αἱ ἡμέτεραι εἰκόνες 252, 253, 254.

⁴ Διὰ τοιοῦτου πιθανῶς συστήματος ξυλίνων δοκῶν θὰ ἐστεγάζοντο καὶ αἱ κνικότερες θόλοι τῆς κλασσικῆς καὶ τῆς ρωμαϊκῆς ἐποχῆς.

πολυγώνων μέχρις ἐκμηδενίσεως τοῦ κενοῦ. Οὕτως εἰς τὸ προκείμενον παράδειγμα (εἰκ. 252, 253) ὁ τετράγωνος νεκρικός θάλαμος διὰ τῆς ἀπὸ τινος ὕψους καὶ ἄνω τοποθετήσεως λιθίνων δοκῶν διαγωνίως κατὰ τὰς τέσσαρας γωνίας του μετεσχηματίσθη κατ' ἀρχὰς εἰς ὀκτάγωνον. Ἐπειτα διὰ τῆς διὰ δοκῶν ἐνώσεως τοῦ μέσου ἐκάστης πλευρᾶς τοῦ ὀκταγώνου πρὸς τὸ τῆς γειτονικῆς πλευρᾶς κατεσκευάσθη ἕτερον μικρότερον ὀκτάγωνον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου πάλιν ἐνεγράφη πεντάγωνον καὶ ἐντὸς τούτου πάλιν τετράπλευρον καὶ τέλος ἐντὸς τοῦ τελευταίου τούτου ῥόμβος (εἰκ. 253). Οὕτω τὸ ὅλον σύστημα μὲ τὰς λοξῶς τεμνομένας διέδρους γωνίας του καὶ τὰς διασταυρούμενας τριγωνικὰς ἐπιφανείας του (εἰκ. 254) παρέχει τὴν ἐντύπωσιν ἰσλαμικῆς μᾶλλον ἢ ἐλληνικῆς κατασκευῆς¹. Ἐτι μᾶλλον ἀκανόνιστον πλοκὴν παρουσιάζει καὶ ὁ κατὰ τὸ αὐτὸ σύστημα κεκαλυμμένος ὀρθογώνιος προθάλαμος τοῦ αὐτοῦ τάφου (εἰκ. 252, 253).

Γ) ΚΑΛΥΨΙΣ Δ' ΕΚΦΟΡΙΚΟΥ ΘΟΛΟΥ

Παραλλήλως πρὸς τὰ δι' ὀριζοντίων δοκῶν συστήματα καλύψεως ἐφηρμόσθη κατὰ τε τοὺς προϊστορικοὺς καὶ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους ἐν Ἑλλάδι πρὸς γεφύρωσιν κενῶν ἢ κάλυψιν χώρων (ὀρθογωνίων ἢ κυκλωτερῶν) καὶ τὸ ἀπὸ μακροῦ ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων² καὶ τῶν Χαλδαίων³ χρησιμοποιηθὲν θολωτὸν σύστημα τῆς ἐγκλίσεως⁴ ἢ ἐκφορᾶς⁵. Ἐπειδὴ δὲ τὸ κατὰ τοὺς ἱστορικοὺς χρόνους, οὗς κυρίως ἐξετάζομεν ἐνταῦθα, ἐφαρμοσθὲν σύστημα ἐκφορᾶς ἀποτελεῖ, ὡς θὰ ἴδωμεν, ἄμεσον συνέχειαν καὶ ἐξέλιξιν τοῦ κατὰ τοὺς προϊστορικοὺς χρόνους ἐφαρμοσθέντος, ἔκρινα σκόπιμον νὰ διαλάβω ἐνταῦθα λεπτομερέστερον καὶ περὶ τοῦ τελευταίου τούτου.

α) Προϊστορικοὶ χρόνοι. Κατὰ τοὺς χρόνους τούτους τὰ τοιχώματα τοῦ ἀνοίγματος ἢ τοῦ θαλάμου ἐκτίζοντο διὰ λίθων τοποθετουμένων ἄνευ ἢ

¹ LAWRENCE, Greek Archit. 230.

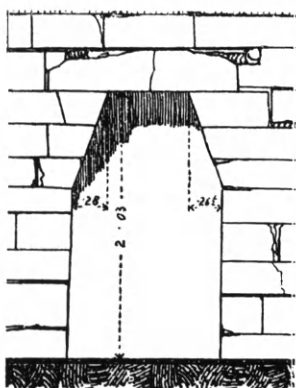
² PERROT - CHIRIEZ, Hist. Art. I, 113. CHOISY, Hist. Arch. I, 29. JÉQUIER, Manuel d'arch. Egypt. I, σ. 306.

³ PERROT - CHIRIEZ, H.A. II, 232. CHOISY, Hist. de l'Archit. I, 92.

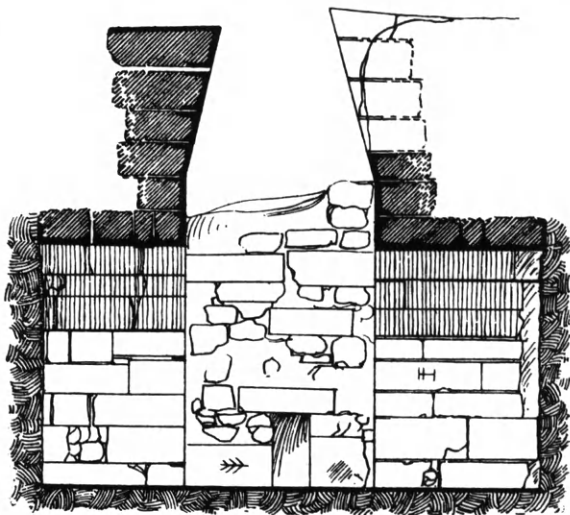
⁴ Τοῦ ὅρου τούτου κάμνει χρῆσιν ΦΙΛΩΝ ὁ ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ (τέλη τοῦ 3ου π.Χ. αἰ.). Βλέπε H. DIETLS - E. SCHRAMM, Excerpte aus Philo's Mechanik Bd. VII - VIII (Abh. der Berl. Akad. der Wiss., phil. hist. Kl. 1919, N° 12) VII, 87, 38: *ἑστατοὺς λίθους ἐγκλίσιν ἔχοντας | τοὺς μὲν εἰς ἀριστερὰ τοὺς δὲ εἰς δεξιὰ.*

⁵ Ὁ ὅρος ἐκφορὰ εἶναι γνωστός ἐκ τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ, ὅστις τὸν μεταχειρίζεται ὁσάκις θέλει νὰ δηλώσῃ τὴν ἐξοχὴν ἀρχιτεκτονικοῦ τινος μέλους ὑπεράνω ἄλλου, ὡς π.χ. De archit. III, 5, 1: *proiecturam, quam Graeci ἐκφορὰν vocitant* καὶ VI, 2, 2: *columnarum proiecturae, mutulorum ecphorae*

μετὰ ὀλίγου, ἰσχυροῦ κονιάματος ¹ ἢ πηλοῦ ², καθ' ὀριζοντίας περίπου στρώσεις ³, καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐξοχῇ πρὸς τὸ ἐσωτερικόν, ὁπότε οἱ λίθοι τῶν δόμων ἐσχημάτιζον πρὸς μὲν τοὺς κάτω (ὀριζοντίους) ἄρμους των ἀμβλείαν γωνίαν, πρὸς δὲ τοὺς ἄνω ὀξεῖαν, ἐτίθεντο ὁμως ἐνίοτε καὶ βαθμιδωτῶς (εἰκ. 251/2). Οὕτω διὰ τῆς ὁλο-νὲν πρὸς τὰ ἔσω ἐξοχῆς (ἐγκλίσεως ἢ ἐκφορᾶς) τῶν λίθων ἐκάστης στρώσεως ὑπὲρ τοὺς ὑποκειμένους τὸ ἀνοιγμα διαρκῶς ἐστένευε πρὸς τὰ ἄνω. Καὶ ἄλλοτε μὲν ἢ ἐκφορὰ περιωρίζετο μέχρι τινὸς ὕψους, ὁπότε μεταξὺ τῶν τοιχωμάτων κατελεί-πετο κενὸν — μικρὸν ἢ μέ-γα-καλυπτόμενον διὰ μιᾶς ἢ πλείονων ἐν ἐπαφῇ ὀρι-



Εἰκ. 255. Τραπεζιόμορφον ἐκφο-
ρικὸν τόξον τῶν κογχῶν τοῦ με-
σομινωικοῦ τάφου 'στὰ Σώπατα.



Εἰκ. 256. Τραπεζιόμορφος (;) ἐκφορική κάλυψις
τοῦ διαδρόμου τοῦ μεσομινωικοῦ τάφου
'στὰ Σώπατα τῆς Κρήτης (Evans).

ζοντίων πλακῶν — ἄλλοτε δ' ἐπροχώρει μέχρις οὗ οἱ ἐκατέρωθεν ἐξέχοντες λίθοι τῶν τοιχωμάτων συνηντῶντο κατὰ μίαν κορυφήν. Παραδείγματα τῆς πρώτης πε-ριπτώσεως παρέχουν κυρίως τάφοι παρουσιάζοντες συνήθως ἐν κατόψει σχῆμα ὀρθογώνιον ἢ ἐλαφρῶς τραπεζιόμορφον, ὡς π.χ.: ὁ μέγας, μεσομινωικῶν χρό-νων, τάφος εἰς τὰ 'Σώπατα τῆς Κρήτης ⁴, κατὰ τὰς πλαγίας κόγχας (niches)

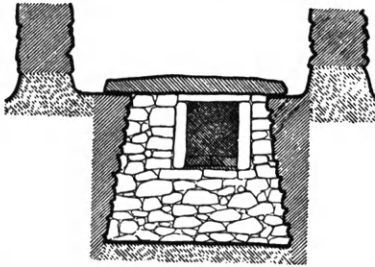
¹ Ὡς π.χ. εἰς τάφους τῆς Δαιράδος τοῦ Ἀργεῶς (W. VOLLGRAEF, BCH 28, 1904, 368) καὶ ἄλλαχού.

² Ὡς εἰς τὰς θόλους τῆς Μεσαρᾶς (ST. XANTHOUDIDES, The vaulted tombs of Mes-sara, London 1924, σ. 136).

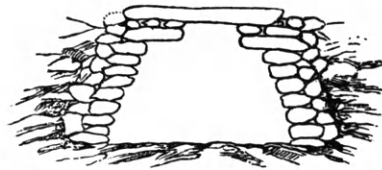
³ Αἱ στρώσεις τοῦ θόλου τοῦ νεκρικοῦ θαλάμου 'στὰ Σώπατα τῆς Κρήτης παρουσιάζουν κλίσιν πρὸς τὰ ἔσω (A. EVANS, The prehistoric tombs of Knossos σ. 162 καὶ εἰκ. 145).

⁴ A. EVANS, The prehistoric tombs of Knossos, London 1906 (=Archaeologia τ. LIX) πίν. XCVII.

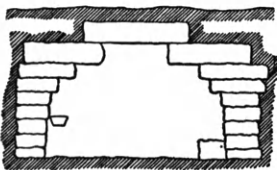
τοῦ προθαλάμου του (εἰκ. 255), ἴσως δὲ καὶ κατὰ τὴν κορυφὴν τοῦ διαδρόμου του (εἰκ. 256), ὁ ὑπ' ἀρ. XVI προμυκηναϊκὸς τάφος τῆς ἐν τῇ ἀνατολικῇ ἀκτῇ τῆς Συρίας Ras Shamra¹ (εἰκ. 257), μικροὶ τινες τάφοι τῶν Κυκλάδων, ἰδίᾳ δὲ τῆς Σύρου² (εἰκ. 258, 259 καὶ 260), ἀλλὰ καὶ τινες, μεγάλοι ὁπωσδήποτε, μυκηναϊκοὶ τάφοι, ὡς ὁ ὑπὸ στοιχεῖον Ρ τοῦ πρὸ τινων ἐτῶν ἀποκαλυφθέντος



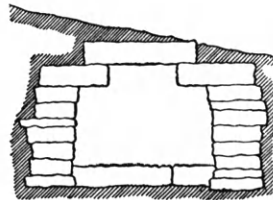
Εἰκ. 257. Κάλυψις προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra διὰ πλακὸς ἐπὶ ἐκφορικῶς κεκλιμένων τοιχωμάτων (Schäffer).



Εἰκ. 258. Τομὴ προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Σύρου καλυπτομένου διὰ βαθμιδωτῶν ἐκφορικῶν πλακῶν ἐπὶ κεκλιμένων τοιχωμάτων (Τσοῦντας).



Εἰκ. 259. Τομὴ προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Σύρου καλυπτομένου διὰ βαθμιδωτῶν ἐκφορικῶν πλακῶν (Bosanquet)



Εἰκ. 260. Τομὴ προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Σύρου καλυπτομένου δι' ἐκφορικῶν πλακῶν (Bosanquet).

ἔξω τοῦ τείχους τῶν Μυκηνῶν κυκλικοῦ περιβόλου³ (εἰκ. 261), ὁ μεγάλην ὁμοιότητα πρὸς τὸν τελευταῖον τοῦτον παρουσιάζων ὑπ' ἀριθ. IV τάφος τῆς Ras Shamra⁴ (εἰκ. 262) καὶ τέλος ὁ τάφος τῶν Δαμανίων τῆς Κρήτης⁵

¹ CL. SCHÄFFER ἐν Jahrb. d. Inst. 52, 1937, σ. 148 εἰκ. 8.

² R. C. BOSANQUET, B.S.A. 2, 1895/6, σ. 143. — ΧΡ. ΤΣΟΥΝΤΑΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1899, στ. 80 εἰκ. 10 πβλ. καὶ εἰκ. 4.

³ Ἀνασκαφὴ Ι. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ἀδημοσίευτος εἰσέτι. Εἰκὼν τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ τάφου ἐδημοσιεύθη εἰς τὸ Ἔργον τῆς Ἀρχ. Ἑταιρείας κατὰ τὸ 1958, σ. 128 καὶ ἐν G. MYLONAS, Ancient Mycenae 1957, εἰκ. 84. Ἡ εἰσοδὸς του (εἰκ. 85) ὑπάγεται εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν.

⁴ CL. SCHÄFFER, ἔ.ἀ. σ. 154 εἰκ. 10. Ὁ αὐτὸς ἐν Syria 15, 1934, σ. 119 εἰκ. 6.

⁵ ΣΤ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ, Ἀρχ. Δελτ. 2 (1916) σ. 172 εἰκ. 1, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 263.

(είκ. 263). Εἰς τὴν αὐτὴν ἐπίσης κατηγορίαν ἀνήκουσιν οἱ τάφοι τῆς μεταβατικῆς περιόδου ἀπὸ τῆς ὕστερομυκηναϊκῆς πρὸς τὴν γεωμετρικὴν, ἥτοι οἱ τῆς Πραισοῦ ¹, ὀρθογώνιος μετὰ λοξῶν πλακῶν μεταβάσεως εἰς τὸν κύκλον τοῦ περιστροφικοῦ θόλου (είκ. 264) καὶ τῶν Μουλιανῶν ², ὀρθογώνιος μετὰ σφαιρικοῦ θόλου καὶ μεγάλης καλυπτηρίου πλακός (είκ. 265) καὶ οἱ γεωμετρικῆς ἐποχῆς τάφοι ἥτοι: 1) ὁ ΝΔ. τῆς ἀκροπόλεως τῶν Τερμέρων (Ἀσσαρλίκ) ³ τῆς



Εἰκ. 261. Ὅψις τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ὑπὸ στοιχείον Ρ μυκηναϊκοῦ τάφου τοῦ ἐξωτερικῶς τῆς ἀκροπόλεως τῶν Μυκηναίων κυκλ. περιβόλου (Παπαδημητρίου).



Εἰκ. 262. Ras Shamra Συρίας. Κάλυψις τοῦ ὑπ' ἀριθμ. IV ὀρθογωνίου μυκηναϊκοῦ τάφου διὰ σκαφοειδοῦς θόλου (Schäffer).

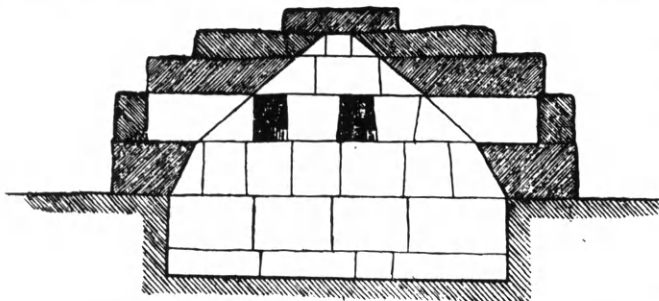
Καρίας, μετὰξὺ Μύνδου καὶ Ἀλικαρνασσοῦ, βασιλικὸς τάφος. Ἐνταῦθα σκαφοειδὴς θόλος ὀρθουμένη ἐπὶ ὀρθογωνίου κατόψεως (2.07 × 2.43 μ.) νεκρικοῦ θαλάμου, δὲν καταλήγει εἰς ὄξύ, ἥτοι εἰς εἰσέχουσιν ἀκμὴν ἀλλὰ φέρει εἰς τὴν κορυφὴν δύο μεγάλας ὀριζοντίους καλυπτηρίους πλάκας (είκ. 264). Ἐκ τῶν τοιχωμάτων αὐτῆς τὰ μὲν τῶν μακρῶν πλευρῶν κλίνουσι περισσό-

¹ R. L. BOSANQUET, B.S.A. 1901/02 σ. 240 εἰκ. 14 καὶ 251 εἰκ. 26, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 265.

² ΣΤ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ, Ἀρχ. Ἐφημ. 1904, στ. 21 εἰκ. 5, β ὀρθογωνίου κατόψεως μὲ κυκλικὸν θόλον. Ἐντεῦθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 266.

³ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ W. R. PATON, Excavations in Caria J.H.St 8 (1887) σ. 67 εἰκ. 3 ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 264.

τερον πρὸς τὰ ἔσω, τὰ δὲ τῶν στενῶν ὀλιγώτερον. Ἡ παρεχομένη ἐγκαρσία τομῇ (εἰκ. 264) δεικνύει τὴν κλίσιν τῶν μακρῶν πλευρῶν τοῦ ὀρθογωνίου. Ἡ ἐργα-

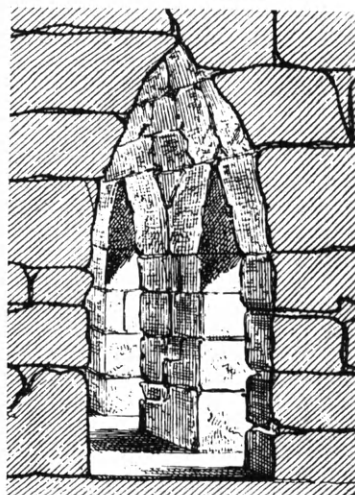


Εἰκ. 267. Τομὴ τῆς σκαφοειδοῦς μυκηναϊκῆς θόλου τοῦ ὑπ' ἀριθ. IV τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer).

σία τοῦ ἐσωτερικοῦ εἶναι κάπως τραχεῖα. Τὸ περιεχόμενον τοῦ τάφου τούτου ἀναγεται, κατὰ τοὺς δημοσιεύσαντας αὐτὸν RATON καὶ MYRES, εἰς ὑπομυκηναϊκοὺς ἢ γεωμετρικοὺς χρόνους 2) ὁ τάφος τοῦ Βροκάστρου¹ (Κα-

ρακοβίλια) τῆς Ἀνατ. Κρήτης, ὀρθογώνιος θάλαμος 2.00×2.80 καλυπτόμενος διὰ κυκλικοῦ θόλου, 3) ὁ τῆς Παναγιᾶς², 4) ὁ τοῦ Κοφινᾶ³ καὶ 5) ὁ τῆς Πατέλας Σητείας⁴ τῆς Κρήτης, πάντες ὀρθογωνίου ἢ ἐλαφρῶς τραπεζοειδοῦς σχήματος ἐν κατόψει, καλυπτόμενοι δι' ἐκφορικοῦ περιστροφικοῦ θόλου μὲ πλάκα κατὰ τὴν κορυφήν.

Τῆς δευτέρας περιπτώσεως — ἥτοι τῆς κατὰ μίαν ὀξείαν κορυφὴν συναντήσεως τῶν κεκλιμένων τοιχωμάτων τὰ παραδείγματα εἶναι πολλά. Ἀρκοῦμαι νὰ ἀναφέρω τὰς σύριγγας τῆς Τίρυνθος (εἰκ. 268), τὴν κεκλιμένην κατάβασιν πρὸς τὴν Περσεϊαν κρήνην τῶν Μυκηνῶν⁵, τὴν ἐπὶ τῆς ἀπὸ Ναυπλίου εἰς Ἐπίδαυρον ὁδοῦ γέφυραν⁶ (πλάτους κάτω 1.40 καὶ ὕψους 3.80 μ.) τὰ τριγωνικὰ ἀνακουφιστικὰ «τόξα» τῶν ὑπερ-



Εἰκ. 268. Τομὴ τῶν συρίγγων τῆς Τίρυνθος (Schliemann).

¹ E. H. HALL, Excavations in Eastern Crete (Vrocastro) Philadelphia 1914, εἰκ. 74.

² F. HALBHERR ἐν A. J. A. V, 1901, σ. 285 εἰκ. 12.

³ DORO LEVI ἐν Annuario della Sc. Arch. Ital. di Atene 10-12, σ. 390 εἰκ. 500.

⁴ N. ΠΛΑΤΩΝ, ΠΑΕ 1955, σ. 295 εἰκ. 2.

⁵ G. MYLONAS, Ancient Mycenae, Princeton - New Jersey εἰκ. 12 καὶ 13.

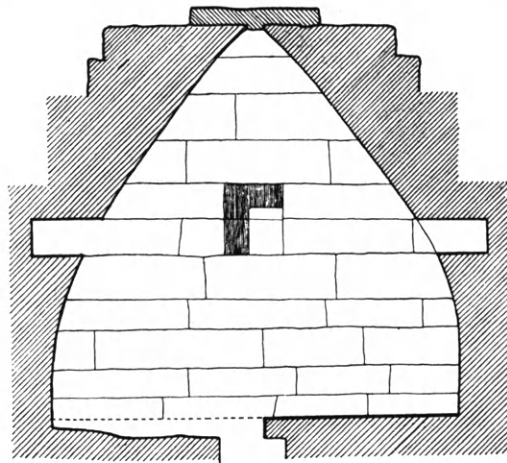
⁶ Εἰκὼν τῆς ἐδημοσιεύθη ὑπὸ M. BESNIER ἐν Daremberg - Saglio, D.A., V σ. 561 εἰκ. 5746 καὶ καλυτέρα ὑπὸ CHR. TSOUNTAS - J. IRV. MANATT, The Mycenaean Age 1897, σ. 37 εἰκ. 9.

θύρων τῶν μυκηναϊκῶν τάφων, (εἰκ. 253), τὸν ὑπ' ἀριθ. 1 μυκηναϊκὸν τάφον



Εἰκ. 269. Ὅψις τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 1 μυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer).

τῆς Ras Shamra ¹ (εἰκ. 269) καὶ τέλος τὰς κυψελοειδεῖς θόλους τῶν μυκηναϊκῶν τάφων (εἰκ. 271), ἔνθα ἐν τούτοις οἱ συγκεντρικοὶ δακτύλιοι τῶν τοιχωμάτων δὲν σβήνουν εἰς ἓν σημεῖον τῆς κορυφῆς ἀλλ' ἀφήνουν τελικῶς μικρὰν σχετικῶς ὀπὴν καλυπτομένην δι' ὀριζοντίας πλακῶς ² (εἰκ. 271). Ἡ πλάξ δὲ αὕτη ἀπλῶς φράσσει ἐνταῦθα τὸ κενόν, χωρὶς νὰ σφηνοῦται (φρακάζεται) μεταξὺ τῶν λίθων τοῦ ἀνωτάτου δακτυλίου, ἵνα τοὺς συγκρατήσῃ στερεῶς εἰς τὰς θέσεις των. Τοιαύτη περίπτωσις κορυφαίου σφηνολίθου συναντᾶται μόνον εἰς τοὺς ὑπ'

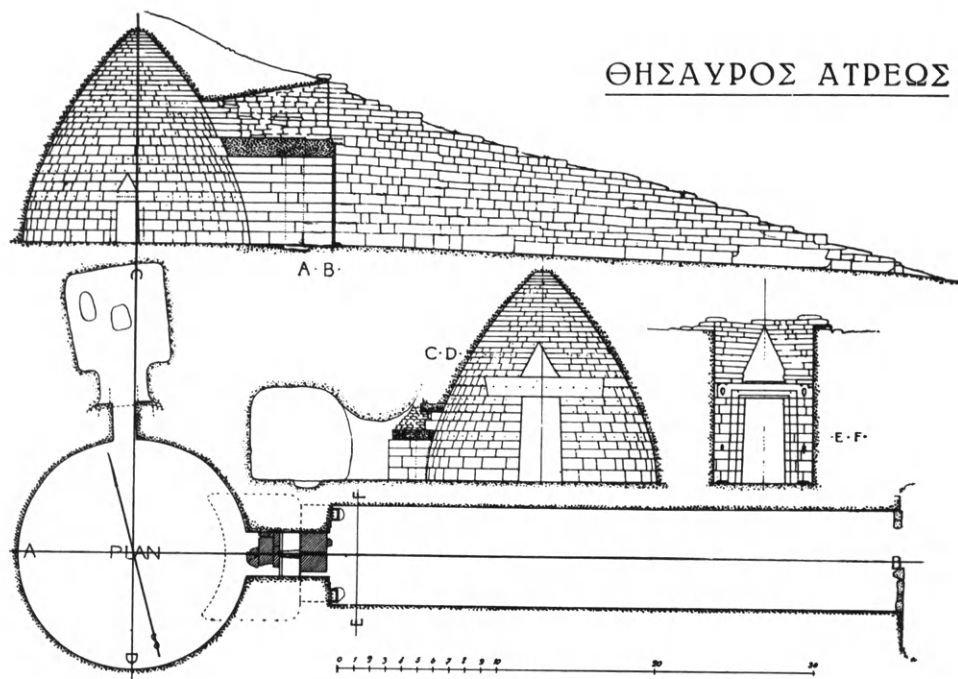


Εἰκ. 270. Κατακόρυφος τομὴ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 1 μυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer).

¹ CL. SCHÄFFER, ἔ.δ. σ. 153 εἰκ. 15.

² Βλ. φωτογραφίαν τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς θόλου τοῦ θησαυροῦ τοῦ Ἀτρέως παρὰ A. W. LAW-

ἀριθ. I και II μυκηναϊκούς τάφους τῆς Ras Shamra ¹, ἄλλοτε ὑπὸ μορφὴν κλειδὸς ἀπλῶς παρεμβالιομένης (εἰκ. 272) καὶ ἄλλοτε ὑπὸ μορφὴν ἐξέχοντος ἐμβόλου, λαξευομένου ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας τῆς καλυπτηρίου πλακὸς καὶ εἰσδύοντος μεταξὺ τῶν ἀνωτάτων λίθων τῶν τοιχωμάτων (εἰκ. 270).



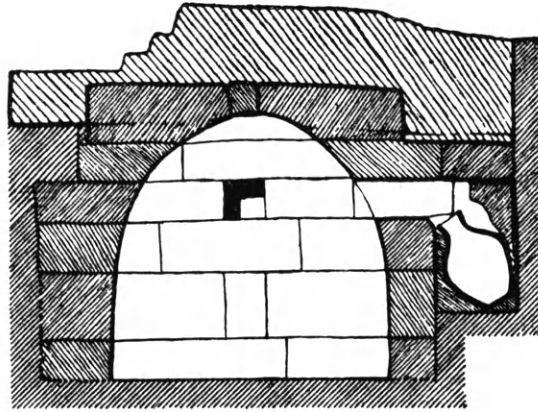
Εἰκ. 271. Ὅριζοντία καὶ κατακόρυφοι τομαὶ τοῦ ἐν Μυκῆναις θησαυροῦ τοῦ Ἀτρέως (Wace).

Πρὸς τοιοῦτον δὲ εἶδους σφηνόλιθον νομίζω ὅτι πρέπει μᾶλλον νὰ ταυτισθῇ ἢ ὑπὸ τοῦ ΠΑΥΣΑΝΙΟΥ (IX, 3, 8) μνημονευομένη διὰ τὴν μὴ σωζομένην δυστυχῶς κορυφὴν τῆς θόλου τοῦ ἐν Ὀρχομενῷ θησαυροῦ τοῦ Μινύου ἀρμονία καὶ οὐχὶ πρὸς τὴν ἀπλῶς καλυπτήριον πλάκα τῶν ἀργολικῶν τάφων.

RENCE, Greek Architecture 1957, εἰκ. 11 καὶ τῆς ἀναστηλωθείσης θόλου τοῦ τάφου τῆς Κλυταιμῆστρας παρὰ G. MYLONAS ἔ.ἀ. εἰκ. 34.

¹ CL. SCHÄFFER, Jahrb. d. Inst. 52, 1937, σ. 149 εἰκ. 9 καὶ σ. 155 εἰκ. 17, ὅθεν αἱ ἡμέτεραι εἰκόνες. Ὁμοία μετὰ κλειδὸς διάταξις συναντᾶται ἀργότερον καὶ εἰς ἐκφορικὸς θόλους τάφων τῆς Ἑτρουρίας (J. MARTHA, L'art Etrusque εἰκ. 118 καὶ ἡμέτεραν εἰκόνα 279), ὡς καὶ εἰς τὸν τάφον τοῦ Κούλ-Ὁμπά τοῦ Παντικαπαίου, περὶ τοῦ ὁποῦ βλ. κατωτέρω σ. 308 εἰκ. 293.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν γενικὴν γεωμετρικὴν μορφήν τῶν προϊστορικῶν ἐκφορικῶν θόλων τῆς Ἑλλάδος, αὕτη εἰς μὲν τὰ κυκλοτερεῖ κτίσματα παρουσιάζεται ὡς ἐν παραβολοειδὲς ἐκ περιστροφῆς ἀρνητικὸν στερεόν, μὲ διάμετρον περίπου ἴσην πρὸς τὸ ὕψος τοῦ ¹, εἰς δὲ τὰ ὀρθογώνια ὡς ἰσοσκελὲς τριγωνικὸν πρῆσμα μὲ στενὴν (σύριγγες Τίρυνθος, δρόμοι τάφων) ἢ εὐρείαν (ἀνακουφιστικά τόξα ὑπερθύρων, θάλαμοι ζωοτροφιῶν Τίρυνθος, νεκρικὸς θάλαμος τάφου Ὕστα Σώπατα τῆς Κρήτης) βάσιν καὶ μὲ κεκλιμένας πλευράς, ἄλλοτε εὐθυγράμμους (ἀνακουφιστικά τόξα) καὶ ἄλλοτε καμπύλας (σύριγγες Τίρυνθος, κάθοδος εἰς Περσεΐαν κλπ.). Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω ἄλλο εἶδος ἐκφορικοῦ θόλου δὲν εὐρέθη μέχρι τοῦδε ἐν τῇ κυρίως Ἑλλάδι, δὲν εἶναι ὁμῶς ἀπίθανον νὰ ἐφηρμοσθῇ καὶ ἐδῶ ὁ σκαφοειδὴς ἢ μοναστηριακὸς θόλος, οἷος εὐρέθη εἰς τὸν ὑπ' ἀριθ. IV μυκηναϊκὸν τάφον τῆς Ras Shamra ² (εἰκ. 262), καὶ εἰς τὸν ὑπομυκηναϊκὸν ἢ γεωμετρικὸν τάφον τῶν Τερμέρων (Ἀσσαρλίξ) τῆς Καραίας (εἰκ. 264) προελθὼν ἐκ τῆς κατὰ καμπύλην γραμμὴν συγκλίσεως τῶν τοιχωμάτων ὅχι μόνον τῶν μακρῶν ἀλλὰ καὶ τῶν στενῶν πλευρῶν τοῦ βασικοῦ ὀρθογωνίου.



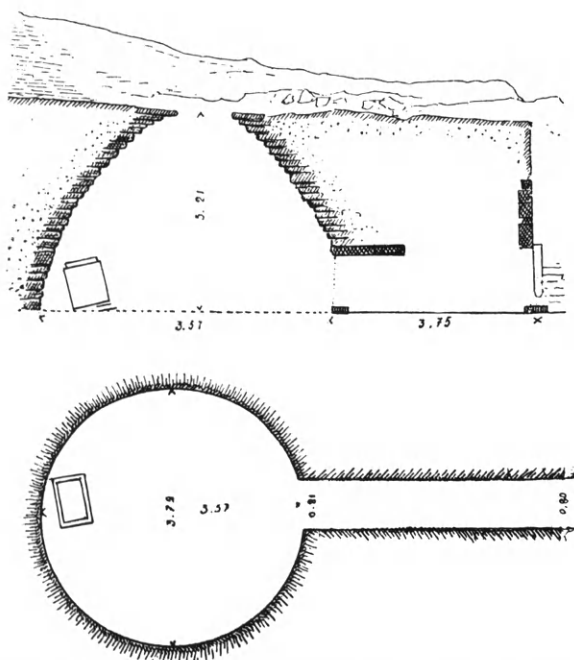
Εἰκ. 272 Κάθετος τομὴ τοῦ ὑπ' ἀριθ. II μυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer).

¹ Θησαυρὸς Ἀτρέως: Διάμ. 14.50, ὕψος 13.20 μ., τάφος Κλυταιμῆστρας διάμ. 13.52, ὕψος 12.96 μ. Σημειωτέον ἐνταῦθα, ὅτι εἰς τινὰς κυκλοτερεῖς θολωτοὺς μυκηναϊκοὺς τάφους ἢ καμπύλη τῶν συγκλινόντων τοιχωμάτων τῶν παρουσιάζει παρὰ τὴν κορυφὴν μίαν ἐλαφρὰν πρὸς τὰ ἄνω καμπήν, ὡς ἐὰν ἐπρόκειτο νὰ σχηματισθῇ ὁπὴ καπνοδόχου. Τοῦτο παρετήρησα καὶ εἰς τὴν ἀνασκηθιστὴν θόλον τοῦ τάφου τῆς Κλυταιμῆστρας (βλ. σχέδιον τοῦ Ε. Στίκα παρὰ G. MYLONAS, *Αnc. Mycenae* εἰκ. 36) καὶ εἰς τὴν τοῦ θησαυροῦ τοῦ Ἀτρέως, ἀκόμη δὲ καὶ εἰς τὴν τοῦ ὀρθογωνίου ταφικοῦ θαλάμου τῶν Δαμανίων τῆς Κρήτης (εἰκ. 263). Ἐπειδὴ δὲ ἀνάλογον καμπύλην παρουσιάζουν ἐξωτερικῶς καὶ οἱ σημερινοὶ ξυλόπλεκτοι θόλοι τῶν κυκλικῶν καλυβῶν τῶν ποιμένων (Αἰτωλίας, Ἡπείρου κλπ.) λόγῳ τοῦ ἐσωτερικοῦ ξυλίνου ἀξονικοῦ στηρίγματος αὐτῶν, εἰκάζω, ὅτι τὸ σχῆμα αὐτὸ θὰ ἐδόθη κατὰ παράδοσιν ἐκ τῶν ξυλοπλέκτων καλυβῶν καὶ εἰς τὰς λιθίνας θόλους καὶ ὅταν δηλαδὴ πλέον εἶχεν ἐκλείψει ὁ λόγος τῆς παρουσίας τοῦ ἡτοι ἢ ὑπαρξίς ἐσωτερικοῦ ἀξονικοῦ στηρίγματος.

² Cf. SCHÄFFER, *Jahrb. d. Inst.* 52, 1937, σ. 154 εἰκ. 16, ὅθεν ἢ ἡμετέρα εἰκὼν 262.

β) Ιστορικοί χρόνοι. Όπως τὸ σύστημα τῆς ὀριζοντίας καλύψεως, οὕτω καὶ τὸ δι' ἐκφορᾶς ἐφηρμόσθη εὐρύτατα καὶ βραδύτερον, ἤτοι κατὰ τοὺς ιστορικοὺς χρόνους πρὸς κάλυψιν εἴτε κυκλοτερῶν, εἴτε ὀρθογωνίων χώρων.

Παραδείγματα αὐτοῦ ἐκ μὲν τῆς ἀρχαϊκῆς ἐποχῆς παρέχουσιν :



Εἰκ. 273. Κάτοψις καὶ τομὴ τῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ τάφου τῶν Ἀρχάδων Κρήτης (8^{ου} αἰ.) (Levi).

1) Ὁ τάφος τῶν Ἀρχάδων τῆς Κρήτης (εἰκ. 273) κυκλοτεροῦς σχεδίου διαμ. 3.37 καὶ ὕψους 3.21 μ. ἀνήκων εἰς τὴν μεταβατικὴν ἀπὸ τῆς γεωμετρικῆς πρὸς τὴν ἀνατολίζουσαν περιόδον¹ (8^{ου} αἰ.), ὁπότε καὶ σημειοῦται ἡ πρώτη ἐπίδρασις τῆς ἀνατολῆς ἐπὶ τῆς Ἑτρουρίας².

2) Τάφοι τῶν δύο ἀρχαϊκῶν νεκροταφείων τῆς Θήρας³, οἱ πλεῖστοι τετραγώνου περίπου κατόψεως, οἵτινες καλύπτονται δι' ἐκφορικῆς θόλου ἄνευ λοφίων.

3) Τάφοι τῆς Ἑτρουρίας. Εἰς τούτους τὸ ἐκφορικὸν σύστημα

ἐφηρμόσθη εἰσαχθὲν προφανῶς μετὰ τῶσων ἄλλων στοιχείων πολιτισμοῦ ἐξ

¹ D. LEVI, Annuario della Sc. Arch. Ital. di Atene 10-12, 1927-29, πίν. V, ὅθεν ἡ ἡμέτερα εἰκὼν.

² ÅKE ÅKESTRÖM, Studien über die Etruskischen Gräber, Lund 1934, σ. 186.

³ H. DRAGENDORFF, Die Theräische Gräber ἐν H. v. GÄRTINGEN, Thera II, Berlin 1903, σ. 95 καὶ E. PFUHL, A.M. 28, 1903, σ. 243. Ἐκ τῶν ἐν αὐτοῖς γενομένων εὐρημάτων τὰ νεκροταφεῖα ταῦτα ἀποδεικνύονται ἀρχαιότερα τῶν μέσων τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰ. ἕ.ἀ. σ. 285). Ἄξιον σημειώσεως εἶναι, ὅτι ἡ ἀνωτέρω ἐξετασθεῖσα περίπτωσις ψευδοθόλου, δηλαδὴ ἡ τῆς μέχρι τινὸς ὕψους μόνον συγκλίσεως τῶν τοιχωμάτων καὶ τῆς περαιτέρω καλύψεως τοῦ κενοῦ δι' ὀριζοντίων πλακῶν, συνεχίσθη καὶ ἀργότερον κατὰ τὴν παλαιοχριστιανικὴν ἐποχὴν (τάφοι Ἑλευσίνος Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Ἡμερ. Μ. Ἑλλάδος τοῦ 1934 σ. 525), ἰδίᾳ δὲ εἰς ναοὺς τῶν Κυκλάδων καὶ τῆς Εὐβοίας τῶν χρόνων τῆς Τουρκοκρατίας, οἵτινες ἐκαλύφθησαν δι' ὀριζοντίου δώματος. Οὕτω ὡς π.χ. εἰς τὴν Τήνον (ἀγ. Τριάδα τῆς Γύρλας

Ἑλλάδος¹. Ἀρχαιότατα παραδείγματα αὐτῶν (7^{ου} καὶ ἀρχῶν 6^{ου} π.Χ. αἰ.) παρέχουν:

1) Ὁ στενομήκης (2 × 20 μ.) ὀρθογώνιος, διμερής, ἡγεμονικὸς τάφος Regolini Galassi² παρὰ τὸ Caere (εἰκ. 274) (2^{ου} ἡμίσεος τοῦ 7^{ου} αἰ.). Τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ τάφου τούτου ἐκτισμένον ἐκφορικῶς μετὰ καμπύλων τοιχωμάτων μὴ συναντωμένων εἰς κορυφαίαν ἀκμὴν ἀλλὰ καταλειπόντων μεταξὺ



Εἰκ. 274. Τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ παρὰ τὸ Caere τῆς Ἑτρουρίας τάφου Regolini-Galassi (Karo).



Εἰκ. 275. Τάφος τῆς Vetulonia δεικνύων κατὰ τὰς γωνίας ἐκφορικὰ λοφία (Plommer).

των κενὸν καλυπτόμενον δι' ἐπιμελῶς λαξευμένων ὀριζοντίων πλακῶν, ἐνθυμίζει τὸν ὑπὸ στοιχείῳ Ρ τάφον τοῦ ἔξω τῆς ἀκροπόλεως τῶν Μυκηνῶν κυ-

καὶ ἁγ. Ξένην [Δ. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗ, Εἰσαγωγή 'στὴν αἰγαιοπελαγίτικη λαϊκὴ ἀρχιτεκτονική, Ἀθήναι 1955, σ. 68 καὶ εἰκ. 62 καὶ 63], εἰς τὴν Πάρον: Τρεῖς ἐκκλησιᾶς ἐπὶ τῆς ἀπὸ Παροικιάς εἰς Νάουσας ὁδοῦ, ναοὶ Παροικιάς: ἁγ. Μαρίνα, ἁγ. Παρασκευή [παρεκκλήσιον ἁγ. Τριάδος], ἁγ. Νικόλαος [τοῦ 1612], ἁγ. Γεώργιος, ἁγ. Βηθλεέμ [τοῦ 1779], ἁγ. Κυριακή, ἁγ. Ἰωάννης ὁ Θεολόγος, Παναγία Σεπτεμβριανή [τοῦ 1592], Εὐαγγελίστρια καὶ Προφῆτης Ἡλίας [μετόχι τῆς Μ. Πάτμου τοῦ 1612] ὡσαύτως εἰς τὴν Εὐβοίαν: Προφ. Ἡλίας ἐπὶ τῆς Ὀχης [JOHNSON, AJA 1925, σ. 407] καὶ εἰς τὴν Κρήτην: Τίμιμος Σταυρὸς Ἰδης (XANTHOUIDES, Vaulted tombs σ. 36) κλπ.

¹ Πβλ. τὰς γνώμας 1) τοῦ H. DRAGENDORFF (Thera II σ. 103), καθ' ἣν οἱ ἐντὸς τύμβου νεκρικοὶ θάλαμοι εἶναι ἔργα τῶν Ἑλλήνων τῆς Μ. Ἀσίας 2) τοῦ G. KARO (Altetruskische Baukunst ἐν Die Antike I, 1925, σ. 223), καθ' ἣν οἱ τάφοι τῆς Ἑτρουρίας «παρουσιάζουσι λίαν ἔντονον τὴν ἑλληνικὴν ἐπίδρασιν» 3) τοῦ A. MINTO (Populonia σ. 76), καθ' ἣν ἑτρουσικοὶ τάφοι ὀφείλονται εἰς μυκηναϊκὴν ἐπίδρασιν καὶ 4) τοῦ ÅKE ÅKERSTRÖM (Studien über die Etruskischen Gräber, Lund 1934, σ. 157, 187), καθ' ἣν οἱ ἐντὸς τῶν τύμβων τετράγωνοι μετὰ στρογγύλης ἐκφορικῆς θόλου νεκρικοὶ θάλαμοι τῆς Ἑτρουρίας εἰσῆχθησαν ἔξωθεν καὶ βασιζονται ἐπὶ ὑστερομυκηναϊκῆς οἰκοδομικῆς παραδόσεως. Ἡ Κρήτη ἰδιαίτερος ἤσκησεν ἰσχυρὰν ἐπὶ τῆς Ἑτρουρίας ἐπίδρασιν (ἐ.ἀ. σ. 185).

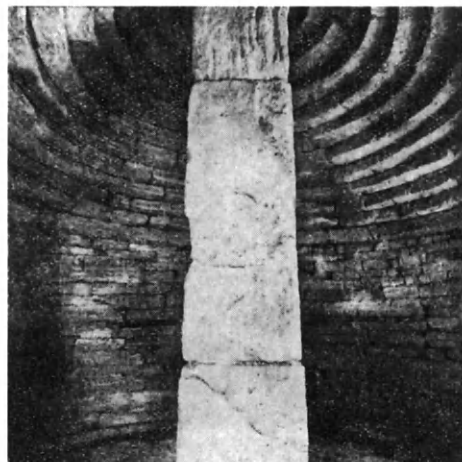
² ΜΑΡΤΙΑ, L'art Étrusque σ. 147 εἰκ. 117. G. KARO, Die Antike I σ. 221 εἰκ. 3, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 274. Τομαὶ τοῦ τάφου παρὰ ÅKERSTRÖM, ἐ.ἀ. σ. 21 εἰκ. 3.

κλικού περιβόλου (είκ. 261) με την διαφοράν, ὅτι οἱ λίθοι ἐνταῦθα εἶναι πολὺ μικροτέρων διαστάσεων.

II) Ὁ κάτωθεν τύμβου τάφος della Pietrera εἰς Vetulonia (7^{ου} π.Χ. αἰ.). Οὗτος ἔχων τετράγωνον περίπου κάτοψιν καλύπτεται δι' ἐκφορικοῦ σφαιρικοῦ θόλου, ὅστις στηρίζεται κατὰ τὰς γωνίας ἐπὶ λοφίων (pendentifs) ἐνταῦθα ἴσως τὸ πρῶτον ἐπὶ εὐρωπαϊκοῦ ἐδάφους ἐφαρμοσθέντων¹, σχηματιζομένων δὲ δι' ἐκφορικῆς τοποθετήσεως διαγωνίων λίθων κατὰ τὰς 4 γωνίας κάτωθεν



Εἰκ. 276. Πρωτόγονα λοφία τοῦ θόλου τοῦ S. Cerbone τῆς Populonia.



Εἰκ. 277 Ἑσωτερικὸν τῆς βαθμιδωτῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ Casal Marittimo (Karo).

τῶν γεννήσεων τοῦ θόλου (είκ. 275). Διὰ τῶν διαγωνίως τεθειμένων λίθων τούτων τὸ τετράγωνον τῆς βάσεως μεταβάλλεται ἄνω εἰς οὐχὶ ἐντελῶς κανονικὸν ὀκτάγωνον πλησιάζον ὅμως περισσότερον τὸν κύκλον.

III) Ὁ νῦν ἐν τῇ κήπῳ τοῦ Ἀρχαιολογικοῦ Μουσείου τῆς Φλωρεντίας ἀνασυγκροτημένος ἐντὸς τύμβου θολωτὸς τάφος τῆς Vetulonia, ὁ λεγόμενος del Diavolino. Οὗτος, τετράγωνος ἐν κατόψει, καλύπτεται διὰ περιστροφικῆς θόλου βαινούσης ἐπὶ ἐκφορικῶς ἐσχηματισμένων λοφίων².

IV) Ὁ ὑπ' ἀρ. 2 μνημειώδης ἐντὸς τύμβου τάφος τοῦ S. Cerbone τῆς Populonia. Οὗτος, τετράγωνος (4,80×4,80) ἐν κατόψει, καλύπτεται δι' ἐκφορικῆς περιστροφικῆς βαθμιδωτῆς θόλου βαινούσης κατὰ τὰς 4 γωνίας τοῦ τετραγώνου ἐπὶ ἐκφορικῶν λοφίων (είκ. 276)³. Ὡς ἤδη ὑπέδειξεν ὁ KARO

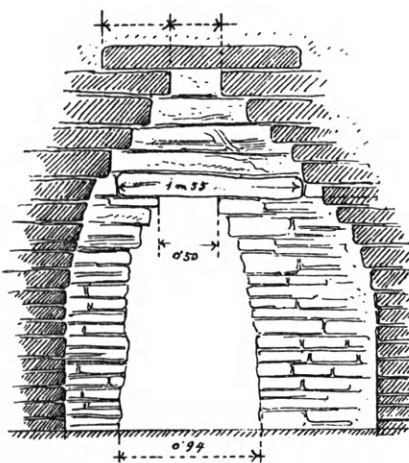
¹ H. STUART JONES ἐν *Encyclop. Britannica* 1911 σ. 590 (δρα καὶ σημ. 1 τῆς σ. 300).

² Εἰκὼν παρὰ MILANI, *Guida* πίν. 122, KARO, *Antike I* σ. 225 καὶ ÅKERSTRÖM, ἔ.δ. σ. 131 εἰκ. 31.

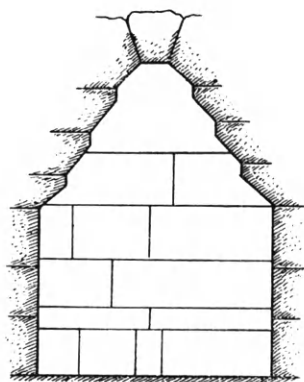
³ A. MINTO, *Populonia* σ. 29. ÅKERSTRÖM, ἔ.δ. σ. 153 καὶ εἰκ. 37. Χρονολογία: περὶ τὸ 650 π.Χ. (σ. 158).

(ξ.ά. σ. 223) ἡ μετὰ λοφίων διάταξις τῶν ἐκφορικῶν θόλων τῆς Ἑτρουρίας μᾶς φέρει πρὸς τὴν Κρήτην, τῆς ὁποίας οἱ ὑστερομινωικοὶ θολωτοὶ τάφοι, πολὺ μικρότεροι βεβαίως τῶν τῆς ἡπειρωτικῆς Ἑλλάδος, ἔζησαν καὶ μετὰ τὴν σβέσιν τοῦ μινωικοῦ-μυκηναϊκοῦ πολιτισμοῦ, ὥς μαρτυροῦσι παραδείγματα τάφων τῆς ἀνατολικῆς Κρήτης ἐχόντων τετράγωνον κάτοψιν καὶ καλυπτομένων διὰ θόλων ἐκ περιστροφῆς τῇ μεσολαβήσει λοφίων.

ν) Ἄλλα παραδείγματα ἐκφορικῶς κεκαλυμμένων ἀρχαϊκῶν τάφων τῆς



Εἰκ. 278. Τομὴ τοῦ τάφου τῆς Cortona (Durm).



Εἰκ. 279. Τομὴ τάφου τοῦ Orvieto (Durm).

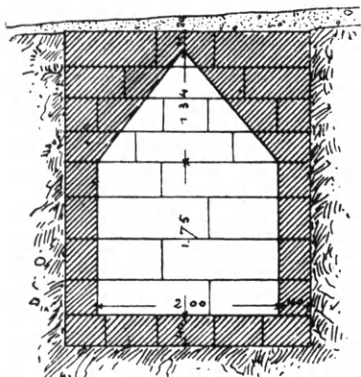
Ἑτρουρίας εὐρίσκονται εἰς: Cervetri, Corneto, Vulcini, Orvieto (εἰκ. 279) κλπ. Καὶ ἄλλων μὲν ἐξ αὐτῶν τὰ τοιχώματα παρουσιάζουσιν ἐν τομῇ τεθλασμένον τόξον, ἥτοι καμπύλην γραμμὴν (εἰκ. 278), ἄλλων δὲ εὐθείαν, ὥς εἰς τὸ Orvieto (εἰκ. 279), ἐνθα ὁμως αἱ ἀπὸ ὕψους τινὸς καὶ ἄνω ἀρχόμεναι ἐξέχουσαι στρώσεις λαξεύονται κατ' ὀξείαν γωνίαν τεμνομένην ἄνω ὑπὸ κατακορύφου ταινίας (εἰκ. 279), παρουσιάζουν ἐπομένως ἀνώμαλον ἐσωτερικῶς ἐπιφάνειαν, ἀλλὰ καὶ μὲ κλεῖδα κατὰ τὴν συνάντησιν τῶν τοιχωμάτων εἰς τὸ ἄνω μέρος· ἄλλοτε δὲ τέλος παρουσιάζουν βαθμιδωτὴν ἡμισφαιρικὴν θόλον ὑπεράνω τετραγώνου χώρου (Volterra). Ἀνώμαλον ἐπίσης ἥτοι βαθμιδωτὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν παρουσιάζουσι καὶ ὁ κυκλωτερὴς τάφος τῆς Cortona¹ (εἰκ. 278) καὶ ὁ ἐν τῷ κήπῳ τοῦ μουσείου τῆς Φλωρεντίας ἀνασυγκροτημένος τάφος τοῦ Casal Marittimo (εἰκ. 276) ἐπινείου τῆς Volterra² (περὶ τὸ

¹ DURM, Bauk. Btr.³ εἰκ. 47.

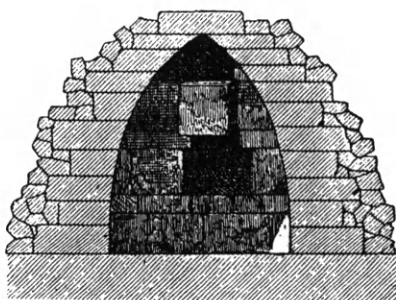
² Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ E. PETERSEN ἐν R.M. 1898, 409 ἔξ. Πλουσία εἰκονογράφησις τοῦ ὑπὸ

600 π.Χ.), ὅστις μάλιστα φέρει εἰς τὸ κέντρον καὶ ἰσχυρὸν πεσσόν (εἰκ. 276) συγκρατοῦντα τὴν καλυπτήριον πλάκα τοῦ θόλου, ἵνα μὴ ὑποχωρήσῃ ὑπὸ τὸ βάρος τῶν ὑπερθεν τῆς θόλου χωμάτων. Σημειωτέον ἐν τέλει, ὅτι καὶ ὁ μέγας ὑπόνομος (cloaca maxima) τῆς Ρώμης, ὅστις φέρεται κατὰ παράδοσιν ὡς κτίσμα τοῦ Ἑτρούσκου βασιλέως Ταρκυνίου Πρίσκου (περὶ τὸ 600 π.Χ.), εἶναι, εἰς τὰ ἀρχαιότερα αὐτοῦ τμήματα, κατὰ τὸν ἐκφορικὸν τρόπον ἐκτισμένος, ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ὑπόνομοι τοῦ σερβιανοῦ ἄστεως¹.

4) Τάφος τοῦ Σελινούντος εἰς θέσιν Galera². Ὁ δωρικὸς οὗτος τάφος



Εἰκ. 280. Ἀρχαῖος τάφος τοῦ Σελινούντος μετὰ τριγωνικὴν ἐκφορικὴν θόλον (Cavallari).



Εἰκ. 281. Ὁ παρὰ τὸ Σίπυλον «τάφος τοῦ Ταντάλου». Τομὴ κατακόρυφος τῆς μετὰ καμπύλων τοιχωμάτων ἐκφορικῆς τοῦ θόλου (Weber).

(εἰκ. 280), ὀρθογώνιος ἐν κατόψει (2.00 × 3.00) καλύπτεται ἀπὸ τινος ὕψους καὶ ἄνω διὰ πυραμιδοειδοῦς ἐκφορικοῦ θόλου, τῆς ὁποίας ἡ κορυφὴ ἐλαξεύθη ἐπὶ τῆς ὀριζοντίας καλυπτηρίου πλακός (εἰκ. 280).

5) Ὁ παρὰ τὸ Σίπυλον τῆς Φρυγίας τάφος (εἰκ. 281), ὁ λεγόμενος τοῦ Ταντάλου³. Οὗτος ἐκτισμένος κάτωθεν κωνικοῦ τύμβου ἔχει σχῆμα

A. MINTO ἐν Studi Etruschi IV σ. 58 ἐξ. KARO, Antike I πίν. 23, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 276. ÅKERSTRÖM, Stud. Etr. Gr. σ. 163 εἰκ. 38.

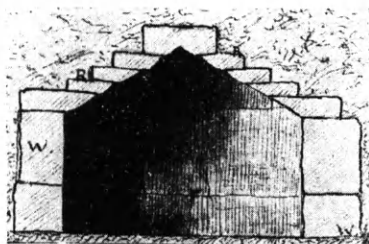
¹ Δοφίαν ἐκφορικῶς διὰ πλίνθων ἐκτελεσμένων κάτωθεν ἐκφορικῶν σφαιρικῶν θόλων εὐρέθη μέχρι τοῦδε ἐν μόνον παράδειγμα ἐν Αἰγύπτῳ, τῆς 19ης πιθανῶς δυναστείας (PIERRE, Bull. de l'Inst. Français du Caire IV σ. 173 πίν. XIV).

² Ἐδημοσιεύθη τὸ πρῶτον ὑπὸ CAVALLARI ἐν Bull. di antich. in Sicilia IV, 1871, πίν. II, 9 καὶ V, 1872, πίν. II, 9 ἔπειτα δὲ καὶ ὑπὸ HULOT - FOUGÈRES, Selinonte σ. 160.

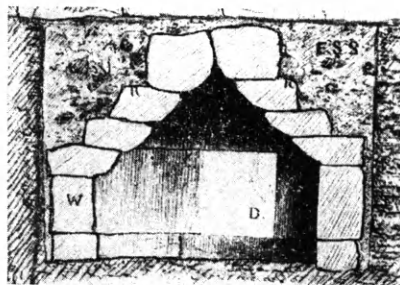
³ Ὁ καὶ ὑπὸ τοῦ ΠΑΥΣΑΝΙΟΥ (V, 13, 7) ἀναφερόμενος σπουδαῖος οὗτος τάφος ἐδημοσιεύθη παλαιότερον μὲν ὑπὸ τοῦ ΤΕΧΙΕΡ (Descr. de l'Asie Min. II σ. 253, 254) ἀργότερον δὲ ὑπὸ τοῦ WEBER (Le Sipylos et ses mon. πίν I), ὅστις ἀναφέρει καὶ ἄλλους ὁμοίους τάφους ἐν Φρυγίᾳ, ἧς εἶχε πρὸ πολλοῦ θεωρηθῇ ὡς ἡ χώρα προελεύσεως τῶν τύμβων (KÖRTE, A.M. 1899, 42).

ὀρθογώνιον, διαστάσεων 2.17×3.55 μ., καλύπτεται δὲ ὑπὸ ἐκφορικῆς θόλου ἀρχομένης ἀπὸ τοῦ ἐδάφους καὶ ἐχούσης τὰ ἐσωτερικὰ αὐτῆς τοιχώματα κανονικώτατα λαξευμένα, κατὰ τὸ ὑπόδειγμα τῶν προϊστορικῶν τάφων τῆς Ἀργολίδος, ἐκ τῶν ὁποίων ἔχει προφανῶς ἐπηρεασθῇ.

6) Τάφοι εἰς Ξυλότυμβον καὶ Σαλαμίνα (Ἀγ. Κατερίναν) τῆς Κύπρου ¹



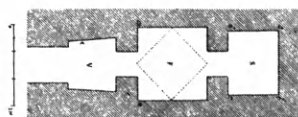
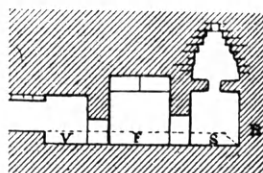
Εἰκ. 282. Τομὴ τῆς τριγωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ ἐν Ξυλοτύμβῳ τῆς Κύπρου ἀρχαίου τάφου (Ohnefalsch - Richter).



Εἰκ. 283. Τομὴ τῆς τριγωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου τάφου τοῦ Ξυλοτύμβου τῆς Κύπρου (Ohnefalsch - Richter).

τοῦ τέλους τοῦ 7^{ου} ἢ τῶν ἀρχῶν τοῦ 6^{ου} αἰ. (εἰκ. 282 καὶ 283). Ἐνταῦθα τετράγωνοι ταφικοὶ θάλαμοι ἐκαλύφθησαν, ἀπὸ ὕψους τινὸς ὑπὲρ τὸ δάπεδον καὶ ἄνω, διὰ τριγωνικῆς πρισματικῆς θόλου ἐχούσης ἐπίπεδα ἢ ἐλαφρῶς καμπύλα τὰ τοιχώματα (εἰκ. 283) τὴν δὲ κορυφὴν λαξευμένην ἐντὸς τοῦ κορυφαίου καλυπτηρίου λίθου (εἰκ. 282).

7) Ὁ κάτωθεν τύμβου τάφος τοῦ Μπελεβί, κειμένου ἐπὶ τῆς ἀπὸ Ἐφέσου εἰς Σάρδεϊς ὁδοῦ ². Ὁ τάφος οὗτος, χρονολογούμενος ἀπὸ τοῦ β' ἡμίσεος τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰῶνος, ἀποτελεῖται ἐκ τριῶν διαδοχικῶν χώρων (εἰκ. 284), ἥτοι ἐνὸς προθαλάμου (V) σχήματος τραπεζίου, ἐνὸς κυρίως θαλάμου σχήματος τετραγώνου (F) καὶ ἐνὸς τρίτου ἐσωτάτου, ὀρθογωνίου θαλάμου (S). Ἐκ τούτων ὁ μὲν θάλαμος S στεγάζεται διὰ στενομήκους τριγωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου,



Εἰκ. 284 Κάτοψις καὶ τομὴ τοῦ τάφου τοῦ Μπελεβί.

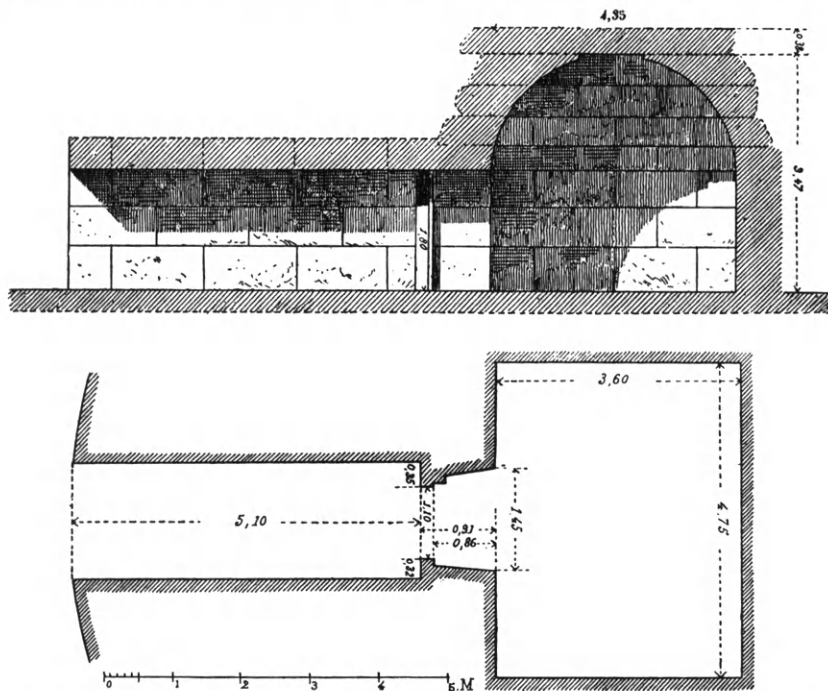
¹ JOH. OHNEFALSCH - RICHTER, Kypros πίν. CLXXXIX (ἄνω δεξιᾷ καὶ κάτω ἀριστερᾷ), ὅθεν αἱ ἡμέτεροι εἰκόνες 282 καὶ 283.

² Ἐδημοσιεύθη κατ' ἀρχὰς ὑπὸ G. WEBER, Tumulus et hiéron de Bélévi (κάτοψις πίν. I εἰκ. 7, τομὴ πίν. I εἰκ. 4) ἔπειτα δὲ ὑπὸ τῶν PERROT καὶ CHIRIEZ ἐν Hist. de l'Art. V, εἰκ. 184 καὶ 183. Τὴν περὶ τοῦ μνημείου τούτου νεωτέραν μελέτην τοῦ M. THEUER (Vorträge anlässlich der 12. Tagung der Koldewey - Ges. 14 - 21) δὲν ἡδυνήθη νὰ εὗρω ἐν Ἀθήναις.

τοῦ τύπου τὸν ὁποῖον ἐξετάζομεν ἐνταῦθα, ὁ δὲ δεύτερος διὰ συστήματος ἐκ διαδοχικῶς ἐγγραφομένων τετραγώνων ὅπερ θὰ ἐξετάσωμεν ἀργότερον (σ. 326).

Ἐκ δὲ τῆς κλασσικῆς ἐποχῆς ἀναφέρω:

α) τάφον τῆς Καρίας¹, ἐκτισμένον ἐντὸς τύμβου παρὰ τὸ χωρίον Γκερεσί,



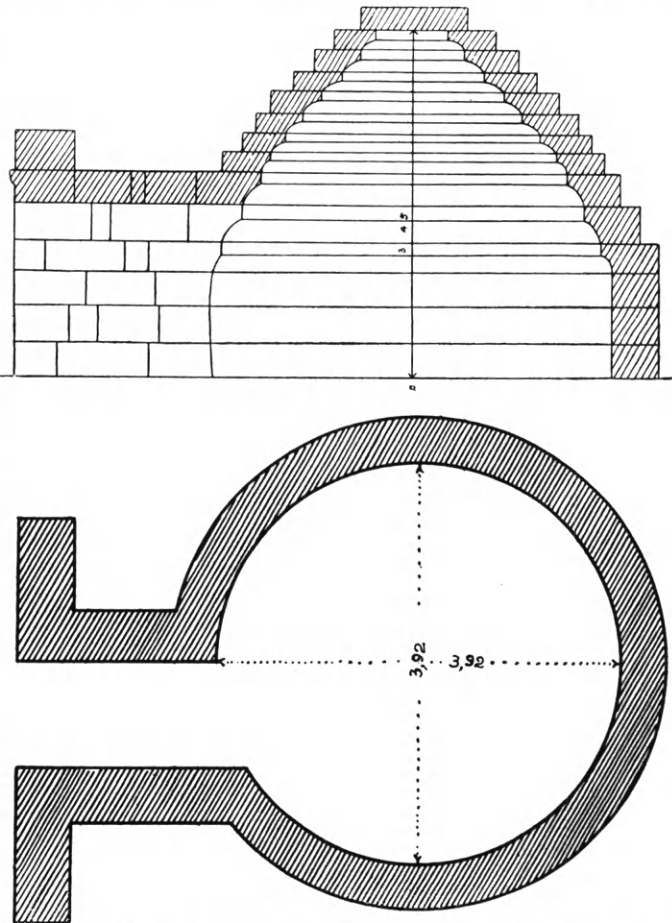
Εἰκ. 285. Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ παρὰ τὸ Γκερεσί τῆς Καρίας τάφου (Paton-Myres).

ἀνήκοντα δὲ πιθανώτατα εἰς Κᾶρα τινὰ πρίγκιπα ἐξ ἐκείνων, οἵτινες ἀναφέρονται εἰς τοὺς ἀθηναϊκοὺς καταλόγους εἰσφορῶν τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος. Ὁ τάφος οὗτος ἀποτελεῖται ἐκ στενοῦ δρόμου καταλήγοντος εἰς ὀρθογώνιον νεκρικὸν θάλαμον (3.60×4.75 μ.) καλυπτόμενον ὑπὸ ἀρίστης ἐργασίας κυλινδρικῆς καμάρας κατεσκευασμένης κατ' ἰσοδόμον ἐκφορικὸν τρόπον (εἰκ. 285). Ἔχει δ' ἐνταῦθα ἡ καμάρα τομὴν οὐχὶ πλήρους ἡμικυκλίου ἀλλὰ διακοπτομένου παρὰ τὴν κορυφὴν, τοῦ ἀπομένοντος κενοῦ καλυπτομένου ὑψηλότερον διὰ πέντε μεγάλων ὀριζοντίων πλακῶν, μήκους 4.35 καὶ ὕψους 0.38 μ. (εἰκ. 285).

β) τάφον τῆς Θράκης, σωζόμενον ἀκέραιον παρὰ τὸ σημερινὸν χωρίον

¹ W. R. PATON - J. L. MYRES, ἔ. ἀ. σ. 80 εἰδὼν 28, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 285.

Σαράντα Ἐκκλησίαι (Κιρκ - Κιλησέ)¹, ἀνήκοντα δὲ πιθανῶς εἰς Θράκα τινὰ περίγκιπα. Ὁ τάφος οὗτος ἔχει ἐν κατόψει σχῆμα κυκλικόν, διαμέτρου 3.92 μ., εἶναι δ' ἐφωδιασμένος διὰ στομίου ὁμοίου πρὸς τὰ τῶν μυκηναϊκῶν τάφων, στερεῖται ὁμως δρόμου, ἀντὶ τοῦ ὁποίου ὑπάρχουν δεξιᾷ καὶ ἀριστερᾷ τῆς εἰσόδου ἀνὰ ἐν πτερύγιον σχηματίζοντα ἐπίπεδον πρόσοψιν, εἰκ. 286. Σήμερον ὁ τάφος ἴσταται γυμνὸς ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἀλλοτε ὁμως θὰ ἐκαλύπτετο ὑπὸ τῶν χωμάτων τεχνητοῦ τύμβου. Ἡ καλύπτουσα αὐτὸν κωνοειδῆς θόλος, ὕψους 3.45 μ., δὲν ἀρχίζει ἀμέσως ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ἀλλ' ἀπὸ ὕψους 2.10 μ., οἱ δὲ διακτύλιοι τῶν τοιχωμάτων του δὲν κλείουν ἄνω εἰς μίαν κορυφὴν ἀλλ' ἀφίρουν κυκλικὸν κενόν, καλυπτόμενον δι' ὀριζοντίας πλακὸς διαστάσεων 1.04×1.00 μ. Ὁ τάφος οὗτος παρουσιάζει τοῦτο τὸ ἰδιάζον: ὅτι τὰ ἐσωτερικὰ τοιχώματά του δὲν σχηματίζουν ἐνιαίαν συνεχὴ καμπύλην ἐπιφάνειαν, ἀλλ' ἐκάστη στρῶσις αὐτῶν παρουσιάζει ἐν μὲν

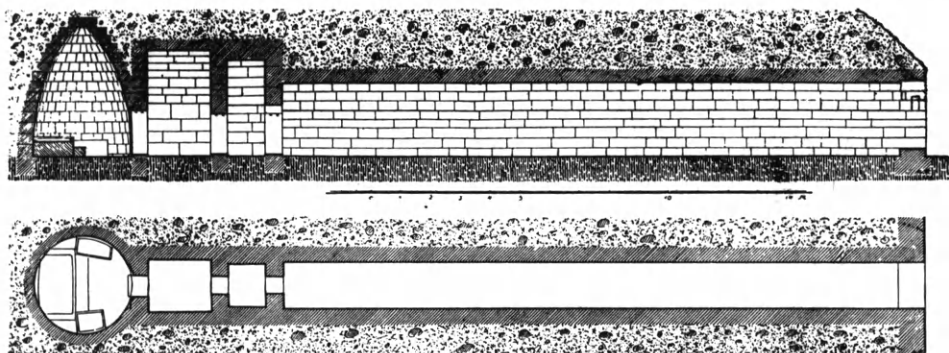


Εἰκ. 286 Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ ἐν Θράκῃ περιγκιπικοῦ τάφου τοῦ Κιρκ-Κιλησέ (Hasluck).

ἄφινον κυκλικὸν κενόν, καλυπτόμενον δι' ὀριζοντίας πλακὸς διαστάσεων 1.04×1.00 μ. Ὁ τάφος οὗτος παρουσιάζει τοῦτο τὸ ἰδιάζον: ὅτι τὰ ἐσωτερικὰ τοιχώματά του δὲν σχηματίζουν ἐνιαίαν συνεχὴ καμπύλην ἐπιφάνειαν, ἀλλ' ἐκάστη στρῶσις αὐτῶν παρουσιάζει ἐν μὲν

¹ F. W. HASLUCK, B.S.A. XVII, 1910/11, σ. 76 ἐξ. καὶ πίν. XX κάτοψις καὶ τομὴ, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 286. Ἀποψιν τοῦ ἐξωτερικοῦ τοῦ τάφου παρέχει ἡ εἰκὼν 2 (σ. 78) τοῦ Hasluck.

ὀριζοντία τομῇ ἡμικυκλικᾶς κοιλότητος, ἐν δὲ κατακορύφῳ τόξον κύκλου



Εἰκ. 287. Κάτοψις καὶ τομὴ τοῦ θολωτοῦ τάφου τοῦ Μάλ-Τεπέ τῆς Θράκης (Filow).

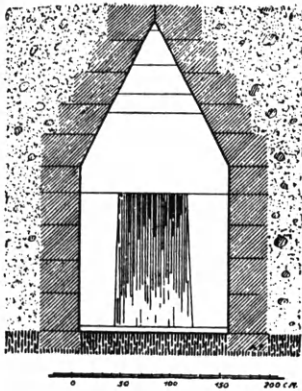
(εἰκ. 287), εἰς τρόπον, ὥστε τὸ σύνολον ἐνθυμίζει τὰς σταλακτιτοειδεῖς διακοσμήσεις ἰσλαμικῶν θόλων. Ὁ δημοσιεύσας τὸ μνημεῖον αὐτὸ Hasluck τὸ χρονολογεῖ εἰς τὸν 5^{ον} π.Χ. αἰῶνα.



Εἰκ. 288. Μάλ-Τεπέ. Ἡ τριγωνικὴ θόλος τοῦ δρόμου.

γ) Τὸν παρὰ τοὺς πρόποδας τῆς Ροδόπης, κάτωθεν τύμβου περιβαλλομένου ὑπὸ λιθίνης κρηπίδος τάφον τοῦ Μάλ-Τεπέ τῆς Θράκης. Οὗτος (εἰκ. 287), κατεσκευασμένος ἐντὸς τύμβου περιβαλλομένου ὑπὸ λιθίνης κρηπίδος, ἀπαρτίζεται ἐκ τῶν ἑξῆς τεσσάρων μερῶν α) δρόμου μήκους 21.50 μ. καὶ πλάτους 2.60 μ. β) καὶ γ) δύο τετραγώνων περίπου θαλάμων διαστάσεων 1.50×1.26 καὶ 1.82×2.12 καὶ δ) μιᾶς κυκλικῆς θόλου διαμέτρου 3.30 καὶ ὕψους 4.40 μ. Ὁ διάδρομος καὶ οἱ δύο τετράγωνοι θάλαμοι καλύπτονται διὰ τριγωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου καταληγούσης εἰς ὀξεῖαν ἀκμὴν ἀρχομένης δὲ ἀπὸ τινος ὕψους ἀπὸ τοῦ ἐδάφους (εἰκ. 288 καὶ 289). Τοῦναντίον

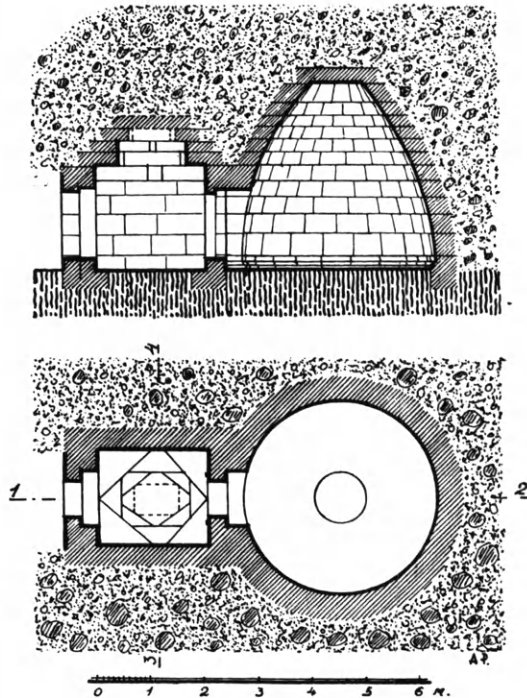
ή θόλος, μορφής παραβολοειδούς, άρχομένη από τοῦ ἐδάφους, σχηματίζεται διὰ 13 ἐκφορικῶν στρώσεων ὁμαλῶς λαξευμένων κατὰ τὴν ἐσωτερικὴν των ἐπιφάνειαν, τῆς κορυφῆς κλειομένης καὶ ἐνταῦθα δι' ὀριζοντίας πλακός. Τὸν τάφον τοῦτον, λόγῳ τῶν ἐν αὐτῷ γενομένων εὐρημάτων, ὁ δημοσιεύσας αὐτὸν B. FILOW¹ χρονολογεῖ ἀπὸ τοῦ α' ἡμίσεος τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος, ἐξαιρεῖ δὲ τὴν μεγάλην ὁμοιότητα τὴν ὁποίαν παρουσιάζει πρὸς τοὺς μυκηναϊκοὺς καὶ ἰδίᾳ τὸν θησαυρὸν τοῦ Ἀτρέως (εἰκ. 271). Πράγματι, ἐξαιρέσει τοῦ διπλοῦ



Εἰκ. 289. Ἐγκαρσία τομὴ τοῦ προθαλάμου τοῦ τάφου τοῦ Μάλ - Τεπέ (Filow).

προθαλάμου του καὶ τῶν γενικῶς μικροτέρων διαστάσεών του ὁ τάφος τοῦ Μάλ-Τεπέ παρουσιάζει καταπληκτικὴν ὁμοιότητα πρὸς τοὺς μυκηναϊκοὺς.

δ) Τὸν ὁμοίως ἐν Θράκῃ, οὐχὶ μακρὰν τοῦ προηγουμένου, ἀποκαλυφθέντα τάφον τοῦ Κούρτ - Καλέ. Οὗτος (εἰκ. 290) στερούμενος δρόμου, ἀποτελεῖται ἐξ ἑνὸς περίπου ὀρθογωνίου (1.74×2.00) προθαλάμου (καλυπτομένου διὰ συστήματος, ὅπερ θέλομεν ἐξετάσει βραδύτερον) καὶ μιᾶς παραβολοειδοῦς μορφῆς ἐκφορικῆς θόλου, διαμέτρου 3.75 μ. καὶ ὕψους 3.45, ἀρχομέ-



Εἰκ. 290. Κάτοψις καὶ τομὴ τοῦ θολωτοῦ τάφου τοῦ Κούρτ - Καλέ τῆς Θράκης (Filow).

¹ Izvestija τοῦ Βουλγαρικοῦ Ἀρχαιολογικοῦ Ἰνστιτούτου τ. 11 (1937) σ. 7 - 79 καὶ εἰκ. 5 - 17, ὅθεν αἱ ἡμέτεραι εἰκόνες 287, 288 καὶ 289.

νης από τοῦ ἐδάφους καὶ καλυπτομένης κατὰ τὴν κορυφὴν ὑπὸ μεγάλης καλυπτηρίου πλακός (εἰκ. 290). Τὸν δεῦτερον τοῦτον τάφον, λόγῳ τῶν ἐν αὐτῷ γενομένων εὐρημάτων, χρονολογεῖ ὁ FILOW ¹ ἀπὸ τοῦ β' ἡμίσσεος τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος. Ἀκολουθῶν δὲ τὴν γνώμην παλαιότερων μελετητῶν (Dragendorff ² Zehetmaier ³, Karo ⁴) καθ' ἣν ὁ θολωτὸς ἐκφορικὸς ὑπὸ τύμβον τάφος δὲν παρουσιάζεται ἐν τῇ ἡπειρωτικῇ Ἑλλάδι μετὰ τοὺς μυκηναϊκοὺς χρόνους, ὑπεστήριξεν ὁ FILOW ⁵, ὅτι οἱ δύο μνημονευθέντες τάφοι τῆς Θράκης (ὡς καὶ ὁ ἀμέσως πρὸ τούτων ἀναγραφόμενος τῶν Σαράντα Ἑκκλησιῶν), δὲν δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὡς μίμησις συγχρόνων ἐλληνικῶν ταφικῶν μορφῶν ἀλλ' ἐκπροσωποῦσι παλαιότεραν τοπικὴν παράδοσιν, ὅτι δηλ. ἀποτελοῦσι μεταγενεστέρας ἀπηχήσεις μυκηναϊκῶν ἐπιδράσεων, αἵτινες δύνανται νὰ ἀνέλθουν μέχρι τῶν χρόνων τῆς ἀκμῆς τοῦ μυκηναϊκοῦ πολιτισμοῦ, ὅστις, κατὰ FILOW ⁶, ἔρριψε, πολὺ βαθυτέρας ρίζας ἐν Θράκῃ καὶ Μακεδονίᾳ ἢ ὅσον συνήθως νομίζεται. Τ' ἀνωτέρω ὁμῶς γράφων ὁ Filow (ὡς καὶ οἱ πρὸ αὐτοῦ) δὲν ἐγνώριζον τὸ νεώτερον (1951) ἐν Φαρσάλῳ τῆς Θεσσαλίας γενόμενον εὐρημα ἥτοι

ε) Ἐκφορικὸν θολωτὸν τάφον ⁷, διαμέτρου 4.50 μ. μετὰ δρόμου μήκους 7.25 μ., κολοβὸν δυστυχῶς ⁸ ὡς πρὸς τὸ ὕψος, κατεσκευασμένον δ' εἰς τὸ κέντρον τύμβου περιβαλλομένου ὑπὸ λιθίνης κρηπίδος διαμέτρου 19.10 μ. Ὁ τάφος οὗτος, συμφώνως πρὸς τὰ ἐν αὐτῷ γενόμενα εὐρήματα, χρονολογεῖται ἀπὸ τῶν ἀρχαϊκῶν χρόνων ⁹ καὶ ἡδύνατο κάλιστα νὰ χρησιμεύσῃ ὡς ὑπόδειγμα διὰ τοὺς τάφους τῆς Θράκης· διότι ἀποτελεῖ τὸ πρῶτον μέχρι τοῦδε δείγμα θολωτοῦ τάφου ἀρχαϊκῶν χρόνων περιβαλλομένου ὑπὸ τύμβου μετὰ κυκλικῆς κρηπίδος, ὅπερ ἀνευρέθη ἐπὶ τῆς ἡπειρωτικῆς Ἑλλάδος, παρέχει δὲ τὴν ἐλπίδα εὐρέσεως καὶ ἄλλων ἀκόμη ἀρχαιοτέρων, δι' ὧν θίλει ἀποκατασταθῇ ἡ συνέχεια τῆς παραδόσεως ¹⁰ τῶν θολωτῶν ἐκφορικῶν τάφων κατὰ τε τοὺς ὑπομυκηναϊκοὺς καὶ τοὺς γεωμετρικοὺς χρόνους ἐν τῇ κυρίῳ Ἑλλάδι.

¹ Izvestija ξ.ἀ. σ. 79 ἐξ., ὁπόθεν καὶ αἱ ἡμετέρα εἰκὼν 290.

² Thera II, 101.

³ Leichenverbrennung und Leichenbestattung 123 - 4.

⁴ Altetruskische Baukunst (Die Antike I σ. 227).

⁵ Ε.ἀ. σ. 115.

⁶ B. FILOW ἐν Revue intern. des études balkaniques IV, 1937, σ. 1 - 7.

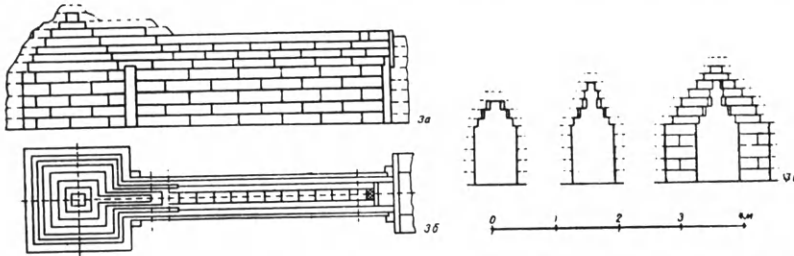
⁷ Ν. Μ. ΒΕΡΔΕΛΗΣ, ΠΑΕ 1951, 157 καὶ σ. 159 σχ. IV, 1952, 185 καὶ 1953 πίν. II.

⁸ Ἐκφορικῶς κατεσκευασμένος σώζεται μόνον μέχρις ὕψους 2 μ. ἐνθα ἡ διάμετρος τοῦ περιορίζεται εἰς 4.10 μ. (Ὅρα σχετικὸν σχέδιον κατόψεως καὶ τομῆς εἰς προσθήκας).

⁹ ΒΕΡΔΕΛΗΣ, Ε.ἀ. σ. 161.

¹⁰ Πρέπει ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ, ὅτι τετράγωνοι τάφοι κάτωθεν τύμβου περιβαλλομένου ὑπὸ λιθίνης κρηπίδος ὑπάρχουσι καὶ ἐν Πελοποννήσῳ (GELL, Itinerary of the Morea σ. 168, ὁ αὐτὸς, Journey in the Morea 384), μεταξὺ Στυμφάλου καὶ Φλιοῦντος (πβλ. καὶ τὸν ὑπὸ τοῦ ΠΑΥΣΑΝΙΟΥ (VIII, 16) μνημονευόμενον τάφον τοῦ Αἰπύτου). Ἐνα τούτων (διαμ. τύμβου 18.45 μ.), ἐλληνι-

ς) Τοὺς τάφους τοῦ Παντικαπαίου¹ (παρὰ τὸ Kertch τῆς Ν. Ρωσίας), φιλοτεχνήντας ὑπὸ Ἑλλήνων πιθανώτατα τεχνιτῶν κατὰ τὸν 4^{ον} π.Χ. αἰῶνα². Οὗτοι συνεχίζουσι τὴν παράδοσιν τῶν τάφων τῆς χαλκῆς ἐποχῆς, διότι εἶναι κατεσκευασμένοι κάτωθεν τύμβου ἐκ χώματος, ἀποτελοῦνται δ' ἐκ θαλάμου — κυκλικοῦ ἢ τετραγώνου — εἰς τὸν ὁποῖον ὀδηγεῖ στενότερος, μακρὸς δρόμος (εἰκ. 291). Καὶ ὁ θάλαμος καὶ ὁ δρόμος τοῦ τάφου καλύπτονται διὰ θολωτῆς βαθμιδωτῆς στέγης ἥτοι ἐκτελεσμένης κατὰ τὸ σύστημα τῆς ἐκφορᾶς (εἰκ. 291). Ἡ κάλυψις τοῦ θαλάμου των ἰδίᾳ παρουσιάζει, ἀπὸ ἀπόψεως



Εἰκ. 291. Τάφος Μελέκ-Τσεσμένσκ παρὰ τὸ Παντικάπαιον (4^{ον} ἢ 3^{ον} π.Χ. αἰ.). Ἀριστερᾶ: κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομή. Δεξιᾶ: ἐγκάρσιαι τομαὶ τοῦ δρόμου τοῦ.

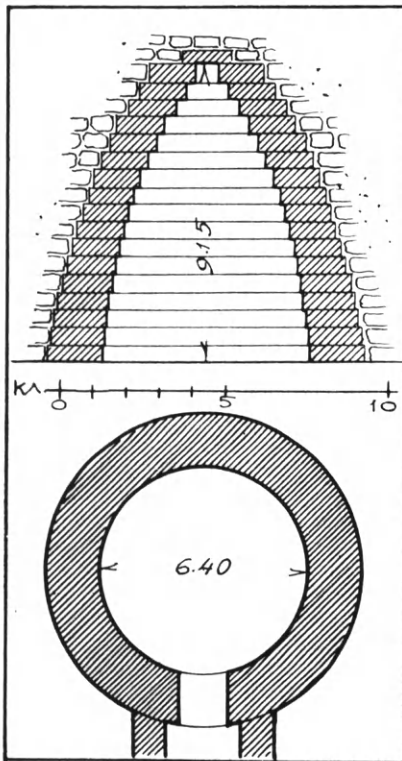
κατασκευῆς, ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον, δι' ὃ καὶ θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ κάπως μακρότερον ἐνταῦθα. Καὶ ὅταν μὲν ὁ θάλαμος ἦτο κυκλικός, ὥς ὁ τοῦ χρυσοῦ λεγομένου τύμβου (Zolotoj Kurgan) (εἰκ. 292), ἡ θολωτὴ του στέγη κατεσκευάζετο κωνική, βαθμιδωτὴ καὶ ὀξυκόρυφος, τοῦ κώνου ἀρχομένου ἀπ' εὐθείας ἀπὸ τοῦ ἐδάφους. Ὁ κωνικὸς θόλος σχηματίζεται δι' ὁμοκέντρων δακτυλίων ἐκ πλατειῶν λιθοπλίνθων, τῶν ὁποίων ἡ διάμετρος ὅλον ἐν στενοῦται πρὸς τὰ ἄνω μέχρις ἐκμηδενίσεως, τῆς κορυφῆς τοῦ κώνου κλειομένης διὰ μιᾶς ὀριζοντίας καλυπτηρίου πλακός (εἰκ. 292). Ἡ γενέ-

στικῶν χρόνων, κείμενον 20' δυτικῶς τῆς Στυμφάλου ἀνέσκαψεν ὁ γράφων, ἐδημοσίευσεν δὲ εἰς τὰ ΠΑΕ τοῦ 1928 (σ. 120 εἰκ. 1) τονίσας τὴν ὁμοιότητά του πρὸς τοὺς Ἑτρουσκικοὺς εἰς ἀνακοίνωσιν του γενομένην εἰς τὸ 1^{ον} Συνέδριον Ἑτρουσκικῶν Σπουδῶν τῆς Φλωρεντίας. Βλέπε σχετικῶς Atti del 1^o Congresso Etrusco, 1925, σ. 85 καὶ Klio XXIII, 146.

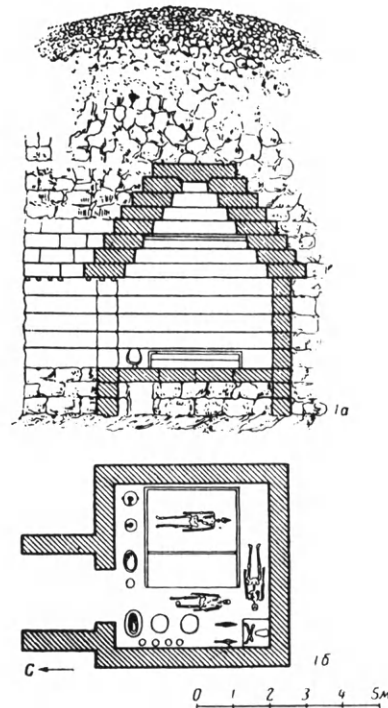
¹ Οὗτοι ἀποκαλυφθέντες πρὸ αἰῶνος καὶ πλέον ἐδημοσιεύθησαν ἔκτοτε ἐπανειλημμένως κατ' ἀρχὰς μὲν (1854) ρωσιστί, ἔπειτα δ' ἐν γαλλικῇ μεταφράσει ὑπὸ S. REINACH, Antiquités du Bosphore Cimmérien, Πετρούπολις 1892, πίν. Α καὶ Α 1. J. DURM, Ost. Jahr. 10, 1907, σ. 230-242. ELLIS MINNS, Greeks and Scythians, Cambridge 1913, σ. 194 εἰκ. 87 (βασιλ. τάφος), σ. 196 εἰκ. 89 (Κοῦλ-Ὀμπά), σ. 294. ROSTONTZEFF, Iranians and Greeks in South Russia, Oxford 1922, σ. 75 εἰκ. 8 (Υοῦλ-Ὀμπά) κλπ. Ἐσχάτως καὶ ἐν τῇ ρωσικῇ Γενικῇ Ἱστορίᾳ τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς τ. I, Μόσχα 1958, σ. 269 εἰκ. 1-3.

² Ὑπὸ τῶν Ρώσων ἐρευνητῶν καὶ τινων ἄλλων θεωροῦνται τοῦ 4^{ον} π.Χ. αἰ. ὑπ' ἄλλων δὲ (Durm) τοῦ 5^{ον} ἢ τοῦ 6^{ον}.

τειρα τοῦ οὕτω σχηματιζομένου κώνου καλύψεως δύναται νὰ εἶναι (θεωρητικῶς βέβαια) ἄλλοτε μία παραβολικὴ καμπύλη (εἰκ. 292) καὶ ἄλλοτε εὐθεῖα (εἰκ. 294), πραγματικῶς ὅμως ἡ ἐσωτερικὴ ἐπιφάνεια τῶν θόλων εἶναι βαθμιδωτὴ (εἰκ. 292 καὶ 294) καὶ κατὰ τοῦτο αἱ ἡμέτεραι θόλοι διαφέρουσι τῶν μυκηναϊκῶν, αἵτινες, λόγῳ ἀπολαξεύσεως τῶν βαθμιδωτῶν ἐξοχῶν, παρουσιάζουν



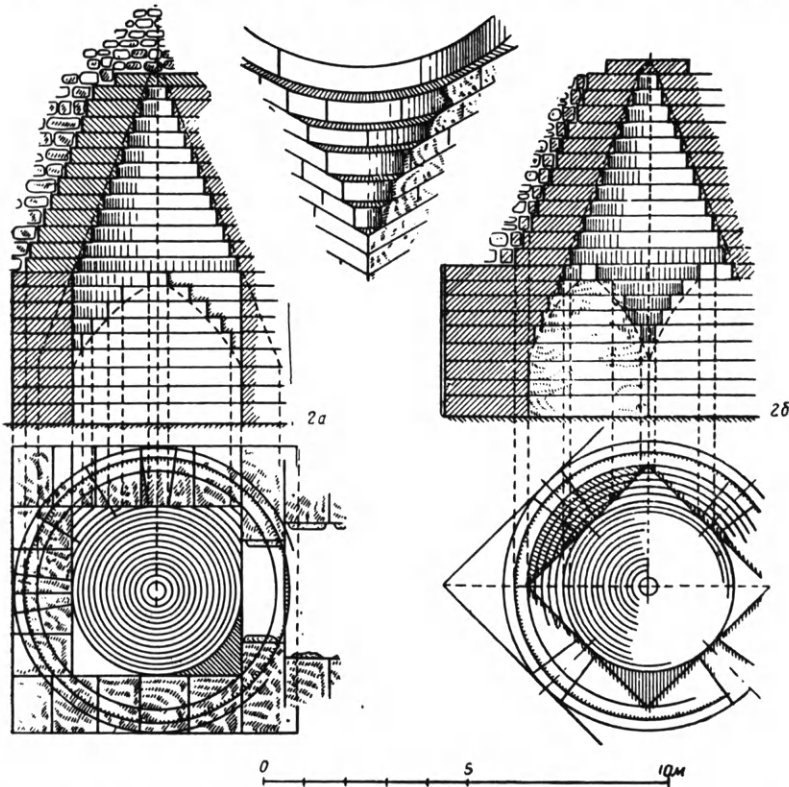
Εἰκ. 292. Κάτοψις καὶ κατακόρυφος τομὴ τοῦ παρὰ τὸ Παντικάπαιον χρυσοῦ τάφου.



Εἰκ. 293. Κάτοψις καὶ τομὴ τῆς κρύπτης τοῦ παρὰ τὸ Παντικάπαιον τύμβου τοῦ Κούλ - Ὀμπά (4ου π.Χ. αἰ.).

ζουσιν ἐσωτερικῶς συνεχῇ παραβολικὴν καμπύλην (εἰκ. 271). Ὅταν πάλιν ὁ θάλαμος ἦτο τετράγωνος, ὡς ὁ τοῦ Μελέκ-Τσεσμένσκ (εἰκ. 291), ὁ τοῦ βασιλικοῦ τάφου (εἰκ. 294) καὶ ὁ τοῦ Κούλ - Ὀμπά παρὰ τὸ Kertsch (εἰκ. 293) τότε ἡ καλύπτουσα αὐτὸν «θόλος», ἀρχομένη ἀπὸ τινος ὕψους ἀπὸ τοῦ ἐδάφους, κατεσκευάζετο ἄλλοτε μὲν δι' ἐκφορᾶς τῶν λίθων τῶν δόμων ἐκάστης τῶν τεσσάρων πλευρῶν τοῦ τετραγώνου πρὸς τὰ ἔσω, οὕτως ὥστε δηλαδὴ νὰ σχηματίζεται ἐσωτερικῶς μία τετράγωνος (ἀρνητικὴ) βαθμιδωτὴ πυραμὶς ἢ

σκάφη (εικ. 291 καὶ 293), ἡ κορυφή τῆς ὁποίας ἐκαλύπτετο διὰ μιᾶς ὀριζοντίας λιθοπλίνθου μετ' ἐμβόλου ἐνσφηνουμένου μεταξὺ τῶν λίθων τῆς ἀνωτάτης στρώσεως, ὡς συμβαίνει καὶ εἰς τὸν τάφον τοῦ Κούλ-Ὁμπά (εικ. 293), ἄλλοτε δὲ διὰ κωνικῆς θύλου, ὡς εἰς τὸν βασιλικὸν τάφον (εικ. 294), ἡ ὁποία



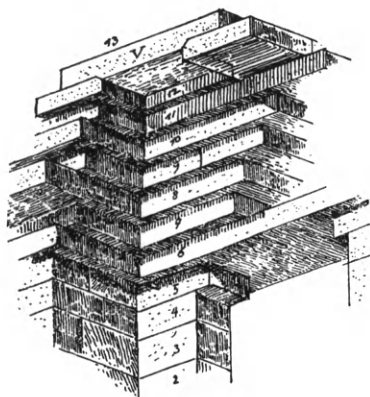
Εἰκ. 294. Ἀριστερᾶ: ὀριζοντία καὶ κατακόρυφος τομὴ τοῦ βασιλικοῦ τάφου τοῦ Παντικαπαίου βαίνουσα παραλλήλως πρὸς μίαν τῶν πλευρῶν τοῦ βασικοῦ τετραγώνου. Δεξιᾶ: Ὁριζοντία καὶ κατακόρυφος τομὴ τοῦ αὐτοῦ τάφου κατὰ τὴν διαγώνιον. Ἐν τῷ μέσῳ προοπτικὴ ἄποψις τοῦ λοφίου (Durm).

κατὰ τὰς γωνίας τοῦ τετραγώνου προχωρεῖ κάτω τῶν γεννήσεων τοῦ θόλου μὲ τὸ αὐτὸ ἐκφορικὸν σύστημα, μέχρις ὅτου μηδενισθῇ. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει οἱ κάτω τῶν γεννήσεων βαθμιδωτοὶ δόμοι σχηματίζουν (θεωρητικῶς) κατὰ τὴν μετὰ τῶν κατακορύφων παρεῶν τοῦ θαλάμου συνάντησίν των παραβολικὰ τόξα (εικ. 294). Ἔχομεν κατὰ ταῦτα ἐνταῦθα καὶ ἄλλην¹

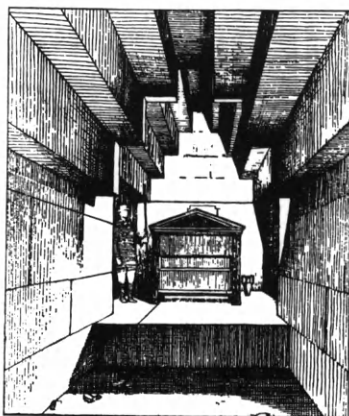
¹ Τὴν παλαιότεραν συνηντήσαμεν εἰς τοὺς τάφους τῆς Πραισοῦ (εικ. 265), τῶν Μουλιανῶν (εικ. 266) καὶ τῆς Vetulonia (βλ. ἀνωτ. σ. 298 καὶ εἰκ. 275).



Εἰκ. 295. Ἀνοψις τῆς βαθμιδωτῆς κωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ βασιλικοῦ τάφου τοῦ Παντικαπαίου.



Εἰκ. 296. Προοπτικὴ ἀποψις ἐσωτερικῆς γωνίας τῆς πυραμιδοειδοῦς θόλου τοῦ τάφου Μελέκ - Τσεσμένσκ (Durm).



Εἰκ. 297. Ἐσωτερικὴ ὄψις τῆς ἐκφορικῆς ὀροφῆς τοῦ θαλάμου τοῦ τύμβου Ὑούζ - Ὀμπά παρὰ τὸ Παντικάπαιον (Rostovtzeff).

ἐμφάνισιν λοφίων, νόθων βεβαίως καὶ τούτων¹. Τέλος ὅταν ὁ θάλαμος ἦτο ὀρθογώνιος ἐκαλύπτετο διὰ βαθμιδωτῆς πρισματικῆς στέγης, ὡς ὁ τοῦ Ὑούζ - Ὀμπά² παρὰ τὸ Kertsch (εἰκ. 297).

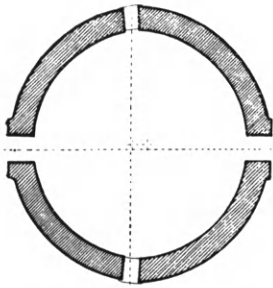
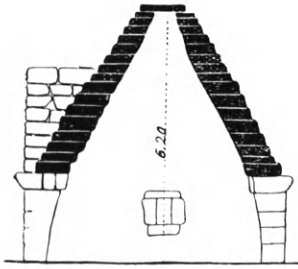
Εἰς τοὺς τάφους τοῦ Παντικαπαίου δύναται νὰ προστεθῇ καὶ ὁ τοῦ Ὀγκούζ. Οὗτος ἀποτελούμενος ἐκ τετραγώνου θαλάμου μετὰ δρόμου εἶναι ἐκτισμένος κάτωθεν κυκλικοῦ τύμβου, σχηματιζομένου διὰ πετρῶν. Ὁ θάλαμος καλύπτεται δι' ἐκφορικῆς θόλου ἐχούσης καμπύλα τὰ τοιχώματα. Λίθοι τεθειμένοι διαγωνίως κατὰ τὰς γωνίας διευκολύνουσι τὴν ἀπὸ τοῦ τετραγώνου τῆς βάσεως εἰς τὸν κύκλον τῆς θόλου μετάβασιν³.

¹ Γνήσια λοφία εἶναι μόνον τὰ παρουσιάζοντα συνεχῇ (καὶ οὐχὶ βαθμιδωτῇ, ὡς τὰ νόθα) καμπύλην ἐπιφάνειαν, οἷα εἶναι τὰ τῆς Ἰουστινιανείου Ἀγ. Σοφίας Κ/πόλεως, ἡ ἐπιφάνεια τῶν ὁποίων ἀποτελεῖ τμῆμα τῆς εἰς τὸ βασικὸν τετράγωνον περιγεγραμμένης σφαίρας.

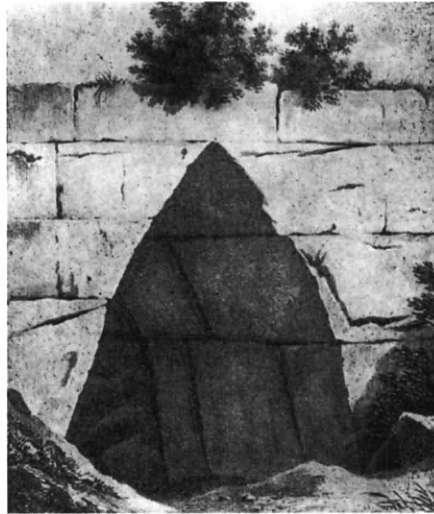
² Περιγραφὴ παρὰ Μ. ROSTOVITZEFF, *Iranians and Greeks in S. Russia*, Oxford 1922, σ. 75 εἰκ. 8, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 297.

³ Προοπτικὴ εἰκὼν τοῦ ἐσωτερικοῦ ἐδημοσιεύθη ὑπὸ MINNS, ἐν *Scythians and Greeks*, Cambridge 1913, εἰκ. 63.

ζ) τὴν θόλον τοῦ Γαίου¹ (εἰκ. 298), κειμένην ἐπὶ τοῦ ὑπερθεῖν τοῦ χωρίου Τράπεζα τῆς Αἰγιαλείας ὀροπεδίου τῆς Ἀγ. Τριάδος, ἀκαθορίστου δὲ προορισμοῦ καὶ χρόνου κατασκευῆς. Ἔχει κάτοψιν κυκλικήν, διαμέτρου 5.20 μ., καὶ ὕψος ἐσωτερικὸν 6.20 μ. Ἐκτισμένη διὰ ψαμμιτικοῦ ἀσβεστολίθου μὲ 21 ἐκφορικὰς στρώσεις φέρει δύο θύρας καὶ δύο παράθυρα. Ἡ κορυφή της παρουσιάζει καπνοδοχοειδῆ καμπήν², καλύπτεται δὲ δι' ἐλευθέρας ὀριζοντίας πλακός.



Εἰκ. 298. Κάτοψις καὶ τομή τῆς θόλου τοῦ Γαίου (Μουτσόπουλος).



Εἰκ. 299. Ἐκφορικὴ πύλη ἐν σχήματι τεθλασμένου τόξου τοῦ τείχους τοῦ Θορικοῦ (Dodwell).

η) Πύλην τοῦ τείχους τοῦ Θορικοῦ³ (εἰκ. 299) καὶ πυλίδα τοῦ δυτικοῦ ἀντερείσματος τοῦ αὐτόθι θεάτρου, ἀμφοτέρας καλυπτομένας διὰ τριγωνικοῦ ἐκφορικοῦ τόξου μὲ καμπύλα ἢ πρώτη (εἰκ. 299) καὶ εὐθέα τοιχώματα ἢ δευτέρα, ἥτις ἔχει ἄνοιγμα μόλις 0.80 μ.

θ) Πύλας τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν τῆς Ἀκαρνανίας⁴ (εἰκ. 300) τοῦ

¹ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ Ν. ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΥ, Ἀρχιτεκτονικὰ μνημεῖα τῆς περιοχῆς Βούρας, Ἀθῆναι 1958, πίν. IV, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 298.

² Ὅρα σχετικῶς τὴν σημείωσιν 1 τῆς σελ. 295.

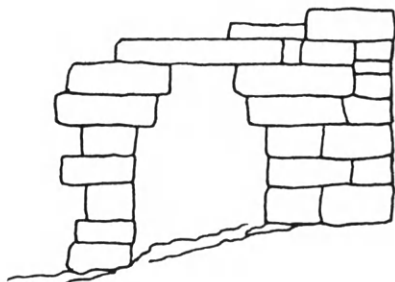
³ Ἐκ τούτων ἡ μὲν τοῦ τείχους ἀπεικονίσθη τὸ 1834 ὑπὸ Ε. DODWELL, Views and descriptions of Cyclopean remains in Greece, London 1834, πίν. 22, αἱ δὲ τοῦ θεάτρου ὑπὸ WALTER MILLER ἐν Papers of the American School at Athens IV (1885-88) πίν. II καὶ σ. 7.

⁴ Ἡ πόλις αὕτη γνωρίζομεν, ὅτι ἐτειχίσθη ἰσχυρῶς κατὰ τὸ 455 π.Χ. πβλ. ΘΟΥΚ. I, 111 καὶ

5^{ου} π.Χ. αἰῶνος. Ἐκ τούτων ἄλλαι μὲν παρουσιάζουν εὐθύγραμμα ἢ τεθλασμένα (εἰκ. 300) τὰ πλάγια τοιχώματα αὐτῶν ἄλλαι δὲ καμπύλα, εὐθύγραμμοι δὲ ἄλλ' ἀκανόνιστον ἄνω τὸ ὀριζόντιον αὐτῶν ὑπέρθυρον.

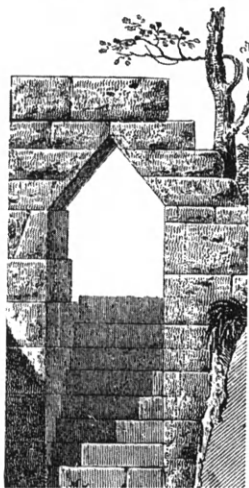


Εἰκ. 300. Ἡ ὑπ' ἀριθ. 6 πύλη τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν τῆς Ἀκαρνανίας (Johnson).



Εἰκ. 301. Πύλη τῶν τειχῶν τῆς Φιγαλείας με βαθυμειδωτὸν ἐκφορικὸν τόξον (Blouet).

ι) Πύλην τῶν τειχῶν τῆς Φιγαλείας¹ (εἰκ. 301), ἀνοίγματος 1.30 μ., ἥτις



Εἰκ. 302. Πύλη ἐσωτερικοῦ ἀναλήμματος τῆς Μεσσήνης κατὰ Blouet.



Εἰκ. 303. Ἡ αὐτὴ πύλη ὡς ἔχει σήμερον, κατὰ φωτογραφίαν τοῦ συγγραφέως.

ἀνάγεται εἰς τὰ τέλη τοῦ 5^{ου} ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος. Εἰς ταύτην

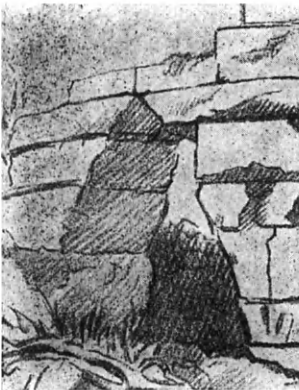
ΠΑΥΣ. IV, 25, 1. L. HEUZÉY, *Le mont Olympe et l'Acarnanie*. Paris 1860, πίν. XV B καὶ G. BENJ. POWELL, A. J. A. 1904, σ. 153 εἰκ. 6, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 300.

¹ A. BLOUET, *Expedition Scient. de Morée* 2 πίν. 2, II.

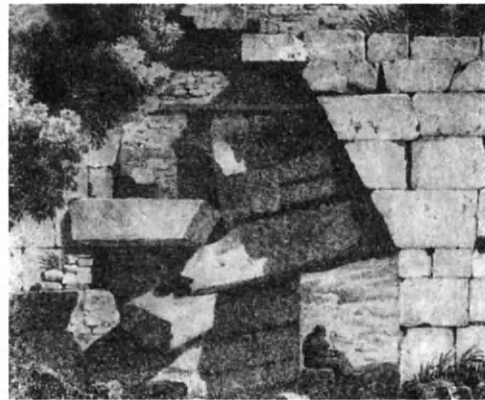
ή κάλυψις τοῦ ἀνοίγματος γίνεται διὰ βαθμιδωτῆς ἐξοχῆς τῶν τριῶν ἀνωτέρων ὀριζοντίων στρώσεων τῶν πλαγίων τοιχωμάτων, καθ' ὃν τρόπον δηλαδὴ καὶ εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ δρόμου τοῦ τάφου τοῦ Μάλ-Τεπέ τῆς Θράκης¹, ὡς καὶ εἰς τοὺς τοῦ Παντικαπαίου (εἰκ. 291 δεξιᾷ).

ια) Πυλὶδα ἀναλημματικοῦ τείχους τῆς Μεσσήνης² (εἰκ. 302 καὶ 303) κτισθέντος ὑπὸ τοῦ Ἑπαμεινώνδου τὸ 379 π.Χ. Αὕτη καλύπτεται διὰ τριγωνικοῦ ἐκφορικοῦ τόξου ἐκ τριῶν στρώσεων. Τὸ πάχος τοῦ τείχους εἰς τὸ ἀνοίγεται ἡ πύλις εἶναι 2.90 μ. Ἐσωτερικῶς ἐστέγαξε κλίμακα ἀνόδου.

ιβ) Πύλην τείχους τῆς Θάσου κειμένου κατὰ τὴν θέσιν «Θημονία», σχή-



Εἰκ. 304. Πύλη τείχους τῆς Θάσου καλυπτομένη διὰ τριγωνικοῦ ἐκφορικοῦ τόξου (Conze).



Εἰκ. 305. Ἡμικατεστραμμένη ἀρχαία πύλη τῶν Μεθάνων καλυπτομένη δι' ἐκφορικοῦ τριγωνικοῦ τόξου (Dodwell).

ματος τεθλασμένου τόξου (εἰκ. 304). Αὕτη κατεσκευασμένη διὰ μαρμαροπλίνθων ἔχει ἄνοιγμα 1.90 μ. ἀνοίγεται δ' ἐπὶ τοίχου πάχους 0.82 μ. Εἰς τῶν λίθων τῆς φέρει τὴν ἐπιγραφὴν: ΑΡΤΕΜΙΔΙ³.

ιγ) Πύλην ἀρχαίου τείχους παρὰ τὰ Μέθανα⁴ τῆς Ἀργολίδος (εἰκ. 305). Ταύτης σώζεται μόνον τὸ δεξιὸν εὐθύγραμμον ἐκφορικὸν τοίχωμα καὶ μικρὸν τμῆμα τοῦ ἀριστεροῦ.

¹ B. Filow, *Izvestija Boulg.* Ἀρχ. Ἰνστ. τ. 11 (1937) σ. 13 εἰκ. 7 καὶ σ. 81 εἰκ. 91, 9.

² Ἀπεικονίσθη ὑπὸ Α. Βλουετ ἐν *Exped. Scient. de Morée* τ. 1 πίν. 37, ν, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 302 Παραπλεῖρως ἡ αὕτη πύλις κατ' ἰδικήν μου φωτογραφίαν (εἰκ. 303). Πρέπει ἐνταῦθα νὰ σημειωθῇ, ὅτι ἡ ἐν *Exped. Sc. de Morée* 1 πίν. 44 ἀναπαράστασις τῆς ἀρχαδικῆς πύλης μετὰ τριγωνικοῦ ἀνακουφιστικοῦ τόξου τοῦ ὑπερθύρου εἶναι φανταστική.

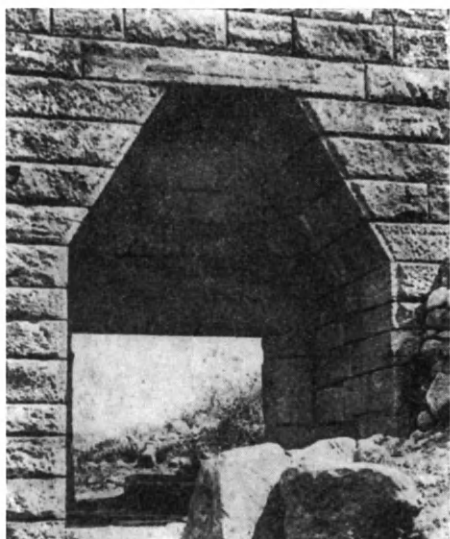
³ A. Conze, *Reise auf den Inseln des Thrakischen Meeres*, Hannover 1860, σ. 32 καὶ πίν. VII, 1, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 304.

⁴ E. Dodwell, *Views and descriptions κλπ.* πίν. 69, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 305.

ιδ) Πύλην τοῦ ἄστεως τῆς ἐν Μ. Ἀσίᾳ Ἀσσοῦ¹ (4^{ου} ἢ 3^{ου} π.Χ. αἰ.). Αὕτη (εἰκ. 306) παρουσιάζει σχῆμα τραπεζιοειδὲς εἶναι δὲ μετ' ἐξαιρετικῆς ἐπιμελείας ἐκτελεσμένη διὰ τεσσάρων ἐκφορικῶν στρώσεων καὶ παρυφῆς.

ιε) Πύλην τοῦ τείχους τῆς Ἐφέσου² (περὶ τὸ 300 π.Χ.) παρουσιάζουσιν ὁμοίως τραπεζιοειδὲς σχῆμα κατ' ἀμφοτέρας τὰς ὄψεις τοῦ τείχους (εἰκ. 307).

ις) Γέφυραν τοῦ Σελινοῦντος³ (εἰκ. 308) κατασκευασθεῖσαν ὑπὸ τοῦ Ἐρ-μοκράτους μετὰ τὴν καταστροφὴν τῆς πόλεως ὑπὸ τῶν Καρχηδονίων, ἥτοι



Εἰκ. 306. Πύλη τοῦ ἄστεως τῆς Ἀσσοῦ καλυπτομένη διὰ τραπεζιοειδοῦς ἐκφορικοῦ τόξου (Clarke).



Εἰκ. 307. Πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἐφέσου καλυπτομένη διὰ τραπεζιοειδοῦς τόξου (Lawrence).

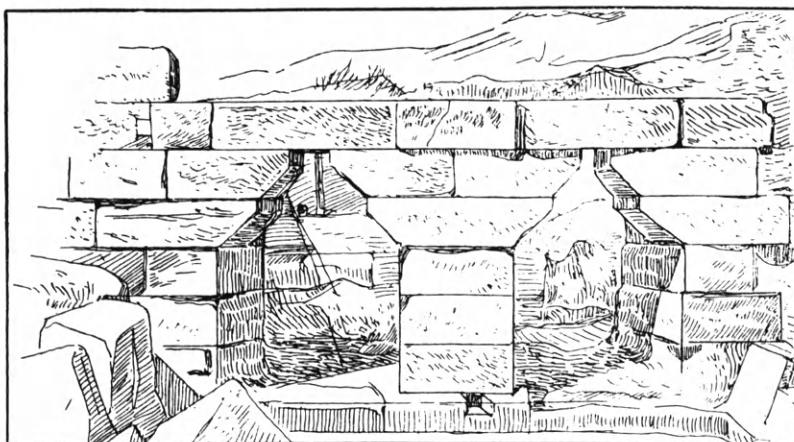
μετὰ τὸ ἔτος 409. Ἡ διάταξις τῶν ἐκφορικῶν στρώσεων πρὸς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κενοῦ παρουσιάζει τὸ αὐτὸ περίγραμμα, τὸ ὁποῖον συνηντήσαμεν καὶ εἰς τοὺς τάφους τοῦ Ὀρβιέτο (εἰκ. 279) δηλαδὴ μὲ μίαν κατακόρυφον ταινίαν εἰς τὸ ἄνω μέρος ἐκάστης στρώσεως κάτωθεν τῆς ὁποίας ἡ ὑπόλοιπος στρώσις εἶναι λοξῶς τετμημένη.

ις) Τὴν ἐν τῇ νήσῳ Κῶ, μίαν καὶ ἡμίσειαν ὥραν ΝΔ. τῆς πόλεως κει-

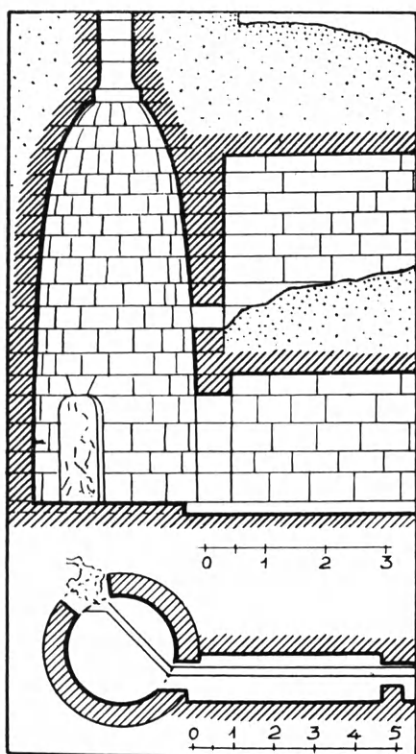
¹ CLARKE - BACON - KOLDEWEY, Invest. at Assos σ. 205 εἰκ. 2, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 306.

² LAWRENCE, Greek Archit. εἰκ. 116 B. ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκ. 307.

³ J. DURM, Die Bauk. der Griech.³ εἰκ. 183, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 308. Εἰκὼν τῆς γεφύρας καὶ παρὰ HULOT - FOUGÈRES, Sélinonte, Paris 1910, σ. 185.



Εἰκ. 308. Δίτοξος γέφυρα τοῦ Σελινούντος (Durum).



Εἰκ. 309. Ἡ ἐν Κῷ κρήνη Βούρινα. Κάτοψις καὶ κατακόρυφος τομή (Ross).

μένην ὑπόγειον κρήνην Βούριναν¹, τὴν ὁποίαν ὕμνησεν ὁ ΘΕΟΚΡΙΤΟΣ (VII, 6). Αὕτη (εἰκ. 309) ὁμοιάζει ἐν κατόψει πρὸς μυκηναϊκὸν τάφον, διότι ἀποτελεῖται ἐκ στενοῦ (1.15 μ.) δρόμου μήκους 4.80 μ., ὁδηγούντος ἐκκεντρικῶς εἰς κυκλικὸν χῶρον, διαμέτρου 2.85 μ., καλυπτόμενον ὑπὸ στενομήκους, κυψελοειδοῦς σχήματος θόλου, ὕψους 7 μ., ἐκτελεσμένης κατ' ἐκφορικὸν τρόπον (εἰκ. 309). Ἀντὶ πλακὸς κορυφῆς ὑπάρχει ἐνταῦθα ὁλκὸς ἐξαερισμοῦ ἢ στόμιον ἀντλήσεως τοῦ ὕδατος (εἰκ. 309).

ιη) Παράθυρα τειχῶν τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ., ὡς π.χ. τοῦ τείχους τῆς Αἰτω-

¹ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ L. Ross ἐν Arch. Zeitung τοῦ 1850 σ. 242 καὶ πίν. XXII, 1, 2 καὶ ἐν Arch. Aufsätze III, Leipzig 1861, σ. 369 καὶ πίν. V, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 309.

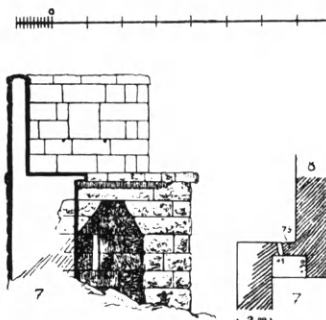
λικῆς Χαλκίδος¹ (εἰκ. 310). Τοιαῦτα δι' ἐκφορικοῦ τρόπου μὲ τριγωνικὸν τόξον ἐσχηματισμένα παράθυρα σώζονται καὶ εἰς ἄλλα τείχη τῆς Ἑλλάδος τοῦ 4^{ου} αἰ., ὡς π.χ. τῆς Μεσσήνης².

ιβ) Κόγχην θυρίδος τοῦ τείχους Ἡρακλείας τῆς παρὰ τὸν Λάτμον³ καλυπτομένην ὁμοίως διὰ τραπεζιοειδοῦς τόξου (εἰκ. 311).

κ) Δύο ὀξυκόρυφα τόξα ἐκφορικῶς, πιθανώτατα, ἐκτελεσμένα εἰκονιζόμενα ἐπὶ τῆς ζωφόρου (4^{ου} αἰ.) τοῦ ἡρώου τῆς ἐν Λυκίᾳ Τρύσης (Gjöl-bachi)⁴ εὐρισκομένης ἤδη ἐν τῷ ἱστορικοτεχνικῷ Μουσείῳ τῆς Βιέννης.



Εἰκ. 310. Παράθυρον πύργου τοῦ τείχους τῆς Αἰτωλικῆς Χαλκίδος ἐκ τῶν ἔσω (Woodhouse).



Εἰκ. 311. Τραπεζιόσχημον τόξον κόγχης θυρίδος τῶν τειχῶν τῆς Ἡρακλείας (Krischen).

Πολὺ ἀφθονώτερα εἶναι τὰ παραδείγματα ἐκφορικῆς καλύψεως κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν ἐποχὴν. Εἰς ταῦτα ὑπάγονται:

α) Οἰκήματά τινα τῆς Εὐβοίας—θεωρούμενα παλαιότερον ὡς προϊστορικά, καλούμενα δ' ὑπὸ τῶν ἐντοπίων «Δρακόσπιτα» ἢ «Σέντια (=Sedia, κατοικία) τοῦ Δράκου». Ἐν ἑξ αὐτῶν εὐρίσκεται ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῆς Ὀχης, τρία δ' ἄλλα παρὰ τὸ χωρίον Στοῦρα (Στύρα) τῆς Ν. Εὐβοίας⁵. Καὶ τὸ μὲν ἐν Ὀχῇ ὀρθογώνιον οἰκοδόμημα, τὸ ὁποῖον ὁ λεπτομερέστερον μελετήσας αὐτὸ WIEGAND⁶ θεωρεῖ οὐχὶ προγενέστερον τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰῶνος, πρέπει, λόγῳ τῶν χαρακτηρι-

¹ WOODHOUSE, Aetolia, Oxford, 1897, εἰκ. ἐναντι σ. 112, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 310.

² Βλέπε σχετικὴν εἰκόνα παρὰ LAWRENCE, Greek Archit. εἰκ. 120 A.

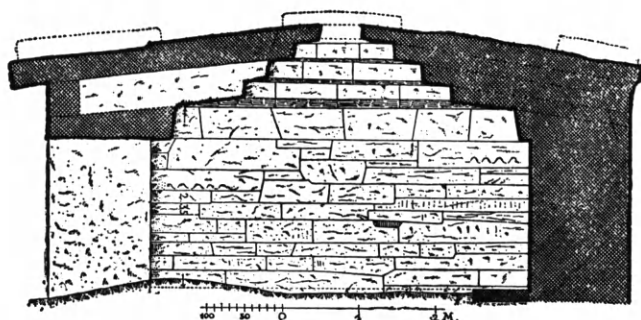
³ Εἰκὼν παρὰ FR. KRISCHEN ἐν TH. WIEGAND, Milet III, 2. Die Befestigungen von Herakleia am Latmos, Berlin und Leipzig 1922, σ. 17 εἰκ. 13, 7, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 311.

⁴ Εἰκὼν παρὰ O. BENNDORF - G. NIEMANN: Das Heroon von Gjölbach - Trysa, Wien 1889, πίν. XII καὶ XIII καὶ παρὰ G. KÖRTE ἐν Jahrb. d. Inst. 31, 1916 Beilage zu S. 257 εἰκ. 5.

⁵ Πρώτη μνεία καὶ λεπτομερὴς περιγραφὴ τοῦ ἐγένετο ὑπὸ τοῦ Α. ΡΑΓΚΑΒΗ, (Mémoire sur la partie méridionale de l'île d'Eubée 1^{re} Sér. des Mémoires présentés par divers savants à l'Acad. des Inscr., τ. III σ. 220 ἐξ. μετὰ σχεδίων (πίν. V).

⁶ A.M. 1896, 14 καὶ εἰκὼν τῆς σ. 13, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 312.

στικῶν ὡς τῆς τοιχοποιίας του, τὰ ὁποῖα οὗτος ἀναγράφει ¹, νὰ ἀναχθῇ εἰς τὸν 4^{ον} ἢ τὸν 3^{ον} π.Χ. αἰῶνα. Εἰς τὸ οἶκημα λοιπὸν τοῦτο (εἰκ. 312), ὅπερ ἔχει ἐσωτερικὰς διαστάσεις 4.95×9.85 μ., ἡ ὀροφή ἐσχηματίσθη διὰ 5 σειρῶν σχιστολιθικῶν πλακῶν ἐν ἐκφυρᾷ, ἐλαφρότατα πρὸς τὰ ἔξω κεκλιμένων, προβαλλουσῶν δὲ κατὰ τε τὰς μακρὰς καὶ τὰς στενὰς πλευρὰς, μέχρι συναντήσεως αὐτῶν κατὰ τὸν μέγαν ἄξονα τοῦ ὀρθογωνίου, μέχρι τοῦ ὁποίου ὁμως δὲν φθάνουν· διότι καταλείπεται ἐκατέρωθεν τοῦ ἄξονος ἐκεῖ ὀρθογώνιον κενὸν 0.50×5.70 μ., ὅπερ ἐκαλύπτετο ἄνωθεν δι' ἐλευθέρων πλακῶν (εἰκ. 312), αἵτινες ἔφερον κυκλικὰς



Εἰκ. 312. Ὁρθογώνιον οἶκημα ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῆς ἐν Εὐβοίᾳ Ὀχης, καλυπτόμενον διὰ «σκαφοειδοῦς» ἐκφορικῆς θόλου. Τομὴ κατὰ πλάτος (Wiegand).

ὀπὰς, προφανῶς ἵνα δι' αὐτῶν ἐκφεύγῃ ὁ καπνός. Ἵνα μὴ δὲ τὸ κέντρον βάρους τῶν προκρεμασμένων στρώσεων πίπτῃ ἐσώτερον τῆς ἐσωτερικῆς γραμμῆς τῶν 1.40 μ. παχέων τοίχων, ἀφ' ἐνὸς μὲν ἔδωσαν εἰς τὰς στρώσεις τὴν μνημονευθεῖσαν ἐλαφρὰν πρὸς τὰ ἔξω κλίσιν (εἰκ. 312), χρήσιμον ἄλλως τε καὶ πρὸς ἐκροὴν τῶν ὀμβρίων ὑδάτων, ἀφ' ἑτέρου δ' ἐφρόντισαν νὰ σωρεύσουν ὑπὲρ τὸ ἔξω ἄκρον τῶν στρώσεων λίθους, ὡς ἀντίβαρον τῶν ἐσωτερικῶς κρεμασμένων.

Ἐχομεν λοιπὸν καὶ πάλιν ἐνταῦθα τὴν περίπτωσιν σκαφοειδοῦς θόλου, σχηματιζομένου διὰ τῶν βαθμιδωτῶν πρὸς τὰ ἔσω προεξοχῶν 5 στρώσεων, κατὶ δηλαδὴ ἀνάλογον πρὸς τὴν θόλον καλύψεως τῶν τετραγώνων τάφων Μελέκ Τσεσμένσκ καὶ Κούλ-Ὁμπὰ τοῦ Παντικαπαίου (εἰκ. 301 καὶ 303).

Ἀνάλογος κάλυψις διὰ σκαφοειδῶν θόλων ἐφηρμόσθη καὶ εἰς τὰ τρία παρὰ τὰ Στύρα οἰκήματα (δρακόσιτα), ἐξ ὧν τὸ μὲν ἐν ἔχει σχῆμα τετράγωνον, διαστάσεων 3.90×3.40 μ., τὰ δὲ δύο ἄλλα, ἐκατέρωθεν αὐτοῦ κείμενα,

¹ Ἐπιφάνειαι ἄδρῶς εἰργασμέναι κατὰ τὸ ἀγροτικὸν σύστημα, λεῖα ταινία εἰς τὸ κάτω μέρος τῶν ὀρθογωνίων λίθων, ὀριζόντιοι ἄρμοι, ἐμπλοκαὶ τῶν στρώσεων κλπ.

σχῆμα ὀρθογώνιον, ἐξωτερικῶν διαστάσεων $3.99 \times 9.70 \mu.$ ¹. Ἡ μόνη διαφορὰ



Εἰκ. 313. Ἑσωτερικὴ ὄψις τοῦ ἐν Ὁράκ-Μπουκὶ τῆς Καρίας θαλαμοειδοῦς τάφου καλυπτομένου δι' ἐκφορικοῦ πυραμιδοειδοῦς θόλου (Maiuri).

μεταξὺ τοῦ τῆς Ὀχης καὶ τῶν τῶν Στύρων ἔγκειται εἰς τὴν ποιότητα τῆς ἐρ-



Εἰκ. 314. Τάφος εἰς Πήδασα τῆς Καρίας μετὰ διαγωνίους ἐκφορικούς λίθους (Maiuri).

γασίας τῶν ἐν βαθμιδωτῇ ἐκφορᾷ ὀριζοντίων στρώσεων, ἥτις εἰς τὰ τελευταῖα εἶναι πολὺ ἀδροτέρα.

β) Τάφον θαλαμοειδῆ ἐν Ὁράκ-Μπουκὶ τῆς Καρίας κείμενον ἐπὶ τῆς ἀκροπόλεως τοῦ Ἀλαξειτίν² (εἰκ. 313). Ὁ τάφος οὗτος ἐκτισμένος ἐξωτερικῶς κατὰ τὸ ψευδισόδομον σύστημα ἔχει σχῆμα περίπου τετράγωνον (ἐσωτ. διαστ. $3.50 \times 3.80 \mu.$) καλύπτεται δ' ὁμοίως διὰ

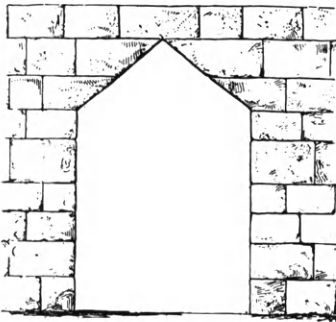
¹ Βλ. σχετικῶς FR. P. JOHNSON ἐν A. J. A. 29, 1925 σ. 402.

² Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ Α. ΜΑΙΟΥΡΙ ἐν Annuario della Sc. Arch. Ital. di Atene σ. 4-5, 1921-22, σ. 432 ἐξ. πβλ. ἰδίᾳ εἰκ. 50, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 313.

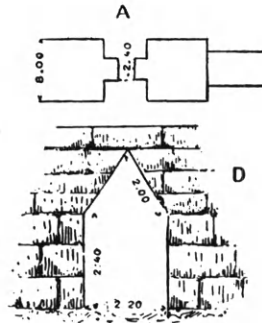
σκαφοειδοῦς θόλου σχηματιζομένου διὰ τῆς βαθμιδωτῆς ἐκφορᾶς ἐπὶ δριζοντίων στρώσεων, αἵτινες ἀφίνουν εἰς τὸ μέσον ἄνοιγμα 1.60×1.70 μ. καλυπτόμενον δι' ἐλευθέρων πλακῶν.

γ) Τετράγωνον τάφον κάτωθεν τύμβου περιβαλλομένου ὑπὸ κυκλικῆς κρηπίδος εἰς Πήδασα τῆς Καρίας παρὰ τὸ σημερινὸν χωρίον Γκέκ - Τσιαλάρ¹. Τούτου σώζεται δυστυχῶς μόνον τὸ κάτω μέρος, ὅπερ ὅμως παρουσιάζει κατὰ τὰς γωνίας διαγωνίως τεθειμένους ὀριζοντίους λίθους (εἰκ. 314), διὰ τῶν ὁποίων τὸ σχέδιον ἀπὸ τετραγώνου μεταβάλλεται εἰς ὀκτάγωνον. Ἴσως δ' ἐπεκάθητο ἐπ' αὐτοῦ ἐκφορικὸς θόλος.

Ὁ δημοσιεύσας τοὺς δύο τελευταίους τάφους Α. Μαιυρί θεωρεῖ αὐτοὺς



Εἰκ. 315. Πύλη τοῦ ἑλληνιστικοῦ τείχους τῆς Εὐρώπου (Cumont).



Εἰκ. 316. Πύλη τοῦ τείχους τῆς ἐν Μ. Ἀσίᾳ πόλεως Καύνου (Maiuri).

ὡς ἔργα Λελεγό - καρικά. Λόγῳ δὲ τῆς ὁμοιότητος ὅχι μόνον τοῦ τρόπου στεγάσεως ἀλλὰ καὶ τῆς ποιότητος τῆς ἐργασίας ὁ Johnson ἐθεώρησε λίαν πιθανόν, ὅτι καὶ τὰ δρακόσπιτα τῆς Εὐβοίας ἔχουσιν ἐκ Καρίας τὴν προέλευσιν.

δ) Δύο πύλας τοῦ ἑλληνιστικοῦ τείχους τῆς παρὰ τὸν Εὐφράτην πόλεως Εὐρώπου² (Δούρας) καλυπτομένας διὰ τριγωνικοῦ ἐκφορικοῦ θόλου. Τὸ ἄνοιγμα τῆς μιᾶς εἶναι 1.35 τὸ δὲ ὕψος μέχρι τῆς ἀρχῆς τοῦ τόξου 2.05 μ.

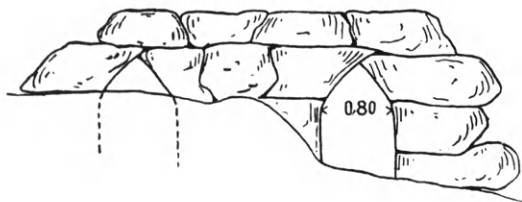
ε) Πύλην τοῦ τείχους τῆς Καύνου³ (εἰκ. 316) κειμένης ἐπὶ τῆς ἑναντι τῆς Ρόδου ἀκτῆς τῆς Μ. Ἀσίας. Ἔχει πλάτος 2.20 μ. καὶ ὕψος 4.40 μ.

¹ Ἐδημοσιεύθη τὸ πρῶτον ὑπὸ W. R. PATON καὶ J. L. MYRES ἐν J.H.St. 16, 1896, σ. 247 εἰκ. 21 καὶ 22, εἰτα δὲ ὑπὸ Α. ΜΑΙΥΡΙ ἐν Annuario τ. 4-5, 1921-22, σ. 425 καὶ 429 εἰκ. 34, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 314.

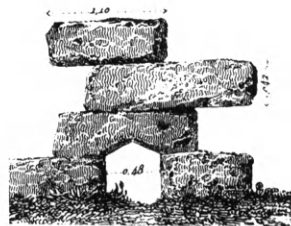
² FR. CUMONT, Fouilles de Doura Europos 1922-1924, Paris 1926, σ. 7 εἰκ. 2 καὶ σ. 5 εἰκ. 3, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 315.

³ Α. ΜΑΙΥΡΙ ἐν Annuario della Sc. Arch. Ital. di Atene III (1916-20) σ. 269 εἰκ. 123, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 316.

τὸ δὲ τριγωνικὸν ἐκφορικὸν αὐτῆς τόξον, ὀξύτερον τοῦ τῆς Εὐρώπου, σχηματίζεται διὰ τριῶν ὀριζοντίων στρώσεων.



Εἰκ. 317. Πυλίδες μετ' ὀξυκορυφῶν ἐκφορικῶν τόξων τοῦ τείχους τοῦ Μαρμαρᾶ (Holbach).



Εἰκ. 318. Πυλὶς τείχους τῆς Σπάρτης κατ' ἀπεικόνισιν τοῦ Blouet.

ς) Δύο πυλίδας ὀχυρωματικοῦ τείχους τοῦ Μαρμαρᾶ¹, ἀνοίγματος 0.80 μ. καλυπτομένης διὰ τεθλασμένου τόξου λαξευμένου ἐπὶ δύο λίθων τοῦ ὑπερθύρου λοξῶς τεμνομένων (εἰκ. 317).



Εἰκ. 319. Πύλη τείχους τῆς ἐν Β. Ἡπείρῳ Ἀπολλωνίας μὲ ὀξυκόρυφον ἐκφορικὸν τόξον.

ζ) Δύο πυλίδας ὀχυρωματικοῦ τείχους τῆς Σπάρτης² καλυπτομένης διὰ τριγωνικοῦ ἢ μὲν καὶ διὰ χαμηλωμένου τόξου ἢ ἄλλῃ, λαξευθέντος ἐπὶ τοῦ ὀριζοντίου λίθου τοῦ ὑπερθύρου (εἰκ. 318).

η) Πύλην τοῦ τείχους τῆς ἐν Β. Ἡπείρῳ (νῦν Ἀλβανία) Ἀπολλωνίας³ (εἰκ. 319) εἰς σχῆμα ὀξυκορυφου τόξου ἐπιμελοῦς ἐκτελέσεως, μετὰ περιτενείας ὁμοίας πρὸς τὴν τῆς πύλης τῆς Ἀσσοῦ (εἰκ. 306).

θ) Δύο πύλας (α καὶ β) τοῦ τείχους τῆς Σαμοθράκης⁴ σχηματίζου-

σας ἄνω τῶν κατακορύφων τοιχωμάτων των τραπεζιόσχημον τόξον ἐκ δύο ἐκ-

¹ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ FR. V. HOLBACH ἐν A.M. 1909, σ. 401 εἰκ. 2, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 317.

² Expéd. Scient. de Morée τ. 2, πίν. 49, εἰκ. 5, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκ. 318.

³ Ἐδημοσιεύθη τὸ πρῶτον ὑπὸ L. REY ἐν BCH LX (1936) σ. 473-74 εἰκ. 16 (Lemerle), ἐσχάτως δὲ καὶ ἐν ρωσικῇ ἐκδόσει (Apollonia, Μόσχα 1959, πίν.), ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 319.

⁴ A. CONZE, Reise auf den Inseln des Thrakischen Meeres, Hannover 1860, σ. 57 καὶ πίν. XIV κάτω, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 320.

φορικῶν στρώσεων καὶ ὀριζοντίου ὑπερθύρου (εἰκ. 320). Ἡ ἐν τῇ εἰκόνι ἐμφανιζομένη δίκην κλειδὸς ἔξοχὴ ἴσως νὰ ἐσχεδιάσθῃ ἐσφαλμένως.



Εἰκ. 320. Μία τῶν πυλῶν τοῦ τείχους τῆς Σαμοθράκης μετ' ἐτραπεζιοειδὲς τόξον (Conze).



Εἰκ. 321. Ὑπόνομος ὁδοῦ τῆς Περγάμου μετ' ὑπερθύρον ἐμβολοειδὲς (Böhringer).

ι) Ὑπόνομον ὁδοῦ τῆς Περγάμου¹ (εἰκ. 321). Αὕτη παρουσιάζει ἰσχυ-



Εἰκ. 322. Τραπεζιόσχημον παράθυρον οἰκίας τῆς Δήλου (Johnson).



Εἰκ. 323. Ἡ γέφυρα τῆς ἐν Κρήτῃ Ἑλεούθερνης κατ' ἀπεικόνισιν τοῦ Spratt.

ρῶς κεκλιμένα τὰ ἐκφορικῶς κατεσκευασμένα τοιχώματα αὐτῆς, ὡς κάλυμμα δὲ μεγάλους ὀριζοντίους λίθους μετ' ἐνσφηνουμένου ἐμβόλου.

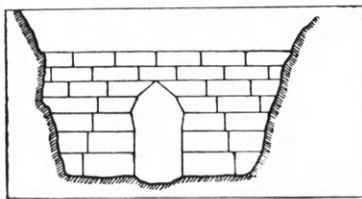
ια) Παράθυρον οἰκίας τῆς Δήλου², μετ' τόξον σχήματος τραπεζίου (εἰκ. 322).

ιβ) Γέφυραν παρὰ τὴν ἀρχαίαν Ἑλεούθερναν τῆς περιφερείας Ρεθύμνης

¹ BÖHRINGER ἐν N. Deutsche Ausgr. im Mittelm. 1959, σ. 133 εἰκ. 6, ὅθεν ἡ εἰκὼν 321.

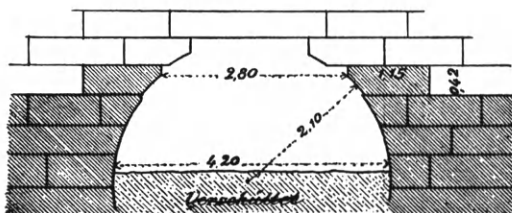
² JOHNSON, A. J. A., 1925, σ. 407 εἰκ. 12, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 322.

τῆς Κρήτης (εἰκ. 323) ἀνοίγματος 3.83 μ. καὶ πλάτους 5.15 μ. μὲ τριγωνικὸν τόξον κατ' ἐκφορικὸν τρόπον¹ ἐκτισμένον.



Εἰκ. 324. Μονότοξος γέφυρα τοῦ Ἀκράγαντος (Marconi).

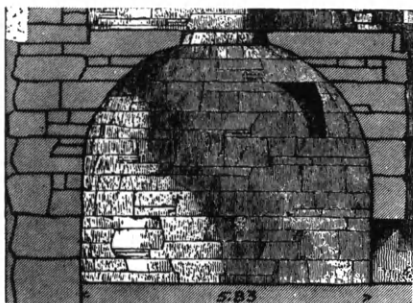
(εἰκ. 325) τομῆς πιθανώτατα ἡμικυκλικῆς, διαμέτρου δὲ 4.20 μ. Ταύτης σώζονται σήμερον μόνον αἱ 3 πρῶται παρὰ τὰς γεννήσεις ὀριζόντιαι ἐκφορικαὶ στρώσεις. Ἡ παρατιθεμένη εἰκὼν 325 δεικνύει τὴν πιθανὴν ἀναπαράστασιν τοῦ ἄνω μέρους τοῦ τόξου.



Εἰκ. 325. Ὑπόνομος τοῦ Ἡριδανοῦ Ἀθηνῶν (Ziller).

ιε) Τὴν θόλον τοῦ ἰσογείου τοῦ ἐν τῇ νήσῳ Ἀνδρῶν ἑλληνιστικοῦ πύργου τοῦ Ἀγ. Πέτρου⁴ (εἰκ. 326) διαμέτρου 5.83 μ. ἐκτε-

λεσμένην ἐκφορικῶς καὶ φέρουσαν στρογγύλον ἀνοιγμα κατὰ τὴν κορυφὴν αὐτῆς.



Εἰκ. 326. Σφαιρική ἐκφορικὴ θόλος τοῦ πύργου Ἀγ. Πέτρου τῆς Ἀνδρῶν (Le Bas).

ις) Ὑπόγειον κρήνην τοῦ Σιλίου τῆς Παμφυλίας, καλυπτομένην διὰ τριγωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου καταληγουσῆς εἰς ὄξυ, ἀρχομένης δὲ ἀπὸ τινος ὕψους ἀπὸ τοῦ ἐδάφους καὶ ἄνω⁵.

¹ Τὴν γέφυραν ταύτην περιέγραψε παλαιότερον καὶ ἀπεικόνισεν ὁ SPRATT (Travels and researches in Crete, London 1865, τ. II σ. 94-95, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 323. Ὁ SPRATT μάλιστα ὁμιλεῖ περὶ δύο γεφυρῶν) τὸ δὲ 1914 ὁ ΕΥΣΤ. ΠΕΤΡΟΥΛΑΚΗΣ ἐν Ἀρχ. Ἐφ. τοῦ 1914 σ. 231 εἰκ. 3, ὅστις ἐθεώρησεν αὐτὴν ἀτόπως ὡς προϊστορικὴν.

² P. ORSI ἐν Riv. dell' Istit. di arch. e storia dell'arte II, 1930, σ. 50 εἰκ. 20, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 324.

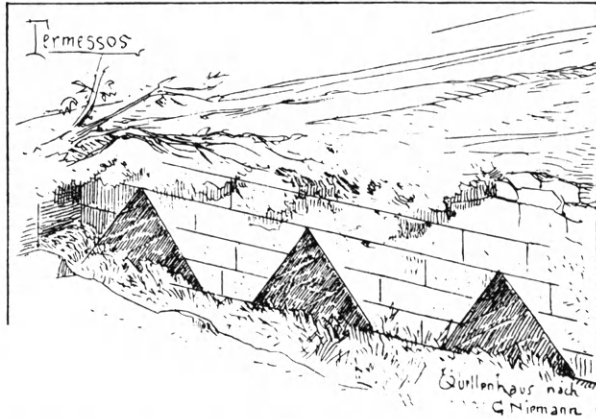
³ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ E. ZILLER ἐν A.M. II, 1877, πίν. VIII, 15, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 325.

⁴ Τομὴ τῆς ἐδημοσιεύθη ὑπὸ LE BAS, Voyage Archéol. Archit. IV^e partie πίν. 2 π, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 326. Περὶ τῆς χρονολογίας τοῦ πύργου βλ. TH. SAUSCIUS, Andros, Wien 1914, σ. 33.

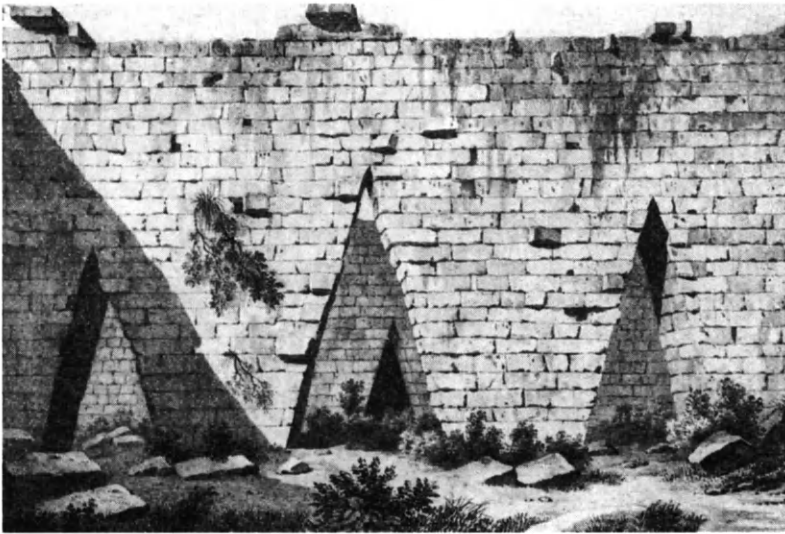
⁵ LANCORONSKI, Städte Pamphyliens and Pisidiens τ. I, Wien 1890, εἰκ. 54 βλ. σελ. 74.

ιζ) Κρήνην τῆς Τελμησοῦ ¹ παρουσιάζουσιν εἰς τὸν ἰσοδόμον τοῖχον τῆς προσόψεως αὐτῆς τρία ὅμοια τριγωνικὰ ἐκφορικὰ ἀνοίγματα (εἰκ. 327).

ιη) Δύο ὑψηλοὺς, κα-
νονικώτατα ἐκτελεσμέ-
νους, ἰσοδόμους διαχω-
ριστικοὺς τοίχους δεξα-
μενῆς ἐν Ἑλειῶ τῆς Αἰ-
τωλίας ² (εἰκ. 328) δια-
τρυπωμένους ὑπὸ τριῶν
στενομῆκων τριγωνικῶν
ἐκφορικῶν ἀνοιγμάτων:
δύο χαμηλῶν ἐκατέρω-
θεν ὑψηλοῦ (εἰκ. 328).



Εἰκ. 327. Κρήνη τῆς ἐν Πισιδίᾳ πόλεως Τελμησοῦ μετὰ τριῶν τριγωνικῶν ἐκφορικῶν τόξων (Durm κατὰ Niemann).



Εἰκ. 328. Διαχωριστικοὶ τοῖχοι δεξαμενῆς Ἑλειοῦ τῆς Αἰτωλίας (Dodwell).

¹ LANCKORONSKI - NIEMANN, Städte Pamphyliens und Pisidiens II, Wien 1892, σ. 59 εἰκ. 12=DURM, Bauk. d. Gr.² εἰκ. 195, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 327.

² Ἑδημοσιεύθησαν κατ' ἀρχὰς ὑπὸ ED. DODWELL, Views and descriptions κλπ., London 1834, πίν. 27 καὶ 28, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 328 καὶ ἀργότερον ὑπὸ W. J. WOODHOUSE, ἐν Aetolia (εἰκὼν ἑναντι σ. 120 καὶ 121).

Ἐπιβιώσεις τοῦ ἐκφορικοῦ τρόπου καλύψεως. Εἰς τὴν σημ. 3 τῆς σελίδος 296 ἀνέφερα ἤδη παραδείγματά τινα ἐπιβιώσεως τοῦ ἐκφορικοῦ τρόπου εἰς ὀρθογώνια κτίσματα τῆς παλαιοχριστιανικῆς ἐποχῆς καὶ τῶν χρόνων τῆς Τουρκοκρατίας. Εἰς ταῦτα θὰ προσθέσω ἐνταῦθα καὶ σύγχρονα παραδείγματα ἐφαρμογῆς τοῦ ἐκφορικοῦ τρόπου καλύψεως εἰς κυκλωτερῇ κτίσματα τῆς Κρήτης, προοριζόμενα πρὸς παρασκευὴν καὶ ἀποθήκευσιν νωποῦ τυροῦ ὑπὸ τῶν ποιμένων κατὰ τὸ θέρος. Τοιαῦτα κτίσματα ὀνομαζόμενα *μιτᾶτα*¹ καὶ *κοῦμοι*² κατασκευάζονται εἰς πετρώδη μέρη, ἰδίᾳ δὲ ἐπὶ τῆς Ἰδης (Ψηλορείτου) κτίζονται δὲ κατὰ τὸν αὐτὸν πρωτόγονον τρόπον, καθ' ὃν καὶ οἱ προϊστορικοὶ θολωτοὶ τάφοι. Ἐξωτερικῶς ἐμφανίζονται ὡς κόλουνροι κῶνοι, διατρυπώμενοι κάτω ἀπὸ θύραν εἰσόδου πλασιουμένην ὑπὸ μεγάλων μονολιθικῶν σταθμῶν καὶ ἰσχυροῦ ὑπερθύρου. Κατὰ κανόνα εἰς τὴν μεγάλην θόλον ὑπάρχει προσκεκολλημένη καὶ δευτέρα, μικροτέρα (*τυροκέλλι*) συγκοινωνοῦσα πρὸς τὴν πρώτην διὰ στενοῦ ἀνοίγματος. Εἰς τὴν μικρὰν ταύτην θόλον ἀποθηκεύεται προσωρινῶς ὁ τυρὸς.

Ἡ μόνη διαφορὰ, γράφει ὁ ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ (ἔ.ἀ.) (ὅστις περιέγραψε καὶ ἀπεικόνισε τὰ *γυριστὰ μιτᾶτα* τῆς Ἰδης³), ἥτις ὑφίσταται μεταξὺ τῶν μιτᾶτων καὶ τῶν πρωτομινωικῶν ταφικῶν θόλων τῆς Μεσαρᾶς (Κουμάσας, Πλατάνου κλπ.), συνίσταται εἰς τὸ ὅτι τὰ μὲν μιτᾶτα κτίζονται μὲ μεγάλας σχιστολιθικὰς πλάκας (0.60-0.70 μ.), τὰς ὁποίας ἀφθόνως παρέχει ἡ Ἰδῆ, καὶ δὴ ἐν ξηρῷ, δηλαδὴ ἄνευ συνδετικοῦ κονιάματος, ἐπειδὴ ἡ περιοχὴ εἶναι βραχώδης καὶ σχεδὸν ἄνυδρος, ἐν ᾧ αἱ μινωικαὶ θόλοι τῆς πεδιάδος, ἔνθα δὲν εὐρίσκοντο προχείρως μεγάλοι πλακοειδεῖς λίθοι, ὑπῆρχον ὅμως ἀφθόνως ὁ πηλὸς καὶ τὸ ὕδωρ, κατεσκευάζοντο διὰ μικροτέρων λίθων συνδεομένων δι' ἀφθόνου πηλοῦ. Ὅσον ἀφορᾷ τὰς διαστάσεις τῶν μιτᾶτων ἢ κούμων ἢ μὲν διάμετρος τῶν ἰσοῦται πρὸς τὴν τῶν μέσων καὶ μικροτέρων τάφων, κυμαίνεται δηλαδὴ μεταξὺ 8 καὶ 5 μέτρων, τὸ ἐσωτερικὸν ὅμως ὕψος τῶν εἶναι κατ' ἀναλογίαν μικρότερον ἥτοι 3 ἕως 4 μ. καὶ τοῦτο διότι αἱ μεγάλαι διαστάσεις τῶν πλακῶν δι' ὧν κτίζονται τὰ μιτᾶτα, ἐπιτρέπουν μεγαλύτεραν πρὸς τὰ ἔσω ἐκφορὰν τῶν, ἄνευ φόβου πτώσεως, ἐν ᾧ τοῦναντίον εἰς τὰς διὰ μικρῶν λίθων ἐκτισμένας θόλους τῆς Μεσαρᾶς ἢ πρὸς τὰ ἔσω ἐξοχὴ τῶν λίθων εἶναι, διὰ λόγους εὐσταθείας, μικροτέρα, τούτου δ' ἕνεκα

¹ ΣΤ. ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ, Ἀρχ. Δελτ. 4, 1919, παράρτ. σ. 10.—Ὁ αὐτός, The vaulted tombs of Messara, London 1924, Appendix σ. 36 πίν. LXa (μιτᾶτον), LXb (τυρόσπιτον).

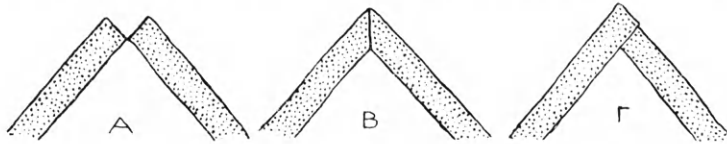
² ΜΙΧ. ΔΕΦΝΕΡ, Ὀδοιπορικαὶ ἐντυπώσεις ἀπὸ τὴν Δυτικὴν Κρήτην, ἀρ. 49 τῶν ἐκδόσεων τοῦ Συλλόγου πρὸς διάδοσιν ὠφελίμων βιβλίων, Ἀθῆναι (ἀν. χρ.), σ. 105 ἐξ. ἔνθα καὶ ἡ ἐτυμολογία τῶν λέξεων μιτᾶτον καὶ κοῦμος.

ἐχρειάζετο μεγαλύτερον ὕψος μέχρις οὗτου φθάσουν τὴν δι' ὀριζοντίας πλακὸς καλυπτομένην κορυφήν.

Ἡ ὁμοιότης τῶν μιτάτων πρὸς τὰς θόλους τῶν τάφων — προσθέτει ὁ ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ ¹ — δὲν εἶναι τυχαία· εἶναι ἀποτέλεσμα μακρᾶς παραδόσεως μεταδιδομένης ἀπὸ γενεᾶς εἰς γενεάν. Ἡ δι' ἐκφορᾶς μέθοδος κατασκευῆς διατηρηθεῖσα κατ' ἀρχὰς ἔνεκα θρησκευτικῶν λόγων ² δὲν ἐσβέσθη ἐπὶ τῆς Ἰδης, ἔνεκα τῶν αὐτόθι τοπικῶν συνθηκῶν. Οὕτω καὶ αὐτὴ ἀκόμη ἢ ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῆς Ἰδης ἐκκλησία τοῦ Τιμίου Σταυροῦ ³ καλύπτεται δι' ἐκφορικῆς καμάρας ἐκ πλακῶν ἄνευ συνδετικοῦ κονιάματος.

Δ) ΚΑΛΥΨΙΣ ΔΙΑ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ⁴

Πλὴν τῶν ἀνωτέρω ἐξετασθέντων συστημάτων ἐφηρμοσθῇ, ἤδη κατὰ τὴν προϊστορικὴν ἐποχὴν, καὶ τὸ τῆς καλύψεως κενοῦ διὰ ζευγῶν κεκλι-



Εἰκ. 329. Συστήματα συνθέσεως τῶν ἀντεριδομένων λίθων στεγάσεως.

μένων καὶ ἀντεριδομένων λίθων, οἷτινες ἐσχημάτιζον διέδρον γωνίαν ἥτοι, ἐν τομῇ, τὸ σχῆμα κεφαλαίου λάμβδα Λ (εἰκ. 329). Οἱ λίθοι οὗτοι, ὑπενθυμίζοντες τοὺς ἀμείβοντας ἢ σφηκίσκους τῶν ξυλίνων στεγῶν, ἰδίᾳ δὲ τῶν οἰκιῶν, τὰς ὁποίας καὶ ἀπομιμοῦνται οἱ νεκρικοὶ θάλαμοι ⁵, ἄλλοτε μὲν συνηντῶντο κατὰ μίαν ὀριζοντίαν ἀκμὴν (εἰκ. 329 Α), ἄλλοτε κατὰ ἓνα κατακόρυφον ἀξονικὸν ἀρμόν (εἰκ. 329 Β), ἄλλοτε δ' ἐτοποθετοῦντο οὕτως, ὥστε ὁ εἰς νὰ ἀκκουμβᾷ ἐπὶ τῆς στενῆς ἐγκαρσίας παρεῖδς τοῦ ἄλλου (εἰκ. 329 Γ), ὅποτε ἀντὶ κατακορύφου ἐδημιουργεῖτο κεκλιμένος ἀρμὸς κορυφῆς.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ ὀριζόντιον σύστημα, εἰς τοῦ ὁποίου τὰ τοιχώ-

¹ Ἐνθ' ἀν. σ. 36.

² Ὁ ἐκφορικὸς τρόπος καλύψεως ἐφηρμόσθη καὶ ἐφαρμόζεται εἰσέτι ὑφ' ὅλων τῶν πρωτογόνων λαῶν τῶν τριῶν ἡπείρων. Βλ. σχετικῶς FR. OELMANN, Haus und Hof im Altertum τ. Α' 1927. — L. FROBENIUS, Kulturgeschichte Afrikas, Zürich 1933. — H. FRANKFORT, The Art and Architecture of the ancient Orient, 1954. — FR. SCHACHERMEYER, Etruskische Frühgeschichte, Berlin und Leipzig 1929 καὶ ἐσχάτως Ν. ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΝ, Ἀρχιτ. μνημεῖα τῆς περιοχῆς Βούρας, Ἀθῆναι 1958, σ. 62 καὶ τὰς αὐτόθι παραπομπάς.

³ Ἡ ἐκκλησία αὕτη ἀναφέρεται καὶ ὑπὸ τοῦ SPRATT (Travels and researches in Crete I, London 1865, σ. 17).

⁴ Σχετικὴ μελέτῃ ἐδημοσιεύθη καὶ ὑπὸ R. VALLOIS ἐν L'archit. hellénique et hellénistique à Délos, Paris 1944, σ. 273 - 278 (ἀνευ εἰκόνων).

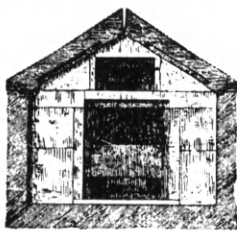
⁵ Ἰδιαίτερος οἱ ὀρυσσόμενοι εἰς τὸν βράχον ἢ εἰς μαλακὸν πέτρωμα, τοὺς ὁποίους ὁμως δὲν ἐξετάζομεν ἐνταῦθα, περιοριζόμενοι ἀποκλειστικῶς εἰς τοὺς κτιστούς.

ματα δρῶσι μόνον κατακόρυφοι δυνάμεις, εἰς τὸ ἐξεταζόμενον δρῶσι πλάγια ὠθήσεις. Τούτου ἕνεκα τὸ μὲν πρῶτον σύστημα δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς στατικόν, τὸ δὲ νῦν ἐξεταζόμενον ὡς δυναμικόν.

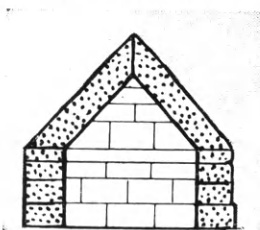


Εἰκ. 330. Τομή τοῦ ἐν Σάμφ
Εὐπαλινείου ὑδραγωγείου.
(Fabricius)

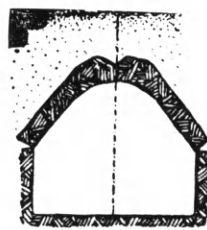
Πρώτη καὶ συχνὴ ἐφαρμογὴ τοῦ νέου συστήματος ἐγένετο κυρίως ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων¹ καὶ ὀλιγώτερον ὑπὸ τῶν Βαβυλωνίων². Ἐν τῇ κυρίως Ἑλλάδι δὲν εὐρέθη μέχρι τοῦδε παράδειγμα ἐφαρμογῆς του εἰς προϊστορικοὺς χρόνους. Τούναντίον συχνὴ χρῆσις αὐτοῦ ἔγινεν ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν καὶ ἀργότερον, τόσον εἰς τὴν κυρίως Ἑλλάδα καὶ τὴν Κύπρον, ὅσον καὶ εἰς τὴν Ἰταλίαν. Καὶ εἰς μὲν τὴν Ἑλλάδα ἀρχαῖα παραδείγματα αὐτοῦ ἔχομεν τὸ Εὐπαλινεῖον ὑδραγωγεῖον τῆς Σάμου³ (εἰκ. 330), εἰς τὴν Κύπρον τὰ πλούσια καὶ ἀρίστης τεχνικῆς ἐκτελέσεως ἀρχαῖα νεκρικὰ



Εἰκ. 331. Κατὰ πλάτος τομὴ τοῦ
τάφου τῆς Ταμασοῦ Κύπρου.
(σχεδ. Carletti)



Εἰκ. 332. Ὁ ἀρχαῖος τάφος
τοῦ Κιτίου Κύπρου.
(Ohnefalsch-Richter)



Εἰκ. 333. Τομὴ τάφου τοῦ
Τράχωνα τῆς Κύπρου.
(Σουηδικὴ Ἀποστολή)

μνημεῖα τῆς Ταμασοῦ⁴ (εἰκ. 331), τοῦ Κιτίου⁵ (εἰκ. 332), τοῦ Τράχωνα⁶

¹ Κατὰ τὴν παλαιὰν καὶ τὴν μέσην αὐτοκρατορίαν ἐφημερίσθη τὸ σύστημα τοῦτο εἰς τὰς πυραμίδας κατ' ἀρχὰς μὲν ὡς ἀνακουφιστικὸν τόξον τῆς ὀροφῆς νεκρικῶν θαλάμων, ὡς π.χ. τῆς μεγάλης πυραμίδος τοῦ Χέοπος (PERROT - CHIFFEZ, H.A. I σ. 227 εἰκ. 152) ἔπειτα δὲ καὶ πρὸς στέγασιν τῶν θαλάμων (VYSE, Pyramids of Gizeh II σ. 81, GAUTIER - JÉQUIER, Mém. sur les fouilles de Licht 71). Ἐφημερίσθη ὡσαύτως πρὸς κάλυψιν τῶν ὑπογείων διαδρόμων τῶν πυραμίδων καὶ τῶν εἰς αἰγυπτιακοὺς ναοὺς προσηρτημένων παρεκκλησίων (πυραμὶς Dachour A. CHOISY, Hist. Archit. I σ. 30 εἰκ. 16 B. G. JÉQUIER, Manuel d'Archéol. Égypt. I σ. 309-310. Ὁ αὐτός, Le mastaba Faraoun πίν. II καὶ IV καὶ Mon. funér. de Pépi II τ. I, Κάιρον 1936, πίν. XII καὶ XXV).

² V. SCHILL, MIFAO I σ. 60-61 καὶ εἰκ. εἰς σ. 60.

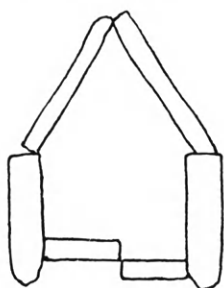
³ E. FABRICIUS, A.M. 1884 πίν. VIII, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 330.

⁴ C. WATZINGER ἐν WALTER OTTO, Handbuch der Archäologie I σ. 894 εἰκ. 88, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 331. Φωτογραφίαν τοῦ ἐσωτερικοῦ παρέσχεν ὁ A. MARQUAND, Greek Arch. εἰκ. 390.

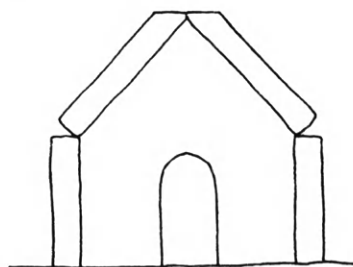
⁵ JOH. OHNEFALSCH - RICHTER, Kypros, die Bibel und Homer σ. 471 πίν. CLXXV, s.

⁶ The Swedish Cyprus Expedition I, Stockholm 1934, σ. 462 εἰκ. 182, s

(εἰκ. 333) καὶ τοῦ Ἀμαθοῦντος¹ καὶ τέλος εἰς Ἰταλίαν τὰ νεκρικὰ μνη-

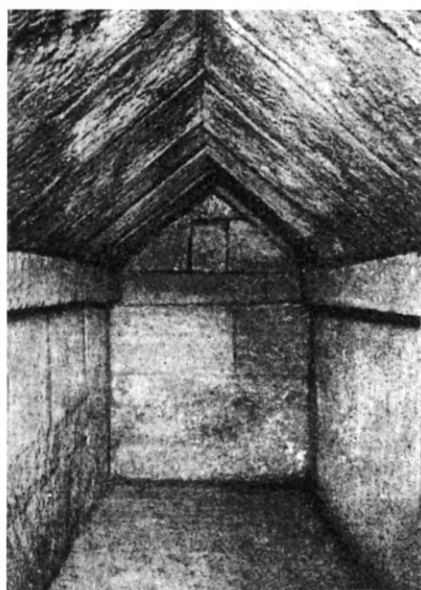


Εἰκ. 334. Τάφος τῆς νεκροπόλεως τῆς ἐν Ἰταλίᾳ Κύμης (Gabrici).

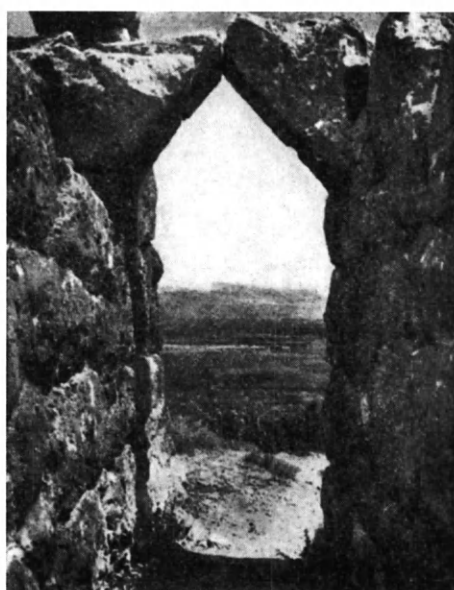


Εἰκ. 335. Τάφος τῆς ἐν Ἰταλίᾳ ἐλληνικῆς Κύμης (Alda Levi).

μεῖα τῆς ἐλληνικῆς Κύμης² (εἰκ. 334 καὶ 335).



Εἰκ. 336. Ἑσωτερικὴ ὄψις τοῦ νεκρικοῦ θαλάμου τῆς Ὀλβίας (Ν. Ρωσίας) (Pharmakowski).



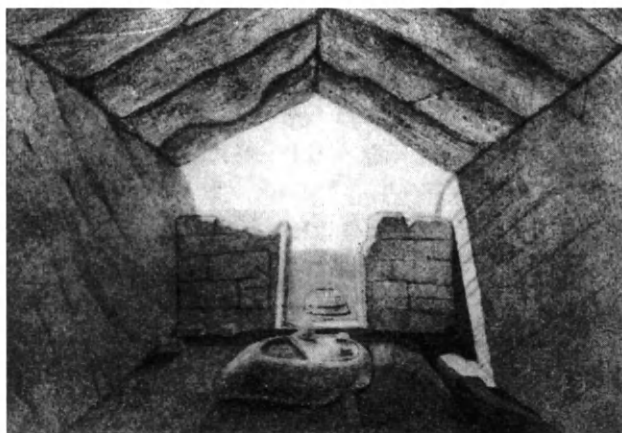
Εἰκ. 337. Στόμιον τοῦ διαδρόμου τῆς παρὰ τὸ Ἄργος «πυραμίδος» τῶν Κεγχρεῶν (Lord).

Πολὺ συχνοτέρᾳ χρῆσις τοῦ διέδρου ἢ τριγωνικοῦ θόλου ἐγένετο εἰς τὴν

¹ CESNOLA, Cyprus σ. 256 = PERROT - CHIFFREZ, H.A. III σ. 219 εἰκ. 154 A. CHOISY, Hist. Archit. I σ. 216 καὶ Excavations at Cyprus σ. 79 καὶ 103. Swedish Cypr. Exp. II εἰκ. 2, 3.

² GABRICI, Not. degli Scavi 1883, πίν. 4G, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 334 καὶ ALDA LEVI, Not. degli Scavi 1925, σ. 86, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 335.

Ἑλλάδα καὶ τὰς ἀποικίας αὐτῆς κατὰ τὸν 5^{ον} καὶ τὸν 4^{ον} π.Χ. αἰ. καὶ τὴν ἐλληνιστικὴν ἐποχὴν. Καὶ κατὰ μὲν τὸν 5^{ον} αἰῶνα εὐρίσκομεν αὐτὸν εἰς τὸ στόμιον τάφου τινὸς τῆς Αἰγίνης (χρονολογουμένου μεταξὺ τοῦ 480 καὶ τοῦ 470 π.Χ.), τὸ ἀποτελούμενον ἐκ δύο μεγάλων κεκλιμένων λίθων, οἵτινες σχηματίζουν πολὺ ἀμβλείαν γωνίαν. Κατὰ δὲ τὸν 4^{ον} αἰῶνα ¹ ἐξαίρετον παράδειγμα τῆς χρήσεως αὐτοῦ παρέχουσιν ἅφ' ἑνὸς οἱ νεκρικοὶ θάλαμοι τῆς ἐν Νοτίῳ Ρωσίᾳ ἐλληνικῆς πόλεως Ὀλβίας ², ἔργα λίαν ἐπιμελοῦς ἐκτελέσεως



Εἰκ. 338. Τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ ἐπὶ τοῦ ὄρους Κύνθου τῆς Δήλου ποτομαϊκῆς ἐποχῆς ἄντρου, μετὰ τὰς ἀντεριδομένας λιθίνας δοκοὺς τῆς στέγης του (Burgnouf).

(εἰκ. 336) μετὰ τὰ ἄκρα τῶν ἀντεριδομένων λίθων μὴ συναντώμενα κατ' ἀξονικὸν ἄρμον καὶ ἅφ' ἑτέρου τὸ στόμιον τοῦ στενοῦ διαδρόμου τῆς λεγομένης πυραμίδος τῶν Κεγχρεῶν παρὰ τὸ Ἄργος ³ (εἰκ. 337) καὶ ἡ στενὴ (0.89 μ.) ὑπόγειος δίοδος τοῦ θεάτρου τῆς Ἐρετρίας ⁴, ἡ ἐνοῦσα τὴν σκηνὴν πρὸς τὸ κέντρον τῆς ὀρχήστρας, ὕψους 2 μ. καὶ μήκους 13.09 μ.

Τῆς δὲ ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς παραδείγματα παρέχουσι: τὸ ἐπὶ τοῦ Κύνθου

¹ G. WELTER ἐν Arch. Anz. 47, 1932, σ. 163 καὶ εἰκ. 22.

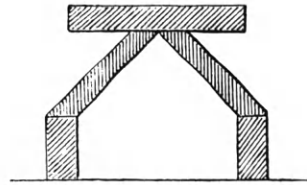
² Ἐδημοσιεύθησαν ὑπὸ B. W. PHARMAKOWSKI ἐν Otcët imperatorskoj archeologičeskoj Kommissii τοῦ 1873 σ. 7, 1907, σ. 37 εἰκ. 52 καὶ ἐν Jahrb. d. Inst. A.A. τ. 20, 1905, σ. 64 εἰκ. 12, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 336. Πβλ. καὶ A.A. τ. 24, 1908, σ. 167 εἰκ. 28, 29, τ. 29, 1914, σ. 250 εἰκ. 72. Ὅρα σχετικῶς καὶ GÖSSLER ἐν Pauly-Wissowa R.E. XVII, 2 σ. 2413 ἔξ.

³ WIEGAND, A.M. 1901, πίν. XI. Νεωτέρα μελέτη ὑπὸ L. E. LORD ἐν Hesperia VII (1938) σ. 496 καὶ εἰκ. 21, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 337. Χρονολογεῖται ὑπὸ LORD (σ. 510) ἀπὸ τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ.

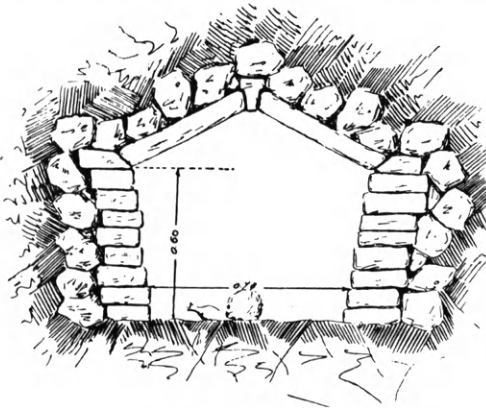
⁴ CARLETON L. BROWNSON ἐν A.J.A. VII (1891) σ. 276.

της Δήλου ἄντρον¹ (εἰκ. 338), ὡς καὶ κάλυμμα φρέατος οἰκίας τινὸς τῆς «ὁδοῦ τοῦ θεάτρου» τῆς αὐτῆς νήσου², σχηματισθὲν δι' ἀντερειδομένων λίθων ἐκ γενεσίου κατὰ τὸ σύστημα Β. Ἐπανευρίσκειται δ' ὁμοίως τὸ σύστημα τοῦτο καὶ εἰς ὑδραγωγεῖον τῆς Καμείρου τῆς Ρόδου³ (εἰκ. 339) καὶ εἰς τάφον τοῦ Ἀκράγαντος⁴ (εἰκ. 340) καὶ ἀργότερον εἰς ὑδραγωγεῖον τῆς Ἀλεξανδρείας⁵ (εἰκ. 341) καὶ εἰς ὑπονόμους τῆς Ὀλυμπίας⁶.

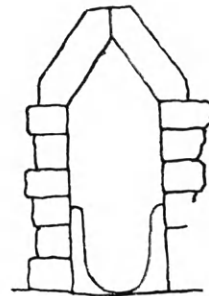
Τὰ ἀνωτέρω καταλεχθέντα παραδείγματα εἶναι σχεδὸν πάντα ὑπόγεια. Ὑπάρχει ὁμως καὶ ὑπέργειον παράδειγμα: ἡ πύλη τοῦ τείχους τῆς ἐν Πελοποννήσῳ Ἀλέας (εἰκ. 342), φέρουσα τετράλιθον πλαίσιον, συνιστάμενον ἐκ δύο κατακορύ-



Εἰκ. 339. Σύστημα καλύψεως ὑδραγωγείου τῆς Καμείρου (Lörscke).



Εἰκ. 340. Τάφος τοῦ Ἀκράγαντος (Orsi).



Εἰκ. 341. Ὑδραγωγεῖον Ἀλεξανδρείας ὑστέρων χρόνων (Noack).

φων σταθμῶν καὶ δύο κατ' ἀμβλείαν γωνίαν ἀντερειδομένων λίθων. Λόγῳ τῶν συνδέσμων διπλοῦ ταῦ, τοὺς ὁποίους εἶδεν εἰς αὐτὴν ὁ ΡΑΓΚΑΒΗΣ⁷,

¹ A. PLASSART, *Les sanctuaires du Mont Cynthe* (Délös XI) σ. 231 εἰκ. 187 (πτολεμαϊκῆς ἐποχῆς), ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 338.

² J. CHAMONARD, *Le quartier du théâtre* (Délös VIII) σ. 325 εἰκ. 198. Περίπτωσις κεκλιμένου ἄρμου κορυφῆς (εἰκ. 329 Γ).

³ G. LÖSCHKE, A.M. 1881 σ. 3, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 339.

⁴ P. ORSI ἐν *Rivista dell' Instituto d'Archeologia e Storia dell' Arte* II (1930) σ. 57 εἰκ. 21. Ἐνταῦθα μεταξὺ τῶν δύο λίθων παρεμβάλλεται σφηνοειδῆς κλείς. Ὅρα εἰκ. 340.

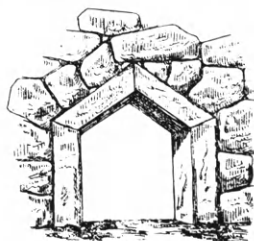
⁵ F. NOACK, A.M. 1900, σ. 259 εἰκ. 13, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκ. 341.

⁶ FR. GRAEBER ἐν *Olympia* II σ. 178-179 πίν. CII 2, 3, 10.

⁷ A. RANGABÉ, *Souvenirs d'une excursion d'Athènes en Arcadie* ἐν *Mémoires pré-*

θὰ πρέπει ν' ἀνήκη εἰς χρόνους προγενεστέρους τῆς ιδρύσεως τῆς Μεγαλοπόλεως¹.

Εἰς πάντα τ' ἀνωτέρω μνημονευθέντα παραδείγματα αἱ ἐσωτερικαὶ παρειαὶ τῆς διέδρου γωνίας τοῦ καλύμματος εἶναι ἐπίπεδοι· ὑπάρχουσιν ἐν τούτοις καὶ περιπτώσεις, καθ' ἃς αἱ ἐσωτερικαὶ ἐπιφάνειαι τῆς διέδρου γωνίας λαξύνονται καμπύλαι. Τοιαύτη μεταχειρίσις τῶν λίθων ἐφηρημόσθη, ἥδη ἀπὸ τῆς παλαιᾶς αὐτοκρατορίας², εἰς τινὰ αἰγυπτιακὰ βοηθητικὰ ἱερά, εἰς τὰ



Εἰκ. 342. Ἡ πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἀλέας (ἀριστερᾷ κατὰ Ραγκαβῆν, δεξιᾷ κατὰ Perrot).

ὅποια μάλιστα ἐδόθη ἐσωτερικῶς ἄλλοτε τὸ σχῆμα τεθλασμένου τόξου³, ἄλλοτε τὸ τῆς λαβῆς κανίστρου, ἐνίοτε δὲ καὶ ἡμικυκλίου⁴. Ἐξω δὲ τῆς Αἰγύπτου συναντῶμεν τὴν παραλλαγὴν ταύτην κατὰ τὴν ἀρχαϊκὴν ἐποχὴν εἰς Πύλα τῆς Κύπρου⁵, ἐνθα οἱ λίθοι ἐλαξεύθησαν ἐσωτερικῶς εἰς σχῆμα χαμλωμένου τόξου.

Ε) ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΑ ΤΟΞΑ ΚΑΙ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟΙ ΘΟΛΟΙ

Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες τὸ μὲν σήμερον λεγόμενον τόξον ὠνόμαζον ἀψίδα⁶

sentés par des savants étrangers à l'Acad. des Inscriptions, 1^{re} série τ. V (1857), σ. 399 πίν. XI, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 342, ἀριστερᾷ. Τὴν πύλην ταύτην περιγράφει καὶ ὁ E. CURTIUS, Peloponnesos I, 208, ἀπεικονίζουσι δὲ καὶ οἱ PERROT καὶ CHIRIEZ, H.A. VII πίν. XI (εἰκ. 342, δεξιᾷ).

¹ Ὅρα σχετικῶς R. VALLOIS, L'archit. hellén. et hellénistique à Délos 271.

² NAVILLE, The XIth dyn. Temple, II πίν. XXII.

³ VYSE, Pyramids of Gizeh II σ. 81.

⁴ JÉQUIER, Manuel d'archéol. Egyptienne I εἰκ. 210.

⁵ Εἰκὼν παρὰ LAWRENCE, Greek Architecture πίν. 116A.

⁶ ΑΨΙΣ. ΠΛΑΤ. Φαῖδρ. 247B: τὴν ὑπουράνιον ἀψίδα. ΗΡΟΔ. IV, 72: ἀψίδος δὲ ἡμῖν ἐπὶ δύο ξύλα στήσαντες καὶ τὸ ἕτερον ἡμῖν τῆς ἀψίδος ἐπ' ἑτέρα δύο. ΔΟΥΚ. Δίς κατηγ. 33: κατὰ τὴν ἀψίδα πετώμενον... ὑπὲρ τὰ νῶτα τοῦ οὐρανοῦ. ΔΙΩΝ ὁ ΚΑΣΙΟΣ, 53, 22: καὶ εἰκόνες αὐτῶ ἐπ' ἀψίδων (θυραμβευτικῶν), 61, 17: ἐλέφας ἀνήχθη εἰς τὴν ἀνωτάτην τοῦ θεάτρου ἀψίδα. ΝΕΡΟΥΤΣΟΣ, BCH II, 1878, σ. 359/60 = IGR II, 3, 887: ὑπὲρ ἀψίδων αἰώνιος ἐρρίζωται ποταμός. Ἐπιγραφὴ Μυστρᾶ τοῦ 199 μ.Χ.: τῆς γεφύρας τὴν τρίτην ἀψεῖ[δα]. WILHELM, Sitz. Ber. der Pr. Akad. d. Wiss. 1913 = IG V, 1, 538, 15. — Inscr. Gr. et Lat. de la Syrie 2043: ἐγένετο δ τ[ο]ῖχος καὶ [αἱ] ἀψίδες. Ἡ λέξις

καὶ *ψαλίδα*¹, τὸν δὲ σχετικὸν κυλινδρικὸν θόλον *ψαλίδα* καὶ *καμάραν*².

α) **Τόξα.** Τὸ ἡμικυκλικὸν τόξον ὡς μορφή μὲν ἦτο γνωστὸν ἐν Μεσοποτα-

ἐν τῇ βυζαντινῇ ἀρχιτεκτονικῇ ἐσήμαινεν ὅτι καὶ τὸ *κόγχη* (τοῦ ἱεροῦ) βλ. σχετικῶς ΟΡΓΑΝΩΝ, Ἡ ξυλόστεγος παλαιοχρ. βασιλ. τῆς Μεσογ. λεκάνης, Ἀθήναι 1952, σ. 206.

¹ ΨΑΛΙΣ. ΠΛΑΤ. Νόμοι 947 d : *θήκη δ' ἐπὶ γῆς εἰργασμένην εἶναι ψαλίδα προμήκη λίθων ποτίμων* (γρ. πορύνων ἢ πολυτίμων). ΣΟΦΟΚΛ. Λάκωναι (ἀπόσπ. 367) : *στενὴν δ' ἔδυμεν ψαλίδα κοῦκ ἀβόρορον*. ΓΑΛΗΝΟΣ, Περὶ μοριῶν 4 σ. 488 : *ὅτι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν οἰκοδομημάτων ἔθος ἐστὶ τοῖς ἀρχιτεχνικοῖς καμάρας τε καὶ ψαλίδας ὀνομάζειν*. Ὁ αὐτὸς, 2, 725 : *ψαλίδος οἰκοδομήματος σφαιροειδοῦς* (δθεν προκύπτει ὅτι καὶ ὁ σφαιρικός θόλος ὠνομάζετο ὁμοίως ψαλίδας). ΦΙΛΩΝ ὁ ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ, VII, 57, 33 : *ψαλίδας σιδηρᾶς ... περικόμπουσιν*. Ὁ αὐτὸς, 80, 46 : *καθάρπε ἐν Ρόδῳ εἰς ψαλίδας συγκλειόμενα*, 83, 23 : *ἄνωθεν εἰς ψαλίδας συγκλειομένητων*. ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. Β', 9, 2 : *τῆς καμφοθείσης ψαλίδος*. Κ', 91 : *τὰ γὰρ πάχη τῶν ἀψίδων ἐπὶ πλεονέκτησιν πηλῶν διότι*. ΠΛΟΥΤ. Κλερμ. 21 : *ἐκκόψας δὲ τὰς ἐπὶ τὴν Ἀσπίδα ψαλίδας*. ΣΤΡΑΒ. ΙΓ', 1, 5 c 748 : *οἱ δὲ πετιοὶ κοῖλοι ... ἐξ ὁπῆς πλίνθον καὶ ἀσφάλτου κατεσκευασμένοι καὶ αὐτοὶ καὶ αἱ ψαλίδες καὶ τὰ καμαρώματα*. ΙΩΣΗΠ. Ἰουδ. Ἀρχ. 15, 9, 6 : *ψαλίδες δὲ ἐμπεποιήναι συγγενεῖς*. Π. Δ. Ἑξοδ. κζ' 10, 11 : *καὶ αἱ ψαλίδες τῶν στέλων πβλ. καὶ λη'*. ΗΣΥΧ. Ψαλίδας ἄρμενον καὶ καμάρα. ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) : *ψαλίδα ἦν ἡμεῖς ἀψίδα φαρμέν*. ΠΟΛΥΔ. Δ', 123 : *μέρη δὲ θεάτρον πυλίδας καὶ ψαλίδας* (πιθανῶς ἢ ἐπὶ τὸ ἄκρον τοῦ κοίλου θολωτῆ διόδου), Ζ', 120 : *τὸ δὲ τῆς οἰκοδομικῆς ἐργον ... περιοικοδομεῖν θρυγοῦς, περιβόλους ... ψαλίδας, πυλίδας*. Θ', 49 : *μέρη δὲ πόλεων καὶ πυλίδες καὶ ψαλίδες* ἔστι δὲ ἡ ψαλὶς εἶδος οἰκοδομήματος ἢ πον καὶ Σοφοκλῆς ἐν Λακωναῖς λέγει : *στενὴν δ' ἔδυμεν κοῦκ ἀβόρορον* (γρ. ὀβόρορον) ἄλλὰ μὴν καὶ Πλάτων ἐν τοῖς Νόμοις : *θήκη κλπ.* (δρα ἀνωτέρω). Inscr. de Délos 1839, 9 (τέλος 2ου π.Χ. αἰ.) : *τὴν ψαλίδα καὶ τὸ θύρωμα*, 2055, 13 : *τὰς ψαλίδας καὶ τὸς βομῶν καὶ τὴν ἀνάβασιν*, 2310, 8 : *τὸς τραπεζας καὶ τὴν ψαλίδα*. BCH 1927, 80=Suppl. Ep. Gr. 4, 270, 2 (Καρίας) : *κατεσκεύασεν παρ' ἑαυτοῦ καὶ ἀνέθηκεν τὴν τε ψαλίδα ...* Αὐτόθι 7, 353, 9 (Εὐρωποῦ) : *ἀνήγειρεν τὴν δε τὴν οἰκοδομήν καὶ τὰς ψαλίδας*, 2, 582, 6 (Τέως) : *εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς ψαλίδος καὶ 755, 8 : ἀνήγειρεν τὴν ψαλίδα*. BCH 1897 47 : *ὅν [ι]αῖς δυοὶ ψαλίδαι*, 1899, 566, 30 (Σμύρνης) : *τὰς ψαλίδας τὰς ἐν τῷ πυθκόνι σιδήριον καὶ 34 : ἐν τῶν ψαλίδων*, 1904, 262, 14 (Παναμάρκας) : *κατεσκευάσατο τὴν τε ἐν αὐτῷ ψαλίδα καὶ τὸν κοιτῶνα*. RE Gr. XIX, 1906, 226, 132 (Ἀφροδισιάδος) : *τὴν κερκεῖδα καὶ τὰς ψαλίδας*. Rev. Arch. XXI, 1925, 259, 40 (Γαλατίας) : *ἀλλὰ ἐν τῷ θύρωμα κοίλων καὶ ψαλίδος πβλ. καὶ 63, 39. Forsch. in Ephesos II 157, N° 33 : τὴν ψαλίδα κατασκευάσας*. Inscr. Gr. et Lat. de la Syrie 2624 : *αἱ ἐν τῇ ψαλίδι εἰκόνες*. Syria IV, (1923) 91, 5 : *προσέταξε δὲ κυσθῆναι ἀψίδα ... μεγίστην*. Papers Am. Sch. at Athens III 302 (M. Ἀσίας) : *ἀγορανόμους τοὺς ἐπισκευάσαντας τὴν ψαλίδα*. Λέγεται ἐπίσης καὶ *ψαλιδωμα* Pap. Am. Sch. Ath. III 112 (M. Ἀσίας) : *τὴν στοὰν τῶν κειῶνων εἰκοσι πέντε καὶ τὰ ἐν αὐτῇ ἐργαστήρια σὺν τῷ ψαλιδώματι*. ΣΤΡΑΒ. ΙΣ', 1, 5 : *συνέχευται δὲ ψαλιδώμασι καμαρωτοῖς ἐπὶ πετιῶν ἰδρυμένοις*. Ἀπαντᾷ ἐπίσης καὶ τὸ ἐπιθετικὸν *ψαλιδωτός* ΔΙΟΝ. ΛΑΙΚ. Ρωμ. Ἀρ. 3, 68 : *ψαλιδωτὴς ἱππαφείσεις ἔχει, ὡς καὶ τὸ ψαλιδωειδὲς* ΦΙΛΩΝ ὁ ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ, Μηχ. VII, 81, 85 : *τῶν πύργων τὰς διόδους ὡς μεγίστας καὶ ψαλιδωειδῆς ποιήσομεν*.

² ΚΑΜΑΡΑ. ΗΡΩΝ, Μετρικά III 132, Schöne). ΦΙΛΩΝ ΒΥΖ. Μηχαν. VII, 87, 31 : *συνεχῆ τὴν οἰκοδομίαν, ὥσπερ καμάρας ποιεῖν*. ΔΙΟΔ. ΣΙΚ. Β', 9 : *συνοικοδομήσασα τὰς καμάρας*, ΙΖ' 82 : *τὰς τῶν οἰκῶν στέγας ἔχουσιν ἐκ πλίνθων εἰς ὅξιν συνηγμένων ἐχούσας καμάραν*, ΙΗ', 26 : *καμάρα χρυσοῦ ... κατὰ δὲ τὰς γωνίας τῆς καμάρας ... νίκη χρυσοῦ*. Τὸ δ' ἐκδεχόμενον τὴν καμάραν περιστελόν, χρυσοῦν ἐπὶ ἔχον, ἔχον ἰωνικά κιονόκρανα, ΙΗ', 27 : *πόλον ἱεραρομένην ἐν μέσῳ τῇ κομῇ*. ὙΠΕΡ. (De Arch. VII, 4) : *capitulum*. ΠΟΛΥΔ. Ι', 52 : *τὰ δὲ κατόστερα καὶ στεγαστὰ καὶ καμάραι* οὕτω γὰρ Ἡρόδοτος ὠνόμασεν. ΕΥΣΕΒ. Βίος Κ/τίνου 3, 32 : *τὴν δὲ τῆς βοσικῆς καμάραν*. ΗΣΥΧ. θόλος : *κρυφίως καμάρα*. Μ. ΕΤΥΜ. στοαὶ καὶ αἱ καμαραί ... Inscr. de Délos 1893, 3 : *κλειδ[ο]ν[χ]ήσας τὴν καμάραν*. IG VII 2 725, 4/5 (Βουωτίας) : *βισσάμενος ἀνοίξῃ τὴν καμάραν*. IG 12 (7) 384, 1 (Ἀμοργοῦ) : *τὴν κομῇ δ' ἰδίων κόπων ἐποίησεν*. R. Et. Gr. 29, 1889, 4 (M. Ἀσίας) : *κατάγειον καμάραν*. BCH 1922, 337, ὁρ 24, 1 (Ἰωνίας) : *τὴν καμάραν ... κατεσκεύασεν καὶ ὁρ. 25, 2 : κατεσκεύασε τὴν κομῇ* [αν. Sardis VII, Greek and Latin inscr. I, 154 : *τὴν καμῶρ[α]ν ... ἐποίησεν*, 155 : *κατασκεύε[ν] τὴν κομῇ*] [αν. πβλ. καὶ 163 καὶ 168. Uppsala Univ. Årsskrift 1932, Berliner Papyri 172, 9 καὶ 12 (2ου μ.Χ. αἰ.) : *ἐν αἷς καμαραὶ καὶ αἱ*

μία¹ ἤδη ἀπὸ τῆς 4^{ης} π.Χ. χιλιετηρίδος, ἐν Αἰγύπτῳ² δὲ ἀπὸ τῆς 3^{ης}, κατεσκευά-
 ζετο ὁμως ἐκεῖ ἐκ πλίνθων ὠμῶν ἢ ὀπτῶν καὶ μόνον κατὰ τὴν Σαῖτικὴν ἐποχὴν
 (663-525 π.Χ.) κατεσκευάσθη λίθινον, ὀργανικόν, ἡμικυκλικὸν τόξον ἐν Αἰγύ-
 πτῳ³ καὶ πάλιν ὁμως οὐχὶ τέλειον ἀλλὰ μὲ τὰ παρὰ τὰς γεννήσεις του μέρη
 ἐκφορικῶς ἐκτελεσμένα καὶ μόνον μὲ τὸ ἄνω τμήμα τοῦ ἀνοίγματος διὰ τριῶν
 τὸ πολὺ σφηνοειδῶν θολιτῶν κατεσκευασμένον. Ἐν Βαβυλωνίᾳ καὶ Περσίᾳ
 οὐδόλως ἀπετολμήθη ἡ κατασκευὴ λιθίνου ὀργανικοῦ τόξου ἢ θόλου. Τούναν-
 τίον ἐν Β. Συρίᾳ τὸ ἡμικυκλικὸν τόξον ἐφηρομόσθη, ἔστω καὶ ὑποτυπωδῶς, λίθι-
 νον, ἤδη ἀπὸ τῆς μυκηναϊκῆς ἐποχῆς⁴. Εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ λίθινον ἡμικυκλικὸν
 τόξον ἐχρησιμοποιοῦν, ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος καὶ ἐντεῦθεν ὑπὸ τὰς

θριον. Καμάρας δύο οὖν τοῖς ἐπάνω. CIG 3007 (Ἐφέσου): τὸ μνημεῖον καὶ ἡ κατ' αὐτοῦ καμάρα καὶ ἡ
 ὑπὸ τὴν καμάραν σορὸς. Hellenica 9. 28 (Λοδίας): τὴν καμάραν μεταθέντος. Syria IV (1923) 91, 5
 (Ἀλεξανδρείας): ὅρια δὲ ἵνα κτίσωσιν καμάραν μεγάλην. Μουσ. καὶ Βιβλ. Εὐαγγ. Σχ. Σμύρνης I
 (1875/76) 109: Πουβλίῳ κατεσκευάσθη τὴν καμάραν τοῖς θεμέ[ασί μου]. Αὐτόθι 10, 17: κατεσκευάσα
 οὐσόριον καὶ καμάραν καὶ κλίμακα. Αὐτόθι E (1884/85), 62 (Φιλαδελφείας): κατεσκευάσθη τὴν δεξιὰν κα-
 μάραν. Ἐτελειώθησαν δὲ αἱ β' καμάραι Αὐτόθι 1874/75 85, 61 (Σμύρνης): κατεσκευάσθη τὴν καμάραν.
 HUMANN, Altert. von Hierapolis 1898, 153, 269, 1: ἡ σορὸς καὶ ἡ καμάρα, σ. 168, 323, 1: τὸ μνη-
 μνημεῖον οὖν τῇ καμάρα. Inscr. Gr. Lat. de la Syrie 2220: οἰκοδομήθη ἡ καμάρα, 2240: ἐκτίσθη ἡ
 καμάρα, 2926b: τὸν κάμαρον, 2631: τὴν κάμεραν ὑποδόμησεν. The Oxyrhynchus Pap. 4, 729, 34:
 ἐποικίῳ καμάρας δύο. Tituli As. Min. 2 (1) 73, 1 (Λυκίας): ἐπεσκευάσθη τὸ τρίτο[ν] τῆς καμάρας.
 2 (1) 71, 2: κατεσκευάσθη τὴν καμάραν, 2 (1) 68, 1: τὴν καμάρα[ν] ταύτην κατεσκευάσθη, 2 (1) 69, 2:
 κατεσκευάσθη τὴν καμάραν, 2 (2) 438, 1 (Λυκίας): τὸ μνημεῖον κατεσκευάσθη ἐκ θεμελίων οὖν τῇ κα-
 μάρα. Inscr. v. Perg. 593: τὴν καμάραν ἐπεσκευάσθη. BRUNET DE PRESLE, Not. des man. gr. de
 la Bibl. Imp. 40: εἰς τὸ ὑπόγειον καμάρας. P. MEYER, Gr. Pap. Urk. der Hamb. Bibl. 30, 14 καὶ 23.
 GRENFELL, An Alex. fr. 21, 11. Συχνάκις ἀπαντᾷ καὶ τὸ ὑποκοριστικὸν καμάριον, ὡς καὶ τὸ καμά-
 ρωμα, ἡ καμάρωσις καὶ τὸ ῥῆμα καμαρῶ (IG IV 203, 25 Ἰσθμοῦ Κορίνθου): τὴν στοὰν τὴν πρὸς τῷ
 σταδίῳ οὖν τοῖς καμαρωμένοις οἴκοις. Ὡσαύτως τὸ ἐπίθετον καμαρωτός (ΣΤΡΑΒ. Γ' 1, 5: συνέχεται
 ψαλιδώμασι καμαρωτοῖς ἐπὶ πετιῶν ἰδρυμένοις κυβοειδῶν... καὶ οἱ οἴκοι καμαρωτοὶ πάντες διὰ τὴν ἀξυ-
 λίαν). ΦΩΤΙΟΣ, σ. 129, 1: καμάριον, δωμάτιον καμαρωτὸν καὶ ὅλως ἡ καμάρα. Ἑλληνικὸν τὸ ὄνομα.
 IG 12 (7) 478, 3 (Ἀμοργοῦ): [κατα]π[ρ]άξας ἡρώων καμαρωτῶν.

¹ Τόξα ἐξ ὠμῶν πλίνθων ἀκτινηδὸν διατεταγμένων εὐρέθησαν εἰς τάφους τῆς Μεσοποταμίας
 χρονολογούμενους ἀπὸ τῆς 4^{ης} π.Χ. χιλιετηρίδος (R. PARIBENI, Architettura. Oriente antico
 εἰκ. 209) ὡς καὶ εἰς τὰ ἀρχαιότερα ἀσσυριακὰ ἀνάκτορα (PERROT - CHIRIEZ, H.A. II σ. 177, 231). Εἰς
 τὰ ἀνάκτορα τοῦ βασιλέως Σάργωνος τοῦ II εἰς Dur Sarrukin τὸ μετὰ σφηνοειδῶν θολιτῶν τόξον
 ἐφηρομόσθη ἐπανειλημμένως (PERROT - CHIRIEZ, H.A. II εἰκ. 195, 197, 215).

² Ἡδη ἀπὸ τῆς 3^{ης} δυναστείας εἰς τάφον τοῦ Rekalnah (SPRINGER, Kunstgesch. I σ. 15
 εἰκ. 41). Ἐπίσης ὁ MARIETTE ἀναφέρει θύραν τάφου τῆς 6^{ης} δυναστείας ἐν Ἀβύδῳ, τῆς ὁποίας αἱ
 ὀρθογώνιοι ὠμαὶ πλίνθοι ἐσχηματίζον τόξον κλειόμενον διὰ λιθίνης κλειδῆς (Abydos II πίν. 66, 67,
 MASPERO, Trois années de fouilles σ. 195. Πβλ. καὶ PERROT - CHIRIEZ, H.A. I σ. 531 εἰκ. 299).
 Εἰς Deir-el-Bahari ἡ θόλος σχηματίζεται διὰ σειρᾶς παρατεθειμένων ἐκφορικῶν τόξων, εἶναι δη-
 λαδὴ ψευδοθόλος (R. PARIBENI, Architettura. Oriente antico σ. 130 εἰκ. 115. JÉQUIER, Man.
 d'arch. ég. I σ. 312 εἰκ. 213.)

³ CLARKE - ENGELBACH, Masonry, σ. 186. JÉQUIER, Man. d'arch. ég. I σ. 312.

⁴ Παράδειγμα τὰ στόμια τῶν ὑπ' ἀρ. III καὶ VIII ταφικῶν θαλάμων τῆς Ras Shamra
 (Cl. SCHÄFFER, ἐν Jahrb. d. Inst. 52 (1937), σ. 140 εἰκ. 11 καὶ σ. 151 εἰκ. 13.)

ἐξῆς δύο μορφάς, παραλλήλως ἐφαρμοσθείσας: 1^{ον} ὡς λάξευμα ἐπὶ μονολιθικοῦ ἢ διλιθικοῦ ὀριζοντίου ὑπερθύρου μικρῶν ἀνοιγμάτων καὶ 2^{ον} ὡς σύνθεσις τριῶν ἢ πλειόνων (περιττοῦ πάντοτε ἀριθμοῦ) τραπεζιοσχημῶν λίθων, ἐχόντων τοὺς ἄρμους διευθυνομένους πρὸς τὸ κέντρον τοῦ ἡμικυκλίου. Πρέπει δ' εὐθὺς νὰ σημειωθῇ, ὅτι ἀμφότεραι αἱ ἀνωτέρω μορφαὶ τόξου δὲν ἐκτείνονται ἐφ' ὅλου τοῦ πάχους τοῦ τοίχου ἀλλὰ μόνον ὑπερθεῖν τῆς προσόψεως ἐν εἵδει αἰωρου-



Εἰκ. 343. Πυλὶς τείχους Ἀπολλωνίας τῆς Ἰλλυρικῆς μετὰ μονολιθικοῦ ἐσκαμμένου ὑπερθύρου.



Εἰκ. 344. Τοξωτὸν ἀνοιγμα ἀναλήμματος τοῦ θεάτρου τῆς ἐν Σικελίᾳ Αἰγέστης μετὰ μονολιθικοῦ ὑπερθύρου (Lugli).

μένου ἡμικυκλικοῦ παραπετάσματος, πάχους ἐνὸς λίθου, τοῦ ὑπολοίπου πάχους τοῦ τοίχου καλυπτομένου δι' ὀριζοντίων δοκῶν ¹ (ᾄρα εἰκ. 345 καὶ 346).

Ἡ πρώτη τῶν ἀνωτέρω μορφῶν δύναται νὰ ὑπαχθῇ εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν δι' ἐκφορικοῦ τρόπου σχηματιζομένων τόξων, τὰ ὁποῖα ἐξητάσαμεν ἀνωτέρω (σ. 311 ἐξῆς)· διότι τὸ σχετικὸν τόξον τελεῖ ὑπὸ τὰς αὐτὰς καὶ ἐκεῖνα στατικὰς συνθήκας. Τοῦναντίον ἡ δευτέρα μορφή, μὲ τοὺς συνωθουμένους πρὸς ἀλλήλους σφηνολίθους τῶν τόξων τῆς, εἶναι περισσότερον δυναμικὴ καὶ ἀποτελεῖ τὴν πρώτην ἐν Ἑλλάδι ἐμφάνισιν τοῦ τόσον διαδοθέντος ἀργότερον γνησίου ὀργανικοῦ δηλ. τοῦ κλειδωτοῦ τόξου, ἐκ τοῦ ὁποίου ἀπέρρευσαν καὶ οἱ κανονικοὶ κυλινδρικοὶ θόλοι.

¹ F. NOACK, Röm. Mitt. 12, 1897, σ. 199.

Καὶ τῆς μὲν πρώτης μορφῆς παραδείγματα προσάγω μονολιθικά μὲν 1) πυλίδα τοῦ τείχους Ἀπολλωνίας¹ τῆς Ἰλλυρικῆς (Β. Ἡπείρου) μὲ τόξον ἐλαφρῶς ὀξυκόρυφον (εἰκ. 343) καὶ 2) ἀνοίγμα ἀναλήμματος τοῦ ἐν Σικελίᾳ θεάτρου τῆς Αἰγέστης² (περὶ τὸ 200 π.Χ., εἰκ. 344), ἔνθα εἷς καὶ μόνος ὀρθογώνιος λίθος ὑπερθύρου ἐλαξεύθη κάτωθεν ὥς ἡμικυκλικὸν τόξον· διλιθικά δὲ α) τὸ τῶν πυλίδων τοῦ τείχους τῆς σπουδαιοτάτης τῶν Ἀκαρνανικῶν πόλεων Στράτου. Τὸ τεῖχος τοῦτο διατηρούμενον



Εἰκ. 345. Ἡ πύλη ὑπ' ἀρ. 10 τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν καλυπτομένη διὰ διλιθικοῦ τοξωτοῦ ὑπερθύρου (Powell).



Εἰκ. 346. Πύλη τοῦ τείχους τῆς ἐν Ἀκαρνανίᾳ Μητροπόλεως (Παλαιομάνινας) μετὰ διλιθικοῦ τοξωτοῦ ὑπερθύρου (Noack).

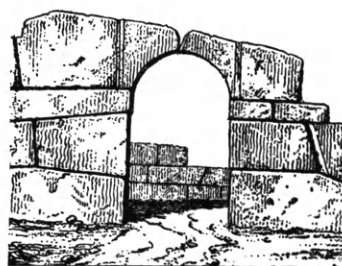
κατὰ μέγιστον μέρος τῆς διαδρομῆς του ὁπωσδήποτε καλῶς, εἶναι αὐτὸ τοῦτο τὸ ἀρχικόν· ἀνάγεται δηλαδὴ εἰς τοὺς πρὸ τοῦ 429 π.Χ. χρόνους (πβλ. ΘΟΥΚ. II, 79) καὶ παρουσιάζει πλησίον τῶν μεγάλων αὐτοῦ πυλῶν (ἀνοίγματος 3.50 μ., τῶν ὁποίων δὲν σώζεται δυστυχῶς τὸ ὑπέρθυρον) δευτερευούσας πυλίδας, ἀνοίγματος 1.50 μ., τινὲς τῶν ὁποίων ἦσαν καὶ λοξαί. Αἱ μικρότεραι

¹ Apollonia e Ilirisë, Μόσχα 1959, πίν. 8, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 343.

² Ἐδημοσιεύθη τὸ πρῶτον ἐν Not. degli Scavi τοῦ 1929 σ. 297 εἰτα δὲ ὑπὸ G. LUGLI, ἐν περ. Palladio N.Σ. II (1952), σ. 12 εἰκ. 7 καὶ σ. 26 εἰκ. 42 καὶ ἐν La tecnica edilizia Romana, Roma 1957, πίν. LXI, 1, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 344. Εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν μονολιθικῶν τόξων πρέπει νὰ ὑπαχθῇ καὶ χαμηλωμένοι τόξον λαξευμένον ἐπὶ τοῦ ὀριζοντίου ὑπερθύρου λίθου ἀνοίγματος ἑλληνικοῦ τινος τείχους τῆς Σπάρτης, δημοσιευθέντος ὑπὸ A. BLOUET ἐν Exped. Scient. de Morée τ. 2 πίν. 49, ν. Ὁμοίως καὶ τὸ ὑπέρθυρον τοῦ λεγομένου τάφου τοῦ Πυθαγόρου ἐν Cortona, ὅστις ὑπὸ τοῦ ÅKERSTRÖM (Studien über Etr. Gräber 175) θεωρεῖται τῶν χρόνων Εὐμένους τοῦ II (197 - 159 π.Χ.). Εἰκὼν τῆς πύλης αὐτοῦ παρὰ G. LUGLI, ἐν περ. Palladio N.Σ. II (1952), σ. 24 εἰκ. 39.

αὐται πύλαι, τρεῖς τὸν ἀριθμόν, διασώζουσιν εἰσέτι τὸ ὑπερθύρου αὐτῶν, ὅπερ, κατὰ μὲν τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ τείχους ἦτο εὐθύγραμμον καὶ ὀριζόντιον κατὰ δὲ τὴν ἐξωτερικὴν ὄψιν αὐτοῦ ἡμικυκλικόν, λαξευμένον ἐξ ἡμισείας ἐπὶ τῶν δύο ἐκφερομένων λίθων τοῦ ὑπερθύρου¹.

β) Πύλην τοῦ τείχους τῆς δευτέρας εἰς σπουδαιότητα Ἀκαρνανικῆς πόλεως τῶν Οἰνιαδῶν (εἰκ. 345)², ἰσχυρῶς ὠχυρωμένης ἤδη ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ Ε' π.Χ. αἰ. (ΠΑΥΣ. IV, 25). Εἶναι καὶ αὕτη ὁμοίως πρὸς τὰς πυλίδας τῆς Στράτου ἐσχηματισμένη, ἥτοι μεθ' ἡμικυκλικοῦ διλιθικοῦ τόξου, λαξευθέντος ἐξ ἡμισείας ἐπὶ δύο μεγάλων, προκρεμαμένων λίθων τοῦ ὑπερθύρου, ἀλλὰ μόνον κατὰ τὴν πρόσοψιν τοῦ τείχους, τοῦ ἐσωτερικοῦ αὐτῆς καλυπτομένου δι' ὀριζοντίων δοκῶν, ὡς ἡ εἰκὼν 345 δεικνύει.



Εἰκ. 347. Πύλη τοῦ παρὰ τὴν Κομπωτὴν τῆς Ἀκαρνανίας ἀρχαίου τείχους μετὰ τοξωτοῦ διλιθικοῦ ὑπερθύρου (Heuzey).

γ) Πύλην τοῦ τείχους τῆς Ἀκαρνανικῆς πόλεως Μητροπόλεως³ ἢ Σαυρίας⁴ (σήμερον Παλαιομάνινας) γνωστὴν ὡς «αὐλόπορταν»⁵ (εἰκ. 346). Αὕτη, ἔχουσα καὶ ἄνοιγμα καὶ ὕψος μεγαλύτερα τῶν λοιπῶν (2.45×4.35 μ.), εἶναι ὁμοίως πρὸς τὰς δύο προηγουμένας ἐσχηματισμένη.

δ) Πύλην τοῦ τείχους ἀγνώστου Ἀκαρνανικῆς πόλεως κειμένης παρὰ τὸ σημερινὸν χωρίον Κομπωτὴν⁶ (εἰκ. 347).

ε) Πύλην τοῦ τείχους τῆς Ἀκαρνανικῆς πόλεως Λιμναίας⁷ (σημερινοῦ Κραβασαρά, μετονομασθέντος ἀτόπως εἰς Ἀμφιλοχίαν) (εἰκ. 348). Αὕτη,

¹ Τὰς πυλίδας τῆς Στράτου περιέγραψε πρῶτος ὁ Μ. LEAKE (Travels in Northern Greece I, London 1835, σ. 138) μετ' αὐτὸν δὲ ὁ L. HEUZEY (Le mont Olympe et l'Acarnanie, Paris 1860, σ. 138) ἐσχάτως δὲ οἱ CH. PICARD καὶ F. COURBY (Rech. arch. à Stratos, Paris 1924, σ. 95 καὶ πίν. XVIII) καὶ ὁ A. W. LAWRENCE (Greek Architecture πίν. 118 B).

² Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ L. HEUZEY, ἔ.ἀ. πίν. XV, η, ἔπειτα δ' ὑπὸ PERROT-CHIRIEZ (Hist. Art. VII πίν. XI) καὶ B. POWELL (A.J.A. 8, 1904, σ. 158 εἰκ. 9), ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 345.

³ Πβλ. E. KIRSTEN, Arch. Anz. 1941, 56, στ. 112.

⁴ K. ΡΩΜΑΙΟΣ, Α.Δ. 4, 1918, 110.

⁵ Ἐμνημονεύθη κατ' ἀρχὰς ὑπὸ τοῦ Μ. LEAKE (Travels in N. Greece III, London 1835, σ. 524) εἰτα, μετ' ἀπεικονίσεως, ὑπὸ L. HEUZEY (ἔ.ἀ. πίν. XIII), PERROT-CHIRIEZ (Hist. de l'Art VII πίν. XI), DURM (Bauk.³ εἰκ. 192), B. POWELL (A.J.A. 8, 1904, σ. 159 εἰκ. 10), F. NOACK Arch. Anz. 1916 στ. 227 εἰκ. 9 καὶ στ. 229 εἰκ. 10, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 346) καὶ τέλος ὑπὸ A. W. LAWRENCE (Gr. Arch. πίν. 115 A).

⁶ HEUZEY, ἔ.ἀ. σ. 353 καὶ πίν. IX 2, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 347.

⁷ HEUZEY, ἔ.ἀ. σ. 323 καὶ πίν. VI, 1, POWELL (ἔ.ἀ. σ. 160 εἰκ. 111).

ανοίγματος μόνον 1.35 μ., καλύπτεται ὑπὸ διλιθικοῦ τόξου, ὅπερ δὲν εἶναι ἡμικυκλικόν, ἀλλ' ἐλαφρῶς χαμηλωμένον, κατὰ τὰ λοιπὰ ὁμῶς εἶναι ὁμοίως πρὸς τὰ προηγούμενα παραδείγματα ἐσχηματισμένη.



Εἰκ. 348. Πύλη τοῦ τείχους τῆς ἐν Ἀκαρνανίᾳ Λιμναίας (Κραβασαρά) μετὰ διλιθικοῦ, ἐλαφρῶς χαμηλωμένου τοξοῦ τοῦ ὑπερθύρου (Powell).

ς) Πυλίδα τῆς ἀνατολικῆς πλευρᾶς τοῦ τείχους τῆς ἐν Κάτω Ἰταλίᾳ ἐλληνικῆς Ποσειδωνίας¹ (εἰκ. 349).

ζ) Πύλην ἀποθηκῶν τοῦ Β. τείχους τῆς ἐν Σικελίᾳ ἐλληνικῆς πόλεως Σελινούντος² (εἰκ. 350).

η) Δύο προρρωμαϊκᾶς πυλίδας



Εἰκ. 349. Πυλὶς τοῦ τείχους τῆς ἐν Κάτω Ἰταλίᾳ Ποσειδωνίας μετὰ διλιθικοῦ ὑπερθύρου (Lugli).



Εἰκ. 350. Πύλη ἀποθηκῶν τοῦ τείχους τοῦ Σελινούντος (Lugli).

τοῦ τείχους τῆς ἐν Σικελίᾳ πόλεως Ἑρυνκος³ (εἰκ. 351 καὶ 352). Εἰς τὴν δευ-

¹ Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ LUGLI κατ' ἀρχάς ἐν περ. Palladio τοῦ 1952, σ. 9 εἰκὼν 1, εἶτα δ' ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐν Tecn. Edil. Rom. πίν. LXI, 5, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 349.

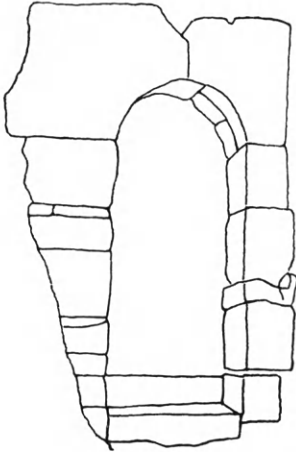
² Not. degli Scavi 1888 πίν. XX εἰκ. 2 σ. 596 - 7. — LUGLI (ἔ.ἀ. πίν. LXIII, 2), ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 350.

³ Not. degli Scavi 1883 πίν. III εἰκ. 1 καὶ 3. — LUGLI (ἔ.ἀ. πίν. LXI, 5) ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 351. Εἰς τὴν πρώτην παραπομπὴν τονίζεται ἰδιαίτερος ἡ ἐλληνικὴ προέλευσις τοῦ σχήματος.

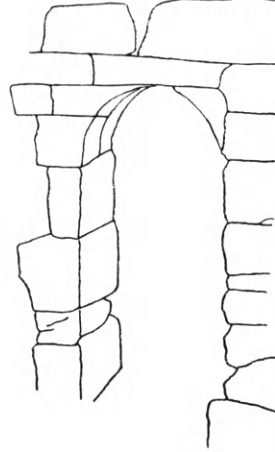
τέραν ἐξ αὐτῶν (εἰκ. 352) ἢ καμπύλη τοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου δὲν ἐλαξεύθη ἐπὶ μόνων τῶν λίθων τοῦ ὑπερθύρου ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἀμέσως κάτωθεν αὐτοῦ δύο στρώσεων.

θ) Λοξὴν πύλην τοῦ παρὰ τὰς Συρακούσας φρουρίου τοῦ Εὐρυάλου¹.

ι) Τὴν ἀνατολικὴν πύλην τῆς ἐν Μ. Ἀσίᾳ καὶ ἔναντι τῆς Λέσβου κειμένης πόλεως Ἀσσοῦ² (εἰκ. 353). Καὶ ἐνταῦθα τὸ ἐλαφρῶς ἐλλειψοειδὲς τό-



Εἰκ. 351. Πύλη τοῦ τείχους τοῦ ἐν Σικελίᾳ Ἐρυκος (Not. Scavi).



Εἰκ. 352. Πύλη τοῦ τείχους τοῦ ἐν Σικελίᾳ Ἐρυκος (Not. Scavi).

ξον δὲν ἐλαξεύθη μόνον ἐπὶ τοῦ ὑπερθύρου ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν δύο εὐθὺς ὑπ' αὐτὸ στρώσεων τῶν ἐκατέρωθεν τοιχωμάτων, ὡς εἰς τὸν Ἐρυκα. Ἡ πύλη αὕτη εἶναι τοῦ τέλους τοῦ 4^{ου} ἢ τῶν ἀρχῶν τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος. Τέλος

ια) Τὸ ὑπὸ τοῦ LEAKE ἀναφερόμενον διλιθικὸν ἡμικυκλικὸν ὑπερθύρον πύλης τοῦ τείχους τῆς Καμαρίνας τῆς Ν. Ἡπείρου³.

Ὡς θὰ παρετήρησεν ἡδὴ ὁ ἀναγνώστης τὰ περισσότερα καὶ συγχρόνως τὰ ἀρχαιότερα παραδείγματα ἡμικυκλικῶν τόξων παρουσιάζονται εἰς Ἀκαρνανικὰς πόλεις καὶ δὴ εἰς πύλας ἢ πυλίδας τῶν ὀχυρωματικῶν τειχῶν των.

Ἄς ἔλθωμεν ἡδὴ εἰς τὴν ἐξέτασιν τῆς δευτέρας μορφῆς ἡμικυκλικῶν τόξων, ἥτοι τῶν ὀργανικῶς διὰ σφηνολίθων ἐκτελεσμένων. Ταῦτα εὐρίσκομεν ὑποτυπωδῶς ἐφηρμοσμένα εἰς τὰ στόμια θολωτῶν τινων νεκρικῶν θαλάμων

¹ LUGLI, ἑ.δ. σ. 336.

² CLARKE καὶ λοιποί. Investig. at Assos σ. 205 εἰκ. 1 (φωτογραφία, ὅθεν ἢ ἡμετέρα εἰκὼν 353, σ. 207 εἰκ. 1 (σχέδιον).

³ Travels in N. Greece τ. III σ. 524.

μυκηναϊκῆς ἐποχῆς ἐν Ras Shamra τῆς Β. Συρίας, ὡς καὶ εἰς τινας μεταγενεστέρους ἐκφορικoὺς τάφους. Πράγματι, ὡς ἤδη παρατηρήσαμεν (σ. 294), ἡ κάτω ἐπιφάνεια τοῦ καλύπτοντος τὴν κορυφὴν τῆς ἐκφορικῆς θόλου ὁριζοντίου λίθου διεμορφώθη εἰς τινας μυκηναϊκοὺς τάφους τῆς Ras Shamra καὶ τινας



Εἰκ. 353. Πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἀσσου μετὰ διλιθικοῦ ὑπερθύρου καὶ ἐκφορικῶν γεννήσεων (Clarke).

ἄλλους μεταγενεστέρους (εἰκ. 293), ἐν εἵδει ἐμβόλου παρεμβαλλομένου δίκην κλειδὸς μεταξὺ τῶν ἀνωτάτων λίθων τῶν ἐκατέρωθεν τοιχωμάτων τῆς θόλου (εἰκ. 270), ἐνίστε δὲ μάλιστα ἐτέθη καὶ ὡς αὐτοτελὲς σφηνόλιθος εἰς τὰ καλύπτοντα τὰ στόμια τῶν τάφων τόξα (εἰκ. 272). Διὰ τῆς παρεμβολῆς τοῦ ἐμβόλου ἢ τοῦ σφηνολίθου τούτου τὸ τέως στατικὸν μᾶλλον σύστημα τῆς ἐκφορᾶς μεταβάλλεται εἰς δυναμικόν, διότι ἡ παρεμβαλλομένη κλεῖς ἀσχεῖ πλῆγας ὠθήσεις ἐπὶ τῶν ἐκατέρωθεν αὐτῆς λίθων. Κατὰ ταῦτα τοὺς μετ' ἐμβόλου ἢ σφηνολίθου θόλους ἢ τόξα τῆς Ras Shamra πρέπει νὰ θεωρήσωμεν ὡς τοὺς μακρινοὺς προγόνους τοῦ μεταγενεστέρου κλειδωτοῦ δυναμικοῦ τόξου, ἰδίᾳ δὲ τὸν ὑπ' ἀριθ. II, ὅστις ὄχι μόνον κλεῖδα παρουσιάζει ἀλλὰ καὶ τοὺς ἐκατέρωθεν αὐτῆς λίθους ἔχει λαξευμένους εἰς σχῆμα ἡμικυκλίου (εἰκ. 272).

Ἐν τούτοις καθαυτὸ κλειδωτὰ ἡμικυκλικά τόξα θὰ συναντήσωμεν ἐν Ἑλλάδι πολλοὺς αἰῶνας ἀργότερον, ἤτοι μόλις περὶ τὰ μέσα τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος, ἤτοι συγχρόνως πρὸς τὰ διλιθικά καὶ δὴ πάλιν τὰ πλεῖστα εἰς πύλας τειχῶν τῆς Ἀκαρνανίας¹ καὶ τῆς συνεχιζούσης αὐτὴν πρὸς Βορρᾶν δυτικῆς ἀκτῆς τῆς Ἡπείρου. Οὕτω δύο ἐξ αὐτῶν (εἰκ. 354 καὶ 355) συναντῶμεν εἰς πύλας τοῦ τείχους τῆς ἐπὶ τῆς Δ. ὄχθης τοῦ Ἀχελώου πόλεως τῶν Οἰνιαδῶν².

¹ Ἐφηρμοσμένα ἐνίστε καὶ εἰς λοξὰς διόδους, ἤτοι μὴ σχηματιζούσας ὀρθὴν γωνίαν πρὸς τὴν πρόσοψιν τοῦ τείχους, ὅποτε ἡ κατασκευὴ τοῦ τόξου παρουσίαζε πολὺ μεγαλυτέρας δυσκολίας.

² I. HEUZÉY, ἔ.ἀ. πίν. XV, 9, XVI, DURM, Bauk.⁸ εἰκ. 192. POWELL, ἔ.ἀ. σ. 149 εἰκ. 3 καὶ σ. 154 εἰκ. 7, ὅθεν αἱ ἡμέτεραι εἰκόνες 354 καὶ 355.

Ἐκ τούτων ἡ μὲν ἔχει ἄνοιγμα 1.15 μ., ἡ δὲ 1.26 μ. Ἀμφότεραι καλύπτονται δι' ἡμικυκλικοῦ τόξου ἀπαρτιζομένου ἐκ πέντε διαφόρου σχήματος θο-

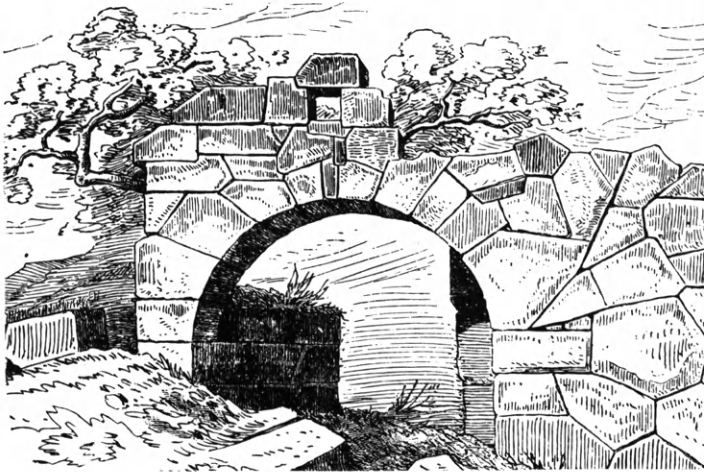


Εἰκ. 354. Ἡ ὑπ' ἀριθ. 7 πύλη τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν καλυπτομένη διὰ κλειδωτοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου (Powell).



Εἰκ. 355. Ἡ ὑπ' ἀριθ. 3 πύλη τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν καλυπτομένη διὰ κλειδωτοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου (Powell).

λιτῶν, τῶν ὁποίων οἱ ἄρμοι διευθύνονται κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον πρὸς τὸ



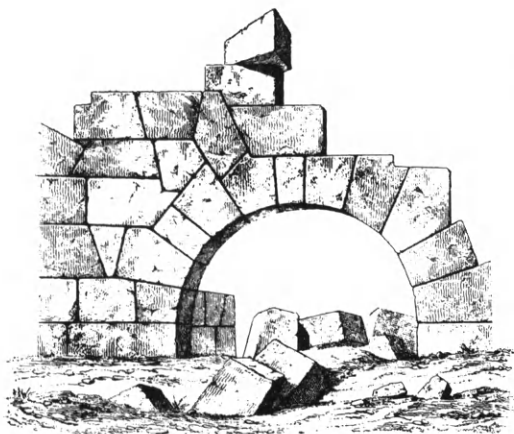
Εἰκ. 356. Πύλη τοῦ τείχους τοῦ ἐσωτερικοῦ λιμένος τῶν Οἰνιαδῶν (Τρικαδόκαστρο) καλυπτομένη διὰ κλειδωτοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου (Durm κατὰ Heuzey).

κέντρον τοῦ ἡμικυκλίου. Τὸ ἡμικύκλιον ὅμως τοῦτο δὲν φαίνεται νὰ ἐλαξεύθη

κανονικῶς δι' ἐργαλείου ἀλλὰ μᾶλλον κατὰ τὴν ἔμπνευσιν τοῦ τεχνίτου. Οἱ θολῖται τῶν τόξων, ἄδρῶς λαξευμένοι καὶ ἀκανόνιστοι τὸ σχῆμα, ἁρμονίζονται τελείως πρὸς τὴν περιβάλλουσαν αὐτοὺς πολυγωνικὴν τοιχοδομίαν.

Δύο ἄλλα, ἀκόμη σπουδαιότερα, παραδείγματα ὀργανικοῦ τόξου χαρ-
γμένου ὁμῶς πλέον διὰ τοῦ διαβήτου, εὐρίσκονται εἰς τὰς ἀκαρνανικὰς πόλεις:
Οἰνιάδας¹ (λοξὴ πύλη ἐσωτερικοῦ τείχους τοῦ λιμένος) καὶ Πάλαιρον² (ση-
μερινὴν Κεχροπούλαν). Τὰ τόξα ταῦτα (εἰκ. 356 καὶ 357) ἔχουν πολὺ μεγαλύ-

τερον ἄνοιγμα (Οἰνιαδῶν 3.44 μ.),
δι' ὃ καὶ ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἔνδεκα
θολίτας, ἀνομοίους καὶ κατὰ τὸ
σχῆμα καὶ κατὰ τὰς διαστάσεις,



Εἰκ. 357. Τοξωτὴ πύλη Παλαίρου τῆς
Ἀκαρνανίας (Heuzey).



Εἰκ. 358. Κλειδωτὸν τόξον γεφυριδίου
τοῦ Σελινουῦντος (Lugli).

ἄδρῶς δ' ἐξωτερικῶς εἰργασμέ-
νους, ἵνα ἁρμονισθῶσιν πρὸς τὴν περιβάλλουσαν πολυγωνικὴν τοιχοδομίαν.
Τούτου ἔνεκα καὶ ἐθεωρήθη³, ὅτι καὶ αὕτη ἀκόμη ἢ χρῆσις τοῦ ἡμικυκλικοῦ
τόξου εἶναι συνέπεια τῆς ἰδιαιτέρας τεχνικῆς τῶν πολυγωνικῶν τειχῶν, τὰ
ὁποῖα, ὡς καὶ ἀνωτέρω (σ. 261) ἐτονίσαμεν, σχηματίζουν διὰ τῆς πλοκῆς τῶν
λίθων τῶν ὑποτυπώδεις θόλους, οἵτινες παραμένουν πολλάκις κρεμάμενοι καὶ
μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῶν κάτωθεν αὐτῶν κειμένων λίθων.

Ἄλλα δύο παραδείγματα κλειδωτοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου, σωζομένου ὁμῶς
μόνον παρὰ τὰς γεννήσεις εὐρίσκονται εἰς τὰ τεῖχη τῆς Πλευρῶνος τῆς

¹ Ἐσημειώθη τὸ πρῶτον ὑπὸ Μ. LEAKE, Travels in N. Greece III, 559 εἶτα δ' ὑπὸ
L. HEUZÉY, Mont Olympe πίν. XVI καὶ βραδύτερον ὑπὸ B. POWELL, AJA 8, 1904 σ. 163 εἰκ. 13.

² Ἐδημοσιεύθη ὑπὸ L. HEUZÉY, ἔ.ἀ. σ. 392 πίν. XIII, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 357.

³ F. NOACK ἐν Röm. Mitt. 12, 1897, 199. πβλ. καὶ LUGLI (La tecn. edil. Rom. σ. 336),
ὅστις φρονεῖ ἀντιθέτως, ὅτι μᾶλλον τὰ ὑστερότερα πολυγωνικὰ τεῖχη θὰ ἐπηρεάσθησαν ἐκ τῶν κλει-
δωτῶν τόξων.

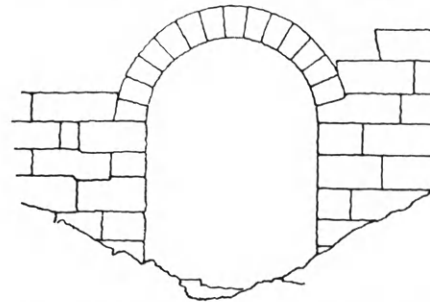
Αιτωλίας καὶ τῶν Κορόντων τῆς Ἀκαρνανίας¹ (σημερινῆς Χρυσοβίτσας).

Ἀπὸ τῆς Ἑλλάδος τὸ ἡμικυκλικὸν τόξον ἐταξίδευσεν καὶ εἰς Κάτω Ἰταλίαν καὶ Σικελίαν εἴτε ὡς ψευδότοξον (ὄρα ἀνωτέρω σ. 333) εἴτε ὡς ὀργανικόν, οἷον τὸ συναντῶμεν εἰς ἀνατολικὴν πύλην τοῦ τείχους τῆς Ποσειδωνίας² καὶ εἰς γεφυρίδιον ποταμοῦ τοῦ Σελινούντος³ (εἰκ. 358), κείμενον παρὰ τὸ ἱερὸν τῆς Μαλοφόρου. Ἐνταῦθα τὸ τόξον ἀπαρτίζεται ἐξ ἐπτὰ ἀδρῶς εἰργασμένων θολιτῶν. Εὗρηται δ' ὡσαύτως τὸ κλειδωτὸν ἡμικυκλικὸν τόξον καὶ ἐν

τῇ ἑλληνικῇ Κύμῃ τῆς Ἰταλίας, τελειότερον δὲ διαμορφωμένον εἰς ὑπόγειον δίοδον τοῦ Πτολεμαίου



Εἰκ. 359. Θολωτὴ δίοδος τοῦ Πτολεμαίου τῆς Σαμοθράκης (Conze).



Εἰκ. 360. Τοξωτὴ πύλη τοῦ τείχους Ἡρακλείας τῆς παρὰ τὸν Λάτμον (Krischen).

τῆς Σαμοθράκης (εἰκ. 359) (τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰ.).

Ἐν Μ. Ἀσίᾳ ἐπίσης ἀπαντᾶται τὸ κλειδωτὸν τόξον ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος εἰς τὰ τεῖχη Ἡρακλείας τῆς παρὰ τὸν Λάτμον⁴ (εἰκ. 360).

Ἄλλο παράδειγμα κλειδωτοῦ τόξου ἐν Μ. Ἀσίᾳ παρέχει τυφλὴ ἀψὶς ἀναλήμματος τῆς Κνίδου⁵ (εἰκ. 361). Ἐνταῦθα τὸ τόξον εἶναι περισσότερον ἐξειλιγμένον, διότι οἱ ἑνδεκα θολῖται, ἐξ ὧν ἀποτελεῖται, εἶναι κανονικώτερο καὶ ὁπωσδήποτε ὅμοιοι, ἐξαιρομένων ἰδιαίτερος τοῦ σχηματίζοντος τὴν κλεῖδα

¹ F. NOACK, Röm. Mitt. 12, 1897, 198. Τὰ Κόροντα ἀναφέρονται ἤδη ὑπὸ τοῦ ΘΟΥΚΥΔΙΔΟΥ (II, 102).

² DELAGARDETTE, Ruines de Paestum πίν. XIII, A-C. LUGLI, La tecn. edit. Rom. σ. 336.

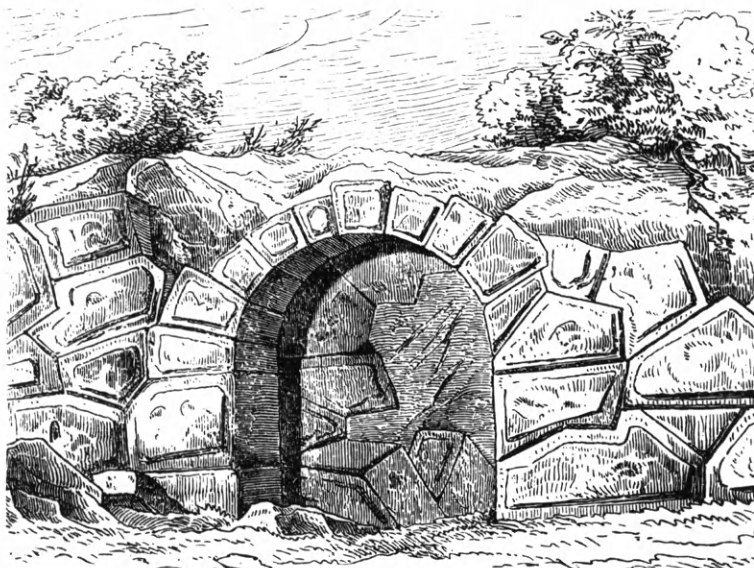
³ LUGLI, ἑ.ἀ. πίν. LXIII, 2, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 357.

⁴ FR. KRISCHEN, Die Befestigungen von Herakleia am Latmos ἐν (Millet III, 2) εἰκ. 15 καὶ 16, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 359.

⁵ DURM, Baukunst der Griechen³ εἰκ. 193.

ἡ ὀμφαλὸν¹ καὶ τῶν δύο παρὰ τὰς γεννήσεις κειμένων. Αἱ ὁραταὶ κατακόρυφοι ἐπιφάνειαι τῶν θολιτῶν φέρουσι τὴν αὐτὴν περιτένεια, ὡς καὶ οἱ λίθοι τοῦ περιβάλλοντος τὴν ἀψίδα πολυγωνικοῦ τείχους, ὅπερ εἶναι τοῦ 3^{ου} πιθανῶς π.Χ. αἰῶνος.

Τὴν αὐτὴν ἐξειλιγμένην, κανονικὴν μορφήν τόξου παρουσιάζει καὶ πύλη τῶν τειχῶν τῆς ἐν Μ. Ἀσίᾳ Ἀσσοῦ² (εἰκ. 362), κατασκευασθεῖσα κατὰ τὰ τέλη



Εἰκ. 361. Τυφλὴ κλειδωτὴ ἀψὶς τῆς Κνίδου (Durm).

τοῦ 4^{ου} ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος³, ὅτε ἤρχισε νὰ ἀναγνωρίζεται ἡ μεγάλη ἀξία τοῦ κλειδωτοῦ τόξου, τὴν γνῶσιν τοῦ ὁποίου θὰ διέδωσεν εἰς τὰς ἀνατολικὰς χώρας ἡ ἐκεῖσε κατὰ τοὺς ἐλληνιστικοὺς χρόνους ἐπέκτασις τοῦ ἐλληνισμοῦ. Παλαιότερα δείγματα τόξου τοιαύτης ἐπιδράσεως παρέχουσι: α) τὸ ἀληθῶς τολμηρὸν τόξον τῆς Δούρας-Εὐρωποῦ⁴, ὅπερ, γεφυρῶνον τὴν κυρίαν πύλην τῶν τειχῶν, δὲν δύναται νὰ εἶναι πολὺ μεταγενέστερον τοῦ 300 π.Χ. καὶ β) τὰ μέτωπα τῶν δύο θολωτῶν πυλῶν τοῦ τείχους τῆς Πριή-

¹ Κατὰ τὸν [Ψευδο]ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ (Περὶ κόσμου 399b30) ὁ λίθος οὗτος ὠνομάζετο ὀμφαλός. Τὸ ἔργον τοῦτο ἀνάγεται εἰς τοὺς περὶ τὸ 100 μ.Χ. χρόνους.

² CLARKE καὶ λοιποί, *Invest. at Assos* σ. 213 εἰκ. 1, DURM, *Die Baukunst der Griechen*⁸ εἰκ. 191.

³ LAWRENCE, *Greek Archit.* 229.

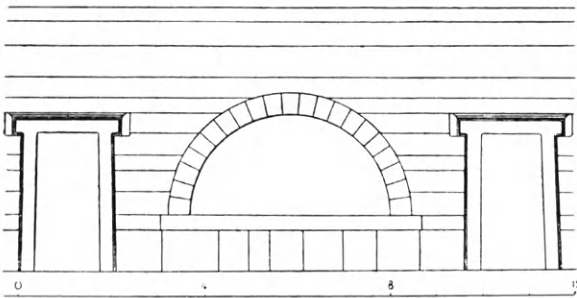
⁴ Εἰκὼν ἐν FR. CUMONT, *Fouilles de Doura-Europos*, Paris 1926, σ. 12 εἰκ. 6, πίν. XV.

νης, χρονολογούμενα, κατά WIEGAND-SCHRADER¹, ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰῶνος.

Ἡ ἐμφάνισις τοῦ κλειδωτοῦ ὀργανικοῦ τόξου εἰς τὰς πύλας τῶν τειχῶν τῆς Πριήνης θὰ ἀφῆκεν ἐποχὴν· διότι οὐδέποτε ἕως τότε τὸ τόξον εἶχε λάβει τοιαύτην προβολὴν εἰς ἑλληνικὴν πόλιν.

Ἀπὸ τοῦ τέλους τοῦ 3^{ου} καὶ ἰδίᾳ κατὰ τὸν 2^{ον} π.Χ. αἰῶνα, χρῆσις τοῦ ὀργανικοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου ἐγένετο ὄχι μόνον εἰς τὰ τείχη ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ μνημειώδη δημόσια κτήρια, πάντως ὅμως μετὰ πολλῆς φειδοῦς· διότι τὸ εὐθύγραμμον ὑπέρθυρον ἐξηκολούθει πάντοτε νὰ κυριαρχῇ.

Οὕτω κατὰ τὰ τέλη τοῦ 3^{ου} ἢ τὰς ἀρχὰς τοῦ 2^{ου} π.Χ. αἰ. συναντῶμεν τὸ ὀργανικὸν ἡμικυκλικὸν τόξον ἐκτελεσμένον ἐκ γρανίτου, μὲ διάμετρον 4.40² μ. καὶ μὲ λείαν τὴν ἐξωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν θολιτῶν, ἐσωτερικῶς δὲ καὶ μὲ κυμάτιον ἐν εἴδει παραθύρου ὑπεράνω τῆς ἐξέδρας τοῦ Ἐκκλησιαστηρίου τῆς Πριήνης³ (εἰκ. 363), περὶ δὲ



Εἰκ. 363. Τὸ ἡμικυκλικὸν παράθυρον τοῦ Ἐκκλησιαστηρίου τῆς Πριήνης (Wiegand - Schrader).

δύο κατὰ τὰς ἐκατέρωθεν γεννήσεις θολῖται ἔχουσι τοὺς ἀρμούς ὀριζοντίους, εἶναι δηλαδὴ ἐκφορικῶς ἐκτελεσμένοι (εἰκ. 364).



Εἰκ. 362. Θολωτὴ πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἀσσοῦ (Clarke).

τὰ μέσα τοῦ 2^{ου} αἰῶνος, ὡς γέφυραν, ἀνοίγματος 6.07 μ., συνδέουσιν τὰς δύο ἀγορὰς τῆς αὐτῆς πόλεως⁴ (εἰκ. 364). Εἰς ταύτην μάλιστα τὸ τόξον ἐμφανίζεται ὑπὸ μνημειωδестаτέραν μορφήν· διότι οἱ θολῖται τοῦ παρουσιάζουσι ταινίας καὶ κυμάτια ἰωνικοῦ ἐπιστυλίου. Ἄξιον δὲ παρατηρήσεως εἶναι ἐνταῦθα, ὅτι οἱ

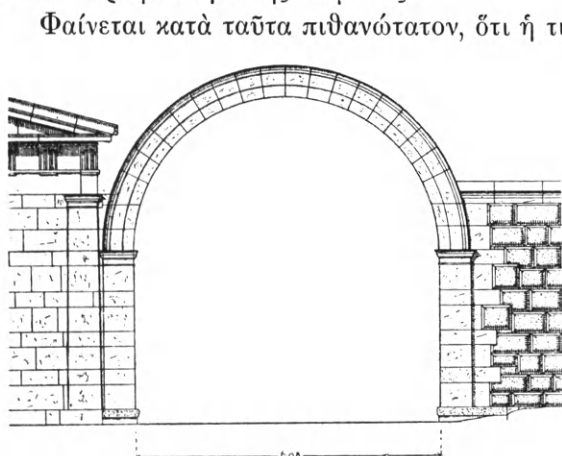
¹ WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 229.

² WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 228.

³ WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 228 εἰκ. 233, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 363.

⁴ WIEGAND - SCHRADER, Priene σ. 203 εἰκ. 199, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 364. Τὸ ἐν τῷ ἐφη-

Ἄλλα παραδείγματα εφαρμογῆς τοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου εἰς δημόσια κτήρια παρέχουσι τὸ Ἑκκλησιαστήριον τῆς Δήλου (περὶ τὸ 192 π.Χ.), ἔνθα τόξον ἀνοίγματος 4.06 μ., συγκείμενον ἐξ εἴκοσι τριῶν θολιτῶν, ἐχρησιμοποιήθη ὡς μέτωπον ἡμικυκλικῆς ἀψίδος¹ καὶ ἡ ἐν Ἀθήναις στοὰ Ἀττάλου τοῦ Β' (περὶ τὸ 150 π.Χ.), ἔνθα τὸ τόξον ἐχρησιμοποιήθη ὡς τοξωτὴ εἴσοδος ἐξέδρας εὐρισκομένης κατὰ τὸ Β. ἄκρον τοῦ ἰσογείου, κάτωθεν τῆς εἰς τὸν ἄνω ὄροφον ἀγούσης κλίμακος².



Εἰκ. 364. Ὁ συνδέων τὰς δύο ἀγοράς τῆς Πριήνης τοξωτὸς πυλὼν (Wiegand - Schrader).

Φαίνεται κατὰ ταῦτα πιθανώτατον, ὅτι ἡ τιμὴ τῆς εφαρμογῆς τῶν πρώτων μνημειωδῶν τόξων διὰ σφηνοειδῶν λίθων εἰς δημόσια κτίσματα ἀνήκει εἰς τοὺς Μικρασιάτας Ἑλληνας ἀρχιτέκτονας τῆς ἐλληνιστικῆς ἐποχῆς³. Τὰ παλαιὰ Ἑτρουσκικὰ κτίσματα, ἅτινα ἐθεωροῦντο παλαιότερον ὡς τὰ πρότυπα τῶν τοξωτῶν κατασκευῶν, ἀπεδείχθησαν ὅτι ἔχουσι πάντα εὐθιὰ ἐπιστύλια, ἣ καλύπτονται δι' ἐκφορικῶν θόλων (ὄρα

¹ Ὁ συνδυασμὸς τόξου πρὸς ἡμικυκλικὴν κάτοψιν ἦτο συνήθης εἰς τὴν ἐλληνιστικὴν Ἀνατολὴν ἀπὸ τοῦ 3ου π.Χ. αἰῶνος. Βλ. LEROUX, L'édifice hypostyle σ. 210.

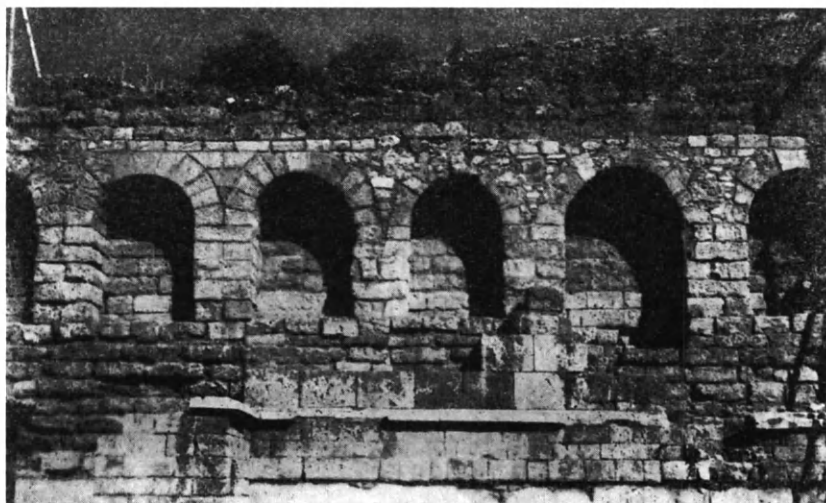
βείφ τοῦ γυμνασίου τῆς Πριήνης ὑπὸ WIEGAND (Priene σ. 268 εἰκ. 173) σχεδιαζόμενον διακοσμητικὸν τόξον ἀπορρίπτεται ὑπὸ τοῦ FR. KRISCHEN, ὅστις δέχεται εὐθύγραμμα ἐπιστύλια διὰ τὴν ἐσωτερικὴν ἀρχιτεκτονικὴν διακόσμησιν τοῦ τοίχου (Jahrb. d. Inst. XXXVIII - XXXIX, 1923/24, σ. 144 εἰκ. 5 καὶ Beilage IV).

² H. THOMPSON, The Stoa of Attalos in Athens, Princeton - New Jersey 1959, εἰκ. 9. Μικρότερα τυφλά τόξα ἐχρησιμοποιήθησαν ἐπίσης ὡς ἀνάλημμα τοῦ ὀπισθίου τοίχου τῆς ἐν Ἀθήναις Στοᾶς τοῦ Εὐμένους. Ταῦτα φαινόμενα σήμερον ὡς ρωμαϊκὸν ὑδραγωγεῖον (εἰκ. 365) ἐκαλύπτοντο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὑπὸ τοῦ ὀπισθίου τοίχου τῆς Στοᾶς.

³ O CL. WOOLLEY (The Sumerians, Oxford 1930, σ. 191) σχετίζει τὴν εἰσαγωγὴν τοῦ τόξου εἰς τὰς ἐλληνικὰς χώρας πρὸς τὴν ὑπὸ τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου κατοκίτησιν τῆς Συρίας καὶ τῆς Βαβυλωνίας (ὄρα σχετικῶς κατωτέρω).

⁴ Hellenistische Bauten in Latium II σ. 64. Πβλ. ROBERTSON, ἔ.ἀ. σ. 231 καὶ PLOMMER, ἔ.ἀ. σ. 101, 223.

πρὸ τοῦ 300 π.Χ., αἱ δὲ περίφημοι τοξωταὶ πύλαι τῆς Ἑτρουρίας (Volterra, Perugia), ὧν ἀπομίμησις ἐγένετο ἐπὶ τεφροδόχων ἐτρουσκικῶν καλπῶν¹ καὶ αἱ ὁποῖαι ἐθεωροῦντο ἄλλοτε πολὺ παλαιότεραι, ἀνήκουσι, κατὰ τὸ πλεῖστον, εἰς τὸ τέλος τοῦ 3^{ου} π.Χ. αἰῶνος². Κατὰ ταῦτα καὶ ἡ θεωρία τῆς εἰσαγωγῆς τοῦ τόξου εἰς Ρώμην ἐξ Ἑτρουρίας, δεχθείσης αὐτὸ ἐξ Ἑλλάδος διὰ θαλασσίας ὁδοῦ³, δὲν εὐσταθεῖ, φαίνεται δὲ πιθανώτερον ἢ παραδοχὴ τῆς ἐξ Ἑλλάδος (Ἀκαρνανίας) μέσῳ τῆς ΝΑ. Ἰταλίας προελεύσεως αὐτοῦ⁴, δεδο-



Εἰκ. 365. Ὁ ὀπισθεν τῆς ἐν Ἀθήναις στοᾶς τοῦ Εὐμένους τοξωτὸς ἀναλημματικὸς τοίχος.

μένου ὅτι θὰ ὑφίσταντο ἀναμφιβόλως καλλιτεχνικαὶ ἐπαφαὶ μεταξὺ τῶν δύο ἀκτῶν τῆς Ἀδριατικῆς. Ἀλλὰ καὶ ἐξ Ἀνατολῆς (Μ. Ἀσίας) δὲν εἶναι ἀπίθανον νὰ ἠντλήθησαν κατὰ τὸν 3^{ον} π.Χ. αἰῶνα τεχνικαὶ περὶ κλειδωτοῦ τόξου γνώσεις, πιθανώτατα μέσῳ Σικελίας, τῆς ὁποίας εἶναι γνωστὰ αἱ μετὰ τῆς τῆς Ἀνατολῆς σχέσεις ἐκ τοῦ βίου τοῦ Θεοκρίτου καὶ τοῦ Εὐημέρου⁵.

Κατὰ τὸν 3^{ον}, μάλιστα δὲ τὸν 2^{ον} π.Χ. αἰῶνα, τὸ κλειδωτὸν τόξον, ἡμικυκλικὸν ἢ χαμηλωμένον, ἐφηρμόσθη συχνότατα ἐν Δήλῳ⁶ ὡς στήριγμα τῆς

¹ GIGLIOLI, *Arte Etrusca* πίν. 398, 2.

² LUGLI, *Tecn. edil. rom.* σ. 339.

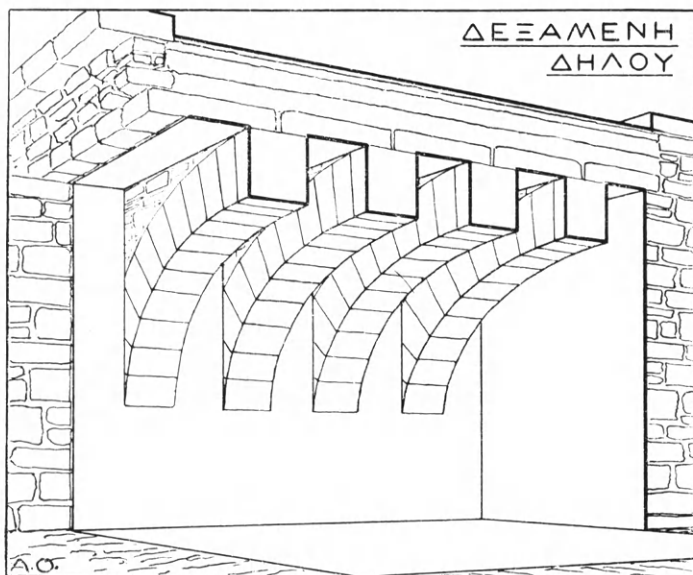
³ PATRONI, *Arte preistorica e italica* σ. 249 εἰκ. 303.

⁴ DELBRÜCK, *Hellenistische Bauten in Latium* 63.

⁵ DELBRÜCK, ἔ.δ. σ. 69.

⁶ R. VALLOIS, *L'archit. hellén. et hellénist. à Délos* σ. 264.

ὀροφῆς ὑπογείων δεξαμενῶν συλλογῆς ὀμβρίων ὑδάτων οἰκιῶν, σπανιότερον δὲ καὶ ὑπεργείων κατασκευῶν. Εἰς τὰς δεξαμενάς τόσον τῶν μεγαλυτέρων καὶ ὠραιότερων οἰκιῶν (Διαδουμένου, Δελφίνων, Ἴνωποῦ, Λίμνης, Λόφου, Τριαί-
εἰκ. 366 κλπ.), ὅσον καὶ τῶν μεγάλων δημοσίων οἰκοδομημάτων (ὡς π.χ. τοῦ
τῶν Ποσειδωνιαστῶν τῆς Βηρυτοῦ, τοῦ Θεάτρου—πρὸ τοῦ 274—, τῆς πα-
λαιᾶς Παλαιστρας κλπ.) τόξα ἐκ πώρου ἢ γνευσίου λίθου, κατασκευαζόμενα



Εἰκ. 366. Προοπτικὴ ἀποψὶς τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς ἐν Δήλῳ δεξαμενῆς
τῆς οἰκίας τῆς Τριαίνης (Ὁρλάνδος).

ἀνεξάρτητα ἀλλήλων καὶ βαίνοντα παραλλήλως πρὸς τὴν στενὴν πλευρὰν τοῦ
καλυπτέου ὀρθογωνίου χώρου, τοποθετούμενα δ' εἰς μικρὰν σχετικῶς ἀπ' ἀλ-
λήλων ἀπόστασιν, μὴ ὑπερβαίνουσιν τὰ 0.70 μ., ἐστήριζον ὀριζόντιον δά-
πεδον ἐκ πλακῶν, ἐφ' ὧν ἐτίθετο κονίαμα φέρον ψηφιδωτόν¹ (εἰκ. 366).

Ἀλλὰ καὶ μονόλιθα τόξα ἐκ μαρμάρου ἐφηρμοσθησαν ἐν Δήλῳ κατὰ
τὸν 2^{ον} π.Χ. αἰ., ὡς π.χ. εἰς τὸ Γυμνάσιον², ἀκόμη δὲ προγενεστέρως (πρὸ τῶν
μέσων τοῦ 3^{ου} αἰ.) εἰς κόγχην τοῦ ὑπερχειλιστηρίου τῆς κάτω δεξαμενῆς τοῦ
Ἴνωποῦ³.

¹ J. CHAMONARD, Le quartier du Théâtre (Délös VIII) σ. 336 ἐξ.

² R. VALLOIS, ἔ.δ. σ. 564.

³ M. HOLLEAUX, Comptes-Rendus de l'Acad. des Inscr. 1909 σ. 408 εἰκ. 2 καὶ 4 πβλ.
καὶ BCH 7, 1883, σ. 329 ἐξ.

Τὸ αὐτὸ διὰ παραλλήλων τόξων σύστημα στηριζέως ὀροφῶν ἐφηρμόσθη κατὰ τοὺς ἐλληνιστικοὺς χρόνους ἐν Τελμησῷ τῆς Μ. Ἀσίας¹, τὴν χρῆσιν του δέ, εἰς μέρη ἔνθα ἐσπάνιζεν ἡ ξυλεία, συνιστᾷ καὶ ΦΙΛΩΝ Ο ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ².

β) **Κυλινδρικοὶ θόλοι.** Ὅπως τὸ ἡμικυκλικὸν τόξον, οὕτω καὶ ὁ κυλινδρικός θόλος, ὅστις οὐδὲν ἄλλο εἶναι ἢ εἰς μῆκος προέκτασις τοῦ στενοῦ τόξου, εἴτε διὰ παραθέσεως πλειόνων τοιούτων εἴτε καὶ διὰ πλοκῆς τῶν λίθων των, ἦτο ἤδη λίαν ἐνωρὶς γνωστὸς εἰς τὰς χώρας τῆς Ἀνατολῆς. Εἰς τὴν Αἴγυπτον καὶ τὴν Δ. Ἀσίαν ἀληθεὶς ἦτοι ὀργανικοί, κλειδωτοὶ θόλοι κατεσκευάζοντο — πλὴν ὀλίγων ἐξαιρέσεων — ἐξ ὠμῶν πλίνθων, μόνον δ' ἀπὸ τῆς Σαῖτικῆς ἐποχῆς καὶ ἐντεῦθεν συναντῶμεν λιθίνους κυλινδρικοὺς θόλους εἰς αἰγυπτιακοὺς τάφους τοῦ 7^{ου} καὶ τοῦ 6^{ου} π.Χ. αἰῶνος (ὄρα ἀνωτέρω σ. 332). Ὅμοίως εἰς τὴν Μεσοποταμίαν — ἔνθα κατεσκευάσθησαν τολμηροὶ θόλοι μὲ πραγματικὴν κατανόησιν τῆς τε κατασκευαστικῆς καὶ τῆς αἰσθητικῆς των ἀξίας — ἐγένετο ἀποκλειστικὴ χρῆσις ὠμῶν ἢ ὀπτῶν πλίνθων διὰ σφηνοειδῆ θολοδομίαν.

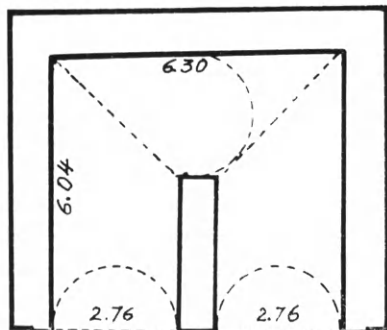
Οἱ Ἕλληνες ἂν καὶ ἦλθον εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὴν Ἀνατολὴν ἤδη ἀπὸ τῆς χαλκῆς ἐποχῆς, ὅμως δὲν ἐδελεάσθησαν φαίνεται ἀπὸ τὰς ξενικὰς μεθόδους τῆς λιθοδομίας. Τοῦτο συνέβη πιθανώτατα μόνον μετὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου κατάκτησιν τῆς Συρίας καὶ τῆς Βαβυλῶνος. Περὶ τῆς τελευταίας ταύτης εἰδικώτερον γνωρίζομεν ἀσφαλῶς ἐκ τοῦ ΗΡΟΔΟΤΟΥ (I, 180, 186) καὶ τοῦ ΞΕΝΟΦΩΝΤΟΣ (Ἀνάβ. II, 4, 12), ὅτι ἐχρησιμοποιοῖ ὅπτις πλίνθους διὰ τὰ κτίσματά της, δυνάμεθα δὲ νὰ δεχθῶμεν, ὅτι θὰ ἐφήρμοζε τὴν πατροπαράδοτον θολοδομίαν καὶ κατὰ τὴν ἐλληνιστικὴν ἐποχὴν. ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ (B, 10) περιγράφων τοὺς κρεμαστοὺς κήπους τῆς Βαβυλῶνος παρέχει τὴν ἐντύπωσιν θαυμαστῶν πλινθίνων κατασκευῶν μὲ λίθινα, ὀριζόντια ὑπέρθυρα, φαίνεται δ' ὅτι ἀρύεται τὰς πληροφορίας του ἔκ τινος πρῶιμου ἐλληνιστικῆς πηγῆς, περιγραφούσης τοὺς κήπους, οἷους εὗρον αὐτοὺς οἱ Ἕλληνες κατακτηταί. Ἀντιθέτως ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ³

¹ Ἡ χρῆσις τοῦ διὰ παραλλήλων τόξων συστήματος στηριζέως ὀροφῶν ἐφηρμόσθη ἐν Ἀνατολῇ εἰς ὑπέργεια οἰκοδομήματα (κρήνας, οἰκίας, ἐκκλησίας) κατὰ τε τὴν ρωμαϊκὴν καὶ τὴν παλαιοχριστιανικὴν ἐποχὴν (KRENNCKER - ZSCHIEITZSCHMANN, *Römische Tempel in Syrien* σ. 134 πίν. 61b, A. CHOISY, *Hist. Arch.* I σ. 518, Th. WIEGAND, *Sinai* σ. 113-114, *Petra* σ. 7, BRUNOW - DOMASZEWSKY, *Provincia Arabia* I σ. 436 εἰκ. 490, 692) A *Syrvey of Persian Art* I σ. 425 καὶ εἰκ. 102, A. ΟΡΑΝΔΟΣ, Ἡ ξυλόστεγος παλαιοχριστιανικὴ βασιλικὴ τῆς Μεσογειακῆς Λεκάνης, Ἀθήναι 1954, σ. 232 εἰκ. 187.

² DIELS - SCHRAMM, *Excerpte aus Philo's Mechanik* τ. VII - VIII, *Abh. der Berl. Akad.*, phil. hist. Kl. 1919 No 12), σ. 41 - 43.

³ Ἰς' I, 5 c 378: οἱ δὲ πεῖττοι κοῖλοι... ἐξ ὁπῆς πλίνθου καὶ ἀσφάλτου κατεσκευασμένοι καὶ αὐτοὶ καὶ αἱ ψαλίδες καὶ τὰ καμαρώματα καὶ περαιτέρω: συνέχεται δὲ ψαλιδώμασι καμαρωτοῖς ἐπὶ πεττῶν ἰδουμένοις.

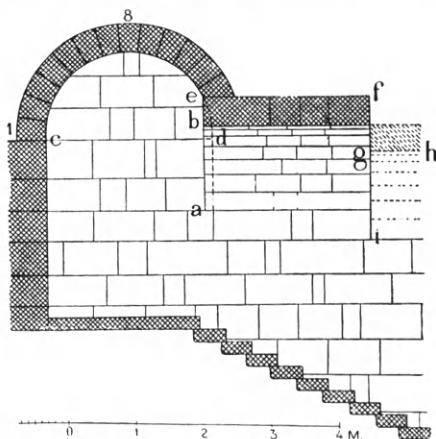
περιγράφων τὰς ὑποδομὰς τῶν αὐτῶν κήπων ἀναφέρει πεσσούς, τόξα καὶ καμάρας μόνον ἐξ ὀπτοπλίνθων κατεσκευασμένας καὶ συνδεομένας δι' ἀσφαλτικοῦ κονιάματος, ἡ δὲ περιγραφή του αὐτῆς



Εἰκ. 367. Κάτοψις τῆς ἐν Δελφοῖς θολωτοῦς ἐξέδρας Ἀττάλου τοῦ Α'.

(ΣΤΡΑΒΩΝ, ἔ.ἀ.), θὰ ἐπελήφθησαν, μὲ τὸ πάντοτε διαφυγὲς πνεῦμά των, τῆς κατασκευῆς κυλινδρικών θόλων καὶ τῶν παραλλαγῶν αὐτῶν (σταυροθολίων, διεισδύσεων κλπ.) οὐχὶ ὁμως πλέον διὰ πλίνθων ἀλλὰ διὰ τοῦ πατροπαραδότου αὐτῶν ὑλικοῦ, τοῦ λίθου, ὅστις τόσον ἀφθονος εὗρίσκετο εἰς τὰ παράλια τοῦ Αἰγαίου. Δείγματα δὲ τοιούτων ἐκ λαξευτῶν λίθων τοξωτῶν καὶ θολωτῶν κατασκευῶν παρέχουσιν¹ (βλ. πίνακα Α) ὄχι μόνον αἱ πύλαι τῶν τειχῶν τῆς παρὰ τὸν Εὐφράτην Εὐρωποῦ, Ἡρακλείας τῆς παρὰ τὸν Λάτιμον, τῆς Περιήνης καὶ τῶν πύργων τῆς ἐν Κιλικίᾳ Ὀλβης², ἀλλὰ καὶ οἱ κεκλιμέναι ὑπόγειοι διάδρομοι τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου³, ἡ γαμματοειδὴς ἐξέδρα τῶν Δελφῶν⁴ (εἰκ. 367), κατασκευασθεῖσα ὑπὸ τοῦ Περγαμηνοῦ βασιλέως Ἀττάλου τοῦ Α'.

συνεδυσθῆη πρὸς ὑποτιθεμένην ἑλληνιστικὴν ἀνακατασκευὴν τῶν κήπων, ὅπερ ὁμως δὲν ἀποδεικνύεται ἄλλοθεν. Πιθανωτέρα διὰ τοῦτο φαίνεται ἡ ἐκδοχή, ὅτι εἰς τὸ βαβυλωνιακὸν αὐτὸ οἰκοδόμημα θὰ συνυπῆρχον λίθινα ὀριζόντια ἐπιστύλια μετὰ πλινθίων ἡμικυκλικῶν τόξων καὶ θόλων. Οἱ Ἕλληνες κατακτητὰι εὐθὺς ὡς ἔλαβον ἄμεσον πεῖραν τῶν προτερημάτων, τὰ ὁποῖα παρῆγον αἱ μεγάλαι θολωταὶ κατασκευαὶ τῆς Βαβυλωνίας καὶ τῆς Σελευκείας, ἑλληνιστικῆς πρωτευούσης τῆς Βαβυλωνίας



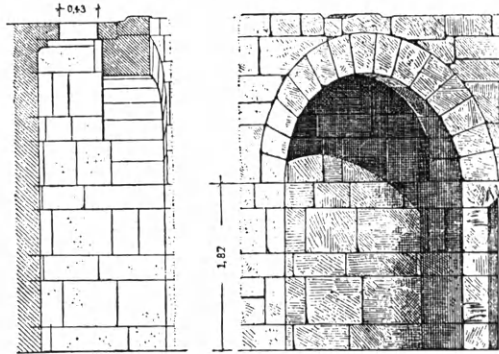
Εἰκ. 368 Τομή τῆς διὰ βαθμιδωτῶν κυλινδρικών θόλων κεκαλυμμένης κλίμακος τοῦ Γυμνασίου τοῦ Περγάμου (Schazmann).

¹ Τὰ σχετικὰ παραδείγματα μετὰ τῆς βιβλιογραφίας καὶ ἄλλων λεπτομερειῶν παρέχει ὁ συνημμένος πίναξ Α (σ. 354 καὶ 355).

² HEBERDEY-WILHELM, Reis. in Kilikien (Denks. der Wiener Ak. Phil. Hist. Kl. 44, 88).

³ Pergamon IX, 70-80, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκ. 363. ⁴ G. Roux, BCH 76 (1952), 151.

καὶ καλυπτομένη κατὰ τὴν καμπὴν ὑπὸ ἡμίσεος σταυροθολίου¹, ἡ βαθμιδωτὴ ὀροφὴ τῆς κλίμακος τοῦ Γυμνασίου τοῦ Περγάμου² (εἰκ. 368) καὶ αἱ αὐτόθι κόγχαι καὶ θολωταὶ αἵθουσαι ἀναπαύσεως τῶν διαβατῶν ὑπὸ τὰ ἀνδρᾶ τοῦ Γυμνασίου καὶ τοῦ Ἱεροῦ τῆς Ἀθηνᾶς³, ὡς καὶ τὰ κατωτέρω (εἰς πίνακα Β σ. 356-58), ἀπαριθμούμενα καὶ σχεδιαζόμενα πολλὰ παραδείγματα 4^{ου} αἰ., ἀλλ' ἰδίᾳ ἐλληνιστικῶν χρόνων νεκρικῶν θαλάμων τῆς Μ. Ἀσίας, νήσων τοῦ Αἰγαίου, Ν. Ρωσίας, Μακεδονίας καὶ κυρίως Ἑλλάδος, ἀκόμη δὲ καὶ τῆς Μεγάλης Ἑλλάδος⁴. Διὰ τῶν ἀνωτέρω μνημείων ἀποδεικνύεται ἐντελῶς ἀβάσιμον τὸ ὑπὸ τινων ὑποστηριχθέν, ὅτι Ρωμαῖοι ἀρχιτέκτονες θὰ ἐφήρμοσαν τοὺς διὰ λαξευτῶν λίθων κυλινδρικοὺς θόλους εἰς τὴν Ἀνατολήν· διότι εἶναι λίαν ἀμφίβολον ἂν ἡ καμάρα θὰ εὗρισκε τοιαύτην μεταχειρίσιν εἰς ρωμαϊκὰς χεῖρας ἂν ἐπρόκειτο νὰ κατασκευασθῇ διὰ λαξευτῶν λίθων, ὡς συνέβη εἰς τὰ μνημονευθέντα παραδείγματα, ἐν ᾧ τούναν-



Εἰκ. 369. Μία τῶν τοξωτῶν ἀψίδων τῆς ὑπὸ τὸν μέγαν βωμὸν τοῦ Περγάμου μεγάλης ἡμικυκλῆς κόγχης (Schrammen).

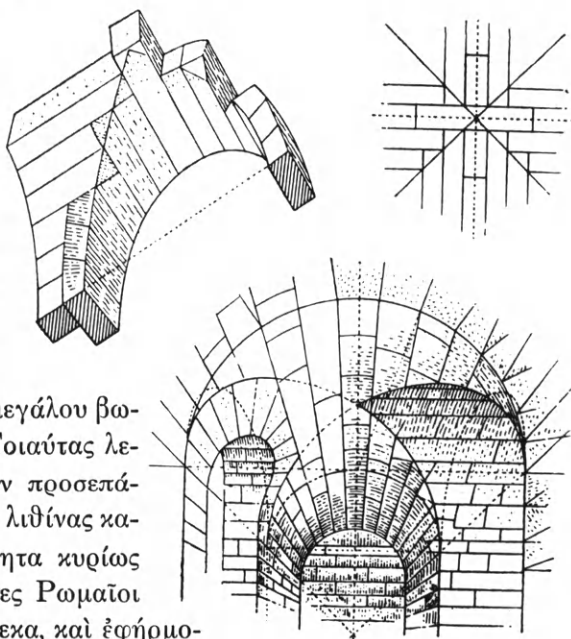
¹ Ἡ συνάντησις τῶν δύο κυλίνδρων παρουσιάζει ἐνταῦθα κατὰ μὲν τὸ ἐσωτερικὸν ἥμισυ ἐξέχουσιν ἀκμὴν σταυροθολίου, κατὰ δὲ τὸ ἐξωτερικὸν ἥμισυ εἰσέχουσιν ἀκμὴν σκαφοειδοῦς ἢ μοναστηριακοῦ θόλου (ROUX, ἑ.ἀ. σ. 154).

² Pergamon VI, 24. 28 εἰκ. 5-10 καὶ 30, 33 εἰκ. 12-13.

³ E, BÖHRINGER - F. KRAUS, Pergamon IX 77, 78 σημ. 1.

⁴ Πρόχειρος ἐξέτασις τῶν εἰς τὸν συνημμένον ἐν τέλει πίνακα παρεχομένων σχεδίων 25 τάφων διδάσκει ὅτι—ἐξαίρεσις τοῦ ἰδιοτύπου ἡρώου τοῦ Χαρμύλου τῆς Κῶ (εἰκ. 374)—πάντες οἱ λοιποὶ ἔχουσιν ἐν κατόψει σχῆμα ὀρθογώνιον στεγασμένον διὰ κυλινδρικοῦ θόλου ἐκ παρῶν λαξευτῶν θολιτῶν, βαίνοντος δὲ πάντοτε παραλλήλως πρὸς τὴν μακρὰν πλευρὰν τοῦ ὀρθογώνιου καὶ καλυπτομένου ἄνωθεν διὰ χώματος γῆς σχηματίζοντος λοφίσκον (τύμβρον, τούμπαν). Τὸ ὀρθογώνιον τοῦτο, πλησιάζον ἐνίοτε πρὸς τὸ τετράγωνον (εἰκ. 372, 389, 394, 395) ἄλλοτε μὲν εἶναι ἀπλοῦν, φέρον θύραν εἰσόδου εἰς τὸ μέσον τῆς μιᾶς τῶν στενῶν αὐτοῦ πλευρῶν, ἄλλοτε δὲ ἔμπροσθεν καὶ προθάλαμον (εἰκ. 377, 379, 380, 382, 383, 386, 388, 390) ἀπλοῦν ἢ διπλοῦν (εἰκ. 381), ἰσοπλατὴ ἢ καὶ εὐρύτερον τοῦ θαλάμου (εἰκ. 379, 388). Ἡ πρόσοψις τοῦ νεκρικοῦ θαλάμου, ἢ τοῦ προθαλάμου αὐτοῦ, διαμορφοῦται ἄλλοτε μὲν ὡς ἀπλοῦς τοῖχος διατρυπώμενος ἐν τῇ μέσῳ ὑπὸ θύρας καὶ στεφόμενος ἄνω διὰ ζωφόρου καὶ ἀετώματος (Πύθνα εἰκ. 381, Καρύτσα εἰκ. 384) ἄλλοτε πάλιν φέρει δύο κίονας ἐν παραστάσιν (Λαῖνᾶ εἰκ. 390) ἄλλοτε διαμορφοῦται ὡς κιονοστοιχία ἐκ 4 ἰωνικῶν ἡμικύκλων στεφόμενον ὑπὸ ζωφόρου καὶ ἀετώματος, τῆς ὁποίας ὁμοῦς τὰ μετακίονια φράσσονται διὰ τοίχου (Βεργίνα εἰκ. 386) καὶ τέλος ἄλλοτε ὡς διώροφος πρόσοψις ἔχουσα κάτω μὲν 6 δωρικοὺς ἡμικύκλους ζωφόρον ἄνω δὲ χαμηλοτέρους ἡμικύκλους, τὰ μεταξὺ τῶν ὁποίων κενὰ διαμορφοῦνται ὡς παρὰ θύρα μετὰ κεκλεισμένων θυροφύλλων (Λευκάδια εἰκ. 388, ὄρα καὶ εἰκ. 24). Τὸ ἐλάχιστον ἄνοιγμα καμάρας εἰς τὰ ἐνταῦθα παρεχόμενα παραδείγματα εἶναι 2 μ. τὸ δὲ μέγιστον 6.48 (προθάλαμος μεγάλου τάφου Λευκαδίων), 5.46 (Λαῖνᾶ)

τίον τούς λεπτολογούντας καὶ μὴ φειδομένους κόπου πρὸς ἀρτίαν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου Ἑλληνας, μεγάλως θὰ εἴλκουν τὰ ἐκ τῆς εἰδικῆς τομῆς τῶν λίθων τῶν καμαρῶν (ἰδίᾳ τῶν σταυροθολίων καὶ τῶν διεισδύσεων εἰκ. 370) προκύπτοντα προβλήματα στερεοτομίας, ἄριστον δεῖγμα τῶν ὁποίων παρέχει τὸ μέγα (ἀνοίγματος 11 μ.) ἀναμφιβόλως ὑπὸ ἐλληνιστικοῦ Μικρασιάτου ἀρχιτέκτονος φιλοτεχνηθὲν καὶ ὑπὸ καμαρῶν καὶ σφαιρικῆς θόλου ἐκ λαξευτῶν λίθων καλυπτόμενον οἰκοδόμημα, τὸ ἀποκαλυφθὲν κάτωθεν τοῦ ἐν Περγάμῳ μεγάλου βωμοῦ τοῦ Διὸς¹ (εἰκ. 369) Τοιαύτας λεπτότητας περὶ τὴν ἐκτέλεσιν προσεπάθουν ν' ἀποφεύγουν εἰς τὰς λιθίνας κατασκευὰς τῶν οἱ τὴν ταχύτητα κυρίως τῆς ἐκτελέσεως ἐπιδιώκοντες Ρωμαῖοι τεχνικοί, οἵτινες, τούτου ἕνεκα, καὶ ἐφήρμοσαν, ὥς ἐπὶ τὸ πολὺ, τὴν διὰ χυτῆς τοιχοποιίας (opus incertum) εὐθηγῆν, ταχεῖας ἐκτελέσεως καὶ μὴ παρουσιάζουσιν λιθοτομικὰς δυσχερεῖας θολοδομίαν.



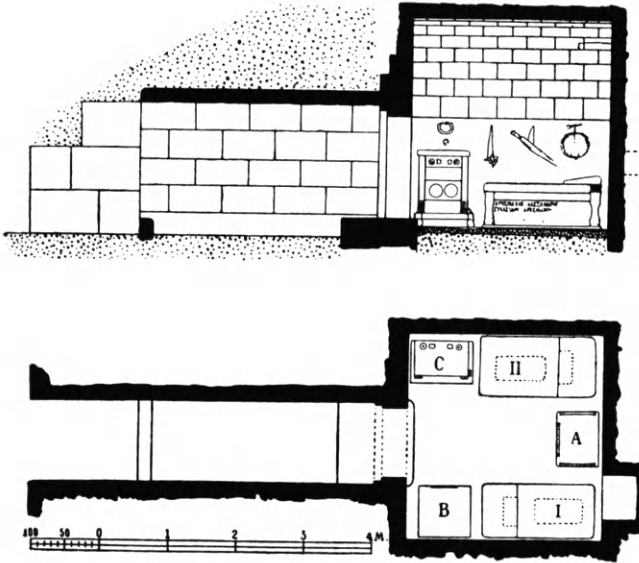
Εἰκ. 370. Θολωταὶ ὀροφαὶ τοῦ Περγάμου ἐκ λαξευτῶν λίθων. Διεισδύσεις καὶ ἡμισταυροθόλια (Durm).

Καὶ τὰ μὲν μέχρι τοῦδε εὑρεθέντα παραδείγματα μικρασιατικῶν θόλων ἀνάγονται τὸ πολὺ μέχρι τοῦ 300 π.Χ., τὰ τόξα ὁμως τῶν ἀκαρνανικῶν πυλῶν

ἢ 5.42 (προθάλαμος τάφου Λαγκαδᾶ)· τὸ δὲ κατὰ τὴν κλεῖδα ἐσωτερικὸν ὕψος κυμαίνεται μεταξύ 2 μ. καὶ 5.26 (τάφος Λευκαδίων Β). Οἱ νεκρικοὶ θάλαμοι ἔφερον γενικῶς εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν λαξευτὰς πολυτελεῖς λιθίνας κλίνας (εἰκ. 371). Ἐξαιρέσιν κάμνουν οἱ τάφοι τῆς Μιλήτου, τῆς Κῶ καὶ τοῦ Παντικαπαίου (ἀποικίας τῶν Μιλησίων) εἰς τοὺς ὁποίους οἱ νεκροὶ ἐτίθεντο ἐντὸς ὀρθογωνίων ὀρυγμάτων ἀνοιγομένων εἴτε εἰς τὴν ἀπέναντι τῆς εἰσόδου πλευρᾶν (373, 376) εἴτε ἐκατέρωθεν θολωτοῦ διαδρόμου (Κῶς, Ἡρώων Χαρμύλου εἰκ. 374), ὅστις δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ὀρθογώνιος νεκρικός θάλαμος. Ποικίλῃ ζωγραφίᾳ (ἐφ' ὕγρασις) ἐκόσμων τὰ ἐσωτερικὰ τοιχώματα καὶ τὸν θόλον τῶν νεκρικῶν θαλάμων ἀκόμη δὲ καὶ τῶν προθαλάμων καὶ τῶν μετακιονίων τῆς προσόψεως (Λευκάδια). Ἡ προσπέλασις τῶν συνήθως ὑπογείων τούτων θαλάμων ἐγίνετο εἴτε διὰ στενοῦ δρόμου, ἐλαφρῶς κεκλιμένου, εἴτε διὰ κλίμακος εὐθείας ἢ ἐπικαμπυῆς ('Ερέτρια εἰκ. 371, Καλυδὼν εἰκ. 393, Χερσόνησος εἰκ. 375).

¹ J. SCHRAMMEN, ἐν Pergamon III, 1, Berlin 1906, σ. 84, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 368. Δι' ἄλλας θολωτὰς κατασκευὰς τοῦ Περγάμου βλ. Pergamon VI εἰκ. 5-10 καὶ 12-13 σ. 24, 28, 39, 33 καὶ IX, 77-78.

χρονολογούνται, ὡς εἶδομεν, τὰ πλείστα ἀπὸ τοῦ 2^{ου} ἡμίσεος τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἱ καὶ ἐνισχύουσι τὴν πολῦτιμον πληροφορίαν τοῦ ἐπὶ Κικέρωνος ἀκμάσαντος ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΟΥ, ἣν ἀναφέρει ὁ ΣΕΝΕΚΑΣ εἰς τὴν 90^{ην} ἐπιστολὴν του (§ 32)¹, καθ' ἣν ὁ ἐξ Ἀβδήρων Ἑλλήν φιλόσοφος Δημόκριτος εἶχεν ἀνα-



Εἰκ. 371. Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ θολωτοῦ τάφου τῆς Ἑρετρίας (Vollmöller).

ἀπετέλει ἀπλοῦν σόφισμα τοῦ Σενέκα², ὅμως δὲν εἶναι δυνατὸν εἰμὴ νὰ ὑπάρχῃ δόσις τις ἀληθείας εἰς αὐτήν. Ὁ Δημόκριτος θὰ ἐχειρίσθῃ πρῶτος ἐπιστημονικῶς τὴν ἀξίαν τῆς σφηνοειδοῦς τοξοδομίας εἰς τὰ ἔργα του³. Κατὰ ταῦτα ἡ παράδοσις μᾶς διετήρησεν ἓνα *terminum ante quem* ἐφαρμογῆς τοῦ κλειδωτοῦ τόξου καὶ θόλου· διότι διὰ νὰ γράψῃ θεωρίαν περὶ θόλων ὁ Δημόκριτος θὰ εἶχε βεβαίως προηγηθῇ ἡ σχετικὴ πρᾶξις. Τὸ πρᾶγμα θὰ διηυκρινεῖτο τελείως, ἐὰν ἐσώζετο μέχρι σήμερον ἡ περὶ θόλων συγγραφὴ τοῦ Ἡρώωνος, ἥτις δυστυχῶς ἀπωλέσθη. Ὅτι ὅμως ἤδη κατὰ τὰ τέλη τοῦ 5^{ου} αἰῶνος ἐφηρμόζοντο ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων κυλινδρικοὶ θόλοι πρὸς κάλυ-

καλύψει, ὅτι λίθοι τιθέμενοι κατὰ γραμμὴν καμπύλην καὶ δλονένγκλινοντες πρὸς τὰ ἔσω θὰ ἠδύναντο νὰ συγκρατηθοῦν εἰς τὸ σχῆμα αὐτὸ διὰ λίθου τοποθετουμένου ἐν εἵδει κλειδὸς κατὰ τὴν κορυφὴν τῆς καμπύλης. Ἐν ἄλλοις λόγοις, ὅτι ὁ Δημόκριτος (460-370 π.Χ.) ἐγνώριζε τὸ ὁργανικόν, κλειδωτὸν τόξον. Ὅσον δὲ καὶ ἂν προσεπάθῃσαν τινες νὰ μειώσουν τὴν ἀξίαν τῆς παραδόσεως ταύτης, δεχθέντες ὅτι

¹ Ἴδου πῶς ἔχει ἐπὶ λέξει ἡ σχετικὴ περιχοπὴ: *Democritus, inquit (Posidonius), invenisse dicitur fornicem, ut lapidum curvatura paulatim inclinatorum medio saxo alligaretur.*

² G. LUGLI ἐν περ. Palladio N.S. II (1952) σ. 9· ὁ αὐτὸς ἐν *Tecnica edil. Rom.* σ. 335.

³ F. NOACK, *Röm. Mitt.* XII, 1897, σ.

ψιν νεκρικών υπογείων θαλάμων μαρτυρεῖ τρανῶς τὸ χωρίον ἐκείνο τῶν Νόμων τοῦ ΠΛΑΤΩΝΟΣ (947 d), ὅπερ λέγει: *θήκην δ' ὑπὸ γῆς αὐτοῖς εἰρασμένην εἶναι ψαλίδα προμήκη λίθων ποτίμων* (γρ. *παρίων*¹) *καὶ ἀγῆρων εἰς δύναμιν, ἔχουσαν κλίνας παρ' ἀλλήλας λιθίνας κειμένας, ἔνθα ψαλὶς εἶναι ὁ κυλινδρικός θόλος*², δι' οὗ συνήθως ἐκαλύπτοντο οἱ νεκρικοὶ θάλαμοι (*θήκαι*), οἵτινες, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, περιεῖχον κλίνας λιθίνας ("Ορα σχετικῶς τὴν εἰκόνα 371). Ψαλίδα ἀναφέρει ὡσαύτως καὶ ὁ ΣΟΦΟΚΛΗΣ (Frgm. 367) ὑπονοῶν πιθανώτατα ὑπόγειον θολωτὸν διάδρομον: *στενὴν δ' ἔδυμεν ψαλίδα κοῦκ ἀβόρβορον*.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων δύνανται νὰ συναχθοῦν τὰ ἐξῆς συμπεράσματα: α) ὅτι τὸ ὀργανικόν (κλειδωτόν) ἡμικυκλικὸν τόξον ἐφηρμοσθῇ τὸ πρῶτον ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων—ἀγνωστον ἂν κατ' αἰγυπτιακὴν ἢ κατ' ἄλλην ἀνατολικὴν μίμησιν—ἤδη ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰῶνος, ἰδίᾳ ἐν Ἀκαρνανίᾳ, ἢ δὲ χρῆσις αὐτοῦ, ὡς καὶ τοῦ συναφοῦς κυλινδρικοῦ θόλου, ὁλονὲν τελειοποιουμένων, συνεχίσθη ἀδιαλείπτως κατὰ τοὺς ἐπομένους αἰῶνας, οὐχὶ ὁμῶς εἰς ὑπεργείους ἀλλ' εἰς ὑπογείους ἢ ἐν γένει κρυπτὰς κατασκευάς, τόσον ἐν τῇ Κυρίῳς Ἑλλάδι, Μακεδονίᾳ καὶ Θράκῃ, ὅσον καὶ εἰς τὴν Μ. Ἀσίαν καὶ τὰς προσκειμένας εἰς αὐτὴν νήσους, ἀκόμη δὲ καὶ εἰς τὰς ἀνατολικὰς καὶ τὰς δυτικὰς ἐλληνικὰς ἀποικίας (Ν. Ρωσίαν καὶ Μ. Ἑλλάδα)

β) ὅτι ἡ τοξοδομία καὶ ἡ θολοδομία θὰ εἰσῆχθησαν εἰς Ρώμην ἐξ Ἑλλάδος ἢ Μ. Ἀσίας περὶ τὸ 300 π.Χ., ἢ δὲ Ρώμη, υἱοθετήσασα αὐτάς, τὰς ἐξείλιξεν ἀργότερον (ἀπὸ τοῦ 150 π.Χ. καὶ ἐξῆς) εἰς τὸν ὑψιστὸν βαθμόν.

γ) Ὅτι ἡ εἰς Ρώμην εἰσαγωγή τοῦ τόξου καὶ τοῦ συναφοῦς θόλου θὰ ἐγένετο πιθανώτατα δι' Ἑλλήνων ἀρχιτεκτόνων, προσκληθέντων εἴτε ἐκ τῆς κυρίως Ἑλλάδος εἴτε ἐκ Μ. Ἀσίας, ἔνθα οὗτοι εἶχον παράσχει τρανὰ δείγματα τῆς εἰς τὰ εἶδη ταῦτα ἐπιδόσεώς των. Καὶ εἶναι μὲν ἀληθές, ὅτι δὲν ἀναφέρεται ὑπὸ τῶν πηγῶν τοιαύτη πρόσκλησις Ἑλλήνων ἀρχιτεκτόνων εἰς Ἰταλίαν διὰ τὸν 3^{ον} π.Χ. αἰῶνα, ἀναφέρονται ὁμῶς ἐπανειλημμένως τοιαῦται προσκλήσεις διὰ τὸν 2^{ον} καὶ τὸν 1^{ον} π.Χ., ὡς καὶ τὸν 2^{ον} μ.Χ. αἰῶνα³, ὁπότε

¹ Περὶ τῶν διαφορῶν γραφῶν καὶ ἐρμηνειῶν τῆς φράσεως *λίθων ποτίμων* βλέπε OL. RE-VERRIN, *La religion de la cité platonicienne*, Paris 1945, σ. 256.

² Ὁ ΣΟΥ(1)ΔΑ(Σ) ἐρμηνεύει σχετικῶς: *ψαλίδα, ἣν ἡμεῖς ἀγῆδα φαρὲν Νόμων* ἰβ' ὁ δὲ ΗΣΥΧΙΟΣ λέγει *ψαλὶς, τὸ ἄρμενον* (δηλ. τὸ ψαλίδι) *καὶ καμάρα*. Εἶπε δὲ καὶ ὁ ΓΑΛΗΝΟΣ (Περὶ μορίων 4 σ. 498): *ὅτι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν οἰκοδομημάτων ἔθος ἐστὶ τοῖς ἀρχιτεκτονικοῖς καμάρας τε καὶ ψαλίδας ὀνομάζειν*.

³ Ἀναφέρω προχείρως ὀνόματά τινα Ἑλλήνων ἀρχιτεκτόνων μετακληθέντων ὑπὸ Ρωμαίων εἰς Ἰταλίαν δι' ἔργα ἀρχιτεκτονικά, δημόσια ἢ ἰδιωτικά:

α) ΕΡΜΟΔΩΡΟΣ ὁ Σαλαμίνιος μετεκλήθη εἰς Ρώμην περὶ τὸ 146 π.Χ. πρὸς κατασκευὴν τοῦ ἐν Campus ναοῦ τοῦΔιὸς (TENNEY FRANK, *Roman buildings of the Republic*, 1924 σ. 3) β) ΚΥ-

ἡ Ρώμη εὐρίσκετο εἰς ἀκόμη μεγαλυτέραν ἀκμήν. Θὰ πρέπει κατὰ ταῦτα νὰ δεχθῶμεν, ὅτι διὰ τὴν τοξοδομίαν καὶ τὴν θολοδομίαν θὰ ἴσχυσεν ὅ,τι τόσον κατηγορηματικῶς διετύπωσε διὰ τὰς τέχνας ἐν γένει ὁ ΟΡΑΤΙΟΣ εἰς τὰς Ἐπιστολάς του (II, 1, 156): *Graecia capta ferum victorem cepit et artes intulit agresti Latio*.

Ὅσον ἀφορᾷ τέλος τὴν ἀπορίαν, ἣτις ἐξεφράσθη: πῶς οἱ τόσον εἰς τὴν τεχνικὴν προωδευμένοι Ἕλληνες τῆς κλασσικῆς ἐποχῆς δὲν ἐφήρμοσαν τὸ γνωστὸν εἰς αὐτοὺς ἀπὸ τοῦ 5^{ου} π.Χ. αἰ. ἡμικυκλικὸν ὀργανικὸν τόξον καὶ τὸν θόλον εἰς τὰ οἰκοδομήματά των καὶ εἰς ἄλλας περιοχὰς τῆς Ἑλλάδος, δύναται νὰ δοθῇ ἡ ἀπάντησις, ὅτι τῶν Ἑλλήνων τῆς κλασσικῆς ἐποχῆς ἡ ἀρχιτεκτονικὴ ἦτο κατ' ἐξοχὴν στατικὴ καὶ εὐθύγραμμος, ἐκφράζουσα διὰ τῆς συνθέσεως κατακορύφων στηριγμάτων καὶ ὀριζοντίων δοκῶν τὴν ὀλυμπίαν γαυνὴν, ἣτις τοὺς ἐχαρακτήριζεν, ἐνῶ τὸ δυναμικὸν ἡμικυκλικὸν τόξον ἤρμοξε μᾶλλον εἰς τὸν δυναμικὸν πολεμικὸν χαρακτήρα τῶν Ρωμαίων. Ἡ δὲ ἀποκλειστικὴ ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων χρῆσις θόλων μόνον δι' ὑπογείους ἢ κρυπτάς ἐν γένει κατασκευάς (τάφους καὶ ὑποδομάς) δικαιολογεῖται τοῦτο μὲν λόγῳ παραδόσεως (πβλ. τοὺς ἐκφορικοὺς κυψελοειδεῖς θολωτοὺς τάφους) τοῦτο δὲ καὶ ἐκ ποιᾶς τινὸς δειλίας περὶ τὴν ἀντίκρυσιν τῶν ἐκ τῶν θόλων δημιουργουμένων πλαγίων ὠθήσεων, αἵτινες ἐξουδετεροῦντο ἀσφαλῶς κατ' ἀρχὰς εἴτε διὰ τῶν ὑπὲρ τοὺς τάφους σωρευομένων χωμάτων, εἴτε διὰ τῶν ἐπαλλήλων ὑπὲρ τὰς ὑπογείους διόδους σωρευομένων δόμων.

ΡΟΣ ἐκ Νεαπόλεως, ἐχρημάτισε μετὰ τοῦ συνεργείου του ἐπὶ ἀρκετὰ ἔτη εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ Κικέρωνος (1^{ος} αἰ. π.Χ.), κατεσκεύασαν δὲ ἐπαύλεις αὐτοῦ ἄλλας ἐν Ρώμῃ (ἐπὶ τοῦ Παλατίνου λόφου) καὶ ἄλλας παρὰ τὴν Νεάπολιν (Cic. Ad Att. 2. 3—2. 5, 7.—4. 10, 2. Ad. Quint. frat. 2. 2. Περὶ τῶν ἐπαύλεων τοῦ Κικέρωνος βλ. O. E. SCHMIDT, Ciceros Villen 1899 καὶ M. ROSTONZEF ἐν Arch. Anz. τοῦ 1904 (XIX) 111). Ὁ αὐτὸς ἀρχιτέκτων Κῦρος ἐχρησιμοποιήθη καὶ ὑπὸ τοῦ Καίσαρος (Cic. Ad. Att. 13. 85) γ) Ἀθηναῖος ἀρχιτέκτων, μὴ κατονομαζόμενος, ἐχρησιμοποιήθη ὡσαύτως ὑπὸ τοῦ Καίσαρος (Cic. Ad. Att. 13. 33, 4) δ) ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ ὁ ἐκ Δαμασκοῦ. Οὗτος ὑπῆρξεν ὁ ἐπίσημος ἀρχιτέκτων τοῦ αὐτοκράτορος Τραϊανοῦ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 2^{ου} π.Χ. αἰῶνος καὶ ὁ κύριος ἐκπρόσωπος τῶν ἐξ Ἀνατολῆς ἐλληνιστικῶν ἀρχῶν τέχνης. Ἐκτίσεν ἐν Ρώμῃ τὴν ἀγορὰν τοῦ Τραϊανοῦ (Forum Traiani), μνημειωδεστάτην καὶ ἐξόχως ἐκλεπτυσμένην ἐκφράσιν τῆς ἀποθεώσεως τοῦ μονάρχου τούτου κατὰ πρότυπα τῆς ἐλληνιστικῆς Ἀνατολῆς (Ἀλεξανδρείας, Ἀντιοχείας, Γεράσων, Ἡλιουπόλεως). Κατεσκεύασεν ὡσαύτως ἐν Ρώμῃ Ὡδεῖον καὶ Γυμνάσιον (ἐντὸς Θερμῶν), ἐν Δακίᾳ δὲ γέφυραν ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως μήκους μεγαλυτέρου τοῦ χιλιομέτρου. Ἡ τέχνη του γενικῶς ἐθεωρεῖτο ἐν Ρώμῃ ἀνυπερβλήτως (ΔΙΩΝ ὁ ΚΑΣΙΟΣ LXIX, 4, ΠΡΟΚΟΠ. περὶ κτισμ. IV, 6 Βόννης σ. 228. I. ΤΖΕΤΖΗΣ, Χιλιάδες II, 80). Ἐνεπίγραφος προτομὴ τοῦ Ἀπολλοδώρου εὐρίσκεται ἐν Μονάχῳ (ARNDT-BRUCKMANN, Griech. und Röm. Portraits 46, 47).

ΠΙΝΑΞ Α.

Κλειδωτῶν τόξων καὶ θόλων 4^{ου} π.Χ. αἰ. καὶ πρωίμων ἐλληνιστικῶν χρόνων
παντοίων οἰκοδομημάτων πλὴν τῶν νεκρικῶν.

Τόπος εὐρέσεως	Χρόνος	Ἀνοιγμα	Βιβλιογραφία
α) Μικρὰ Ἀσία καὶ Νῆσοι τοῦ Αἰγαίου.			
1) Πέργαμον. Οἰκοδόμημα μετὰ τυφλῶν ἀψίδων ὑπὸ τὸν μέγαν βωμόν (ἡμετ. εἰκ. 369)	πρὸ τοῦ 180	2.50	Pergamon III 1, 83 ἐξ. πίν. 20
Πέργαμον. Θολωτὸς θάλαμος ἀριστερᾷ ἱεροῦ Ἀθηνᾶς	—	7.35	Pergamon II 80 πίν. X, XI.
Πέργαμον. Θολωτὴ κλῖμαξ τοῦ Γυμνασίου (ἡμετ. εἰκ. 368)	—	—	Pergamon VI εἰκ. 5, 10, 12, 13.
2) Μαγνησία. Κλῖμαξ πρὸς τὸ μέσον διάζωμα τοῦ θεάτρου	4 ^{ος} αἰ	2.40	A.M. XIX (1894) πίν. 1 ἐξ. RUCHSTEIN Gr. Bühne 64.
» » Πρόσκητιμα τῆς σκηνῆς τοῦ θεάτρου	ἀρχαὶ 2 ^{ου} αἰ.	—	HUMANN καὶ λοιποὶ Magnesia 23, 26 εἰκ. 7.
» » Κρήνη	3 ^{ος} - 2 ^{ος} αἰ.	4.50	Magnesia 135 εἰκ. 141.
3) Πριήνη. Πύλαι τῆς πόλεως: ἀνατολικὴ	περὶ τὸ 300	6.00	» » 135 εἰκ. 149.
δυτικὴ		2.69	» » 27 εἰκ. 12.
» » Ἐκκλησιαστήριον, τοξωτὸν ἄνοιγμα (ἡμ. εἰκ. 363)	192	4.30	Priene 227 εἰκ. 222.
4) Μίλητος. Διδυμεῖον	περὶ τὸ 300	—	Arch. Anz. 1941, 4.
5) Κνίδος. Τυφλὴ ἀψίς (εἰκ. 361)	3 ^{ος} αἰ.	—	DURM, Bauk. ³ εἰκ. 193.
6) Αἰγαί. Στοὰ τῆς ἀγορᾶς	3 ^{ος} αἰ.	3.70	R. BOHN, Alt. v. Aegae 16.20
7) Ἀσσος. Τοξωτὴ θύρα (ἡμ. εἰκ. 362)	περὶ τὸ 300	2.05	CLARKE, Invest. at Assos 213.
8) Σαμοθράκη. Δίοδος ὑποδομῆς τοῦ Πτολεμαίου (ἡμ. εἰκ. 359)	285 - 245	1.90	CONZE, Samothrake II, 35, 45, πίν. 19, 20
9) Δῆλος. Δεξαμενὴ τοῦ θεάτρου καὶ οἰκιῶν π.χ. Τριαινῆς (ἡμ. εἰκ. 366)	270	6.55	Exp. Mor. III πίν. 10 - VALLOIS, Arch. Hell. 266.
» » Ἐκκλησιαστήριον	περὶ τὸ 192	4.06	VALLOIS, Arch. Hell. 268.

Τόπος εύρεσεως	Χρόνος	Άνοιγμα	Βιβλιογραφία
10) <i>Ἡράκλεια</i> . Λάτμου πύλη τειχῶν (ἡμετ. εἰκ. 360)	τέλος 4ου	2.98	KRISCHEN, Befest. v. Herakleia εἰκ. 15 καὶ 16.
11) <i>Δούρα</i> . (Εὐρωπὸς) πύλαι τείχους	περὶ τὸ 300	—	CUMONT, Fouilles de Dura-Europos σ. 12 εἰκ. 6.
12) <i>Ἀλινδα</i> (Μ. Ἀσίας). Στοὰ Ἀγορᾶς	περὶ τὸ 300	2.00	R. BOHN, Alt. v. Aegae 28 εἰκ. 28. FABRICIUS - LEBAS, Voyage Arch. As. Min. Arch. II, 4.
13) <i>Οἰνόανδα</i> (Μ. Ἀσίας).	περὶ τὸ 190	1.50	PETERSEN - v. LUSCHAN, Reisen 177 ἔξ. πιν. 26, 28.
14) <i>Ὀλβα</i> . Κιλικίας-Πύργος μὲ τοξωτὸν παράθυρον	τέλος 3ου;	1.50	HEBERDEY-WILHELM, Reisen in Kilikien (Denkschr. der Wiener Akademie XLIV) 88 εἰκ. 16.
15) <i>Κανυτελὶς</i> , Κιλικίας. Παράθυρον πύργου	τέλος 3ου;	1.50	Ἔ.δ. 53 εἰκ. 6.

β) Κυρίως Ἑλλάς.

1) <i>Δελφοί</i> . Τοξωτὴ πύλη τοῦ Ἰσχεγίου, ὑπὲρ τὴν Κασσοπίδα	μέσα 4ου αἰ.	2.40	FRICKENHAUS, A.M. 25 (1910) 193 ἔξ. COURBY, F.D. II 218-219 εἰκ. 175. Διειρηθῆναι μόνον τὸ ἐπὶ τοῦ μεταγενεστέρου κονιάματος ἀποτύπωμα τοῦ τόξου.
» » <i>Ἐξέδρα Ἀττάλου</i> (ἡμετ. εἰκ. 367)	τέλος 3ου αἰ.	2.76	G. ROUX, BCH 76 (1952) σ. 151 εἰκ. 367.
2) <i>Ἐρέτρια</i> . Ὑπόγειος δίοδος πρὸς πρὸς τὸ μέσον τῆς ὁρχήστρας	4ος αἰ.	0.88 (,)	DÖRPFELD - REISCH, Gr. Theater 116 - FIECHTER, Das Th. v. Eretria εἰκ. 15.
3) <i>Σικυών</i> . Θέατρον. Εἴσοδοι εἰς τὸ κοῖλον	τέλος 4ου αἰ.	2,55	AJA V, 1889 πίν. 9:—DÖRPFELD - REISCH. Gr. Th. 120. FIECHTER, Das Th. von Sikyon. σ. 8 εἰκ. 1.

γ) Αἴγυπτος.

1) <i>Ἀλεξάνδρεια</i> . Φάρος	τέλος 4ου αἰ.	—	THIERSCH, Pharos.
-------------------------------	---------------	---	-------------------

δ) Μεγάλη Ἑλλάς.

1) <i>Μέγαρα Ὑβλαῖα</i> . Θολωτῆς διόδου θολῖται	πρὸ τοῦ 214	3.04	ORSI, Mon. Lincei. I, 731.
2) <i>Αἰγέστης</i> . Θέατρον	περὶ τὸ 200	—	PUCHSTEIN, Gr. Bühne 115.

ΠΙΝΑΞ Β.

Θολωτῶν τάφων τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ. καὶ τῶν προωρίμων ἐλληνιστικῶν χρόνων.

Τόπος εὐρέσεως	Χρόνος	Ἀνοιγμα	Βιβλιογραφία
α) Μικρὰ Ἀσία καὶ Νῆσοι τοῦ Αἰγαίου.			
1) Μαγνησία. Θολωτὸς τάφος Μοριαλί. Ἡμετέρα εἰκὼν 372	4 ^{ος} ἢ 3 ^{ος} αἰ.	3.06	Magnesia 27 εἰκ. 12.
2) Μίλητος. Ἡρώων. Ἡμ. εἰκ. 373	4 ^{ος} αἰ.	4.20	Arch. Anz. 1906, 37 εἰκ. 37.
3) Κῶς. Ἡρώων Χαφρύλου Ἡμετέρα εἰκὼν 374	4 ^{ος} αἰ.	2.20	ROSS, Arch. Aufs. II, 392 πίν. V, 3-5. NEWTON, Knidos πίν. 82.
β) Νότιος Ρωσία			
1) Χερσόνησος. Θολωτὸς τάφος Vasiourinskaia, ἡμετ. εἰκ. 375	τέλος 4 ^{ου} ;	—	Compte - Rendu 1868, σ. XIII. — ROSTOVZEN, Διακοσμ. Ν. Ρωσίας Ἀτλας πίν. XXI, 1.
2) Ὀλβία. Θολωτὸς δρόμος τοῦ τάφου	» »	—	P. W. PHARMAKOWSKY, Arch. Anz. 29 (1914) 250.
3) Ζαμόσκι. Κριμαίας. Δύο θολωτοὶ τάφοι	;	3	Antiquités du Bosphore Cimmérien πίν. C, 7-10. ROSTOVZEN, JHSt. 39, 1919, 135 καὶ Διακοσμ. Ν. Ρωσίας Ἀτλας πίν. XXX.
4) Παντικάπαιον. Θολωτοὶ τάφοι ὄρους Μιθριδάτου καὶ λοφίσκου ὄφρων. Ἡμετ. εἰκ. 376.	4 ^{ου} ἢ 3 ^{ου} αἰ.	—	Γ. Α. TSVETAEVA, Materiali i isledovanija po archeologii CCCP N° 56 σ. 238 εἰκ. 3, I καὶ II.
5) Γοργυπία (Αναρά) ἡμετ. εἰκ. 377	τέλος 4 ^{ου}	4.00	ROSTOVZEN, Διακ. Ν. Ρωσίας Ἀτλ. πίν. XXIX.
γ) Ἑλλάς (Θράκη, Μακεδονία, Στερεὰ Ἑλλάς, Εὐβοία, Αἴγινα).			
1) Ἀδριανούπολις (Κίρκ - Κιλησέ)	τέλος 4 ^{ου} αἰ.;	—	P. PERDRIZET, BCH XXII (1898) 344.
2) Ἀμφίπολις (Σεμολντές - Ντερέ). Ἡμετ. εἰκ. 378	3 ^{ος} αἰ.	3.03	P. PERDRIZET, BCH XXII (1898) 335 ἐξ.
3) Λαγκαδάς, παρὰ τὴν Θεσσαλονίκην. Ἡμετ. εἰκ. 379	ἀρχαὶ 4 ^{ου}	4.00	MACRIDY, Jahrb. XXVI (1911) 193 ἐξ. εἰκ. 26 εἰκ. 2-5.

Τόπος εύρέσεως	Χρόνος	Άνοιγμα	Βιβλιογραφία
4) Πέλλα	—	—	DELACOU LONCHE, Rev. Soc. Sav. 4 (1858). HEUZEY-DAUMET, Mission en Mac. 226, 251.
5) Παλαίτισια (είκ. 380)	τέλος 4ου;	3.85	L. HEUZEY, M. Ol. 200. Mission 226 πίν. 15.
6) Πύδνα (Κουρινό) (είκ. 381)	—	3.07	L. HEUZEY, M. Olympe 172. πίν. 11. Mission 243, πίν. 17.
7) Νάουστα (ήμ. είκ. 382)	περὶ τὸ 300	3.55	K. F. KINCH, D. Kgl. Danske Vidensk. Skriffter IV, 3 (1920), σ. 283 πίν. I.
8) Δῖον (Τάφος παρὰ τὰ τείχη) (ήμ. είκ. 383)	περὶ τὸ 300	3.03	Γ. ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ, Ἑπ. Φιλ. Σχ. Παν. Θεσσ. Β' (1932) σ. 3, πβλ. ΠΑΕ 1929, 79 ἐξ. (ἀνευ σχεδίων).
9) » (Καρύτσα) (ήμ. είκ. 384)	τέλος 3ου	2.05	X. ΜΑΚΑΡΟΝΑΣ, BCH 80, 1956, 312 είκ. 2. Ἔργον Ἀρχ. Ἑτ. 1955, σ. 49 είκ. 47.
10) » (Μαλαθριά) (ήμ. είκ. 385)	τέλος 3ου	2.35	X. ΜΑΚΑΡΟΝΑΣ, Ἔργον 1956, 51, BCH 81, 1957, 598.
11) Βεργίνα (ήμ. είκ. 386)	276-239	4.56	K. ΡΩΜΑΙΟΣ, Ὁ μακεδ. τάφ. τῆς Βεργίνας 1951 είκ. 5-8.
12) Λευκάδια Α (Λύσωνος καὶ Καλλικλέους) (ήμετ. είκ. 387)	περὶ βασιλείαν Περσέως	3.02	X. ΜΑΚΑΡΟΝΑΣ, Μακεδονικά Β', 1941-1952, 634 πίν. XVII.
13) » Β (μέγας τάφος) (ήμ. είκ. 388)	τέλος 4ου;	5.00	Φ. ΠΕΤΣΑΣ, ΠΑΕ 1956 BCH 81 (1957) 605 είκ. 13, 14, 15. Ἔργον Ἀρχ. Ἑτ. 1959, σ. 57.
14) Τούμπα. Παιονίας (είκ. 389)	—	3.01	Φ. ΠΕΤΣΑΣ (ἀνέκδοτος εἰσέτι).
15) Λαῖνὰ (ήμ. είκ. 390)	4ου ἢ ἐλληνιστ.	5.46	GARDNER - CASSON, BSA XIII, 1918/19 σ. 14 καὶ πίν. XII, 1.

Τόπος εὑρέσεως	Χρόνος	Ἀνοιγμα	Βιβλιογραφία
16) Ὀλυνθος (ἡμ. εἰκ. 391)	ἀρχαὶ 4ου	2.06	D. ROBINSON, Olynthus XI, πίν. LIII καὶ σ. 118.
17) Μεσημέρι. Ἐπανωμῆς	2ον ἡμ. 2ου αἰ.	—	X. ΜΑΚΑΡΟΝΑΣ, Μακεδ. Β, 622.
18) Λάρισα (ἡμ. εἰκ. 392)	ἀρχαὶ 3ου αἰ.	1.70	A. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΛΟΣ, Α.Ε. 1909, 27 ἔξ.
19) Καλνδὼν (ἡμ. εἰκ. 393)	—	2.00	POULSEN - RHOMAIOS, 1 ^{ter} Vorl. Ber. 1917, σ. 83.— DYGGVE-POULSEN-RHOMAIOS, Das Heroon von Kalydon, 1934, 397 πίν. VI.
20) Ἐρέτρια (ἡμ. εἰκ. 371)	2ον ἡμ. 2ου αἰ.	2.97	K. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, ΑΕ 1899, 221. — K. VOLLMÖLLER, AM 26 (1901) 333 εἰκ. 1-3. Ὁ αὐτός, Gr. Kammergr. 1901, 38.
21) Βάθεια. Εὐβοίας (ἡμ. εἰκ. 394)	τέλος 4ου αἰ.	2.80	K. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, ΑΕ 1899, 230 εἰκ. 4. — K. VOLLMÖLLER, AM 26 (1901) 366. Ὁ αὐτός, Kammergr. 41.
22) Δελφοί. Ἡρώων	4ος αἰ. ;	—	Ἀνέκδοτον εἰσέτι, Μνεῖα ὑπὸ G. ROUX ἐν BCH 76, 1952.
23) Αἴγινα (ἡμ. εἰκ. 395)	περὶ τὸ 300	3.00	WELTER, Aegina, 1938, 57.
δ) Ἑλληνικαὶ ἀποικίαι Ἰταλίας			
1) Κύμη (ἡμ. εἰκ. 396)	3ος ἢ 2ος αἰ.	1.90	Notizie degli Scavi 1883 πίν. 4.

ΠΡΟΣΘΗΚΑΙ

ΕΙΣ ΤΟ 1^{ΟΝ} ΚΑΙ ΤΟ 2^{ΟΝ} ΤΕΥΧΟΣ

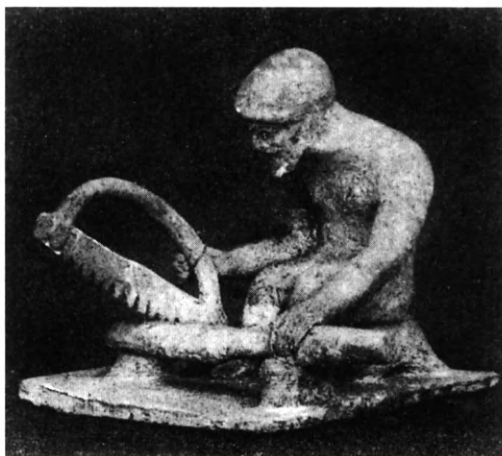
ΤΕΥΧΟΣ 1^{ΟΝ}

α) Εἰς τὸ ξύλον.

- Σελ. 16 σημ. 10. Ὁ ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ) τὴν λέξιν *ἱμάντωσις* ἐρμηνεύει ὡς ἐξῆς: *δέσεις ξύλων ἐμβαλλομένων ἐν τοῖς οἰκοδομήμασι.*
- σ. 18 σημ. 6. Ξύλα στρογγύλα ἀναφέρονται καὶ ἐν Inscr. de Délos 444 B, 108. 109: *δοκοὺς στρογγύλα[ς].*
- σ. 19 σημ. 3. Ξύλα τετράγωνα ἀναφέρει καὶ προεुकλείδειος ἐπιγραφή τῆς Ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν PRITCHETT, *Hesperia* XXII (1953) σ. 271: *χσ]ύλα τετράγωνα.* Εἰς τὴν αὐτὴν σημείωσιν προσθετέον ἐν τέλει καὶ ΠΟΛΥΒ. V, 89, 1, ΘΕΟΦΡ. V, 1, 1 καὶ ΠΟΛΥΔ. Δ' 163.
- σ. 19 σημ. 9. Προσθετέον: ΠΟΛΥΒ. V, 89, 1: *ξύλα δὲ ναυπηγήσιμα... πευκίνων τετραγώνων πήχεις...*
- σ. 25 σημ. 1. Ξύλον ἐλάτινον ἀναφέρεται καὶ ἐν Inscr. de Délos 461 Ab50: *ξύλων ἐλατίνων πήχεις ΔΔΔΙΙΙ.*
- σ. 25 σημ. 9. Ὁ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ εἰς τοὺς Κρητας (Frg. 472 N) ἀναφέρει *ἀτρεκεῖς ἄρμους κυπαρίσσου.*
- σ. 30 σημ. 1. Ὁ ΠΟΛΥΒΙΟΣ (V, 89, 6) ἀναφέρει ὅτι ὁ Ἀντίγονος ἔστειλεν (ἐκ Μακεδονίας βεβαίως) διὰ τὴν ἀνοικοδόμησιν τῆς Ρόδου ξύλα *ἐκκαϊδεκαπήχη εἰς σφηκίσκων λόγους μύρια.*
- σ. 30 σημ. 10. Προσθετέον καὶ Inscr. de Délos 440 A 72/73.
- σ. 32 σημ. 1. Προσθετέον ἐν τέλει, ὅτι κατὰ τὸ ἀρχαιολογικὸν Συνέδριον τῆς τῆς Ρώμης τοῦ 1958 ὁ Dinsmoor ἀνεκοίνωσεν, ὅτι συμφώνως πρὸς προσφάτους μετρήσεις αὐτοῦ ὁ μὲν ἰωνικὸς πούς εὐρέθη ἔχων μῆκος 0.29395 ἤτοι περίπου 0.294 μ. ὁ δὲ δωρικὸς 0.32654 (εἰς τὸ Ἐρέχθειον 0.327). Κατὰ ταῦτα ὁ ἰωνικὸς πούς εἶχε λόγον πρὸς τὸν δωρικὸν ὡς 1:1.11.
- σ. 32. Ἐν τέλει τῆς παραγράφου προσθετέον: Εἰς τὸν ἐν Ποσειδωνίᾳ ναὸν τοῦ Ποσειδῶνος ἡ κορυφαία δοκὸς εἶχε διαστάσεις 0.72×

0.72 μ. (L. HOLLAND, A.J.A. XXI, 1917, σ. 146 σημ. 1). Σημειωτέον ὅτι εἰς τὴν βασιλικὴν ἔπαυλιν τῆς Κνωσοῦ ὁ EVANS ἐξηκρίβωσεν ὅτι μία δοκὸς εἶχε διατομὴν 0.60×0.80 μ. (BSA IX, 151).

- σ. 35 σημ. 1. Εἰς τὰ Anecdota τοῦ Bekker (σ. 269) ἀναγινώσκομεν: *καλαμί-
μίδας... τοὺς θηλυκοὺς καλάμους τοὺς πρὸς σύνδεσμον τῶν πλινθί-*



Εἰκ. 397. Εἰδώλιον ἐξ ὀπτιῆς γῆς τοῦ μουσείου τῆς Κοπεγχάγης
εἰκονίζον πριονιστὴν χειριζόμενον ὄνισκον.

νων καταστρωμάτων τῆς οἰκοδομίας. Εἰς τὰς ἀναφερούσας τοὺς
ἐπιβλήτας ἐπιγραφὰς προσθετέα καὶ ἡ Inscr. de Délos 444 B, 193.

- σ. 38. Οἱ οἰκόσῃτοι λέγονται σήμερον ἐν Χίῳ *σύψωμοι*. Βλ. ΠΑΣΠΑΤΗ,
Χιακὸν γλωσσάριον, Ἀθῆναι 1888, σ. 349.

- σ. 45/46 σημ. 5. Ἄλλοι μικροὶ πρίονες, μήκους μόλις 0.055 μ., εὑρέθησαν ὑπὸ τοῦ
HOGARTH ἐν Κάτω Ζάκρῳ. Εἰκὼν αὐτῶν παρὰ J. HADJIDAKIS.
Villas Minoennes de Tyliossos (Etudes Crétoises II, Paris 1934,
πίν. XXVIII). Ὁ LAYARD εὔρεν ἐν Νιμροῦδ τῆς Βαβυλωνίας
πρίονα μὲ διπλὴν λαβὴν, μήκους 1.65 μ. (Discoveries σ. 194).

- σ. 48. Ὡραία πηλίνη μικρογραφία πρίστου κινουῦντος ὄνισκον ἦτοι
πρίονα ἀπλοῦν μετὰ κεκαμμένου νότου εὑρίσκεται εἰς τὸ μου-
σεῖον τῆς Κοπεγχάγης (NIELS BREITENSTEIN, Catalogue of
Terracottas, Copenhagen 1941, πίν. 17 ἀρ. 157, ὅθεν ἡ παρα-
τιθεμένη εἰκὼν 397).

- σ. 49 σημ. 4. Ἡ ἐκ Πομπηίας μικρὰ τοιχογραφία (εἰκ. 23) εὑρίσκεται σήμερον ἐκτεθειμένη εἰς τὴν ὑπ' ἀριθ. LXXVII αἵθουσαν τοῦ Ἀρχ. Μουσείου τῆς Νεαπόλεως ὑπ' ἀριθ. 8991.
- σ. 63 σημ. 2. Προσθετέον καὶ Ὁδ. φ 137, 164.
- σ. 63 σημ. 14. Προσθετέον καὶ Κ. ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ, Α.Δ. 8, 270.
- σ. 81. Τὴν χρῆσιν ξυλοδεσιῶν καὶ δὴ δρυίνων συνιστᾷ διὰ τὰ τείχη καὶ καὶ τοὺς πύργους καὶ ΦΙΛΩΝ Ο ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ (Μηχ. VII, 80, 28) λέγων: ἐμβλητέον δὲ ἐστὶν εἰς τὰ τείχη καὶ τοὺς πύργους ξύλα δρυίνα διὰ τέλους συνεχῇ διὰ τετάρων πηχῶν.

β) Εἰς τὸν πηλόν.

- σ. 66 σημ. 4. Προσθετέα καὶ τὸ Ἡραῖον, τὸν ναὸν τοῦ Διὸς καὶ τὸ Βουλευτήριον τῆς Μαντινείας (G. FOUGÈRES, Mantinée σ. 186).
- σ. 67 σημ. 3. Τοιοῦτοι πηλόδομοι τοῖχοι εἶναι καὶ οἱ τῶν ἐν Δήλῳ οἰκιῶν τοῦ Κέρδωνος καὶ τοῦ Ἴνωποῦ βλ. σχετικῶς Dict. Ant. λ. *structura*, ἀναφέρονται δὲ καὶ ὑπὸ Λατίνων συγγραφέων διὰ τὴν Ἀφρικὴν (PLIN. N.H. XXXV, 48) καὶ τὸν Τάραντα (VAR. Res Eust. I, 14).
- σ. 70 σημ. 1. Προσθετέα καὶ τὰ ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ IX, 10 πβλ. καὶ IX, 7 σ. 72. Ὁ ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ (Ζ' 144) λέγει: τρασιὰ δὲ... καὶ τὸ ἐκ καλάμου πλέγμα ἐφ' οὗ καὶ ψύχεται τὰ σῦκα καὶ (Ζ' 17) τὸ δ' ἐπὶ τῇ ψύξει τῶν σύκων τρασιὰ.
- σ. 72 σημ. 2. Ὁ ΕΥΣΕΒΙΟΣ, Προπαρ. Εὐαγγελικὴ I, 10. 11 (ἐκδ. Gifford I σ. 477) γράφει: Οὗτοι ἐπενόησαν τῷ πηλῷ τῆς πλίνθου συμμιγνύειν φορυτόν (=ἄχυρα) καὶ τῷ ἡλίῳ αὐτὰς τερσαίνειν. Βλ. σχετικῶς Israel Explor. Journal V, 1955, σ. 159 σημ. 21. Αἱ τρασιαὶ ἡρμηνεύθησαν ἐσχάτως ὑπὸ τοῦ G. ROUX (BCH 1956, 514-16) ὡς ὑπόστεγα ξηράνσεως πλίνθου.
- σ. 80 σημ. 3. Τοὺς ὑπουργούς (=βοηθοὺς) ἀναφέρει καὶ ὁ ΠΟΛΥΒΙΟΣ (VI, 89, 3).
- σ. 81 σημ. 4. Προσθετέον: ΘΟΥΚΥΔ. VI, 44, 1.
- σ. 84 σημ. 11. Ὁ ΙΩ. ΤΖΕΤΖΗΣ, Χιλ. IX, 558 γράφει: ἡ δὲ τὴν πολυθρόνητον ἔκτισε Βαβυλῶνα ἀπὸ ὀπτῆς πλίνθου μὲν, οὐκ ἀπὸ λίθων οὖσαν, ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ δὲ ὁ Θεσσαλονίκης (εἰς ΔΙΟΝΥΣΙΟΝ ΠΕΡΙΗΓΗΤΗΝ στ. 1005) λέγει: Βαβυλῶνα δὲ ἐν τῷ πεδίῳ κτίζει ἐξ ὀπτῆς πλίνθου καὶ ἀσφάλτου καὶ λίθων λαξευτῶν καὶ ὁ ΦΛΑΒΙΟΣ ΙΩΣΗΠΟΣ (Ἰουδ. Ἀρχ. X, 13): περιεβάλετο δὲ (ὁ Ναβουχοδονόσορος) τρεῖς

μὲν τῆς ἔνδον πόλεως περιβόλους, τρεῖς δὲ ἔξω, τοῦτο δὲ τῆς ὀπίτης πλίνθου.

- σ. 107 σημ. 5. Προσθετέον: ΦΩΤΙΟΣ: ὀπαία κεραμῖς. Μ. ΕΤΥΜ. 111, 19: Κράτης δέ φησιν ἀνοπαίαν τὴν τετρημένην κεραμίδα τὴν ἐπὶ τῆς ὀροφῆς.
- σ. 107 σημ. 8. Προσθετέον; Ὁ αὐτὸς ἐν Olympia, Die Baudenkm. Berlin 1892, σ. 17 εἰκ. 10.
- σ. 107. Ὀπαία κεραμῖς εὐρέθη καὶ εἰς Κόρινθον (Ο. BRONEER, Corinth I, 4 The South Stoa σ. 87 εἰκ. 61 καὶ πίν. 22, 1).
- σ. 107 σημ. 11. Προσθετέον ἐν τέλει: Ὅρα σχετικῶς καὶ W. B. DINSMOOR, Greek Archit. σ. 151 σημ. 3.

ΤΕΥΧΟΣ 2^{ον}

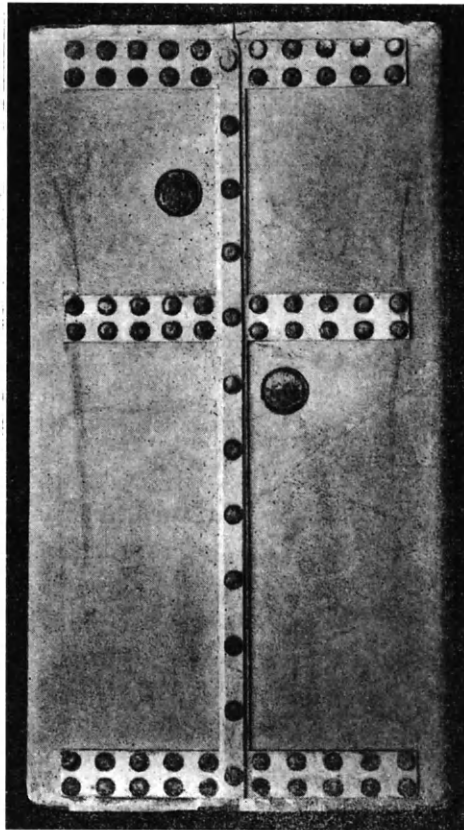
α) Εἰς τὰ μέταλλα.

1) Χαλκός:

- Σελ. 3 σημ. 4. Τὰ χαλκωρυχεῖα τῆς Κύπρου ἀναφέρει καὶ ὁ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ (Περὶ λίθων Frg. II κεφ. IV, 25).
- σ. 6. Ὁ H. ASKEW ἐδημοσίευσε (Corinth I, 2 σ. 28 καὶ εἰκ. 19) δύο χυτήρια χαλκοῦ εὐρεθέντα ἐν Κορίνθῳ παρὰ τὴν Πειρήνην. Τὸ ἀρχαιότερον τούτων, ἀναγόμενον εἰς τὸν 4^{ον} π.Χ. αἰῶνα, πιστοποιεῖ τὴν σχέσιν τῆς κρήνης ταύτης πρὸς τὴν βιομηχανίαν τοῦ χαλκοῦ. Πβλ. καὶ G. ROUX, Pausanias en Corinthie σ. 117.
- σ. 9 σημ. 4. Σχετικῶς πρὸς τὴν περιεργὸν βαφήν τοῦ χαλκοῦ, τὴν ὁποίαν ἀναφέρει ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (II, 3, 3), ὁ Ο. BRONEER προέτεινεν ἐσχάτως (Gnomon 32, 1960, σ. 300) διόρθωσιν τοῦ χαλκοῦ τοῦ κειμένου εἰς γάλυβα.
- σ. 10 σημ. 4. Διὰ τὰ Περσικὰ ὑποδείγματα ἐπενδύσεων ὄρα SPELEERS, Les arts de l'Asie antérieure 94.
- σ. 10 σημ. 5. Πβλ. καὶ ΕΥΣΤΑΘΙΟΝ Θεσσαλονίκης εἰς ΔΙΟΝΥΣΙΟΝ ΠΕΡΙΗΓΗΤΗΝ στ. 1005: χαλκᾶς τε πύλας ποιήσασα ἢ Σεμίραμις εἰς ὕψος τε ἀνατεινομένης πολὺ καὶ εἰς πλάτος ἀξιόλογον.
- σ. 10 σημ. 9. Περὶ τῶν χαλκῶν ἐπενδύσεων τῶν ἀνακτόρων τῆς Νινευῆ βλ. Journal des Savants VIII (1910), σ. 36.
- σ. 11 σημ. 10. Ἐπιγραφὴ τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου ἀναφέρει χαλκᾶς θύρας τοῦ ναοῦ τῆς Ἀρτέμιδος: A. REHM ἐν Th. Wiegand, Didyma II, Berlin 1958, 381, 8-9: καὶ τὰς χαλκᾶς θύρας τοῦ [ναοῦ τ]ῆς Ἀρτέμιδος. Αἱ πύλαι αὗται μετεκομίσθησαν ἀργότερον εἰς τὸ Bu-

ζάντιον τοποθετηθεῖσαι εἰς τὸ σενᾶτον, ὡς διδασκόμεθα ὑπὸ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ τοῦ ΡΟΔΙΟΥ (R. Ét. Gr. IX σ. 40 125 ἐκδ. LE-GRAND): αὐτοῦ δέ τις πέφυκε χάλκειος πύλη ἐν τῷ σενάτῳ πρὸς βορρᾶν τετραμμένη καὶ τοῖχον αὐτόν, ὅνπερ ὄρθιον φέρει, τῆς Ἀρτέμιδος οὔσα τῆς Ἐφέσου τὸ πρῶν.

- σ. 12 σημ. 1. Χαλκοῦς ὄλμος θύρας εὑρέθη καὶ ἐν Πριήνῃ (WIEGAND-SCHRADER, Priene εἰκ. 324). Τοῦς τῆς Δήλου ἀπεικονίζει, πλὴν τοῦ Déonna καὶ ὁ J. CHAMONARD, (Délos VIII σ. 285 εἰκ. 157).
- σ. 12 σημ. 4. Ἐφηλίδες ὁμοίου σχήματος εὑρέθησαν καὶ ἐν Καλυδῶνι DYGGVE-POULSEN - RHOMAIOS, Das Heroon von Kalydon, Kopenhagen 1934 σ. 344 εἰκ. 51).
- σ. 12 σημ. 10. Ἀπεικονίσαις χαλκεπένδυτων θυρῶν μετ' ἐφηλίδων καὶ ἀσπιδισκῶν παρέχουσι : Λογαρίου (Δελφῶν) οἱ LE BAS-WADDINGTON, Voy.



Εἰκ. 398. Μαρμαρίνη θύρα ἀπομονωμένη χαλκεπένδυτον ξυλίνην ἐκ τάφου τοῦ Λαγκαδᾶ (Macridy).

Arch. Itinér. I πίν. 40, 41. — Καλυδῶνος οἱ DYGGVE-POULSEN - RHOMAIOS, Das Heroon von Kalydon, 1934, σ. 337 εἰκ 39 καὶ 338 εἰκ. 44). — Παλατιτσίων Μακεδονίας οἱ HEUZEY-DAUMET, Mission de Macédoine πίν. 15 καὶ 21. — Λαγκαδᾶ ὁ MACRIDY-BEY ἐν Jahrb. d. Inst. 1911 πίν. 6 (νῦν ἐν τῷ Μουσείῳ Κωνσταντινουπόλεως, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 398. — Πριήνης οἱ WIEGAND-SCHRADER, Priene εἰκ. 336. — Τέω (Μ. Ἀσίας) ὁ FELLOWS, Ausflug nach Kleinasien, Leipzig 1873, πίν. 41. —

Παράθυρα δ' ὁμοίως ἀπομιμούμενα χαλκεπένδυτα πρωτότυπα παρέσχεν ὁ ἄνω ὄροφος τῆς προσόψεως τοῦ μεγάλου τάφου τῶν Λευκαδίων, ὃν ἐδημοσίευσεν ὁ ἔφορος Φ. ΠΕΤΣΑΣ εἰς ΠΑΕ τοῦ 1956 πβλ. καὶ ἡμετέραν εἰκόνα 24. Τέλος ἀπεικόνισιν χαλκενδύτου θύρας ἐπὶ ἀγγείου παρέχει, πλὴν ἄλλων, καὶ ἐπὶνήτριον ἐξ Ἑρετρίας (G. RODENWALDT, Jahrb. d. Inst. 41, 1926, σ. 197 εἰκ. 3).

- σ. 16. Περὶ τοῦ χαλκοῦ τῆς Κορίνθου βλ. ΤΗ. L. SHEAR ἐν A.J.A. 35, 1935, σ. 140-146, ἔνθα καὶ χημικαὶ ἀναλύσεις.

2) Μόλυβδος.

- σ. 25 σημ. 3. Χρῆσις τοῦ μολύβδου ἐγένετο ἐπίσης καὶ πρὸς ἐξομάλυνσιν ἀνωμαλιῶν κατὰ τὴν ἔδρασιν τῶν λίθων, ὡς γίνεται καὶ σήμερον. Τοιαύτη χρῆσις παρετηρήθη π.χ. εἰς τὸ Ἑραῖον τῆς Σάμου (ΤΗ. WIEGAND, 1^{ter} Vorl. Ber. über die Ausgr. in Samos ἐν Anhang zu den Abh. der Pr. Akad. der Wiss. Berlin 1911, σ. 11). Τέλος χρῆσις τοῦ μολύβδου ἐγένετο εἰς τὴν λεσβίαν δομὴν πρὸς κατασκευὴν κανόνος ἥτοι ταινίας ἐπὶ τῆς ὁποίας ἀπετυπώ-νετο τὸ σχῆμα τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῶν τοποθετημένων λίθων μιᾶς στρώσεως, ἵνα ἐπὶ τῇ βάσει τούτου λαξευθῶσιν αἱ κάτω ἐπιφάνειαι τῶν ὑπερκειμένων λίθων (δρα σχετικῶς σ. 211).

- σ. 25 σημ. 6. Μολύβδινοι ὑδροφόροι σωλῆνες ὑστερωτέρων χρόνων εὑρέθη-σαν καὶ ἐν Ὀλυμπίᾳ (FR. GRÄBER ἐν Olympia II Die Ergebn. σ. 174, 178 καὶ πίν. CI εἰκ. 8b). Κατακόρυφοι μολύβδινοι σω-λῆνες ἀγωγῆς ὑδάτων εἰς δεξαμενὰς οἰκιῶν τῆς Δήλου, διαμέτρου 0.06 ἕως 0.10 μ., ἦσαν ἐφωδιασμένοι εἰς τὸ ἄνω των στόμιον διὰ χαλυβδίνης χοάνης ὑποδοχῆς τοῦ ὕδατος, ὡς π.χ. εἰς τὴν οἰκίαν τοῦ Διαδουμένου. Εἰκὼν παρὰ J. CHAMONARD, Le quartier du théâtre (Délös VIII) σ. 341 εἰκ. 206.

- σ. 26. Ὁ μολύβδος ἐχρησιμοποιήθη ὡσαύτως καὶ ὡς ἀπομονωτικὸν κατὰ τῆς ὑγρασίας μέσον ξυλίνων δοκῶν, εἰς ἃ μέρη αὗται εἰσέ-δυον εἰς τὸν τοῖχον (J. CHAMONARD, Délös VIII σ. 335).

3) Χρυσός.

- σ. 32 σημ. 2. Αἴγυπτος. ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ (Α, 15) ἀναφέρει, ὅτι ἐν Θή-βαις κατεσκευάσθησαν δύο χρυσοῖ ναοὶ τοῦ Διός, ὁ δὲ ΛΟΥΚΙΑ-ΝΟΣ (Περὶ Συρ. θεοῦ 30) ὅτι αἱ θύραι τοῦ ναοῦ τῆς Ἱεραπόλεως

ἦσαν χρυσαῖ: καὶ ὁ πρόνῃος μέγα παρέχεται θύρησί τε ἥσκηται χρυσέσιν. Περὶ τῆς σημαντικῆς συρροῆς χρυσοῦ εἰς Φοινίκην κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς 2^{ας} π.Χ. χιλιετηρίδος (βλ. DUSSAUD, *Les découvertes de Ras Shamra et l'ancien Testament*², 1944, σ. 22 σημ. 1 καὶ 7.

- σ. 35 σημ. 6. Ἐπίχρυστοι ἀσπίδες ἀνετέθησαν καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιστυλίων τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος α) ὑπὸ τῶν Ἀθηναίων μετὰ τὴν νίκην τῶν Πλαταιῶν καὶ β) ὑπὸ τῶν Αἰτωλῶν μετὰ τὴν κατὰ Γαλατῶν νίκην τοῦ 279. E. BOURGUET, *Ruines de Delphes* 267.

4) Ἄργυρος.

- σ. 37 σημ. 4. Εἰς τὰ ἀνάκτορα τοῦ Οὐγκαρίτ (Ras Shamra) ὁ CL. SCHÄFFER εὔρε βάσεις κιόνων ἐκ χαλκοῦ ἐπηργυρωμένου (Syria XX, 1939, 288).

β) Εἰς τὰ κονιάματα.

- σ. 52. Ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ (V, 13, 5), ἀναφέρει κονίαμα συνιστάμενον ἐκ τέφρας ληφθείσης ἐκ τοῦ Πρυτανείου τῆς Ὀλυμπίας καὶ φυραθείσης μεθ' ὕδατος τοῦ Ἀλφειοῦ, δι' οὗ ἐκονιάτο ὁ βωμὸς τοῦ Διός.
- σ. 52. Ὑδραυλικὸν κονίαμα ἐχρησιμοποιήθη εἰς τὰς λιμενικὰς κατασκευὰς τῆς Δήλου (CAYEUX, *Annales de Géographie* XVI, 1907, σ. 106-8).
- σ. 52 σημ. 1. Προσθετόν καὶ L. ROSS, *Inselreisen*² Halle, 1912, I σ. 60 (Θήρα).
- σ. 52 σημ. 6. Εἰς τὰ παραδείγματα κεκονιαμένων οἰκοδομημάτων τοῦ 4^{ου} αἰ. προσθετόν καὶ τὸ Φιλίππειον τῆς Ὀλυμπίας (FR. ADLER, ἐν *Olympia II Die Ergebn.* σ. 130, 132).
- σ. 53 σημ. 1. Δάπεδον ἐκ κονιάματος ἐχρησιμοποιήθη καὶ εἰς τὴν περίστασιν τοῦ ἐν Καλυδῶνι ναοῦ τῆς Ἀρτέμιδος (DYGGVE, *Das Laphrion* σ. 243), εἰς τὰς οἰκίας τῆς κατὰ τὸ 348 καταστραφείσης Ὀλύνθου (D. ROBINSON, *Olynthus VIII*, 282, 283), πιθανώτατα δὲ ἐπρόκειτο νὰ τεθῇ καὶ εἰς τὴν περίστασιν τοῦ ἐν Στράτῳ ναοῦ τοῦ Διός. Πβλ. καὶ τὸ δάπεδον τῆς περιστάσεως τοῦ ἐν Ὀλυμπίᾳ ναοῦ τοῦ Διός (W. DÖRPFELD, ἐν *Olympia II Die Ergebn.* σ. 9 καὶ πίν. XI). Ἐστρωμένον διὰ κονιάματος πάχους περίπου

0.01 μ. ἦτο καὶ τὸ δάπεδον τοῦ λουτροῦ τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἀφαίας (FURTWÄGLER, Aegina σ. 54 καὶ εἰκ. 53, 1).

- σ. 53. Ὁ DYGGVE (Das Laphrion σ. 73 σημ. 2) εὔρε παρὰ τὴν στοὰν τοῦ ἱεροῦ τῆς Καλυδῶνος τεμάχιον κονιάματος τοίχου, ὅπερ ἀπετελεῖτο ἐκ τῶν ἐξῆς τριῶν στρώσεων: μιᾶς ἐσωτάτης πάχους 15 χιλιοστῶν ἐκ λευκῆς οὐχὶ πολὺ σκληρᾶς ἀσβεστοκονίας μεμειγμένης μετὰ μικρῶν ποταμίων χαλίκων 1 ἕως 2 χιλιοστῶν, μιᾶς μέσης, πάχους 3 χιλιοστῶν, ἐκ σκληρᾶς λευκῆς ἀσβέστου μετὰ κόνεως μαρμάρου καὶ μιᾶς ἐξωτάτης πολὺ λεπτῆς, πάχους μόλις 3/4 τοῦ χιλιοστοῦ, ἐξ ὀλίγης ἀσβέστου καὶ πολλῆς κόνεως μαρμάρου. Ἐπὶ τοῦ κονιάματος τούτου, ὅπερ ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὸ caementicium marmareum τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ (VII, 6), ὑπῆρχον λείψανα ἀνοικτοπρασίνου καὶ φαιοῦ χρώματος. Κατὰ τὸν DYGGVE (ἔ.ἀ. 121) ἡ ποσότης τῆς κόνεως μαρμάρου ἐν σχέσει πρὸς τὴν τῆς ἀσβέστου κονιάματός τινος δύναται νὰ χρησιμεύσῃ καὶ ὡς χρονολογικὸν κριτήριον τῶν παλαιοτέρων κτισμάτων, ἅτινα συνήθως ἐπεχρίοντο. Οὕτω ἂν τὸ κονίαμα ἀποτελεῖται μόνον ἐξ ἀσβέστου θὰ εἶναι ἀρχαϊκόν, ἂν δὲ περιέχῃ μαρμαρόκονιν κλασσικῶν (DINSMOOR, Obs. on the Hephaisteion, Hesperia Suppl. V σ. 99) ἢ ἐλληνιστικῶν ἢ καὶ μεταγενεστέρων χρόνων. Τὸ πάχος τοῦ μετὰ κόνεως μαρμάρου κονιάματος ἐγένετο ἐλάχιστον (εἰς τὴν Θόλον τῆς Ἀγορᾶς τῶν Ἀθηνῶν 0.0015 μ. H. THOMPSON, Hesperia Suppl. IV σ. 54), φθάνον ἐνίοτε καὶ τὸ 1/4 τοῦ χιλιοστοῦ (DYGGVE, ἔ.ἀ. σ. 108). Πρέπει δ' ἐνταῦθα νὰ προστεθῇ, ὅτι κατὰ τοὺς παλαιότερους χρόνους κονίαμα ἐτίθετο μόνον εἰς μέρη μὴ ἐξωγραφημένα (ἄρα σχετικῶς KOLDEWEY-PUCHSTEIN, Die Griech. Tempel im Unterit. und Siz. σ. 109 καὶ TH. WIEGAND, Die Porosarchit. σ. 59).

- σ. 53 σημ. 6. Προσθετέα: ΔΗΜΟΣΘ. Ὀλυνθ. III, 36: τὰς ἐπάλλξεις, αἷς κονιῶμεν. Ἐπιγραφή τῆς Βερενίκης (R. E. Gr. 62, 1949, 286) ἀναφέρει δὲς, ὅτι (ὁ τάδε) ἐκονίασεν τοῦ ἀμφιθεάτρου τ[ὸ ἔδα]φος καὶ τ[οὺς] τοίχους ἐξωγράφησεν.

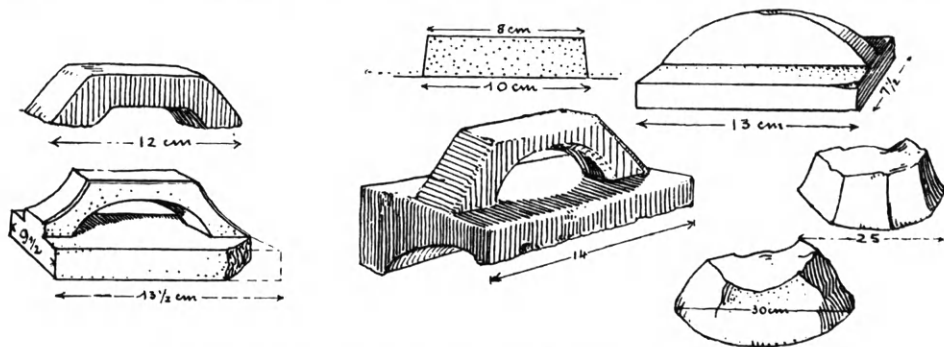
- σ. 56. Τὸ τρίτον ἐργαλεῖον τοῦ κονιατοῦ, ὁ τριπτήρ, ὅστις εἶχε σχῆμα ὀρθογώνιον φέρον ἐν τῷ μέσῳ χειρολαβήν, δὲν κατεσκευάζετο μόνον ἐκ ξύλου ἀλλὰ καὶ ἐκ λίθου (πώρου ἢ μαρμάρου) ἰδίᾳ προκειμένου περὶ λειάνσεως κονιαμάτων δαπέδων. Δείγματα

τοιούτων τριπτήρων διατηρήθησαν πλείονα. Ἐκ τούτων ἓν, μινωικῆς ἐποχῆς, εὑρέθη εἰς Γουρνιά τῆς Κρήτης, ἀπεικονίσθη δ' ὑπὸ CHR. ZERVOS ἐν *L'art de la Crète néolithique et minoenne*, Paris 1956, σ. 403 εἰκ. 607, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 399. Πλείονα ἄλλα δείγματα ἐκ πώρου λίθου εὑρέθησαν κατὰ τὴν ἀνασκαφὴν τοῦ ἱεροῦ τῆς Ἀφαίας, ἀπεικονίσθησαν δὲ ὑπὸ A. FURTWÄNGLER (Aegina πίν. 68, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 400). Πάντα σχεδὸν φέρουσι κατὰ τὴν κάτω αὐτῶν ἐπιφάνειαν ἴχνη κονιάματος.



Εἰκ. 399. Μινωικὸς τριπτήρ ἐκ Γουρνιῶν Κρήτης (Zervos)

Αἱ διαστάσεις των δὲν ὑπερβαίνουν τὰ 0.10×0.14 μ. ἡ δὲ λαβὴ των, πάντοτε ἐκ τοῦ αὐτοῦ καὶ ἡ βᾶσις λίθου εἰργασμένη, εἶναι ἄλλοτε μὲν τραπεζιόσχημος (εἰκ. 400 ἀριστερᾷ) ἄλλοτε δὲ σχήματος τόξου κύκλου καὶ πλήρης (εἰκ. 400 δεξιᾷ). Ἄξιον ἰδιαίτερας προσοχῆς εἶναι τὸ ἐν τῷ μέσῳ τῆς εἰκόνος 400 εἰκονιζόμενον τεμάχιον, ὃπερ παρου-

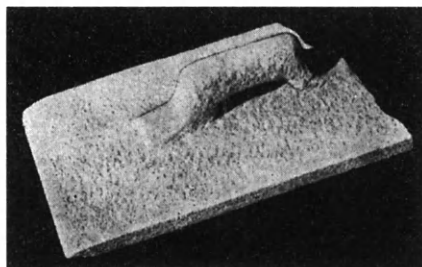


Εἰκ. 400. Ἀρχαῖοι ἑλληνικοὶ τριπτήρες εὑρεθέντες εἰς τὸ ἐν Αἰγίνῃ ἱερὸν τῆς Ἀφαίας (Furtwängler).

σιάζει κάτωθεν κοίλην καμπύλην ἐπιφάνειαν καὶ θὰ προωριζέτο πιθανῶς πρὸς τριβὴν τοῦ κονιάματος κυματίου τινός. Τέλος μέγας, μαρμαρίνος τριπτήρ εὑρέθη ἐν Σαμοθράκῃ (K. LEHMANN, Samothrace, New-York 1960, σ. 103 εἰκ. 53, ὅθεν ἡ ἡμετέρα εἰκὼν 401) προοριζόμενος βεβαίως πρὸς λείανσιν τοῦ κονιάματος δαπέδων. (Ὁδηγίας διὰ τὴν στρώσιν δαπέδων παρέσχεν ἀργότερον ὁ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ, De arch. VII, 1).

σ. 60 σημ. 4. Ὁ ΑΡΡΙΑΝΟΣ (Ἀν. Ἀλεξ. 2, 21, 3) ὁμιλῶν περὶ τῆς πολιορκίας τῆς

Τύρου ὑπὸ τοῦ Μ. Ἀλεξάνδρου λέγει, ὅτι τὰ *τείχη* (αὐτῆς ἦσαν) *λίθοις μεγάλοις ἐν γύψῳ κειμένοις ξυμπεπηγότα*, ἐπομένως τὰ κατεσκευασμένα ἤδη πρὸ τοῦ 330. Τὴν διὰ γύψου σύνδεσιν τῶν λίθων ἐπανειλημμένως συμβουλεύει καὶ ΦΙΛΩΝ Ο ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ (περὶ τὸ 200 π.Χ.). DIELS - SCHRAMM, Excerpte aus Philo's Mechanik VIII) 79, 5: *τιθέναι τοὺς θεμελίους ἐν γύψῳ*. 80, 7: *ἐν μόλιβῳ καὶ σιδήρῳ καὶ γύψῳ τῶν ἐσχάτων λίθων πρὸς ἀλλήλους δεθέντων*. 81, 8: *ἐκ λίθων, οἷων εἰρήκαμεν, τιθέντες ὀρθίους αὐτοὺς ἐν γύψῳ*. Πλὴν δὲ τῶν συγγραφέων καὶ αὐτὰ τὰ μνημεῖα μαρτυροῦσι τὴν χρῆσιν γύψου ὡς συνδετικοῦ μέσου τῶν λίθων. Οὕτω π.χ. τὰ *τείχη* τῆς Δούρας-Εὐρωποῦ (FR. CUMONT, Fouilles de Doura-Europos, Paris 1926, σ. 4).



Εἰκ. 401. Μαρμάρινος τριπτήρ ἐκ Σαμοθράκης (Lehmann).

σ. 61 σημ. 1. Εἰς τὸν παρὰ τὸ Καζανλάκ τῆς Β. Θράκης ἀρχαῖον

ἐλληνικὸν τάφον, ὃν ἐδημοσίευσεν ὁ VAS. MICOFF (Le tombeau antique près de Kazanlak σ. 33) χρονολογήσας αὐτὸν περὶ τὸ 300 π.Χ. Τὸ κονίαμα τοῦ ἐπιχρίσματος εὐρέθῃ ἔχον τὴν ἑξῆς σύστασιν:

ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον	41 %
πυριτικὸν ἀλουμίνιον	49
ὔδωρ	2
	100

Ἄλλη ἀνάλυσις τοῦ κονιάματος τοῦ ναοῦ τῆς Σαμοθράκης (CONZE - HAUSER - NIEMANN Untersuchungen auf Samothrake I, Wien 1875, σ. 69 σημ. 2) παρέσχε τὰς ἑξῆς ἀναλογίας:

Ἀσβεστος	50.00 %
Μαγνησία	1.26
Ὄξειδιον σιδήρου	1.63
Ἀνθρακικὸν ὄξι	39.67
Ἀμμος	7.02
Ὑδωρ	0.91
	100.49

γ) Εἰς τοὺς λίθους.

- σ. 74. Εἰς τοὺς ἐγγχωρίους λίθους προσθετέος καὶ ὁ *Λάρτιος* τῆς Ρόδου, ἀναφερόμενος εἰς τὰς ἐξῆς ἐπιγραφάς (CHR. BLINKENBERG, *Lindos II Inscriptions*) 246, 6: *κατασκευαζάντων στάλαν [λ]ίθου λαρτίου*. 41: *ὅπως δὲ καὶ σταῖλαι ἀγο[ρ]ασθῶντι δύο λ[ί]θου λαρτίου*. III 419, 134: *στάλαν λί[ν]θου λαρτίου*.
- σ. 77. Πάριον μάρμαρον ἐχρησιμοποιήθη καὶ εἰς τὰ ἐξῆς ἀκόμη μνημεῖα: Εἰς τοὺς θησανροὺς τῆς Μαρμαριάς τῶν Δελφῶν (G. DAUX, *F.D. II*, 1 σ. 76). Εἰς τὴν στοὰν τῶν Ἀθηναίων ἐν Δελφοῖς διὰ μὲν τὰς βάσεις καὶ τὰ κιονόκρανα ἐχρησιμοποιήθη πάριον μάρμαρον, διὰ δὲ τοὺς κορμούς Πεντελήσιον (P. AMANDRY, *Le portique des Athéniens* [F.d.D. II, 1953] σ. 94). Ὅμοίως οἱ ἀναβαθμοί, ἡ σίμα καὶ οἱ ἀκροκέραμοι τοῦ Φιλιππείου, ὡς καὶ οἱ ἀναβαθμοὶ τῆς Στοᾶς τῆς Ἥχου τῆς Ὀλυμπίας, ἦσαν ἐκ παρίου μαρμάρου (FR. ADLER ἐν *Olympia II Die Ergebnisse* κλπ. σ. 130). Ὅμοίως καὶ εἰς τὴν Θόλον τῆς Ἐπιδαύρου ἡ ἐσωτερικὴ κορινθιακὴ κιονοστοιχία μετὰ τῆς ζωφόρου καὶ τοῦ γείσου τῆς ὡς καὶ ἡ στέγη καὶ ἡ σίμα ἦσαν ἐκ παρίου μαρμάρου (LEPSIUS παρὰ B. KEIL, A.M. 1895, σ. 87 σημ. 1) ἐκ πεντελησίου δὲ οἱ ὀρθοστάται καὶ ἡ βάσις τοῦ τοίχου τοῦ σηκοῦ, ὡς καὶ τὸ πλαίσιον τῆς θύρας (ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Τὸ Ἱερὸν τοῦ Ἀσκληπ. 53). Ἀντιθέτως οἱ LECHAT-DEFRASSE, (*Epidaure* σ. 108 σημ. 4) δέχονται καὶ τὴν ὀροφὴν τῆς περιστάσεως ἐκ πεντελησίου μαρμάρου. Ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ ὡσαύτως (III, 57) ἀναφέρει, ὅτι ἡ ἀγορὰ καὶ τὸ πρυτανεῖον τῆς Σίφνου ἦσαν κατεσκευασμένα ἐκ παρίου λίθου. Ἀργότερον ἐπιγραφὴ τῆς Παλμύρας (*Syria XVIII*, 1937, 372, 3) ἀναφέρει: *κείονας παρίνουσ δύο σὺν ἐπιστυλίοις*.
- σ. 79. Ὁ ΣΤΡΑΒΩΝ (II' 1, 16) ἀναφέρει, ὅτι εἰς τὰ κτίσματα τῆς Κυζίκου ἐχρησιμοποιήθη μάρμαρον τῆς Προκοννήσου.
- σ. 87 σημ. 6. Περὶ τῆς ἐξορύξεως σφονδύλων εἰς τὰ λατομεῖα *Campobello* τοῦ Σελινούντος βλέπε καὶ A. TSCHIRA ἐν *Jahrb. d. Inst.* 55, 1940, 248-9. Ὁραίας εἰκόνας τῶν λατομείων τοῦ Σελινούντος παρέσχε παλαιότερον ὁ HOUËL εἰς τὸ σύγγραμμά του *Voyage pittoresque I* πίν. XXII.
- σ. 111 - 112. Τὸ ἀνάγλυφον τῆς Terracina ἀποκείμενον σήμερον εἰς τὸ Museo delle Terme τῆς Ρώμης ἐδημοσιεύθη ὑπὸ WALTER GROSS

à Arch. Anz. 53, 1938, στ. 149-150, έθεωρήθη δέ ως άνηκον εις τούς χρόνους του Τραϊανου και εικονίζον αυτόν τουτον τον αυτοκράτορα έπιστατουντα εις την κτίσιν του φάρου της Terra-cina. Νεώτεροι μελέται έν τούτοις χαρακτηρίζουν τό ανάγλυφον τουτο ως μίαν των ρωμαϊκών απομιμήσεων, τάς οποίας συνήθιζεν ό 17^{ος} αιών ή και αυτός ό 19^{ος} (LUGLI, Forma Italiae I, 1, 128-150 άρ. 11 πίν. 1).

σ. 112.

Άλλο ανάγλυφον, έξ όπτης γής τουτο (είκ. 402), εύρεθέν έν Via Cassia της Ρώμης και εικονίζον *δίκωλον μηχανήν* (γαύριαν) εύ-



Είκ. 402. Πήλινον ανάγλυφον του έθνικοϋ μουσειου της Ρώμης εικονίζον κατά τά δύο άκρα του δικώλου μηχανάς (Fuhrmann).

εύρίσκειται εις τό Museo Nazionale Romano έδημοσιεύθη δέ τό πρωτον υπό του FUHRMANN (έν Mitt. des Deutsch. Inst. II, 1946 σ. 23 πίν. 8 και είκ. 1, όθεν ή ήμετέρα είκων 402) είτα δ' υπό LUGLI (έν Tecn. edil. Rom. σ. 225 είκ. 39). Ό τελευταίος οϋτος έρμηνεύει ως έξής την έπ' αυτού παράστασιν: Έν τῷ μέσῳ εικονίζεται στρατηγός, πιθανώς ό Καίσαρ, τον όποιον στέφει ή Νίκη, έν ᾧ ή θεά Ρώμη καταθέτει εις τούς πόδας του τον ύπ' αυτού κατακτηθέντα κόσμον. Δεξιᾷ ύψοϋται τρόπαιον έκ βαρβαρικῶν όπλων, εις δέ τά άκρα εικονίζονται δύο γαύριαι (carpe) έπι των όποίων στρέφονται αί άνυψοϋσαι τούς λίθους τροχαλίας. Εις τά έξώτατα άκρα εικονίζεται έν κατασκευῇ άνά έν οίκοδόμημα έκ κανονικῶν λίθων. Άλλο σχετικόν ανάγλυφον εύρεθέν έν Pratica di Mare, έδημοσιεύθη υπό του LANCIANI (Mon. ant. dei Lincei XIII, 1903, 169 είκ. 8). Εις τουτο μέγας λίθος κρεμάμενος έκ καρκίνου άνυψοϋται εις την θέσιν του υπό

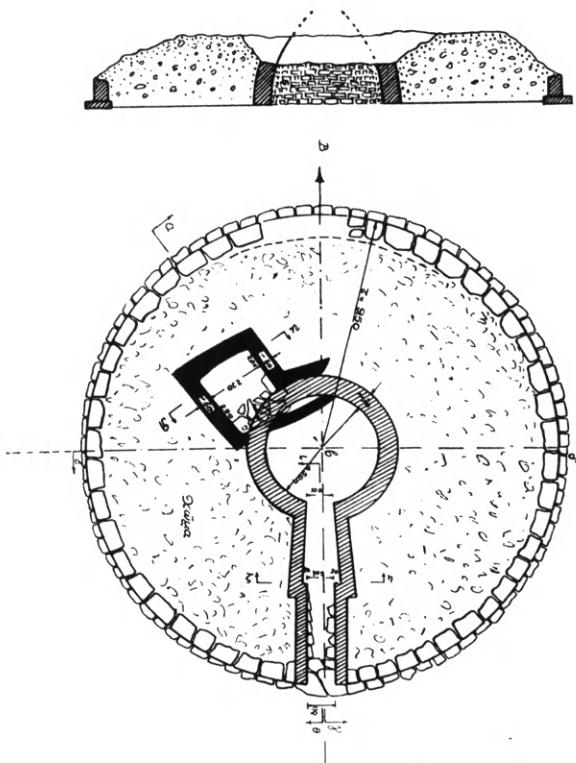
σ. 112.

ἐργάτου τῇ βοηθείᾳ μηχανῆς ἐκ ξύλου καὶ σιδήρου (G. LUGLI, La tecn. ed. Rom. 226).

- σ. 113. Ὁ ἐργάτης ἀναφέρεται καὶ ὑπὸ τοῦ ΗΡΩΝΟΣ (Μηχ. ΙΙΙ, 1 σ. 224 τῆς ἐκδ. Nix-Schmidt).
- σ. 124. Κατὰ τὸν W. B. DINSMOOR (A.J.A. 51, 1947, 116-7) ἡ ὁδοντωτὴ ξοῖς ἐμφανίζεται εἰς τὸ τέλος τῆς ἐποχῆς τῶν Πεισιστρατιδῶν, διότι οὐδὲν ἔχνος αὐτῆς παρατηρεῖται οὔτε εἰς τὸ Ἐκατόμπεδον οὔτε εἰς τὸν ναὸν 4, εἰμὴ μόνον εἰς τὰ θεμέλια τοῦ ναοῦ τοῦ Πεισιστράτου.
- σ. 140. Κατὰ ΠΛΙΝΙΟΝ (N.H. 36, 90) τοὺς κίονας τοῦ ἐν Σάμῳ Ἡραίου τοῦ Ροίκου κατειργάσθησαν διὰ τοῦ τροχοῦ, τοῦ ὁποίου μάλινός ἐφευρέτης ἐφέρετο ὁ ἕτερος τῶν ἀρχιτεκτόνων τοῦ ναοῦ Θεόδωρος (ΠΛΙΝ. 7, 198). Κατὰ H. JOHANNES (A.M. 52, 1937, 15-17) ἔχνη ἐργασίας διὰ τροχοῦ βάσεων κιόνων διεπιστώθησαν εἰς τεμάχια αὐτῶν χρησιμοποιοιθέντα ἐκ δευτέρου εἰς τὰ θεμέλια τοῦ ναοῦ. Πβλ. καὶ HOFFMANN ἐν A.J.A. 57, 1953, 194.
- σ. 157 σημ. 2. Προφυλακτικὰ κατὰ τῆς θραύσεως τῶν ἀρμῶν ἐξογκώματα παρετηρήθησαν καὶ εἰς λυδικοὺς τάφους τῶν Σάρδεων (A. CHOISY, Rev. Arch. 1876 σ. 77 καὶ εἰκ. 2, 3, 7). Ἀνάλογοι προφυλάξεις ἐλήφθησαν καὶ διὰ τὴν τοποθέτησιν τῶν ἐπιστυλίων τοῦ ἐν Σικελίᾳ ναοῦ τῆς Αἰγέστης.
- σ. 164 σημ. 1. Τριγωνικοὶ ἀγκῶνες συναντῶνται ὡσαύτως καὶ εἰς τὸ ὑπόβαθρον τῆς ἐν Ἀθήναις Στοᾶς τοῦ Ἀττάλου Β' πβλ. εἰκ. 185 καὶ WREDE, Att. Mauern σ. 53 εἰκ. 62.
- σ. 173 σημ. 10 ἐν τέλει. Οἱ λύκοι ἀνυψώσεως τῶν σφονδύλων τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου εἶχον πλάτος μὲν 0.025, βάθος 0.202, μῆκος ἄνω 0.205 καὶ κάτω 0'30 μ. (Didyma I σ. 88).
- σ. 185. Ὁ DINSMOOR δέχεται τὴν ἐκ τοῦ ζηταμόρφου συνδέσμου ἐξέλιξιν τοῦ ἐν σχήματι διπλοῦ ταῦ (Studies in the history of Culture, 1942, σ. 201-202).
- σ. 193. Φαίνεται ἐπίσης, ὅτι οἱ ξύλινοι πόλοι τῶν σφονδύλων ὠνομάζοντο καὶ ἀψίδες, ὡς συνάγεται καὶ ἐξ ἐπιγραφῆς τῆς Δήλου (IG XI, 2, 161 A 70: ξύλον εἰς τὰς ἀψίδας τοῖς σφονδύλοις τοῦ κίονος) καὶ ἐκ τοῦ ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΥ (De arch. IX, 1, 2): *Circum centra uti in torno perfecit, qui graece apsides nominantur*.
- σ. 200. Χαλκοὶ μολυβδοχοημένοι καὶ μετὰ χοινικίδος γόμφοι ἐχρησι-

μποιήθησαν καὶ εἰς τὴν Θόλον τῶν Δελφῶν (DEMANGEL - DUCOUX, BCH 62, 381 εἰκ. 17 - 18).

σ. 209 σημ. 2. Λεσβία δομὴ ἐφηρμόσθη καὶ εἰς ἀνάλημμα ναοῦ τῆς ἀρχαίας Σμύρνης (A. W. LAWRENCE, Greek Architecture πίν. 113, 13).



Εἰκ. 403. Κάτοψις καὶ τομὴ τοῦ παρὰ τὰ Φάρσαλα ἀρχαίου θολωτοῦ τάφου (Βερδελῆς).

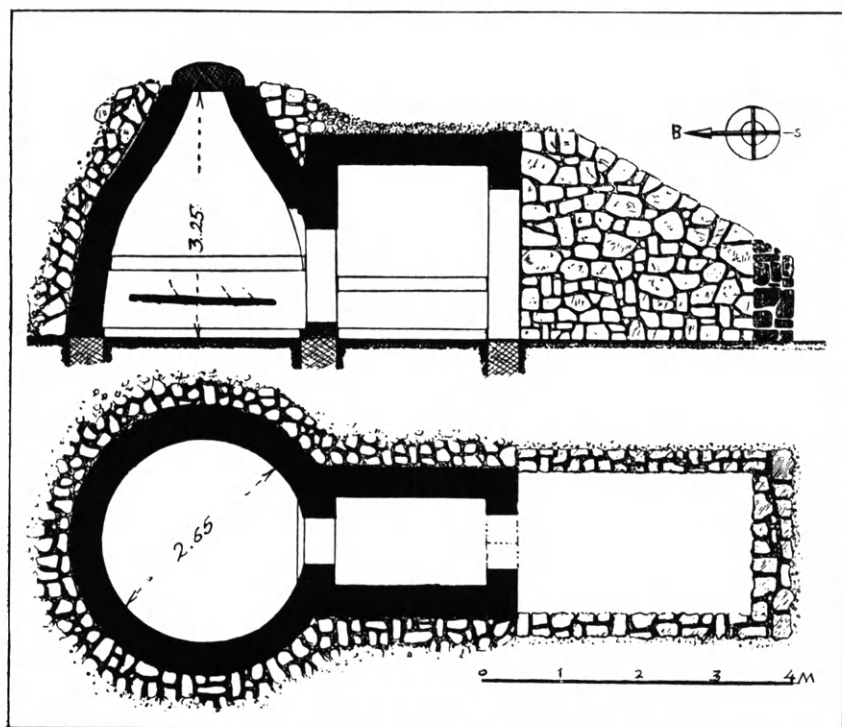
δ) Εἰς τὴν κάλυψιν δι' ἐκφορικῶν θόλου.

σ. 306.

Παρέχομεν ἐνταῦθα τὴν κάτοψιν καὶ τὴν κατὰ πλάτος τομὴν τοῦ ἐκφορικῶν θολωτοῦ τάφου τῶν Φαρσάλων (εἰκ. 403) κατὰ τὸ ἐν ΠΑΕ τοῦ 1953 πίν. II δημοσιευθὲν ὑπὸ τοῦ ἐφόρου Ν. ΒΕΡΔΕΛΗ σχέδιον.

Εἰς τὸν κατάλογον τῶν ἐκφορικῶν θολωτῶν τάφων προσθετός καὶ ὁ παρὰ τὸ Καζανλάκ τῆς Β. Θράκης ἀνευρεθεὶς πρὸ τινων

ἑτῶν θολωτὸς ἐκφορικὸς τάφος (εἰκ. 404). Οὗτος ἐδημοσιεύθη ὑπὸ VAS. MICOFF τὸ 1954 (Le tombeau antique près de Kazanlak, ἔκδ. τῆς Βουλγαρικῆς Ἀκαδημίας). Ὡς βλέπει τις ἐκ τῆς παρατιθεμένης κατόψεως καὶ τῆς κατὰ μῆκος τομῆς, ὁ τάφος τοῦ Καζανλάκ, χρονολογούμενος ὑπὸ τοῦ Micoff περὶ τὸ 300 π.Χ., ἀποτελεῖται ἐκ προαυλίου, προθαλάμου καὶ τοῦ κυ-



Εἰκ. 404. Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ παρὰ τὸ Καζανλάκ τῆς Β. Θράκης ἐλληνικοῦ τάφου (Micoff).

ρίως νεκρικοῦ θαλάμου. Καὶ ὁ μὲν προθάλαμος καλύπτεται διὰ τριγωνικῆς ἐκφορικῆς ὀροφῆς (εἰκ. 405) ἐνθυμιζούσης τὴν ἀνάλογον διάταξιν τοῦ τάφου τοῦ Ὑοῦς-Ὀμπά (εἰκ. 297), ὁ δὲ νεκρικὸς θάλαμος, διαμ. 2.65 μ. καὶ ὕψους 3.25 μ., δι' ἐκφορικῆς θόλου ἐκ συγκεντρικῶν δακτυλίων σχηματιζόντων περὶ τὴν κορυφὴν τὴν χαρακτηριστικὴν «καπνοδοχοειδῆ» καμπήν (περὶ ἧς εἵπομεν εἰς σ. 295 σημ. 7), τὴν ὁποίαν φράσσει μέγας ὀριζόντιος λίθος (εἰκ. 404). Τὰς ἐσωτερικὰς λείας παρειὰς τοῦ τάφου τούτου κοσμοῦσι καλῶς διατηρούμεναι νωπογραφίαι, περὶ τῶν ὁποίων ἔγραψεν

ιδιαιτέραν μελέτην ὁ ζωγράφος ASSEN VASSILIEV (Das antike Grabmal bei Kasanlak, Sofia 1959).

σ. 308.

Εἰς τὰ παραδείγματα τετραγώνων μετ' ἐκφορικῆς ὀροφῆς τάφων τῆς Ν. Ρωσίας προσθετοὶ καὶ οἱ τάφοι τῆς Μεγάλης Μπλίσνιτζας καὶ τοῦ Tarassov (M. ROSTOVZEV, Ἀρχαῖαι διακοσμήσεις τάφων τῆς Ν. Ρωσίας [Ρωσ.] Πετρούπολις 1913, Ἀτλας πίν. VI, 3, X, 2 [Μπλίσνιτζας], XXXV, 4, 5 καὶ XXXVI, 4, 7, 8 [Tarassov]).

σ. 308.

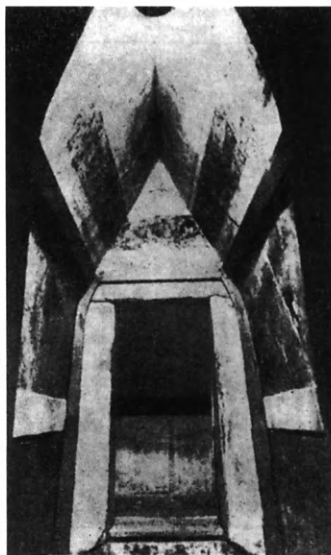
Προσθετέα ἐν ὑποσημειώσει τὰ ἐξῆς: Τὰ πρότυπα τῶν τετραγώνων ἐκφορικῶν θόλων εὐρίσκονται καὶ πάλιν ἐν Αἰγύπτῳ, ἐκτελεσμένα ὅμως δι' ὠμῶν πλίνθων (G. JÉQUIER, Manuel d'arch. Égypt. I σ. 307 εἰκ. 206 πβλ. καὶ REISNER, The early dynastic cemeteries at Naga ed Deir σ. 41, 42, 52, 57, 62). Τὸ σύστημα ὅμως τοῦτο ἐγκατελείφθη ἤδη ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τῆς παλαιᾶς αὐτοκρατορίας (JÉQUIER, ἔ.δ. σ. 307).

σ. 310 σημ. 2.

Προσθετέον ἐν τέλει: ὁ αὐτός (ROSTOVZEV) ἐν Ἀρχαῖαι διακοσμήσεις Ν. Ρωσίας, Ἀτλας XXXII, 1 καὶ XXXIV πβλ. καὶ πίν. LXXXII, 1 (τάφος Πυγμαίων).

σ. 325.

Τὸ σύστημα Α καλύψεως διὰ κεκλιμένων πλακῶν ἐφηρμόσθη κατὰ τὸν 5^{ον} αἰ. καὶ εἰς τάφον τῆς Αἰγίνης (G. WELTER, Aegina σ. 57 εἰκ. 48).



Εἰκ. 405. Ἡ ὀροφή τοῦ προθαλάμου τοῦ παρὰ τὸ Καζανλάκ τῆς Β. Θράκης ἑλληνικοῦ τάφου (Micoff).

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΝ

Ἐκαστον γράμμα τοῦ ἑλληνικοῦ ἢ τοῦ λατινικοῦ ἀλφαβήτου θὰ ζητῆται κατὰ τὴν σειρὰν ἣν ἔχει ἐν τῷ οἰκείῳ ἀλφαβήτῳ. Οἱ μεγάλοι ἀριθμοὶ δηλοῦσι τὰς σελίδας τοῦ κειμένου, οἱ δὲ παρ' αὐτοὺς μικροὶ τὰς σημειώσεις.

ΠΙΝΑΞ ΑΡΧΑΙΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ

- ΑΓΑΘΑΡΧΙΔΗΣ, 31, 9, 10, 32, 2, 37, 4, 40, 5, 83, 9.
ΑΓΑΘΑΡΧΟΣ, 120.
ΑΓΑΘΑΡΧΟΣ γραφεύς, 55, 7.
ΑΓΑΘΩΝ, 177, 1.
ΑΓΑΜΕΜΝΩΝ, 29, 2.
ΑΓΑΜΗΔΗΣ, 11.
ΑΘΗΝΑ, 11, 11, 8, 114.
ΑΓΡΙΠΠΑΣ, 233.
ΑΘΗΝΑΙΟΣ, 5, 8, 6, 4, 5, 9, 9, 4, 12, 7, 11, 24, 1, 34, 34, 1, 8, 35, 1, 38, 5, 7, 9, 15, 39, 40, 2, 42, 13, 43, 43, 7, 50, 7, 77, 1, 83, 2, 104, 2, 4, 138, 2, 205, 2, 224, 3.
ΑΙΗΤΗΣ, 32, 2.
ΑΙΝΕΙΑΣ Ο ΤΑΚΤΙΚΟΣ, 19, 5, 105, 14, 113, 4, 142, 4, 170, 1.
ΑΙΔΙΑΝΟΣ, 42, 1, 43, 7, 8, 45, 2, 83, 4, 93, 5.
ΑΙΣΧΥΛΟΣ, 4, 2, 15, 16, 103. Ἄγαμ. 106, 3.
Ἑλὶὰ Θ., 5, 10, 6, 3, 16, 4, 5, Πέρσαι, 6, 3, 33, 1 Προμηθ. 15, 7, 16, 6, 18, 3, Χοηφ. 5, 10.
ΑΚΡΙΣΙΟΣ, 9.
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Ο ΜΕΓΑΣ, 32, 34, 35, 38, 5, 44, 347.
ΑΛΚΑΙΟΣ, 4, 2, 42, 2.
ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ, 104, 2.
ΑΛΚΙΦΩΝ, 142, 3, 205, 1.
ΑΛΥΑΤΤΗΣ Ο ΛΥΔΟΣ, 18, 12, 30, 6, 76.
ΑΝΔΟΚΙΔΗΣ, 5, 8, 38, 5.
ANECDOTA BACHMANN, 122, 6.
ANECDOTA BEKKER, 360.
ΑΝΘΟΛΟΓΙΑ ΠΑΛΑΤΙΝΗ, 5, 10, 6, 3, 10, 31, 6, 38, 13, 56, 5, 83, 2, 121, 5, 7, 8, 122, 7, 126, 7, 140, 1, 141, 8, 143, 3, 7.
ANNA Η ΚΟΜΝΗΝΗ, 122, 6.
ΑΝΤΙΓΟΝΟΣ, 359.
ΑΝΤΙΟΧΟΣ Ο ΕΠΙΦΑΝΗΣ, 34.
ΑΝΤΙΦΑΝΗΣ, 103, 1.
ΑΝΤΙΦΩΝ, 121, 6.
ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΚΩΜΙΚΟΣ, 130, 130, 4.
ΑΠΕΛΛΗΣ, 50, 9.
ΑΠΠΙΑΝΟΣ, 31, 1, 8, 40, 1.
ΑΠΟΛΛΑΣ, 83, 6.
ΑΠΟΛΛΟΔΩΡΟΣ, 9, 13, 352, 3.
ΑΠΟΛΛΩΝ, 38, 9.
ΑΠΟΛΛΩΝΙΟΣ Ο ΡΟΔΙΟΣ, 5, 7, 84, 1, 89, 9, 116, 3, 140, 1.
ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ, 15, 3, 5.
ΑΡΕΤΑΙΟΣ, 47.
ΑΡΗΣ, 38, 9.
ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ, 18 ὅρα καὶ Σχολιαστὴς Ὁμήρου.
ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ Ο ΡΗΤΩΡ, 48.
ΑΡΙΣΤΟΚΡΙΤΟΣ, 53 3.

- ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ, 4, 1, 5, 5, 8, 9, 18, 47, 50, 7, 53, 3, 74, 7, 93, 5, 103, 1, 104, 2, 105, 105, 6, 138, 2, 143, 3, 210, 210, 3, 211, 211, 3, 260, (ΨΕΥΔΟ -) ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ, 31, 3, 6, 35, 5, 342, 1.
 Σχόλια, 210, 2.
 ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ, 68, 2, 69, 7, 103, 125, 3.
 Ἀχαρνεῖς, 30, 8, Βάτραχοι 5, 10, 131, 7, 140, 1, Εἰρήνη 142, 3, Ἐκκλησιάζουσαι 26, 5, 179, 3.
 Ἴπλεῖς 39, 4, Λυσιστράτη 11, 2, 33, 13, 104, 2, 130, 2. Ὀρνιθες 5, 3, 33, 9, 43, 9, 56, 4, 71, 1, 118, 1, 121, 4, 140, 1. Πλοῦτος 33, 8.
 ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΑΡΙΣΤΟΦ., 5, 5, 31, 5, 35, 3, 53, 3, 56, 4, 103, 4, 118, 119, 142, 6.
 ΑΡΠΟΚΡΑΤΙΩΝ, 25, 2, 71, 12, 131, 7.
 ΑΡΡΙΑΝΟΣ, 6, 3, 30, 3, 34, 1, 35, 367.
 ΑΡΤΕΜΙΣ, 33, 7, 9.
 ΑΡΧΕΔΗΜΟΣ, 83, 6.
 ΑΡΧΙΔΑΜΟΣ, 104, 2, 106, 4.
 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ, 104, 104, 5, 106, 7.
 ΑΡΧΙΠΠΟΣ, 105, 12, 113, 2.
 ΑΡΧΥΤΑΣ, 105.
 ΑΤΤΑΛΟΣ Ο Α΄, 348, 355.
 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ (Καῖσαρ) 42.
 ΑΥΙΕΝΟΣ, 32, 2, 37, 4.
 ΒΑΣΙΛΕΙΩΝ Α΄ Β΄ Γ΄, ὄρα Διαθήκη Π.
 ΒΕΡΓΙΛΙΟΣ, ὄρα Vergilius.
 ΒΕΡΕΝΙΚΗ, 30, 7.
 ΒΗΡΟΣ, 37, 4.
 ΒΙΤΡΟΥΒΙΟΣ, ὄρα Vitruvius.
 ΒΙΤΩΝ, 113, 5, 143, 6.
 ΒΥΖΗΣ Ο ΝΑΞΙΟΣ, 76, 78.
 ΓΑΛΗΝΟΣ, 24, 5, 35, 5, 43, 7, 45, 2, 47, 47, 2, 48, 3, 53, 3, 78, 8, 104, 2, 4, 105, 16, 122, 1, 351, 1, 352, 2.
 ΣΑΤΟ, 93, 3, 104, 2.
 SATULUS, 40, 4.
 ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ, 47, 47, 2, 53, 6, 60, 12.
 CICERO, 42, 351, 352, 3.
 ΓΙΤΙΑΔΑΣ, 11.
 ΓΛΑΥΚΟΣ, 18, 18, 12, 89, 12.
 ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Ο ΝΥΣΣΗΣ, 81, 8, 122, 2.
 CURTIUS RUFUS, 18, 5.
 ΓΥΓΗΣ, 30, 6.
 ΔΑΙΔΑΛΟΣ, 44, 3, 45, 2, 135, 2, 3, 142.
 ΔΑΚΤΥΛΟΙ, 7, 15.
 ΔΑΜΑΣΙΑΣ, 76, 6.
 ΔΑΝΑΗ, 9.
 ΔΕΙΝΟΜΕΝΙΔΑΙ, 183.
 ΔΕΞΙΟΣ, 86, 1, 2, 119, 1, 122, 7.
 ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, 351.
 ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, 24, 9, 25, 2, 38, 5, 7, 50, 7, 53, 6, 55, 7, 83, 4, 5, 103, 1, 204, 1, 366.
 (ΨΕΥΔΟ -) ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, 121, 6.
 ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, στρατηγός, 205, 1, 244.
 ΔΙΑΘΗΚΗ ΠΑΛΑΙΑ, 5, 4, 37, 4, 40, 5, 41, 1.
 Ἄσμα Ἀσμάτων, 32, 2, Βασιλειῶν Α΄, 32, 2, Ἔξοδος, 10, 7, 32, 2, 37, 4, 122, 3.
 Ἰεζεκιήλ, 29, 3, 8, Λευιτικόν, 53, 3, Πεντάτευχος, 4, 3, Ψαλμοί, 122, 6, 331, 1.
 ΔΙΑΘΗΚΗ ΚΑΙΝΗ, Ματθαῖος, 53, 6, Πράξεις, 38, 12.
 ΔΙΟΓΕΝΗΣ Ο ΛΑΕΡΤΙΟΣ, 5, 4, 5, 105, 121, 5.
 ΔΙΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΙΚΕΛΙΩΤΗΣ, 6, 3, 10, 4, 11, 11, 8, 15, 3, 19, 13, 14, 24, 1, 11, 25, 1, 8, 26, 4, 29, 6, 7, 11, 30, 7, 31, 9, 10, 32, 2, 33, 5, 9, 11, 34, 34, 1, 36, 2, 7, 50, 7, 54, 4, 75, 4, 83, 8, 84, 1, 2, 87, 3, 93, 2, 3, 4, 5, 95, 102, 2, 104, 4, 5, 116, 3, 125, 8, 135, 2, 204, 2, 205, 1, 347.
 ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ Ο ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΕΥΣ, 11, 6, 140, 1, 143, 3, 204, 2, 205, 1, 244.
 ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΠΕΡΙΗΓΗΤΗΣ, 31, 4, 36, 8, 361, 362.
 ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ, 5, 8, 9, 13, 3, 24, 4, 35, 5, 45, 2, 47, 2, 50, 50, 1, 2, 60, 10, 78, 8.
 ΔΙΠΟΙΝΟΣ, 44, 3.
 ΔΙΩΝ Ο ΚΑΣΣΙΟΣ, 103, 7, 126, 4, 163, 3, 330, 6, 331, 1, 2, 352, 3, 364.
 ΔΙΩΝ Ο ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΣ, 6, 3, 43, 81, 9, 141, 2.

ΕΔΙΚΤΟΝ ΔΙΟΚΑΝΤΙΑΝΟΥ, 48, 121, 4, 140, 1.

ΕΞΟΔΟΣ, ὅρα ΔΙΑΘΗΚΗ Π.

ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ, 313.

ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΗΣ, 36.

ΕΡΜΗΣ, 33, 8.

ΕΡΜΟΚΡΑΤΗΣ, 314.

ΕΡΜΙΑΤΟΣ, 134.

ΕΡΜΟΓΕΝΗΣ, 225, 6.

ΕΡΜΟΔΩΡΟΣ, 352, 3.

ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΚΟΝ ΤΟ ΜΕΓΑ, 24, 1, 53, 4, 60, 12, 124, 4, 125, 3, 5, 126, 7, 142, 5, 331, 2.

ΕΥΒΙΟΣ, 215, 2.

ΕΥΔΗΜΟΣ Ο ΠΛΑΤΑΙΕΥΣ, 100.

ΕΥΕΡΓΟΣ, 76.

ΕΥΗΜΕΡΟΣ, 345.

ΕΥΜΕΝΗΣ ὁ Β', 334, 2.

ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ, 103, Ἀλκίσις, 122, 7, Ἀνδρομάχη, 26, 5, 179, 3, Βάκχαι, 5, 10, 138, 2, Ἑλένη, 11, 2, 33, 4, 122, 7, Ἰφιγένεια ἡ ἐν Αὐλίδι, 41, 2, Ἰφιγένεια ἡ ἐν Ταύροις, 12, 5, 34, 4, 163, 2, Ἡρακλῆς μαινόμενος, 118, 1, 130, 2, 140, 1, 141, 8, Ἰων, 33, 2, Κύκλωψ, 5, 10, 130, 2, Ὀρέστης, 130, 2, 153, 1, Ροῖσος, 33, 3, Τρωάδης, 11, 8, 140, 1, Φοίνισσαι, 11, 8, 33, 13, 74, 7, Κρήτες, 359.

ΕΥΣΕΒΙΟΣ, 331, 2.

ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ Ο ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, Σχόλια εἰς Διονύσιον Περιηγ., 31, 4, 36, 8, 361. Σχόλια εἰς Ὅμηρον Ἰλιάδα, 7, 1, 31, 2, 39, 4, 48, 48, 7, 53, 4, 53, 4, 5, 83, 7, 118, 1, 142, 3, 143, 3, 5, 205, 8, Σχόλια εἰς Ὅμηρον Ὀδύσσειαν, 104, 1, 144, 1.

ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ Ο ΜΑΚΡΕΜΒΟΛΙΤΗΣ, 81, 8, 12.

ΕΥΦΡΑΝΩΡ, 28.

ΖΗΝΟΒΙΟΣ, 31, 2.

ΖΩΝΑΡΑΣ, 125.

ΗΛΙΟΔΩΡΟΣ, 113, 3.

HORATIUS, 9, 13, 40, 4, 80, 2, 353.

ΗΡΑΚΛΕΙΔΗΣ Ο ΤΑΡΑΝΤΙΝΟΣ, 48.

ΗΡΑΔΟΤΟΣ, 5, 4, 8, 6, 3, 11, 8, 18, 12, 19, 13, 14, 25, 8, 29, 7, 30, 7, 31, 2, 4, 6, 32, 2, 33, 5, 36, 4, 8, 9, 12, 37, 4, 38, 6, 7, 40, 2, 60, 12, 68, 2, 75, 1, 76, 76, 4, 8, 77, 83, 4, 103, 6, 105, 14, 15, 113, 4, 122, 4, 7, 126, 4, 138, 2, 177, 2, 268, 3, 330, 6, 347, 369.

ΗΡΩΔΙΑΝΟΣ, 131, 6, 142, 6.

ΗΡΩΝ Ο ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΥΣ, 83, 2, 84, 4, 86, 1, 89, 10, 90, 3, 4, 91, 92, 104, 1, 3, 105, 15, 106, 106, 8, 107, 111, 2, 135, 1, 139, 2, 170, 1, 174, 331, 2, 351, 371.

ΗΡΩΝ ΚΤΗΣΙΒΙΟΣ, 104, 1, 3, 111, 2, 119, 5,

ΗΣΙΟΔΟΣ, 11, 15, 4, 29, 48 Ἀσπὶς Ἡρακλέους, 30, 2, 42, 2, 43, 8, 47, 1, 48, 1 Ἔργα καὶ Ἡμέραι, 4, 3, 11, 1, 33, 13, 153, 1, Θεογονία, 29, 9, ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ, 47, 1, 58, 8.

ΗΣΥΧΙΟΣ, 6, 3, 7, 4, 13, 3, 19, 12, 29, 11, 31, 5, 38, 12, 47, 1, 53, 4, 5, 6, 56, 4, 58, 71, 12, 72, 72, 6, 77, 1, 2, 83, 7, 103, 4, 119, 121, 4, 6, 7, 122, 1, 6, 7, 125, 3, 6, 131, 3, 138, 2, 142, 4, 6, 7, 143, 3, 4, 163, 3, 170, 1, 175, 1, 205, 8, 228, 2, 331, 1, 2, 352, 2.

HYGINUS, 77, 1, 135, 3.

ΘΕΑΝΔΡΙΔΑΙ 146, 2.

ΘΕΜΙΣΤΙΟΣ, 33, 1, 43, 44, 8, 82, 3.

ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ, 36, 12.

ΘΕΟΓΝΙΣ, 31, 6, 131, 4, 138, 2, 143, 3.

ΘΕΟΔΗΜΟΣ, 103, 6.

ΘΕΟΔΗΜΟΣ, 103, 6.

ΘΕΟΔΩΡΟΣ Ο ΣΑΜΙΟΣ, 8, 8, 2, 18, 132, 135.

ΘΕΟΚΡΙΤΟΣ, 6, 3, 76, 8, 126, 7, 143, 3, 315, 345.

Σχολιαστὴς Θ., 35, 3.

ΘΕΟΠΟΜΠΟΣ, 31, 6.

ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ, 3, 3, 19, 7, 24, 10, 11, 35, 5, 38, 16, 46, 1, 47, 1, 48, 48, 7, 50, 5, 7, 58, 58, 10, 11, 59, 1, 3, 4, 5, 60, 4, 11, 68, 1, 74, 8, 81, 12, 83, 4, 103, 7, 104, 2, 128, 3, 359.

ΘΕΥΓΕΝΗΣ, 55, 9.

ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ, 11, 2, 19, 7, 14, 20, 2, 31, 2, 6.
49, 49, 3, 70, 4, 83, 4, 5, 121, 4, 122, 2,
126, 4, 132, 2, 177, 2, 204, 1, 205, 1, 6,
206, 206, 1, 216, 2, 228, 3, 244, 311, 4,
334, 361.

ΘΡΑΣΥΜΗΝΗΣ Ο ΠΑΡΙΟΣ, 42, 43, 10.

ΘΩΜΑΣ ΜΑΓΙΣΤΡΟΣ, 121, 5, 6.

ΙΚΜΑΛΙΟΣ, 42, 1.

ΙΝΩΠΟΣ, 316, 361.

ΙΟΥΣΤΙΝΟΣ, 36, 9.

ΙΠΠΙΑΤΡΙΚΑ, 47, 78, 5.

ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ, 5, 5, 8, 31, 10, 32, 1, 74, 8,
104, 2.

ISIDORUS, 68, 1, 60, 5, 75, 4.

ΙΣΤΡΟΣ, 53, 3.

ΙΩΑΝΝΗΣ Ο ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΣ, 122, 1.

ΙΩΣΗΠΟΣ, 5, 6, 32, 2, 331, 1, 361.

JUVENALIUS, 40, 3.

ΚΑΒΕΙΡΟΙ, 15.

ΚΑΙΣΑΡ (Ι), 352, 2, 3, 370.

ΚΑΛΑΜΙΣ, 43, 10.

ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ, 20, 20, 3.

ΚΑΛΛΙΜΑΧΟΣ γλύπτης, 127.

ΚΑΛΛΙΜΑΧΟΣ ποιητής, 124, 7, 142, 3, 6.

ΚΑΛΛΙΞΕΝΟΣ, 34, 8, 35, 1, 224, 3.

ΚΑΝΑΧΟΣ, 43, 10.

ΚΑΤΩΝ Ο ΠΡΕΣΒΥΤΕΡΟΣ, ὄρα λ. ΣΑΤΟ.

ΚΕΡΑΩΝ, 361.

ΚΙΚΕΡΩΝ, ὄρα λ. CICERO.

ΚΙΜΩΝ, 49, 49, 2.

ΚΙΝΥΡΑΣ, 3, 3, 29, 2.

ΚΛΕΟΣΤΡΑΤΟΣ, 83, 2.

ΚΟΝΩΝ, 100.

ΚΟΣΣΟΥΤΙΩΝ οἰκογένεια, 133.

ΚΡΟΙΣΟΣ, 30, 6.

ΚΤΗΣΙΑΣ, 10, 5.

ΚΥΡΟΣ, 352, 3.

ΚΥΨΕΛΟΣ, 33, 5, 45, 1.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Ο ΡΟΔΙΟΣ, 363.

ΛΑΧΑΡΗΣ, 35.

ΛΕΟΝΤΙΟΣ Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, 138, 3.

ΛΕΩΧΑΡΗΣ, 44.

ΛΙΒΑΝΙΟΣ, 38, 15.

LIVIVS, 34, 36, 9, 160, 4.

LUCANUS, 81, 9.

LUCRETIUS, 4, 3.

ΛΟΥΚΙΑΝΟΣ, 5, 8, 9, 40, 2, 44, 45, 47, 122, 1.

126, 130, 140, 1, 141, 2, 3, 4, 9, 330, 6,
364.

ΛΥΚΙΟΣ Ο ΚΟΡΙΝΘΙΟΣ, 87, 2.

ΛΥΚΟΥΡΓΟΣ, 99.

ΛΥΚΟΦΩΝ, 125, 3.

ΛΥΣΙΑΣ, 38, 5, 131, 7.

ΛΥΣΙΜΑΧΙΔΗΣ, 250.

ΜΑΚΡΕΜΒΟΛΙΤΗΣ, ὄρα λ. Εὐστάθιος Μ.

ΜΑΝΕΘΩΝ, 83, 7, 121, 5.

ΜΑΡΚΟΣ Ο ΔΙΑΚΟΝΟΣ, 11, 10.

MARTIALIUS, 40, 4, 81, 9.

ΜΕΛΑ POMPONIVS, 24, 7.

ΜΕΜΝΩΝ, 79, 6.

ΜΕΝΑΝΔΡΟΣ, 75, 7, 103, 2.

ΜΕΝΕΛΑΟΣ, 35, 8.

ΜΕΤΑΓΕΝΗΣ, 95, 96, 97, 98.

ΜΙΧΑΗΛ Ο ΕΦΕΣΟΥ, 210, 210, 2, | ΜΙΧΑΗΛ

ΨΕΛΛΟΣ, ὄρα λ. ΨΕΛΛΟΣ.

ΜΙΝΩΣ, 15, 4.

ΜΟΛΟΣΣΟΣ, 89, 11.

ΜΥΡΩΝ, 9, 3.

ΝΑΒΟΥΧΟΝΔΟΝΟΣΟΡΟΣ, 361.

NEBO, 32, 2, 40, 5.

ΝΙΚΗΤΑΣ ΧΩΝΙΑΤΗΣ, ὄρα λ. Χωνιάτης.

ΝΙΚΟΔΑΜΟΣ, 106, 1.

ΝΙΚΟΚΛΗΣ, 101.

NONNOS, 3, 4, 153, 1.

ΞΕΝΟΦΩΝ, 5, 5, 15, 26, 1, 35, 2, 36, 12, 38, 7,

69, 6, 83, 4, 5, 8, 99, 3, 138, 2, 140, 1,
143, 3, 203, 2, 204, 1, 347.

ΟΔΥΣΣΕΥΣ, 38, 8.

ΟΜΗΡΟΣ, 9, 18, 29, 32, 36, 38, 41.

Ίλιάς, 5, 1, 3, 7, 1, 9, 6, 7, 10, 11, 10, 10, 14, 8, 18, 1, 2, 19, 3, 29, 2, 30, 2, 30, 4, 32, 3, 4, 5, 33, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 35, 8, 36, 5, 38, 6, 7, 9, 11, 42, 3, 4, 74, 7, 122, 7, 142, 6, 143, 2.

Ὀδύσσεια, 5, 3, 4, 7, 9, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 6, 18, 1, 2, 32, 5, 6, 33, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 35, 8, 38, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 40, 1, 41, 1, 3, 4, 42, 1, 2, 5, 43, 7, 44, 9, 53, 3, 71, 1, 74, 7, 105, 14, 113, 3, 122, 7, 125, 1, 143, 3, 144, 1.

Ὑμνος εἰς Ἀφροδίτην, 33, 13.

ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ (= ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ, ὄρα λ.)
18 11, 142, 6.

Ὅρα καὶ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ Ο ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.

ΟΝΑΣΙΜΟΣ, 89, 8.

ΟΡΕΙΒΑΣΙΟΣ, 104, 4, 111, 1, 113, 5.

ΟΠΠΙΑΝΟΣ, 5, 10.

ΟΝΙΔΙΟΥΣ, 4, 3, 40, 4, 135, 3, 130, 1.

ΠΑΙΩΝΙΟΣ Ο ΕΦΕΣΙΟΣ, 98.

ΠΑΜΦΙΛΟΣ, 50, 9.

ΠΑΜΦΙΛΟΣ Ο ΟΤΡΥΝΕΥΣ, 104, 2, 106, 4.

ΠΑΝΔΙΩΝ, 15, 4.

ΠΑΠΠΟΣ, 105, 15.

ΠΑΠΥΡΟΙ, Chebas 102, 2, Flindes Petrie, 55, 10, 83, 6, 89, 5, 120, 2, 121, 4, Florentini, 103, 3, Brit. Museum, 53, 6, Oxyrhynchus, 48, 6, 55, 10, 94, Zepoll, 89, 5.

ΠΑΡΙΟΝ ΧΡΟΝΙΚΟΝ, 15, 4.

ΠΑΡΜΕΝΩΝ, 53, 3.

PAULINUS, 48, 12.

ΠΑΥΛΟΣ (Σιλεντιάριος, ὄρα λ.).

ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ, 3, 2, 7, 2, 8, 2, 3, 9, 4, 12, 11, 11, 2, 3, 4, 10, 18, 18, 12, 19, 1, 9, 28, 28, 3, 31, 4, 34, 9, 35, 6, 36, 12, 40, 2, 4, 41, 42, 9, 43, 7, 10, 44, 1, 3, 45, 1, 53, 3, 6, 60, 68, 1, 2, 69, 8, 9, 11, 70, 4, 71, 72, 73, 1, 9, 75, 75, 1, 2, 76, 76, 5, 7, 8, 78,

78, 9, 79, 14, 80, 7, 81, 2, 6, 82, 1, 2, 3, 4, 103, 7, 121, 3, 127, 244, 245, 245, 7, 246, 294, 300, 3, 306, 10, 311, 4, 335, 362, 365.

ΠΕΙΣΙΣΤΡΑΤΟΣ, 371.

ΠΕΡΔΙΣ, 135.

ΠΕΡΙΚΛΗΣ, 100.

ΠΙΝΑΡΟΣ, 5, 10, 11, 33, 9, 43, 9, 76, 8.

ΠΛΑΤΩΝ, Ἐπινομίς, 5, 6, Ἐπιστολαί, 83, 2, Εὐθύδημος, 5, 8, 19, 7, Κλιτοφῶν, 103, 1, Κρατύλος, 19, 10, 103, 1, Νόμοι 55, 4, 330, 6, 331, 1, 9, 352, Πολιτεία, 5, 3, 40, 1, 42, 6, 104, 2, Πρωταγόρας, 5, 6, Συμπόσιον, 5, 3, 6, 122, 2, Φίληβος, 131, 2, 3, 134, 4, 138, 2, 140, 1, 143, 3, Χαρμίδης, 143, 3, 144, 1.

ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ, 131, 3, (ΨΕΥΔΟ-) ΠΛΑΤΩΝ.

ΠΛΑΤΩΝ Ο ΚΩΜΙΚΟΣ, 77, 2.

PLAUTUS, 30, 8.

PLINIUS, 3, 3, 6, 4, 8, 8, 9, 2, 3, 4, 14, 15, 4, 16, 18, 19, 1, 24, 4, 6, 7, 29, 6, 11, 30, 7, 31, 31, 2, 32, 2, 35, 4, 5, 36, 1, 6, 37, 37, 1, 4, 40, 2, 4, 41, 4, 44, 3, 45, 2, 50, 9, 58, 10, 11, 59, 4, 5, 60, 4, 5, 9, 68, 1, 75, 6, 7, 76, 8, 77, 3, 78, 8, 9, 79, 3, 5, 80, 2, 81, 6, 7, 9, 87, 1, 102, 102, 2, 103, 104, 4, 128, 3, 129, 135, 4, 228, 2, 361, 371.

ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ, 4, 2, 6, 4, 11, 9, 29, 11, 33, 5, 34, 34, 1, 36, 12, 38, 5, 12, 44, 2, 49, 59, 68, 1, 78, 9, 79, 14, 81, 5, 83, 2, 89, 7, 93, 3, 4, 5, 95, 100, 2, 103, 1, 103, 4, 104, 2, 4, 121, 4, 5, 131, 2, 136, 2, 140, 1, 4, 142, 4, 143, 3, 205, 1, 8, 331, 1.

ΠΟΛΥΑΙΝΟΣ, 29, 11, 131, 4.

ΠΟΛΥΒΙΟΣ, 10, 3, 19, 15, 29, 6, 32, 2, 37, 37, 4, 38, 7, 15, 104, 2, 105, 105, 14, 113, 4, 177, 3, 225, 5, 359.

ΠΟΛΥΔΕΥΚΗΣ, 5, 9, 10, 7, 1, 9, 4, 14, 5, 25, 2, 26, 5, 31, 6, 38, 12, 47, 47, 2, 53, 3, 6, 54, 5, 56, 7, 60, 3, 68, 2, 69, 6, 7, 71, 1, 77, 2, 81, 8, 82, 3, 83, 4, 7, 8, 94, 103, 1, 3, 4, 104, 2, 105, 11, 12, 13, 16,

- 113, 2, 3, 118, 118, 1, 119, 121, 5, 6,
122, 3, 124, 124, 4, 125, 3, 5, 126, 4,
128, 3, 131, 1, 140, 1, 141, 3, 142, 7,
143, 2, 163, 3, 170, 1, 175, 1, 179, 3,
203, 2, 331, 1, 359, 361.
- ΠΟΛΥΚΛΕΙΤΟΣ, 9, 3, 43, 10.
ΠΟΡΙΑΣ, ΠΟΡΙΟΣ, ΠΟΡΙΣ, 160, 4.
ΠΟΡΟΣ, 160, 4.
ΠΟΞΕΙΔΩΝΙΑΣΤΑΙ, 346.
ΠΟΞΕΙΔΩΝΙΟΣ, 351.
ΠΡΟΚΛΟΣ, 7, 1.
ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ, 352, 3.
PROPERTIUS, 42, 14.
ΠΡΩΤΕΑΣ, 53, 6.
ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ Β' Ο ΦΙΛΟΠΑΤΩΡ, 43, 2, 6.
ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ Ο ΙΔ', 42.
ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ Ο ΑΣΚΑΛΩΝΙΤΗΣ, 142, 6.
ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ, 133.
ΠΩΡΟΣ, 10.
ΡΑΜΗΝΣ Ο Β', 10, 3, 102, 2.
ΡΑΜΗΝΣ Ο Γ', 32, 2.
ΡΟΔΩΝ, 89, 7.
ΡΟΙΚΟΣ ΦΙΛΑΙΟΥ, 8, 8, 2, 371.
- ΣΑΡΓΩΝ, 332, 1.
ΣΑΥΛΑΚΗΣ, 32, 3, 37, 4.
ΣΕΜΙΡΑΜΙΣ, 26, 4, 362.
SENECA, 78, 9, 79, 3, 351.
ΣΕΣΤΟΣ Ο ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΣ, 81, 7, 121, 7,
ΣΗΘΗΣ Ο Α', 32, 2.
ΣΙΛΕΝΤΙΑΡΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ, 83, 7.
ΣΙΜΙΩΝ, 53, 5.
ΣΙΜΩΝ, 177, 1.
ΣΙΜΩΝΙΔΗΣ Ο ΚΕΙΟΣ, 9, 11, 11, 12, 14.
ΣΚΥΛΑΞ, 40, 2.
ΣΚΥΛΛΙΣ, 44, 3.
ΣΚΥΜΝΟΣ, 3, 2, 29, 3.
ΣΟΔΩΝ, 53, 3, 6.
ΣΟΥ(Ι)ΔΑ(Σ), 31, 4, 38, 15, 54, 5, 55, 10, 56, 4,
68, 1, 101, 9, 104, 2, 118, 119, 121, 4,
122, 1, 6, 126, 5, 131, 2, 3, 134, 4, 138, 2,
143, 4, 5, 177, 2, 205, 8, 225, 5, 244,
331, 1, 352, 2, 359.
- ΣΟΦΟΚΛΗΣ, 9, 13, 11, 11, 18, 4, 33, 13, 53, 4,
71, 12, 75, 1, 124, 4, 7, 140, 1, 142, 7,
143, 3, 331, 1, 352.
- STATIUS, 78, 9, 79, 3, 81, 9, 84, 7.
- ΣΤΕΦΑΝΟΣ Ο ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ, 4, 2, 39, 4, 71, 13,
81, 9.
- ΣΤΟΒΑΙΟΣ, 5, 8.
- ΣΤΡΑΒΩΝ, 3, 3, 4, 1, 2, 6, 3, 9, 4, 15, 3, 6,
25, 30, 7, 31, 31, 3, 32, 2, 33, 5, 36,
36, 3, 9, 10, 12, 37, 2, 4, 38, 3, 40, 5, 43,
47, 50, 7, 52, 2, 69, 6, 9, 74, 8, 76, 8, 77, 5,
79, 7, 14, 80, 2, 81, 8, 9, 10, 12, 83, 2, 3, 84, 7,
104, 4, 138, 2, 205, 8, 225, 5, 244, 331, 1,
347, 343, 369.
- ΣΤΡΑΤΤΙΣ, 105, 12, 113, 2.
- SUETONIUS, 78, 9, 79, 3.
- ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΟΥΣ, ὄρα λ. ΑΡΙ-
ΣΤΟΦΑΝΗΣ.
- ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΘΕΟΚΡΙΤΟΥ, ὄρα λ. ΘΕΟ-
ΚΡΙΤΟΣ.
- ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΟΜΗΡΟΥ, ὄρα λ. ΟΜΗΡΟΣ
καὶ ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ.
- ΣΧΟΛΙΑΣΤΗΣ ΠΛΑΤΩΝΟΣ, ὄρα λ. ΠΛΑΤΩΝ.
- ΣΩΤΑΙΡΟΣ, (ἐπιγρ.), 42, 8.
- ΤΑΛΩΣ, 135.
- ΤΑΡΚΥΝΙΟΣ ΠΡΙΣΚΟΣ, 300.
- ΤΕΛΧΙΝΕΣ, 15.
- ΤΖΕΤΖΗΣ, 7, 10, 104, 4, 5, 352, 3, 361.
- ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ, 32, 35, 8, 38, 41.
- ΤΙΜΟΘΕΟΣ, 118, 1.
- ΤΑΗΣΙΣ, 55, 10.
- ΤΟΥΘΜΟΙΣ Ο Γ', 10, 8, 32, 2.
- ΤΡΟΦΩΝΙΟΣ, 11.
- ΤΡΑΙΑΝΟΣ, 352, 3, 370.
- VARRO, 4, 3, 30, 8, 361.
- VERGILIUS, 34, 8, 40, 4, 42, 7, 43, 75, 4,
76 8.
- VITRUVIUS, 51, 1, 55, 3, 6, 8, 60, 75, 7,

78, 9, 10, 79, 79, 8, 95, 96, 97, 98,
103, 5, 7, 104, 104, 2, 3, 4, 109, 111, 1,
113, 5, 114, 115, 128, 3, 133, 143, 6,
163, 5, 170, 1, 193, 2, 205, 6, 206, 2,
216, 2, 224, 4, 225, 0, 228, 2, 236, 267,
279, 3, 285, 287, 5, 331, 2, 366, 367,
371.

ΦΕΙΔΙΑΣ, 40, 2, 43, 10.

ΦΕΡΕΚΥΔΗΣ, 9, 13.

ΦΙΛΑΝΑΡΙΔΗΣ Ο ΠΑΡΙΟΣ, 101.

ΦΙΛΙΝΟΣ, 55, 9.

ΦΙΛΙΣΤΙΔΗΣ, 25, 5.

ΦΙΛΟΜΗΛΟΣ, 93, 5.

ΦΙΛΟΣΤΡΑΤΟΣ, 5, 5, 6 3, 10, 3, 5, 6, 32, 2,
33, 9, 10, 11, 34, 1, 8, 9, 37, 4, 38, 10, 43, 9,

44, 8, 69, 6, 73, 1, 80, 7, 83, 4.

ΦΙΛΩΝ Ο ΒΥΖΑΝΤΙΟΣ, 19, 9, 24, 1, 25, 8,

114, 131, 7, 139, 1, 177, 2, 205, 1, 3, 6,
275, 1, 287, 3, 331, 1, 2, 347, 361, 367,
368.

ΦΡΥΝΙΧΟΣ, 38, 12.

ΦΩΚΙΩΝ, 11, 9.

ΦΩΤΙΟΣ, 6, 3, 56, 4, 79, 6, 121, 4, 7, 122, 1, 6,
131, 3, 331, 2.

ΧΑΙΡΕΔΗΜΟΣ, 133.

ΧΑΙΡΟΛΑΣ, 100, 3.

ΧΑΡΜΥΛΟΣ, 349, 4, 356.

ΧΕΡΣΙΦΩΝ, 95, 96, 97, 102.

ΧΩΝΙΑΤΗΣ ΝΙΚΗΤΑΣ, 118, 1.

ΨΕΛΛΟΣ ΜΙΧΑΗΛ, 210, 2.

ΨΕΥΔΟ - ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ, ὅρα λ. ΑΡΙΣΤΟ-
ΤΕΛΗΣ.

ΨΕΥΔΟ - ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, ὅρα λ. ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ.

ΨΕΥΔΟ - ΠΛΑΤΩΝ, ὅρα λ. ΠΛΑΤΩΝ.

ΠΙΝΑΞ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

- ADLER FR., 143, 4, 189, 8.
 ÄKERSTROM Ä., 296, 2,
 297, 1, 2, 298, 2, 3, 299, 2,
 334, 2.
 AMANDRY P., 185, 1, 188, 12,
 206, 7, 369.
 ANDERSON J., 14, 2.
 ANDRAE W., 10, 2.
 ANDRÉ L., 28, 1.
 APBANITOΠΟΥΛΟΣ A., 81, 8,
 218, 2, 358.
 ARDAILLON ED., 24, 8, 36, 11,
 37, 37, 3, 46, 2, 51, 8,
 61, 2.
 ARIK B. O., 285, 3.
 ARNOT, 352, 3.
 ASHBY, 14, 2.
 ASKEW H., 362.
 AUDIAT J., 158, 3, 160, 2,
 161, 4, 168, 10, 170, 3, 4,
 182, 4, 185, 2, 198, 3,
 226, 2, 242, 2.
 AUSTIN, 208, 1.
 BABIN I., 19, 2.
 BACON, 235, 3, 314, 1.
 BAKER, 218, 2, 230, 1, 236, 6.
 BARBEROT, 206, 6.
 ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ Α., 296, 3.
 BECATTI G., 45, 2.
 BECHTEL F., 68, 1.
 BECK L., 4, 6, 29, 1, 6.
 BEKKER IM., 25, 2, 53, 4,
 79, 6, 134, 4.
 BELOCH K. J. 4, 4.
 BENNDORF O., 89, 7, 114, 3,
 116, 1, 258, 5, 268, 3,
 316, 4.
 BENSON, 205, 7, 218, 2.
 BERCHMANS J., 71, 6, 79, 11,
 188, 4, 201, 6, 270, 5.
 ΒΕΡΔΕΛΗΣ Ν., 306, 7, 9, 372.
 BERGK TH., 11, 6.
 ΒΕΡΝΑΡΔΑΚΗΣ ΓΡ., 59, 2.
 ΒΕΡΣΑΚΗΣ Φ., 185, 3.
 BESNIER M., 292, 6.
 BEULÉ F., 35, 7.
 BIANCO ZANOTTI, 70, 3.
 BIRNBAUM, 225, 6. |
 BISBEE, 218, 2.
 BIZARD L., 25, 6.
 BLINKENBERG, 369.
 BLOUET A., 312, 1, 313, 2,
 334, 2.
 BLÜMEL C., 78, 2, 87, 5,
 117, 1, 127, 1, 144, 2.
 BLÜMNER C., 4, 6, 5, 1, 7, 3,
 8, 8, 9, 1, 5, 29, 2, 5, 11,
 31, 5, 36, 1, 37, 3, 39, 5,
 48, 8, 49, 50, 7, 54, 2,
 55, 6, 60, 8, 72, 87, 1,
 116, 1, 126, 126, 3, 134, 1,
 141, 3.
 BOECKH A., 19, 8, 15, 24, 2,
 36, 11.
 BOHN R., 46, 3, 52, 6, 72, 1,
 80, 2, 164, 4, 176, 1,
 180, 3, 4, 185, 16, 201, 1,
 214, 1, 218, 2, 229, 1,
 230, 1, 233, 4, 5, 236, 2, 8,
 265, 2, 269, 2, 270, 4,
 280, 2, 5, 354, 355.
 BÖHRINGER E. 321, 1, 349, 3.
 BON A., 259, 5.
 BORCHHARDT L., 10, 2.
 BORRMANN R., 148, 2, 155, 3,
 189, 4, 280, 5.
 BOSANQUET R., 289, 2, 290, 1.
 BÖTTICHER K., 34, 2, 50, 7,
 52, 3, 192, 4, 5, 6, 195, 1, 2,
 268, 1.
 BOUCHIER E., 34, 10.
 BOURGUET E., 26, 51, 9,
 53, 6, 70, 7, 11, 71, 8, 73, 2,
 74, 3, 5, 76, 4, 77, 6, 86, 1,
 101, 1, 106, 185, 1, 272, 2.
 BOUSQUET J., 51, 10, 52, 1,
 55, 6, 77, 7, 160, 4, 162, 3,
 5, 185, 17, 200, 3, 222, 2,
 226, 2, 269, 2, 271, 6,
 272, 2.
 BOYD H., 56, 2.
 BREITENSTEIN N., 360.
 BRONEER O., 28, 1, 362.
 BROWNSON C. L., 328, 4.
 BRUCKMANN, 352, 3.
 BRÜCKNER A., 71, 5.
 BRUGSCH, 10, 8.
 BRUNET DE PRESLE, 331, 2.
 BRUNN H., 8, 1, 4, 44, 3,
 114, 3, 116, 1.
 BRUNOW, 347 1.
 BÜCHSENSCHUTZ, 9, 1.
 BUDÉ, 43, 4.
 BÜHLMANN J., 272, 3.
 BULARD M., 50, 4, 51, 1, 5, 7,
 55, 2, 5, 61, 1.
 BUREN V A., 183, 5.
 BUSCHOR E., 184, 2, 225, 4.

- BUSSEMAKER, 104, 4, 111, 1.
 CAMPBELL W., 18, 178, 4, 195, 3.
 CARAPANOS C., 11, 7.
 ΓΑΡΑΙΚΑΣ Γ., 131, 6.
 CARPENTER R., 23, 2.
 CART W., 5, 1.
 CARTER M., 40, 5.
 CASKEY J., 62.
 CASKEY L., 69, 1, 99, 1, 151, 1, 224, 3, 243, 4.
 CASSON ST., 129, 1, 139, 4, 357.
 CAVALLARI, 300, 2.
 CAYEUX L., 46, 2, 365.
 CESNOLA, 327, 1.
 ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ N., 81, 8.
 CHADWICK J., 40, 5.
 CHAMONARD J., 61, 1, 68, 7, 74, 6, 329, 346, 1, 363, 364.
 CHAMOUX F., 218, 2.
 CHANDLER R., 37, 218, 2, 285, 1.
 CHARBONNEAUX J., 188, 1, 270, 5, 278, 1.
 CHÉNIER ANDRÉ, 83.
 CHIPIEZ CH., 10, 9, 29, 1, 32, 2, 37, 4, 102, 102, 2, 173, 9, 174, 2, 175, 3, 180, 1, 182, 1, 287, 2, 3, 301, 2, 326, 1, 327, 1, 329, 7, 332, 1, 2, 335, 2, 5.
 CHOISEUL - GOUFIER M. G., 164, 6.
 CHOISY A., 93, 2, 102, 2, 175, 3, 248, 3, 277, 2, 287, 2, 3, 326, 1, 327, 1, 347, 1, 371.
 CICHORIUS C., 50, 3.
 CLARKE J., 164, 2, 169, 7, 171, 172, 4, 173, 8, 182, 2, 209, 2, 235, 3, 6, 236, 7, 314, 1, 332, 3, 337, 2, 342, 2.
 CLEMMENSEN M., 71, 6, 79, 11, 188, 4, 5, 201, 6, 269, 2, 270, 5.
 COCKERELL, 172, 6.
 COLASANTI A., 133, 3.
 COLLART P., 223, 3.
 COLLIGNON M., 35, 7.
 COLLITZ H., 68, 1.
 CONZE A., 73, 1, 78, 9, 11, 161, 2, 201, 3, 313, 3, 320, 354, 368.
 CORDENONI FED., 158, 1.
 ΓΟΥΔΑΣ M., 113, 5.
 ΓΟΥΝΑΡΗΣ H., 7, 4.
 COURBY F., 12, 13, 14, 52, 6, 68, 5, 70, 11, 71, 1, 8, 74, 5, 6, 76, 6, 78, 1, 7, 150, 2, 154, 4, 160, 3, 4, 162, 1, 4, 164, 1, 168, 5, 169, 5, 173, 7, 176, 1, 178, 2, 3, 180, 4, 181, 3, 182, 4, 183, 6, 9, 184, 10, 14, 285, 1, 5, 187, 188, 2, 189, 7, 191, 1, 199, 2, 3, 4, 208, 1, 223, 6, 225, 4, 226, 1, 228, 4, 237, 2, 3, 240, 2, 242, 3, 254, 8, 255, 5, 268, 2, 270, 4, 5, 271, 9, 335, 1, 355.
 COUSINÉRY E., 78, 9.
 COUVE L., 51, 8.
 CUMONT FR., 259, 3, 319, 2, 342, 4, 355, 368.
 CURTIUS E., 54, 2, 55, 2, 74, 7, 206, 4, 329, 7.
 DAREMBERG CH., 10, 2, 104, 4, 111, 1, 133, 3, 137, 2, 142, 2, 292, 6.
 DAUMET H., 50, 8, 52, 6, 363.
 DAUX G., 155, 1, 182, 4, 190, 6, 208, 1, 226, 2, 228, 4, 242, 1.
 DAWKINS, R., 218, 2, 251, 1, 2.
 DECHELETTE J., 29, 4, 7.
 DEFRASSE A., 42, 8, 270, 5, 278, 1, 369.
 DELACOSTE, 208, 1.
 DELACOUILONCHE 357.
 DELAGARDETTE 341, 2.
 DELBRÜCK 344, 345, 4, 5.
 DEMANGEL R., 10, 2, 37, 4, 81, 3, 160, 4, 168, 6, 169, 172, 2, 208, 1, 253, 2, 270, 5, 372.
 DEMARGNE J., 51, 3.
 DEMOULIN, 218, 2.
 DEONNA W., 12, 1, 6, 78, 9, 116, 4, 117, 1, 120, 133, 3, 137, 1, 3, 4, 142, 1, 144, 4, 363.
 DESHAYES J., 127.
 ΔΕΦΝΕΡ M., 85, 4, 86, 1, 324, 2.
 DIELS H., 275, 1, 287, 4, 347, 2.
 DILETTANTI, 271, 12, 285, 1.
 DINDORF W., 4, 2, 38, 7, 48, 4, 82, 3.
 DINSMOOR W., 12, 13, 21, 1, 2, 3, 4, 23, 1, 8, 4, 27, 1, 28, 1, 4, 58, 4, 71, 9, 73, 5, 77, 8, 11, 12, 128, 2, 174, 1, 3, 180, 3, 4, 181, 3, 182, 4, 183, 183, 6, 185, 16, 17, 188, 10, 198, 2, 208, 1, 226, 2, 233, 1, 237, 3, 272, 2, 359, 362, 366, 371.

- DITTENBERGER W., 33, 4,
 53, 3, 6, 204, 2.
 DODWELL ED., 27, 1, 77, 2,
 83, 1, 93, 2, 195, 1, 3, 281,
 2, 311, 3, 4, 323, 2.
 DOMASZEWSKY 347, 1,
 DONALDSON TH., 27, 1.
 DÖRPFELD W., 10, 22, 12,
 13, 68, 8, 69, 11, 70, 8, 71,
 3, 4, 10, 72, 2, 8, 9, 10, 12, 13,
 73, 3, 4, 5, 76, 1, 80, 2,
 128, 1, 2, 129, 2, 3, 154, 4,
 156, 4, 160, 170, 4, 171,
 172, 173, 1, 3, 175, 2, 4,
 176, 1, 180, 3, 4, 183, 2, 7,
 184, 6, 7, 12, 186, 2, 188,
 3, 9, 190, 4, 6, 8, 192, 2, 3,
 198, 206, 7, 226, 1, 2,
 240, 3, 270, 2, 4, 271, 2,
 3, 10, 354, 355, 365.
 ΔΡΑΓΑΤΣΗΣ I., 85, 3.
 DRAGENDORFF H., 296, 3,
 297, 1, 306.
 DÜBNER, 56, 4.
 DUBOIS M., 84, 5.
 DU CANGE CH., 138, 3.
 DUCOUX H., 81, 3, 270, 5,
 372.
 DUGAS CH., 71, 6, 79, 11,
 188, 4, 201, 6, 269, 2,
 270, 5.
 DÜMICHEN J., 10, 8, 32, 2.
 DURM. J., 12, 10, 14, 4, 66,
 3, 87, 6, 97, 128, 2, 137,
 2, 144, 4, 150, 1, 154, 4,
 157, 1, 168, 1, 175, 2,
 179, 8, 181, 1, 3, 182, 3, 6,
 183, 6, 189, 9, 201, 3, 5, 9,
 211, 1, 2, 218, 1, 226, 1,
 233, 4, 7, 237, 2, 240, 1,
 248, 2, 253, 1, 254, 7,
 255, 5, 257, 3, 262, 1,
 272, 3, 279, 4, 285, 1,
 299, 1, 307, 1, 2, 314, 3,
 323, 1, 335, 5, 338, 2,
 341, 4.
 DUSSAUD, 365.
 DYGGVE E., 78, 6, 172,
 172, 5, 180, 4, 182, 4,
 184, 9, 185, 15, 189, 1,
 206, 5, 207, 1, 363, 366.
 EDGAR, 121, 7.
 ELLIOT, 205, 7.
 ENGELBACH, 332, 3.
 ESPÉRANDIEU, 116, 4, 117, 1.
 ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΣ Λ., 11, 7,
 182, 3.
 EVANS A. 51, 5, 59, 7, 8, 9,
 10, 11, 12, 13, 14, 15, 66, 3,
 125, 1, 158, 1, 179, 8,
 190, 1, 262, 1, 277, 3,
 279, 4, 288, 3, 4, 360.
 ΖΕΓΓΕΛΗΣ K., 8, 6, 58, 1,
 ΖΗΣΗΣ K., 61, 63.
 FABRICIUS E., 12, 13, 126,
 136, 2, 224, 3, 326, 3, 355.
 FECHNER, 269, 3.
 FELDHAUS F., 175, 2.
 FELLOWS C., 221, 1, 285, 1,
 363.
 FIECHTER E., 12, 10, 69, 2,
 71, 3, 254, 2, 269, 2, 280, 5,
 355.
 FIEDLER K. G., 37, 80, 81,
 6, 11, 82, 4, 85, 3.
 FILOW B., 282, 2, 305, 306,
 306, 6, 313, 1.
 FITZLER, 84, 5.
 FOMINE Y., 269, 2, 271, 6.
 FORBES R., 83, 5.
 FORCHHAMMER, 211, 3.
 FOUCART P., 93, 4, 99, 1,
 5, 271, 7.
 FOUGÈRES G., 46, 2, 49, 3,
 205, 7, 206, 7, 300, 2,
 314, 3, 361.
 FOWLER H., 174, 1.
 FRANK T., 352, 3.
 FRANKFORT H., 325, 2.
 FREDRICH, 209, 1, 217, 1,
 218, 2.
 FRÉMY E., 47, 1.
 FRAZER J., 90, 4, 91, 1.
 FRICKENHAUS A., 93, 4, 120,
 4, 153, 3, 355.
 FRIEDERICH K., 10, 2, 41, 1,
 272, 3.
 FROBENIUS L., 325, 2.
 FRÖHNER W., 50, 3.
 FUHRMANN, 370.
 FURTWÄGLER A., 5, 11, 6,
 2, 52, 6, 53, 1, 69, 2, 77,
 13, 139, 3, 140, 154, 1,
 161, 3, 168, 8, 169, 173,
 2, 180, 4, 184, 5, 185, 16,
 223, 6, 228, 4, 240, 1,
 268, 2, 366, 367.
 GABRICI, 327, 2.
 GALLET DE SANTERRE H.,
 43, 7.
 GARDNER E., 185, 17, 188,
 7, 205, 7, 270, 5, 271, 4,
 357.
 GÄRRINGEN V. H., 46, 2,
 50, 8, 51, 11, 61, 3, 214, 1,
 218, 2, 296, 3.
 GAUTIER, 326, 1.
 GELL, 306, 10.
 GERHARD E., 43, 9.
 GERKAN A., 182, 2, 191,
 3, 205, 6, 230, 1, 236, 5,
 258, 3, 4.

- GIGLOLI, 345, 1.
 GLOTZ G., 93, 4, 99, 99, 1, 2, 5.
 GOLDMAN H., 252, 2.
 GOODSPEED, 55, 10.
 GÖSSLER, 328, 2.
 GOTTLÖB K., 278, 1.
 GOUFFIER ὄρα CHOISEUL,
 GRÄBER FR., 364.
 GRAEF B., 180, 4, 192, 1.
 GRAUX, 205, 3.
 GRÉGOIRE H., 11, 10.
 GRENFELL B., 83, 8, 104, 2, 124, 1, 331, 2.
 GROSS W., 369.
 GRUTER, 134, 2.
 GUHL E., 114.
 GUILLAUME, 8, 7.
 GUMMERUS H., 117, 1, 133, 3, 137, 2.
 GUNLIFFE R., 42, 1.
 HADJIDAKIS J., 360.
 HALBHERR F., 292, 2.
 HARTLEBEN ὄρα LEHMANN K.
 HALL E., 292, 1.
 HASLUCK F., 303, 1, 304, 231.
 HAUSER AL., 161, 2, 201, 3, 368.
 HAUSSOULIER B., 40, 5, 42, 12, 44, 7, 87, 3, 93, 5, 98, 5, 101, 8, 103, 6, 153, 3.
 HAWES ὄρα BOYD.
 HEBERDEY R., 76, 1, 3, 77, 10, 127, 3, 139, 3, 233, 11, 348, 2, 355.
 HEIBERG J. L., 104, 5, 106, 7.
 HEIDNER, 218, 2.
 HELBIG W., 9, 12, 10, 2, 112, 1.
 HENDERSON, 181, 3, 182, 2.
 HERCHER, 81, 8, 12.
 HERWERDEN V. H., 131, 3.
 HERZOG R., 73, 2, 183, 4, 189, 5, 201, 4.
 HEUZEY L., 50, 8, 52, 6, 218, 2, 280, 4, 311, 4, 335, 1, 2, 5, 6, 7, 338, 2, 340, 1, 357, 363.
 HEYLBUT, 142, 6.
 HILL B., 62, 72, 12, 237, 3, 243, 2, 4.
 HITTORF, 272, 1.
 HOBHOUSE J., 37.
 HOFFER, 195, 2.
 HOFFMANN, 371.
 HOGARTH, 360.
 HOLLAND L., 360.
 HOLBACH FR. 320, 1.
 HOLLEAUX M., 72, 8, 13, 346, 3.
 HOMOLLE TH., 5, 7, 54, 2, 55, 6, 160, 4, 162, 1.
 HOPPE C., 47, 7.
 HULOT, 206, 7, 300, 2, 314, 3.
 HUMANN K., 189, 3, 191, 4, 201, 7, 230, 1, 259, 1, 331, 2, 354.
 HUNT A., 83, 8, 104, 2, 122, 7, 124, 1.
 JACOB A., 47, 1.
 JARDÉ A., 46, 2, 50, 8, 68, 7, 90, 4.
 JEBB, 53, 4.
 JEPPESEN KR., 23, 1, 2, 183, 3, 189, 10.
 JÉQUIER G., 287, 2, 326, 1, 330, 4, 332, 2, 374.
 JOHANNES H. 371.
 JOHNSON FR., 122, 7, 296, 3, 318, 1, 319, 321.
 JONES, 205, 7.
 JUDEICH W., 80, 2, 218, 2.
 ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ Π., 42, 8, 52, 6, 70, 10, 74, 2, 4, 188, 3, 229, 1, 369.
 KAIBEL G., 19, 14.
 ΚΑΛΛΕΡΗΣ Ι. 106, 9.
 ΚΑΜΠΟΥΡΟΓΛΟΥΣ Δ., 19, 2.
 KARO G., 21, 2, 36, 1, 40, 5, 69, 14, 218, 2, 297, 1, 2, 298, 298, 2, 299, 2, 306.
 ΚΑΡΟΥΖΟΥ ΣΕΜΝΗ, 94, 1.
 KAUPERT J., 206, 4.
 KAWERAU G., 65, 2, 188, 3, 229, 1.
 KEIL B., 369.
 KEIL J., 218, 2.
 KENYON FR., 53, 6, 55, 10, 122, 7.
 ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΛΟΣ Α., 52, 6, 71, 8, 73, 2, 126, 8, 162, 2, 272, 2.
 KERN O., 53, 6.
 KIEPERT H., 3, 3, 4, 1.
 KINCH K. F., 357.
 KINNARD, 27, 1.
 KIRSTEN E., 73, 2, 335, 3.
 KJELLBERG L., 183, 13, 215, 2, 257, 2.
 KLENZE L., 139, 195, 2.
 KLUGE K., 8, 1, 5, 9, 10, 8.
 KLUGMANN, 39, 6.
 KNACKFUSS H., 153, 3, 182, 2, 184, 11, 191, 2, 201, 2, 9, 226, 1, 233, 6.
 KOCH H., 27, 1, 28, 1, 4, 68, 6, 8, 161, 1, 163, 1, 172, 7, 173, 5, 184, 8, 185, 16, 226, 1, 242, 3, 269, 2.
 ΚΟΗΤΕ J., 189, 3, 191, 4, 201, 7, 230, 1, 259, 1, 272, 2.
 KOLDEWEY R., 21, 4, 23, 4, 46, 3, 52, 6, 53, 1, 69, 12,

- 87, 6, 96, 140, 154, 3,
169, 2, 6, 9, 171, 173, 10,
175, 4, 181, 13, 182, 1, 3, 6,
184, 13, 185, 11, 12, 16, 187,
2, 189, 9, 190, 6, 192, 3,
218, 2, 224, 4, 228, 4,
235, 3, 255, 7, 314, 1, 366.
- KONER W., 114.
- KONTHE I., 68, 1, 143, 1,
152, 3.
- KONTOΛEON N., 283, 1.
- KÖRTE G., 316, 4.
- KΟΥΡΟΥΝΙΩΤΗΣ K., 122, 7,
146, 1, 152, 2, 182, 3,
185, 4, 206, 7, 248, 2,
279, 5, 296, 3, 358, 361.
- KRAIKER W., 73, 2.
- KRAUS F., 349, 3.
- KRENCKER, 347, 1.
- KRISCHEN FR., 205, 5, 218,
2, 226, 1, 233, 6, 236, 1,
259, 5, 316, 3, 341, 4,
343, 3, 355.
- KRUMBACHER K., 210, 2.
- KUGENER, 11, 10.
- KÜHN, 5, 8, 24, 5, 31, 19, 35,
5, 45, 2, 47, 5, 104, 4.
- KURTIUS E., 206, 4.
- LACROIX L., 42, 1.
- LAFAYE G., 94, 2.
- LAMB W., 29, 4, 209, 1.
- LANCIANI, 370.
- LANG R., 4, 4.
- LANCKORONSKI K., 233, 7,
322, 5, 323, 1.
- LATTERMANN H., 19, 15,
118, 1, 121, 3, 146, 1,
148, 3, 151, 2, 4, 153, 3,
205, 4, 214, 1, 218, 2,
222, 1, 224, 3, 4, 269, 2.
- LAUNY de L., 5, 1, 18, 6,
18, 10.
- LAYARD, 360.
- LAWRENCE A., 3, 3, 12, 10,
58, 7, 275, 2, 3, 287, 1,
293, 2, 314, 2, 316, 2,
330, 5, 335, 1, 5, 342, 3,
372.
- LEAKE W., 27, 1, 335, 1, 5,
337.
- LE BAS PH., 12, 4, 180, 4,
184, 3, 214, 1, 229, 3,
236, 2, 4, 258, 6, 272, 2, 3,
322, 4, 355, 363.
- LECHAT H., 42, 8, 205, 6, 7,
270, 5, 278, 1, 369.
- ΛΕΙΒΑΔΕΥΣ K., 17, 178, 4.
- LEHMANN (HARTLEBEN) K.,
14, 2, 367.
- LEMERLE, 320, 3.
- LENORMANT FR., 32, 2, 37,
4, 40, 5.
- LENZ H., 47, 1.
- ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ B., 19, 15, 52,
6, 7, 65, 4, 69, 11, 13, 73,
9, 76, 5, 78, 4, 79, 12, 81,
4, 119, 2, 122, 7, 148, 3,
152, 2, 3, 153, 2, 190, 9,
198, 204, 2, 206, 7, 228,
3, 270, 5, 271, 5.
- LEPSIUS G., 69, 10, 71, 8,
72, 3, 7, 73, 2, 76, 5, 77,
2, 78, 4, 79, 11, 13, 80,
80, 4, 5, 81, 6, 11, 128, 2,
369.
- LERAT L., 218, 2.
- LEROUX, 344, 1.
- LEVI A., 327, 2.
- LEVI D., 292, 3, 296, 1.
- LEXA, 132, 3, 137, 3.
- LOLLING H., 40, 5.
- LONGPÉRIER de A., 8, 4.
- LORD L., 328, 3.
- LÖSCHKE G., 329, 3.
- LUCKHARD, 98, 1.
- LUGLI G., 248, 2, 334, 2,
336, 1, 2, 3, 337, 1, 340, 3,
341, 2, 3, 345, 2, 351, 2,
370.
- LUKA ben COSTA, 91, 2.
- LUSCHAN v. 355.
- MAC ALLISTER H., 202, 5.
- MACE A., 40, 5.
- MACRIDY, 356, 363.
- MAHAFFY J., 19, 7, 122, 5.
- MAIER F. G., 208, 1.
- MAIURI AM., 66, 2, 318, 2,
319, 319, 1, 3.
- ΜΑΚΑΡΩΝΑΣ X., 12, 1, 357,
358.
- MANATT J., 292, 6.
- MARCADÉ J., 66, 1, 2.
- MARIETTE, A., 102, 2, 332, 2.
- ΜΑΡΙΝΑΤΟΣ ΣΗ., 8, 3, 180,
4, 279, 5.
- MARQUAND A., 6, 6, 11, 11,
206, 7, 215, 2, 326, 4.
- MARTHA J., 294, 1, 297, 2.
- MARTIN R., 122, 7, 203, 2,
205, 7, 218, 2, 223, 1,
235, 4.
- MARYON H., 5, 2, 8, 4.
- MASPERO G., 132, 3.
- MATT v. L., 84, 6, 164, 2.
- MATZ. FR., 277, 3.
- MAYER E., 122, 7, 218, 2.
- MEINEKE A., 4, 2, 69, 6.
- MEYER P., 331, 2.
- MENDEL G., 71, 6.
- MERRITT B., 14, 7, 30, 5,
53, 3, 6.
- MESSELIÈRE, 208, 1.
- ΜΗΛΙΑΠΑΚΗΣ A., 85, 3.
- MICHAELIS A., 28, 6, 195, 2.
- MICHEL C., 42, 3.

- MICOFF V. 368, 373.
 MIDDLETON J., 168, 7.
 MILANI, 298, 2.
 MILLER W., 311, 3.
 MILTNER, 218, 2.
 MINUS E., 307, 1, 310, 3.
 MÖBIUS H., 13, 4.
 MOMMSEN TH., 48, 13, 121, 4, 140, 1.
 MINTO A., 297, 1, 298, 3, 299, 2.
 MORELLI, 138, 3.
 MORGAN CH., 73, 9.
 MORRICONE L., 230 1, 235, 5.
 MOTZ, 5, 3.
 ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ N., 311, 1, 325, 2.
 MOVERS 4, 3.
 ΜΠΑΛΑΝΟΣ N. (= BALANOS), 23, 2, 58, 1, 156, 1, 186, 3.
 MÜLLER C., 9, 13, 32, 2, 37, 4.
 MÜLLER K., 54, 1, 60, 1, 70, 1, 128, 1.
 MÜLLER O., 8, 1.
 MYLONAS G., 10, 12, 60, 1, 262, 1, 289, 3, 292, 5, 293, 2, 295, 1.
 MYRES J., 292, 302, 1, 319, 1.
 NAVILLE, 330, 2.
 ΝΕΨΦΕ Φ., 56, 3, 61.
 ΝΕΡΟΥΤΣΟΣ T., 330, 6.
 NEUGEBAUER K., 29, 6.
 NEWTON, 201, 3, 356.
 NEUWIRTH J., 280, 5.
 NIEMANN G., 161, 2, 201, 3, 316, 4, 323, 1, 368.
 NILSSON M., 279, 4.
 NISSEN H., 46, 3, 48, 3, 49.
 NIX L., 83, 2, 84, 4, 89, 10, 90, 3, 91, 2, 104, 1, 3, 106, 8, 107, 111, 2, 170, 1.
 NOACK F., 71, 7, 73, 5, 7, 77, 9, 81, 1, 99, 1, 5, 150, 3, 153, 3, 185, 4, 17, 192, 3, 205, 4, 7, 206, 4, 5, 208, 1, 209, 4, 213, 3, 218, 2, 229, 1, 233, 2, 10, 269, 2, 270, 5, 272, 3, 329, 5, 331, 1, 335, 6, 340, 3, 341, 1, 351, 3.
 NORMAND A., 272, 3.
 NOUGAYOL J., 40, 5.
 ΞΑΝΘΟΥΔΙΔΗΣ ΣΤ. (= XANTHOUIDES), 279, 4, 288, 2, 289, 5, 290, 2, 296, 3, 324, 324, 1, 325.
 OELMANN FR., 325, 2.
 OHNEFALSCH - RICHTER J., 301, 1, 326, 5.
 ΟΙΚΟΝΟΜΟΣ Γ., 68, 9, 141 7.
 ΟΡΛΑΝΔΟΣ A. (= ORLANDOS), 5, 7, 12, 14, 50, 8, 52, 6, 68, 9, 69, 14, 70, 9, 71, 2, 76, 2, 77, 9, 12, 78, 5, 7, 79, 2, 80, 4, 85, 5, 150, 4, 156, 1, 164, 2, 3, 4, 165, 1, 171, 171, 2, 172, 8, 178, 2, 180, 4, 181, 2, 185, 10, 16, 17, 188, 6, 189, 6, 192, 3, 199, 1, 200, 1, 2, 202, 1, 4, 205, 5, 7, 208, 1, 218, 2, 226, 1, 233, 3, 254, 10, 255, 1, 6, 258, 2, 259, 5, 269, 2, 270, 4, 271, 8, 9, 330, 6, 347, 1.
 ORSI P., 322, 2, 329, 4, 355.
 OTTO W., 326, 4.
 OVERBECK J., 8, 1, 60, 9.
 PACR B., 206, 7.
 ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ N., 162, 1.
 ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ I., 289, 3.
 PARIBENI R., 332, 1, 2.
 PARIS P. 51, 8.
 ΠΑΣΠΑΤΗΣ, 360.
 PATON J., 13, 3, 4, 21, 3, 25, 5, 34, 2, 5, 6, 69, 1, 3, 73, 6, 8, 74, 1, 93, 3, 104, 2, 122, 7, 155, 4, 171, 4, 173, 6, 174, 4, 185, 16, 187, 1, 192, 6, 198, 4, 226, 1, 243, 3, 269, 2, 280, 3, 5.
 PATON W., 290, 3, 292, 302, 1, 319, 1.
 PATRONI, 345, 3.
 PATSCH C., 144, 3.
 PEARSON A., 53, 4, 140, 1, 142, 7, 143, 3.
 PECK W., 5, 7.
 PÉLOUSE J., 47, 1.
 PENOYRE, 218, 2, 230, 1, 236, 6.
 PENROSE FR. 23, 2, 35, 7, 77, 12, 185, 16, 195, 2.
 PERDRIZET P., 356.
 PERKINS J., δρᾶ WARD - PERKINS.
 PERNIER L., 59, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 60, 2, 77, 14, 190, 2.
 PERROT G., 10, 9, 18, 9, 29, 1, 32, 2, 37, 4, 78, 9, 102, 102, 2, 173, 9, 174, 2, 175, 3, 180, 1, 182, 1, 287, 2, 3, 301, 2, 326, 1, 327, 1, 329, 7, 332, 1, 2, 335, 2, 5.
 PERSSON AX., 277, 3, 279, 5.
 PETERSEN E., 265, 2, 299, 2, 355.
 ΠΕΤΡΟΥΛΑΚΗΣ E., 322, 1.
 ΠΕΤΣΑΣ Φ., 25, 7, 65, 5, 357, 364.

- PFEIFFER R., 142, 3.
 PFUHL E., 296, 3.
 PHARMAKOWSKI B., 328, 2, 356.
 PHILLIPS, 29, 6.
 PIETRASANTA D., 84, 6.
 PIERRON, 300, 1.
 PICARD CH., 8, 3, 55, 6, 218, 2, 226, 1, 335, 1.
 PLACE, 10, 9, 40, 5.
 PLASSART A., 12, 2, 3, 11, 329, 1.
 ΠΑΑΤΩΝ N., 125, 1, 292, 4.
 PLOMMER, 344, 4.
 POMTOW H., 70, 5, 11, 71, 8, 73, 2, 74, 5, 76, 4, 162, 4, 180, 4, 182, 7, 272, 2.
 POTTIER E., 9, 4.
 POULSEN FR., 14, 2, 184, 9, 185, 15, 358, 363.
 POWEL B., 311, 4, 335, 2, 5, 7, 338, 2.
 PREISIGKE FR., 121, 4, 7, 122, 7.
 PRITCHETT K., 104, 2, 359.
 PUCHSTEIN O., 21, 4, 23, 4, 46, 3, 52, 6, 53, 1, 69, 12, 87, 6, 96, 154, 3, 169, 2, 6, 9, 171, 173, 10, 175, 4, 182, 6, 184, 13, 185, 11, 12, 16, 189, 9, 190, 6, 192, 3, 228, 4, 255, 7, 354, 355, 366.
 PUECH A., 42, 2.
 ΡΑΓΚΑΒΗΣ A (= RANGABÉ), 316, 5, 329, 329, 7.
 RAYET O., 5, 11.
 RAWLINSON G., 14, 8.
 REHM A., 75, 1, 83, 3, 6, 7, 87, 4, 89, 2, 3, 5, 6, 7, 90, 1, 93, 4, 5, 98, 3, 101, 7, 8, 105, 15, 106, 6, 120, 6, 7, 122, 7, 124, 3, 5, 125, 8, 150, 7, 151, 1, 152, 2, 153, 1, 163, 5, 199, 5, 205, 8, 224, 2, 362.
 REICHEL W., 76, 2.
 REICHOLD K., 6, 2.
 REIFFERSCHIED A., 122, 6.
 REINACH AD., 158, 1, 214, 1.
 REINACH S., 258, 6, 307, 1.
 REINACH TH., 42, 2.
 REISCH E., 71, 3, 4, 72, 2, 9, 73, 4, 5, 183, 7, 184, 12, 354, 355.
 REISNER, 374.
 REY L., 320, 3.
 REVERDIN OL., 352, 1.
 REVETT, 226, 1.
 RICHARDSON H., 15, 2.
 RICHTER OTTO, 158, 2.
 RICHTER - OHNEFALSCH J., 301, 1, 326, 5.
 RIDDER de A., 133, 4.
 RIDGEWAY W., 15.
 RIEDENAUER A., 5, 3.
 ROBERT G., 44, 3, 45, 2.
 ROBERTSON, 344, 4.
 ROBINSON D., 358, 365.
 ROCHAS D' AIGLUN, 205, 3.
 RODENWALDT G., 182, 5, 364.
 ROSS L., 51, 11, 77, 1, 4, 93, 2, 163, 269, 315, 1, 356, 365.
 ROSTOVITZEFF M., 307, 1, 310, 2, 352, 3, 356, 374.
 ROUSSEL P., 51, 6.
 ROUX G., 180, 4, 384, 4, 349, 1, 355, 358, 361, 362.
 RUBENSOHN O., 205, 2.
 ΡΩΜΑΙΟΣ K. (= RHOMAIOS), 79, 10, 153, 3, 161, 5, 180, 4, 184, 9, 185, 15, 335, 4, 357, 358, 363.
 SACKETT, 205, 7.
 SAGLIO, 10, 2, 133, 3, 137, 2, 142, 2, 292, 6.
 SAUCIUC TH., 85, 3, 223, 3, 322, 4.
 SAUER B., 76, 6, 78, 2, 85, 6.
 SAULCY de, F., 102, 2.
 SAYCE A., 84, 5.
 SCHACHERMEYER, FR., 325, 2.
 SCHÄFFER F., 40, 5.
 SCHÄFFER CL., 289, 1, 4, 293, 1, 294, 1, 295, 2, 332, 4, 365.
 SCHAZMANN P., 73, 2, 183, 4, 189, 5, 201, 4, 348.
 SCHEDE M., 225, 6.
 SCHEFOLD, 209, 2.
 SCHEIL V., 326, 2.
 SCHLEIF H., 145, 1, 168, 3, 4, 171, 172, 3, 182, 5, 188, 8.
 SCHLIEMANN H., 4, 5, 10, 12, 13, 40, 5, 125, 1, 128, 1, 129, 2, 277, 3, 279, 5.
 SCHMIDT O. E., 352, 2.
 SCHMIDT W., 83, 2, 84, 4, 89, 10, 90, 3, 91, 2, 104, 1, 3, 106, 8, 107, 111, 2, 170, 1.
 SCHNEIDER R., 205, 2.
 SCHÖNE R., 69, 2, 104, 1, 114, 3, 116, 1, 135, 1, 136, 2, 170, 1.
 SCHRADER H., 46, 2, 50, 4, 9, 51, 2, 5, 7, 8, 65, 3, 66, 4, 139, 3, 156, 3, 189, 2, 201, 10, 230, 1, 233, 8, 235, 2, 236, 3, 241, 3, 259, 2, 4, 5, 343, 343, 1, 2, 3, 4, 363.
 SCHREIBER TH., 34, 3, 38, 5.
 SCHRAMM E., 275, 1, 287, 4, 347, 2.

- SCHUBART 19, 1, 77, 10.
 SCHUCHHARDT W., 72, 10,
 80, 6, 128, 2, 139, 5,
 218, 2.
 SCRANTON R., 208, 1, 209,
 1, 3, 212, 1, 2, 213, 213,
 2, 3, 214, 2, 215, 1, 2, 3,
 216, 1, 218, 2, 219, 219,
 1, 220, 1, 221, 222, 2,
 223, 2, 230, 1, 245, 1, 2,
 246, 2, 250, 2, 257, 3,
 259, 5.
 SEMPER, 6, 5.
 SEYRIG H., 159, 1.
 SHEAR L. TH., 40, 5, 77, 12,
 364.
 SIMPSON F., 253, 1.
 ΣΚΑΡΗΣ N., 116, 2.
 SMYLY, 124, 1.
 SNIJDER E., 285, 4.
 SPELEERS, 362.
 SPIERS, 14, 2.
 SPON, 19, 2.
 SPRATT, 322, 1, 325, 3.
 SPRINGER A., 10, 9, 277, 1.
 STÄHLIN, 208, 1, 218, 2.
 ΣΤΑΗΣ B. 185, 13.
 STANFORD W., 42, 1.
 ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Φ. 94, 1.
 STEVENS G., 13, 3, 4, 21, 3,
 25, 5, 27, 1, 28, 1, 34, 2,
 5, 6, 56, 8, 58, 6, 61, 63,
 69, 1, 5, 73, 6, 8, 74, 1,
 93, 3, 104, 2, 122, 7,
 155, 4, 165, 1, 171, 171,
 4, 173, 6, 174, 4, 185, 16,
 187, 1, 192, 6, 198, 4,
 226, 1, 243, 3, 269, 2,
 280, 3.
 ΣΤΙΚΑΕ E., 250, 1, 295, 1.
 STILLWELL R., 52, 6, 70, 6
 180, 4.
 STUART H., 226, 1, 298, 1.
 STUDNICZKA FR. 14, 3.
 ΣΥΡΙΟΠΟΥΛΟΣ K., 68, 5.
 ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ Γ., 245, 3,
 357.
 ΣΩΤΗΡΙΟΥ Γ., 57, 1.
 TEXIER, 215, 2, 300, 3.
 THEUER M., 301, 2.
 THIERSCH FR., 10, 12, 355.
 THOMPSON H., 28, 2, 58,
 3, 5, 69, 3, 80, 3, 185, 17,
 188, 12, 206, 7, 233, 9,
 248, 2, 344, 2, 366.
 THUM E., 178, 4, 195, 3.
 TOESCA P., 127, 2.
 TRÉHEUX J., 43, 7, 66, 1.
 TSCHIRA A., 150, 6, 164, 3,
 369.
 ΤΣΟΥΝΤΑΣ Xp., 4, 5, 6, 5,
 10, 12, 13, 40, 5, 162, 7,
 245, 4, 289, 2, 292, 6.
 TSVETAeva, 356.
 TYLOR E., 32, 2.
 URE P., 67, 1.
 YORKE, 208, 1, 213, 3.
 VAUX C., 114.
 VETTER M., 225, 2.
 VILLEFOSSE H., 133, 4,
 134.
 VALLOIS R., 12, 9, 14, 1,
 25, 5, 39, 2, 57, 3, 58, 5,
 66, 6, 178, 1, 179, 1,
 183, 1, 258, 1, 325, 4,
 330, 1, 345, 6, 346, 2,
 354.
 VASSILIEV A., 374.
 VENTRIS M., 40, 5.
 VINCELLE G., 133, 2.
 VINCENT A.J.H., 105, 15.
 VINCI LEONARDO da, 175.
 VOGEL FR., 24, 1.
 VOLLGRAFF W., 214, 1,
 288, 1.
 VOLLMÖLLER, 358.
 VYSE, 326, 1, 330, 3.
 WACE A., 4, 5, 9, 10, 10,
 12, 40, 5, 60, 1, 218, 2,
 251, 1, 2, 262, 1, 277, 3,
 279, 5, 280, 5.
 WADDINGTON H., 12, 4,
 229, 3, 236, 2, 4, 363.
 WALDSTEIN CH., 154, 4,
 168, 9, 169, 8, 185, 6.
 WALTER O., 183, 5.
 WALTERS H., 125, 1.
 WARD-PERKINS J., 160, 4.
 WASHINGTON H., 68, 3,
 69, 2, 70, 6,
 WATZINGER C., 191, 4,
 201, 7, 259, 1, 326, 4.
 WEBER G., 282, 1, 300, 3,
 301, 2.
 WEICKERT C., 78, 1, 79, 9,
 175, 4, 183, 5, 185, 3,
 211, 4, 225, 4, 233, 10.
 WEISE O., 48.
 WELCKER F., 87, 5.
 WELLER CH., 170, 5, 184, 4.
 WELLMANN M., 5, 8, 45, 2,
 47, 2, 50, 1.
 WELTER G., 72, 11, 78, 2,
 118, 11, 164, 2, 6, 183, 13,
 185, 8, 186, 1, 202, 2,
 257, 3, 270, 3, 328, 1, 358.
 WESTERMANN A., 31, 3,
 35, 5.
 WHEELER J., 174, 1.
 WENDLAND, 210, 2.
 WIDE S., 183, 13, 215, 2,
 257, 2.
 WIEGAND TH., 46, 2, 50,

- 4, 9, 51, 2, 5, 7, 8, 52, 6,
65, 2, 3, 66, 4, 72, 10,
73, 3, 75, 1, 76, 1, 77, 10,
80, 6, 87, 4, 89, 7, 90, 1,
101, 8, 128, 2, 156, 3,
162, 6, 168, 7, 170, 6,
180, 4, 182, 2, 4, 184, 1,
11, 185, 7, 14, 189, 2, 191,
2, 201, 2, 9, 10, 205, 5, 8,
218, 2, 226, 1, 230, 1,
233, 6, 8, 235, 2, 236, 3,
5, 241, 3, 259, 2, 4, 5,
316, 316, 3, 328, 3, 343,
343, 1, 2, 3, 4, 347, 1, 362,
363, 364, 366.
- WILKEN U., 55, 10.
- WILHELM A., 76, 2, 125, 8,
177, 2, 224, 3, 330, 6,
348, 2, 355.
- WILKINSON D., 29, 5.
- WILSKI P., 46, 2, 50, 5,
51, 11, 52, 4, 61, 63.
- WIMMER FR., 19, 7, 35, 5,
38, 11, 46, 1, 59, 1, 3.
- WINTER F., 281, 2.
- WITTE de, J., 36, 6.
- WOODHOUSE W., 218, 2,
316, 1, 323, 2.
- WOOLEY CL., 344, 3.
- WREDE W., 205, 7, 208, 1,
209, 1, 212, 2, 214, 1,
215, 2, 218, 2, 223, 4,
229, 1, 2, 230, 1, 248, 1,
251, 3, 252, 1, 254, 1, 2,
3, 4, 5, 6, 255, 8, 256, 1,
2, 257, 1, 259, 5, 265, 1,
275, 1, 2, 371.
- ΦΙΛΙΟΣ Δ., 93, 4, 99, 5,
130, 1, 192, 3.
- ΧΑΤΖΙΑΔΑΚΙΣ Γ., 47, 3,
48, 14.
- ZANCANI - MONTUORO P.,
67, 2, 70, 3.
- ZEHETMAIER, 306.
- ZENKER, 285, 1.
- ZERVOS CHR., 367.
- ZILLER E., 322, 3.
- ZINGARELLI, 106, 9.
- ZSCHITZSCHMANN, 271, 12,
347, 1.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΟΝΟΜΑΤΩΝ

- *Αβαι, 208, 1, 213, 8.
- *Αβυδος, 32, 8, 332 2.
- *Αγγλία, 29.
- *Αγία Τριάς Κρήτης, 60, 2, 190, 190, 8.
- *Αγρυλέζα, 80.
- *Αγρυλή, 72.
- Αιγαί, 214, 1, 218, 2, 230, 1, 236, 351.
- Αιγαίον, 348, 349.
- *Αδριανούπολις, 356.
- Αίδηψός, 4, 2, 39, 4.
- *Αθήναι, 15, 4, 19, 2, 49, 52, 6, 69, 69, 8, 70, 71, 72, 73, 73, 5, 76, 80, 81, 82, 1, 100, 100, 6, 144, 164, 2, 181, 182, 1, 183, 202, 206, 206, 7, 208, 1, 212, 214, 1, 215, 2, 224, 8, 233, 248, 2, 250, 254, 322.
- Αἴγεστα, 70, 151, 161, 2, 334, εἰκ. 344, 355, 371.
- Αἰγιάλεια, 311.
- Αἴγινα, 9, 9, 8, 52, 6, 53, 1, 61, 69, 69, 1, 2, 77, 154, 2, 160, 180, 4, 184, 328, 358, εἰκ. 395, 367, 374.
- Αἰγόσθενα, 205, 7, 218, 2.
- Αἴγυπτος, 3, 10, 32, 2, 40, 5, 67, 84, 5, 87, 1, 93, 2, 94, 137, 179, 300, 1, 332, 347.
- Αἰζανοί, 272, 8.
- Αἰθιοπία, 30, 7, 36, 40, 2.
- Αἰτωλία, 164, 2, 165, 341, 345, 352.
- *Ακαρνανία, 338, 341.
- *Ακράγας, 21, 23, 46, 8, 69, 70, 145, 1, 169, 169, 2, 6, 173, 10, 192, 8, 255, 322, 329.
- *Ακτὴ, 71, 71, 12, 85.
- *Ακτιον, 42.
- *Αλβανία, 144.
- *Αλέα, 218, 2, 260, 1, 329.
- *Αλεξάνδρεια, 34, 38, 5, 66, 2, 75, 6, 329, 331, 2, 352, 3, 355.
- *Αλήφακα, 81, 8.
- *Αλίαρτος, 208, 1.
- *Αλικαρνασσός, 75, 6, 79, 201, 290.
- *Αλινδα, 236, 355.
- *Αλίφειρα, 69, 78, 206, 7, 218, 2.
- *Αλτάϊ, 30, 8.
- *Αλύβη, 36, 36, 5.
- *Αμαθοῦς Κύπρου, 280, 5, 327.
- *Αμβρακία, 85.
- *Αμοργός, 218, 2, 331, 2.
- *Αμφιλοχία, 218, 2, 335.
- *Αμφίπολις, 356, εἰκ. 378.
- *Αμφισσα, 208, 1.
- *Ανατολή, 345, 347, 349, 352, 8.
- *Ανάφη, 78.
- *Ανδρος, 78, 85, 223, 8, 322.
- *Αντίκιρρα, 53, 6, 61.
- *Αντισάρα, 223, 8.
- *Αντισσα, 209, 1.
- *Απολλωνία, 320, 334, εἰκ. 343.
- *Αντιόχεια, 34, 66, 2, 352, 8.
- *Αραβία, 3, 30, 8, 32, 2, 37, 4, 40, 40, 5, 83, 4.
- *Αργολίς, 301.
- *Αργος 43, 10, 72, 14, 74, 74, 5, 154, 4, 168, 169, 8, 185, 206, 6, 7, 209, 8, 214, 1, 288, 1.
- *Αρμενία, 16, 30, 8, 31.
- *Απειρανθός Νάξου, 85, 6.
- *Ασπίς (*Αργους), 331, 1.
- *Ασσος, 164, 2, 169, 172, 173, 182, 2, 209, 2, 235, 236, 314, 320, 338, εἰκ. 270, 342, εἰκ. 362.
- *Ασσυρία, 10, 9, 40, 5.
- *Αστακός, 180, 4, 260, 1.
- *Αστρος, 223, 2.
- *Ατραξ, 81.
- *Αττική, 36, 69, 70, 71, 71, 12, 79, 83, 5, 99, 100, 150, 5, 205, 8, 208.
- *Αφρική, 30, 40, 40, 2, 75, 361.
- *Αφροδισία, 331, 1.
- *Αχελῶος, 338.
- Βαβυλών, 3, 10, 30, 8, 32, 2, 33, 5, 37, 4, 347, 348, 361.
- Βαβυλωνία, 332, 348, 360.
- Βάθεια (Εὐβοίας), 358, εἰκ. 394.
- Βακτριανή, 36.
- Βάρη, 91.
- Βαρνάβα, 218, 2.
- Βάσσαί, 23.
- Βαφειό, 33, 14.
- Βελέριον, 29, 6.
- Βεργίνα, 349, 4, 357, εἰκ. 386.
- Βερενίκη, 366.
- Βέρμιον, 31, 8.
- Βηρυτός, 159, 346.
- Βλοχός, 218, 2.
- Βουωτία, 16, 73, 2, 204, 2, 228, 8, 331, 2.
- Βόλος, 279, 5.
- Βουφάγιον, 218, 2.
- Βραυρών, 76, 2, 206, 7.
- Caere, 297.
- Γάζα, 11, 10.
- Casal Marittimo, 299.
- Γαλαξίδι, 218, 2.
- Γαλατία, 331, 1.
- Γόννοι, 218, 2.
- Γέλα, 230, 1.
- Γέρασα, 352, 8.
- Cervetri, 299.
- Γκερεσί, 302.
- Γκὲκ - Τσιαλάρ Καρίας 319.
- Corneto, 299.
- Γοργυπία, 356, εἰκ. 377.
- Γόρτυς, 60, 2, 81, 203, 2, 205, 7, 218, 2, 235.
- Γουρνιά, 56, 2, 125, 1, 367.
- Γυφτόκαστρο, 250.
- Δακία, 452, 8.
- Δαμάστιον, 36.

Δαμάνια Κρήτης, 279, 4, 289, 295, 1.

Δάτον, 31, 2.

Δαφνί, 69.

Δειράς Ἀργους, 288, 1.

Δελφοί, 5, 7, 11, 12, 10, 13, 20, 24, 1, 39, 42, 44, 5, 51, 52, 6, 68, 1, 5, 70, 70, 5, 71, 71, 1, 8, 73, 2, 74, 75, 76, 77, 81, 85, 86, 1, 87, 1, 3, 89, 100, 101, 105, 12, 106, 113, 2, 120, 6, 122, 7, 126, 6, 154, 4, 155, 158, 160, 161, 162, 168, 169, 170, 172, 173, 180, 4, 181, 182, 182, 4, 183, 183, 6, 184, 185, 185, 17, 188, 197, 198, 200, 204, 2, 205, 8, 208, 1, 209, 211, 212, 218, 2, 223, 6, 225, 4, 226, 2, 228, 4, 233, 237, 237, 3, 242, 246, 253, 255, 262, 2, 268, 2, 270, 5, 271, 272, 2, 278, 1, 348, 355, 358, 369, εἰκ. 367.

Δέμα, 205, 7.

Δεντρά, 227, 3, 277, 3, 279, 5.

Δῆλος, 9, 9, 2, 3, 12, 1, 2, 3, 4, 6, 13, 14, 13, 4, 14, 19, 7, 25, 5, 6, 34, 8, 39, 3, 42, 43, 9, 46, 2, 48, 5, 51, 51, 6, 53, 3, 6, 55, 2, 7, 66, 66, 2, 68, 1, 70, 2, 73, 2, 74, 76, 78, 1, 7, 82, 4, 86, 1, 2, 89, 3, 7, 90, 2, 101, 104, 2, 118, 118, 1, 120, 120, 6, 7, 121, 4, 122, 7, 124, 3, 125, 6, 7, 137, 140, 1, 141, 6, 148, 3, 150, 150, 7, 164, 1, 173, 180, 4, 183, 1, 188, 191, 199, 199, 5, 204, 2, 219, 220, 226, 5, 237, 3, 240, 242, 245, 5, 254, 258, 259, 272, 321, 329, 344, 345, 354, 363.

Δημητσάνα, 218, 2.

Δίδυμα, 122, 7, 150, 7, 151, 1, 163, 5, 182, 2.

Δίδυμα, 122, 7, 150, 7, 151, 1, 163, 5, 182, 2.

Δίον 357 εἰκ. 383.

Δίτυλον, 93, 215, 2, 254.

Δολιανά, 79.

Δούναβις, 352, 3.

Δούρα-Εὐρωπός, 259, 319, 320, 342, 348, 355, 367.

Δρῆρος, 8, 3.

Δύστος Εὐβοίας, 218, 2.

Δωδώνη, 11, 7.

Ἐκβάτανα, 10, 32, 2, 37, 4.

Ἐλάτεια, 218, 2.

Ἐλειδός Αἰτωλίας, 323.

Ἐλεύθερνα.

Ἐλευσίς, 4, 1, 8, 19, 14, 48, 5, 53, 3, 56, 4, 69, 69, 4, 70, 71, 71, 1, 73, 73, 6, 77, 81, 89, 7, 93, 4, 98, 2, 99, 99, 1, 100, 104, 2, 106, 5, 118, 1, 120, 6, 7, 122, 7, 128, 4, 130, 1, 136, 2, 150, 150, 3, 176, 2, 185, 185, 17, 188, 192, 3, 193, 194, 199, 5, 204, 2, 205, 4, 7, 8, 206, 4, 208, 1, 209, 4, 212, 215, 2, 218, 2, 224, 3, 226, 4, 228, 3, 229, 229, 1, 2, 233, 246, 251, 254, 255, 259, 263, 269, 2, 270, 5, 273, 275.

Ἐλεών Βοιωτίας, 208, 1.

Ἐπίδauρος, 12, 10, 19, 3, 6, 24, 1, 25, 8, 34, 42, 43, 10, 48, 7, 8, 52, 6, 53, 5, 6, 68, 68, 5, 9, 70, 70, 6, 72, 14, 73, 2, 74, 74, 2, 101, 104, 2, 120, 6, 138, 2, 163, 5, 188, 3, 199, 5, 204, 2, 218, 2, 257, 270, 5, 271, 278, 1, 292, 369.

Ἐρεσός, 209, 1.

Ἐρέτρια, 25, 7, 215, 2, 218, 2, 328, 349, 4, 355, 356 εἰκ. 371.

Ἐρυξ 336 εἰκ. 351, 352.

Ἐτρουρία, 294, 1, 296, 297, 1, 299, 345.

Εὔβοια, 4, 2, 16, 81, 296, 3, 316.

Εὐρύαλος 337.

Εὐρωπός, ὄρα Δούρα.

Ἐφεσος, 68, 2, 79, 83, 3, 89, 7, 95, 102, 141, 7, 182, 2, 218, 2, 258, 301, 314, 331, 2, 363.

Ζάκρο 360.

Ζάκυνθος, 59, 59, 2.

Ζαμόσκι (Ρωσ.) 356.

Ζυρίχη (μουσεϊόν), 57, 134.

Ἡετιωνία, 205, 6, 7.

Ἡλεία, 69, 180, 8.

Ἡλεις, 180, 2, 183.

Ἡλιούπολις 352, 3.

Ἡπειρος, 36, 334, 337, 338.

Ἡράκλεια, 133, 2.

Ἡράκλεια παρὰ τὸν Λάτμον, 259, 5, 316, 341, 348, 355. Εἰκ. 360.

Ἡράκλεια Πόντου, 79.

Ἡράκλειον (Herculanum), 66, 2.

Ἡριδανός, 208, 1.

Θάρσις, 29, 3.

Θάσος, 78, 78, 9, 209, 1, 218, 2, 223, 2, 230, 1, 313.

Θέρμη, 79.

Θήβα, 11, 8, 52, 6, 57, 162, 218, 2.

Θήρα, 46, 2, 50, 5, 51, 61, 63, 122, 7, 219, 220, 296.

Θορικός, 150, 164, 2, 165, 218, 2, 272, 311.

Θούριοι, 59.

Θράκη, 31, 36, 78, 280, 302, 304, 305, 306, 352, 367, 372. Θριάσιον πεδίων, 70.

Ἰάσος, 218, 2, 230, 1, 258, 283.

Ἰεράπολις 364.

Ἰερουσαλήμ, 10.

Ἰθώμη, 218, 2.

Ἰνδία, 10, 30, 8, 36, 40.

Ἰσθμία, 70, 70, 6.

Ἰσθμός, 204, 2, 331, 2.

Ἰσπανία, 3, 24, 25, 29, 29, 3, 31, 36, 37.

Ἰταλία, 66, 2, 67, 67, 2, 69, 12, 70, 85, 96, 137, 154, 169, 6, 171, 175, 4, 345.

Ἰωνία, 331, 2.

Καβάλα, 82, 4.

Καζανλάκ, 367, 372.

Καλαύρεια, 183, 215, 2, 257.

Καλυδών, 78, 161, 172, 182, 4, 184, 185, 189, 207, 218, 2, 260, 1, 263, 263, 3, 349, 4, 358, 366 εἰκ. 393.

Καμαρίνα, 337.

Κάμερος, Ρόδου, 329.

- Κανυτελής, 355.
 Καπαδοκία, 83.
 Καπύη, 114.
 Καρακοβίλια Κρήτης, 292.
 Καρία, 126, 4, 280, 280, 5, 281, 2, 295, 302, 318.
 Καρμανία, 36.
 Καρνάκ, 10, 8, 32, 2.
 Κάρυστος, 81, 85.
 Καρύτσα, 349, 4, 357 εικ. 384.
 Κασσιτερίδες νήσοι, 29.
 Κάυκασος, 16, 31, 31, 1.
 Καῦνος, 319.
 Κεγχρεαί, 328.
 Κεραμεικός, 71, 250, 322.
 Κέρκυρα, 168, 172, 182, 212.
 Kertch, 308, 310.
 Κεφαλληνία, 180, 4.
 Κεχροπούλα, 213, 3, 218, 2, 340.
 Κιλικία, 24, 348.
 Κίρρα, 89, 100, 100, 7, 101, 106 1.
 Κίτιον Κύπρου, 326.
 Κνίδος, 215, 2, 341 εικ. 363.
 Κνωσός, 15, 4, 51, 5, 59, 7, 158, 1, 179, 190, 262, 1, 277, 3, 279, 4, 360.
 Κολοφών, 218, 2.
 Κολχίς, 31, 1, 32, 2, 36, 37, 4.
 Κομποθέκτρα Τριφυλίας, 69.
 Κομπωτή, 355 εικ. 347.
 Κοπεγχάγη, 126, 360.
 Κορασάν, 29.
 Κορησσός, 79.
 Κόρινθος, 5, 9, 14, 52, 6, 62, 70, 70, 6, 11, 71, 81, 6, 87 3, 89, 96, 100, 180, 4.
 Κόροντα, 341, 341, 1.
 Κορσαβιάδ 'Ασσυρίας, 10, 9.
 Κορσικαί νήσοι, 101.
 Κορυφάσιον, 244.
 Κορώνεια, 208, 1.
 Κούλ - Όμπά, 308, 309, 317.
 Κουμάσα Κρήτης, 324.
 Κούρ - Καλέ Θράκης, 282, 205.
 Κραβασαράς, 218, 2, 335.
 Κρήνη, 15, 15, 4, 51, 3, 55, 6, 60, 60, 2, 95, 125, 1, 128, 163, 5, 228, 1, 288, 288, 3, 289, 292, 295, 1, 296, 296, 3, 297, 1, 299, 322, 324.
 Κροκεαί, 81, 81, 6.
 Κοφινᾶς Κρήτης, 292.
 Κυδωνία, 15, 4.
 Κύζικος, 79.
 Κύθνος, 125, 1.
 Κυκλάδες, 76, 296, 3.
 Κύμη 'Ιταλίας, 327, 341, 358, εικ. 396.
 Κυνόσαργες, 72, 226, 5.
 Κύπρος, 3, 3, 3, 4, 1, 24, 36, 59, 194, 230, 5, 301, 326.
 Κυρήνη, 77.
 Κωνσταντινούπολις, (βιβλιοθ. άγ. Σοφίας), 114.
 Κῶς, 73, 2, 183, 189, 201, 230, 1, 235, 314, 349, 4, 356 εικ. 374.
 Λάβραυδα Μ. 'Ασίας, 183, 189, 229, 3.
 Λάγινα, 14, 6.
 Λαγκαδάς, 12, 10, 349, 4, 356, 363, εικ. 379.
 Λαϊνί, 349, 4, 357 εικ. 390.
 Λακωνική, 16.
 Λαμία, 208, 1.
 Λάρισα Αιολίδος, 209, 2.
 Λάρισα 'Αργους, 213, 3, 214, 1.
 Λάρισα Θεσσαλίας, 81, 358, εικ. 392.
 Λάρυμνα, 208, 1.
 Λάτμος, 236, 348.
 Λατώ Κρήτης, 51, 3.
 Λατερανόν (μουσεϊόν), 114.
 Λαύριον, 24, 8, 31, 5, 37, 46, 2, 56, 61.
 Λεβάδεια, 68, 1, 4, 120, 6, 123, 1, 125, 5, 126, 136, 136, 1, 141 5, 7, 176, 5, 179, 6, 180, 224, 3, 237, 1.
 Λεβέτσοβα, 81.
 Λέπρεον, 218, 2.
 Λέρος, 251.
 Λέσβος, 78, 182, 3, 209, 1, 211, 337.
 Λέσσα, 218, 2.
 Λευκάδια Πάρου, 65, 66.
 Λευκάδια Μακεδονίας, 349, 4, 357, 364 εικ. 387, εικ. 388.
 Λέχαιον, 100, 7.
 Λήμνος, 218, 2.
 Λιμναία, 335, εικ. 348.
 Λιβύη, 40, 2.
 Λιλαιά, 218, 2.
 Λογάρι (Δελφών), 363.
 Λογᾶ Μεσσηνίας, 185.
 Λοκρίς, 162, 1, 205, 7, 252.
 Λονδίνον, 125, 1, 155, 192, 5, 201, 8.
 Λουσοί, 76, 2.
 Λυδία, 30, 8, 36, 331, 2.
 Λυκία, 331, 2.
 Λυκόσουρα, 73, 2, 79, 206, 7, 270, 5, 271.
 Μαγνησία, 53, 6, 189, 191, 201, 230, 1, 259, 354, 356, εικ. 372.
 Μακεδονία, 31, 82, 4, 306, 349, 352.
 Μαλαθριά, 357, εικ. 385.
 Μαλ-Τεπέ Θράκης, 304, 313.
 Μάλλια, 127.
 Μαντίνεια, 205, 7, 361.
 Μάριον Κύπρου, 4, 1.
 Μαρμαράς, 320.
 Μαρμαριά Δελφών, 155, 169, 172, 182, 190, 6, 208, 1, 253.
 Μάρπησσα, 75, 4.
 Μαυριτανία, 40, 2.
 Μεγαλόπολις, 185, 17, 188, 205, 7, 206, 4, 270, 5, 271, 272, 330.
 Μέγαρα, 69, -Μέγαρα 'Υβλαία, 355.
 Μέθανα, 313.
 Μεθύδιον 'Αρχαδίας, 214, 1.
 Μελέκ Τσεσμένσκ, 308, 317.
 Μελίτη, 11, 9.
 Μέμφις, 34.
 Μενίδι, 40, 5.
 Μερόη, 30, 2.
 Μέσα Λέσβου, 224, 4.
 Μεσσαρά Κρήτης, 288, 2, 324.
 Μεσσοποταμία, 10, 32, 2, 37, 4, 40, 5, 331, 332, 1, 347.
 Μεσημέρι 'Απανομής, 358.
 Μεσσήνη, 12, 4, 68, 68, 9, 73, 3, 164, 180, 4, 184, 205, 7, 206, 4, 218, 2, 222, 225, 1, 235, 256, 259, 259, 5, 273, 275, 313, 316 εικ. 223, 227, 302-3.

- Μεσσηνία, 185.
 Μηδία, 30, 8.
 Μήλος, 24, 209, 1.
 Μητρόπολις (Παλαιομάνινα), 335, εικ. 346.
 Μιδέα (Δεντρά), 34, 14, 277, 3, 279, 5.
 Μίλητος, 42, 75, 1, 87, 4, 89, 2, 3, 7, 90, 93, 4, 101, 106, 109, 1, 124, 153, 3, 184, 191, 197, 201, 205, 6, 226, 1, 230, 1, 233, 236, 236, 6, 258, 348, 349, 4, 354, 356, εικ. 373, 371.
 Μολύκρειον Αιτωλίας, 164, 2, 165, 271.
 Μόναχον 352, 3.
 Μονοδένδρι, 182, 182, 2, 191.
 Μουλιανά, 290, 309, 1.
 Μπλίσινιτσα, 374.
 Μυκῆναι, 6, 5, 9, 10, 10, 33, 14, 36, 1, 40, 5, 60, 1, 245, 4, 262, 1, 2, 277, 3, 279, 5, 280, 5, 281, 1, 289, 292, 297.
 Μύλασα, 79, 214, 1, 283.
 Μύνδος, 290.
 Μυούσοις, 218, 2.
 Μύρινα, 94, 2.
 Μυτιλήνη, 71, 11, 122, 7, 143, 1, 209, 1.
 Νάξος, 77, 78, 82, 4, 85, 164.
 Νάουσα, 65.
 Ναύπλιον, 292.
 Νέα Πλευρών, 221.
 Νέα Ύδρα, (μητροπ. μου-
 σεϊον), 117, 114.
 Νεάνδρεια Αιολίδος, 218, 2.
 Νεάπολις, 85, 1, 352, 3, 361.
 Νεμανσός, 272, 3.
 Νεμέα, 188, 192, 3, 270, 5.
 Νιάουστα 357 εικ. 382.
 Νιμφούδι, 40, 5, 300.
 Νινευή, 362.
 Νίσυρος, 50, 5, 125, 1.
 Νότιον, 218, 2.
 Νουβία, 30, 7.
 Ξερόκαστρο, 209, 1.
 Ξυλότυμβος Κύπρου, 301.
 Όγκούζ, 310.
 Οϊάνθεια, 218, 2.
 Οϊνιάδαι, 213, 3, 311, 335, 338, 340, εικ. 345, εικ. 354, εικ. 355, εικ. 356.
 Οινόανδα, 355.
 Οινόη, 204, 1.
 Όλβη, 348, 355.
 Όλβία, 328, 356.
 Όλυμπία, 11, 11, 7, 10, 12, 13, 33, 5, 35, 6, 39, 43, 7, 10, 44, 45, 1, 52, 7, 55, 2, 67, 69, 69, 11, 13, 70, 70, 5, 73, 75, 76, 76, 5, 78, 81, 101, 145, 1, 148, 154, 4, 155, 156, 160, 168, 170, 172, 173, 175, 4, 5, 176, 3, 180, 4, 182, 183, 184, 185, 17, 183, 189, 190, 190, 8, 192, 192, 3, 260, 7, 226, 2, 240, 254, 255, 269, 2, 270, 5, 271, 278, 1, 329.
 Όλυνθος, 358 εικ. 391.
 Όξφόρδη (βιβλιοθήκη), 114.
 Όρακ-Μπουκί Καρίας, 318.
 Όρχομενός, 10, 218, 2, 277, 3, 4, 279, 5, 281, 2, 294.
 Orvieto, 299.
 Ούγκαρίτ, 365.
 Όχη, 316, 318.
 Παγασαί, 218, 2.
 Παγγαϊον, 24, 31, 2, 36, 36, 9.
 Παλαιομάνινα, 218, 2, 335, εικ. 346.
 Πάλαυρος, 213, 3, 250, 340, εικ. 356.
 Παλατίτσια, 12, 10, 50, 8, 52, 6, 61, 63, 357, εικ. 380.
 Palermo, 183, 6.
 Πάλη Κεφαλληνίας, 180, 4.
 Παλλάντιον, 180, 4.
 Παλμύρα, 14, 4, 369.
 Παναγιά Κρήτης, 292.
 Πάνακτος, 219, 248, 250, 259, 5, 273, 275.
 Παναμάρα, 331, 1.
 Πανοπεύς, 218, 2.
 Πάνορμος, 101.
 Παντικάπαιον, 294, 1, 307, 310, 313, 317, 349, 4, 356, εικ. 376.
 Παραβόλα, 218, 2.
 Πάρος, 83, 83, 3, 75, 4, 76, 76, 8, 77, 2, 5, 84, 3, 85, 101, 296, 3.
 Παφλαγονία, 16.
 Πειραιεύς, 11, 10, 19, 14, 25, 8, 70, 71, 12, 83, 4, 85, 89, 11, 93, 4, 101, 205, 6, 206, 206, 4, 7, 226, 5, 254, 269, 2, 280, 5.
 Πέλλα, 12, 1, 4, 25, 7, 61, 63, 357.
 Πελλήνη, 43, 10.
 Πεντέλη, 80, 80, 7, 87, 5, 93, 1, 99, 1.
 Πεντελικόν, 72, 6, 80, 83, 4, 84, 85, 85, 2, 90, 91, 1, 99.
 Πεπάρηθος, 218, 2.
 Πέργαμος, -ον, 14, 24, 46, 3, 52, 6, 65, 65, 1, 66, 2, 180, 4, 200, 206, 7, 233, 236, 258, 321, 349, 350, 350, 2, εικ. 368, εικ. 370, 354.
 Πέργη, 273, 275.
 Περγαίβια, 59.
 Περόπολις, 10.
 Περσία, 332.
 Perugia 345.
 Πήδασα Καρίας, 319.
 Πιερία, 31, 3.
 Πλακωτό Άττικῆς, 218, 2.
 Πλαταιαί, 175, 4, 250, 259, 5.
 Πλάτανος Κρήτης, 324.
 Πλευρών, 218, 2, 221, 340.
 Πομπηία, 46, 3, 56, 57, 60, 66, 2, 112, 131, 133, 133, 2, 361.
 Populonia, 298.
 Ποσειδωνία, 96, 145, 145, 1, 157, 1, 182, 6, 189, 336, 341, εικ. 349, 359.
 Ποτίοιοι, 47, 8, 50, 7.
 Πραισός, 290, 309, 1.
 Πρίγη, 12, 1, 46, 2, 65, 156, 161, 189, 201, 233, 235, 236, 241, 259, 259, 5, 342, 343, 348, 354, εικ. 363.
 Προκόννησος, 79.
 Προλεμαίς, 84, 5.
 Pratica di Mare, 370.
 Πύδνα, 52, 6, 349, 357, εικ. 381.
 Πύλα Κύπρου, 330.
 Πυλαία, 53, 6.

- Πύλη, 215, 2.
Πύλος, 33, 14, 40, 5.
- Ραβέννα, 133, 3.
- Ραμνοῦς, 71, 145, 164, 4, 165, 165, 1, 171, 180, 4, 185, 16, 208, 1, 209, 4, 218, 2, 240, 246, 248, 255, 256, 259, 5, 271, 273, 275.
- Ρός Σάμρα, 40, 5, 289, 293, 294, 295, 332, 4, 338, 365.
- Ρόδος, 24, 135, 5, 329, 331, 1, 359.
- Ρώμη, 50, 78, 81, 81 5, 85, 1, 111, 114, 133, 272, 3, 300, 352, 352, 3, 353, 369, 370.
- Ρωσία 349, 352.
- Σάβαι, 32, 2, 37, 4, 40, 5.
- Σαλαμὶς Κύπρου, 301.
- Σαμικόν, 218, 2.
- Σαμοθράκη, 14, 15, 78, 158, 2, 161, 201, 320, 341, 354, 368, εἰκ. 359.
- Σάμος, 184, 209, 1, 225, 3, 230, 1, 243, 1, 262, 2, 326, 371.
- Σαράντα Ἐκκλησίαι (Κίρκ Κι-λησέ), 303, 306.
- Σάρδεις, 301, 371.
- Σαυρία, 335.
- Σελεύκεια, 348.
- Σελινοῦς, 52, 6, 53, 1, 70, 75, 84, 87, 145, 148, 169, 169, 6, 173, 173, 9, 10, 184, 185, 185, 16, 190, 6, 192, 3, 206, 7, 230, 1, 300, 314, 336, 341, εἰκ. 358, 369.
- Σητεία Κρήτης, 292.
- Σιδών, 3, 35, 8.
- Σικελία, 59, 67, 69, 69, 12, 70, 85, 97, 140, 154, 164 2, 169, 6, 171, 175, 4, 334, 336, 341, εἰκ. 344, 345, 351, 352.
- Σικυών, 5, 7, 43, 10, 52, 6, 68, 68, 9, 70, 218, 2, 258, 355.
- Σίλλων Παμφυλίας, 322.
- Σινώπη, 15, 141.
- Σίτυλον Φρυγίας, 300.
- Σίφνος, 31, 36, 369.
- Σκαπητή Ὑλη, 31, 2.
- Σκύπελος, 217, 1.
- Σκῦρος, 85, 86, 1, 218, 2.
- Σμύρνη, 218, 2, 331, 1, 2, 372.
- Σούνιον, 69, 80, 124, 145, 155, 157, 2, 160, 163, 165, 170, 171, 172, 185, 194, 204, 1, 205, 7, 218, 2, 223, 4, 233, 240, 252, 259, 263, 270, 4, 271.
- Σπάργη, 8, 3, 11, 320, 334, 2.
- Σπάτα, 40, 5.
- Στειρία, 100.
- Στράτος Ἀκαρνανίας, 150, 164, 2, 185, 17, 188, 192, 3, 200, 1, 221, 254, 255, 272, 334, 335, 335, 1, 365.
- Στύμφαλος, 60, 205, 7, 306, 10.
- Στύρα Εὐβοίας, 316, 317, 318.
- Συρακοῦσαι, 14, 42, 70, 4, 84, 84, 6, 85, 1, 114, 225, 5, 337.
- Συρία, 59, 332, 338, 347.
- Σῦρος, 101, 289.
- Σώπατα Κρήτης, 288, 3, 295.
- Ταίναρον, 81.
- Ταμσός, 3, 3, 4, 1, 326.
- Τάξιλα Ἰνδιῶν, 10.
- Τάρας, 361.
- Ταρασόφ, 374.
- Ταρησός, 3, 2, 29, 3.
- Τεγέα, 71, 79, 188, 201, 259, 270, 5.
- Τελμησός, 233, 323, 347.
- Τεμέση, 3, 3.
- Terracina, 111, 272, 3, 369, 370.
- Τέρμερα (Ἀσσαρλίκ) Καρίας, 290, 295.
- Τέως, 331, 1.
- Τήλος, 251.
- Τήνος, 78, 78, 7, 81, 218, 2, 283, 296, 3.
- Τίφους, 9, 60, 1, 128, 292, 295.
- Τούμπα Παιονίας, 357 εἰκ. 389.
- Τράχονας Κύπρου, 326.
- Τρικαρδόκαστρο, 339.
- Τροία, 125, 1.
- Τροιζήν, 87, 3.
- Τρύσα Λυκίας, 316.
- Τσαρσίιν Γκράδ, 57.
- Τύλισος, 360.
- Τυμφαῖον, 59.
- Τύρος, 29, 3, 133, 367.
- Ὑάμπολις, 218, 2.
- Ὑμητός, 70, 72, 80, 91.
- Ὑοῦς Ὀμπά, 310, 373.
- Ὑοῖαι, 218, 2.
- Urbino, 127, 2.
- Φαιστός, 59, 7, 60, 2, 190.
- Φαναγόρεια, 356.
- Φαραί, 33, 14.
- Φάραλος, 208, 1, 306, 372.
- Φεραί, 208, 1.
- Φιγάλεια, 73, 2, 172, 9, 184, 185, 16, 223, 2, 259, 270, 4.
- Φιλαδέλφεια, 331, 2.
- Φίλιπποι, 223, 3.
- Φλωρεντία, 299.
- Φοινίκη, 32, 2, 37, 4, 40, 5, 59.
- Φρυγία, 15.
- Φυλή, 205, 7.
- Χαιρώνεια, 208, 1.
- Χαλδαία, 30, 8.
- Χάλικη, 4.
- Χαλκίς, 4, 4, 2, 39, 4.
- Χαλκίς Αἰτωλίας, 218, 2, 316.
- Χαράδρα Φωκίδος, 208, 1, 218, 2.
- Χασάμπαλη, 81.
- Χίος, 81, 182, 3.
- Χρυσοβίτσα, 341.
- Ὠρωπός, 19, 15, 28, 52, 6, 65, 122, 7, 125, 6.
- Vetulonia, 298, 309, 1.
- Volterra, 299, 345.
- Vulsini, 299.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ

Τὰ διὰ κυρτῶν στοιχείων λήμματα δηλοῦσιν ἀρχαίους τεχνικούς ὄρους τῶν ὁποίων ἀναγράφεται ἐν τῷ κειμένῳ ἢ πηγῇ, οἱ δὲ συνοδευόμενοι ὑπὸ τοῦ γράμματος ν ἐντὸς παρενθέσεως (ν) δηλοῦσι λαϊκοὺς νεωτερικοὺς ὄρους.

Α

ἄβαξ, 155, 157, 162.

ἄβατον Ἐπιδάφου, 70 10.

ἄγαλμα, 43 10, 44 3.

ἄγκιστρον, 164, 170, 174.

ἄγκύλη, 163, 163 2, 170, 170 1, 181, 182, 187, σιδηρεᾶ, 182, χαλκῇ, 182.

ἄγκυρίς, 103 4.

ἄγκων, 101, 131, 150, 163, 163 5, 164, 165, 371.

ἄγκωνάριον 72 (ν).

ἄγορά: Ἀθηνῶν, 40 5, 80, 104 2, 202, Ἀσσοῦ, 236, Ἡλιδος, 180 2, Καλουρείας, 215 2, Κῶ, 230 1, Μαγνησίας, 191, Μεσσηνίας, 68 9, Πριήνης, 235.

ἄγων (λίθους), 71 12.

ἀγωγή, ὄρα λίθων ἀγωγή.

ἀεροστάθμη, 133, 135 5.

aes, 5 1, corinthium, 9, 14.

ἄετωμα, 23, 63 6.

Ἀθήναιον (Συρακουσῶν), 42.

αἶθριον, 66 2, 331 2.

ἀκατάξεστος, 224 4.

ἀκροκέραμος, 369.

Ἀκρόπολις Ἀθηνῶν, 73, 76, 77, 93 3, 5, 96, 100, 124, 127 3, 148, 159, 180 4, 182 4, 184, 185, 208 1, 225 4, 229 1, 233, 246, 262 2, 263, 264, Ἀθηνᾶς Νίκης ναός, 12 14, 124, 156, 165, 192 3, 194, 199, 200, 226 1, 259, 264, 269, 269 2, 270 4, Ἀθηνᾶς νίκης πύργος, 13 4, 72, 229 1, 264, 265, Ἐκατόμπεδον, 52 6, 61, 72, 73, 76, 77, 80, 128 2,

139 5, 162, 168, 180 4, 185, 202, 259, Ἐρέχθειον, 13, 21, 28, 30, 34, 34 2, 68 6, 69 3, 72 14, 73, 93 3, 96, 148 3, 5, 150, 155, 165, 171, 173, 174, 174 3, 185 16, 187, 192, 192 3, 194, 197, 198, 224 3, 226 1, 237 3, 243, 245 5, 259, 269, 269 2, 270, 280, κτίσμα Α, 180 4, C, 182 4, E, 185, Παρθενῶν, 11 11, 18, 23, 23 1, 35, 43 10, 58, 58 1, 68 5, 72, 77, 87 4, 89 7, 93 2, 3, 5, 95 1, 120 7, 128 2, 130, 144, 145, 150, 153 3, 157 1, 2, 164 3, 165, 171, 178 4, 185 16, 186, 187, 190 7, 192, 194, 197, 198 1, 202, 228 4, 229 1, 240, 242, 254, 259, 269, 269 2, 270, 278, 280, Πινακοθήκη, 73, 170, Προπύλαια, 21, 43, 68 9, 73, 96, 124, 144, 145, 147, 148, 154, 159, 160, 164 4, 165, 165 1, 170, 172 9, 173, 184, 185 16, 186, 192, 194, 195 1, 202, 208 1, 255, 269, 269 2, 270 4, 280, 280 5, τεῖχος, 150, 229 1, 254, 263 1, 264, 265, 266, Ἀκροπόλεως Μουσεῖον, 192 6, 233, Ἀκρόπολις Ἀλαζεῖτιν, 318, Ὀρχομενοῦ, 281 2, Περιγᾶμου, 206 7, Σελινόωντος, 206 7, Σκύρου, 218 2, Τερμερων (Ἀσσαρλίκ), 290.

ἀκρωτήριον, 76, 126.

ἀλέα, 331 1.

ἄλειφαρ, 53 3.

ἀλείφω, 53 3, 5.

ἀλίζω, 53 5.

ἄλινσις, 53, 53 5, 6, 54.

ἄλινω, 53 5.

ἄλιφή, 53, 53 3, 54.

ἄλοιμός, 53, 53 4, 54.

ἄλοιφή, 53 3, 4, 6, 54 1.

ἄλιφάδι, 135 5, (ν)

ἄλφάβι, 135 5, (ν)

ἄλφάδιν, 135 5, (ν)

ἄμαξα, 92, 93, 93 2, 3, 101. τετρακύνκλος, 93, 93 2, 3, 94, 95 1.

ἄμαξοπηγός, 93 3.

ἄμμοκονία, 50 7.

ἄμμος, 46 2, 48 7, 50, 50 5, 6, 51, 51 4, 52, 53, 58, 61 1, 63, 86, 102, 127, 129, 148. αἰγυπιακή, 129. αἰθιοπική, 87 1, 129, Ἰνδική, 129, ναξία, 129.

ἄμμουδα (ρα), 128, (ν)

ἄμπάρα, 130 1, (ν)

Ἀμυκλαῖον, 162.

Ἀμφιάρειον Ὀρωποῦ, 12 13, 28, 52 6, 65, 122 7, 125 6, 148 3, 152 2, 204 2, 228 3.

ἄμφιγγομφος, 197.

ἄμφιδέα, 20, 177, 177 2.

ἄμφιθέατρον, 366.

ἀναβαθμός, 105, 270, 369. ἀνα-

βάθρα Ἐλευσίνος, 215 2.

ἀναβασμός 104 2, 105 5, 115.

ἀναγραφεύς, 84 3.

ἀναθυρώ -ω, 176 4.

ἀναθύρωσις, 27, 128, 152, 154, 176, 176 5, 177, 190 3, 267.

ἀνακαθαίρω, 68 4.

ἀνάκτορα (Ἀσσυριακά), 332 1.

ἀνάλημμα, 71, 73 5, 120 6, 151 1, 178, 180 4, 185, 204, 204 2,

206, 206 5, 207, 209, 223 5, 224, 225, 226 5, 228, 228 3, 229, 229 1. 2, 235, 246. *Αλ-
τεως Όλυμπίας, 206 7, Δελ-
φών 211, 246, 253. *Έλευσι-
νος 206 5, 229 1, 254, 263.
*Ηραίου *Αργους, 206 7. Λα-
φρίου Καλυδώνος, 206 5,
Λυκοσούρας, 206 7. Πινυκός
*Αθηνών, 206 7, 248 2. Σικυ-
ωνος, 206 5. Όλυμπιείου
*Αθηνών, 248 2. Σουνίου,
252.

ανάλυσεις 8, 61, 61 1, 62, 364.
αναξέω, 122 7, 140 1.

αναξή, 122 7.

άνδηρον, 169, 206 4, 207.

άνδριάς, 87.

άνδρών, 32 2

άνέλκυσς 169, 170.

άνεπίξετος, 153 1.

άνθέμιον, 34, 126, 126 4.

άνθεμον, 30 1, 177 1. 2.

άνθήλη, 48 7.

άνοπαία, 362.

άντίθημα, 68, 68 6. 9, 69 1. 3,
71, 71 7, 120 6, 7, 151 1, 163,
168, 170, 171, 173 2, 240,
241.

άντηρίς, 201, 202, 202 3,

άντηρίς σιδηρά, 202.

άντιστήριξ, δρα τοίχος ά.

άντιτίθημι, 70 12.

άντίχωμα, 228 3.

άντρον, 329.

άνύψωσις, 116, 150, 156, 163,
165, 168, 170, 172 9.

άνώγειον, 66 2.

άνωδομή, 175, 175 5.

άζόνιον, 113 2.

άπακριβόω, -ώ, 140 1, 141, 141 4.

άπεργάζομαι, 120 7.

άπεργασία, 120.

άπεργον, 121, 121 2, 147, 148,
150, 157, 165 1, 271.

άπεινύνω, 141, 141 3.

άποδυτήριον 51 9 53 2.

άπολάξευσις, 150.

άπολαξεύω, 165.

άπόξεσμα, 205 8.

άποξέω, 122 7.

άποπελέκημα, 205 8.

άπορθόω, -ώ, 143, 3. 4.

άποτείνω 141, 141 3.

άργολιθοδομή, 246.

άργυρεϊον 38, άργ. Λαυρείου,
36 12.

άργυροκοπεϊον, 38.

άργυροκόπος 38.

άργυροκοπή, 38 12.

άργυροποιός, 38.

άργυρος, 3, 6, 8, 8 8, 24, 25,
30, 32, 32 2, 35 κ.έ.

άργυροχός, 38.

άργυρορυχία, (άργύρεα μέ-
ταλλα) *Ηλείρου, Παγγαίου,
Σίφνου, 36.

άργύρεσις, 39.

άριδα, 126, (v)

άρις, 126, 127, 127 1. άπλή
127. σύνθετος 127.

άρμενον, 331 1, 352 2.

armilla, 96.

άρμοκαλύπτρα, 39.

άρμολογία, 248.

άρμονία, 26 4, 177 3, 294.

άρμος, 27, 28, 46 3, 65, 122 7,
123 1, 131 3, 132 2, 136, 148,
152, 176, 176 4, 177, 177 2,
178, 193 3, 206 5, 212, 213,
214, 223 5, 224 3, 225, 226,
229, 245, 246, 248, 252, 259,
329 2, άνω, 27, 221, 222,
230, 233, 235, άργός, 245 5,
καμπυλόπλευρος 211, καμ-
πύλος, 209, κατακόρυφος,
148, 157, λαξευτός, 211 3,
όρθιος, 221, όρθός, 148 3,
όριζόντιος, 148, 217, 288,
προσιών, 148, 148 1, στέριφος,
176, 176 2, ώσεως, 27, 120,
124, 129, 130, 169, 171,
172 9, 176.

άρμών έπικάλυψις, 25, όριζον-
τίσις, 248.

άρμότω, 118 1, 176 2, 193 3,
204 2, 228 3.

άρεπάη, 110, 112, 163, 163 3,
170, 175 1.

*Αρσινόειον Σαμοθράκης, 161.

άρσις, 150 7.

*Αρτεμίσιον Δήλου, 43 7, 57 3,

άρφάδι, 135 5, (v)

άρχιτέκτων, 84, 102 2, 112, 121 1,
133, 136 2, 142 6, 146 1, 151 2,
179 3, 225 6.

άσβεστοκονίαμα, 61, 63.

άσβεστόλιθος, 50, 68, 71 κ.έ.,
246, 248, μέλας, 73 2, ώολι-
θικός, 70, 70 6.

άσβεστος, 47 κ.έ.

άσβέτωσις, 53 6.

ascia, 142 2.

*Ασκληπιεϊον *Αθηνών, 214 1,
250, 254, 257, *Ακράγαντος,
46 3, Κω, 189, 201.

άσπιδισκη, 12, 34, 34 8, 363,
περιηργυρωμένη, 39 3, χαλκή,
12 3, χρυσή, 34 8.

άσπής, 34, 34 7.

άστράγαλος, 34, 34 7, 126.

άστραφής, 152 3. 5.

άσφατος, 347 3, 361.

άσχατος, 152 3.

αύγώ, 126 (v).

αύλαξ κατακόρυφος, 250, μο-
νωτική, 27, 28, 168.

αυριση, 43 1.

αύχην, 105, μελέινος, 104 2,
πετλέινος 105 18.

*Αφροδίσιον *Επιδαύρου, 68,
5. 9.

άψις, 102 2, 330, 330 6, 331 1,
344.

B

βαθμής, 101, 105.

βάθρον, 72, 177 1, 183, 185 13.

βάθρυνσις όρθογώνιος, 243.

βαρεΐα, 111, 116, ξυλίνη, 116,
σιδηρά, 116.

βαρειά, 116 (v).

βαρύδι, 143 (v).

βάσις, 10 7, 32 2, 59, 120, 122 7,
123 2, 152, 152 4, 155, 156

άεργή, 244, αυτοσχέδιος, 244,
εύγώνιος, 244, ιωνική, 103 6,
139, 156, συνεξεσμένη, 244.

βαφή, 7 1, 18, 18 4, 45, 362.

βάψις, 7 1.,

βελόνι (v), 27, 58, 117, 221, 246,
248, 250, 251, 252, 255, 260 2.

βελονιά, 215, 220, 273, 275.
 Βιβλιοθήκη Ἀδριανού ἐν Ἀ-
 θήναις, 81, 248 2.
 βόλιος, ὄρα μόνυβδος.
 Βουλευτήριον Ἡρακλείας πα-
 ρὰ τὸν Λάτμον, 235, Μεσσή-
 νης, 68 9, Μιλήτου, 226 1,
 233, Ὀλυμπίας, 175 4, 180 4,
 183, Σικυῶνος, 70 9.
 βους λιθαγωγός, 93 2. 4.
 βρόχος, 165, 170.
 βύσμα πλακοειδές, 217.
 βωμός, 39 1, 52, 53 6, 77, 148 3,
 244, Ἀθηνᾶς ἐν Ἀντικίρρα,
 61, Διὸς Περγάμου, 350, He-
 renius, 117 1, Θεοδοφορίου
 Ἑλευσίνος, 53 3, 54 5, 55 4,
 Πλούτωνος, 53 3. 6, Ποσει-
 δῶνος ἐν Μονοδενδρίῳ, 182,
 182 2, 191, Φιλωνος ἐν
 Κυρήνῃ, 77, Χίων ἐν Δελ-
 φοῖς, 74.

Γ

γάβρια (v), 106 9, 112, 370.
 caelum, 125.
 γαιωδαίτης, 142 3.
 calx, 47 2, 48, 48 9.
 γαμμάδι (v) 133 3.
 γάνωσις, 30, 55, 55 6.
 γεισήπου, 66.
 γεισίδιον, 65.
 γείσον, 14, 23, 60, 63, 66, 76 2,
 77, 148 4, 152 2, 157, 159,
 162, 168, 169, 171, 172, 173
 5. 7. 9, 184, κατιέτιον, 76,
 173, 173 10, ὑπαέτιον, 23.
 γέμισμα, 68, 71 (v), 203 2.
 γέφανος, ἡ, 103, 103 3.
 γέφυρα Ἀκράγαντος, 322, Σε-
 λινούντος, 314.
 γῆ, ἐρυνθρά, 141, ἡφαιστειογε-
 νής, 47 8, 50 7, θηραϊκή, 46 2,
 58, 63, κιμωλία, 143, λευκή,
 51 9, 53 3, 59 2, ὀπτή, 76 5,
 77, Ποτιόλων, 52.
 cipollino, 81.
 circinus, 135 3.
 γλαρίς, 118 1, 122 7, 124, 124 3.
 4. 6. 7, 125, 125 6, 126, 142 6,

clavis, 135 4.
 γλαφυρίς, 125.
 cloaca maxima, 300.
 γλυπτήρ, 126.
 γλύπτης, 117 1, 122, 133.
 γλύφανον, 126, 126 8.
 γλυφεῖον, 126, 130 3.
 γλυφή, 60, 66.
 γλυφίς, 126.
 γλῶσσα, 126 (v).
 γενύσιος, 329.
 γνώμων, 131, 131 4, 138 2, 142 5,
 143 3.
 coctor calcis, 48, 49.
 γόμφος, 18, 19, 20, 21, 25, 25 5,
 26, 44, 97, 152, 154, 154 4,
 156, 175 5, 177 1. 2. 4, 178 5,
 179 6, 190, 190 7. 8. 9, 195 3,
 196, 197, 198, 199, 200 1,
 201, κωνικός, 201, μολύβδι-
 νος, 25, μολυβδοχορημένος,
 201 9, ξύλινος, 189, 191, 192,
 201 9, σιδηροῦς, 19 15, 190 9,
 191, 195, τετραγώνος, 201,
 201 5, χαλκοῦς, 12 14, 190 6,
 191, 195, 199, 201, 201 5.
 γομφώ -ῶ, 171, 177 2, 190 9.
 γόμφωσις, 196, 197.
 corona, 60.
 γρανίτης, 74, 82 4.
 γραφεύς, 55 7.
 γραφή, 26, 28, 32 2, 51, 51 6,
 53 6, 55, 55 7, 57, 63.
 γυμνάσιον Σικυῶνος, 68 9, 70 9,
 258.
 cyprum καὶ cyprum, 3 4.
 γυψοκονία, 61.
 γυψοκονίαμα, 63.
 γυψόλιθος, 59, 60, 179, κρυ-
 σταλλικός, 58, 59.
 γύψος, 46 1, 47, 47 1, 58, κ. ἐ.
 ὀπτή, 58.
 γυπωτής, 60.
 γωνία, 131, 131 2, 132, 133, 133 2.
 3, 135 4, 142, 143 3. 4,
 ξυλίνη, 131 5, ὀρθή, 132,
 132 3, σιδηρά, 134, σύνθε-
 τος 133, χαλκή, 133.
 γωνιάζω, 131.
 γώνιασμα, 132, (v)
 γωνιασμός, 131, 131 7.

γωνιόμετρον, 131 7, ξύλινον, 211.

Δ

δάπεδον, 32 2, 46, 50, 50 8, 53 1,
 59, 61, 73, 74, 74 2, 125 1,
 165 1, πόρινον, 53, χεύσεων,
 32.
 δέμα, 177, 177 2. 4, 179 6, 190 9.
 δέμα, 206.
 δεξαμενή Ἑλαιοῦ Αἰτωλίας,
 323, Δήλου 346, 354.
 δεσμός, -όν, 12, 12 13, 18 12, 19,
 24 1, 25 5, 177 177 1, 190 9,
 ὀρειχάλκινος, 12 13, σιδη-
 ροῦς, 19 14, 25, 25 8, 177 2,
 χαλκοῦς, 173 3.
 δέω, 49, 177 2.
 διαβήτης, 125 7, 131 3. 4, 132 3,
 134, 134 4, 135, 135 1. 4, 136,
 136 1. 2, 137, 138, 138 2. 3,
 139, 140, 140 1, 141 4, 142,
 142 7, 143 3, 152 3, 154, 340,
 λαοξοικός, 142 3. 6, σιδη-
 ροῦς, 138, χαλκοῦς 138.
 διαβητίζομαι, 136 1.
 διάδουσις, 31.
 διάζωσμα, 43 6.
 διαίτα, 10 5.
 διακάλισις, 89, 89 13, 101.
 διακολαπητρίζω, 126 1.
 διακοσμέω, 43 6.
 διακόσμησις, 10, 13, 40 5, 42 1,
 53 2, 58, 65, 66, 66 2.
 διαξέω, 122 7, 153 4.
 διαξός, 122 7.
 διάζωσμα, 125 8.
 διαποικίλλω, 224 3.
 διάτονος, ὄρα λίθος δ.
 διαττάω, 51 4.
 διαττήσις, 51 4.
 διαφράττω, 224 4.
 διαχέω (σιδηρον), 18.
 διδυμεῖον Μιλήτου, 42, 75 1,
 83, 83 6. 7, 87 3. 4, 89 2, 3,
 5, 6. 7, 90, 93 4. 5, 98, 101,
 105 15, 109 1, 124, 124 3, 125
 8, 152 2, 153 3, 184, 191, 197,
 199 5, 201, 205 8.
 διεΐσδυσις 348.
 δίκτυον, 142 7.

δοκός, 21, 32 2, 37 4, 96, 148 4, 151 2, 156, 157, 241, 277, λιθίνη, 23, μαρμαρίνη, 97, όριζοντία, 276, 333, σιδηρά, 21, 23.
δομή άγροτική, 248 2, 251, λεσβία, 246, σφυροκοπημένη, 251.
δόμος, 9, 33, 41, 125 1, 147, 152 2, 153, 153 1, 171, 225, 225 5, 306, 310, ίσοϋψής, 226.
δρόμοι καταγωγής λίθων, 89, 91, 91 1, 92, 93 2.
δῶμα, 9 6, ζάχρυσον, 33, χαλκεόμορον, 9 11, 11, 12 14, χαλκοβατές, 9, χρύσειον, 32, 32 3.
δωμάτιον, 10 5, 331 2.

E

εβενος, 40 5, 43 7.
ebur indicum, 40 4, 42 7.
εγγλυμα, 268 3.
εγγώνιος, όρα λίθος έγ.
εγκανσις, 53 6, 55, 55 9, 126 4, 241 2, 268 3.
εγκλις, 287, 287 4, 288.
εγκολάπτω, 126 4.
εγκόλαρις, 126 4.
εγκοπέυς, 126, 126 5.
εγκοπή, 39, 126 6, 169, 173 4, 242.
εδαφος, 43 4, 148 3, 228 3.
εδρα, 120, 120 7, 123 2, 140 1, 152, 152 3, 5, 154, 211.
ειργασμένος, 9 2, 72 14, 151 1.
εισοφορά, 26.
Έκαταϊον Λαγίνης, 14 6.
Έκατόμπεδον, όρα Άκρόπολις.
εκανόω, 55 6.
εκκλησία, 347 1.
Έκκλησιαστήριον Δήλου 354, Πριήνης, 259, 354.
εμάγειον, 60.
επελεκάω, 121 2.
εκφορά, 287, 287 5, 288, 296, βαθμιδωτή, 318, 319.
ελευθερολατόμος, 83 6,
Έλευσίνιον τὸ ἐν Ἀστεί, 53 3, 6.
ελεφαντοστούν, 40 κ.έ.

ελεφαντουργός, 44.
ελέφας, 40, κ.έ.
εμβάλλω, 177 2, 4, 190 9.
εμβολή, 152, 177, 177 4, 179 6, 180, 190 9, 196.
εμβολον, 182, πελεκίνου, 12 13, στρογγύλον, 182 2, κλείς, 338.
εμπαιστική, 6, 10 9.
εμπλεκτον, 205/206.
εμπόλιον, 8, 13, 132 1, 159, 176, 177, 192 3, 193, 193 3, 194, 195, ξύλινον, 192 3, χαλκοῦν, 4 1, 13 2, 193 3.
εμφραξις, 46 3.
εναρμότιν, 12 8, 193 3.
ένδοσμος, 204 2, 263.
έννεάστυλος, 182 6.
engobe, 58 1.
ἐνήλωσις, 12 11.
ένθετική τέχνη, 45 1.
ἐντίθημι, 72 14.
έντορεύω, 32 2.
ἐξαλείφω, 53 3.
ἐξάλειψις 53 3, 4.
ἐξαλίπτης, 53 3.
ἐξάστυλος, 145.
ἐξεργάζομαι, 152 3, 224 4, 226 5, 268 3.
ἐξήθνω, 143 3.
ἐξιόσω, 204 2.
ἐξομαλίζω, 140 1.
ἐξόρουξις, 83 κ.έ., 144, 145.
ἐξυπάγω, 56 4.
ἐξυστρωμένος, 125 8.
ἐπάγω, (λίθους), 205 6.
ἐπαετίς, 162.
ἐπαλείφω, 53 3.
ἐπαλξις, 32 2, 37 4, 225 5, 366.
ἐπαργύρωσις, 39.
ἐπένδυσις, 6 6, 10, 10 8, 9, 12, 11, 19, 32 2, 34, 38 5, 40 5, 42 8, 59, 67 2, 75 6, 129.
ἐπεξεργασία, 146.
ἐπεργάζομαι, 152 1, 153 2.
ἐπεργασία, 152.
ἐπιβλής, 360.
ἐπιβολή, 225 5.
ἐπιγναφεϊον, 100.
ἐπιθέατρον, 146 1.

επικόπανος, 117, 117 1, 120, 120 5, 123, 125.
επικοπή, 152, 152 2.
επικόπτω, 153 1, 2, 224 2, 241 1.
ἐπικρανίτις, 168.
ἐπικρανον, 148 3, 243, 268 3.
ἐπικρουστήρ, 120.
ἐπιξέστις, 56 4, 122 7.
ἐπιξέω, 122 7.
ἐπιζοή, 122 7.
ἐπίορος, 199 5.
ἐπίσπαστρον, 12, 12 2.
ἐπιστάσιον, 53 3.
ἐπιστάτης, 28, 141, 204 2.
ἐπιστύλιον, 21, 43 6, 55 9, 61, 65, 66, 95, 96, 97, 102, 122 7, 144, 145, 145 1, 148 4, 152 1, 156, 157 158, 163, 168, 169, 170, 171, 173 2, 9, 240, 241, 348, 369, γωνιαϊον, 237.
ἐπιτίθημι, 152 3, 153 2.
ἐπιτομή, 152 4.
ἐπίτροπος λατομείων, 83 6.
ἐπιφάνεια ξεργος, 253.
ἐπίχρισις, 52, 52 6, 53, κ. έ.
ἐπίχρισμα, 52, 56, 58 1, 60, 76.
ἐπιχρύσωσις, 34, 39.
ἐπωτίς, 89 1.
εργα λιμενικά, 52.
εργόζομαι, 69 1, 152 3.
εργαλεία λίθινα, 129, σιδηρά, 84, χαλκᾶ, 7 1, λατομικά καί λιθουργικά, 19, 31, 112, 116, κ. έ., 122, 124 4, 129, 131, 146, 163, κατεργασίας όρειχάλκου, 3 4, κατεργασίας κονιαμάτων, 55 κ.έ. κονιατοῦ, 55, λαξεύσεως ξύλου, 19, οίκιακά, 33, οικόδομον, 118 1.
εργάομαι, -ῶμαι, 131 3, 152 4.
εργασία, 72 14, 121, 121 3, 146, 146 1, 2, 148, 151 2, δώριος, 121 3, ιώνων, 121 3, σφρηχάτος, 6 3.
εργαστήριον, 5, 24, 37, 53 5, 6, 146, 146 1, 2, 148.
εργάτης, 112, 113, 113 5, 116, 371.
εργατοκύλινδρος, 113.
εργεπιστάτης, 83 6, 84 3 112.

ἐργολαβέω, -ῶ, 53 6, 146 1, 150 7, 177 1, 190 9, 199 5.

ἐργολάβος, 101, 160 4.

ἐργοτάξιον, 88, 120, 146.

ἐργώνης, 9 2, 55 9, 120 6, 151 1.

ἐρέφω, 10 5.

Ἐρέχθειον, ὄρα Ἀκρόπολις.

ἐσκάλις, 89, 89 11, 101.

ἐσχάρα λιθηγός, 90, 90 2.

ἐσθώνιος, ὄρα λίθος

ἐσθυντηρία, 146 1, 160, 185 15, 224 4, 270 1.

ἐσθυντήριος, ἡ -ον, 131 4, 142 5. ἐστένης, 152 1.

ἐφέδρα, 120 7, 152, 152 3. 5.

ἐφηλός, 12, 12 4. 363.

ἐφοδος, 153, 153 3, 225 5.

ἐχίνος, 61, 139, 140.

Z

ζεῦγος, 206.

ζυγόν, 72 14.

ζύγι, 143.

ζυγός, 33 8.

ζωγραφία, 55.

ζωφόρος, 43, 63, 65, 66, 73, 156.

F

ferrum, 5 1.

fibula, 110.

forfix, 110.

funes antarii, 115.

G

grabbia, 106 9.

H

ἡγούμενος λατόμων, 83 6.

ἡλεκτρον, 36, 36 1, 40, 41 41 3.

ἡλος, 12, 19, 19 12, 34, 34 8,

44, 45, 89 9, 140 1, 177 1,

199 6, ἐπάργυρος, 39 2, ἐπί-

χρυσος, 34 8, παλίνλυτος, 19

8, περιηργυρωμένος, 39 3, σι-

δηροῦς, 19 8, χαλκοῦς, 10 12,

11, 12 11, χρυσοῦς, 34 8.

ἡμίεργον, 146 1, 163 4.

ἡμικίων, 6 6, 63, 65, 66, 66 2 180 4.

ἡμίπλινθος, 224 4.

ἡμιπόδιον, 122 7.

ἡμισφόνδυλος, 169 8.

ἡμιφάτνωμα, 283.

Ἡραῖον alla Foce del Sele,

67 2, Ἄργους, 43 10, 154 4,

168, 169 8, 185, 206 6, Ὀ-

λυμπία, 45 1, 67, 69 11, 101,

165, 175 4, 176 3, 190, Σά-

μου, 184, 225 3, 262 2.

Ἡρώων, 50 5, 331 2, Ἄσσου,

235, Τρύσης Ἀνκίας, 316.

Ἡφαίστειον, 26, 57, 58.

Θ

θάλαμος, 9, 11, 32 2, 65, κυκλι-

κός, 307, νεκρικός ἐν Ρα-

μνοῦντι, 256, Ὀλβίας, 328,

ὀρθογώνιος, 310, εἰς τὰ Σώ-

πατα Κορήτης, 288 8.

θέατρον, 71, 71 3, 100 1, Αἰγέ-

στης, 334, Δήλον, 78 7, 101,

Διονύσου ἐν Ἀθήναις, 71, 72,

73 5, 229 2, 254, 265 3, 266,

Ἐπιδάουροι, 52 6, 70 10,

Ἐρετρία, 328, Θορικοῦ, 311,

Μεσσήνης, 225 1, 235, 259,

παναθηναϊκόν, 100, Πιρήνης,

233, 259 5.

θεμέλιον, -ος, 71, 71 1, 73, 78 7,

140 1, 152 3, 160, 180 4, 190,

190 7, σιδηρόδετον, 19 14,

θεμέλιος, 368.

θεμελίωσις, 49 2.

Θεοκολεὼν Ὀλυμπίας, 180 4.

θέσις, 71 12, 120, 120 6, 151,

151 1, 204 2.

Θεσμοφόριον Ἐλευσίνος, 53 3

54 5, 55 4.

θήκη, 331 1, 352.

θηλειός, 164.

θησαυρός 199 5, Θησ. Α. ἐν

Δελφοῖς, 180 4, Θ. Ἀθη-

ναίων ἐν Δελφοῖς, 158, 160,

161, 168, 170, 173, 182 4,

185, 198, 226 2, 242, Θησ. D

ἐν Δελφοῖς, 178 2, 180 4, δω-

ρικὸς Μαρμαριᾶς Δελφῶν,

155, 182 4, 226 2, Θηβαίων

ἐν Δελφοῖς, 20, 226 2, 272 2,

Ἰωνικὸς Μαρμαριᾶς Δελφῶν,

182, 182 4, 190 6, 228 4, Κνι-

δίων ἐν Δελφοῖς, 77, 182 4,

198, 233, 263 3, Κυρινθίων

ἐν Δελφοῖς, 169, 185, Κυρη-

ναίων ἐν Δελφοῖς, 77, 185,

17, 200, 226 2, 269 2, 271,

272 2, Μασσαλιωτῶν ἐν Δελ-

φοῖς, 242, Σικυωνίων ἐν Δελ-

φοῖς, 70 7. 8, 226 2. Σιφνίων

ἐν Δελφοῖς, 180 4, 182 4, Συ-

ρακουσίων ἐν Δελφοῖς, 237 3,

XVIII, XIX, ἐν Δελφοῖς,

183, Ἀτρώς ἐν Μυκήναις,

6 6, 9 10, 10 10 12, 180, 182 1,

262 1, 276, 277 3, 279 5, 280

5, 293 2, 295 1, 305, Κλυται-

μήστρας 262 1, θησαυροὶ

Ὀλυμπίας, 69, Θ. VI Βυ-

ζαντίων ἐν Ὀλυμπίᾳ, 180 4,

Γελφῶν ἐν Ὀλυμπίᾳ, 173,

175 4, 176 3, 180 4, 183, 190,

192, V, Ἐπιδαμνίων ἐν Ὀ-

λυμπίᾳ, 176 3, Μεγαρέων ἐν

Ὀλυμπίᾳ, 170, 173, 175 4,

IX, Σελιουντίων ἐν Ὀλυμ-

πίᾳ, 176 3, 180 4, 183, 185,

Σικυωνίων ἐν Ὀλυμπίᾳ, 11,

160, 168, 172, 175 4, 183,

184, 192, Συρακουσίων ἐν

Ὀλυμπίᾳ, 183, 226 2, Μι-

νύου ἐν Ὀρχομενῷ, 10, 277

3. 4, 279 5, 280 5, 294.

«Θησεῖον», 19 2, 26, 28, 28 1,

63, 68 6. 8, 77, 145, 161, 163,

165, 172, 173, 173 10, 184,

185 16, 195 1, 226, 240, 242,

259, 269, 269 2.

θολίτης, 332, 332 1, 340, 341,

343.

θόλος, 85, 276, 278, 288 3, 295 1,

300, 308, 310, 324, 325, 332,

ἐκφορικός, 287, 292, 294 1,

295, 296, 297 1, 299, 300,

300 1, 301, 304, 305, 310,

317, 319, 322, 338, 373, ἡμι-

σφαιρική, 299, κυκλική, 292,

κυλινδρική, 276, 333, 347,

348, 349, 351, κυψελοειδής, 293, κωνικός, 276, κωνοειδής, 303, 307, 309, παραβολικός, 276, περιστροφικός, 298, πρισματική, 301, πυραμιδοειδής, 276, σκαφοειδής, 276, 290, 295, 317, 319, σφαιρικός, 290, 350, τριγωνικός, 276, ψευδόθολος, 332 2, Ἀθηνῶν, 57, 58, Γαίον, 311, Δελφῶν, 81 3, 188, 270 4, 278 1, Ἐπιδαύρον, 13 3, 52 6, 70 10, 74, 74 2, 188 3, 270 5, 271, 278 1, Μεσαρᾶς Κρήτης, 288 2, Ὀλυμπίας, 278 1, 365.

Ἰανίων, 59, 73.

θράνος, 152 2, 157, 241, 241 2. θραπίν, 123, (ν)

θριγκός, 33 2, 34, 34 4, 63, 66 2 331 1, δωρικός, 65, 66, ἰωνικός, 65, λίθινος, 67, ξύλινος, 67, 67 2, πώρινος, 52, χρυσήρης, 34 4.

θρόνος Ἀμυκλαίου, 11 10, θρόνος ναοῦ Διὸς Ὀλυμπίας, 43 7.

θύρα, 10 8, 10 9, 11, 12, 12 3, 10, 19, 19 2, 20, 32, 32 2, 5, 34, 37 4, 38, 40 5, 41 42, 42 8, 53 3, 59, 63, 176, 199 5, 369, ἐπάργυρος, 37 4, ἐπίχρυσος, 37 4, ξυλίνη, 11, 42, σιδηρᾶ, 19 3, χαλκεπένδυτος, 12, χαλκῇ, 10 8, 11, 10, χρυσῇ, 32, 34 8.

θύρετρον, 130 2, 153 1.

θυρίς, 12, 12 8, 153 2, ἐντοίχιος, 243 1, χαλκῇ, 12 8.

θύρωμα, 12 11, 13, 37 4, 42 11, 43 3, 164, 199 5, 279, 279 3, 4, 331 1.

θύον, 42.

θωρακεῖον, 66 2.

θωράκιον, 104 2.

I

Ἰερά Πύλη Διπύλου, 254, Ἀμφίσσης, 259 5.

ἱερὸν Ἀσκληπιοῦ ἐν Ἐπι-

δαύρῳ, Δελφικόν, 71, 98, Διὸς Βήλου, 11 8, Διὸς Ἀβρανδῆος, 183, Ἐλευσίνος, 69 4, 74 1, 229 2, 251, 254, 255, 263 2, Ποσειδῶνος καὶ Ἀμφιτρίτης ἐν Τήνῳ, 78 7, Ποσειδῶνος Ἀντικύρας 53 6, ἐν Κορίνθῳ, 5, Ραμνοῦντος, 259 5, ἱερὸν τάφος Κνωσοῦ, 279 4.

ἱδῶν, 143 3, 144 1.

ἰσόδομον, ὅρα τειχοδομίας συστήματα.

ἰωάντες (κιονοκράνου) 122 7, 139.

ἰότης, 104 2, 105, 105 3, 4, 7, 108 115.

ἰχθυόκολλα, 45, 45 2.

K

καθαριστήριο, 25.

καθαριμότης 226 5.

κάθετος, 142, 142 4, 143.

καθήλωσις, 6.

καθίεμαι, 142 6, 7.

καθίζω, 152 3.

καθρέφτης, 253 (ν).

κάλυψις, 281 κ.έ., ἐκφορική, 281 κ.έ., 287, 296, 307, 316

κ.έ., διὰ κεκλιμένων πλακῶν, 325 κ.έ., θολωτή, 287 κ.έ., ξυλίνη, 285 κ.έ. ὀριζοντία, 276 κ.έ., 281 κ.έ., φατνωματική, 282.

κάλος, 104 2, 105, 105 4, 113.

κάλχη, 13 3, 37 4.

καμάρα, 331, 331 2, 348, 350, 352 2.

καμάριον, 331 2.

καμάρωμα, 331 1, 347 3.

καμαρωτός, 331 2.

κάμινος, 16, 17, 25, 37, 50, κεραμευτική, 6 1, τήξεως χαλκοῦ, 6, 61, τήξεως χρυσοῦ, 32.

καμπάνα (= τρόπος ἀνυψώσεως), 175 (ν).

καμπᾶς, 121, 147 (ν).

καμπύλη παραβολική, 308.

κανθήλιος, 94.

κανονίς, 12.

κανών, 118 1, 122 7, 126 1, 131 2, 3, 7, 132 1, 136, 136 2, 137, 140, 141 1, 2, 4, 5, 142, 143 3, 144 1, 152 3, λαοξοικός, 142 7, λίθινος, 140 1, 141, 148 3, 176 4, μακρός, 140 1, μολύβδινος, 210, 211, ξύλινος, 140 1, 141, 143, φοῖνιξ, 141 8, ὠδῶν, 126.

κανόνος υπόδειγμα, 141.

Καπετώλιον, 133.

καρκίνος, 112, 138, 138 3, 139 1, 142 4, 170, 170 1, 171, 172, 173 4.

καρφίον, 19 12.

κασοίτερος, 3, 7, 7 4, 8, 29 κ.έ.

Κασταλία Δελφῶν, 180 4, 181.

κατάγαιον, 381 2.

καταγωγή, ὅρα λίθων κ.

κατακόμβαι, 85 1.

κατακόρυφος. ὅρα ἄρμος.

κατακρούω, 152 3.

καταλείπω, 53 3.

καταληπτήρ, 132 1, 204 2, 224 2, 226, 226 5.

καταλιγή, 53 3, 6.

καταλοβείς, 163 5, 224 2, 226, 226 5, 228 1.

καταξέω, 122 7.

καταξή, 122 7, 125 8.

κατασπάω -ω, 142 7.

κατάστεγον, 331 2.

κατάστρομα 360.

καταστροφτήρ, 136, 136 2.

κατατομή, 84 6.

καταφραγή, 171 (ν).

καταχρίω, 54 5.

κατευθυντήρια, 142.

κατρακύλια, 89, 99 (ν).

κατώφλιον, 11, 11 11, 59 73 2 (ν), χαλκοῦν, 10, 11 11.

κειών, 331 1, 369.

κέντρον, 18 12.

κεραμεύς, 158.

κεράμιον, 53 3.

κεραμῖς, 268 3, 362.

κεραμῖς ἐπάργυρος, 37 4, κορινθία, 100 5.

κέραμος, 53 6, 76, 76 5, 77, 100 6, 128 2, ἡγεμών, 76 6,

77, καλυπτήρ, 76 ε 77, κορινθιακή, 100, λίθου, 76 τ, μαρμαρίνη, 76, 78, 101, στρωτήρ, 77.

περαμωτός, 146 2.

Κερατών Δήλου, 12 ε 53 3, 54 5.

κερκίς, 19, 19 10, 33 7, 33 1 1.

κεφαλή, 152 2.

κῆπος, 348.

κηρός, 55.

κιγκλίσ, 12, 19, 66 2.

κιλλίβας, 163 5.

κινάρα, 250 (ν).

κινάρι, 259 5 (ν).

κιονόκρανον, 34, 43, 76 2, 87, 102, 114, 140, 146 1, 155, 162, 168, 169, 331 2, δωρικόν, 139, 140, 157, ιωνικόν, 13, 13 4, 34, κορινθιακόν, 14.

κιονοστοιχία κορινθιακή Βηρυτοῦ, 159.

κίων, ἡ, αἰγυπτία, 82 3, δ, ἀργυροῦς, 37 4, ἀροάβδωτος, 164, γρανιτικός, 82, ἐπίχρυσος, 37 4, ιωνικός, 103 5, 151, 160, λίθινος, 67, ξύλινος, 6 6, 67, πώρινος, 52.

κίονος ἔντασις, 151, κλίσας, 162, μειώσεις, 151, στάσις, 150, 150 7.

κιρκίνος, 138 3, 139, 139 1.

κίρκος, 20, 20 3.

κίσσηρις, 46, 50, 50 5, 52.

κλειθρον, 12, 12 5, 20.

κλείς, 12, 12 6, 42, 329 4, 332 2, 338, εἰς, 340, 351.

κλίβανος τήξεως χαλκοῦ, 5, 6 1, ὀπτήσεως γυψολίθου, 59.

κλιμακίς, 122 7, 268 3.

κλιμαξ, 59, 73, 105.

κλίνη, 40 5, 352.

κλιτός, 53 1.

κνώδαξ, 96.

κόγχη, 349.

κοιτών, 331 1.

κολαπτήρ, 121 1, 126, 126 1.

κόλλα, 18 12.

κολλάω, 140 1.

κόλλησις, 6, 8 4, 18.

κομιδή, 87 3, 89, 89 4, 100 5, 120 6, 151 1.

κομίζω, 71 12.

κομπολόγια (ν), 126.

κονία, 28, 46, 46 1, 48, 48 5. 7.

κονίαμα, 27, 27 1, 46 κ ε., 288, 348.

κονιάσις, 51 ε, 53, 53 3. 5. 6, 54, 54 1, 55, 55 7. 9, 60.

κονιατήρ, 55, 268 3.

κονιατής, 54 5, 55, 55 10, 56, 56 4, 57, 60.

κονιάω, -ω, 53 3. 6, 55 4.

κόπανος (ν), 118, 120, 126.

κοπές, 58, 117, 130 3, 221, 260 2.

κοπή, ὅρα λίθων κ.

κοπίδι (ν), 126.

κοσμέω - ω, 43 7.

κόσμημα, 10, 10 8, 13 3, 50 8. 9, 66, 120, ἀνάγλυπτον, 277 4.

κοῦμος (ν), 324.

κουσκούδα (ν), 118, 119.

κράδη, 103, 103 4.

κρατέρωμα, 7 4, 29 11.

κρατεντής, 28, 28 5, 237, 237 1.

κρήνη, 347 1, 354, Βούρινα ἐν Κῷ, 315, Πειρήνη Κορίνθου, 362, Περσεΐα, 292, 295, Σιλλίου Παμφυλίας, 322, Τελμησοῦ, 323, Τήνου, 283.

κρηπίς, 20, 53 3, 58 1, 68 8, 69 6, 71 12, 72, 122 7, 157, 163, 164, 168, 184, 198, 254, 255, 269, 270, 272.

κρίκος, 104 2, 110, 126 8.

κρίνα φατνωμάτων, 13, 30, 34, 55 4.

κροταφίς, 119.

κτίστης, 56, 56 6.

κύανος, 40 5.

κύκλα, 93 2.

κύλινδρος, 110, 111, 113.

κυμάτιον, 12 9, 34, 34 7, 60, 66, 87, 120, 157, 162, 271 10, 272, ἀργόν, 245 5, λέσβιον, 126, 272, στέψεως, 157.

κυπάρισσος, 359.

κῶλον, 106 7.

κῶπη, 126 8.

Λ

λάμα, 125.

λάξευμα, 215, αὐλακοειδές 219/220, λοξόν, 252.

λάξευσις, ὄρα λίθων λ.

λαξευτήριον, 87 5, 122, 122 6.

λαξεύω, 147, 148 4, 150.

λαξός, 121 7.

λαοξόος, 121, 121 7.

λαοτέκτων, 121.

λάρναξ Κυψέλου, 45 1.

λάρτιος λίθος, 369.

λατομεῖον, 69, 72, 77, 77 2, 78, 79, 80 7, 81, 81 8, 83, 83 3, 84, 84 3. 5, 85, 87, 87 1. 4. 5, 88, 89 7, 90, 90 1, 93 1, 94, 95, 99, 118, 120, 120 4, 144, 145, 147, 150, Αἰγύπτου, 84 5, 87 1, Ἀλφειοῦ, 69, Ἀμβρακίας, 85, Ἀνδρου, 85, Ἀττικῆς, 69, 79, γύψου, 59, Δελφῶν, 85, Δολιανῶν, 79, Ἐπιδαύρου (πώρου), 70, 70 6, Ἐφέσου, 79, Θάσου, 78 9, κάθετον, 86, Καρύστου, 85, Κάτω Ἰταλίας, 69 12, 85, Κροκεῶν, 81, Κυκλάδων, 76, Μ. Ἀσίας, 79, Μαράθης, 83 3, 101, μαρμάρου λευκοῦ, 77, 78, Μυλάσων, 79, Νάξου, 85, Πάρου, 77 2, 83 3, 85, Πειραιῶς, 85, Πεντέλης, 80 7, 84, 85, 87 5, 90, 93 1, Πτολεμαῖδος, 84 5, Σελινοῦντος, 84, 87, Σικελίας, 69, 69 12, 85, Σκύρου, 85, Συρακουσῶν, 84, 84 6, Ταινάρου, 81, Χασάμπαλη, 81 8.

λατομία, 83, 83 2, 84, 86 1. 3, 87, 87 2.

λατομίς, 83, 120.

λατόμος, 77 2, 83 5. 6. 7, 87 3, 88, 116, 118, 120, 122, 133, 160 4, 224 2.

λατύπη, 93, 205, 205 8; -ς καταγωγή, 205 8; λιθοθηγική, 205 8;

λατύπος, 124 4.

Λαφριαῖον Καλυδῶνος, 78, 161, 263, 263 3.

λεία, 124 4, 125.
 λείανους, 125, 129, 148.
 λείστριον, 125, 176 5, ἐπικονη-
 μένον, 125 4, λείον, 125 4. 5.
 λεοντοκεφαλή, 14, 126.
 λεπίς, 6, 11 9.
 λεοβία δομή 246, 364, 372.
 λευκουργός, 75 1.
 λευκοφόρον, 35.
 λευκώω, -ῶ, 53 3, 55, 55 4.
 λεύκωσις, 66.
 Λεωνίδαϊον Ὀλυμπίας, 148,
 155, 173.
 Λητιῶν ἐν Δήλῳ, 258,
 libella, 137 2.
 λιθαγωγία, 88, 89 1, 99, 100.
 λιθαγωγός, 89, 89 6. 8, 100 3.
 λιθαγωγός βοῦς, 93 4, μηχανή,
 170 1.
 λιθηγία, 89.
 λιθηγός, 89, 89 5, φορηγίς, 98.
 λιθίον, 246.
 λιθογλύπτης, 122.
 λιθοδομία, 70 4.
 λιθοκόπος, 121, 121 4. 6. 7.
 λιθολόγημα, 203, 203 2, 224,
 262.
 λιθοξόος, 121, 122, 126 5.
 λιθόπλινθος, 224 3, 225, 226,
 267, 268, 268 2, 272, 307, 309.
 λιθοπρίστης, 170 1.
 λιθοπρίων, 127.
 λιθορριπή, 49.
 λίθος ἀργυρεϊκός, 72, αἰγινάτος,
 69, 69 1. 2, 70 12, 87 3, 100,
 100 4, αἰγυπτία, 82 3, ἀκταία
 ἢ ἀκτίτης, 69 1, 71, 71 12. 13,
 72, 72 6, 120 6, 151 1, 226 4,
 ἀκρότομος, 275 1, ἀμείβων,
 325, ἀνέργαστος, 8 73, 93 4,
 ἀργομέτης, 275 1, ἀργός,
 245, 245 5. 6, 246, ἀτράκιος,
 81, 81 8, διάκονος (μπατικός),
 153 3, 228, 229, 230, 231,
 233, 236, δρομικός, 153 3,
 229, 230, ἐλευσιναικός, 73,
 73 6. 8, 74, εὐβοϊκός, 81, ἐγγώ-
 νιος, 49, 132, 132 2, 177 2,
 206, 216, 216 2, 223, εὐγώ-
 νιος, 132, 132 1, θεμέλιος, 71 1,
 καλυπτήριος, 301, καμπυλό-

πλευρός, 211, κατῶρυξ, 71 1,
 κύβος καμηλικός, 94, λαξευ-
 τός, 153 1, λογαίος, 244, 244 4,
 λογός, 244, 244 3, 245, νο-
 μαῖος, 225 5, ξεστός, 53 3, 69
 6, 122 7, 287 4, ὀρθογώνιος,
 224, ὀρθός, 132 1, σύννομος,
 225 5, πριστός, 128 3, ἀλαβα-
 στρίτης, 58, ἀρουραῖος ἢ κρο-
 καλοπαγής, 70, κ. ἐ. βασάλτης,
 82, 82 3, γνεύσιος, 74, γρα-
 νίτης, 82, 82 3, κογχίτης ἢ
 κογχυλίας ἢ κογχυλίας ἢ
 κογχυλίδης, 52, 69, 69 6.
 11, 75, κόχλαξ, 50 1, κροκα-
 λοπαγής, ὄρα ἀρουραῖος, λάρ-
 τιος, 369, λευκός, 75, 75 1,
 84 7, 153 1. 3, 225 5, λύγδι-
 νος, 75 4, λυχνεύς ἢ λυχνίας
 ἢ λυχνίτης, 77, 77 1. 2, 85,
 μέλας, 72 14, 73 2. 9, 74, 74 1,
 81, 146 1, 151 2, ὀφείτης, 78,
 81, πέτριος, 75 1, 153 3,
 πορφυρίτης, 81, 82 3, πρῶ-
 σινος, 81, πῶριος, 68, 68 2,
 72 14, 74 1, φεγγίτης 83, χαλ-
 κίτις, 4 1, χρωματιστός, 82,
 θάσιος, 789, θεταλός, 818,
 καρύστιος, 81, κροκαῖτης, 81,
 λέσβιος, 73 1, λιβυκός, 82,
 νάσιος, 77, παρία ἢ πάριος,
 75, 75 4, 76, 76 8, 77 5, 85,
 πεντελικός ἢ πεντελήσιος, 75,
 75 2. 3, 76 5, 79 14, 81 5,
 83 2, 101 2, προκοννήσιος,
 75 7, σκυρία ἢ σκύριος, 81,
 81 10, 84 7, στεριάθεν, 87 3,
 ταιναισία, 81, ὑμήτιος, 75,
 75 3, φρύγιος, 82, χίος, 81.
 λίθον ἀγωγή, 68 5, 89, 89 3.
 120 6, 151 1, 224 4, ἀνύψω-
 σις, 152, 163, κ. ἐ. ὄρα καὶ
 μηχαναὶ ἀνύψωτικαὶ 101 κ. ἐ.
 ἐκφορὰ 308, ὄρα καὶ ἐκ-
 φορὰ, ἐπεξεργασία 120, θέ-
 σις, 120 6, καταβίβασις 130,
 καταγωγή, 90, 90 1, 93 5, κα-
 τεργασία, 120, 121, 124, 144,
 κ. ἐ. 148, κομιδή, 72 14, 74 2,
 83 2, 87 3, 89, 89 4, 120 6,
 κοπή, 87 1, λάξευσις, 52, 87,

88, 122, 123, 147, 148, 152,
 165, 173, λείανους, 125, 129,
 148, μεταφορὰ, 88, κ. ἐ., 98,
 99, 100 κ. ἐ., 145, ναῦλα, 89 6,
 ξέσις, 119, πινάκωσις, 273,
 ὄρα καὶ πινάκωσις, συναρ-
 μογή, 176, 237, κ. ἐ., σύν-
 δεσις, 20 1, 175 κ. ἐ., σύνθε-
 σις, 151 2, 203, κ. ἐ., 276, ὄρα
 καὶ σύνθεσις, τομή, 69 1,
 72 14, 87, 87 3. 4, 89 3, 100
 4, 120 6, 151 1, τοποθέτησις,
 148, 151, κ. ἐ., 198 1.
 λιθοτομία, 77, 81 6, 83, 83 4.
 Ἐλευσίνος, 83 4, θηβαϊκῶν,
 83 4, Λιβύων, 82 2, 83 4, πα-
 ρίων, 83 4, Πειραιῶς, 83 4,
 Πεντέλης, 83 4, Σικελίας, 83 4,
 Συρακοσῶν, 70, 4, Χίων, 83 4.
 λιθοτόμος, 83, 83 8, 84 3, 87 4.
 λιθουλκίω, -ῶ, 101 9.
 λιθουλκία, 101, 101 9.
 λιθουργός, 74 1, 116, 117 1, 121,
 121 4. 6. 7, 122 1, 131, 139,
 140, 141, 153, 158.
 lineā, 143 6,
 λινέη, 143, 143 6, 144.
 λίνον, 143.
 linum 143 6.
 λίστριον, 125 1. 2.
 λίστριον, 125 1. 3, 126, 148, 253,
 260 2, 267.
 λιστριονίον, 125 3.
 λογάδην, 243, 244.
 λοίσθος, 130 1.
 λοστός (ν), 90 4, 112, 129, 130 1,
 131.
 λουστράρισμα (ν), 55.
 λοφίον. 298, 299, 300 1, 310,
 310 1, ἐκφορικόν, 298.
 λύγδος παρία, 75 4.
 λύκος, 112, 156, 173 7. 9. 10,
 174 2. 3, 175, 175 1.

M

μάγγανον, 104 3, 111 2.
 μακροῦς, 103 (ν).
 μάκελλον, 19 6.
 μαλάκωμα (ν), 165,
 μανδρακάς (ν), 117, 120, 123.
 μανέλλα (ν), 113, 129.

μαρμαράριος, 134.
 μαρμαρογλυφία, 77 5.
 μαρμαροκοκκία, 58, 61.
 μαρμαρόκονις, 47.
 μάραρον, 20, 34, 46, 46 1, 50, 50 1, 58, 68, 71, 72, 73, 73 2, 74 κ.έ., 85 2, 100, 117, 134, 144, ἔγχρωμον, 75, 75 8, 81, κυανούν, 78, 78 7, λεπτόκοκκον. 79, 80, λευκόν, 75, 78, 79, 80, νησιωτικόν, 75 9, 76, στικτόν, 75 7, 80, ὑποκίανον, 79, 80, χονδρόκοκκον. 77 — Θάσου, 78, Θερμής, 79, Καππαδοκίας, 83, Καράρας, 83, Κοκκιναρά. 80, Λέσβου, 78, Νάξου, 78, Πάρου, 76, 77, 77 10, 83, 369, Πεντέλης, 72 6, 76 5, 79, 79 14, 80, 80 7, 83, 99, 101, 369, Προκοννήσου, 75 6, 79, Τήρον, 78 7, Ὑμηττοῦ, 72, 80, 80 2, 91 1.
 μαρμαρόπλινθος, 313.
 μαρμάρου διαφάνεια, 83, κόκκινος, 50 51, 51 5, 53, 58, λεῖανσις, 56 3, περίσις, 76.
 Μαρνεῖον Γάζης, 11 10.
 Margressia, ὄρα λίθος πάριος. μαστορας (=ταῖνια), 136 2, 147, 150 (v).
 ματικάπι, 126 8, 127 (v).
 Μανσσωλλεῖον Ἀλικαρνασσοῦ, 79, 201.
 μέγαρα μυκηναϊκά, 60.
 μέγαρον Ἀλκινόου, 9, 32, 38, Μενελάου, 32, 38, Ταρτάρου, 9, Τίρυνθος, 129.
 μετακίονιον, 96, 144, 145 1.
 μέταλλα, 3 κ.έ.
 μεταλλεῖα Ἰσπανίας, 25, Λαυρείου, 28, 35, 36, 36 11, 56 8.
 μεταλλοτεχνία, 6.
 μεταλλουργία, 7, 15.
 μεταστέλιον, 224 4.
 μεταφορά, ὄρα λίθου μ.
 μετόπη, 75, 76, 76 2, 77, πηλίνη, 182 4.
 μετώπιον, 190 9.
 μέτωπον, 152 4.
 Μητροῦν Ὀλυμπίας, 69 11, 270 5.

μηχανή, 103, 103 1. 6, 104 2, 105 16, 17, 106, 107, ἀνυψωτική, 20, 101 κ.έ., 106 κ.έ., λιθαγωγός, 94, 170 1, μονόκωλος, 106, 106 8, 107 κ.έ., 114, εἰκ. 40, δίκωλος, 106, 106 7. 8, 108, 109 1, 112, 113, 114, 370, εἰκ. 41 ἕως 47 καὶ 402, τριώκωλος, 106, 106 8, 108 κ.έ. εἰκ. 42, τριόσπαστος, 104 4. 5, 109, 111, τετράκωλος, 103 6, 106, 106 7. 8, 109, 109 1, εἰκ. 43, πεντάσπαστος, 111, πολύσπαστος, 111.
 μηχανή(ω)μα, 103, 103 3. 7, 104 1, 105 8. 9, 106 1, τομῆς λίθων, 87 1. 3.
 μίλιον στάγμα, 143 7.
 μιλιολογέω -ω, 140 1.
 μίλιος, 35, 140 1, 141, 141 8, 143, 144 1, 159, 160 4.
 μιλιώω -ω, 152 2, 224 2.
 μίστρον, 135 5.
 μιτάτον (v), 324.
 μνημεῖον Ἀντιδώρου ἐν Ἀθήναις, 212, Ἀτερῶν, 116, Δεξιέω, 71, Θρασύλλου, 185 17, 188, Νικίου, 68 8, 71, 73 5, 185 17, 188.
 μόλιθος, 368.
 μολύβδαινα, 143, 143 2, 211.
 μολύβδιον, 142, 143 1.
 μολυβδός, 142, 142 6. 7, 144, 211.
 μόλυβδος, 3, 8, 19 14, 20, 24 κ.έ. 32, 37, 39, 49, 61, 142 4, 6, 152, 154 4, 156, 177 1. 2. 3, 178, 179, 179 1. 3. 5, 180, 181, 191, 196, 197, 206, 364.
 μολύβδον εἰσφορά, 26, στάσις, 26, 26 2, σύνθεσις, 26, 26 3, τήξιν, 26.
 μολυβδοχοῖω -ω, 20, 26 5, 179, 179 3, 193 3.
 μολυβδοχόησις, 196.
 μολυβδοχοῖα, 20, 26, 152, 179, 179 2.
 μολύβιον, 142 3. 6.
 μολυβίς, 142 6. 7, 143 2.
 μόλωμα, 49 (v).
 μονόπτερος, 169.

μόρφωσις ἐπιφανειῶν, 246.
 μοχλεῖω, 130 2.
 μοχλίον, 130 3, 131 1.
 μοχλοβόθριον, 129, 130.
 μοχλός, 12 5, 19 4, 102 2, 108, 110, 111, 112, 129, 130 1. 2, 171, 198.
 μπάξια, 154 (v).
 μπατικός, ὄρα λίθος διάτονος.
 μπροῦντζος, 7.
 μύλος, 31.
 μυστρίον, 56, 56 4. 6, 57.
 μύστρον (προσθήκη εἰς σελ. 56).

N

ναῖσκος Ἡλιδος πρόστυλος, 183.
 ναοποιον, 146 2.
 ναοποιός, 141, 141 7, 179 6.
 ναός Ἀβύδου, 10 8, Ἀθηναίων ἐν Δήλῳ, 14, 187, 190, 6, 199, 228 4, 272, Ἀθηνᾶς Ἀλέας ἐν Τεγέᾳ, 71, 79, 188, 201, 259, 269 2, 270 5, Ἀθηνᾶς ἐν Ἀλιφείρῳ, 69, 78, Ἀθηνᾶς Νίκης ὄρα Ἀκρόπολις, Ἀθηνᾶς Νικηφόρου ἐν Περγάμῳ 46 3, 52 6, 180 4, 200, 233, Ἀθηνᾶς Πολιάδος ἐν Πριήνῃ, 156, 161, 189, 201, 241, Ἀθηνᾶς Προναίας ἐν Δελφοῖς, 168, Ἀθηνᾶς ἐν Σουνίῳ (ἀρχαιότερος), 185, Ἀθηνᾶς ἐν Σπάρτῃ 11, Ἀθηνᾶς ἐν Συρακούσαις, 42, Ἀθηνᾶς Σωτείας παρὰ τὴν Τεγέαν, 79, Αἰγέστης, 140, 154, 226 1, Αἰγίνης, ἀρχαιότερος, 139 3, Ἀκράγαντος, 169, Ἀναῖτιδος, 32 2, Ἀπόλλωνος ἐν Δελφοῖς, 11, 42, 52 6. 68 5, 70 11, 71, 71 1, 74, 75, 76 4, 77, 154 4, 155, 160, 162, 169, 170, 184, 209, 223 6, 225 4, 228 4, 237 3, 240, 242, 262 2, 268 2, 365, Ἀπόλλωνος ἐν Δελφοῖς β', 155, 184, 185 17, 197, 237, 255, 270 5, Ἀπόλλωνος ἐν Δήλῳ, 42, 74 6, 76 6, 78 7, 150, 150 2, 173, 180

4, 188, 191, 254, 259, 270 4, 'Απόλλωνος Διδυμείου ἐν Μιλήτῳ, 106, 'Απόλλωνος 'Επικουρείου ἐν Φιγαλείᾳ, 23, 184, 185 16, 226 1, 259, 269 2, 270 4, 'Απόλλωνος 'Ισμηνίου ἐν Θήβαις, 52 6, 162, 'Απόλλωνος ἐν Κορίνθῳ, 52 6, 70 6, 96, 180 4, 'Απόλλωνος Κορύνθου ἐν Λογκᾷ Μεσσηνίας, 185, 'Απόλλωνος Πατρφίου ἐν Ἀγορᾷ 'Αθηνῶν, 188 18, (G) 'Απόλλωνος Πάφου ἐν Βοιωτίᾳ, 185, 'Απόλλωνος ἐν Σελινοῦντι, 228 4, 'Απόλλωνος Φαναίου ἐν Χίφῳ 182 3, 'Αρεως ἐν 'Αγορᾷ 'Αθηνῶν, 202, 'Αρτοξέρου τοῦ Μνήμονος ἐν 'Εκβατάνοις, 37 4, 'Αρτέμιδος ἐν 'Επιδάυρῳ, 52 6, 70 10, 188 3, 'Αρτέμιδος ἐν 'Εφέσῳ, 79, 95, 96, 102, 'Αρτέμιδος ἐν Κερκύρῳ, 182 5, 'Αρτέμιδος Κνακεάτιδος ἐν Μαυρικίῳ, 79, 'Αρτέμιδος Λαφριάς ἐν Μεσσήνῃ, 180 4, 184, 'Αρτέμιδος Λαφριάς β' ἐν Καλυδωνί, 172, 184, 185, 207, 'Αρτέμιδος Λευκοφρυγῆς ἐν Μαγνησίᾳ, 189, 'Αρτέμιδος Λιμνάτιδος παρὰ τὴν Κομποθέκραν, 69, 'Αρτέμιδος ἐν Λουσοῖς, 76 2, 'Αρτέμιδος ἐν Μαγνησίᾳ, 201, 'Αρτέμιδος ἐν Σικυῶνι, 70 9, 'Αρτέμιδος ἐν Στυμφάλῳ, 60, 'Ασκληπιῶ ἐν Γόρτυνι, 81 2, 'Ασκληπιῶ ἐν Δήλῳ, 55 4, 'Ασκληπιῶ ἐν 'Επιδάυρῳ, 34, 42, 42 8, 43 10, 52 6, 70 10, 74 2, 188 3, 270 5, 271, 'Ασκληπιῶ ἐν Κῷ, 73 2, 183, 'Ασσου, 164 2, 172, 173, 'Αφαίας ἐν Αἰγίνῃ, 52 6, 53 1, 61, 69 2, 77, 96, 124, 154, 160, 161, 165, 168, 169, 172, 173, 173 10, 174 3, 180 4, 184, 185 16, 223 6, 228 4, 240, 259, 268 2, 269 2, 280 5, 'Αφροδίτης ἐν 'Επι-

δαύρῳ, 70 10, 'Αφροδίτης ἐν Δήλῳ, 219, καὶ 'Αρεως «Στὰ ἄλνικα» τῆς Α. Κρήτης, 222 2, Βέλ ἐν Βαβυλῶνι, 32 2, 37 4, Γοργούς ἐν Κερκύρῳ, 168, 172, Δελφῶν πῶρινος (Μαρμαριάς), 169, 172, Δεσποίνης ἐν Λυκοσούρῳ, 79, 270 5, 271, Δήμητρος ἐν Ποσειδωνίᾳ, 182 6, Δήμητρος ἐν Πυλαίᾳ Γῆς, 53 6, Δήμητρος ἐν Σελινοῦντι, 52 6, Διονύσου ἐν 'Αθήναις, 71, 72, 73, 183, 184, 202, Διονύσου ἐν Νάξῳ, 78 3, Διὸς ἐν Αἰζανοῖς, 272 3, Διὸς ἐν 'Αντιοχείᾳ, 34, Διὸς βασιλέως ἐν Λεβαδείᾳ, 68 4, 123 1, 136, Διὸς Καπετωλίου, 81 5, Διὸς Λαβραυνδέως ἐν Λαβραυνδοῖς, 189, 229 3, Διὸς ἐν Μεδιολάνῳ (Μιλάνῳ) 272 3, Διὸς ἐν Νεμέᾳ, 188, 192 3, 270 5, Διὸς ἐν 'Ὀλυμπίᾳ, 11 10, 356, 43 7, 39, 43 10, 52 7, 69, 69 11, 73, 75, 76 5, 78, 81 4, 154 4, 156, 173, 175 4, 5, 185 16, 186, 190 8, 240, 269 2, 270, 365, Διὸς ἐν Στράτῳ 'Ακαρνανίας, 150, 164 2, 3, 165, 185 17, 188, 192 3, 200 1, 226 1, 254, 255, 271, 272, Διὸς Σωσιπόλιδος ἐν Μαγνησίᾳ τῇ παρὰ Μαϊάνδρῳ, 272 2, Διοσκούρων ἐν 'Ακράγαντι, 23, Διοσκούρων ἐν Σελινοῦντι, 173 10, 'Επιζεφυρίων Λοκρῶν, 185, 'Ηρακλέους ἐν 'Ακράγαντι, 173 10, 192 3, 'Ηρακλέους ἐν 'Ηρακλείᾳ Πόντου, 79, 'Ηρας ἐν 'Ακράγαντι, 169 2, 255, 'Ηρας καὶ Πανελληνίου Διὸς ἐν 'Αθήναις, 82 1, 'Ηρας ἐν Σελινοῦντι, 173 10, 192 3, 'Ηρας Τελείας ἐν Πλαταιαῖς, 175 4, Θέμιδος ἐν Ραμνοῦντι, 208 1, 209 4, παρὰ τὸν 'Ιλισόν, 226 1, ἐν Καλυδεῖᾳ, 183, ἐν Καλυδωνί, 206 4, Μεγάλης Μητρος, 272 3, ἐν Μο-

λυκρείῳ Αἰτωλίας, 164 2, 165, 271, Μυκητῶν, 225 4, 262 2, Νάξου, 164 6, Νεμέσεως ἐν Ραμνοῦντι, 71, 164 4, 165, 165 1, 171, 180 4, 185 16, 240, 246, 255, 261, 271, παρένθετος πίναξ Α, 3, Οὔεσπαιανού ἐν Ρώμῃ, 272 3, ἐν Πάλλῃ Κεφαλληνίας, 180 4, ἐν Ποσειδωνίᾳ ἐννεάστυλος, 189, Ποσειδῶνος καὶ 'Αθηναῖς Σωτείρας ἐν Παλλαντίῳ, 180 4, Ποσειδῶνος ἐν Ποσειδωνίᾳ, 96, 157 1, 280 5, Ποσειδῶνος ἐν Σουνίᾳ, 69 5, 80, 124, 145, 155, 157 2, 160, 163, 165, 170, 171, 172, 194, 233, 240, 259, 263 3, 270 4, 271, Ποσειδῶνος ἐν Τεγέᾳ, 79, Σαμοθράκης 14, ναοὶ Σελινοῦντος, 75, 173, 190 6, Α, 145 1, 184, 185, 185 16, 192 3, C, 52 6, 53 1, D, 145, 169, E, 173 10, F, 145, G, 145, 145 1, 148, 169 6, 228 4, T, 148, Σήθου Α' ἐν 'Αβύδῳ, 32 2, Σικυωνίων ἐν Δελφοῖς, 180 4, Σολομώντος, 32 2, 37 4, Τεγέας, 187, Τουθμόσιος Γ' ἐν Καρνάκ, 32 2, Φιγαλείας, 172 9.

ναὺς λιθαγωγός, 98 2, 100 4.

νεράλφαδο, 135 5, (v).

νεώσοικοι Ζέας, 50 7, 52.

νῆμα τῆς στάθμης 133, 136, 142.

niche, 243, 243 1.

νόμος, 225 5, στατός, 225 5.

norma, 133 3, 135 4.

ντισιλιδάκι, 124 (v).

ντισιλιδικό, (v), 123 γερό, 124.

νωπογραφία, 55, 55 8.

Ξ

ξεστόν, 122 7.

ξέω, 118, 122 7.

ξηρολιθιά, 203 2 (v).

ξοῖδιον, 122 7, 124.

ξοῖς, 119 1, 122, 122 7, 123, 124 3,

125, 176 5, 221, 237 1, 252

253, 260 2, ἀραιά, 124, παρ-
 ενθετος πίναξ Α, 2, ἀρτί-
 στος, 122 7, 124, 124 2, ἐ-
 πηκονημένη, 122 7, 237 1, πυ-
 κνή, 122 7, 124, 237 1, τρα-
 χεία, 122 7, 123, 123 1, χα-
 ρακτή, 122 7, 123, 123 2,
 237 1.

ξύλα τετράγωνα, 19 13.

ξύλογαϊδούρα, 90 (v).

ξύλοδεσιά, 203 (v).

ξύλον ἀρέϊνον, 105 17, ἐλαίς,
 86 3, ἐλάτινον, 359, πεύκινον,
 359, πετελῆνον, 93 2, στρογγύ-
 λον, 359, τετράγωνον, 359.

ξύλου κατεργασία, 124.

ξύλουργός, 127, 142.

ξύσμα, 125 8.

ξύστηρ, 56, 56 5, 125, ἐστελεω-
 μένος, 56 5, ἱερός, 125 6, λείος,
 125 6.

ξύστρα, 125 (v).

ξύστρωτός 125 8.

ξύω, 125, 125 6, 7, 152 3.

Ο

ὀβελίσκος, 13, 19, σιδηροῦς, 19 12.

ὀδόντωσις, 217, 248, 274, 275.

ὀδούς, 65.

ὀδοποιία, 89 7.

ὀδοποιός, 89 7, 95 1.

οικία, 41, 42, 43 4, 46, 52, 53,
 53 3, 60, 63, 67, 346, 347 1,
 Γουλά, 51 3, Δήλου, 46 2, 50
 4, 8, 51 5, 7, 61 1, 66, 68 7,
 74 6, 346, Ἡρακλείου Σαμνι-
 τική, 66 2, Θήρας, 46 2, 50 8,
 Μαλλίων, 127, Νεμαουσῷ,
 272 3, Πέλλης, 61, Πριήνης,
 46 2, 50 4, 9, 51 2, 5, 7, Siri-
 ci, Πομπηίας, 112.

οικοδομέω -ω, 153 1, 204 2,
 205 6, 224 3, 4.

οικοδομή, 331 1.

οικοδομία, 244, 331 2, 360.

οικοδομία λεοβία, 210, 211, 211
 3, 4, 212.

οικοδόμος, 56, 121 7, 131 2, 133,
 140, 143 3, 210.

οἶκος, 43, 47 6, 53 4, 54 4, Δή-
 λιος, 53 6, I, Δήλου, 258, ἐλε-
 φάντινος, 40 5, Καρυστίων
 ἐν Δήλῳ, 53 3, Ναξίων ἐν
 Δήλῳ, 78 1, χαλκοῦς, 4 3, 11,
 χρυσήρης, 33.

οικόσιτος, 360.

οικοδόμου ἐργαλεία, 118 1, σκεύη,
 56 7, 124, 124 7.

ὄλμος, 12, 12 1, 24, 31, 363,
 χαλκοῦς, 12 1, 199 5.

Ὀλυμπιεῖον Ἀθηνῶν, 72, 145 1,
 164 2, 185, 186 1, 202, 248 2,
 262, παρένθετος πίναξ Α, 1,
 Ἀκράγαντος, 21, 69, 169.

ὀμαλές, 152 1.

ὀμαλίζω, 125 6, 140 1, 148 3.

ὀμάλεις, 148.

ὀμάλιστρον, 125 6.

ὀμοίχος, 146 2.

ὀμφαλός, 342.

ὀξειδωσις, 25.

ὀξυντρον σιδηρίων, 19 7.

ὀξύνω, 119 1.

orbiculus, 104 3, 110.

ὀρείχαλκος, 3 4, 4, 5, 6 3, 7,
 7 3, 4, 8, 8 6, 9, 9 5, 30, 34, 44.

ὀρθοστάτης, 23, 23 1, 27, 63, 66,
 72 14, 73, 74 2, 144, 146 1,
 148, 164, 169, 179, 224, 224
 3, 4, 225 2, 5, 226 5, 228 1,
 254, 262, 272, 369.

ὀριζοντίους ἀρμῶν, 248.

ὀροφή, 13, 32 2, 34' 37 4, 40 5,
 43, 43 3, 4, 46, 50, 50 9, 51 6,
 53 3, 6, 55 4, 9, 60, 63, 66,
 75 3, 96, 148 4, 156, 157, 241,
 277, 278 1, ὀριζοντία, 278 1,
 πυραμιδοειδής κολυμβή, 285.

ὀροφος, 68, ἐπίχρυσος, 34 9.

ὀρόφωσις, 53 6.

ὀρυξ, 125.

οὐδός, 9, 9 10, 108, 120 7, 146 1,
 ξεστός, 122 7.

οὐρανίσκος φατνώματος, 13 3.

οὐς, 163 4.

ὀφθαλμός κιονοκράνου, 13, 134,
 34, 34 6.

Π

παλαίστρα, 53 6, Δήλου, 53 3,
 104 2, Ὀλυμπίας, 180 4, 191.

παξιμάδι (v), 19 8.

παράγομπος, 202, 202 3.

παραγώνιασμα, 132 (v).

παράδειγμα, 141 3, 268, 268 3,
 ξύλινον, 268 3.

παραετής, 23, 161, 162.

παράθυρον, 12, 12 10, 65, 73.

παρακονιάω -ω, 53 6.

παραξέω, 122 7.

παραξοή, 122, 7, 241 2.

παραξυστον, 56 4.

παραστάδιον, 122 7.

παραστάς, 37 4, 38, 63, 66,
 75 3, 122 7, 129, 156, 157,
 171, 198, 199, 243.

παρασφηγιον, 86 1.

παρατείχισμα, 205 1.

παράνυλος, 199 5.

παραχρώ, 54 5.

paries, 46 2, 49 3.

παρκάλις, 89, 89 12, 101.

παρωνίς, 163 5.

παστοφόριον, 51 6, 53 6, 55 7.

πάτινα (=patina), 8, 8 6, 58 1.

pravonazetto, 82.

πελέκησις, 87, 87 4, 93, 120,
 120 4.

πελεκητής, 87 4.

πελεκίνος, 25 5, 96, 179, 179 6,
 180, 181, 182 1, 183, 184,
 184 3, 185 16, μολύβδιος,
 180 4, 181, σιδηροῦς, 182,
 χαλκοῦς, 182.

πέλεκυς, 18 4, 118 1, 120 4, 129,
 163, διπλοῦς, 87 5.

πεντάσπαστον, 104.

περιαλείφω, 32 2, 53 3, 55 4.

περιαλιφή, 53 3.

περιαγύρωσις, 39.

περιβολιβάω -ω, 179 4.

περιβόλος, 244 3, 331 1.

περιβόλος Ἀγορᾶς Κῶ, 230 1,
 235, Ἐλευσίνος, 218 2, 263 3,
 Εὐβίου, 215 2, Λυσιμαχίδου,
 215 2, 250, Μακαρώς, 215 2,
 Μαγμαριᾶς Δελφῶν, 208 1,
 Μυκηνῶν (κυκλικός), 289.

περικονιάω - ὦ, 53 6.
 περικόπω, 118.
 περιμολυβδοχόω - ὦ, 26, 5, 179, 179 4, 190 9.
 περιξέω, 122 7.
 περίοδος, 17.
 περιουικοδόμοις, 177 1, 190 9.
 περιόστιας, 71 1, 72, 75, 146 1, 168.
 περιστύλιον, 54 5, 61.
 περιστύλιον χρυσοῦν 34.
 περίστυλος, 331 2.
 περιτένεια, 65, 136, 136 2, 137, 253, 254, 255, 269 272 2, 273, 275, 342.
 περιχάλωσις, 10 7.
 περιχέω, 179, 179 5.
 περιώνη, 12, 18 12, 19, 44, πομφολυγωτή, 12 12, σιδηρᾶ, 12 12, χαλκῇ, 12 12.
 πεσός, 59, 85, 348.
 πέταλον, 6, 34, 34 5 6, χρυσοῦν, 34 2 6.
 πέτρα, 117, ἀκτίς, 71, 71 13, 226 5, ἐλευσινιακή, 73 6, Κορινθία, 151 2, Λεβαδεική, 73 2, μαρμαρίζουσα, 84 1, 116 3, Προφήτου Ἡλίας Δελφῶν, 73 2, σκληρά, 224 4, ὄρα καὶ Λεβαδεική.
 πετράς, 117 1 (v).
 πέτρος, 130 2, 143 3.
 πέτρωμα σχιστολιθικόν, 250.
 πετιός, 331 1. 2, 347 3.
 πηλός, 26, 46 2, 49, 50, 50 8, 51, 56 5, 206, 245, 246, 288, ἡ-χυρωμένος, 56 4, ὀπτός, 76.
 πῆχυς, 140, 140 1.
 πικούνι (v), 117, 246, 248, 255, 260 2.
 πινάκωσις, 269, 270, 272, 273, 274, 276.
 πίσσα, 53 3, 54 5.
 πλάκες ἐπενδύσεως, 75 6, καλυπτήριοι, 290, 294, 307.
 πλακοδοκός, 277 4, 278, 281, 285.
 πλάστιγγ, 142 3.
 πλέγμα γραπτόν, 65.
 πλευρά, 153 1.
 πλήρωμα, 152 2.

πλινθίς, 224, 224 3. 4, 225, λευκή, 224 3, μέλαινα, 224 3.
 πλίνθος, 56 4, 122 7, 125 8, 151 2, 164, 224, 300 1, ἀγελαία, 224 2, ἄθρεος, 224 2, ἐπικρανίτις, 224 2, μασχαλιαία, 224 2, 243, ὀπτῇ, 332, 347, 347 3, 348, 361, 362, πούρου, 224 2. ὦμή, 53 6, 67, 102 2, 203, 224, 332, 332 1. 2, 347.
 πλίνθων σύνθεσις, 224 2.
 πλῆσμα, 24.
 Πλουτώνειον Ἐλευσίνος, 229 2, 265 3.
 ποικίλλω, 43 4.
 πόλος, 8, 13, 13 2, 192 3, 193, 193 2, 194, 195, 195 2, στρουγγύλος, 193 2, χαλκοῦς, 4 1.
 πολυσπαστον, 90 3, 104 3, 111 2.
 Πομπεῖον ἐν Ἀθήναις, 80.
 πόρος, 68 1.
 πουρί, 68 1.
 ποῦρος, 68 1, 89 6. 8, 224 2.
 πορσελάνη, 46 2.
 ποῦς, 359.
 πριόνισμα, 152.
 πρίσις, 76, 127, 129.
 πρίστις, 360, εἰκ. 397.
 πρίστις, 170 1.
 πρίστος, 128 3, ὄρα καὶ λίθος.
 πρίων, 9 2, 86, 87 1, 127, 128, 128 2, 129, 143 7, 170 1, 176, λιθοπρίστις, 128 4, 129, 360, χαλκοῦς, 59.
 πρῶδομος, 55 9, 122 7.
 πρόναος, 23.
 πρόνηος, 365.
 Προπύλαια, ὄρα Ἀκρόπολις, Ἐπιδαύρου, 70 10.
 πρόπυλον, 268 3.
 προσάγω, 141.
 προσαγωγέιον, 131, 131 3.
 πρόσδεσις, 163.
 πρόσεργον, 121, 121 1.
 προσστρωννύω, 68 4.
 πρόστασις, 55 9, 150, 155, 156.
 προστυγχίζω, 118 1.
 προσωπότης, 170 1.
 πρυτανεῖον, 9 2.
 πτερόν, 162.
 Πτολεμαῖον Σαμοθράκης, 201.

πυτίδιον, 56 4.
 Πύθων, 213 2.
 Πύθιον, 66.
 πύλη, 11, 11 8, 19, 19 4. 5, 53 6, 130 2, 161, 329, 335, 337, 340, 342, εἰκ. 342, εἰκ. 345, 346, 347, 348, 350, 351, 352, 354, λοξή, 337, σιδηρᾶ, 19 3, χαλκῇ, 10 4. 7, 11 8, 362, 363, χαλκόδετος, 11 8.
 Πύλη λεαινῶν ἐν Μυκήναις, 262 1, 281 1.
 πυλῖς, 21, 331 1, 334, 335 1, 336, 337 εἰκ. 343, 339, λοξή, 334.
 πυλών, 56 4, χαλκοῦς, 14 6.
 πυραμῖς Κεγχρεῶν, 323, Χέοπος, 326 1.
 πύργος ἀγ. Πέτρου ἐν Ἀνδρῶν, 322, πύργος, 331 1, 361.
 πυρολιθός, 66, 180.
 πῶρος, 52, 67 2, 68 κ.ε., 84 6, 146 1, 151 1' αἰγινάτος, 28, σικυνώνιος, 98.

P

ράβδωσις, 66, 148, 150, 151, 152, 154, 155, δωρική, 150, προκαταρκτική, 151.
 ραβδώσεων ἀκμή, 154, ὁδηγός, 151.
 ράουλο, 103 (v).
 regula, 140 (v).
 retinacula, 115.
 ρήγα, 140.
 ρήγλα, 48 15, 140 1.
 ρίνη, 125.
 ρόδαξ, 10, 13.
 ρόπτρον, 12, 12 7.
 rosso antico, 81.
 rustica, 248, 248 2.

Σ

σαλαμαντρί, 143 (v).
 σαλιάντισμα, 87 (v).
 sanguina, 141.
 σαούλι, 143 (v).
 Σαράπειον Ἀλεξανδρείας, 34, 38 5.

σαρκοφάγος Εὐτροπίου, 127 2.
saxum quadratum, 216 2.

σβουινιά, 59 (v).

σηκός, 53 1, 57 3, 73, 75, 122 7,
146 1, 153 3, 160, 169, 171,
184.

σήμα, 158 1.

σημάδευμα, 152, 153.

σημεία, 122 7, 153, 153 4, 154,
155.

σιδηρεία, 15 8.

σιδηρίον, 19, 122, 131 2, λιθοτό-
μον, 122 6, λιθοσργόν (=ικόν),
19 7, 122, 122 2. 3, 244, τε-
κτονικόν, 19 7.

σιδηροδοκός, 21, 97.

σίδηρος, 3, 4, 4, 3, 5, 5 4, 8, 15
κ.έ., 25 8, 49, 80, 89 7, 122 7,
177 2, 178 4. 5, 206, αἶθων,
18, ἀνθρακοῦχος, 18, δομι-
κός, 178 4, λατομικός, 84,
84 2, λιθοσργῶν, 19 7, 122,
122 5, μαλακός, 16, 18, πο-
λύκμητος, 18, σφυρήλατος,
19, 19 1.

σιδήρου βάνις, 7 1, κόλλησις,
18, 18 12, μαλάκυνσις, 18,
σκήληνσις, 18.

σιδηροτέκτων, 15.

σιδηρουργός, 5 4, 6 3.

σιδηρώ - ὦ, 19 5, 20.

σιδηρωρυχία Βοιωτίας, 16,
Εὐβοίας, 16, Λακωνικῆς, 16.

σιδηρώσις τροχιλείας, 20 2.

sigilla aedificiorum, 60.

σίμη (σίμα), 76, 76 5, 77, 78,
80, 81 4, 126, 128 2, 161, 162,
369.

σιμέντον, 52.

σκαπάνη διπλή, 126 8.

scalprum, 125.

σκαρπέλλο, 126 8 (v).

σκέπαρνον, 18 4, 126 8, 142.

Σκευοθήκη Φίλωνος ἐν Πει-
ραιεῖ, 11 10, 71 12, 75 3, 224 3,
226 1, 269, 2, 280 5.

σκοτία, 103 5, 139.

σκυρόδεμα, 50 7.

σκυτάλη, 89, 90 4, 110, 113.

σκωρία, 36 12.

σκωρίασις, 8.

σμίλη, 6 4, 125, 126 8, 128.

σμίρις, 129,

σμίρυς, 127.

σπαρτίον, 142 3, 143 8, 144 1.

σπάργανον, 142, 142 3. 6.

σπάργος, 142 3, 143 3.

σπεῖρα, 103 5, 148 3.

σπήλαιον Βάρης, 83 6, 133.

στάδιον Παναθηναϊκόν, 100,
Σικυῶνος, 218 2.

σταθμάομαι - ὤμαι, 143, 143 4.

σταθμέω - ὠ, 143.

στάθμη, 131 2. 3. 4, 133, 134 4,
138 2, 140 1, 142, 142 3, 143,
143 3, 144, 144 1, ἰδυτενῆς
μολιβαχθῆς, 143 3, λευκή,
143 3, 144 1.

σταθμίζω, 142 7, 143, 143 4.

σταθμός, 142 7, 152 2, 153 1,
ἀργυροῦς, 38, δόμων, 130 2
θύρας, 40 5, 59, 106, 187.

στάσις, ὄρα κίονος στ.

σταυροθόλιον, 348, 349, 349 1.

σταφύλη, 142, 142 3. 6. 7, 211,
χαλκή, 144.

στεγαστόν, 331 2.

στέγη, 54 5, 76, 101, 285, 331 2,
θολωτή, 307 κ.έ. πρισματική,
310 κ.έ.

στειλός, 116, 117, 120, 129.

στερεοβάτης, 68 5, 69 5.

στερεοτομία, 350.

στήλη, 126 4, ἐπιτύμβιος, 144.

στήσιμον, 150 (v).

στίχος, 122 7.

στοαὶ ὑπόγειοι (=λατομεῖα),
31, 76, 84, 85.

στοά, 32 2, 37 4, 52, 53 3. 6, 63,
66 2, 71 11, 80 2, 146 1, 150 7,
229, 235, 331 1. 2, βασιλική,
47 3, ἰωνική, 21, 73, περί-
στυλος, 32 2, Ἀγορᾶς Πιρή-
νης, 235, Ἀντιγόνου ἐν Δή-
λῳ, 12 14, 199, Ἀπόλλωνος
ἐν Ἀκτίῳ, 42, Ἀρτεμι-
σίου Δήλου, 78 1, Ἄσσου,
235, Ἀττάλου ἐν Ἀθήναις,
80 2, 164 5, 229, 233, 344,
Βραυρωνός, 76 2, Δελφῶν
Ἀθηναίων, 369, Δήλου, 73 2,
Διδύμων ἀρχαϊκή, 182 2, ἐν

Διονύσου, 71, Ἐλευθερίου
Διὸς ἐν Ἀθήναις, 28, 69 3,
80, Εὐμένους ἐν Ἀθήναις,
71, 80 2, εἰκ. 365, Ἥχους ἐν
Ὀλυμπίᾳ, 192 3, 254, 255,
271, Θερσίλιου Μεγαλοπό-
λεως, 270 5, 271, Θορικοῦ,
150, 161 2, 165, 572, Καλαυ-
ρείας, 257, Μιλήτου ἀρχαϊκή,
184, Ναξίων ἐν Δήλῳ, 78 1,
νοτία ἐν Ὀλυμπίᾳ, 189, 271,
πειομόρφος Μεσσήνης, 189,
Σικυῶνος, 52 6, 70 9, Φιλίπ-
που ἐν Δήλῳ, 178 1, 179 1,
183 1, ἐν Μεγαλοπόλει 272,
Φίλωνος, 4 1, 8, 150, 185 17,
188, 192 3, 194, 224 3, 269 2,
270 5.

στοιβή, 68 5, 122 7.

στοίχος, 152 1. 2, 153, 153 2. 3,
225 5, 228 3, σκασιός, 228 3.

στόμωμα, 119, 124 6.

στροφεύς, 12, 199 5.

στροφώμα, 199 5.

structor, 133.

στροφώμα, 70 12, 71 1. 7, 76 6,
120 6, 122 7, 147, 151 1,
176 5.

στρώσις, 145, 152, 15, 153 3,
154, 160, 211, 215, 219, 221,
225, 225 5, 226, 228, 230,
231, 242, 267, 273, 274, 288 3,
διάτονος, 226 5, 229, 235,
δρομική, 229, 236, ἐκφορική,
305, 314, 321, ἰσοῦψής, 226,
228, 230, ὀριζοντία, 319, 320,
προσκεφαλαιοειδής, 276.

στυλοβάτης, 76 2, 120 6. 7, 139 3,
146 1, 151 1, 152 2, 154, 154 4,
155, 156, 165 1, 189, 192 3.

στυλος, 122 7, 331 1, μαρμαρί-
νος, 32 2.

sucula, 110.

σύμμιτος, 125 7.

συναρμογή. ὄρα λίθου σ.

συναρμότης, 178.

σύνδεσις, 172, 175, κατακόρυ-
φος, 189, 201, ὀριζοντία,
175.

σύνδεσμος, 18, 19, 19 14, 20,
25 5, 26, 115, 152, 175 4, 176

177, 178, 178 4, 5, 179, 179 1, 182 1, 184, 186, 187, 260 1, διπλοῦ ταῦ, 188, 329, ζητάμορφος, 183, 184, 185 16, κατακόρυφος, 175 5, 190, 198, μεικτοῦ τύπου, 187, μολύβδινος, 25, 178, 180, 180 4, μολυβδοχοημένος, 206 5, ξύλινος, 178, 179, 180, 180 4, 183, 206 5, 260 1, πειόμορφος, 187, 188, 189, πελεκίνος, 179, ὄρα καὶ λ., σιδηροῦς, 178, 187, 206 5, σχήματος Γ, 201, χαλκοῦς, 28, 178, 180 4, 187.

Συνέδριον Μεσσήνης, 189.

σύνθεσις, 26, 72 14, 121 3, 145 1, 146 1, 151, 151 2, 203 κ.έ., 224 2, ὄρα καὶ λίθου σ.

συνικοδομῶ. 206.

συνιθῆμι, 72 14, 176 2.

σύριγγες Τίρυνθος, 292, 295.

σύσσωμος, 360 (v).

σφαῖρα, 131 2, 138 2, 221.

σφενδόνη, 106, 106 1.

σφηκίσκος, 325, 359.

σφῆν, 19, 85 2, 86, 86 1 2, 120 5, ἐλάϊνος, 86 3, ξύλινος, 86 3, 116, σιδηροῦς, 86 2, 116.

σφηνόλιθος, 293, 294, 333, 337, 338.

Σφίγγ Ναξίων ἐν Δελφοῖς, 76 4.

σφόνδυλος, 8, 13, 26, 39, 69 1 4, 87 4, 99 1, 150, 150 7, 152, 154, 155, 159, 160, 162, 170, 176, 177, 192, 193, 195.

σφῦρα, 6, 6 3, 8 3, 16, 55 1, 58, 86, 87, 118, 119, 179, 246 1, 260 2.

σφυρηλασία, 18.

σφυρηλάτος ἐργασία, 6 3.

σφυροκόπος, 5 4.

σφυρώω - ὦ, 6 3.

σχοινίον, 101, 106, 113 1, 114, 163, 165, 168, 169, ἀνεκλύσεως, 169, 170, μεμλιτωμένον, 144 1, σημειώσεως γραμμῶν, 143.

σχοῖνος, ἡ, 144 1.

σωλὴν μολύβδινος 364, ὕδραγωγός, 25.

T

ταινία, 63, 64, 148, 152, 241 1, 254, 266 1, 267, 270, 271.

τάρπη, 142 7.

τάφοι, 361, 40 5, 60, 63, 126, 8, 180, 347, γεωμετρικοί, 290, θολωτοί, 9 12, 279, θολωτοὶ ἐκφορικοί, 287 κ.έ., ξεστοί, 122 7, Αἰγίοθου ἐν Μυκῆναις, 280 5, Αἰπύτου, 306 10. Ἀκράγαντος, 329, Ἀργολίδος, 294, 301, Ἀργους, 288 1, Ἀρκάδων Κρήτης, 286, Βεργίνας, 12, Βρόχαστρου (Καρακοβίλια), 292, Casal Marittimo, 299, Cerbone ἐν Populonia (S), 298, Cervetri, 299, Cornetto, 299, Cortona, 299, Δαιμόνων ἐν Μυκῆναις, 280 5, Δαμανίων Κρήτης, 279 4, 289, 295 1, Δειράδος Ἀργους, 288 1, del Diavolino ἐν Vetulonia, 298, Ἐλευσίνος, 296 3, Ἐτρουριάς, 294 1 2, 296, 297 1, 299, Θήρας, 296, Θράκης, 280, 282, 302, 304, 305, 306, 313, Καζανλάχ Β. Θράκης, 373 εἰκ. 404, 405, Καραλάρ Μ. Ἀσίας (C), 285, Καρίας, 280, 280 5, 295, 302, 318, Κλυταιμήστρας ἐν Μυκῆναις, 277 3, 293 2, 295 1, Κνωσοῦ, 279 4, Κούλ-Ὀμπά Παντικαπαίου, 294 1, 308, 309, 317, Κσύρετ-Καλὲ Θράκης, 282, 305, Κοφινᾶ Κρήτης, 292, Κρήτης, 279 4, 288, 289, 292, 295, 295 1, 299, Κύπρου, 280 5, Λεόντων ἐν Μυκῆναις, 280 5, Λευκαδίων, 12 10, 50 8, 65, 66, Μακεδονίας, 126 8, Μάλ-Τεπέ Θράκης, 304, 313, Μελέκ-Τσεσμένσκι, 308, 317, Μουλιανῶν, 290, 309 1, Μπελεβὶ παρὰ

τὰς Σάρδεες, 282, 301, Μυκητῶν, 277 3, 280 5, 292 κ.έ., 293 2, 295 1, 297, 305, Ξυλοτύμβου Κύπρου, 301, Ὀγκοῦς, 310, Ὀράκ-Μπουκὶ Καρίας, 318, Orvieto, 299, 314, Παναγιᾶς Κρήτης, 292, Παντικαπαίου, 294 1, 307, 308, 309, 310, 313, 317, Πατέλας Κρήτης, 292, Pietrera ἐν Vetulonia, 298, Populonia, 298, Πραισοῦ, 290, 309 1, Ras Shamra, 289, 293, 294, 295, Regolini Galassi, 297, Σάρδεων, 248, Σελιοῦντος, 300, εἰς Σώπατα Κρήτης, 288, 295, Ταντάλου, 300, Τερμέρων (Ἀσσαρλίχ) Καρίας, 295, Τοῦτ-Ἀνκ-Ἀμών, 40 5, Vetulonia, 298, 309 2, Vulcini, 299, Φαρσάλου 306, 372 εἰκ. 403.

τεῖρω 6 4.

τέθριππον Ἀγρίππα, 233.

τειχίον, 51 2, 53 3.

τειχοδομία, 207 κ.έ., 210, 211, 216 κ.έ., καμπυλόπλευρος, 211 3, κοινή, 273.

τειχοδομίας συστήματα, 207 κ.έ., ἀγροτικόν, 259 5, 273, 274, 275 1, ἀγροτικὸν ὀρθογωνικόν, 275, αἰγυπτιάζων, 218 1, ἐμπλεκτον, 236, ἰσόδομον, 248, 258, 264, κυκλώπειον, 245, 246, λέσβιον 208, ἐκ λίθων λογάδων, 245, ὀρθογώνιον, 215, 222 κ.έ., 250, 254, 262, ὀρθογώνιον ἀκανόνιστον, 222 κ.έ., ἰσόδομον, 223 κ.έ., ψευδισόδομον, 230 κ.έ., 258, 273, πολυγωνικόν, 208, 213, 215, 248, πολύπλευρον, 208, προϊστορικόν, 245, τετράπλευρον, 208, 216, τραπεζιόσχημον, 215, 216, 250, 275, τραπεζιόσχημον ἀκανόνιστον, 217, τραπεζιόσχημον ἰσόδομον, 217, 219, τραπεζιόσχημον ψευδισόδομον, 217, 220, 274, 276.

τεῖχος, 53 3, 54 4, 56 4, 67, 69 4,

112, 178, 204, 204 2, 205, 205 6, 207, 223 5, 234, 235, 228, 245 6, άπλοῦν, 206 1, διπλοῦν, 206 1, κυκλώπειον, 211 3, ὀρθογωνικόν, 275, πολυγωνικόν, 275, Ἀβών, 213 3, Ἀθηνῶν, 19 8, 56 4, 73, 73 5, 206, Ἀκροπόλεως, 150, 229 1, 254, 263 1, 264, 265, 266, Κλεώνειον, 215 2, 250, Κονώνειον, 215, 250, μακρά, 49, 100, Πεισιστράτειον, 208 3, Αἰγισθέων 205 7, Αἰγών, 230 1, 236, Ἀλέας, 329, Ἀλινδῶν, 236, Ἀλῶν Λοκρίδος, 252, Ἀνδρου, 223 3, Ἀντισάρας, 223 3, Ἀπολλωνίας, 230 1, 320, Γόρτυνος, 203 2, 205 7, 235, Δελφῶν (πολυγωνικόν), 183, 189, Δέμα, 205 7, Ἐλευσίνος, 71, 205 7, 229, 229 3, 233, 246, 256, 266, 273, 275, Ἐρετρίας, 215 2, 257, Ἐφέσου, 314, Ἡετωνίας, 205 6 7, 206 4, Ἡρακλείας π. Ἀττμον, 259 5, 316, Θάσου, 230 1, 236, 313, Θορικοῦ, 311, Ἰσιώνδα Μ. Ἀσίας, 221 1, Καίνου, 319, Κνίδου, 215 2, Λαρίσης Ἀργούς, 209 3, 213 3, Λέρου (Ξεροκάμπου), 251, Λοκρίδος, 205 7, Μαγνησίας 230 1, Μαντινείας, 205 7, Μαραθῶνος (Κυνοσοῦρας), 245, Μαγμαρά, 320, Μεγαλοπόλεως, 205 7, 206 4, Μεθάνων, 313, Μεσσήνης, 205 7, 206 4, 222, 223 5, 256, 259 5, 275, 313, 316, Μιλήτου, 205 3, 230 1, 236, Μυκηνῶν, 262 1, Νεσάνης, 222 1, Οἰνιάδων, 213 3, 245, 311, Ὁρχομενοῦ ἀρχαδιοῦ, 250, Παλαίρου, 213 3, 250, Πανάκτου, 250, 259 5, 275, Πειρισιῶς, 49, 205 6, 206, 254, Περγάμου, 236, Πέργης, 275, Πλαταιῶν, 250, 259 5, Πριήνης, 230 1, 236, Ραμνοῦντος, 275, Σαμοθράκης, 320, Σελινούντος,

230 1, Σουνίου, 205 7, Σπάρτης, 320, Στράτου, 221, Στυμφάλου, 205 5 7, Συρακουσῶν, 225 5, Τήλου, 251, Τίρυνθος, 245 6, Φιγαλείας, 312, Φιλίππων, 223 3, Φυλῆς, 205 7, Χαλκίδος αἰτωλικῆς, 315, Χίου, 81, τεκτονικός, 158 1, τέκτων, 6 3, 42 1, 103 6, 122, 131, 131 2 3 5, 140, 140 1, 141 2, 143 3, τελεστήριον Ἐλευσίνος, 69 4, 73 7, 77, 81, 93 4, 99, 205 4, 208 1, 209 4, 212, 224 3, 229 2, 233, 259, τέμνω, 69 1, 71 12, 87 3, 93 5, 224 2 3, tempera, 53 2, templum, 34 10, τετραίνω, 193 3, τετράτροχον, 99, τεχνίτης, 83 6, 134, ὀρειχάλκου, 6 3, χρυσοῦ, 6 3, tignum, 109, τίθημι, 71 12, 152 3 5, 153 3, τίτανος, 47, 47 1 6 7 8 12, 48 7, 50 7, 58, ὄρα καὶ ἄσβεστος, τμήσις λοξή, 240, τοιχοβάτης, 191, τοιχογραφία, 10 8, 16, 26, 27, 28, 46, 56, 57, 58, 112, 131, ἐν ξηρῷ, 53 2, 203, τοιχοδομία, 224, τοιχοποιία, 52, 211, 236, χυτή, 350, τοίχος, 9, 11, 21, 27, 32 2, 37 4, 40 5, 43 3 4, 46 2, 50 7, 51 6, 53 3 6, 54 4, 55 7, 57 3, 66 2, 71, 71 3, 146 1, 148, 153 3, 169, 171, 178, 179, 187, 205, 207, 224 3, ἀντιστηριζέως, 206, θυραῖος, 73, 79, ἰσόδομος, 164, ξεστός, 122 7, πηλόδομος, 361, πλίνθινος, 67, πώρινος, 67, ὑποστηριζέως, 178, χαλκεπένδυτος, 10 6, χαλκοῦς, 9, 10, τοίχωμα ἐκφορικόν, 313, 321, εὐθύγραμμον, 311, 312, καμ-

πύλον, 295 κ.έ., 310, 311, 312, τεθλασμένον, 312, τόνια, 104 2, 105, 105 12, 113, 113 2, τόξον, 276, ἀνακουφιστικόν, 295, διλιθικόν, 334, 335, 336, 337, ἐκφορικόν, 313, 316, 320, 322, 332 2, 333, ἑλικοειδές, 337, ἡμικυκλικόν, 331, 332, 337, 345, 348, 353, κλειδωτόν, 333, 333, 345, 351, μονολιθικόν, 334, 346, ὀξυκόρυφον, 334, παραβολικόν, 309, τεθλασμένον, 299, 330, τραπεζίσχημον, 320, χαμηλωμένον, 334 2, 336, 345, τοπίειον, 104 2, 105, 105 12, 106, 113, 113 1 2, τόρανός, 138 2, τορεία, 6, τορευτής, 6 5, τορευτική, 6, τόρμος, 13 4, 20, 21, 26, 86, 86 1, 97, 101, 152, 159, 173, 173 5 9 10, 174, 174 2 3, 176, 177, 177 3, 178, 179, 180, 180 4, 181, 182, 183, 187, 191, 194, 195, 197, 200, καμπυλόπλευρος, 182 2, 183, σιδηροῦς, 19 14, 26 4, τορνεύω, 193 2, τορινάκος, 138 2, τόρνος, 131 2 3 4, 134 4, 135, 135 2, 138, 138 2, 139, 140, 140 1, 143 3, τόρος, 6 4, 125 8, τράβηγμα, 60 (ν), τράπεζα, 106 7, τρασιά, 361, τρητήρ, 129, τριβίδι, 55, 56 2 (ν), τριγύλφος, 14, 55 9, 76 2, 148 4, 169, 184 8, 268 3, τριπους Κυνοσάργου, 72, τριπήρ, 55, 56 2, 366, 367 εἰκ. 399, 400, 401, τρισάστον, 104, 104 4, τροχαλία, 101, 104 2, 105, 110, 114, 163 3, 171, 174, 175 1, τροχιλία, 103, 104, 104 2, 105,

105 2. 4. 5. 7. 10. 16. 18. 19, 106,
106 4. 5, 110, 111, 112, 113,
113 2, 114, 115, 116, 163,
164, 170, -ας σιδήρεως, 104 2,
105 10.

τροχίλος, 103, 103 5. 7, 104, 104
1. 3, 105, 105 5. 8. 9, 107,
110, 111, 115, 139.

τροχός, 93 2, 97, 104 2, 114,
116, 371, ξύλινος, 113, περι-
στροφικός, 139, 140.

τρύπανον, 6 4, 19 10, 126, 129,
142 4, διπλοῦν, 127, σιδηροῦν
126 8, τρέχον, 127 1.

τυκίζω, 118 1.

τυκίον, 118 1.

τύκος ἢ τύχος, 118 118 1, 119,
119 1, 120, 120 5, 122 7, 124
3. 6, 163.

τύκου στόμωσις, 118.

τύλος, 110, 199 5.

τύμβος ξεστός, 122 7, 'Υούζ-
'Ομπά, 310.

τύμπανον, 113, 174 3.

τυρίς, 83, 84 1, 116, 246, 248,
255, 260 2, ρωμαϊκή, 116 4,

σιδηρᾶ, 84 1, 116 3.

τυροκέλλι (v), 324.

τύχος, ὅρα τύκος.

Υ

ύγρα άββεστοῦχα, 68 1.

ύδραγωγεῖον 'Αλεξανδρείας,
329.

ύδραυλικόν μεῖγμα, 50 7.

ύλη ύδραυλική, 46 2, 50 5.

ύπαγωγεύς, 56, 56 4. 5. 7, 57.

ύπηρέτης, 55, 10, 57.

ύπερθυρον, 21, 55 9, 102, 106,
109 1, 122 7, 163 4. 5, 171,
273 3, 280, 280 5, 281, 295,
312, 320, 321, 334, 334 2,
335, 337, 347, άργυροῦν, 38,
διλιθικόν, 333, εἰκ. 353, μο-
νολιθικόν, 333, όριζόντιον,
277, 278.

ύπερος, 24.

ύπερτόναιον, 280 5.

ύπευθυντηρία, 124 2

ύπευθυντηριαίος, 122 7.

ύπόβαθρον, 273, 275.

ύποδόκιον, 122 7, 146 1, 241,
241 2.

ύποδομή, 68, 70 11, 71, 74,
226 5.

ύπόθημα, 18 12.

ύπόνομος, 225 5, 329.

ύποξέω, 122 7.

ύπόσπειρον, 152 2.

ύπόστασις, 25, 37.

ύποτομή, 254, 270, 270 1, 271,
272, 272 2.

ύποτραγήλιον, 155, 162.

ύπουργός, 89 7, 361.

ύπωροφία 146 1.

Φ

φαγάνα, 123 (v).

φαλαγγίνι, 139, 140 (v).

φάλαγξ, 89, 89 9, 90, 90 4, 99,
101, 102 2, 108.

φαρσί, 252 (v).

φάτην, 146 1.

φάτνωμα, 13, 13 3, 30, 32 2, 34,
37 4, 50 9, 66, 148 4, 157,
161, 163, 184 8, 241, 282,
283, 285.

φεγγίτης λίθος, ὅρα λ. λίθος.

Φιλίππειον Μεγαλοπόλεως, 185
17, 188, 'Ολυμπίας, 44, 185
17, 188, 189, 255, 271, 278 1.

φλασκόφυλλο, 126 (v).

φορμηδόν, 228, 228 3, 231, 265.

φορηγίς άμφίπυρμον, 98, 101,
λιθαγωγός, 98.

φραγκόφτυαρο, 56 1 (v).

φραγμός, 19.

φρέαρ καλλίχορον 'Ελευσίνας,
185.

φρούριον 'Εκβατάνων, 37 4,
Πανάκτιον, 248, Σεμιράμι-
δος, 10 5.

φυρατή, 50 6.

Χ

χάλασμα, 270 1.

χαλικοκαύστης, 48.

χάλιξ, ή, 48, 49, 49 2. 3, 50 7,
206.

χαλκάνθεμον, 13 3.

χάλκανθον, 13 3.

χαλκεία, 5.

χαλκεῖον, 5.

χαλκεύς, 5, 5 3. 4, 6 3, 12 13,
18 4, 177 2.

χαλκευτική, 5, 5 4.

χαλκεών, 5, 5 7.

χάλκη ή χάλχη, 13, 13 3, 34 5.
χαλκόπεδος, 11.

χαλκός, 3 2. 3, 4 κ.έ., 15, 18 9,
25, 29, 29 11, 30, 33 5, 41,
41 3, 362, 364, αἶθον 10 11,
δήλιος, 9 2, ἐρυθρός, 10 10. 11,
12 7. 11, κορινθίος, 9 4, κύ-
πριος, 3 3, μαριεύς, 4 1, 8,
νῶρον, 10 11, ταρτήσιος, 3 2,
χρυσοειδής, 10 11.

χαλκοῦ βαφή, 7, 7 1, ἑκτασις, 7,
κράματα, 7 4, μῆζις, 29 11,
στόμωσις, 7.

χαλκουρεῖον, 4 2.

χαλκουργός, 5.

χάλκωμα, 126 4.

χάλυν, 16, 18, 362.

χαραγή, 154 4, κυκλική. 154.

χελιδονουρά, 179 7.

χελώνη, 90, 90 3.

χελώνιον, 20, 104 3, 110, 111 2.

χόανος, 17.

χοινίκη, 199 5, 224 2.

χοινικίς, 12, 156, 199, 199 5,
371, σιδηρᾶ, 201, χαλκή, 12,
14, 199 5.

χοῖνιξ, 199 5, σιδηρᾶ, 199 5.

χρίσις, 53 4.

χρίσμα, 53 4, 54, 54 4.

χρίω, 54, 54 5.

χρυσάνθεμον, 13 3.

χρυσόκολλα, 35.

χρυσόξυλον, 35 3.

χρυσοπλύνιον, 31.

χρυσός, 3, 3 2, 6, 10 10, 14 8, 30
κ.έ. 36, 36 1, 37, 37 4, 38 5,
40, 40 5, 41, 42 1, 43 2, 43 4.
6. 7, 44, 45 3, ἀπεφθός, 31 6,
ἀπυρός, 31 6.

χρυσού τεχνίτης, 6 3.

χρυσοχόος, 5 4.

χρυσόω - ᾶ, 34 7.

χρυσώμα, 34 4.

χρυσωρυχειον, 30 8, 36, Σίφ-
νου, 31 4, 36

χρυσώσις, 34, 34 2. 7, 35, 35 1,
45.

χρυσωτής, 33 5.

χυτοσίδηρος, 18.

χυτήριον, 362.

χωνευτός, 6 3.

χώρισμα, 68.

Ψ

ψαλίς, 170, 331, 1, 347 3, 352,
352 2.

ψαλιδοειδής, 331 1.

ψαλίδωμα, 331 1. 2.

ψαλιδωτός, 331 1.

ψευδάργυρος, 7, 7 4, 25.

ψευδισόδομον, ὄρα τειχοδομίας
συστήματα.

ψευδόθολος, 296 3.

ψηφιδωτόν, 50 8, 346.

ψιμύθιον, 59 2, 66.

Ω

ὠδεῖον Τελμησσοῦ, 233.

ὠμόπλινθος, 179.

ὠτα, 163, 163 5

ὠχρα, 35, 143.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ 2

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'

ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΑ

- α) **Ὁ χαλκός.** Προέλευσις σ. 3.—Παρασκευὴ καὶ κατεργασία, 5.—Ἡ κρᾶσις τοῦ χαλκοῦ καὶ ἡ χώνευσις αὐτοῦ, 7.—Προσθήκη, 362.—Βιομηχανία καὶ ἐξαγωγή, 9.—Χρῆσις καὶ ἐφαρμογαὶ τοῦ χαλκοῦ εἰς τὴν οἰκοδομικὴν, 9.—Ἡ τιμὴ τοῦ χαλκοῦ, 14.
- β) **Ὁ σιδήρος.** Θεωρίαι περὶ τῆς εἰσαγωγῆς τοῦ σιδήρου εἰς τὴν Ἑλλάδα, 15.—Διάφορα εἶδη σιδήρου. Παρασκευὴ καὶ κατεργασία των, 16.—Χρῆσις καὶ ἐφαρμογαὶ τοῦ σιδήρου εἰς τὰς κατασκευάς, 19.—Πρόσθετος περὶ σιδήρου βιβλιογραφία, 24.
- γ) **Ὁ μόλυβδος.** Προέλευσις, 24.—Παρασκευὴ, 24.—Οἰκοδομικὴ χρῆσις, 25.—Προσθήκη, 39 καὶ 364.
- δ) **Ὁ κασσίτερος.** Προέλευσις, 29.—Διακοσμητικὴ χρῆσις, 30.—Ἡ τιμὴ τοῦ κασσιτέρου, 30.
- ε) **Ὁ χρυσός.** Προέλευσις, 30.—Τρόποι κτήσεως, 31.—Χρῆσις τοῦ χρυσοῦ εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν, 32.—Προσθήκη, 364.
- ς) **Ὁ ἄργυρος.** Προέλευσις, 36.—Παρασκευὴ, 37.—Ἐφαρμογαί, 37.—Προσθήκη, 39 καὶ 365.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'

ΤΟ ΕΛΕΦΑΝΤΟΣΤΟΥΝ

Προέλευσις, 40.—Ἐφαρμογαί, 40.—Μέθοδοι κατεργασίας τοῦ ἐλεφαντοστοῦ, 44.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε'

ΤΑ ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ

- α) **Ἡ ἄσβεστος.** Ὀνομασία, 47.—Παρασκευὴ, 49.—Χρῆσις, 50.—Ὀνομασία καὶ εἶδη τῶν ἐπιχρίσεων, 53.—Ἐργαλεῖα τῆς κατεργασίας τῶν κονιαμάτων, 55.—Προσθήκη 366.
- β) **Ἡ γύψος.** Ὀνομα, 58.—Χημικὴ ἀνάλυσις τῶν ἄσβεστοκονιαμάτων, 61.—Ἀπομιμήσεις ἀρχιτεκτονικῶν μελῶν διὰ κονιάματος, 63.—Προσθήκη, 361 καὶ 368.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ F'.

ΟΙ ΛΙΘΟΙ

ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ

- α) **Ὁ πῶρος,** 68.
- β) **Ὁ ἀρουραῖος ἢ κροκαλοπαγῆς λίθος,** 70.
- γ) **Ὁ ἀσβεστόλιθος,** 71.

δ) **Τὸ μάρμαρον.** 74.—Προσθήκη, 369.

Ἐξόρυξις τῶν λίθων, 83.—Μεταφορά, 88.—Τιμὴ τῆς μεταφορᾶς τῶν λίθων, 99.—Ἀνυψωτικὰ μηχανήματα, 101.—Ἀπεικονίσεις ἀνυψωτικῶν μηχανῶν, 111.—Προσθήκη, 370.—Ἐργαλεῖα λατομίας καὶ λαξεύσεως τῶν λίθων, 116.—Βοηθητικὰ ὄργανα τοῦ λιθοουργοῦ, 131.—Κατεργασία τῶν λίθων, 144.—Τοποθέτησις τῶν λίθων, 151.—Συστήματα ἀνυψώσεως τῶν οἰκοδομικῶν λίθων 163.—Σύνδεσις τῶν λίθων, 175.—Προσθήκη 371.—Σύνθεσις τῶν λίθων, 203.—Συστήματα τοιχοδομίας, 207.—Τὸ λέσβιον σύστημα, 208.—Προσθήκη, 372.—Πολυγωνικὸν σύστημα, 218.—Τὸ τραπεζιόσχημον σύστημα, 216.—Τὸ ὀρθογώνιον σύστημα, 222.—Τειχοδομία διὰ λογάδων λίθων, 243.—Μόρφωσις τῆς ὀρατῆς ἐπιφανείας τῶν λίθων τειχῶν, ἀναλημμάτων καὶ τοίχων, 246.—Τεχνικαὶ καὶ αἰσθητικαὶ παρατηρήσεις εἰς τὰ συστήματα δομῆς, 260.—Σύνθεσις τῶν λίθων πρὸς κάλυψιν κenoῦ. Τόξα καὶ θόλοι, 276.—α) ὀριζοντία κάλυψις, 276.—β) κάλυψις δι' ἐπαλλήλως ἐγγραφομένων σχημάτων, 281.—γ) κάλυψις δι' ἐκφορικοῦ θόλου, 287.—Προσθήκη 372.—Ἐπιβίωσις τοῦ ἐκφορικοῦ τρόπου καλύψεως, 324.—δ) κάλυψις διὰ κεκλιμένων πλακῶν, 325.—ε) Ἡμικυκλικὰ τόξα καὶ κυλινδρικοὶ θόλοι, 330: Τόξα, 331.—Κυλινδρικοὶ θόλοι, 347.—Πίναξ Α' κλειδωτῶν τόξων καὶ θόλων 4^{ου} π.Χ. αἰ. καὶ πρωίμων ἑλληνιστικῶν χρόνων παντοίων οἰκοδομημάτων πλὴν τῶν νεκρικῶν, 354.—Πίναξ Β' θολοτῶν τάφων τοῦ 4^{ου} π.Χ. αἰ. καὶ τῶν πρωίμων ἑλληνιστικῶν χρόνων, 356.

ΠΡΟΣΘΗΚΑΙ ΕΙΣ ΤΟ 1^{ον} ΚΑΙ ΤΟ 2^{ον} ΤΕΥΧΟΣ

Τεῦχος 1^{ον}. α) Εἰς τὸ ξύλον, 359.—β) Εἰς τὸν πηλόν, 361.

Τεῦχος 2^{ον}. α) Εἰς τὰ μέταλλα, 362.—β) Εἰς τὰ κονιάματα, 365.—γ) Εἰς τοὺς λίθους 369.—δ) Εἰς τὴν κάλυψιν δι' ἐκφορικοῦ θόλου, 372.

Εὔρετήριον. Πίναξ ἀρχαίων συγγραφέων καὶ ἄλλων ἀρχαίων προσώπων, 375-381.—Πίναξ νεωτέρων συγγραφέων, 382-390.—Πίναξ γεωγραφικῶν ὀνομάτων, 391-395.—Πίναξ πραγμάτων, 396-412—Πίναξ περιεχομένων, 413.—Πίναξ εἰκόνων, 415-426.—Παροράματα, 427.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

	Σελίς
1. Κλίβανος τήξεως χαλκοῦ (:) ἐπὶ πηλίνου, μελανομόρφου Κορινθιακοῦ πινακιδίου (Ant. Denkmäler)	6
2. Χυτήριον ὀρειχάλκου ἐπὶ κύλικας τοῦ Μουσείου τοῦ Βερολίνου (Furt-Reichh. Gr. Vassenm.)	7
3. Μαρμαρίνη θύρα τοῦ τάφου τῆς Βεργίνας, μιμουμένη ξυλίνην χαλκένδυτον μετ' ἐφηλίδων καὶ ἀσπιδισκῶν (Ρωμαῖος)	13
4. Λεπτομέρεια τῶν ἐφηλίδων τοῦ τάφου τῆς Βεργίνας	13
5. Ἐφηλίδες ἐκ Μεσσήνης καὶ Δήλου	13
6. Ἀνάπτυγμα τῆς ἐπὶ τῆς οἰνοχόης τῆς εἰκ. 6 παραστάσεως χοάνου τήξεως	17
7. Οἰνοχόη τοῦ Βρεττανικοῦ Μουσείου μετὰ παραστάσιν χοάνου τήξεως τοῦ σιδήρου	17
8. Αὐλακες πρὸς ἔνθεσιν σιδηρῶν ράβδων ἐκ τῆς κρηπίδος τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Θηβαίων (Dinsmoor)	20
9. Σιδηραὶ δοκοὶ ἐνισχύσεως τῶν ἰωνικῶν ἐπιστυλίων τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως	21
10. Ἐνίσχυσις τῶν ἐπιστυλίων τοῦ Ὀλυμπίου τοῦ Ἀκράγαντος διὰ σιδηρῶν δοκῶν (Koldewey-Puchstein)	22
11. Σιδηραὶ δοκοὶ στηριξέως τῶν ἐναετίων ἀγαλμάτων τοῦ Παρθενῶνος (Δυτ. ἀέτωμα) (Ὁρλάνδος)	22
12. Δοκοὶ ὀροφῆς τοῦ προνάου τῆς Φιγαλείας ἀνηρημέναι ἀπὸ σιδηρῶν πυρήνων (Dinsmoor)	23
13. Ἐνίσχυσις διὰ σιδηρῶν ράβδων τῶν παραετίδων τοῦ ναοῦ τῶν Διοσκούρων τοῦ Ἀκράγαντος	24
14. Μολυβδοχόησις γόμφου (Ὁρλάνδος)	26
15. Οἱ μετὰ μονωτικῶν πλήρων μολύβδου αὐλάκων λίθοι τῶν τοίχων τοῦ σηκοῦ τοῦ «Θησείου» (Ὁρλάνδος)	27
16. Μολύβδιναι ἄρμολυπτραὶ ἐκ Δελφῶν (Ὁρλάνδος)	39
17. Ἀναδευτὴς ἀσβέστου. Ἐκ τοῦ ἐν Ρώμῃ κίονος τοῦ Τραϊνοῦ (2ου μ.Χ. αἰ.)	51
18. Τοιχογραφία τῆς Πομπηίας εἰκονίζουσα κονιατὴν χειριζόμενον τὸν τριπτήρα (τριβίδι)	56
19. Ὑπαγωγεῖς ρωμαϊκῶν χρόνων: α ἐκ Πομπηίας, β καὶ γ Μουσείου Ζυρίχης (Blümner)	57
20. Τρία δείγματα ὑπαγωγέων (μυστηρίων). Α ἐκ Λαυρίου, Β ἐκ Φθιωτίδων Θηβῶν, Γ ἐκ Ταυριτοῦ Γκράδ (Ὁρλάνδος)	57
21. Σταθμὸς θύρας Περγάμου μετὰ κυματίων ἐξ ἀσβεστοκονιάματος	64
22. Ἡμικίων μετὰ ραβδώσεων ἐξ ἀσβεστοκονιάματος τοῦ ἀνακτόρου IV τῆς Περγάμου	64
23. Θριγκὸς ἐξ ἀσβεστοκονιάματος τοῦ ἀνακτόρου IV τῆς Περγάμου	64
24. Πρόσופις τοῦ μακεδονικοῦ τάφου τῶν Λευκαδίων μετὰ ἡμικίονα ἐκ λίθου καὶ μεταξὺ τῶν παρὰθυρα διαμορφωμένα κατὰ τὰς λεπτομερείας διὰ κονιάματος (Ἀνασκαφὴ Φ. Πέτσα)	65
25. Κυματοφόρος ζώνη ἐκ κονιάματος τοῦ μακεδονικοῦ τάφου τῶν Λευκαδίων (Φωτογρ. Φ. Πέτσα)	66
26. Ἀνάγλυφον ἐν τῷ σπηλαίῳ τῆς Βάρης μετὰ παραστάσιν τοῦ λατόμου Ἀρχεδήμου	82
27. Λατομίαι τῆς ἀρχαίας Ἀμβρακίας	84
28. Λατομίαι Δελφῶν. Διακρίνονται αἱ ὅσαι τῶν σφηνῶν ἐξορύξεως τῶν λίθων (Bourguet)	85
29. Λατομίαι τῆς ἀκτῆς τοῦ Πειραιῶς, νῦν κατεστραμμέναι (φωτογρ. Ἀ. Ὁρλάνδου)	86
30. Λατομίαι ἐξορύξεως κορμῶν κίωνων τοῦ Σελιούδου	88
31. Σημερινὴ ὄψις τοῦ ἀρχαίου κατωφεροῦς δρόμου καταβιβάσεως τῶν μαρμάρων ἐκ τοῦ Πεντελικοῦ (φωτογρ. Ἀ. Ὁρλάνδου)	90

32. Μία τῶν ὀρθογωνίων ὀπῶν τῶν πασσάλων ἀνασχέςσεως τῶν καταβιβαζομένων λίθων ἐκ τῶν ἀρχαίων λατομείων Πεντέλης (φωτογρ. 'Α. 'Ορλάνδου)	91
33. 'Αναπαράστασις τοῦ τρόπου καταβιβάσεως τῶν ἀρχαίων μαρμάρων ἐκ τοῦ Πεντελικοῦ κατὰ 'Α. 'Ορλάνδου	92
34. Πήλινον ὁμοίωμα τετρατρόχου ἀμάξης ἐκ Διπύλου (Βιέννη, Kunsthistorisches Museum)	94
35. Τρόπος μεταφορᾶς ἐπιστυλίων τοῦ ἐν 'Εφέσῳ ναοῦ τῆς 'Αρτέμιδος ἐπινοηθεὶς ὑπὸ Χερσίφρονος καὶ Μεταγένους, κατὰ Βιτρούβιον	95
36. Λεπτομέρεια τῆς εἰκόνης 35 δεικνύουσα τοὺς κνώδακας (ἄξονίσκους) καὶ τοὺς πελεκίνους (Durm)	95
37. Τρόπος μεταφορᾶς ἐπιστυλίων ναῶν τῆς Κάτω 'Ιταλίας καὶ τῆς Σικελίας (Koldewey - Puchstein)	96
38. Πιθανὸς τρόπος μεταφορᾶς μακρῶν λίθων διὰ ζευγῶν τροχῶν τοποθετουμένων κατὰ μήκος ('Ορλάνδος)	97
39. Μεταφορὰ λίθων δι' ἀμφιπρίμων φορηγίδων	98
40. 'Αναπαράστασις μονοκώλου μηχανῆς κατὰ 'Ηρώνα τὸν 'Αλεξανδρέα (Nix-Schmidt) . .	107
41. 'Αναπαράστασις δικώλου μηχανῆς κατὰ 'Ηρώνα τὸν 'Αλεξανδρέα (Nix - Schmidt) . . .	108
42. 'Αναπαράστασις τρικώλου μηχανῆς κατὰ 'Ηρώνα τὸν 'Αλεξανδρέα (Nix - Schmidt) . .	109
43. 'Αναπαράστασις τετρακώλου μηχανῆς κατὰ 'Ηρώνα τὸν 'Αλεξανδρέα (Nix - Schmidt) .	109
44. 'Αναπαράστασις δικώλου (τρισπύστου) μηχανῆς κατὰ Βιτρούβιον (Blümmner - 'Ορλάνδος)	110
45. 'Αναπαράστασις δικώλου μηχανῆς κατὰ Βιτρούβιον (Beck)	111
46. 'Ανάγλυφον ἐκ Terracina μὲν παρὰστασιν δικώλου μηχανῆς	112
47. Τοιχογραφία τῆς ἐν Πομπηίᾳ οἰκίας τοῦ Siricus μὲν παρὰστασιν δικώλου μηχανῆς . . .	112
48. Τροχὸς ἀντλήσεως ὕδατος διὰ κάδων κατὰ Φίλωνα τὸν Βυζάντιον	113
49. 'Ανάγλυφον μὲν παρὰστασιν τροχιλείας κινουμένης διὰ τροχοῦ	114
50. Τὸ ἀνάγλυφον τοῦ Λατερανοῦ	115
51. Βαρεῖα σημερινή ('Ορλάνδος)	116
52. 'Ο 'Επιμηθεὺς κρατῶν βαρεῖαν, ἐπὶ ἐρυθρομόρφου ἀγγείου τοῦ Asmolean Museum (Gardner)	117
53. Εἶς τῶν αἰγυπτίων ἀκολουθῶν τοῦ Βουσίριδος καταφέρων μεθ' ὁρμῆς τὴν βαρεῖαν, ἐπὶ πελίκης τοῦ ζωγράφου τοῦ Πανός (Beazley)	117
54. 'Εκ μελανομόρφου ληκύθου τῆς Bibl. Nationale τῶν Παρισίων (Harrison)	118
55. Παράστασις τυπίδος ἐπὶ ἀγγειογραφίας	118
56. Σύγχρονα λιθουργικὰ ἐργαλεῖα: 1 μανδρακάς, 2 πικούνι, 3 βελόνι, 4 φαγάνα, 5 ντισιλιδικο, 6 λουκλούδικο ντισιλιδικο (διὰ κοιλότητας), 7 ντισιλιδάκι, 8 λάμα, 9 λαμάκι λουκλούδικο (διὰ γλυφάς), 10 λαμάκι, 11 καὶ 12 γλῶσσα, 13 ποντίλι, 14 κοπίδι, 15 ἀρίδα ('Ορλάνδος) .	118
57. Ποντίλι (παράλλαγι βελονιοῦ) καὶ ἐπικόπανος, ἐπὶ ἀναγλύφου τοῦ Μητροπολιτικοῦ Μουσείου τῆς Ν. 'Υόρκης (Blümmel)	119
58. 'Εργασία διὰ κοπέως (βελόνι) ἐπὶ μαρμάρου τῶν Προπυλαίων	119
59. 'Η σύγχρονος κουσκοῦδα ἀντιστοιχοῦσα πρὸς τὸν τύκον τῶν ἀρχαίων ('Ορλάνδος) . . .	120
60. Τύκος (κάτω ἀριστερᾷ), ἐπικόπανος (ἄνω δεξιᾷ) καὶ ἄλλα ἐργαλεῖα ἐξ Escurolles (N. Γαλλίας) (Espérandieu)	121
61. Σύγχρονος κόπανος ('Ορλάνδος)	121
62. α, β Λιθουργικὰ ἐργαλεῖα (λείστρια) τῆς YM 1 περιόδου ἐκ Γουρνιῶν Κρήτης. Τὸ γ λείστριον (λάμα) τῆς χαλκῆς ἐποχῆς ἐκ Νισύρου (Walters)	122
63. 'Η σύγχρονος θραπῖνα (ξοῖς τραχεῖα) ('Ορλάνδος)	124
65. Σύγχρονος ξυστήρ (ξύστρα) ('Ορλάνδος)	125
66. Σύγχρονα τρύπανα περιστροφικὰ μὲ ματικᾶπι ἀριστερᾷ τὸ δοξάρι ('Ορλάνδος)	127
67. Λιθοπρίων 'Υστερομυκηναϊκῆς I περιόδου ἐκ Μαλλίων νῦν ἐν τῷ Μουσείῳ 'Ηρακλείου Κρήτης	128

68. Ίχνη τοῦ λιθοπρίονος ἐπὶ τῆς δυτικῆς παραστάδος τοῦ μεγάλου προπύλου τοῦ ἀνακτόρου τῆς Τίρυνθος (K. Müller)	128
69. Κάτοψις τοῦ λουτροῦ τοῦ ἀνοκτόρου τῆς Τίρυνθος ἐμφαίνουσα τὰς ἐπὶ τοῦ λίθου κυκλικὰς ὁπὰς (Dörpfeld)	129
70. Χρῆσις σιδηρῶν μοχλῶν πρὸς μετακίνησιν τῶν λίθων τῇ βοηθείᾳ καὶ λοξῶν ἐγκοπῶν ἀνοιγομένων εἰς τὰς ἄνω καὶ τὰς κάτω κόψεις τῶν λίθων (Ὁρλάνδος)	130
71. Διαδοχικὰ ἐπὶ ἄλληλα μοχλοβόθρια ἐπὶ μεταδοκίου πλακὸς τοῦ Παρθενῶνος	131
72. Γωνίαι: α, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τῆς Νεμανσοῦ (Nîmes), β, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τοῦ Στρασβούργου, γ, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τῆς Verona, δ καὶ ε, ἐξ ἐπιτυμβίων λίθων τοῦ Reggio Emilia	122
73. Βωμὸς μετ' ἀναγλύφων παραστάσεων βοηθητικῶν κυρίως ὀργάνων λιθοξόου τοῦ ἐν Ρώμῃ Μουσείου τοῦ Καπετωλίου	133
74. Βοηθητικὰ ὄργανα τοῦ λιθοξόου ἐπὶ ἀναγλύφων τῆς παλαιοχριστιανικῆς ἐποχῆς (Déonna).	134
75. Γωνία - διαβήτης ἐκ τῶν περιχώρων τῆς Τύρου	135
76. Γωνιόμετρον τοῦ Μουσείου τῶν Antiquaires τῆς Ζυρίχης	135
77. Γωνιόμετρον μαρμαραρίου ἐπὶ ρωμαϊκοῦ ἀναγλύφου	135
78. Διαβήτηι: ἄνω ὀριζοντιώσεως, κάτω διαγραφῆς κύκλου, ἐπὶ ἀναγλύφου πίνακος τοῦ Μουσείου τοῦ Καπετωλίου τῆς Ρώμης	136
79. Διαβήτηι: α, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τῆς Bagnoles (N. Γαλλίας), β, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τοῦ Ἀρελάτου (Arles), γ, ἐξ ἐπιτυμβίου λίθου τοῦ Altinum, δ, ἐξ ἐπιτυμβίου κύρρου τοῦ μουσείου τοῦ Καπετωλίου τῆς Ρώμης	137
80. Ἀναθηματικὸν ἀνάγλυφον ἐκ Δήλου μετὰ παραστάσιν τεχνιτῶν κρατούντων διαβήτην ὑπεράνω βωμοῦ (Déonna).	138
81. Διαβήτης (φαλαγγίνι) (Ὁρλάνδος)	139
82. Ἀναπαράστασις ξυλίνου κανόνος βαίνοντος ἐπὶ κύβων στηριζομένων ἐπὶ τῆς περιτενεῖας τῶν καταστροφῶν τοῦ παρὰ τὴν Λεβάρδειαν ναοῦ τοῦ βασιλέως Διὸς (Choisy)	140
83. Σταφύλη χαλκῇ τοῦ Ἑθν. Ἀρχ. Μουσείου Ἀθηνῶν (Ὁρλάνδος)	144
84. Τὸ ἐκ δύο κατὰ τὸ πάχος τεμαχίων ἐπιστύλιον τοῦ ἐν Σουνίου ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος (Ὁρλάνδος)	145
86. Τὸ ἐξ ἑνὸς κατὰ τὸ πάχος τεμαχίου ἐπιστύλιον τοῦ ἀρχαικοῦ ναοῦ G τοῦ Σελινοῦντος (Koldewey)	145
87. Ὁ ἀνατολικὸς τοῖχος τῆς ΝΔ. πτέρυγος τῶν Προπυλαίων φέρων περίξ τοὺς «ὀδηγοὺς» α, α, α, α (Bohn)	146
88. Τμήμα τοῦ ἡμιλαξευμένου τοίχου τοῦ κυρίου σώματος τῶν Προπυλαίων (ΝΔ. γωνία) δεικνύον τοὺς ὀδηγοὺς (κάτω καὶ πλαγίως) καὶ τοὺς χάσκοντας (χάριν προφυλάξεως τῶν ἀκμῶν) ἄρμους τῶν δόμων (Ὁρλάνδος)	147
89. Λίθος τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τῆς Ἀφαίας μετ' ἀπέργων καὶ περιτενεῖων (Furtwängler).	147
90. Ὁριζοντία τομὴ κατακορύφου ἄρμου τῶν Προπυλαίων δεικνύουσα τὴν λοξὴν τομὴν τῶν ἀκμῶν τῶν λίθων μέχρι βάθους 4 χιλιοστῶν καὶ τὴν ὀριζτικὴν εἰς βάθος 10 χιλιοστῶν ἐπιφάνειαν εἰς τὴν ὁποίαν θὰ ἔφθανε τελικῶς ἡ λάξευσις τοῦ τοίχου (Ὁρλάνδος)	147
91. Ἄνω: φωτογραφικὴ ἀποψὶς ἡμιτελοῦς κατωτάτου σπονδύλου τοῦ Παρθενῶνος II. Κάτω: ὀριζοντία τομὴ καὶ δευτέρα προβολὴ τοῦ ἡμίσεος τοῦ αὐτοῦ σπονδύλου (Ὁρλάνδος)	149
92. Ἡμιτελὴς σφόνδυλος τοῦ ναοῦ τοῦ Διὸς Στράτου τῆς Ἀκαρνανίας (Ὁρλάνδος)	150
93. Ναοῦ Διὸς Στράτου λεπτομέρεια ραβδώσεων	151
94. Ἡμιτελὴς σφόνδυλος τῆς Φιλωνείου Στοᾶς τῆς Ἐλευσίνης	151
95-96. Κυκλικαὶ χαράγαι ἐπὶ στυλοβατῶν τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τῆς Ἀφαίας (Furtwängler).	153
97. Σημεῖαι δηλωτικαὶ τοῦ ἄξονος AB καὶ τῶν ἀκτίνων τῶν ραβδώσεων ἐπὶ σπονδύλων τῆς ΝΔ. πτέρυγος τῶν Προπυλαίων (Ὁρλάνδος)	154
98. Σημεῖαι ἀξόνων καὶ ἀκτίνων τῶν ραβδώσεων ἐπὶ σπονδύλων τοῦ δωρικοῦ θησαυροῦ τῆς Μαρμαριάς τῶν Δελφῶν (Daux)	155

99. Σημεῖαι δηλοῦσαι τοὺς ἄξονας ἐπὶ τοῦ ὑποτραχηλίου τοῦ ἐν Δελφοῖς δευτέρου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (Courby)	156
100. Σημεῖαι δρίζουσαι τὰ σημεῖα διελεύσεως τῶν κυρίων ἀξόνων τοῦ ὑποτραχηλίου τοῦ Λεωνιδαίου τῆς Ὀλυμπίας (Boigtman)	156
101. Καθέτως διασταυρούμεναι χαραγαί (σημεῖαι) ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῶν βάσεων τοῦ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης δρίζουσαι τὸ κέντρον (Ὁρλάνδος)	157
102. Καθέτως διασταυρούμεναι χαραγαί (σημεῖαι) δρίζουσαι τὴν θέσιν τῶν γόμφων τῶν παραστάδων τοῦ ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς Νίκης (Ὁρλάνδος)	158
103. Προφυλακτικά τῶν ἀκμῶν ἐξογκώματα διακοσμητικῶς λαξευμένα εἰς τὴν κρηπίδα τοῦ ἀρχαιότερου Παρθενῶνος (α) καὶ τοῦ ναοῦ τῆς Ποσειδωνίας (β) (Durm)	158
104. Δωρικὸν κυμάτιον τοῦ Παρθενῶνος δεικνῦον ἐπὶ τῆς ἄνω αὐτοῦ ἐπιφανείας προφυλακτικὴν ταινίαν, Α. (Ὁρλάνδος)	159
105. Χαραγαί δηλοῦσαι τὴν τάξιν τοῦ οἰκείου λίθου. Θησαυρὸς τῶν Ἀθηναίων (Audiat)	159
106. Ἵωνικὸς σφόνδυλος τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως φέρων ἀκτινοειδῶς γεγραμμένας γραμμάς καὶ τὴν ἐπιγραφὴν ΡΟΡΙΞ (Ὁρλάνδος)	159
107. Τεκτονικὰ σήματα ἐκ τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων (Audiat)	160
108. Λιθουργικὰ σήματα ἐπὶ λίθων τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος Σουνίου (Ὁρλάνδος)	160
109. Τεκτονικὰ σήματα τῆς εὐθυνηρίας τοῦ ἐν Αἰγίνῃ ναοῦ τῆς Ἀφαίας (Furtwängler)	161
110. Παραεῖς (σίμη) τοῦ ἀρχαικοῦ Λαφριαίου τῆς Καλυδῶνος μετ' ἐγγαράκτου ἐπιγραφῆς (Ρωμαῖος)	161
111. Τεκτονικὸν σῆμα ἐπὶ τοῦ ὑποτραχηλίου τοῦ κιονοκράνου τοῦ ἐν Θήβαις ναοῦ τοῦ Ἰσμενίου Ἀπόλλωνος (Σχέδιον Ἀ. Ζάχου)	162
112. Ἐπιγραφὴ ἐπὶ ἐπαετίδος τοῦ Ἑκατομπέδου (Wiegand)	162
113. Ἡ κρηπίς τῆς ἡμιτελοῦς παρὰ τὸν Θορικὸν στοᾶς (Φωτογρ. τοῦ Γερμ. Ἀρχ. Ἰνστιτούτου)	163
114. Ἡ κρηπίς τοῦ ἡμιτελοῦς ναοῦ τῆς Αἰγέστης, πλήρης ἀγκῶνων ἀνυψώσεως τῶν λίθων τῆς	164
115. Ἡμιτελεῖς σφόνδυλοι κίονων τοῦ Παρθενῶνος μετ' ἀγκῶνων κατὰ τὴν περιφέρειαν	165
116. Ὁ ἀνατολικὸς τοῖχος τῆς Πυνακοθήκης τῶν Προπυλαίων μετ' ἀγκῶνων ἐφ' ἐκάστου λίθου (Ὁρλάνδος)	166
117. Τὸ θύρωμα τοῦ ἐν Νάξῳ ναοῦ τοῦ Διονύσου (Welter)	166
118. Ὁ μετ' ἀτέργου στυλοβάτης τοῦ ἄκρου νοτίου κίονος τῆς ἀνατ. προστάσεως τῶν Προπυλαίων (Ὁρλάνδος)	166
119. Διάφορα συστήματα ἀνυψώσεως τῶν λίθων (Ὁρλάνδος)	167
120. Διαμπερεῖς ὅπαι ἀνυψώσεως τῶν λίθων σχήματος ἀνοικτοῦ υ (Ὁρλάνδος)	168
121. Ἐπιστύλια τοῦ ἐν Δελφοῖς θησαυροῦ τῶν Ἀθηναίων (Audiat)	168
122. Παραδείγματα ἀνυψώσεως λίθων διὰ σχοινίων διερχομένων δι' αὐλάκων λαξευομένων ἐπὶ τῶν ἀρμῶν ὥσεως (Ὁρλάνδος)	168
123. Ἴδιον σύστημα ἀνυψώσεως λίθων ναῶν τοῦ Σελινόωντος (Koldewey)	169
124. Ὅπαι ἀνυψώσεως λίθων τῇ βοηθείᾳ καρκίνου (Ὁρλάνδος)	170
125. Καταβίβασις τοῦ τελευταίου λίθου στρώσεως τοῦ Ἐρεχθείου τῇ βοηθείᾳ καρκίνου (Stevens)	171
126. Καταβίβασις τοῦ τελευταίου λίθου στρώσεως τοῦ Παρθενῶνος τῇ βοηθείᾳ καρκίνου (Ὁρλάνδος)	172
127. Ὅπαι ἀνελκύσεως τῶν λίθων διὰ λύκου (Ὁρλάνδος)	173
128. Σύστημα ἀνυψώσεως τῶν λίθων διὰ λύκου : α καὶ δ ἐλληνικῶν χρόνων, β καὶ γ ρωμαϊκῶν	174
129. Ἀπεικόνισις «λύκου» ὑπὸ Leonardo da Vinci	175
130. Συστήματα ἐπαφῆς τῶν λίθων ἐν ὀριζοντίᾳ τομῇ	176
131. Ἀναθύρωσις πλάτους 0.08 μ. ἐπὶ λίθου τῶν τοίχων τῶν Προπυλαίων	176
132. Κυκλικὴ ἀναθύρωσις σφονδύλων τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος)	177
133. Κυκλικὴ ἀναθύρωσις τῆς κάτω ἐπιφανείας τοῦ ὑποτραχηλίου κίονος τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος)	178

134. Πελεκίνοι τοῦ δυτικοῦ τοίχου τοῦ ἀνακτόρου τῆς Κνωσοῦ (Durm)	179
135. Σχήματα ὀριζοντίων συνδέσμων (Ὁρλάνδος)	181
136. Σύνδεσμοι σχήματος πεῖ ἐντὸς καμπυλοπλευροῦ τόρμου σχήματος διπλοῦ πελέκεως	182
137. Στρεπτοὶ σύνδεσμοι σχήματος διπλοῦ ταῦ εἰς τὸν μέσον ὀρθοστάτην τοῦ δυτικοῦ ἀετώματος τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος)	186
138. Λεπτομέρεια τῶν συνδέσμων τῆς εἰκόνος 137	187
139. Σύνδεσμοι τοῦ θησαυροῦ τῶν Συρακοσίων τῆς Ὀλυμπίας	189
139α. Σύνδεσμοι σχήματος πεῖ μετ' ἐξογκώσεως εἰς τὸ μέσον τοῦ Φιλιπείου τῆς Ὀλυμπίας	189
140. Διακοσμητικοὶ σύνδεσμοι Ποσειδωνίας (Durm-Koldewey)	189
141. Τόρμοι γόμφων ἐπὶ λίθων τοῦ ἀνακτόρου τῆς Κνωσοῦ (Durm)	190
142. Τόρμοι γόμφων ἐπὶ παραστάδος τῆς 2 ^{ας} φάσεως τῆς μινωικῆς ἐπαύλεως Ἀγ. Τριάδος Κρήτης (Ὁρλάνδος)	190
143. Συστήματα γομφώσεως καὶ μολυβδοχοῖας (Stevens παρὰ Fowler-Weeler)	191
144. Ξύλινοι γόμφος μετὰ μολυβδίνου μανδύου τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος (Courby)	192
145. Ξύλινοι γόμφος μετὰ μολυβδίνου μανδύου ἐκ τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου, νῦν ἐν τῷ μουσεῖῳ τοῦ Λούβρου (Durm)	192
146. Ἐμπόλιον καὶ πόλος τῶν Προπυλαίων τῆς Ἀκροπόλεως (Dodwell)	193
147. Ἐμπόλιον ἐκ κέδρου τοῦ Ἐρεχθείου ἐν τῷ μουσεῖῳ Ἀκροπόλεως (Stevens)	193
148. Ἐμπόλιον καὶ πόλος τοῦ ναοῦ Ποσειδῶνος Σουνίου (Ὁρλάνδος)	193
149. Σφόνδυλοι μετ' ἐμπολίων τῶν Προπυλαίων (Penrose)	194
150. Διάφορα σχήματα γόμφων: Α συνήθεις, Β σχήματος ταῦ, Γ γόμφος μετὰ χοινικίδος (Ὁρλάνδος)	195
151. Κατακόρυφος αὐλαξ μολυβδοχοῖας γόμφου τοῦ Ἐρεχθείου (Stevens)	196
152. Α κατακόρυφος καὶ Β λοξὴ αὐλαξ μολυβδοχοῖας τοῦ 2 ^{ου} ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος Δελφῶν (Courby)	196
153. Τύπανον ἀετώματος τοῦ Παρθενῶνος: α λοξὴ αὐλαξ μολυβδοχοῖας, β στρεπτός σύνδεσμος σχήματος διπλοῦ ταῦ (Ὁρλάνδος)	196
154. Σύστημα γομφώσεως τῆς ΒΔ. γωνίας τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος)	197
155. Γόμφος καὶ μοχλοβόθρια (Ὁρλάνδος)	198
156. Γόμφος σχήματος ταῦ καὶ γάμμα ἐπὶ λίθων τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τῶν Ἀθηναίων (Courby)	198
157. Ὁρειχάλκيني γόμφος μετὰ μολυβδίνου μανδύου ἐκ Σαμοθράκης (Durm)	199
158. Γόμφος μετὰ χοινικίδων εἰς σφονδύλους κίωνων τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου (Knackfuss)	200
159. Τετράγωνος γόμφος μετὰ χοινικίδος τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου (Knackfuss)	200
160. Χοινικὴς στρογγύλου γόμφου τοῦ Διδυμείου τῆς Μιλήτου (Knackfuss)	200
161. Παράγομφος (Ὁρλάνδος)	201
162. Γόμφος καὶ παράγομφος τοῦ νοτίου τοίχου τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος (Ὁρλάνδος)	202
163. Συγκριτικὴ εἰκὼν πάχους: τοίχου (Α), τείχους (Β) καὶ ἀναλήματος (Γ)	203
164. Τείχος τῆς Ἀραδικῆς Γόρτυνος μετ' ἐσωτερικὴν ἐπένδυσιν διὰ ξηρολιθίας (Martin)	204
168. Ὁχυρωματικὸν τείχος τῆς ἀρχαίας Στυμφάλου μετὰ δύο παρεῶν (Ὁρλάνδος)	204
166. Ἀναλήμματα: 1 Ἐλευσίνας 2 Ἄργους 3 Καλυδῶνος 4 Σικυνῶνος 5 Πινυκός (Ὁρλάνδος)	207
167. Τοῖχος τοῦ ἀρχαιότερου ναοῦ τοῦ Ραμνοῦντος. Λεσβία δομή. (Φωτογρ. Γερμανικοῦ Ἀρχαιολ. Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν)	208
168. Πεισιστράτειον τείχος τῆς Ἐλευσίνας. Λεσβία δομή (Wrede)	209
169. Τμήμα τοῦ ἀναλήματος τοῦ ἐν Δελφοῖς ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος. Δεῖγμα λεσβίας δομῆς (Amandry)	210
170. Πολυγωνικὸν τείχος κατωτέρου ἀνδῆρου τῶν Δελφῶν (Ὁρλάνδος)	212
171. Δεῖγμα πολυγωνικοῦ συστήματος τειχοδομίας ἐκ Σαμικοῦ (Scranton)	213
172. Βάσις τοῦ Κλεωνείου (425) ἢ Κωνωνείου (395) τείχους τῆς πόλεως τῶν Ἀθηνῶν μεταξὺ Διτύλου καὶ Ἱερᾶς Πύλης (Wrede)	214

173. 'Ανάλημμα τοῦ ἐν τῷ Κεραμεικῷ νεκρικοῦ περιβόλου τοῦ Λυσιμαχίδου (338 - 317 π.Χ.) με ἐργασμένην τὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων καὶ με τονισμένους τοὺς ἄρμους (Wrede)	215
174. 'Εξεζητημένη ὁδοντωτὴ πολυγωνικὴ τειχοδομία 'Ερετρίας ('Ορλάνδος)	216
175. 'Ακανόνιστον τραπεζιόσχημον σύστημα μετ' ὁδοντώσεων Α, Α ('Ορλάνδος)	217
176. Δεῖγμα ἀκανόνιστου τραπεζιόσχημου συστήματος μετ' ὁδοντώσεων καὶ βυσμάτων ἐκ Ρα- μουῦντος ('Ορλάνδος)	217
177. 'Ακανόνιστος τραπεζιόσχημος δομὴ τῶν τοίχων τοῦ ἐν Δήλῳ ναοῦ τῆς 'Αφροδίτης (304 π.Χ.) (Vallois)	218
178. Ραμνοῦς. 'Ισοδόμον τραπεζιόσχημον με ἐπιφάνειαν λατομείου (Wrede)	220
179. 'Ισοδόμον τραπεζιόσχημον με βελονιές (Πάνακτον - 'Ελευθεραί) (Wrede)	221
180. Δεῖγμα ἰσοδόμου τραπεζιόσχημου συστήματος. 'Υπόστυλος αἰθούσα τῆς Δήλου (Leroux).	222
181. 'Ακανόνιστον ἰσοδόμον τείχος τῆς 'Αντισάρας (Collart)	223
182. Διάφοροι παραλλαγαὶ τοῦ ὀρθογωνίου ἰσοδόμου συστήματος ('Ορλάνδος)	227
183. Σύνθεσις τῶν τοίχων τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος. Κατηγορία 2 εἰκόνος 182 ('Ορλάνδος)	228
184. Πύργος τοῦ τείχους τοῦ ἱεροῦ τῆς 'Ελευσίνας (4 ^{ος} αἰών). (Wrede)	229
185. 'Ανάλημμα τῆς ἐν 'Αθῆναις Στοᾶς 'Αττάλου τοῦ Β'.	230
186. 'Ισοδόμον σύστημα ναοῦ Διὸς Λαβραῦνδων (4 ^{ου} π.Χ. αἰ.) (Le Bas)	231
187. Διάφοροι παραλλαγαὶ τοῦ ὀρθογωνίου ψευδοἰσοδόμου συστήματος ('Ορλάνδος)	232
188. Μακροὶ τοῖχοι τοῦ σηκοῦ τοῦ ἐν Σουνίῳ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος ('Ορλάνδος)	234
189. 'Η «κρήνη τοῦ Τρωίλου» 'Ανάγλυφον τοῦ μουσείου τῆς 'Ακροπόλεως (Heberdey)	235
190. 'Ελληνιστικὸν τείχος Αἰγῶν (Bohn)	236
191. Κρατευταὶ τοῦ ἐν Δελφοῖς Β' ναοῦ τοῦ 'Απόλλωνος (Durm)	237
192. Τρόποι συναρμογῆς ἐπιστυλίων καὶ δοκῶν ὀροφῆς: 1 σηκοῦ μεγ. ναοῦ 'Απόλλωνος Δή- λου, 2 ναοῦ 'Αθηνᾶς Πριήνης, 3 ναοῦ 'Αφαίας, 4 Παρθενῶνος, 5 ναοῦ Διὸς 'Ολυμπίας, 6 δοκῶν ὀροφῆς Παρθενῶνος, 7 ἐπιστυλίων ναοῦ Ποσειδῶνος Σουνίου ('Ορλάνδος)	238
193. Γωνιαῖα ἐπιστύλια θησαυροῦ τῶν Δελφῶν	239
194. Γωνιαῖα ἐπιστύλια τοῦ ναοῦ τῆς 'Αφαίας	239
195. Συνάντησις τῶν γωνιαίων ἐπιστυλίων τοῦ Παρθενῶνος ('Ορλάνδος)	239
196. Προοπτικὴ ἄποψις τῆς συναντήσεως τῶν ἀντιθημάτων τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιστυλίων τοῦ πετεροῦ τοῦ ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος πρὸς τὸ καθετὼς ἐπ' αὐτῶν βαῖνον διλιθικὸν ἐπιστύ- λιον, ὅπερ συνεχίζει τὸ ἐπιστύλιον τοῦ προνάου μέχρι τοῦ πετεροῦ ('Ορλάνδος)	240
197. Φατνώματα τοῦ ἐν Πριήνῃ ναοῦ τῆς Πολιάδος 'Αθηνᾶς (Wiegand - Schrader)	241
198. Συνάντησις τοῦ ἐγκαρσίου πρὸς τὸν μακρὸν τοῖχον τοῦ σηκοῦ τοῦ Παρθενῶνος ('Ορλάνδος)	241
199. Συνένωσις μακροῦ πρὸς ἐγκάρσιον τοῖχον τοῦ «Θησείου» (Koch)	242
200. Μασχαλιαία πλίνθος τοῦ 'Ερεχθείου (Stevens)	243
201. Τειχοδομία διὰ λογάδων λίθων Οἰνιαδῶν τῆς 'Ακαρνανίας (Scranton)	244
202. Τειχοδομία διὰ λογάδων λίθων Κυνοσοῦρας Μαρθᾶδωνος (Σωτηριάδης)	244
203. Δεῖγμα κυκλωπεῖου μυκηναϊκῆς τειχοδομίας ἐκ τῆς 'Ακροπόλεως τῶν 'Αθηνῶν εὐρισκό- μενον ὀπισθεν τοῦ Μουσείου (Dörpfeld)	245
204. Λεσβία δομὴ με φυσικὴν ὄψιν τῶν λίθων καὶ εἰργασμένους μόνον τοὺς ἄρμους. Βάσις τοῦ πεισιστρατείου τείχους τῆς 'Ελευσίνας	247
205. Λεσβία δομὴ με βελονιασμένην τὴν ἐπιφάνειαν τῶν λίθων. Δεξαμενὴ νοτίας κλιτύος τῆς 'Ακροπόλεως τῶν 'Αθηνῶν (Wrede)	247
206. Πολυγωνικὸν σύστημα με λίθους ἔχοντας τὴν φυσικὴν τῶν ἐξωτερικῶν ἐπιφάνειαν καὶ τοὺς ἄρμους λαξευμένους 'Εσωτερικὸν κτίσμα τοῦ Πανάκτου	247
207. Πολυγωνικὸν με φυσικὴν ὄψιν τῶν λίθων καὶ σφυροκοπημένους τοὺς ἄρμους. Νότιον τείχος τοῦ 'Ασκληπείου τῶν 'Αθηνῶν (Wrede)	249

236. Πλευρική ἀπόληξις τῆς ὑποτομῆς ἐκάστου λίθου διὰ κυματίων (Courby)	273
237. Πλευρική ἀπόληξις τῶν ὑποτομῶν εἰς προστατευτικὸν ἄτερρον τῶν ἀρμῶν (Koldewey - Puchstein)	273
238. Τοῖχος τοῦ σπηλαίου τοῦ ναοῦ τοῦ Διὸς Σωσιπόλιδος Μαγνησίας τῆς ἐπὶ Μαϊάνδρῳ μετὰ τοὺς λίθους φέροντας καὶ κατὰ τὰς τέσσαρας πλευρὰς βαθυσμένην ταινίαν (Kohle)	273
229. Πύργος τοῦ τείχους τῶν Αἰγιοσθένων (μέσα 3ου π.Χ. αἰ.)	274
240. Πύργος τοῦ φρουρίου τοῦ Πανάκτου μετὰ ἀντικαταστήσας ἐπιφανείαν τῶν λίθων (Wrede)	275
241. Ὁριζόντιον ὑπερθύρον τοῦ μινωικοῦ τάφου-ἱεροῦ τῆς Κνωσοῦ (Evans)	277
242. Κατὰ μήκος τομὴ τοῦ παραπλεύρου θαλάμου τοῦ ἐν Ὁρχομενῷ τῆς Βοιωτίας θησαυροῦ τοῦ Μινύου (Perrot-Chipiez)	278
243. Κατὰ μήκος καὶ κατὰ πλάτος τομὴ λυδικοῦ τάφου παρὰ τὰς Σάρδεις (Choisy)	278
244. Ἀνοψις τῶν ὀροφῶν τοῦ Παρθενῶνος. Ἀριστερὰ συνεχεῖς πλακοδοχοὶ μετὰ φατνωμάτων, δεξιὰ δοκοὶ (Α) μετ' ἐνδιαμέσων φατνωματικῶν πλακῶν (Ὁρλάνδος)	279
245. Τὸ στόμιον τοῦ ἐν Μυκῆναις θησαυροῦ τοῦ Ἀγρέως μετὰ τὰ κεκλιμένα τοιχώματα αὐτοῦ καὶ τριγωνικὸν ἐκφορικὸν ἀνακουφιστικὸν τόξον τοῦ ὀριζοντίου ὑπερθύρου του	280
246. Τὸ μετὰ καμπύλης ράχους ὀριζόντιον ὑπερθύρον τῆς ἐν Μυκῆναις πύλης τῶν λεινῶν	280
247. Προοπτικὴ ὄψις τοῦ προθαλάμου τοῦ τάφου τοῦ Μπελεβί (Weber)	281
248. Προοπτικὴ ὄψις τῆς φατνωματικῆς ὀροφῆς τοῦ προθαλάμου τοῦ τάφου Κούρτ-Καλέ τῆς Θράκης (Filow)	282
249. Ἀνοψις τῆς φατνωματικῆς ὀροφῆς τοῦ τάφου τοῦ Κούρτ-Καλέ (Filow)	282
250. Προοπτικὴ ἄποψις τῆς ἡμιφατνωματικῆς ὀροφῆς τοῦ ὀρύγματος τῆς ἐν Τήνῳ κρήνης (Ὁρλάνδος)	283
251. Ἐπιτύμβιον μνημεῖον Μυλᾶσων τῆς Καρίας. Ἀριστερὰ: Προοπτικὴ ἄποψις τῆς ἐσωτερικῆς ὀροφῆς (Dugm). Ἀνω δεξιὰ: Ἀνοψις καὶ τομὴ τῆς ὀροφῆς τοῦ αὐτοῦ μνημείου κατὰ Perrot. Κάτω δεξιὰ: Ὁμοίον συστήματος διάταξις ξυλίνης ἀρμενικῆς ὀροφῆς	284
252. Κατακόρυφος τομὴ τοῦ τάφου C τοῦ Καρσλάρ (Lawrence)	286
253. Ὁριζοντία τομὴ τοῦ τάφου C τοῦ Καρσλάρ (Lawrence)	286
254. Προοπτικὴ ἄποψις τῆς ὀροφῆς τοῦ τάφου C τοῦ Καρσλάρ (Lawrence)	286
255. Τραπεζιόμορφον ἐκφορικὸν τόξον τῶν κογχῶν τοῦ μεσομινωικοῦ τάφου ὅσα Σώπατα (Evans)	288
256. Τραπεζιόμορφος ἐκφορικὴ κάλυψις τοῦ διαδρόμου τοῦ μεσομινωικοῦ τάφου ὅσα Σώπατα τῆς Κρήτης (Evans)	288
257. Κάλυψις προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra διὰ πλακῶς ἐπὶ ἐκφορικῶς κεκλιμένων τοιχωμάτων (Schäffer)	286
258. Τομὴ προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Σύρου καλυπτομένου διὰ βαθμιδωτῶν ἐκφορικῶν πλακῶν ἐπὶ κεκλιμένων τοιχωμάτων (Τσουντας)	289
259. Τομὴ προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Σύρου καλυπτομένου διὰ βαθμιδωτῶν ἐκφορικῶν πλακῶν (Bosanquet)	289
260. Τομὴ προμυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Σύρου καλυπτομένου δι' ἐκφορικῶν πλακῶν (Bosanquet)	289
261. Ὅψις τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ὑπὸ στοιχείον P μυκηναϊκοῦ τάφου τοῦ ἐξωτερικῶς τῆς ἀκροπόλεως τῶν Μυκηνῶν κυκλικῶς περιβόλου (Παπαδημητρίου)	290
262. Ras Shamra Συρίας. Κάλυψις τοῦ ὑπ' ἀριθμ. IV ὀρθογωνίου μυκηναϊκοῦ τάφου διὰ σκαφοειδοῦς θόλου (Schäffer)	290
263. Κάτοψις καὶ τομὴ τοῦ τάφου τῶν Δαμανίων Κρήτης (Ξανθοῦδιδης)	291
264. Κάτοψις καὶ τομὴ τοῦ σκαφοειδοῦς θολωτοῦ τάφου τῶν Τερμέρων τῆς Καρίας (Maiuri)	291
265. Τάφος Πραισοῦ (Bosanquet)	291
266. Τάφος Μουλινῶν (Ξανθοῦδιδης)	291
267. Τομὴ τῆς σκαφοειδοῦς μυκηναϊκῆς θόλου τοῦ ὑπ' ἀριθμ. IV τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer)	292
268. Τομὴ τῶν συγγῶν τῆς Τίρυνθος (Schliemann)	292

269. *Οψις τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ὑπ' ἀριθ. I μυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer) . . .	293
270. Κατακόρυφος τομή τοῦ ὑπ' ἀριθ. I μυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer) . . .	293
271. *Οριζοντία καὶ κατακόρυφος τομαὶ τοῦ ἐν Μυκῆναις θησαυροῦ τοῦ *Ατρώως (Wace) . . .	294
272. Κάθετος τομή τοῦ ὑπ' ἀριθ. II μυκηναϊκοῦ τάφου τῆς Ras Shamra (Schäffer)	295
273. Κάτοψις καὶ τομή τῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ τάφου τῶν Ἀρχάδων Κρήτης (8 ^{ον} αἰ.) (Levi). . .	296
274. Τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ παρὰ τὸ Caere τῆς Ἑτρουρίας τάφου Regolini-Galassi (Karo) . . .	297
275. Τάφος τῆς Vetulonia δεικνύων κατὰ τὰς γωνίας ἐκφορικὰ λοφία (Plommer)	297
276. Πρωτόγονα λοφία τοῦ θολωτοῦ τάφου τοῦ S. Cerbone τῆς Populonia	298
277. Ἐσωτερικὸν τῆς βαθμιδωτῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ Casal Marittimo (Karo)	298
278. Τομή τοῦ τάφου τῆς Cortona (Durm)	299
279. Τομή τοῦ τάφου τοῦ Orvieto (Durm)	299
280. Ἀρχαϊκὸς τάφος τοῦ Σελινούντος μετ' ἐκφορικὴν θόλον (Cavallari)	300
281. *Ὁ παρὰ τὸ Σίτυλον «τάφος τοῦ Ταντάλου». Τομή κατακόρυφος τῆς μετὰ καμπύλων του χωμάτων ἐκφορικῆς θόλου του (Weber)	300
282. Τομή τῆς τριγωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ ἐν Ξυλοτύμβῳ τῆς Κύπρου ἀρχαϊκοῦ τάφου (Ohnefalsch - Richter)	301
283. Τομή τῆς τριγωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ τάφου τοῦ Ξυλοτύμβου τῆς Κύπρου (Ohnefalsch - Richter)	301
284. Κάτοψις καὶ τομή τοῦ τάφου τοῦ Μπελεβί	301
285. Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομή τοῦ παρὰ τὸ Γκερεσί τῆς Καρίας τάφου (Paton-Myres) . . .	302
286. Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομή τοῦ ἐν Θράκῃ πριγκιπικοῦ τάφου τοῦ Κίρκ-Κίλησέ (Hasluck). . .	303
287. Κάτοψις καὶ τομή τοῦ θολωτοῦ τάφου τοῦ Μάλ-Τεπέ τῆς Θράκης (Filow)	304
288. Μάλ-Τεπέ. Ἡ τριγωνικὴ θόλος τοῦ δρόμου (Filow)	304
289. Ἐγκαρσία τομή τοῦ προθαλάμου τοῦ τάφου τοῦ Μάλ-Τεπέ (Filow)	305
290. Κάτοψις καὶ τομή τοῦ θολωτοῦ τάφου τοῦ Κούρτ-Καλέ τῆς Θράκης (Filow)	305
291. Τάφος Μελέκ-Τσεσμένσκ παρὰ τὸ Παντικάπαιον (4 ^{ον} ἢ 3 ^{ον} π.Χ. αἰ.)	307
292. Κάτοψις καὶ κατακόρυφος τομή τοῦ παρὰ τὸ Παντικάπαιον χρυσοῦ τάφου	308
293. Κάτοψις καὶ τομή τῆς κρύπτῃς τοῦ παρὰ τὸ Παντικάπαιον τύμβου τοῦ Κούλ-Ὀμπά (4 ^{ον} π.Χ. αἰ.)	308
294. Ἀριστερεῖ: Ὁριζοντία καὶ κατακόρυφος τομή τοῦ βασιλικοῦ τάφου τοῦ Παντικαίου. Δεξιῶ: Ὁριζοντία καὶ κατακόρυφος τομή τοῦ αὐτοῦ τάφου κατὰ τὴν διαγώνιον. Ἐν τῷ μέσῳ προοπτικὴ ἄποψις τοῦ λοφίου (Durm)	309
295. Ἄνοψις τῆς βαθμιδωτῆς κωνικῆς ἐκφορικῆς θόλου τοῦ βασιλικοῦ τάφου τοῦ Παντικαίου . . .	310
296. Προοπτικὴ ἄποψις ἐσωτερικῆς γωνίας τῆς πυραμιδοειδοῦς θόλου τοῦ τάφου Μελέκ-Τσεσμένσκ (Durm)	310
297. Ἐσωτερικὴ ὄψις τῆς ἐκφορικῆς ὀροφῆς τοῦ θαλάμου τοῦ τύμβου Ὑούζ-Ὀμπά παρὰ τὸ Παντικάπαιον (Rostovtzeff)	310
298. Κάτοψις καὶ τομή τῆς θόλου τοῦ Γαίου (Μουτσόπουλος)	311
299. Ἐκφορικὴ πύλη ἐν σχήματι τεθλασμένου τόξου τοῦ τείχους τοῦ Θορικοῦ (Dodwell) . . .	311
300. Ἡ ὑπ' ἀριθ. 6 πύλη τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν τῆς Ἀκαρνανίας (Powell)	312
301. Πύλη τῶν τειχῶν τῆς Φιγαλείας μετ' ἐκφορικὸν τόξον (Blouet)	312
302. Πύλη ἐσωτερικοῦ ἀναλήμματος τῆς Μεσσήνης κατὰ Blouet	312
303. Ἡ αὐτὴ πύλη ὥς ἔχει σήμερον κατὰ φωτογραφίαν τοῦ συγγραφέως	312
304. Πύλη τοῦ τείχους τῆς Θάσου καλυπτομένη διὰ τριγωνικοῦ ἐκφορικοῦ τόξου (Conze) . . .	313
305. Ἡμικατεστραμμένη ἀρχαία πύλη τῶν Μεθάνων καλυπτομένη δι' ἐκφορικοῦ τριγωνικοῦ τόξου (Dodwell)	313
306. Πύλη τοῦ ἄστεως τῆς Ἀσσοῦ καλυπτομένη διὰ τραπεζιοειδοῦς ἐκφορικοῦ τόξου (Clarke). .	314
307. Πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἐφέσου καλυπτομένη διὰ τραπεζιοειδοῦς τόξου (Lawrence) . . .	314
308. Δίτοξος γέφυρα τοῦ Σελινούντος (Durm)	315

309. Ἡ ἐν Κῶ κρήνη Βούρινα. Κάτοψις καὶ κατακόρυφος τομὴ (Ross)	315
310. Παράθυρον πύργου τοῦ τείχους τῆς Αἰτωλικῆς Χαλκίδος ἐκ τῶν ἔσω (Woodhouse) . .	316
311. Τραπεζιόσχημον τόξον κόγχης θυρίδος τῶν τειχῶν τῆς Ἡρακλείας (Krischen) . . .	316
312. Ὁρθογώνιον οἶκημα ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῆς ἐν Εὐβοίᾳ Ὀχης, καλυπτόμενον διὰ «σκαφοει- δοῦς» ἐκφορικῆς θόλου. Τομὴ κατὰ πλάτος (Wiegand)	317
313. Ἑσωτερικὴ ὄψις τοῦ ἐν Ὁράκ-Μπουκὶ τῆς Καρίας θαλαμοειδοῦς τάφου καλυπτομένου δι' ἐκφορικοῦ πυραμιδοειδοῦς θόλου (Maiuri)	318
314. Τάφος εἰς Πήδασα τῆς Καρίας μετὰ διαγωνίους ἐκφορικοὺς λίθους (Maiuri)	318
315. Πύλη τοῦ ἑλληνιστικοῦ τείχους τῆς Εὐρωποῦ (Cumont)	319
316. Πύλη τοῦ τείχους τῆς ἐν Μ. Ἀσίᾳ πόλεως Καύνου (Maiuri)	319
317. Πυλίδες μετ' ὀξυκórυφον ἐκφορικῶν τόξων τοῦ τείχους τοῦ Μαρμαρᾶ (Holbach) . . .	320
318. Πυλὶς τείχους τῆς Σπάρτης κατ' ἀπεικόνισιν τοῦ Blouet	320
319. Πύλη τείχους τῆς ἐν Β. Ἠπειρῷ Ἀπολλωνίας μετ' ὀξυκórυφον ἐκφορικὸν τόξον . . .	320
320. Μία τῶν πυλῶν τοῦ τείχους τῆς Σαμοθράκης μετὰ τραπεζιοειδῆς τόξον (Conze)	321
321. Ὑπόνομος ὁδοῦ τῆς Περγάμου μετὰ ὑπέρθυρον ἐμβολοειδῆς (Böhringer)	321
322. Τραπεζιόσχημον παράθυρον οἰκίας τῆς Δήλου (Johnson)	321
323. Ἡ γέφυρα τῆς ἐν Κρήτῃ Ἐλευθέρης κατ' ἀπεικόνισιν τοῦ Spratt	321
324. Μονότοξος γέφυρα τοῦ Ἀκράγαντος (Marconi)	322
325. Ὑπόνομος τοῦ Ἡριδανοῦ τῶν Ἀθηνῶν (Ziller)	322
326. Σφαιρικὴ ἐκφορικὴ θόλος τοῦ πύργου Ἀγ. Πέτρου τῆς Ἀνδρου (Le Bas)	322
327. Κρήνη τῆς ἐν Πισιδίᾳ πόλεως Τελμησοῦ μετὰ τριῶν τριγωνικῶν ἐκφορικῶν τόξων (Durm κατὰ Niemann)	323
328. Διαχωριστικοὶ τοῖχοι δεξαμενῆς Ἑλαιοῦ τῆς Αἰτωλίας (Dodwell)	323
329. Συστήματα συνθέσεως τῶν ἀντεριδομένων λίθων στεγάσεως (Ὁρλάνδος)	325
330. Τομὴ τοῦ ἐν Σάμῳ Εὐπαλινείου ὑδραγωγείου (Fabricius)	326
331. Κατὰ πλάτος τομὴ τοῦ τάφου τῆς Ταμασοῦ Κύπρου (σχεδ. Carletti)	326
332. Ὁ ἀρχαῖος τάφος τοῦ Κιτίου Κύπρου (Ohnefalsch-Richter)	326
333. Τομὴ τάφου τοῦ Τράχωνα τῆς Κύπρου (Σουηδικὴ Ἀποστολή)	326
334. Τάφος τῆς νεκροπόλεως τῆς ἐν Ἰταλίᾳ Κύμης (Gabrici)	327
335. Τάφος τῆς ἐν Ἰταλίᾳ ἑλληνικῆς Κύμης (Alda Levi)	327
336. Ἑσωτερικὴ ὄψις τοῦ νεκρικοῦ θαλάμου τῆς Ὀλβίας (Ν. Ρωσίας) (Pharmakowski) . .	327
337. Στόμιον τοῦ διαδρόμου τῆς παρὰ τὸ Ἄργος «πυραμίδος» τῶν Κεχρεῶν (Lord)	327
338. Τὸ ἑσωτερικὸν τοῦ ἐπὶ τοῦ ὄρους Κύνθου τῆς Δήλου πτολεμαϊκῆς ἐποχῆς ἀντροῦ, μετὰ τὰς ἀντεριδομένας λιθίνας δοκοὺς τῆς στέγης του (Burnouf)	328
339. Σύστημα καλύψεως ὑδραγωγείου τῆς Καμείρου (Löschke)	329
340. Τάφος τοῦ Ἀκράγαντος (Orsi)	329
341. Ὑδραγωγεῖον τῆς Ἀλεξανδρείας ὑστέρων χρόνων (Noack)	329
342. Ἡ πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἀλέας (ἀριστερᾶ κατὰ Ραγκαβῆν, δεξιᾶ κατὰ Perrot)	330
343. Πυλὶς τείχους Ἀπολλωνίας τῆς Ἰλλυρικῆς μετὰ μονολιθικοῦ ἐσκαμμένου ὑπερθύρου . .	333
344. Τοξωτὸν ἀνοιγμα ἀναλήμματος τοῦ θεάτρου τῆς ἐν Σικελίᾳ Αἰγέστης μετὰ μονολιθικοῦ ὑπερθύρου (Lugli)	333
345. Ἡ πύλη ὑπ' ἀρ. 10 τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν καλυπτομένη διὰ διλιθικοῦ τοξωτοῦ ὑπερ- θύρου (Powell)	334
346. Πύλη τοῦ τείχους τῆς ἐν Ἀκαρνανίᾳ Μητροπόλεως (Πολαιομάνινας) μετὰ διλιθικοῦ το- ξωτοῦ ὑπερθύρου (Noack)	334
347. Πύλη τοῦ παρὰ τὴν Κομπότην τῆς Ἀκυρνανίας ἀρχαίου τείχους μετὰ τοξωτοῦ διλιθικοῦ ὑπερθύρου (Heuzey)	335
348. Πύλη τοῦ τείχους τῆς ἐν Ἀκαρνανίᾳ Λιμναίας (Κραβασαρά) μετὰ διλιθικοῦ, ἐλαφρῶς χαμηλωμένου τοξωτοῦ ὑπερθύρου (Powell)	336

349.	Πυλὶς τοῦ τείχους τῆς ἐν Κάτω Ἰταλίᾳ Ποσειδωνίας μετὰ διλιθικοῦ ὑπερθύρου (Lugli).	336
350.	Πύλη ἀποθηκῶν τοῦ τείχους τοῦ Σελινοῦντος (Lugli)	336
351.	Πύλη τοῦ τείχους τοῦ ἐν Σικελίᾳ Ἑρικού (Not. Scavi)	337
352.	Πύλη τοῦ τείχους τοῦ ἐν Σικελίᾳ Ἑρικού (Not. Scavi)	337
353.	Πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἀσσοῦ μετὰ διλιθικοῦ ὑπερθύρου καὶ ἐκφορικῶν γεννήσεων (Clarke).	338
354.	Ἡ ὑπ' ἀριθ. 7 πύλη τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν καλυπτομένη διὰ κλειδωτοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου (Powell)	339
355.	Ἡ ὑπ' ἀριθ. 3 πύλη τοῦ τείχους τῶν Οἰνιαδῶν καλυπτομένη διὰ κλειδωτοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου (Powell)	339
356.	Πύλη τοῦ τείχους τοῦ ἐσωτερικοῦ λιμένος τῶν Οἰνιαδῶν (Τρικαδόκαστρο) καλυπτομένη διὰ κλειδωτοῦ ἡμικυκλικοῦ τόξου (Durrm κατά Heuzey)	339
357.	Τοξωτὴ πύλη Παλαίρου τῆς Ἀκαρνανίας (Heuzey)	340
358.	Κλειδωτὸν τόξον γεφυριδίου τοῦ Σελινοῦντος (Lugli)	340
359.	Θολωτὴ δίοδος τοῦ Πτολεμαίου τῆς Σαμοθράκης (Conze)	341
360.	Τοξωτὴ πύλη τοῦ τείχους Ἡρακλείας τῆς παρὰ τὸν Λάτμον (Krischen)	341
361.	Τυφλὴ κλειδωτὴ ἀψὶς τῆς Κνίδου (Durrm)	342
362.	Θολωτὴ πύλη τοῦ τείχους τῆς Ἀσσοῦ (Clarke)	343
363.	Τὸ ἡμικυκλικὸν παράθυρον τοῦ Ἐκκλησιαστηρίου τῆς Πριήνης (Wiegand - Schrader) .	343
364.	Ὁ συνδέων τὰς δύο ἀγορὰς τῆς Πριήνης τοξωτὸς πυλὼν (Wiegand - Schrader) . . .	344
365.	Ὁ ὀπισθεν τῆς ἐν Ἀθήναις στοᾶς τοῦ Εὐμένους τοξωτὸς ἀναλημματικὸς τοῖχος (Ὁρλάνδος)	345
366.	Προοπτικὴ ἀποψὶς τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς ἐν Δήλῳ δεξαμενῆς τῆς οἰκίας τῆς Τριαίνης (Ὁρλάνδος)	346
367.	Κάτοψις τῆς ἐν Δελφοῖς θολοσκεποῦς ἐξέδρας Ἀτιάλου τοῦ Α' (Roux)	348
368.	Τομὴ τῆς διὰ βαθμιδωτῶν κυλινδρικῶν θόλων κεκαλυμμένης κλίμακος τοῦ Γυμνασίου τοῦ Περγάμου (Schazmann)	348
369.	Μία τῶν τοξωτῶν ἀψίδων τῆς ὑπὸ τὸν μέγαν βωμὸν τοῦ Περγάμου μεγάλης ἡμικυκλικῆς κόγχης (Schrammen)	349
370.	Θολωταὶ ὀροφαὶ τοῦ Περγάμου ἐκ λαξευτῶν λίθων. Διεισδύσεις καὶ ἡμισταυροθόλια (Durrm)	350
371.	Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ θολωτοῦ τάφου τῆς Ἑρετρίας (Vollmöller)	351
372.	Κάτοψις καὶ τομὴ θολωτοῦ νεκρικοῦ θαλάμου Μαγνησίας Πίναξ ἐν. σ.	358
373.	» » » » » Μιλήτου » » » »	
374.	» » » » » Κῶ. Ἡρώων Χαρμύλου . . . » » » »	
375.	» » » » » Χερσονήσου » » » »	
376.	» » » » » Παντικαπαίου » » » »	
377.	» » » » » Γοργυτίας » » » »	
378.	» » » » » Ἀμφιπόλεως » » » »	
379.	» » » » » Λαγκαδᾶ » » » »	
380.	» » » » » Παλατισίων » » » »	
381.	» » » » » Πύδνας » » » »	
382.	» » » » » Νιάουστας » » » »	
383.	» » » » » Δίου (τειχῶν) » » » »	
384.	» » » » » Καρύτσας » » » »	
385.	» » » » » Μαλαθριάς » » » »	
386.	» » » » » Βεργίνας » » » »	
387.	» » » » » Λευκαδίων Α. » » » »	
388.	» » » » » » Β. » » » »	

	Σελίς
389. Κάτοψις καὶ τομὴ θολωτοῦ νεκρικοῦ θαλάμου Παιονίας. Πίναξ ἔν. σ.	358
390. » » » » » » Λαϊνῶν. » » » » »	
391. » » » » » » Ὀλύνθου » » » » »	
392. » » » » » » Λαρίσης » « » » »	
393. » » » » » » Καλυδῶνος » » » » »	
394. » » » » » » Βάθειας. » » » » »	
395. » » » » » » Αἰγίνης. » » » » »	
396. » » » » » » Κύμης Ἰταλίας » » » » »	
397. Εἰδώλιον ἐξ ὀπτῆς γῆς τοῦ μουσείου τῆς Κοπεγχάγης εἰκονίζον προιονιστὴν χειριζόμενον ὀνίσκον	360
398. Μαρμαρίνη θύρα ἀπομιμουμένη χαλκεπένδυτον ξυλίνην ἐκ τοῦ τάφου τοῦ Λαγκαδᾶ (Macridy).	363
399. Μινωικὸς τριπτῆρ ἐκ Γουρνιῶν Κρήτης (Zervos)	367
400. Ἀρχαῖοι ἑλληνικοὶ τριπτῆρες εὐρεθέντες εἰς τὸ ἐν Αἰγίνῃ ἱερὸν τῆς Ἀφαιίας (Furtwängler).	367
401. Μαρμάρινος τριπτῆρ ἐκ Σαμοθράκης (Lehmann)	368
402. Πήλινον ἀνάγλυφον τοῦ ἐθνικοῦ μουσείου τῆς Ρώμης εἰκονίζον κατὰ τὰ δύο ἄκρα του δικώλους μηχανάς (Fuhmann)	370
403. Κάτοψις καὶ τομὴ τοῦ παρὰ τὰ Φάρσαλα ἀρχαϊκοῦ θολωτοῦ τάφου (Βερδελῆς).	372
404. Κάτοψις καὶ κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ παρὰ τὸ Καζανλάκ τῆς Β. Θράκης ἑλληνικοῦ τά- φου (Micoff)	373
405. Ἡ ὁροφὴ τοῦ προθαλάμου τοῦ παρὰ τὸ Καζανλάκ τῆς Β. Θράκης ἑλληνικοῦ τά- φου (Micoff)	374

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ

Ἐν σ. 11 σημ. 4 ἀντὶ τοῦ 6ου αἰ. π.Χ. αἰῶνος	γρ 6ου π.Χ. αἰῶνος.
» » 12 » 10 » FIRCHTER	» FIECHTER
» » 24 » 7 » Παρθενωνῶνος	» Παρθενῶνος
» » 41 » 1 » Friedereich	» Friederich
» » 89 » 3 » ἀντὶ τῶν λίθων	» ἀντὶ τῶν λίθων
« » 104 » 5 » Questions Archimedaae	» Questiones Archimedee
» » 113 » 5 » Brit. Mns.	» Brit. Mus.
» » 121 » 3 » ἐργασίας τοῖς Ἰώνων	» ἐργασίας τῆς Ἰώνων
» » 124 στ. 26 » ὑπὸ	» ὑπὸ
» » 125 σημ. 3 » ΠΟΛΥΔ.	» ΠΟΛΥΔ.
» » 126 » 4 » Καρύας	» Καρίας
» » 126 μετὰ τὴν σημ. 4 ἡ ἐπομένη πρέπει νὰ λάβῃ ἀριθμὸν 5 ἀντὶ 3.	
» » 126 σημ. 8 » ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΔΛΟΣ	γρ. ΚΕΡΑΜΟΠΟΥΔΛΟΣ
» » 142 » 6 » ἄμα	» ἄμα
» » 165 » 18 » τοῦ	» τοῦ
» » 175 » 1 » ἀρπάγην	» ἀρπάγην
» » 224 » 2 » ἐπιτερανίτιδες	» ἐπικρανίτιδες
» » 228 εἰκ. 183 » σηκοῦ	» σηκοῦ
» » 286 ἡ κατωτάτη εἰκὼν πρέπει νὰ λάβῃ τὸν ἀριθμὸν 254 ἀντὶ 286 ὃν φέρει.	
» » 296 σημ. 1 ὁ ἐλλείπων ἀριθμὸς εἰκόνης εἶναι 273.	
» » 298 εἰκ. 276 ἀντὶ θολωτοῦφου	γρ. θολωτοῦ τάφου
» » 304 στ. 2 » εἰκ. 287	» 286
» » 312 εἰκ. 300 » Johnson	» Powell
» » 320 σημ. 3 ὁ ἐλλείπων ἀριθμὸς πίνακος εἶναι 8.	
» » 355 στ. 4 - 5 ἀντὶ πρὸς πρὸς τὸ μέσον	» πρὸς τὸ μέσον
» » 370 » 9 - 10 » εὐ- εὐρίσκεται	» εὐρίσκεται
» » 371 » 10 » μάλι-	» μάλιστα
» » 391 » Ἀλικαρνασσός	» Ἀλικαρνασσός
» » 393 » Λάβραυνδα	» Λάβραυνδα
» » 393 » Μεσσαρά Κρήτης	» Μεσσαρά Κρήτης
» » 393 » Μεσοποταμία	» Μεσοποταμία

Τυπογρ. ΕΣΤΙΑ - Β. Καραδούρη Μαυρομικήλη 134 - Αθήναι

Μεταλλογραφήματα : Ε. Χαλκιάπουλος & Υἱός Ο.Ε. - Αγ. Μάρκου 14

Η ΑΝΑΤΥΠΩΣΗ
ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Κ. ΟΡΛΑΝΔΟΥ
ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΚΑΙ ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΥΤΩΝ
ΚΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ, ΤΑΣ ΕΠΙΓΡΑΦΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΜΝΗΜΕΙΑ
ΑΡΙΘ. 37 ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΤΗΣ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
ΕΓΙΝΕ ΤΟΝ ΙΟΥΛΙΟ ΤΟΥ 2004
ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗ
ΑΠΟ ΤΙΣ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ
Π. ΜΠΟΥΛΟΥΚΟΥ - Φ. ΠΙΡΠΙΝΙΑ Ο.Ε.
ΛΕΟΝΤΙΟΥ 9, ΑΘΗΝΑ

ΕΡΓΑ ΤΟΥ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Κ. ΟΡΛΑΝΔΟΥ
ΕΚΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗ ΣΕΙΡΑ
«ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΗΣ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ»

36. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Ἡ ξυλόστεγος παλαιοχριστιανικὴ βασιλικὴ τῆς μεσογειακῆς λεκάνης*. Τρία μέρη. 1952-1954. Ἀνατύπ. 1974. 29×21 ἐκ., σ. 606+η' (μέρη Α'+Β') καὶ σ. 136 (μέρος Γ'), 550 εἰκ. (μέρη Α'+Β'). 2η ἔκδ. σὲ ἓνα τόμο. 1994. 24×17 cms, σ. 771, εἰκ. 549, πίν. 2. ISBN 960-7036-35-2.

52. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Ἡ Παρηγορήτισσα τῆς Ἀρτης*. 1963. 31×23,3 ἐκ., σ. δ'+183+XLII, εἰκ. 157, 20 ἔγχρ. πίν., πίν. 10.

64. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Μοναστηριακὴ ἀρχιτεκτονικὴ*. 2η ἔκδ. 1958. Ἀνατ. 1999. 28,4×21 ἐκ., σ. 179, εἰκ. 177.

86. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Ἡ ἀρχιτεκτονικὴ τοῦ Παρθενῶνος*. (3 τόμοι, Α': Πίνακες, Β'-Γ': Κείμενο). 1976-1978. Α': 46,5×70 ἐκ., σ. 5, πίν. 103. Β'+Γ': 31,5×23 ἐκ., σ. κγ'+ζ'+779, εἰκ. 505, 13 ἔγχρ. πίν., παρένθ. πίν. XXXII. 2η ἔκδ. σὲ ἓνα τόμο 1995. 24×17 ἐκ., σ. κζ'+798, εἰκ. 505, ἔγχρ. πίν. 13, 35 ἀναδιπλούμενα σχέδια σὲ ξεχωριστὴ θήκη. ISBN 960-7036-39-5.

94. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος - Ἰωάννης Ν. Τραυλός**, *Λεξικὸν ἀρχαίων ἐλληνικῶν ἀρχιτεκτονικῶν ὄρων*. 1986. 30,5×23 ἐκ., σ. λε'+268.

161. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Βυζαντινὴ ἀρχιτεκτονικὴ*. 1998. 20×14 ἐκ., σ. 33, εἰκ. 26. ISBN 760-7036-63-8.

162. **Anastasios K. Orlandos**, *Byzantine Architecture*. Στὴν Ἀγγλική. 1998. 20×14 ἐκ., σ. 33, εἰκ. 26. ISBN 960-7036-64-6.

163. **Anastasios K. Orlandos**, *L'architecture byzantine*. Στη Γαλλική. 1998. 19,5×14 έκ., σ. 33, εικ. 26. ISBN 960-7036-65-4.

164. **Anastasios K. Orlandos**, *Byzantinische Architektur*. Στα Γερμανικά. 1998. 20×14 έκ., σ. 33, εικ. 26. ISBN 960-7036-66-2.

186-189. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Ἀρχεῖον τῶν βυζαντινῶν μνημείων τῆς Ἑλλάδος*. Τόμοι Α' 1935, Β' 1936, Γ' 1937. 24×17 έκ., σ. ια' +209+217+208, εικ. 185+203+201. ISBN 960-7036-89-1. 960-7036-88-3 (set). Τόμοι Δ' 1938, Ε' 1939/1940, ΣΤ' 1948. 27×17 έκ., σ. 216+215+229, εικ. 143+159+172. ISBN 960-7036-90-3. 960-7036-88-3 (set). Τόμοι Ζ' 1951, Η' 1955/1956, Θ' 1961. 24×17 έκ., σ. 217+207+224, εικ. 165+154+220, πίν. 14. ISBN 960-7036-91-3. 960-7036-88-3 (set). Τόμοι Ι' 1964, ΙΑ' 1969, ΙΒ' 1973. 24×17 έκ., σ. 167+209+174, εικ. 21+176+119, πίν. 69, 13 ἔγχρ. πίν. ISBN 960-7036-92-1. 960-7036-88-3 (set). Ἀνατ. 1999.

200. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Ἡ ἐν Ἑλλάδι ἐκκλησιαστικὴ ἀρχιτεκτονικὴ ἐπὶ Τουρκοκρατίας*. 2000. 20×14 έκ., σ. 45, εικ. 34. ISBN 960-8145-09-0.

203. **Ἀναστάσιος Κ. Ὁρλάνδος**, *Τὰ παλάτια καὶ τὰ σπίτια τοῦ Μυστρᾶ. (Ἀρχαῖοι Τόποι καὶ Μονσεῖα τῆς Ἑλλάδος, Ἀρ. 17.)* 2000. 20×14 έκ., σ. 196, εικ. 117. ISBN 960-8145-12-0.