



SISMANGOGLIO  
FERRANDO



SISMANGIULO  
MILANO

# ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΕΠΙ ΤΗΣ ΒΑΣΕΙ

ΓΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΡΜΑΝΙΚΩΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜ. ΣΥΝΤΑΧΘΕΝΤΑ

ΥΠΟ

**N. Γ. ΒΟΥΦΟΥ**

ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΕΝ ΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΤΟΥ ΓΕΝΟΥΣ ΣΧΟΛΗ.

Ἀδεία τοῦ Υπουργείου τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως  
ὑπ' ἀριθμὸν 338 καὶ μεθοδείαν 14 Σαφῆς 1311—14 Ἀπριλοῦ 1309.

ΕΚΔΟΣΙΣ ΔΕΥΤΕΡΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄.

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ἘΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ

1893

Ἐκ τοῦ Πατριαρχικοῦ Τυπογραφείου

# ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΕΠΙ ΤΗΣ ΒΑΣΕΙ

ΓΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΕΡΜΑΝΙΚΩΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜ. ΣΥΝΤΑΧΘΕΝΤΑ

ΥΠΟ

**N. Γ. ΒΟΥΦΟΥ**

ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΕΝ ΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΤΟΥ ΓΕΝΟΥΣ ΣΧΟΛΗ,

Ἰδρυμα τοῦ Ἰπουργείου τῆς Δημοσίας Ἐκπαίδευσεως

ΕΚΔΟΣΙΣ ΔΕΥΤΕΡΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄.

## ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Ἐν Κωνσταντινουπόλει

1893

Ἐκ τοῦ Πατριαρχικοῦ Τυπογραφείου

## ΜΕΡΟΣ Α΄.

### ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΙΧΝΟΓΡΑΦΙΑ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

##### Περὶ Ρυθμῶν.

1. **Ρυθμὸς** καλεῖται ἐν τῇ Ἀρχιτεκτονικῇ ἡ συμμετρία, ἣν ἔχουσι τὰ διάφορα μέρη οἰκοδομῆς τινος πρὸς ἄλληλα.
2. Ὁ Ρυθμὸς διακρίνεται ἰδίᾳ διὰ τῶν κίωνων, θυρῶν καὶ παραθύρων ὡς καὶ διὰ τῶν ἐπὶ τοῦ συνόλου τῆς οἰκοδομῆς ἀναγεγλυμμένων κοσμημάτων.
3. Ὁ **Κεῖων** συνήθως διαιρεῖται εἰς τρία μέρη: τὸν **στυλοβάτην** (Πίν. Α. Σχ. 1 σ), τὸ **στέλεχος** ἢ τὸν **ἰδέως κέονα** (Σχ. 1. δδ καὶ Πίν. Γ. Σχ. 4. Κ.) καὶ εἰς τὸ **κευόκρανον** (Σχ. 1. κ).
4. Οἱ ρυθμοὶ εἰσι πλείστοι, κατὰ δὲ τὰς ἐποχὰς καὶ τὰ ἔθνη καὶ τοὺς τόπους διάφοροι.
5. Εἰς τοὺς ρυθμοὺς διακρίνομεν τρεῖς κυρίως ἐποχάς:

Πᾶν ἀντίτυπον μὴ φέρον τὴν ἰδιόχειρον ὑπογραφήν μου θεωρεῖται ὡς ἐκ τυποκλοπίας προερχόμενον καὶ καταδιώκεται κατὰ τὸν περὶ τύπου νόμον.

τὴν ἀρχαίαν ἢ κλασικὴν, τὴν μέσην καὶ τὴν νεω-  
τέραν ἢ τῆς Ἀναγεννήσεως.

6. Τῆς μὲν ἀρχαίας ἐποχῆς κυριώτεροι ρυθμοὶ εἰσιν:  
ὁ Αἰγυπτιακός, οἱ τρεῖς κλασικοὶ, ἦτοι ὁ Δωρικὸς,  
ὁ Ἴωνικὸς καὶ ὁ Κορινθιακός, ὁ συγγενὴς αὐτοῖς  
Ρωμαϊκός καὶ ὁ Ἑτρουσκικὸς, τῆς δὲ μέσης ἐπο-  
χῆς ὁ Ρωμανικὸς, ὁ Ἀραβικὸς ἢ Μαυριτανικὸς  
καὶ ὁ Γοτθικὸς, τῆς νεωτέρας τέλος οἱ τῶν διαφορῶν  
ἐποχῶν τῆς Ἀναγεννήσεως.

## Α'. Περὶ ἀρχαίων ρυθμῶν.

### 1. Περὶ αἰγυπτιακοῦ.

Ἐποχὴ: 4000—1000 π. Χ. Τόπος: Αἴγυπτος.

7. Ὁ Κίον τοῦ Αἰγυπτιακοῦ ρυθμοῦ εἶχεν ὡς *στυ-  
λοβάτην* στρογγύλην τινὰ πλάκα (Πίν. Α'. σχ. 1 σ),  
ἐφ' ἧς ἐστηρίζετο διὰ μεγάλης ἐσοχῆς τὸ στέλεχος. Ἡ  
μορφή αὐτοῦ ἐλήφθη ἐκ τῆς τῶν φοινίκων καὶ ὡς ἐκ  
τούτου οὗτος εἶναι ἄνω στενότερος ἢ κάτω. Συνηθέστε-  
ρον ὁμοίως εἶχε σχῆμα δέσμης ἐξ ὀκτῶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖ-  
στον καλάμων, εἰς δύο συνδεδεμένων (Σχ. 1 δδ). Τὸ κιο-

νόκρανον (κ) ἔκειτο ἄνωθεν τοῦ στελέχους καὶ εἶχε σχῆ-  
μα συνήθως στεφάνης λωτοῦ (ὕδατιου φυτοῦ τοῦ Νείλου),  
ὅτε μὲν κλειστῆς (Σχ. 1 Πίν. Α), ὅτε δὲ ἠνεωγμένης  
(Πίν. Β. Σχ. 2). Ἐνίοτε ὁμοίως, καὶ ἰδίως εἰς τὰ μετα-  
γενέστερα κιονόκρανα (1600—1000 π. χ.) ἀπαντῶσι 4  
προτομαὶ αἰγυπτίας τινὸς θεᾶς (π. χ. τῆς Ἰσιδος. Πίν.  
Β. Σχ. 3).

### 2. Περὶ ἀρχαίων ἐλληνικῶν

ἦτοι κλασικῶν ρυθμῶν.

Ἐποχὴ: 1000—600 π. Χ. ἀνάπτυξις τοῦ ἐλληνικοῦ ρυθ-  
μοῦ. 600—700. Δωρικὸς Ρυθμὸς ἐν Ἑλλάδι, Μικρᾷ  
Ἀσίᾳ, Σικελίᾳ, καὶ Κέττω Ἰταλίᾳ, 470—338 ἀκμὴ  
τοῦ Δωρικοῦ καὶ Ἴωνικοῦ Ρυθμοῦ, 338—146 βαθμιαία  
παρακμὴ τῶν Ἑλληνικῶν Ρυθμῶν, ἀκμὴ τοῦ Κοριν-  
θιακοῦ.

8. Οἱ ρυθμοὶ οὗτοι, τρεῖς τὸν ἀριθμὸν ἦσαν ἐν χρήσει  
παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἰδίως Ἑλλησι καὶ διὰ τοῦτο καὶ  
ἐλληνικοὶ καλοῦνται.

9. Ἐν ταῖς ρυθμοῖς τούτοις τῆς κλασικῆς ἐποχῆς δια-  
κρίνομεν δύο κυρίως πρωτοτύπους μορφάς· τὴν Δωρι-  
κὴν καὶ τὴν Ἴωνικὴν. Ἡ μορφή τοῦ τρίτου ρυθμοῦ

ώμοιάζε κατά πολὺ πρὸς τὰς δύο ταύτας μορφάς, διέφε-  
ρε δὲ τῆς Ἰωνικῆς κατὰ μόνον τὸ κιονόκρανον.

**α'. Περὶ Δωρικῶν ρυθμοῦ.**

10. Ὁ Ρυθμὸς οὗτος, ὁ ἀρχαιότερος τῶν ἑλληνικῶν  
εἶναι ἀπλοῦς καὶ ἐμβριθῆς· ἐκφράζει δὲ ἡσυχίαν, σταθε-  
ρότητα καὶ ἰσχύον.

11. Ὁ Κίον τοῦ ρυθμοῦ τούτου σύγκειται ἐκ τοῦ ἰ-  
δίως κίονος (Πίν. ΣΤ. 1 κκ Σχ. 17 α καὶ Πίν. ΣΤ.  
Σχ. 17 Κ) καὶ ἐκ τοῦ κιονοκράνου καὶ θριγκοῦ· Καὶ συ-  
νήθως μὲν δὲν εἶχε στυλοβάτην, ἀλλ' ἡ σειρά τῶν κί-  
ων ἐστηρίζετο ἀπ' εὐθείας ἐπὶ κοινῆς βαθμιδοει-  
δοῦς βάσεως.

12. Τὸ στέλεχος τοῦ ρυθμοῦ τούτου ἦτο κάτω πλα-  
τύτερον ἢ ἄνω, δηλαδὴ ἡ κάτω ἡμιδιάμετρος, ἐμβάτης  
καλουμένη ἦτο κατὰ 1/6 πλατυτέρα τῆς ἄνω (Πίν. Γ.  
Σχ. 9).

13. Ὁ Δωρικὸς Κίον ἦτο ραβδωτὸς, ἔφερε τουτέστιν  
ἀδαθεῖς αὐλακὰς, στρίγγασι καλουμένας, συνήθως μὲν  
20, ἐνίοτε δὲ 16 καὶ 32, σχηματιζούσας ὀξείας ἀκμὰς.

14. Τὸ Κιονόκρανον συνέκειτο ἐκ τριῶν κυρίως μερῶν:  
α'] ἐκ τοῦ ὑποτραχηλίου, ἀποτελοῦντος συνέχειαν τοῦ  
ραβδωτοῦ στελέχους (Πίν. Η. Σχ. 19. τὸ ἄνωθεν τοῦ ρ

μέρος)· β'] τοῦ ἐχίνου στρογγύλης ἐξοχῆς, συγκειμένης  
ἐκ 2 ἢ 3 δακτυλίων καὶ γ'] τῆς Πλίνθου ἢ τοῦ "Α-  
βακος (Πίν. Η. Σχ. 19. ε) παραλληλογράμμου πλακὸς  
προεχούσης τοῦ ἐχίνου.

15. Ὁ Θριγκὸς, κείμενος ἄνωθεν τοῦ κιονοκράνου,  
ἀπετελεῖτο ἐκ τῶν ἐξῆς μερῶν: α'] τοῦ ἐπιστυλίου  
(Πίν. ΣΤ. 1. εε καὶ Πίν. Η. Σχ. 19. Ε), ἦτοι τῆς κα-  
τωτάτης δοκοῦ τῆς στέγης, β'] τῆς ζώνης ἢ τοῦ διαζώ-  
ματος, ἐχούσης κάτωθεν μὲν σειράς τριγωνικῶν μικρῶν  
ἐξοχῶν, δάκρυα καλουμένας, ἐντὸς δὲ τὴν ζωοφόρον  
(Σχ. 19 Ζ) φέρουσιν ἐναλλάξ ΤΡΙΓΛΥΦΟΥΣ, συγκειμέ-  
νας ἐκ δύο ὀλοκλήρων γλυφῶν καὶ δύο ἡμιγλυφῶν (Πίν.  
Η. Τ, καὶ Πίν. ΣΤ. 1 τ) καὶ ΜΕΤΟΠΑΣ, πλάκας ἢ κε-  
νὰς ἢ φερούσας ἀνάγλυφα (Πίν. ΣΤ. 1 Σχ. 17 α. μ)· γ']  
τοῦ γείσου, ἢ τῆς στεφάνης, συγκειμένου ἐκ τῶν ἀκο-  
λούθων μερῶν: α'] τοῦ Δωρικῶν κυματίου, β'] τοῦ κυ-  
ρίως γείσου, πρὸς τὰ ἔξω μὲν καθέτου φέροντος δὲ εἰς  
τὰ ἄκρα αὐτοῦ ἄνωθεν ἐκάστης τριγλύφου καὶ ἐκάστης  
μετόπης τὰς προμόχθους, διαιρέσεις τετραγώνους μετὰ  
σταγώνων (Πίν. Η. ι)· γ'] δευτέρου κυματίου· καὶ δ']  
τῆς ὕδρορροῆς, ἔσωθεν κοίλης καὶ φερούσης κάτω-  
θεν κεφαλὴν λέοντος (Πίν. ΣΤ. ι. υ. καὶ Πίν. Η. υ).

ΣΗΜ. Δωρικῶν ρυθμοῦ εἶναι ἐπίσης καὶ τὸ ἐν Πίν. ΙΓ.

Σχ. 26. παράθυρον. Τὸ σπουδαιότερον τῶν μνημείων Δω-  
ρικοῦ ρυθμοῦ εἶναι τὸ ἐν Ἀθήναις Θησεῖον, ἐξ οὗ καὶ τὰ ἐν  
τοῖς Πίναξι Γ' καὶ ΣΤ' 1 σχήματα ἐλήφθησαν.

### 6'. Περὶ Ἰωνικοῦ ρυθμοῦ.

16. Ὁ Ρυθμὸς οὗτος ἦτο ἐλαφρὸς, χαρίεις καὶ κομ-  
ψὸς, πλέον δὲ ἀνεπτυγμένος καὶ πολυπλοκώτερος τοῦ  
Δωρικοῦ.

17. Ἐν τῷ Ἰωνικῷ Ρυθμῷ ἀπαντᾷ πάντοτε στυλο-  
βάτης (Πίν. I. Σχ. 21 α Σ) συγκείμενος 1] ἐκ τετραγω-  
νικῆς πλίνθου, 2] ἐκ γογγύλης, συγκειμένης ἐξ εἰσεχόν-  
των καὶ ἐξεχόντων δακτυλίων ὧν τὸ πρῶτον ἐξέχον κα-  
λεῖται σπεῖρα, τὸ δεύτερον εἰσέχον σκοτίας ἢ τροχι-  
λος, τὸ τρίτον δευτέρα σπεῖρα. Μεταξὺ τούτων εὐρίσκον-  
ται πάντοτε ἐπίπεδα δακτύλια.

18. Τὸ κιονόκρανον συνέκειτο ἐκ τῶν ἐξῆς μερῶν: α']  
ἐκ τοῦ ὑποτραχηλίου, τοῦ ἄνω τουτέστι μέρους τοῦ  
κορμοῦ· β'] τοῦ ἐχίνου, σχηματίζοντος ἡμίσειαν σπεί-  
ραν συνεχρομένην κάτωθεν μετὰ σειρᾶς ὧν πρὸς τὴν  
ταινίαν, ὁμοιάζουσαν πρὸς σειρὰν ἀμυγδάλων, δι' ὧν  
διέρχεται νῆμα, γ'] ἐκ τῶν αὐλάκων, ληγόντων ἐκα-  
τέρωθεν εἰς δύο ἕλικας (Σχ. 21. α. κ) ὑπὲρ αὐτοῦς δὲ φέ-  
ρει δ'] τὴν πλίνθον, ἔχουσαν ἄνωθεν καὶ κάτωθεν κυ-

μάτιον. Ὁ Ἰωνικὸς θριγκὸς εἶχε τὰ ἐξῆς μέρη: 1] τὸ  
ἐπιστύλιον (Σχ. 21 Ε καὶ 21 α. ε) ἔχον τρεῖς διαιρέ-  
σεις καλουμένας ταινίας, ἄνωθεν κυμάτιον πολλάκις  
κατάγλυφον ἐπὶ ἀστραγάλου καὶ εἶτα κανόνα (Σχ. 21 Μ.  
καὶ 21 α. μ). 2] τὴν ζωοφόρον, ποτὲ μὲν ἀπλῆν  
πλίνθον (Πίν. I. α Σχ. 21. α. ζ) ποτὲ δὲ, ὅπερ καὶ  
συνηθέστερον, φέρουσαν ἀνάγλυφα ζώων κτλ. (Σχ. 21  
Ζ Πίν. I). 3] Ἐπὶ τῆς ζωοφόρου τὸ Γεῖσον, ἔχον ἀντι-  
δακρύων, ὡς τὸ Δωρικόν, ὀδόντας (Πίν. I Σχ. 21. Ο),  
ὧν τὰ μεταξὺ διαστήματα ἐκαλοῦντο μετοχαὶ καὶ 4]  
τὴν ὕδρορρόην, ἐνουμένην μετὰ τοῦ γείσου διὰ κυ-  
ματίου.

ΣΗΜ. Τὸ μὲν ἐν πίνακι I. 1 Σχ. 21 α. ἐλήφθη ἐκ τοῦ  
ἐν Πριήνη ναοῦ τῆς Ἀθηνᾶς, ὅστις καὶ ὡς τὸ ἀριστοτέρη-  
μα τῶν μνημείων τοῦ Ἰωνικοῦ ναοῦ θεωρεῖται, τὸ δὲ ἐν  
Πίν. I Σχ. 21 ἐκ τινος μεταγενεστέρου ἐν Ἰταλίᾳ οἰκο-  
δομῆς τοῦ αὐτοῦ ρυθμοῦ. Ἰωνικοῦ ρυθμοῦ εἶναι ἐπίσης καὶ  
ὁ ἐν Πίν. Ζ Σχ. 18 στυλοβάτης ὡς καὶ τὸ ἐν Πίν. ΙΑ  
Σχ. 27 παράθυρον. Τὰ δὲ ἐν Πίν. ΙΑ Σχ. 22 καὶ 23  
Κιονόκρανα εἶναι πολὺ μεταγενεστέρου ἐποχῆς καὶ φέρου-  
σιν ἀντὶ δύο, τρεῖς ἕλικας ἕκαστον.

**γ'. Περὶ Κορινθιακοῦ ρυθμοῦ.**

19. Ὁ Κορινθιακὸς ρυθμὸς διαφέρει τῶν δύο προηγουμένων κατὰ τὴν ποικιλίαν· ἐκφράζει δὲ χάριν καὶ εὐγένειαν.

20. Ἰδιάζον χαρακτηριστικὸν τοῦ κιονοκράνου τοῦ ρυθμοῦ τούτου ἦτο ἡ χρῆσις τῶν φύλλων τοῦ ἀκάνθου<sup>1</sup> (Πίν. IB. Σχ. 24). Δι' αὐτῶν τὸ κιονόκρανον καθίσταται ζωηρότερον καὶ ἐκφραστικώτερον καὶ ἰδίᾳ διὰ τῆς χρήσεως δύο σειρῶν φύλλων καὶ μεταξύ τούτων καυλῶν τοῦ ἀκάνθου (Πίν. IB. Σχ. 25).

21. Κατὰ τὰ ἄλλα συστατικὰ τοῦ κίονος ὁ ρυθμὸς οὗτος ὁμοιάζει πρὸς τὸν Ἴωνικόν.

*ΣΗΜ.* Τὸ ὠραιότερον τῶν σωζομένων μνημείων Κορινθιακοῦ ρυθμοῦ εἶναι τὸ ἐν Ἀθήναις χορηγικὸν μνημεῖον τοῦ Ἀνσικράτους, ὅθεν καὶ τὰ ἐν Πίν. IB. Σχ. 24 καὶ 25 ἐλήφθησαν. Τὸ δὲ ἐν Πύρακι IE. Σχ. 24 εἶναι παράθυρον Κορινθιακοῦ ρυθμοῦ.

1. Διηγούνται ὅτι ἐπὶ τοῦ τάφου νέας κόρης τροφὸς ἔθεσεν κάλαθον πλήρη τῶν παιδικῶν αὐτῆς ἀθυρμάτων καὶ ὅτι ὁ ἀρχιτέκτων Καλλιμάχος ἰδὼν περὶ αὐτὸν φυόμενα φύλλα ἀκάνθου ἐσχημάτισε τὸ Κορινθιακὸν κιονόκρανον.

22. Τὰ πάντα ἐν τοῖς τρισὶ τούτοις ρυθμοῖς εἰσι κανονικά, ζωηρά, φυσικά καὶ περιέχουσιν εὐγενῆ τινα ἀπλότητα, ἣτις καθιστᾷ τούτους καταλληλοτάτους εἰς ἀπομίμησιν καὶ διὰ τοῦτο ἐχρησίμευσαν οὗτοι κατόπιν ὡς πρότυπα τῶν ἄλλων ρυθμῶν.

**δ. Περὶ ρωμαϊκοῦ ρυθμοῦ.**

Ἐποχή: 149 π. X. ἕως 500 μ. X.

Τόπος: Ρωμαϊκὸν κράτος.

23. Ὁ ρωμαϊκὸς ρυθμὸς, ὃν τινες σύνθετον ἀποκαλοῦσιν ἦτο κυρίως σύνθετος ἐκ τῶν ἐλληνικῶν ρυθμῶν, ἰδίως δὲ ὁμοιάζειν οὗτος πρὸς τὸν Κορινθιακόν, διέφερον ὅμως τούτου διὰ τῆς ἐπιβαρύνσεως τοῦ μὲν κιονοκράνου καὶ τοῦ θριγκοῦ διὰ διαφόρων κεφαλῶν ζώων (Σχ. 29 Πίν. IΣΤ) καὶ διὰ τῆς ἀναγλυφῆς τοῦ στυλοβάτου (Πίν. IΣΤ. Σχ. 30).

24. Τὰ πρῶτα κιονόκρανα τοῦ ρυθμοῦ τούτου ἦσαν σύνθετα ἐκ τοῦ Δωρικοῦ καὶ Ἴωνικοῦ ρυθμοῦ τὰ μετὰ ταῦτα ἐκ τοῦ Ἴωνικοῦ καὶ Κορινθιακοῦ καὶ τελευταῖον ἐκ τοῦ Κορινθιακοῦ μετὰ τινων προσθηκῶν. Ἐν τῷ Ρωμαϊκῷ ρυθμῷ ἐγένετο καὶ χρῆσις θόλων, οἵτινες κατὰ πρῶτην φορὰν εἰσήχθησαν ἐν τῇ Ἀρχιτεκτονικῇ ὑπὸ

τῶν Ἑτρούσκων, ὡς ἐκ τοῦ ἐπομένου Ἑτρουσκικοῦ ρυθμοῦ ἀναφαίνεται.

*ΣΗΜ.* Τὸ λαμπρότερον μνημεῖον ρωμαϊκοῦ ρυθμοῦ εἶναι τὸ Πάρθεον τῆς Ρώμης.

#### 4. Ἑτρουσκικὸς ρυθμὸς.

Ἐποχή: 146 π. Χ. Τόπος: Ἴταλία.

25. Ὁ Κίων τοῦ ρυθμοῦ τούτου (Πίν. Γ. Σχ. 4 καὶ Πίν. ΙΖ Σχ. 32) ὁμοιάζειν, ὡς προείπομεν, τὸ τοῦ Δωρικοῦ, δὲν εἶχεν ὁμῶς ραβδώσεις (στρίγγας) ἀλλὰ σχῆμα στραγγύλον.

26. Ἐν τῷ ρυθμῷ τούτῳ ἀπαντῶμεν κατὰ πρώτην φοράν ἐν τῇ ἀρχιτεκτονικῇ ἀψίδας, τὰ δὲ παράθυρα καὶ αἱ θύραι τοῦ ρυθμοῦ τούτου εἶχον ἄνωθεν τόξα (Πίν. ΙΖ Σχ. 33). Ἐν αὐτῷ κατεσκευάσθησαν καὶ κατὰ πρώτην φοράν στοαὶ θολωταὶ (Πίν. ΙΖ Σχ. 31). Ὡστε οἱ Ἑτροῦσκοι θεωροῦνται οἱ πρῶτοι ἐφευρέται τοῦ θόλου.

*ΣΗΜ.* Ἐν Περιογία τῆς Ἰταλίας σώζονται ἐρείπια πύλης, τείχους καὶ κιόνων τοῦ Ἑτρουσκικοῦ ρυθμοῦ, ἐξ ὧν καὶ τὰ ἐν Πίν. ΙΖ. Σχ. 31, 32 καὶ 33 ἐλήφθησαν.

## Β'. Περὶ ρυθμῶν τῆς μέσης ἐποχῆς.

### 1. Περὶ βυζαντινοῦ ρυθμοῦ.

Ἐποχή: 500—1450 μ. Χ.

Τόπος: Χερσόνησος τοῦ Αἴμου, Ραβένα καὶ Ἑνετία.

27. Ὁ βυζαντινὸς ρυθμὸς διακρίνεται ἐκ τῆς ἐν τῷ ἐξωτερικῷ χρήσεως τῶν θόλων, ὧν ὁ εἷς ἐν τῷ μέσῳ, ὁ καὶ μεγαλείτερος τῶν ἄλλων καλεῖται κεντρικός, οἱ δὲ λοιποὶ περὶ αὐτὸν μικρότεροι πλάγιοι θόλοι, οἵτινες ἐνίοτε ἀντικαθίστανται διὰ ἡμιθόλων.

28. Τὰ κιονόκρανα τοῦ ρυθμοῦ τούτου ἢ εἰσὶν σύνθετα ἐκ φύλλων ἀκάνθου ἢ, ὅπερ καὶ συνηθέστερον, ἔχουσιν ἰδίαν τινὰ νεωτέραν μορφήν, ἀποτελουμένην ἐκ δύο κάτωθεν συνεπτυγμένων κύβων, ὧν αἱ τέσσαρες τραπέζιοι-δεῖς πλευραὶ φέρουσιν ἐν μὲν τῷ ἄνω κύβῳ ἀπλοῦν τι μονόγραμμα (Πίν. ΙΗ καὶ ΙΘ Σχ. 34 καὶ 35), ἐν δὲ τῷ κάτω ἐν τῷ μέσῳ μὲν κόσμημά τι τοῦ ρυθμοῦ τούτου καὶ περίξ δὲ ἢ μικρὰ τετραγωνίδια (Σχ. 34. Ι Η) ἢ ἀνάγλυφα πτηνῶν ἐπικαθημένων ἐπὶ φύλλων ἀκάνθου (Πίν. ΙΘ. Σχ. 35).

ΣΗΜ. Τὰ ὠραιότερα μνημεῖα τῆς βυζαντινῆς ἐποχῆς εἰσιν: Τὸ ἐν Κωνσταντινουπόλει τέμενος τῆς Ἁγίας Σοφίας, ὃπερ θεωρεῖται ὡς τὸ πρωτότυπον τοῦ Βυζαντινοῦ ρυθμοῦ, ὃ ἐν Ἐρετῖα Ναὸς τοῦ Ἁγίου Μάρκου, ὃ ἐν Θεσσαλονίκῃ Ναὸς τοῦ Ἁγίου Δημητρίου καὶ ἄλλοι. Τὸ μὲν πρῶτον κιονοκράνον (Πίν. I. Η. Σχ. 34) ἐλήφθη ἐκ τοῦ Ναοῦ τοῦ Ἁγίου Μάρκου ἐν Ἐρετῖα, τὸ δὲ δεύτερον (Πίν. ΙΘ. Σχ. 35) ἐκ τῆς Ἐκκλησίας τοῦ Ἁγίου Δημητρίου ἐν Θεσσαλονίκῃ.

### 3. Περὶ Ἀραβικοῦ ἢτοι Μαυριτανικοῦ ρυθμοῦ.

Ἐποχή: 650 Τόπος: Ἀραβία, Περσία, Αἴγυπτος, Βόρειος Ἀφρική καὶ Σικελία. 713—1492 ἐν Ἰσπανίᾳ ὁ Μαυριτανικὸς Ρυθμὸς.

29. Ἐν τῷ Ἀραβικῷ Ρυθμῷ ἀντὶ τῆς στρογγύλης ἀψίδος τοῦ Βυζαντινοῦ ρυθμοῦ ἀπαντᾷ σπειροειδῆς τοιαύτη (Πίν. Κ. Σχ. 37) ὃηλαδὴ ἔχουσα σχῆμα σπειρώματος (κοινῶς καρίνης) πλοίου. Οἱ θόλοι ἐνταυθα εἰσι σταλακτιτοειδεῖς (Πίν. Κ. Σχ. 36).

30. Ὁ Κίων εἶναι στενὸς καὶ φέρει κάτωθεν στρογγύλην βᾶσιν. Τὰ κοσμήματα πᾶν οἰκοδομῶν τῆς Ἀραβικῆς ἀρχιτεκτονικῆς ἦσαν ἐπὶ τοῦ κιονοκράνου ἀνωθεν

μὲν φύλλα, κάτωθεν δὲ συμπλέγματα ταινιῶν (Πίν. Κ. Α. Σχ. 38 καὶ 39). Τὰ δὲ κοσμήματα τῶν κτιρίων φέρουσι συμπλέγματα κυφικῆς γραφῆς.

ΣΗΜ. Τὸ λαμπρότερον μνημεῖον Μαυριτανικοῦ ρυθμοῦ, εἶναι ἢ ἐν Ἰσπανίᾳ Ἀλάμβρα, ἐξ ἧς καὶ τὰ σχήματα τῶν κιονοκράνων Πίν. ΚΑ. Σχ. 38 καὶ 39 ὡς καὶ τῶν σταλακτιτοειδῶν θόλων Πίν. Κ. Σχ. 36 καὶ τῆς σπειροειδοῦς ἀψίδος. Σχ. 37 ἐλήφθησαν.

### 3. Ρωμανικὸς ρυθμὸς.

Ἐποχή: 1000—1230. Τόπος: Γαλλία, Γερμανία καὶ βόρειος Εὐρώπη.

31. Ὁ Κίων τοῦ Ρωμανικοῦ Ρυθμοῦ σύγκειται ἐξ ἑνὸς ἐπὶ τετραγωνικῆς πλίνθου στηριζομένου στυλοβάτου Ἰωνικοῦ Ρυθμοῦ, ἐκ τοῦ στελέχους ἀπολήγοντος εἰς 4 φυλλοειδεῖς ἄκρας καὶ ἐκ τοῦ κιονοκράνου (Πίν. ΚΒ. Σχ. 40).

32. Τὸ στέλεχος εἶναι συνήθως στρογγύλον, ἐνίοτε ἐξαγωνικὸν ἢ ὀκταγωνικὸν, σπανίως ὅμως στενωτέρου ἄνω ἢ κάτω. Εἰς τινὰς κίονας ἀπαντῶσι καὶ ραβδώσεις καὶ παντὸς εἶδους ἀνάγλυφα κοσμοῦσι κατὰ μῆκος τὸν κίονα. Τὸ ἄνω αὐτοῦ ἄκρον συνδέεται μετὰ τοῦ κιονοκράνου δι' ἐξέχοντος δακτυλίου.

33. Τὸ κιονόκρανον τοῦ Ρωμανικοῦ Ρυθμοῦ εἶναι τριῶν κυρίως εἰδῶν: Τὸ ἀρχαῖζον, ἀποτελούμενον δῆλα δὴ ἐκ φύλλων ἀκάνθου, χονδροειδῶς διατεθειμένων, τὸ κυβοειδές, ἔχον σχῆμα κάτωθι στρογγυλομόρφου κύβου (Πίν. ΚΒ. Σχ. 40) καὶ τὸ καλυκοειδές, ὁμοιάζον πρὸς κάλυκας ἄνθους κεκαμμένους πρὸς τὰ κάτω (Πίν. ΚΓ. Σχ. 42). Τὰ κιονόκρανα φέρουσιν ἐνίοτε καὶ προτομάς. Ἀπαντῶσι δὲ καὶ διπλᾶ, δῆλα δὴ δύο συνδεδεμένα διὰ τοῦ ἐπιστυλίου καὶ σχηματίζοντα μεταξύ των μικρὰν ἀψίδα (Πίν. ΚΓ. Σχ. 42).

34. Ἐν τῷ Ρωμανικῷ Ρυθμῷ ἀπαντῶσι καὶ τέλειοι ἡμικυκλικοὶ θόλοι καὶ ἡμικυκλικαὶ ἀψίδες καὶ παράθυρα καὶ θύραι ἡμικυκλικαί. Ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὅμως τὰ παράθυρα τοῦ ρυθμοῦ τούτου ἔχουσι τὸ ἰδιάζον σχῆμα τοῦ τροχοῦ ἀμάξης.

*ΣΗΜ.* Μνημεῖα σωζόμενα τοῦ ρυθμοῦ τούτου εἰσὶν: ἡ Μητρόπολις τῆς Ἀγγουλέμης καὶ Παραγία τῶν Ποατιῶν (Cathédrale d'Angoulême et Notre Dame de Poitiers) καὶ ὁ τοῦ ἁγίου Διονυσίου ἐν Παρισίοις τῆς Γαλλίας, ἡ Βαρτθούργη (Wartbourg), τὸ λαμπρότερον ρωμαϊκὸν οἰκοδόμημα καὶ ἡ ἐκκλησία τῆς μονῆς τοῦ Λαχ (Abtei Kirche zu Laach) ἐν Γερμανίᾳ καὶ ἡ Μητρόπολις τῆς Φλωρεντίας ἐν Ἰταλίᾳ.

#### 4. Γοτθικὸς Ρυθμὸς.

Ἐποχὴ: 1150—1500 μ. Χ. Τόπος: Γαλλία, Κάτω Χῶραι, Ἀγγλίξ, Γερμανία καὶ Ἰταλία.

35. Κυριώτερον χαρακτηριστικὸν τοῦ ρυθμοῦ τούτου εἶναι: 1] ἡ χρῆσις τῶν ἀκιδωτῶν τόξων ἀπανταχοῦ τῆς οἰκοδομῆς, 2] ἀκιδωτοὶ θόλοι καὶ ἀψίδες καὶ 3] ἡ πρὸς τὰ ἄνω διεύθυνσις ὄλων τῶν μερῶν (Πίν. ΚΔ. Σχ. 44).

36. Ὁ Στυλοβάτης τοῦ Γοτθικοῦ κίονος ἀποτελεῖται ἐκ τινος πολυγωνικῆς πλίνθου, ἐφ' ἧς στηρίζεται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον Ἴωνικὸς στυλοβάτης (Πίν. ΚΔ. Σχ. 43. 45).

37. Τὸ Γοτθικὸν Κιονόκρανον φέρει συνήθως κύκλω διεσπαρμένα παντοειδῆ φύλλα (Πίν. ΚΔ. Σ. 43. 45). Ἐνίοτε ὁμοῦς εὐρίσκομεν ἐπὶ τῶν κιονοκράνων κάτω μὲν φύλλα, ἄνω δὲ κάλυκας ἢ ἑλικας (Πίν. ΚΕ. Σχ. 46 καὶ 47) ἄλλοτε δὲ πρὸς τὰ κάτω μὲν ἀπλᾶ φύλλα, ἄνω δὲ διπλᾶ (Πίν. Κ. ΣΓ. Σχ. 48).

*ΣΗΜ.* Αἱ λαμπρότεραι οἰκοδομαὶ τοῦ ρυθμοῦ τούτου εἰσὶν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον γαοὶ καὶ βουλευτήρια. Καὶ ἐκ μὲν τῶν ἀρχαιοτέρων γαῶν θεωρεῖται ὁ τῆς Παραγίας τῶν Παρισίων (Notre Dame de Paris), ἐν ᾧ τὰ κωδωνοστάσια δὲν φέρουσι ἀκόμη ἀκίδας, ὁ τοῦ Οὐεστμίνστερ (Westminster) ἐν Λονδίῳ, ἐν ᾧ ἀναφαίρονται ἀκίδες ἐπὶ τῶν κωδωνο-  
(Ἰχνογραφ.)

στασίων, ἐκ δὲ τῶν κατοπιῶν ἢ μητροπόλεως τῆς Κολωνίας (Kölnner Dom) ἔχουσα τὸ ὑψηλότερον κωδωνοστάσιον τοῦ κόσμου, ἢ τοῦ ἁγίου Στεφάνου (St. Stephans dom) καὶ ἡ ἐκκλησία τοῦ Σωτῆρος Χριστοῦ (Votiv Kirche) ἐν Βιέννῃ. Ἐν ταῖς τρισὶ τελευταίαις οἰκοδομαῖς τὰ γοτθικὰ ἀνάγλυφα ἔφθασαν εἰς τὴν μεγίστην αὐτῶν τελειότητα. Τὸ ἐν πίνακι ΚΖ Σχ. 49 εἶναι παράθυρον ἀκιδωτῶν Γοτθικοῦ Ρυθμοῦ.

### Γ'. Ρυθμοὶ νεωτέρας ἐποχῆς ἤτοι τῆς Ἀναγεννήσεως.

38. Οἱ τῆς Ἀναγεννήσεως ρυθμοὶ, καλούμενοι οὕτω, διότι ἐν αὐτοῖς ἄρχεται νὰ ἀναφαινῆται ἡ ἀρχαία ἀρχιτεκτονικὴ καὶ ἰδίως ἡ τῶν Ἰώνων, τῶν Κορινθίων καὶ Ρωμαίων, διαίρουσθαι εἰς τρεῖς περιόδους: α] τὴν πρῶτον Ἀναγέννησιν (ἀρχομένην ἀπὸ τοῦ 1420 καὶ λήγουσαν τῷ 1500 μ. Χ.), β] τὴν ἀκμαίαν (1500—1600) καὶ γ] τὴν ὄψιμον (1600—1800), ἐν ἧ ἄρχεται ἡ κατάπτωσις τοῦ ρυθμοῦ τούτου.

39. Ἐν τῇ πρώτῃ ἀναγεννήσει ἀπομιμοῦνται τὰ ἀρχαῖα σχήματα κατ' ἀρέσκειαν καὶ μετὰ παρατόλμων μεταρρυθμίσεων. Ἐν τῇ περιόδῳ ταύτῃ αἱ οἰκοδομαὶ ἔχουσιν τι τὸ σοβαρὸν καὶ ἔλαβον ὠρίαν ἐφαρμογὴν ἰδίως

ἐν ἰδιωτικοῖς μεγάροις καὶ ἀποκλειστικῶς ἐν Ἰταλίᾳ. Αἱ ὠραιότεραι οἰκοδομαὶ τῆς πρώτου Ἀναγεννήσεως εἶναι τὰ ἐν Φλωρεντίᾳ μέγαρον Πίτι (ἔχον θόλον μεγαλειότερον καὶ αὐτοῦ τοῦ θόλου τοῦ Ἁγίου Πέτρου ἐν Ρώμῃ) καὶ τὸ τῶν Στρότσι (Strozzi).

40. Ἐν τῇ ἀκμαίᾳ ἀναγεννήσει ἐφαρμόζονται αἱ ἀρχαῖαι ἀναλογίαι καὶ συμμετρίαι ἐν τοῖς διαφόροις σχήμασι. Κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ἐφαρμόζεται ἰδίως ὁ Ρωμαϊκὸς Κίων μετὰ κοσμημάτων λαμπρῶν καὶ ἀποτελεῖ ἡ ἀκμαία ἀναγέννησις τὸ Ζενίθ τῆς ἀρχιτεκτονικῆς ἀναγεννήσεως.

ΣΗΜ. Αἱ κυριώτεραι οἰκοδομαὶ τῆς ἀκμαίας ἀναγεννήσεως εἰσιν. Ὁ ἐν Ρώμῃ Ναὸς τοῦ ἁγίου Πέτρου, ὁ μέγιστος τοῦ κόσμου, ἔχων θόλον 405 παρισυνῶν ποδῶν ὕψους. Οὗτος ἐκτίσθη κατὰ σχεδιαγράφημα τοῦ περιφήμου Ἰταλοῦ Ζωγράφου Μιχαὴλ Ἀγγέλου καὶ ἀποτελεῖ τὸ ἀριστοτέργημα τῶν τῆς ἀναγεννήσεως οἰκοδομῶν. Ἀλλὰ ἐπίσης ἄξιαι λόγου διὰ τὴν λαμπρότητα αὐτῶν οἰκοδομῶν τῆς ἐποχῆς ταύτης εἰσιν: Ὁ Ναὸς τοῦ Σωτῆρος Χριστοῦ καὶ ἡ βιβλιοθήκη τῆς Ἐπιετίας.

41. Ἐν τῇ ὄψιμῃ ἀναγεννήσει αἱ οἰκοδομαὶ ὑπερπληροῦνται πυργίσκων καὶ κοσμημάτων εἶναι δὲ πολυτελέσταται. Ὁ ρυθμὸς οὗτος ἐφηρμόσθη ἰδίως ἐν Γαλλίᾳ

καί κατ' αὐτὸν κχτεσκευάζοντο καὶ ἔπιπλα καὶ ἐν γένει ἐσωτερικῇ διακόσμησις τῶν ἀνακτόρων κατ' ἀρέσκειαν τοῦ τότε βασιλεύοντος. Διακρίνομεν δὲ διαφόρους ἐποχάς, ἐν αἷς ἐξέχει ἡ τοῦ Λουδοβίκου δεκάτου ἕκτου διὰ τὴν πολυτέλειαν.

*ΣΗΜ.* Αἱ λαμπρότεραι οἰκοδομαὶ τῆς ἐποχῆς ταύτης εἰσὶν: Τὸ Λοῦβρον ἐν Παρισίοις, ἐν ᾧ ὑπάρχουσι διάφοροι αἰθουσαι, ὧν ἐκάστη εἶναι κεκοσμημένη κατὰ βούλησιν ἐνόσ ἐκάστου τῶν τότε βασιλευσάντων, τὸ μέγαρον τοῦ Φορτερεβλῶ (Fontainebleau), κτισθὲν ἐπὶ Λουδοβίκου τοῦ δεκάτου τρίτου. Ἐν τῇ ἐποχῇ ταυτῇ ἤρχισε γὰ καταπίπτῃ πλέον ὁ ρυθμὸς τῆς ἀναγεννήσεως ἐνεκεν τῆς ὑπερπληρώσεως τῶν οἰκοδομῶν δι' ἀναγλυφῶν.

42. Οἱ κίονες τῶν τῆς ἀναγεννήσεως ἐποχῶν εἰσι ποικίλοι κατὰ τὸ σχῆμα· φέρουσι δὲ τὰ κιονόκρανα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον φυλλοειδῆ κοσμήματα (Πίν. ΚΗ Σχ. 50, ΚΘ Σχ. 51, Λ. Σχ. 52, καὶ ΛΑ Σχ. 53).

*ΣΗΜ.* Οἱ μὲν πρῶτοι τρεῖς κίονες (Πίν. ΚΗ, ΚΘ καὶ Α) εἰσὶν ἐκ τῆς ἐποχῆς Λουδοβίκου τοῦ δεκάτου τρίτου, ὁ δὲ τέταρτος (Πίν. ΛΑ) ἐκ τῆς ἐποχῆς Λουδοβίκου τοῦ δεκάτου ἕκτου.

Ἐν τοῖς τελευταίοις τῆς ἀναγεννήσεως χρόνοις ἤρξα-

το πάλιν ἡ χρῆσις μαιάνδρων ἐπὶ τῶν κιονοκράνων (Πίν. ΛΒ Σχ. 54) καὶ παραθύρων (Σχ. 54).

43. Ἐν τῇ νεωτάτῃ ἐποχῇ, ἤτοι ἀπὸ 1800 μέχρι τῶν ἡμερῶν ἡμῶν, δὲν γίνεται χρῆσις ἰδιάζοντός τινος ρυθμοῦ, ἀλλ' ἔλων ἐν γένει τῶν ρυθμῶν ἡ ἐκάστου ἰδίᾳ, ἢ, ὅπερ καὶ συνηθέστερον, ἀναμίκτων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄.

### Κοσμηματογραφία.

44. Κοσμήματα καλοῦνται ἐν τῇ Ἀρχιτεκτονικῇ ὡς καὶ ἐν τῇ Πλαστικῇ τὰ διάφορα ἐπίπεδα ἢ ἐξέχοντα σχέδια, ἀνάγλυφα ἢ κεχρωματισμένα, δι' ὧν κοσμοῦνται τὰ διάφορα μέρη οἰκοδομῆς τινος ἐν τῇ Ἀρχιτεκτονικῇ ἢ ἀντικειμένου τινὸς ἐν τῇ Πλαστικῇ.

45. Τὰ κοσμήματά εἰσιν δύο εἰδῶν: α' ἐπίπεδα καὶ β' ἐξέχοντα.

46. Τὰ ἐπίπεδα κοσμήματα ἀποτελοῦνται συνήθως ἐκ κεχρωματισμένων ἐπιπέδων ἢ καὶ ἐξ ἀπλῶς γεγλυμένων κοσμημάτων μὴ ὑπερεχόντων τῆς βάσεως. Τὰ πρῶτα κοσμήματα ἦσαν ἐπίπεδα καὶ κατ' ἀρχὰς ἀπετελοῦντο ἐκ δύο παραλλήλων εὐθειῶν, εἶτα ἐσχηματίσθησαν τὰ

γωνιώδη, ἐκ παραλλήλων γωνιῶν ἀποτελούμενα καὶ μετὰ ταῦτα τὰ πρὸς σκελετὸν ἰχθύος ὁμοιάζοντα. Ταῦτα κατ' ἀρχὰς ἐφηρμόσθησαν παρὰ τῶν Αἰγυπτίων. Ὀλίγον κατόπιν οἱ Ἕλληνες μετεχειρίσθησαν τοὺς εὐθυγράμμους Μαιάνδρους, τοὺς δικφύλους σταυροὺς καὶ μετ' αὐτοὺς οἱ Αἰγύπτιοι μετεχειρίσθησαν τετράγωνα διηρημένα εἰς μικρὰ τετραγωνίδια, ὧν τὰ μὲν λευκὰ τὰ δὲ μελανὰ, δίκην πίνακος ζατρικίου. Μετὰ τινὰ χρόνον ἤρξαντο οἱ Ἕλληνες νὰ ἐφαρμόζωσι τὸν κύκλον οὗ πρότυπον ἐθεώρουν τὸν δίσκον τοῦ κύκλου καὶ τῆς σελήνης, ἀκολούθως ἐχρησιμοποιεῖτο σειρά ὁμοκέντρων ἡμικυκλίων, ὧν τὸ σχῆμα φέρουσι τὰ ἐν τῷ καὶ τῆς Ἱερουσαλήμ ἐπτακῆρια (ἐπτάφωτος λυχνία) ἀποτελούμενα ἐκ τριῶν ὁμοκέντρων ἡμικυκλίων, βασταζομένων ἐν τῷ κέντρῳ αὐτῶν διὰ τινος εὐθυγράμμου ράβδου. Εἶτα ἡ ἐφαρμογὴ τῶν κύκλων ἐγένετο τελειότερα διὰ τῆς χρήσεως τῆς εὐθείας γραμμῆς, ἥτις συνέδεε τοὺς κύκλους καὶ ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ αὐτῶν παρήχθη ἡ κυματοειδὴς γραμμὴ (Πίν. ΛΓ. Σχ. 56 καὶ 57)<sup>1</sup>, εἶτα κατὰ σειράν ἐγένετο χρῆσις ἐνώσεων σπειροει-

1. Οἱ πίνακες ΛΓ ΜΗ ἐτυπώθησαν ἐσφαλμένως: οὕτω ὁ πίναξ ΛΓ ἔχει ὀπισθεν τὸν ΔΗ, ὁ ΛΔ ἔχει τὸν ΛΖ, ὁ ΛΕ τὸν Μ, ὁ ΛΣΤ τὸν ΛΘ, ὁ ΜΑ τὸν ΜΣΤ, ὁ ΜΒ τὸν ΜΕ. Ὁ πίναξ ΜΔ εὐρίσκεται ὀπισθεν τοῦ ΣΤ 1, ὁ ΜΓ ὀπισθεν τοῦ Ι 1.— Ἐπὶ τούτῳ ἐφιστῶμεν τὴν προσοχὴν τῶν μαθητῶν.

δῶν καμπύλων, εἴ τε διαφόρου τροπῆς, εἴ τε κατὰ τὴν αὐτὴν φοράν, καὶ εἰς μεταγενεστέρως ἐποχὰς ἤρξατο κεραμικὴ τέχνη (ἀγγειοπλαστικὴ), ἥτοι ἡ δι' ἐγκαύσεως εἰσαγωγὴ κεχρωματισμένων κοσμημάτων ἐπὶ τῶν ἀγγείων. Καὶ κατ' ἀρχὰς μὲν τὰ ἐπίπεδα κοσμήματα ἀπετελοῦντο ἐκ γεωμετρικῶν σχημάτων, εἶτα ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰσῆχθησαν φυσικὰ σχήματα ληφθέντα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκ φυτῶν. (Τὸ ἐν Πίν. ΛΗ, ὀπισθεν τοῦ ΛΓ, Σχ. 63 ἀγγεῖον εἶναι τοιοῦτου εἶδους, τὸ δὲ ἐν Πίν. ΛΣΤ Σχ. 61 εἶναι τὸ αὐτὸ ἀγγεῖον ἄνευ κοσμημάτων). Ἰοία δὲ ἤρξατο ἡ χρῆσις ἐρρυθμῶν φύλλων καὶ ἀνθέων, ὧν τὰ πρῶτα ἐσχημάτισαν οἱ Αἰγύπτιοι ἔχοντες ὡς πρότυπον τὸν λωτὸν, εἶτα οἱ Ἕλληνες μετεχειρίσθησαν φοινικόφυλλα (Πίν. ΛΔ. Σχ. 58 καὶ 59), ἔπειτα ἐγένετο χρῆσις φοινικοφύλλων καὶ ἐλίκων (Πίν. ΛΕ. Σχ. 60) κτλ.

47. Τὰ ἐξέχοντα κοσμήματά εἰσι δύο εἰδῶν: ἡ ἐντελῶς ἀνάγλυφα (haut reliefs) ἡ ἡμιανάγλυφα καὶ ὀλίγον μόνον ἐξέχοντα (bas reliefs).

Ἡ χρῆσις τῶν ἐξεχόντων κοσμημάτων ἤρξατο κυρίως ἀπὸ τοῦ Ἴωνικοῦ ρυθμοῦ, ἐν ᾧ ἡ ζωφόρος ἐκοσμεῖτο δι' ἀναγλύφων μορφῶν ζώων ἢ καὶ σκηνῶν ἡρωϊκῶν. Κατόπιν ἐν τῷ ρωμαϊκῷ κιονοκράνῳ ἐγένετο χρῆσις ἀναγλύφων φύλλων τοῦ ἀκάνθου· τὸ αὐτὸ, μετὰ πλειοτέρας ὁμῶς πολυτελείας, ἐν τῷ ρωμαϊκῷ ρυθμῷ. Ἐκ τῶν ἑλλη-

νικῶν ἀναγλύφων γνωστά εἰσι τὰ ἀκρωτήρια (Πίν. ΛΖ ὀπισθεν τοῦ ΛΔ ὡς ἀπλοῦ καὶ Πίν. ΛΘ, ὀπισθεν τοῦ ΛΣΤ, ὡς κεχρωματισμένον κάτωθεν), δι' ὧν ἐκοσμοῦντο τὰ ἄκρα τῶν οἰκοδομῶν, εἶτα αἱ διάφοροι ταινίαι ἐπὶ τῶν κιονοκράνων (Πίν. ΜΒ Σχ. 68 καὶ 69, Πίν. Μ Σχ. 65 καὶ 66 Πίν. ΜΑ Σχ. 67) εἰσὶν ταινίαι ἐλληνικοῦ ρυθμοῦ. Τοῦ αὐτοῦ εἶδους ταινίαι εἰσὶν καὶ ἐν τῷ πίνακι ΜΓ, ὀπισθεν τοῦ Γ 1 Σχ. 70 καὶ 71). Τὰ πρὸς χρωματισμὸν τῶν ἐλληνικῶν κοσμημάτων ἐν χρήσει χρώματα ἦσαν τὰ ἐξῆς: μέλαν, ἐρυθρόφαιον, κίτρινον καὶ ἐρυθροκίτρινον σπανίως χρυσοῦν καὶ ἔτι σπανιώτερον πράσινον.

48. Ἐν τῷ Ρωμαϊκῷ Ρυθμῷ χρησιμοποιοῦνται τὰ αὐτὰ ἀνάγλυφα καὶ ἐπίπεδα κοσμήματα ὡς ἐν τοῖς ἐλληνικοῖς ρυθμοῖς, ἀλλὰ διακρίνονται τούτων κατὰ τὴν χρῆσιν πυκνοτέρων κοσμημάτων.

49. Ἐν τῷ βυζαντινῷ ρυθμῷ τὰ κοσμήματά εἰσιν σύνθετα ἐκ Κορινθιακῶν ἢ Ρωμαϊκῶν. Ἐν αὐτοῖς ὁ χρωματισμὸς ἦτο ἐν τοῖς ἐπιπέδοις κοσμήμασι λαμπρός. Κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ἤρξατο ἡ διὰ ψήφων κοσμηματογραφία, ἥτις ἀφῆκε τὰ ὠραιότερα κεχρωματισμένα κοσμήματα καὶ εἰκόνας διὰ ψήφων (Mosaïque) (Πίν. Μ Δ, ὀπισθεν τοῦ ΣΤ. 1 εἶναι κόσμημα βυζαντινόν).

50. Τὰ τοῦ Μαυριτανικοῦ ρυθμοῦ κοσμήματα, ἅτινα καὶ ἀραβουργήματα καλοῦνται, εἰσὶν ἐσχηματισμένα ἐπὶ

δύο ἐπιπέδων αὐστηρῶς γεωμετρικῶν. Εἰς τὰ κεχρωματισμένα ἐξ αὐτῶν ἐχρησιμοποιοῦντο τὰ ἐξῆς χρώματα: ἐρυθρόν, χρυσοῦν, πράσινον καὶ ἀνοικτὸν κυανοῦν. Τὰ λαμπρότερα ἀνάγλυφα μαυριτανικὰ κοσμήματα εὐρίσκονται ἐν τῇ Ἀλάμβρα, καὶ χρησιμεύουσιν ὡς ὑπογραμμὸς ἐν τῇ νεωτέρῃ ἀναγλύφῳ κοσμηματογραφίᾳ.

51. Τὰ τοῦ Γοτθικοῦ ρυθμοῦ ἀνάγλυφα κοσμήματα διακρίνονται εὐκόλως οἰὰ τῶν ἐν αὐτοῖς ἐπιπολαζουσῶν ἀκίδων. Τὰ ἐπίπεδα κοσμήματα τοῦ Γοτθικοῦ ρυθμοῦ εἰσὶν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κεκοσμημένα δι' ὠραίων χρωμάτων. Ἐν τῷ ρυθμῷ τούτῳ εἰσῆχθη κατὰ πρῶτον ἡ διὰ κεχρωματισμένων ὑάλων διακόσμησις τῶν παραθύρων καὶ θυρῶν τῶν Ναῶν (Πίν. Μ Ε, ὀπισθεν τοῦ Μ Β., Σχ. 73 εἶναι ἐπίπεδον κόσμημα τοῦ ρυθμοῦ τούτου).

52. Τὰ τοῦ Ρωμαϊκοῦ ρυθμοῦ ἀνάγλυφα κοσμήματα, ὡς καὶ τὰ τοῦ Γοτθικοῦ, εἰσὶ φυσικωτάτη ἐφαρμογὴ τῶν διαφόρων μερῶν τοῦ φυτοῦ καὶ ἰδίᾳ τῶν φύλλων τοῦ κισσοῦ καὶ τῶν ἐλίκων τῶν φυτῶν.

53. Τὰ τῆς ἀναγεννήσεως κοσμήματα, διακρίνονται τῶν ἄλλων γενικῶς κατὰ τε τὴν φυσικωτέραν αὐτῶν διάταξιν καὶ τὴν τελείαν τοῦ σχήματος κατεργασίαν. Ταῦτά εἰσιν ἀριστουργήματα τῆς κοσμηματογραφίας κατὰ τε τὴν γλυφὴν καὶ τὸν χρωματισμὸν. Ἰδίᾳ διακρίνονται ἐπὶ τῇ μεγίστῃ πρὸς τὴν φύσιν ὁμοιότητι ἐν τῇ

διατάξει τῶν ἐρρυθμῶν φυτῶν καὶ φύλλων (Πίν. Μ. ΣΤ., ὀπισθεν τοῦ Μ. Α., Σχ. 74 καὶ Πίν. Μ 2 Σχ. 75 ὡς καὶ Πίν. Μ. Θ. Σχ. 77) καὶ ἐν τῷ ἐπιτυχεστάτῳ συνδυασμῷ φυτῶν καὶ πτηνῶν (Πίν. ΜΘ. Σχ. 76) ἢ ζώων ἢ προτομῶν ἐν γένει.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

## Περὶ χρήσεως βαφῶν ἐν τῇ κοσμηματογραφίᾳ.

### 1. Γενικαὶ ὁδηγίαι.

53. Ἐὰν πολλὰ μετ' ἀλλήλων συνδεόμενα χρώματα παράγωσι καλὴν ἐντύπωσιν εἰς τὸν ὀφθαλμὸν, τότε καλοῦνται **ἁρμονικά**.

54. Ἐπειδὴ οἱ περὶ τῆς ἁρμονίας τῶν χρωμάτων φυσικοὶ νόμοι εἰσὶν ἀγνωστοὶ τοῖς μαθηταῖς, παραθέτομεν ἐνταῦθα πρακτικὰς τινὰς ὁδηγίας περὶ βαφῶν.

55. Δέον νὰ γίνηται ἐν γένει χρήσις ὀλίγων μόνον **κυρίων** χρωμάτων, τὰ δὲ ἄλλα χρώματα νὰ παρίστανται ὡς δευτερεύοντα. Δῆλα δὴ ἐν ἡ δύο χρώματα νὰ ἐπιπολάζωσιν εἰς τὰ σχήματα, τὰ δὲ ἄλλα νὰ ἀπαντῶσιν εἰς μικροτέρας μόνον ποσότητας.

56. Αἱ βαφαὶ χρησιμοποιοῦνται διπτῶς ἐν τῇ ὑδροβαφικῇ, **ἀραιαὶ** (διαφανεῖς), μετὰ πολλοῦ ὕδατος ἀναλελυμέναι (πρὸς τοῦτο δὲ χρησιμοποιοῦμεν μικρὰς κάψας ἐκ πορσελάνης), καὶ **πυκναὶ** (ἀδιαφανεῖς), ἐν αἷς ἢ ποσότης τῆς βαφῆς νὰ σχηματίζῃ σχεδὸν πολτόν. Πρὸς παρασκευὴν πυκνῆς βαφῆς μεταχειρίζομεθα τεμάχιον ὑάλου, ἧς ἢ μία ἐπιφάνεια νὰ ἦ **τραχεῖα**, στάζομεν ἐπ' αὐτῆς σταγῶνας ὕδατος καὶ τρίβομεν τὴν βαφήν μέχρις ὅτου καταστῆ πυκνή<sup>1</sup>.

57. Αἱ πυκναὶ βαφαὶ καλοῦνται **βάσεις** ἢ **κύριαι βαφαὶ**, καὶ ἐξ αὐτῶν ἀναλύομεν πάντοτε ποσότητα κατὰ τι περισσοτέραν, παρ' ὅτι νομίζομεν ὅτι θὰ ἀρκέσῃ πρὸς βαφήν τῶν μερῶν τοῦ κοσμήματος, διότι ἂν αἰφνης ἢ βαφή ἐξαντληθῇ καὶ θελήσωμεν νὰ ἀναλύσωμεν νέαν, εἶναι δύσκολον νὰ ἐπιτύχωμεν τὸ αὐτὸ χρῶμα.

58. Πρὸς βαφήν ἐπιφανείας τινὸς δι' ἀραιᾶς βαφῆς, ὀφειλομεν νὰ κλίνωμεν ὀλίγον τὸν χάρτην, ἵνα ἡ βαφή ρεῖ οὔτω πρὸς τὰ κάτω καὶ νὰ συνεχίζωμεν αὐτὴν κάτωθεν, ὑγρὰν ἔτι διὰ τοῦ χρωστήρος, ἄλλως παράγονται κηλίδες.

<sup>1</sup> Αἱ πυκναὶ βαφαὶ γαλλ. Gouaches εὑρίσκονται ἐν τῷ ἐμπορίῳ ἀναλελυμέναι ἔτοιμοι πρὸς χρῆσιν ἐντὸς καλῶς κεκλεισμένων φιαλῶν. Τὸ κατάστημα Lefranc κατασκευάζει τοιαύτας, ἀλλ' ἐν τῇ ἡμετέρᾳ ἀγορᾷ δὲν ὑπάρχουσιν.

**ΣΗΜ.** Ἴνα σχηματίσωμεν ἐπὶ τοῦ χάρτου ἐπιφάνειαν ἐντελῶς ἐπίπεδον καὶ τεταμένην, οἷα ἀπαιτεῖται διὰ τὴν ὑδροβαφικὴν, ἐργαζόμεθα ὡς ἔξῃ: Περὶ τὰς τέσσαρας πλευρὰς τοῦ χάρτου κάμπτομεν στενὴν τινα λωρίδα πρὸς τὰ ἔξω, δηλαδὴ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν, ἐφ' ἧς πρόκειται νὰ σχεδιάσωμεν, καλύπτομεν τὸ ὀπίσθεν τῶν λωρίδων μέρος διὰ πυκνῆς διαλύσεως ἀραβικοῦ κόμμεως (τουρκ. ζάμκι) καὶ τὸ μεταξὺ τῶν λωρίδων ὀπίσθεν μέρος τοῦ χάρτου καθυγραίνομεν διὰ σπόγγον βεβρεγμένον ἐν ὕδατι. Εἶτα θέτομεν τὸν χάρτην ἐπὶ ξυλίνου πίνακος οὕτως, ὥστε τὸ ὑγρὸν αὐτοῦ μέρος νὰ ἐγγίσῃ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ξύλου, πιέζομεν ἐπ' αὐτοῦ τὰς λωρίδας μέχρις οὗ προσκολληθῶσι καλῶς ἐπὶ τοῦ πίνακος, προσέχοντες ὅπως μὴ μείνωσιν ἐξογκώματα ἐπὶ τοῦ περιθωρίου, καὶ φέρομεν τὸν πίνακα εἰς εὐαερόν τι μέρος, ὅπως ὁ χάρτης ξηρανθῇ ἐντελῶς. Ἐπειτα προβαίνομεν εἰς τὴν βαφὴν τοῦ σχήματος. Δέον πάντοτε νὰ περιμένωμεν τὴν ἐντελῆ ξηρανσὶν μιᾶς βαφῆς, πρὶν ἢ προβῶμεν εἰς τὴν χρῆσιν ἄλλης, διότι ἄλλως παράγονται κηλίδες καὶ ἢ μιᾶ βαφῆ ῥέει ἐντὸς τῆς ἄλλης. Ὄταν ὁ χρωστικὸς πλησιάζῃ πρὸς τὸ πέρας σχήματός τινος, ὀφείλομεν νὰ χρησιμοποιοῦμεν αὐτὸν ὅσον τὸ δυνατόν ξηρὸν καὶ νὰ ἐξαπλώωμεν τὴν ἐπιπολάζουσαν βαφὴν δι' αὐτοῦ. Ἄπασαι αἱ βαφαὶ δύνανται νὰ χρησιμοποιοθῶσιν ὡς ἀραιαί, ὡς πυκναὶ ὅμως ὀρισμέναι μόνον. Εὐθὺς ἀπ' ἀρχῆς ὀφείλομεν νὰ χρησιμοποιοῦμεν καλῆς ποιότητος βαφὰς,

διότι αἱ ἄλλαι παράγουσι κηλίδας. Ὡς τοιαύτας βαφὰς συνιστῶμεν καὶ ἐν τῇ ἡμετέρᾳ ἀγορᾷ εὐρισκομένας τοῦ ἐν Παρισίοις ἐργοστασίου Lefranc<sup>1</sup>.

**Ὀνομασία τῶν χρωστικῶν βαφῶν.**

60. Διὰ τὴν ὑδροβαφικὴν τῶν κοσμημάτων ἀναγκαιοῦσιν αἱ ἀκόλουθοι βαφαί:

Ἐκ μὲν τῶν πυκνῶν: Τὸ σινικὸν μέλαν (Encre de Chine), ὅπερ εὐρίσκεται καὶ ἀναλελυμένον ἐν τῷ ἐμπορίῳ ἐντὸς μικρῶν φιαλιδίων, καθότι ἡ διάλυσις αὐτοῦ ἀπαιτεῖ πολὺν χρόνον. Τὸ Ἰνδικὸν ἐρυθρὸν (Rouge Indien γαλλιστί, Indian Red ἀγγλιστί). Τὸ ἀργυρόλευκον (Blanc d'argent γαλλ. Permanent Chinese White ἀγγλ.). Τὸ ὑσγιον ἐρυθρὸν (γαλλ. Laque carminé, ἀγγλ. Carmin Lake). Τὸ Ἰνδικὸν (γαλλ. Outremer ἢ Indigo, ἀγγλ. Indigo blue). Τὸ πρῶσσικὸν κυανοῦν (γαλλ. Bleu de Prusse, ἀγγλ. Prussian blue). Τὸ κισταρόφαιον τῆς Σιέννης χῶμα (γαλλ. terre de Sienne brûlée, ἀγγλ. Burn Sienna) καὶ τὸ κιννάβαρι (γαλλ. καὶ ἀγγλ. Vermillon).

1. Εὐρίσκονται αὗται κατὰ μὲν τὸν Γαλατῶν ἐν τῷ καταστήματι Aron Proféta et Fils, κατὰ δὲ τὸ Πέριον ἐν τῇ Διόδῳ τοῦ Τοῦνελ καὶ ἐν τῷ Bon Marché.

Ἐκ τῶν ἀραιῶν βαφῶν: Τὸ ἀνοικτὸν χρώμιον (jaune de Chrome claire, ἀγγλ. crom). Τὸ ὑπερικὸν κόμμι (γαλλ. gomme goutte, ἀγγλ. cambodge). Τὸ χρυσοῦν (γαλλ. jaune d'or, ἀγγλ. yellow gold). Τὸ μέλαν τῆς αἰθάλης (γαλλ. noir d'ivoire, ἀγγλ. Lamp black). Ἡ σηπία (sebia naturelle, ἀγγλ. sepia). Τὸ ὠχροκίτρινον (γαλλ. ochre jaune, ἀγγλ. yellow ochre) κτλ.

61. Διὰ τὴν ὑδροβαφικὴν ἀπαιτοῦνται:

1]. Πίναξ ἐκ ξύλου τῆς φιλύρας (Planchette).

2]. Κόμμι ἀραβικὸν εἰς πυκνὴν διάλυσιν.

3]. Διαφόρου μεγέθους χρωστήρες (Οἱ καλοὶ χρωστήρες πρέπει καθυγραίνόμενοι εἰς τὸ ἄκρον νὰ σχηματίζωσι μίαν καὶ μόνην ἀκίδα καὶ αἱ τρίχες αὐτῶν νὰ συγκρατῶνται διὰ λεπτοῦ μεταλλικοῦ νήματος.

4]. Δύο μικροῦς σπόγγους.

5]. Μερικὰς κάψας ἐκ Πορσελάνης (πρὸς διάλυσιν τῶν ἀραιῶν χρωμάτων).

6]. Τεμάχιον ὑάλου, ἐπὶ τῆς μιᾶς αὐτῆς ἐπιφανείας τραχείας, πρὸς παρασκευὴν τῶν πυκνῶν βαφῶν.

### 3. Συνδυασμοὶ βαφῶν.

62. **Πράσινον χρώμα:** Ἐὰν ἀναμιξώμεν κιτρινήν

μετὰ κυανῆς βαφῆς παράγεται χρώμα **πράσινον**. Τὸ πράσινον εἶναι τοσοῦτον ἀνοικτότερον ὅσον περισσότερον κίτρινον περιέχει καὶ τάνάπαλιν τόσον βαθύτερον ὅσον περισσότερον κυανοῦν περιέχει. Ἐὰν θέλωμεν λίαν βαθύ κυανοῦν, τότε προσθέτομεν ὀλίγον μέλαν τῆς αἰθάλης. Ὅταν εἰς τὴν πρασίνην βαφὴν πλεονάζῃ τὸ κίτρινον χρώμα, τότε καλεῖται **κιτρινοπρασίνη**, ὅταν τὸ κυανοῦν **κυανοπρασίνη**. Ὅραϊα πράσινα χρώματα παράγονται διὰ τῆς ἀναμίξεως ὑπερικοῦ κόμμεως (gomme goutte) μετὰ πρωσσικοῦ κυανοῦ (bleu de Prusse). **Προσοχὴ εἰς τὴν χρῆσιν τῶν βαφῶν**, διότι πᾶσαι εἰσιν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον δηλητηριώδεις, πρὸ πάντων δὲ αἱ κυαναὶ καὶ αἱ δι' ἀναμίξεως αὐτῶν παραγόμεναι πράσιναι βαφαί.

63. **Ξανθὸν χρώμα:** Τοῦτο παράγεται δι' ἀναμίξεως κιτρίνης μετὰ ἐρυθρᾶς βαφῆς. Τὸ ὠραιότερον παράγεται διὰ τῆς ἀναμίξεως χρωμίου (Jaune de chrome claire) μετὰ ὑσγίτου ἐρυθροῦ (Laque carminé).

64. **Ἰώδες χρώμα:** Πρὸς παραγωγὴν αὐτοῦ ἀναμιγνύομεν κυανῆν μετὰ ἐρυθρᾶς βαφῆς. Καὶ ἐνταῦθα παράγεται τὸ ὠραιότερον ἰώδες ἂν ἀναμιξώμεν πρωσσικὸν κυανοῦν μετὰ ὑσγίτου ἐρυθροῦ.

ΣΗΜ. Διὰ καταλλήλων ἀναμίξεων συνδυάζομεν καὶ ἄλλας βαφάς. Τὸ φαιὸν χρώμα δι' ἀναμίξεως λευκῆς μετὰ

μελανῆς βαφῆς. Τὸ κασταρόχρουν δι' ἀναμίξεως χύματος τῆς Σιένης μετὰ κιτρίνης καὶ μελανῆς βαφῆς. Τὸ ροδόχρουν δι' ἀναμίξεως λευκῆς μετὰ ὑαγίτου ἐρυθροῦ κτλ.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.**

**Περὶ ἀντιγραφῆς σχημάτων.**

65. Καλεῖται ἀντιγραφῆς ὁ τρόπος δι' οὗ λαμβάνομεν τὸ ἀντίγραφον σχήματός τινος εἰς μέγεθος ἴσον, μικρότερον ἢ μεγαλειότερον τοῦ πρωτοτύπου.

66. Ἐὰν θέλωμεν ν' ἀντιγράψωμεν σχῆμά τι εἰς τὸ φυσικὸν αὐτοῦ μέγεθος (Πίν. Ν. Σχ. 78 καὶ 79), σχηματίζομεν περίξ αὐτοῦ ὀρθογώνιον παραλληλόγραμμον (Σχ. 78 α β γ δ), διαιροῦμεν αὐτὸ εἰς τετραγωνίδια καὶ σημειοῦμεν ἐπὶ τῶν ἄκρων αὐτῶν ἀριθμοὺς (Σχ. 78, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 καὶ 10), ἔπειτα σχηματίζομεν δεύτερον τετράπλευρον ἴσον τῷ πρώτῳ (Σχ. 79 α β γ δ) καὶ ἐντὸς αὐτοῦ φέρομεν μετὰ τοῦ αὐτοῦ ἀνοίγματος τοῦ διαβήτου τόσα ἴσα μέρη, ὅσα ἔχει τὸ πρῶτον τετράπλευρον. Εἶτα παρατηροῦμεν ποῖον μέρος τοῦ σχήματος ἀναλογεῖ εἰς ἕκαστον τετραγωνίδιον καὶ σχεδιάζομεν τὸ αὐτὸ μέρος ἐπὶ τοῦ ἀντιστοίχου τετραγωνιδίου τοῦ ἄλλου τετραπλεύρου (π. γ. τὴν ἐν τῷ τετραγωνιδίῳ α, 1, 10 κεφα-

λήν τῆς γαλῆς ἀντιγράφομεν ἐν τῷ ἀντιστοίχῳ τετραγωνιδίῳ τοῦ τετραπλεύρου Σχ. 79). Πρέπει πάντοτε, ὡς γενικῶς ἐν τῇ ἀντιγραφῇ τῶν σχημάτων συμβαίνει, ν' ἀντιγράψωμεν πρῶτον τὸ πρὸς τὰ ἄνω ἀριστερὸν μέρος τοῦ σχήματος καὶ εἶτα νὰ κατερχώμεθα προχωροῦντες συγχρόνως καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ.

67. Ὁ τρόπος δι' οὗ ἀντιγράφομεν σχῆμά τι μεγαλειότερον ἢ μικρότερον τοῦ πρωτοτύπου καλεῖται ἀναγωγῆ, εἶναι δὲ διττός: Ὁ διὰ τετραγωνιδίων, ὅπως ἐν τῇ συνήθει ἀντιγραφῇ (Πίν. ΝΑ Σχ. 80 καὶ 81) καὶ ὁ διὰ δύο καθέτων γραμμῶν ἤτοι διὰ σταυροῦ (Πίν. ΝΒ Σχ. 82 καὶ 83). Ἴνα ἀντιγράψωμεν σχῆμά τι εἰς μέγεθος μικρότερον (Πίν. ΝΑ Σχ. 81 τὸ ἥμισυ τοῦ 80) φέρομεν ὅπως ἐν τῇ συνήθει ἀντιγραφῇ τετραγωνίδια (Σχ. 80 Α. 1. 12 κτλ.) καὶ συστέλλοντες αὐτὰ λαμβάνομεν τὰς πλευρὰς αὐτῶν τοσάκις μικροτέρας, ὅσας φορές μικρότερον θέλομεν νὰ γίνῃ τὸ ἀντίγραφον (Σχ. 81 α. 1 = τὸ ἥμισυ τοῦ Α. 1 Σχ. 80, καὶ τὸ ἕλον σχῆμα 81 =  $\frac{1}{2}$  τοῦ σχήματος 80). Ἀντιγράφοντες εἶτα ὡς ἐν τῇ συνήθει ἀντιγραφῇ ἔχομεν τὸ σχῆμα μικρότερον τοῦ πρωτοτύπου. Ἐὰν πάλιν λάβωμεν ὡς πρωτότυπον τὸ μικρὸν σχῆμα καὶ θέλωμεν νὰ τὸ διαστείλωμεν, τότε λαμβάνομεν τὰ τετραγωνίδια τοσάκις μεγαλειότερα, ὅσας φορές μεγαλειότερον θέλομεν ν' ἀντιγράψωμεν τὸ σχῆμα (Ἰχνογραφ.)

SISMANOGLIO

(Σχ. 87). Ἡ κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἀναγωγὴ διαφέρει τῆς πρώτης κατὰ τὸ ὅτι ἀντὶ τῶν τετραγωνιδίων ἔχομεν δύο πρὸς ἀλλήλας καθέτους γραμμὰς (Πίν. NB AB 1 ἐπὶ ΓΔ) καὶ πρὸς συστολὴν μὲν τοῦ σχήματος λαμβάνομεν τὸ μῆκος τῶν δύο ἄλλων βοηθητικῶν γραμμῶν μικρότερον (Σχ. 83 γ δ =  $\frac{1}{2}$  τοῦ ΓΔ καὶ αβ =  $\frac{1}{2}$  AB) καὶ παρατηρῶμεν ποῖον μέρος τοῦ σχήματος ἀντιστοιχεῖ εἰς ἐκάστην τῶν τεσσάρων ὀρθῶν γωνιῶν τοῦ μεγαλειτέρου σχήματος καὶ ἀντιγράφομεν τοῦτο μικρότερον εἰς τὴν ἀντίστοιχον ὀρθὴν γωνίαν τοῦ μικροῦ σχήματος. Ὁ τρόπος οὗτος ἀπαιτεῖ ὀφθαλμὸν καὶ χεῖρα μᾶλλον γεγυμνασμένον ἢ ὁ πρῶτος.

68. Πρὸς ἀντιγραφὴν σχήματός τινος εἰς σχῆμα μεγαλειότερον ἢ μικρότερον τοῦ πρωτοτύπου ὑπάρχει ἐργαλεῖόν τι, ὅπερ **παντόγραφος** καλεῖται καὶ τοῦ ὁποίου ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ χρῆσις ἔχει ὡς ἀκολούθως:

Οὗτος ἀποτελεῖται ἐκ τεσσάρων κανόνων (συνήθως ἐκ ξύλου) (Πίν. ΝΓ. Σχ. 84), ὧν οἱ μὲν τρεῖς εἰσιν μακρότεροι (Σχ. 84 α ε, β η καὶ γ ε) καὶ ὁ τέταρτος βραχύτερος (Σχ. 84 β δ). Οἱ τέσσαρες οὗτοι κανόνες φέρουσιν εἰς ἀναλόγους ἀποστάσεις **ὀπὰς**, ἐφ' ὧν ὑπάρχουσιν οἱ ἀντίστοιχοι ἀριθμοὶ (Σχ. 84. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)· καὶ ἐπὶ μὲν τῶν τριῶν κανόνων εἰσὶν αὗται εἰς τὰ ἄκρα, ἐπὶ δὲ τοῦ τετάρτου εἰς τὸ μέσον αὐτοῦ. Καὶ οἱ μὲν δύο με-

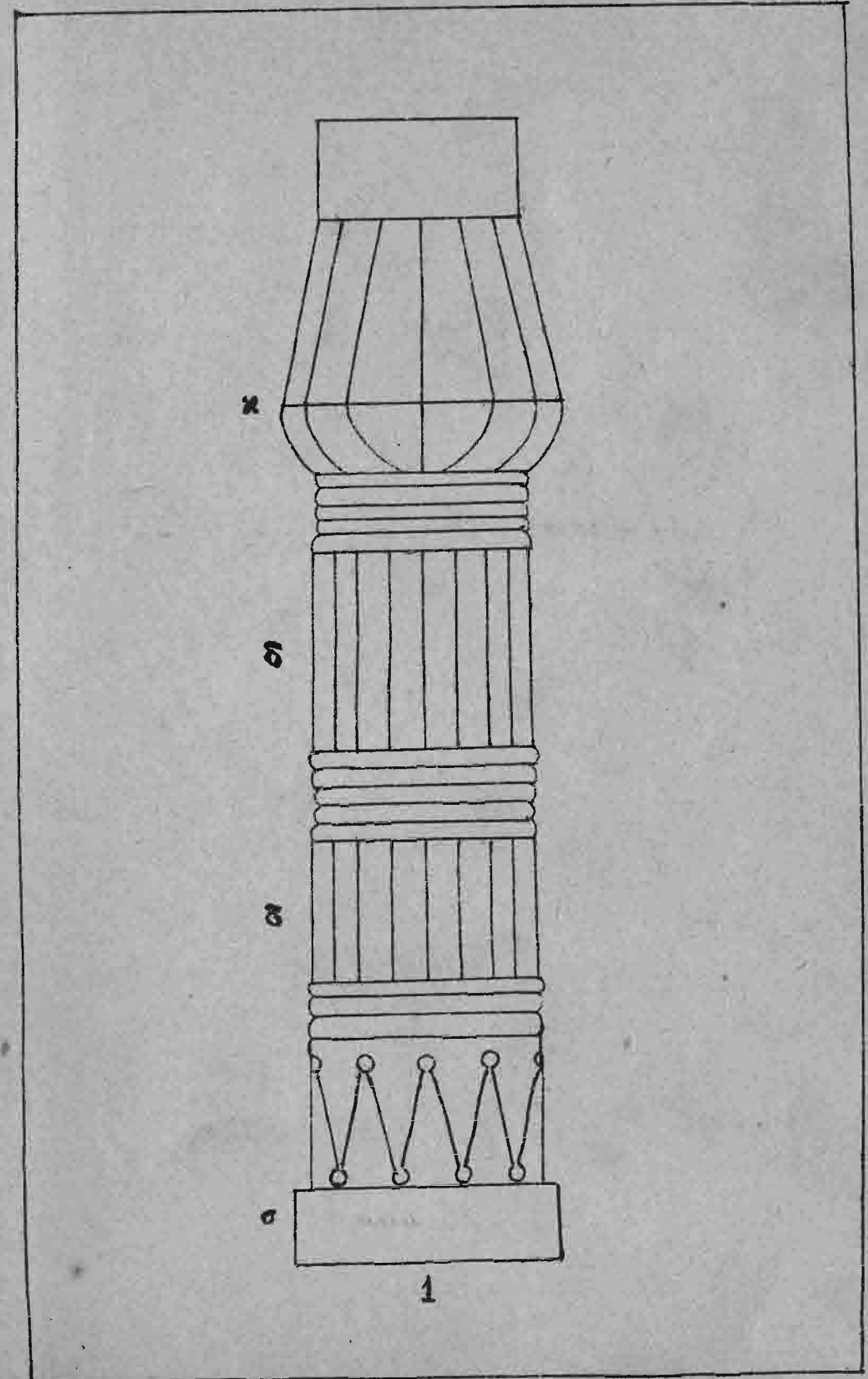
γάλοι κανόνες συνέχονται ἄνω διὰ τινος κοιλίου (Σχ. 84 Ε) ἀμεταθέτου ὡς καὶ ὁ μικρὸς κανὼν μετὰ τοῦ ἐνὸς τῶν μεγάλων (Σχ. 84 β) διὰ τινος μεταλλικῆς ὀπῆς ἴσης πρὸς τὴν τοῦ τρίτου μεγάλου κανόνος ἐν τῷ ἄκρῳ αὐτοῦ εὐρισκομένου (Σχ. 84 γ). Ἐπὶ τοῦ ἄκρου τοῦ πρώτου κανόνος (α ε) ὑπάρχει καρφίς, χρησιμεύουσα πρὸς στερέωσιν αὐτοῦ ἐπὶ τινος ξυλίνου πίνακος. Αἱ δύο ὀπαὶ τῶν ἄλλων κανόνων ὡς καὶ ἡ καρφίς πρέπει νὰ σχηματίζωσι πάντοτε εὐθεῖαν γραμμὴν (Σχ. 84 α β γ). Καὶ ἂν μὲν θέλωμεν ν' ἀντιγράψωμεν σχῆμά τι μεγαλειότερον, τότε εἰς μὲν τὴν **μεσαίαν** ὀπὴν προσαρτῶμεν ἥλόν τινα (β), καὶ εἰς τὴν ἄλλην τεμάχιον γραφίδος ἐχούσης ὕψος ἴσον τῷ τοῦ ἥλου· ἂν δὲ μικρότερον, τότε τὰνάπαλιν ἀνταλλάσσομεν τὸν ἥλον μετὰ τῆς γραφίδος. Καὶ ἐν μὲν τῇ πρώτῃ περιπτώσει θέτομεν τὸ πρωτότυπον ὑπὸ τὸν ἥλον τῆς μεσαίας ὀπῆς (Σχ. 84 β), προσαρμόζομεν τοὺς κανόνας διὰ κοιλίων οὕτως, ὥστε ὅμοιοι ἀριθμοὶ νὰ συμπέσωσιν ὑπὸ τοὺς ὁμοίους (Σχ. 84 2 μετὰ τοῦ 2) καὶ οὕτω παράγομεν τετράγωνον (β δ ε ζ) καὶ κινῶμεν τὸ ὄλον ἐργαλεῖον οὕτως ὥστε ἡ ἀκίς τοῦ ἥλου νὰ περιέλθῃ ὅλην τὴν περίμετρον τοῦ ὑπ' αὐτοῦ πρωτοτύπου, προσέχοντες ὅπως ἡ ἄκρα τῆς γραφίδος γράφῃ ἐπὶ τοῦ ὑπ' αὐτὴν εὐρισκομένου λευκοῦ χάρτου καὶ οὕτω παράγεται ἐπὶ τοῦ λευκοῦ χάρτου σχῆμα τοσάκις μεγαλειότερον, ὅσον ἀριθμὸν

φέρουσι τὰ ἄκρα τοῦ τετραγωνιδίου (Σχ. 85 εἶναι διὰ παντογράφου μεγέθυνσις τοῦ σχήματος 86).— Διὰ νὰ σμικρύνωμεν τὸ σχῆμα τότε ὑπὸ τὴν μεσαίαν ὀπὴν, φέρουσαν τὴν γραφίδα, θέτομεν λευκὸν χάρτην (εἰς τὸ δ Σχ. 84) καὶ ὑπὸ τὴν ἄκραν ὀπὴν (γ Σχ. 84), φέρουσαν ἕλκον, θέτομεν τὸ πρωτότυπον καὶ κινουμέν τὸ ἐργαλεῖον.

*ΣΗΜ.* Ἡ χρῆσις τοῦ ἐργαλείου τούτου ἀπαιτεῖ μεγάλην ἐξάσκησιν καὶ πρέπει τοῦτο νὰ ἦται ἀκριβὲς ἐν τῇ κατασκευῇ, ἄλλως τὰ παραγόμενα σχήματά εἰσιν ἀνόμοια τοῖς πρωτοτύποις.

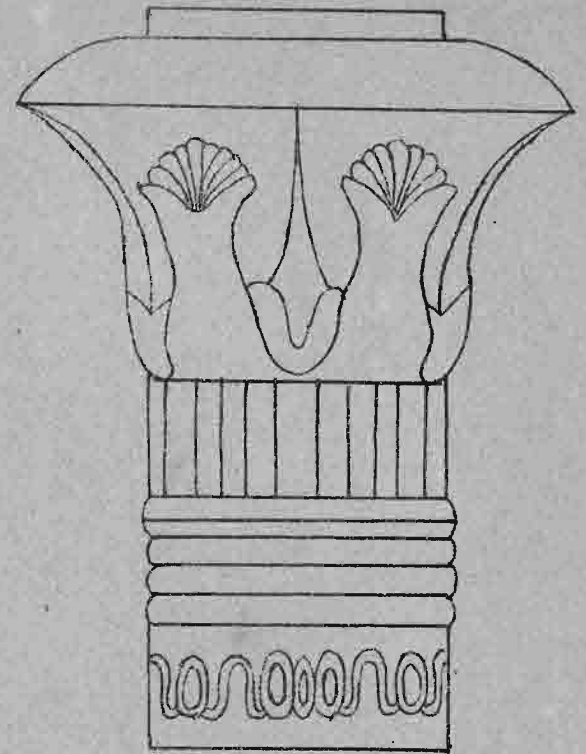
**ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ Β' ΤΕΥΧΟΥΣ ΤΟΥ Α' ΜΕΡΟΥΣ.**

**ΠΙΝΑΞ Α.**

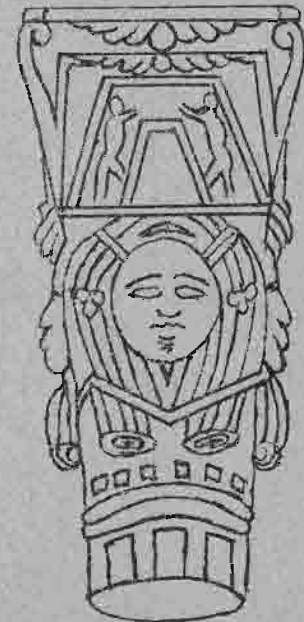


SISMANOGLIO  
MISANO

# IUNA B

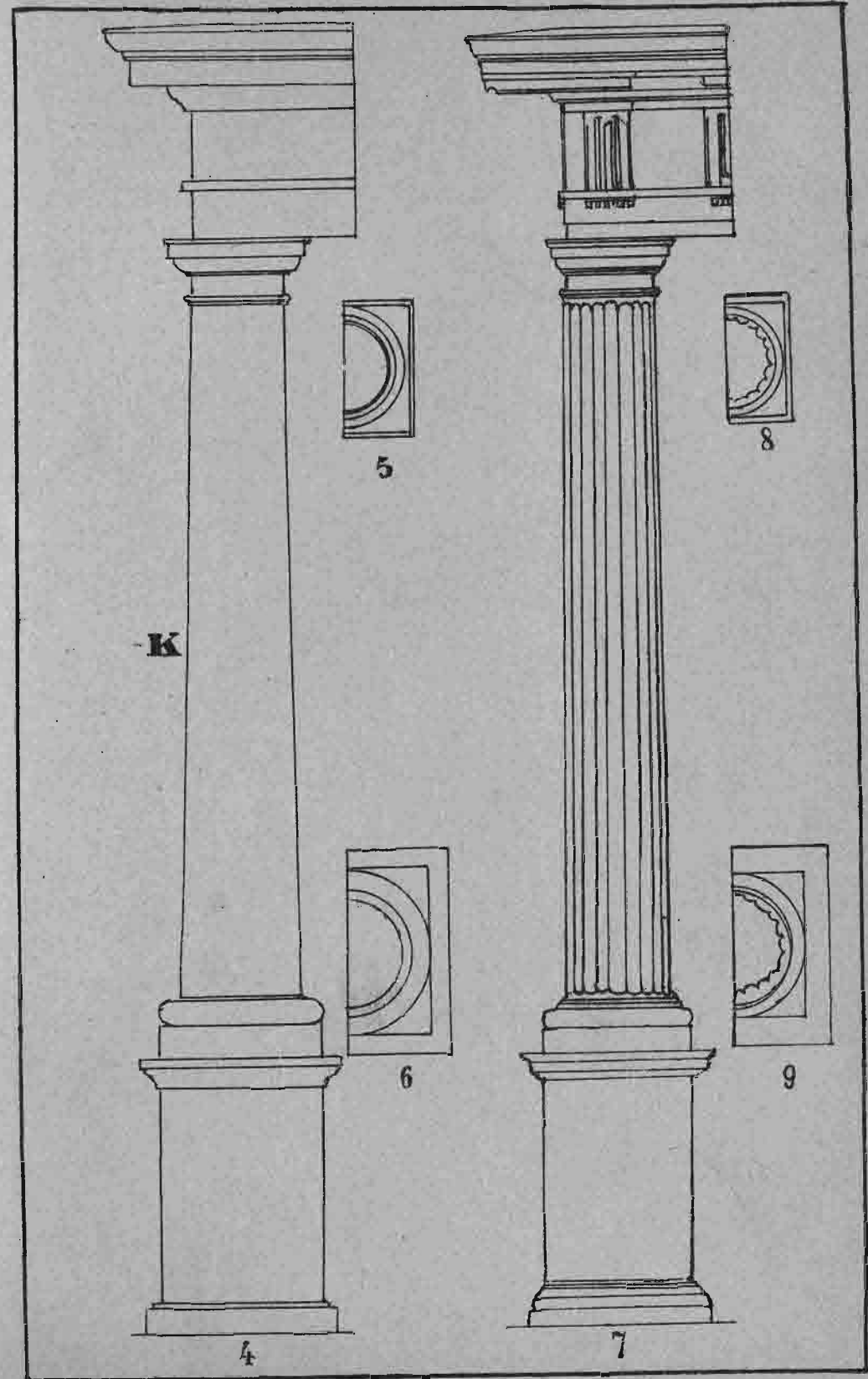


2

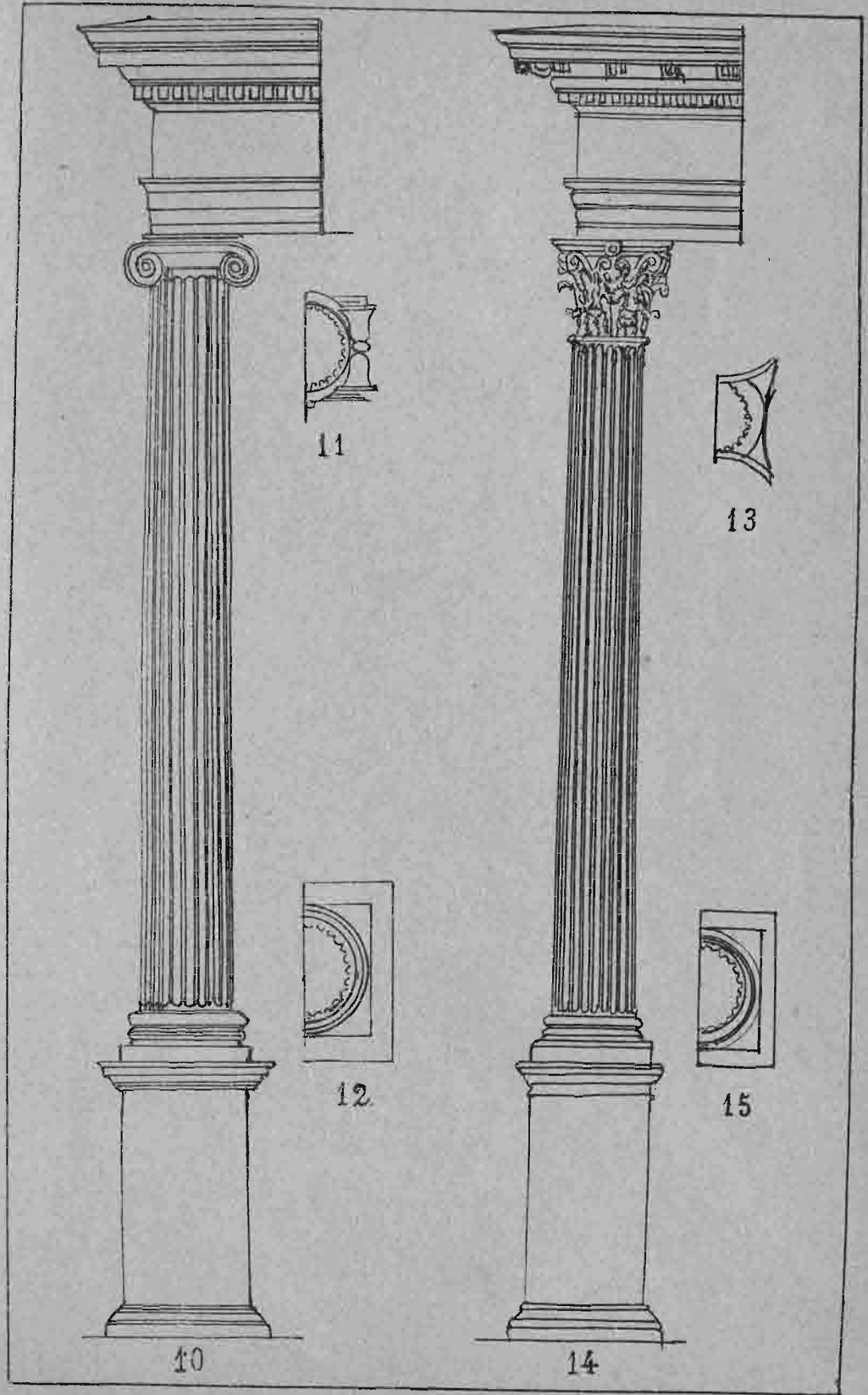


3

# ΠΙΝΑΞ Γ

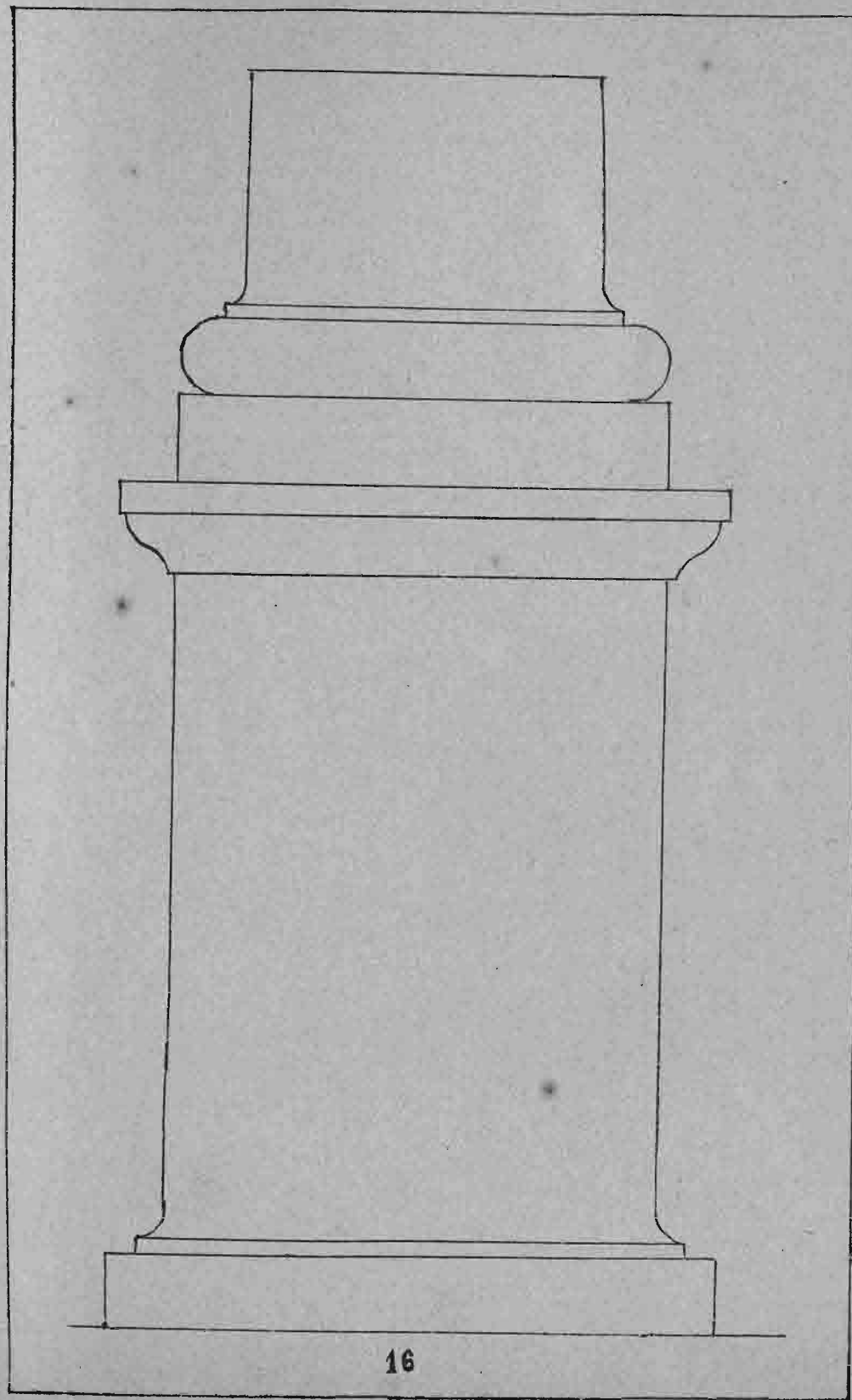


SISMANOGLIO  
MICHALY

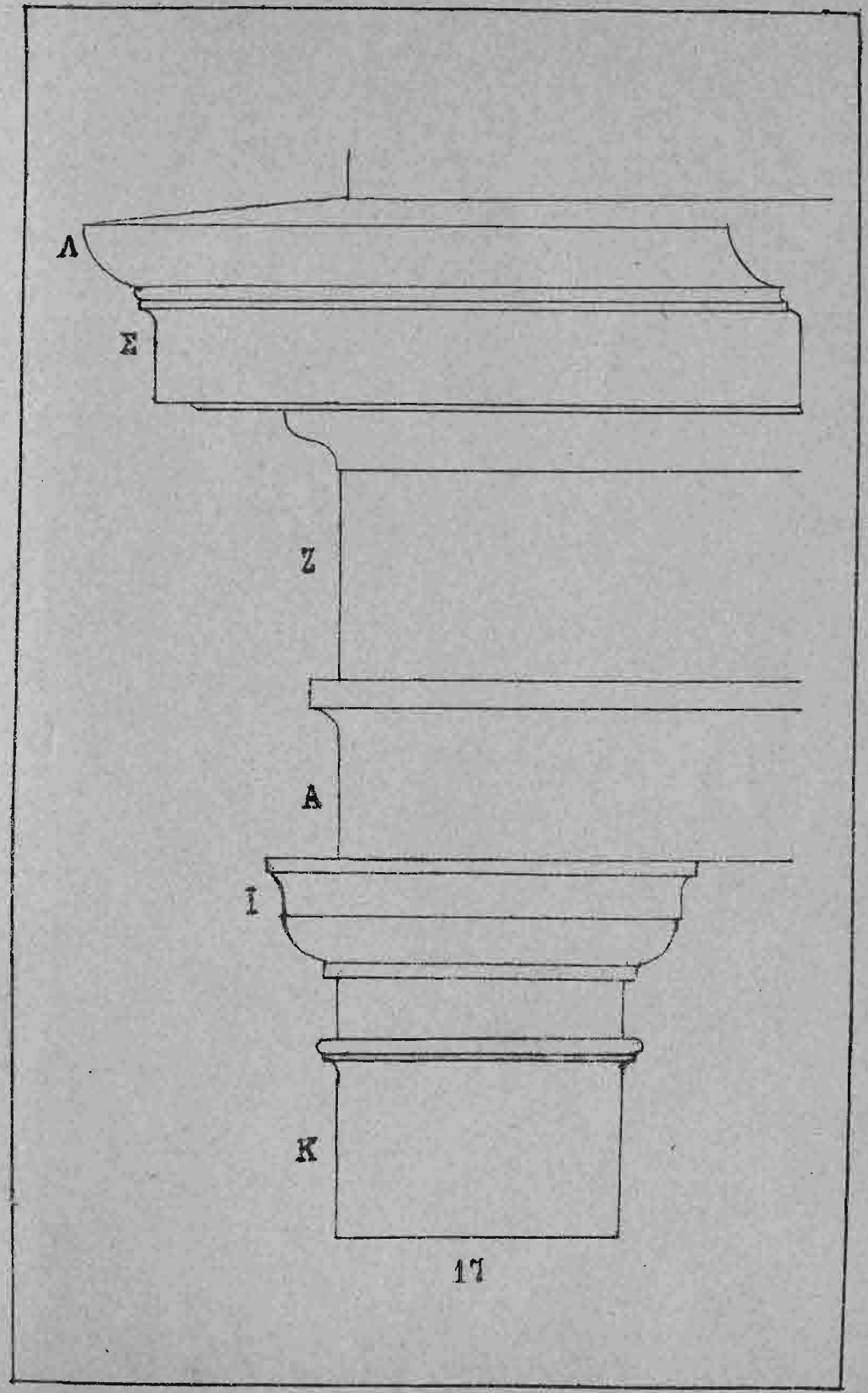


SISMANOGILIO  
METALLEX

ΠΙΝΑΞ Ε

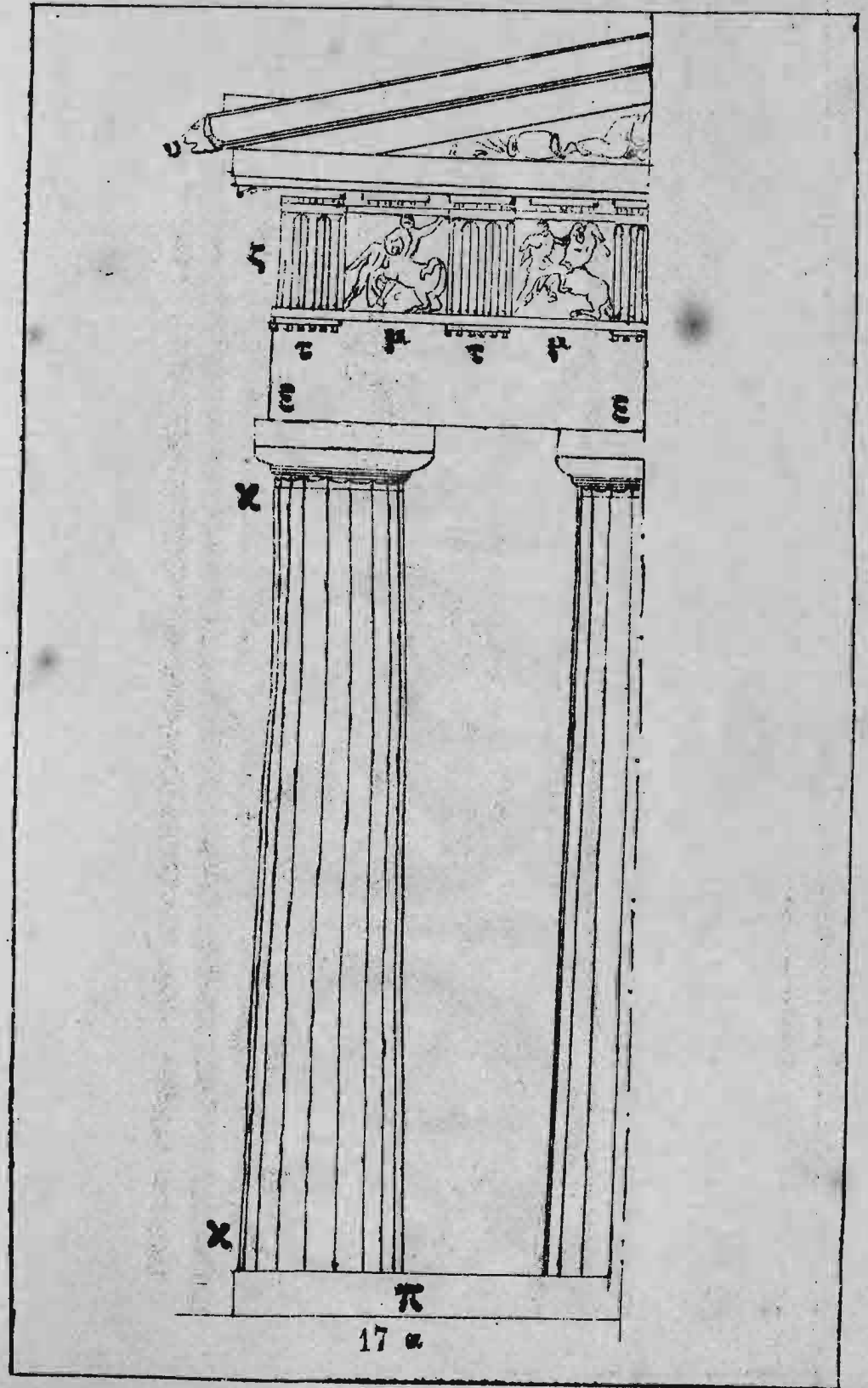


SISMAROCCLIO  
MEGARO



SISMARCOGLIO  
MEGARO

# ΠΙΝΑΞ Τ 1



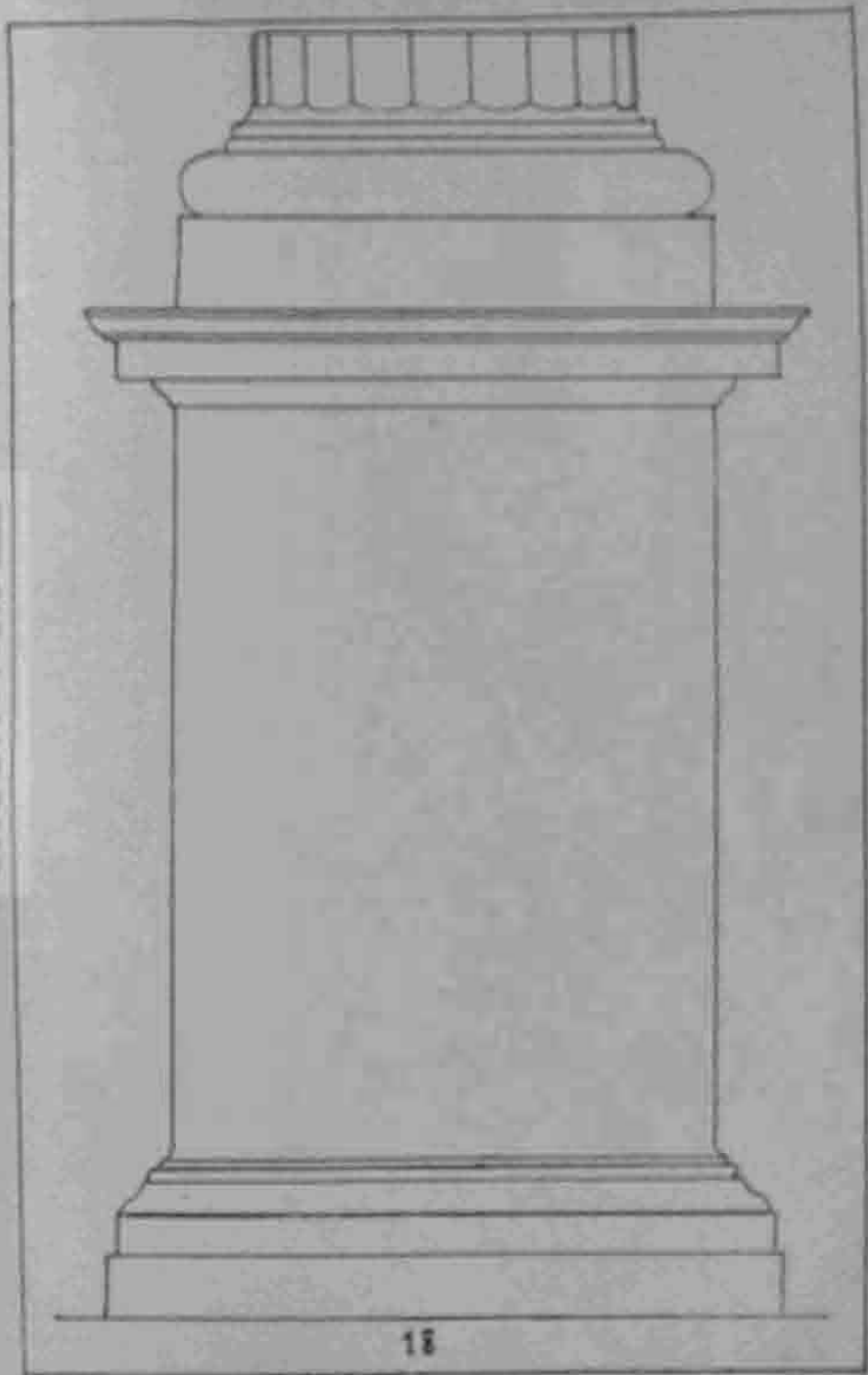
SISMANGOLIO

ΠΙΝΑΞ ΜΑ

72



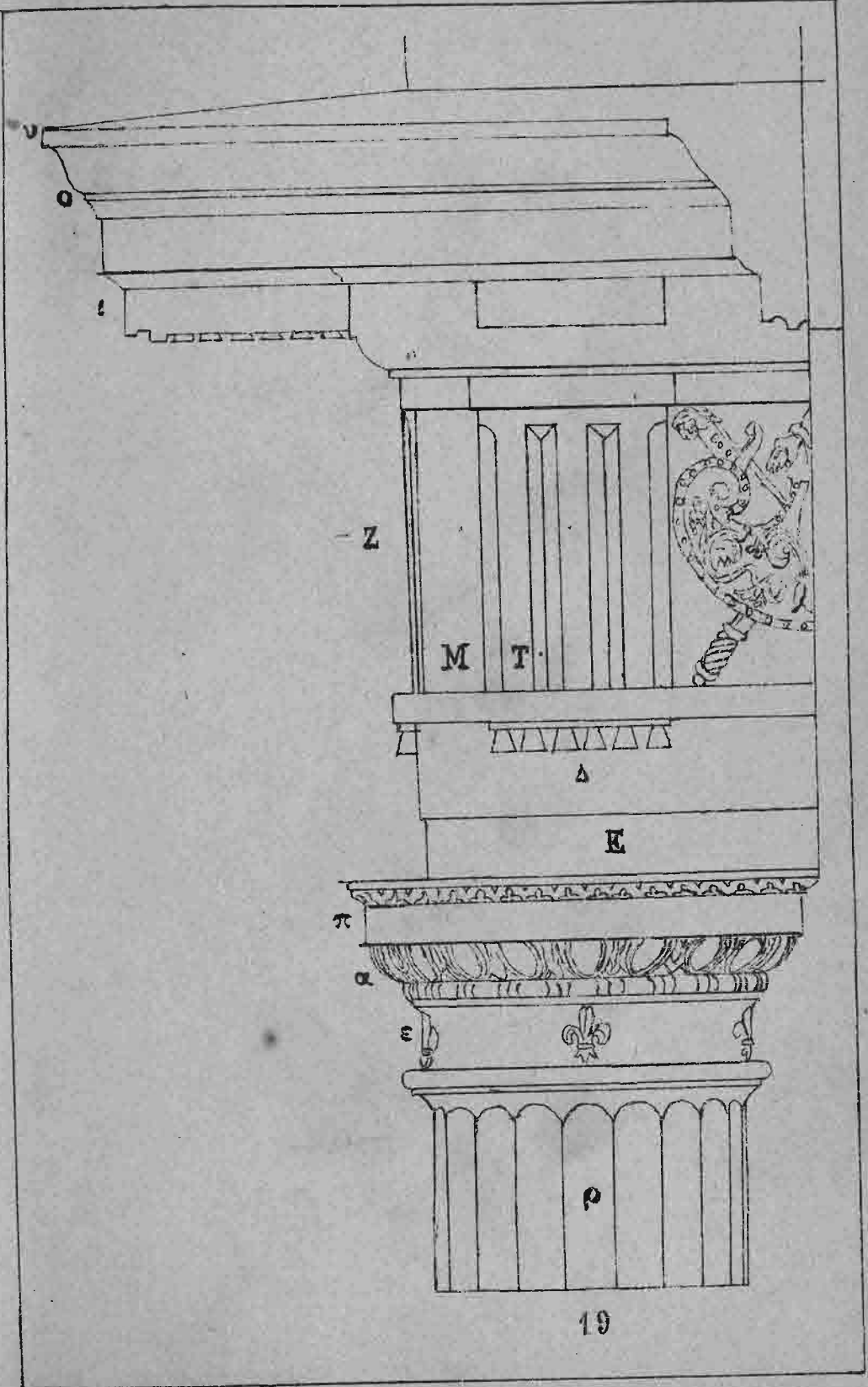
ΠΙΝΑΞ Ζ



SISMANGOLIO

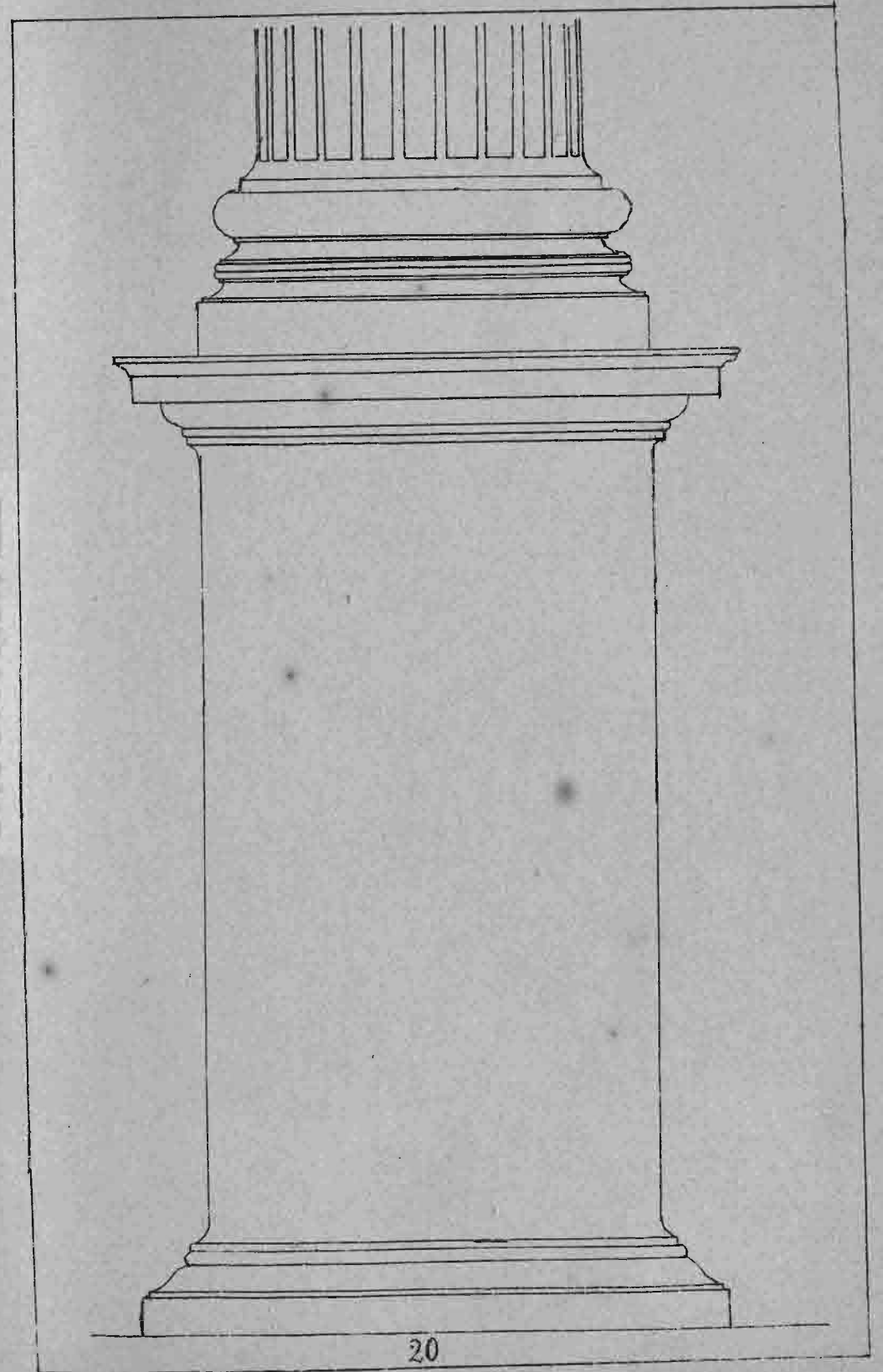
18

# ΠΙΝΑΞ Η



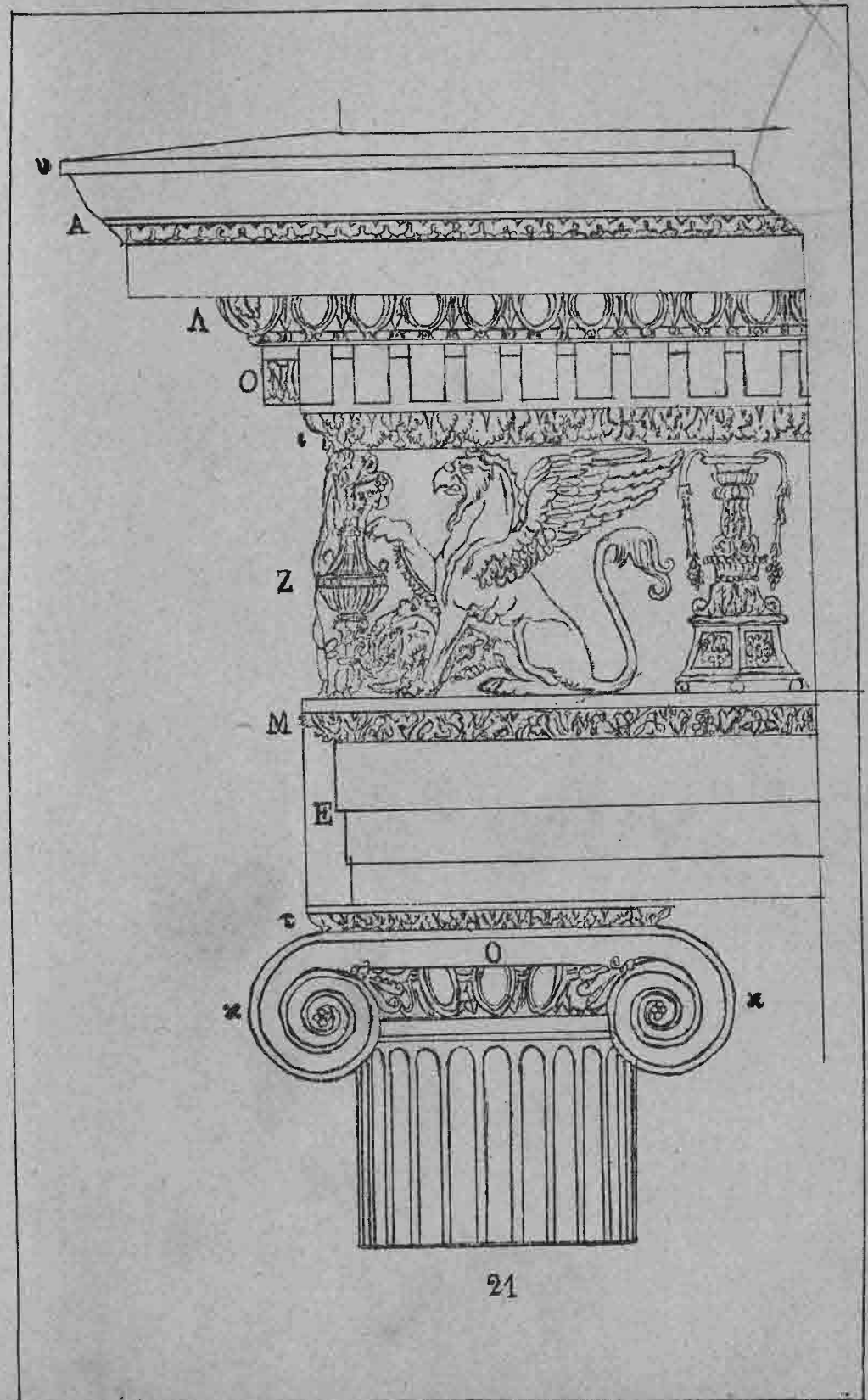
SISMANOGILIO  
MEGALITIS

ΠΙΝΑΞ Θ



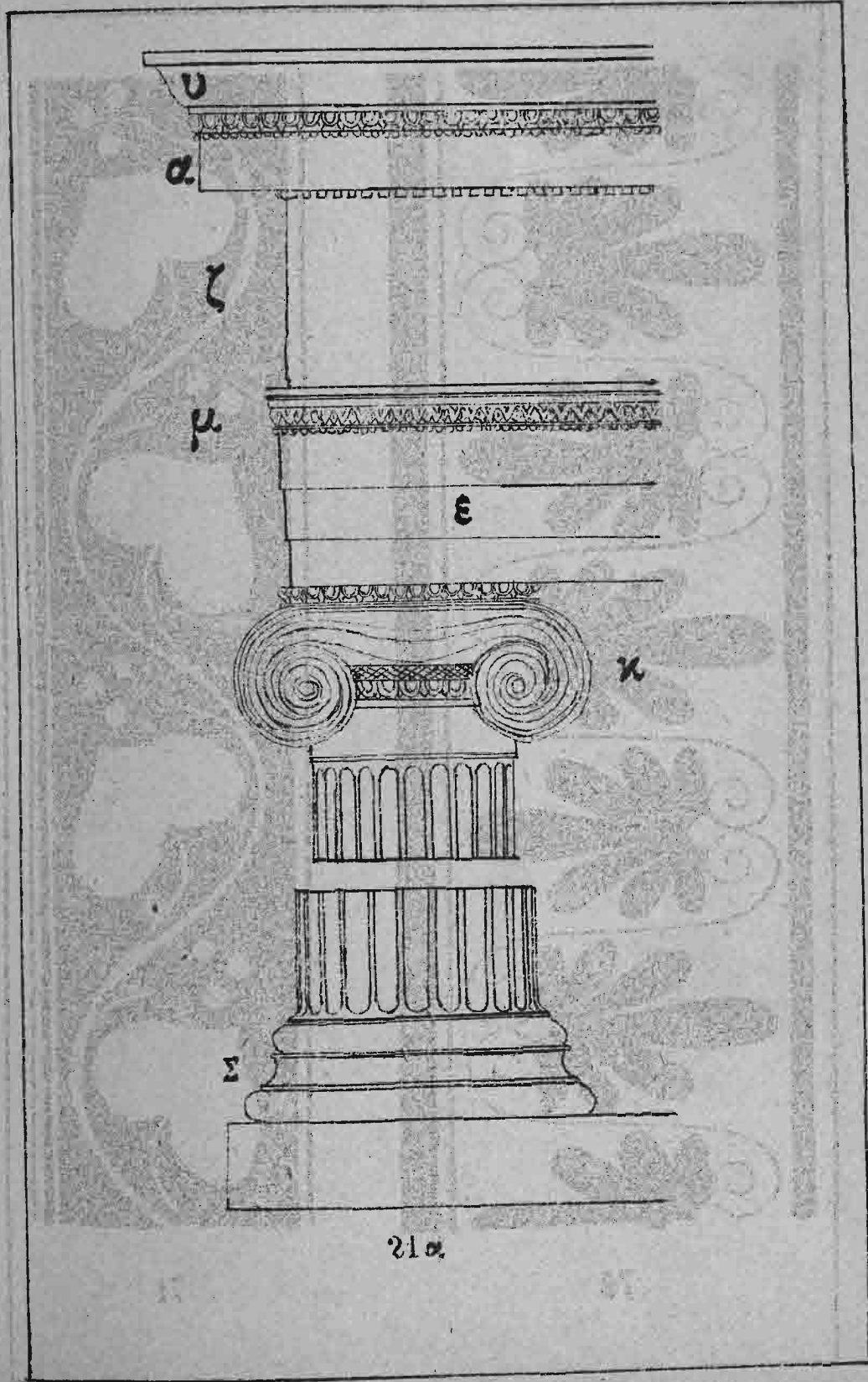
SISMANOGLIO  
MESTRE

# III NAË I

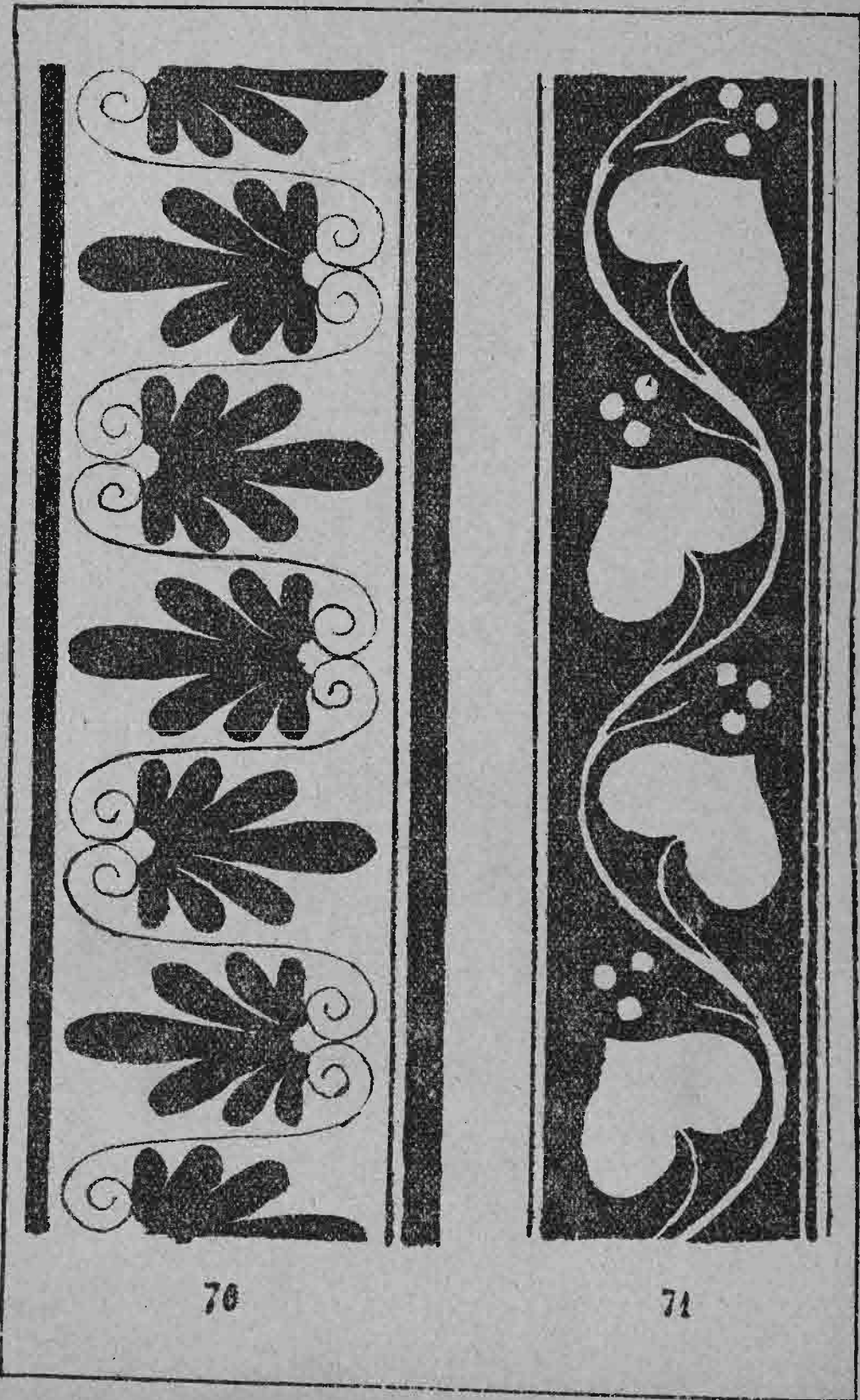


SISMANGILIO

SISMANGOLIO



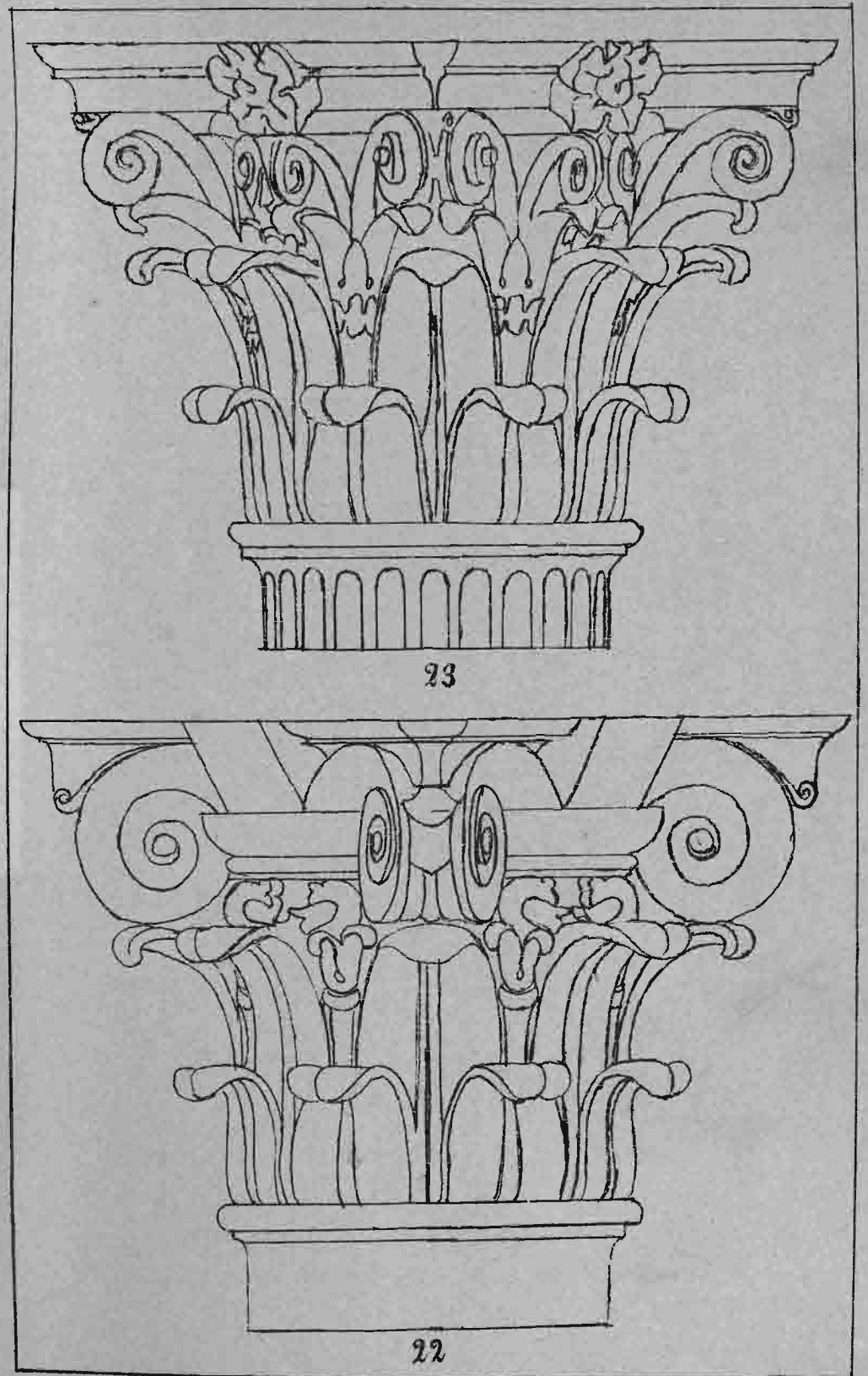
IIIINAE MF



70

71

IIIINAE IA

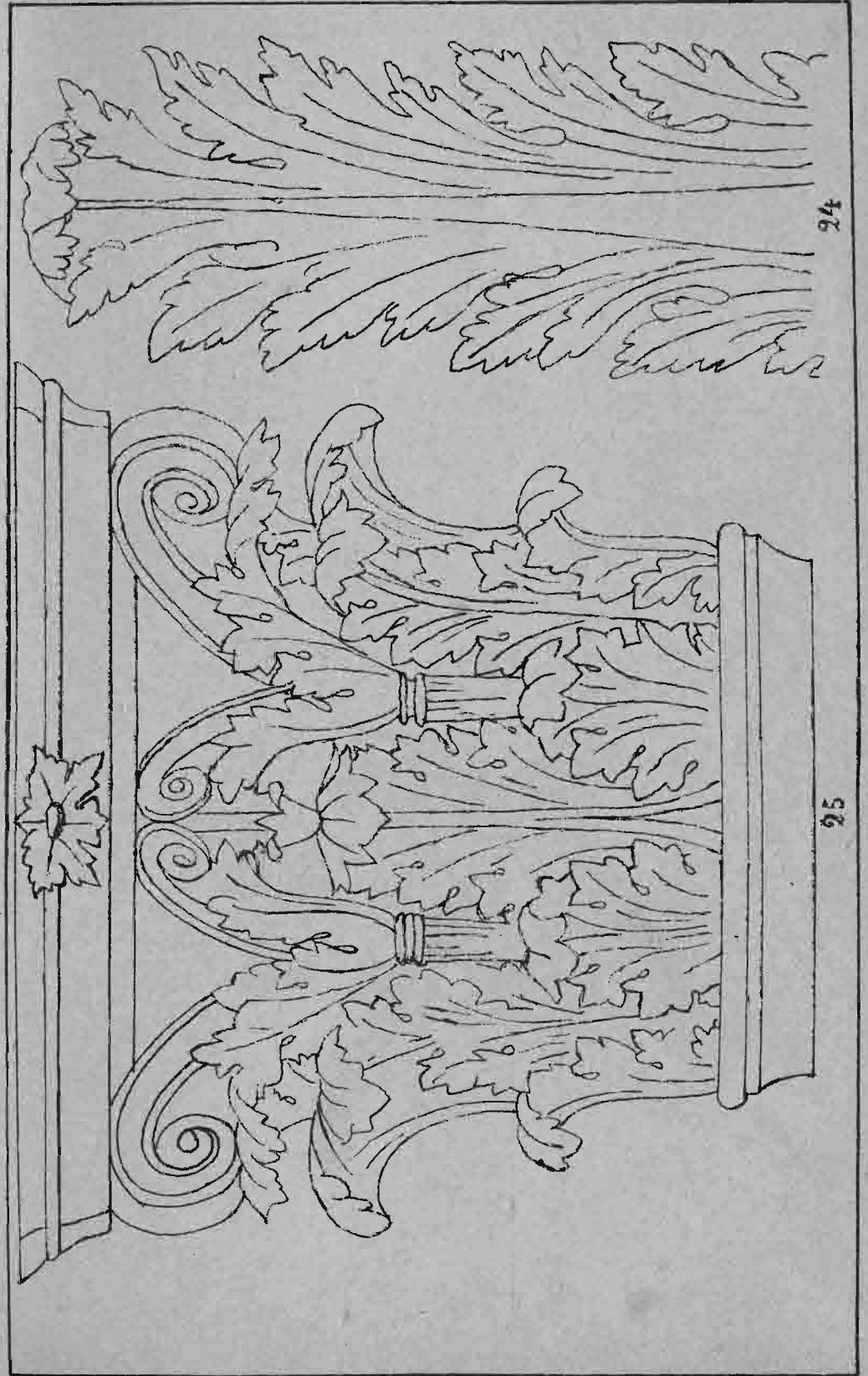


93

92

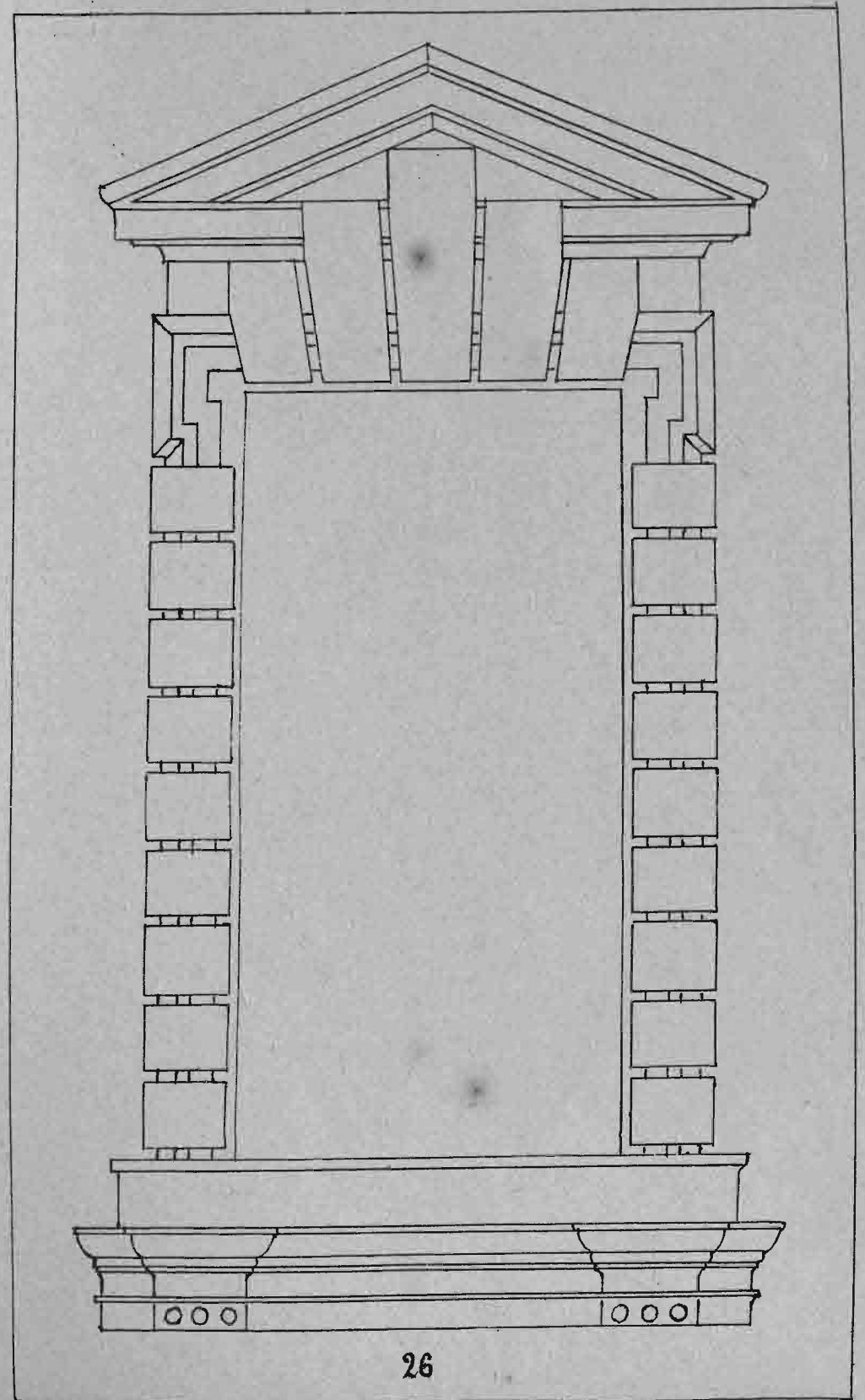
SISMANGILIO

# ΠΙΝΑΞ ΙΒ

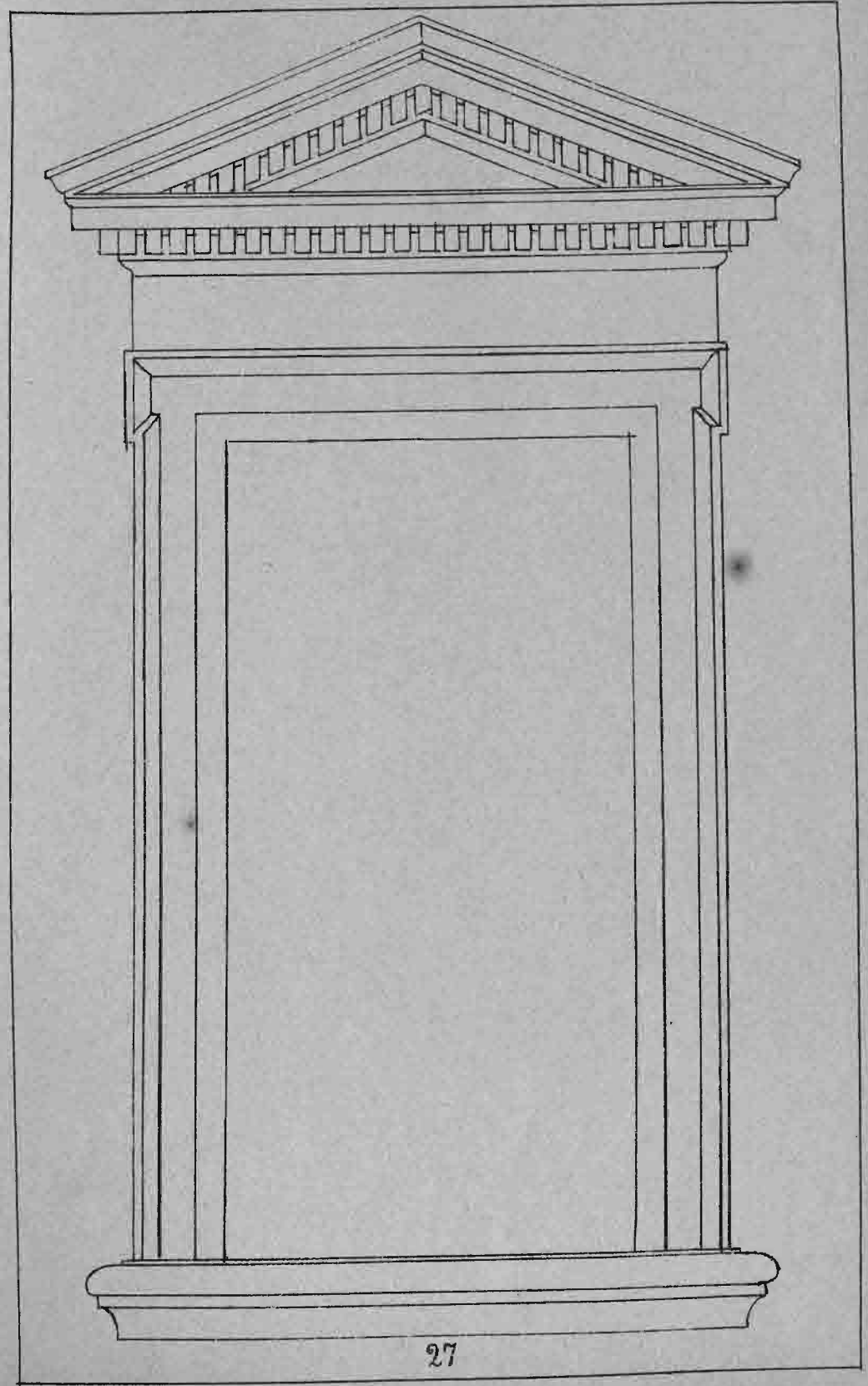


SISMANDIGLIO

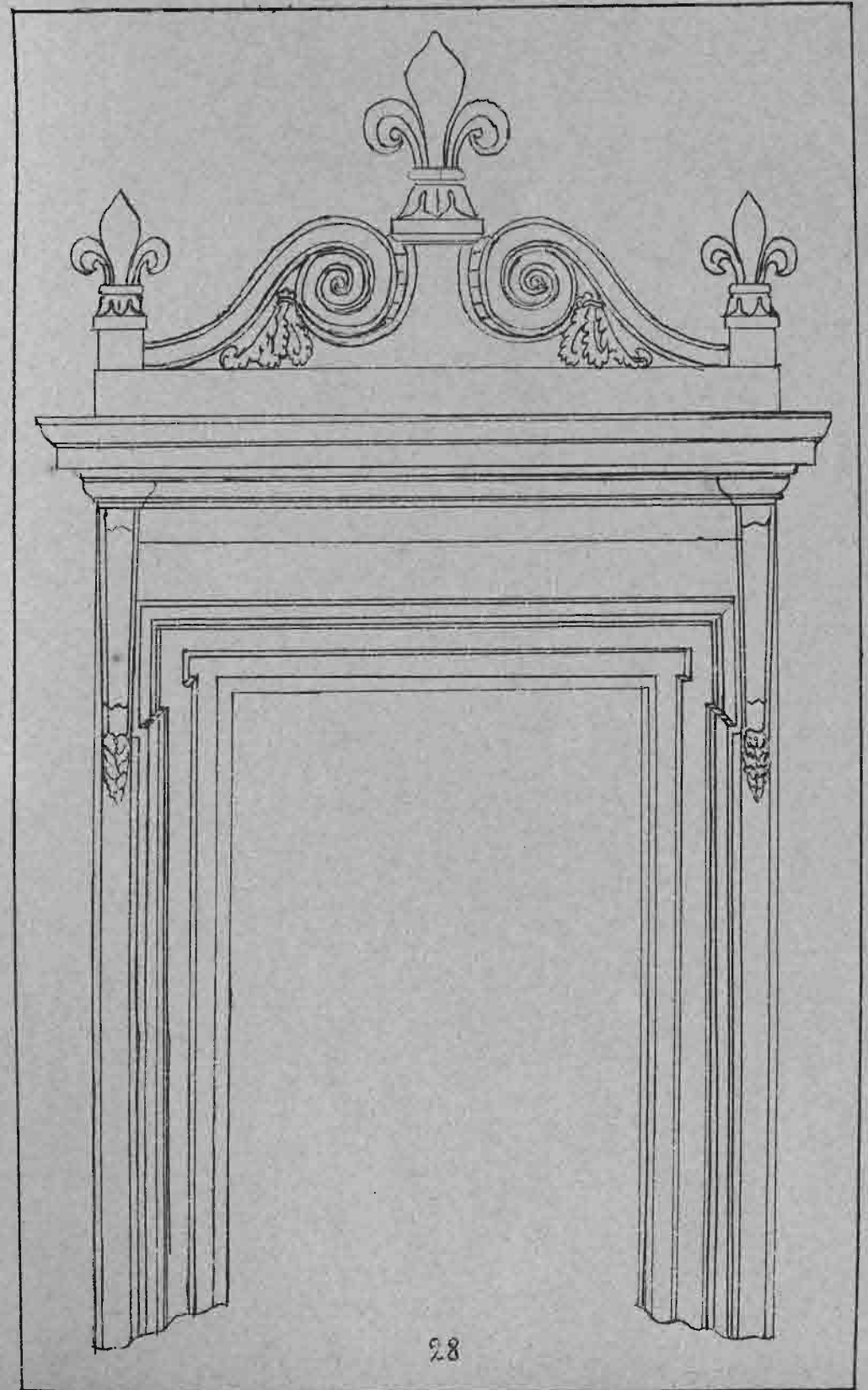
# III NA E II



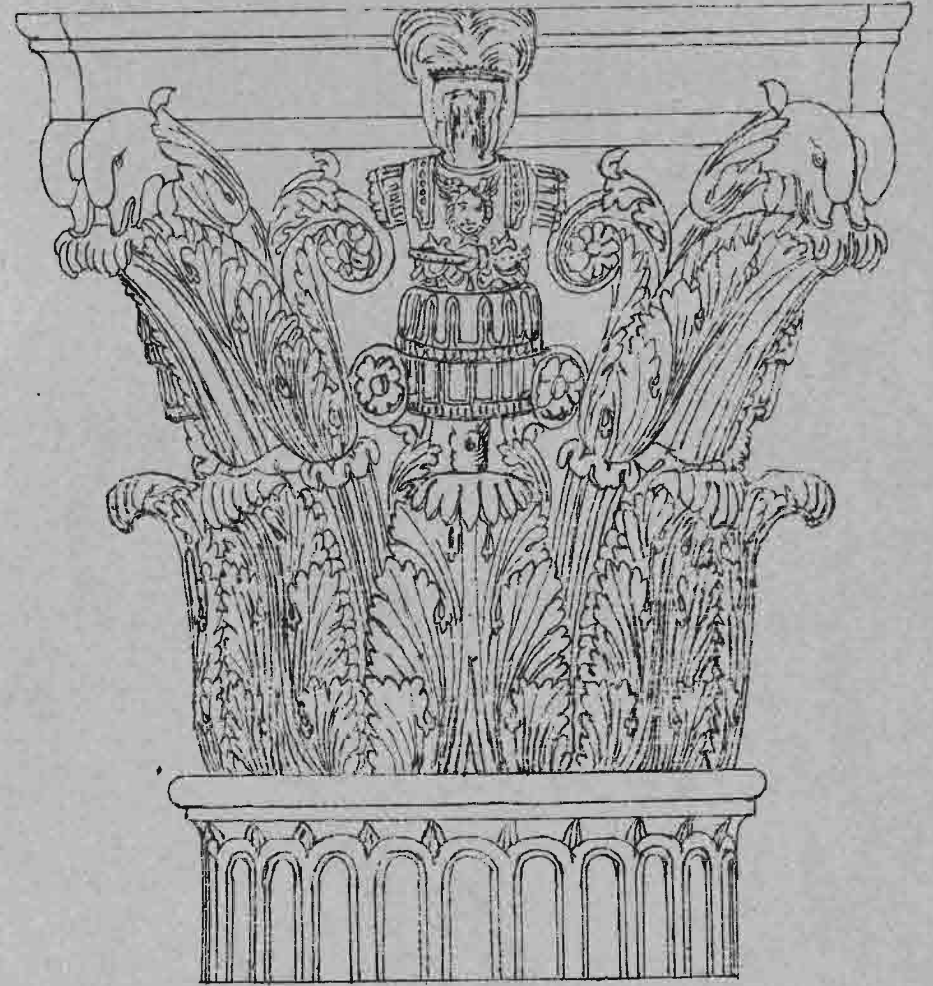
SISMANGIUD



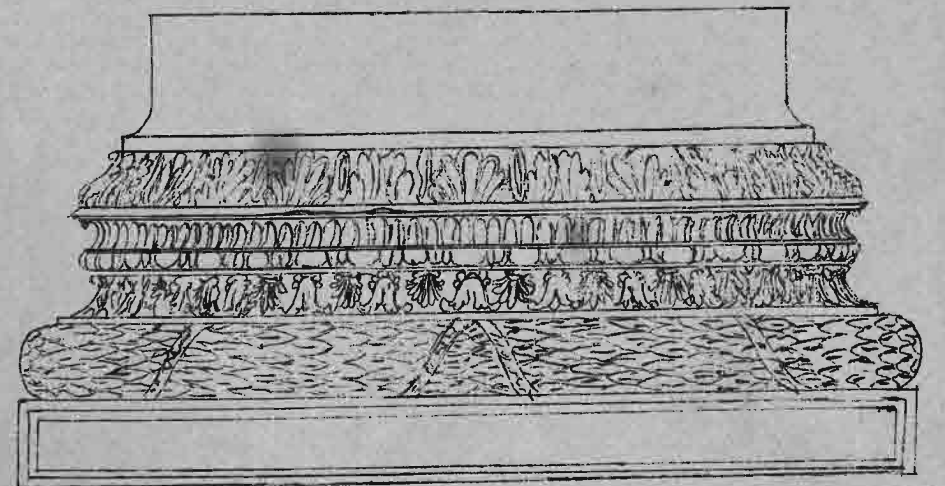
SISMANGIOLIO



SISMANGILLO



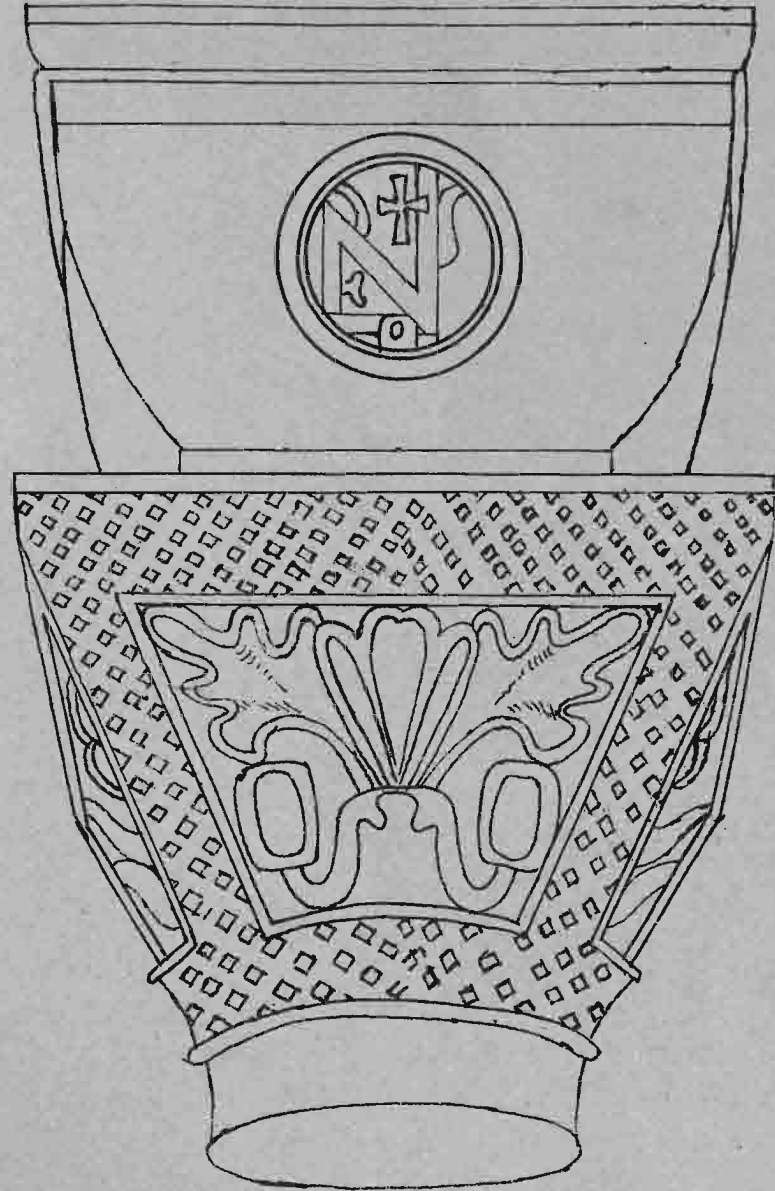
29



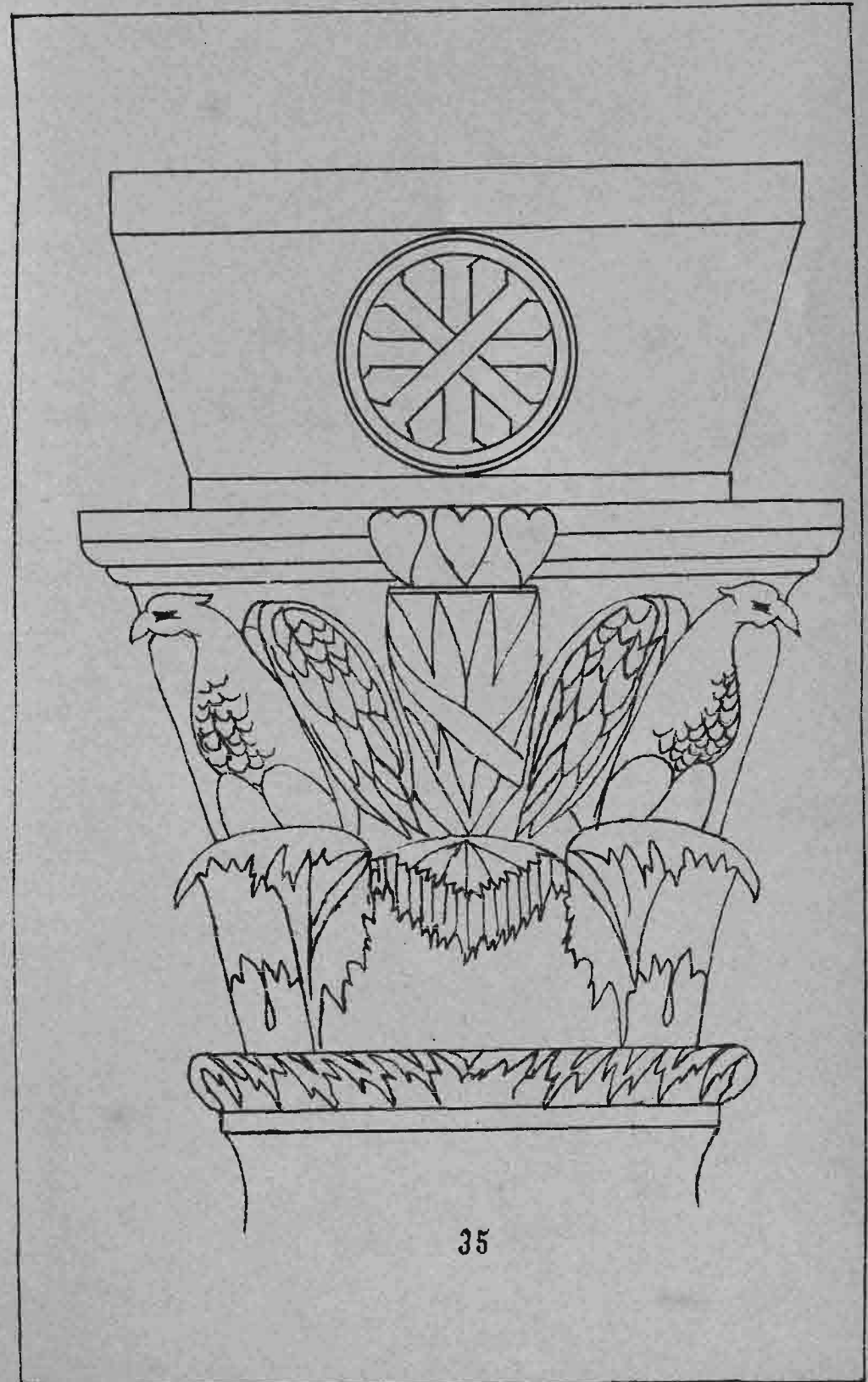
30

SISMANOGLIO

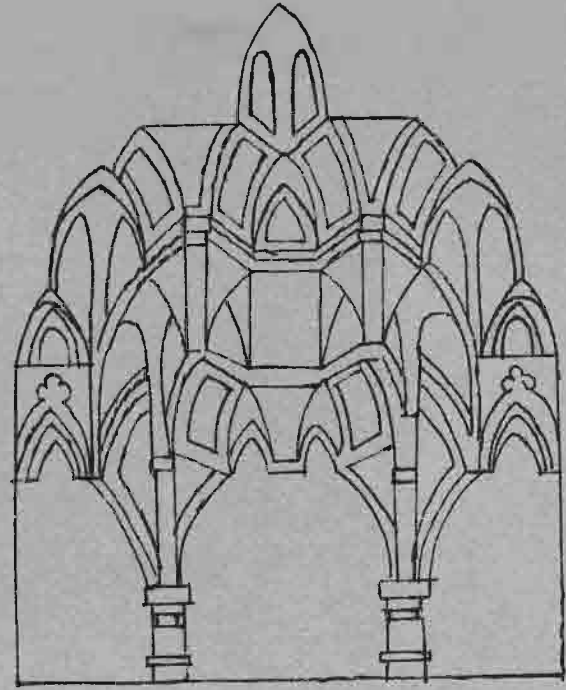
# UINAE IH



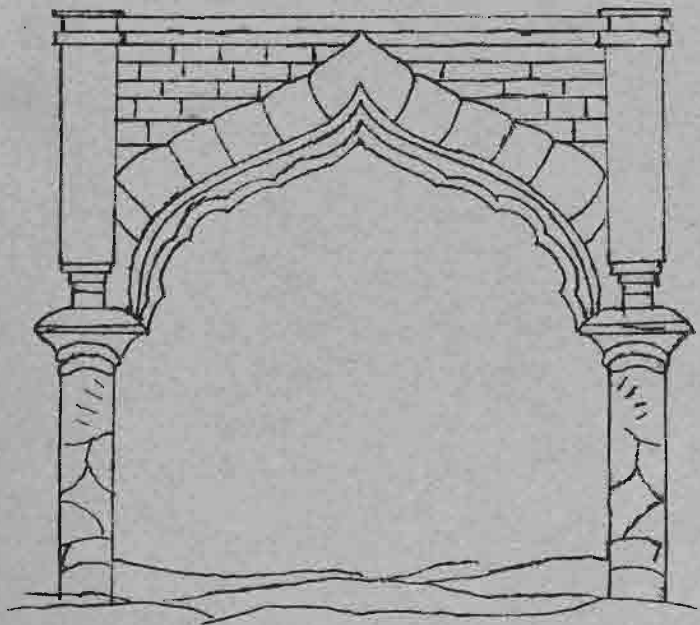
SISMANOGLIO



SISMANGILLO



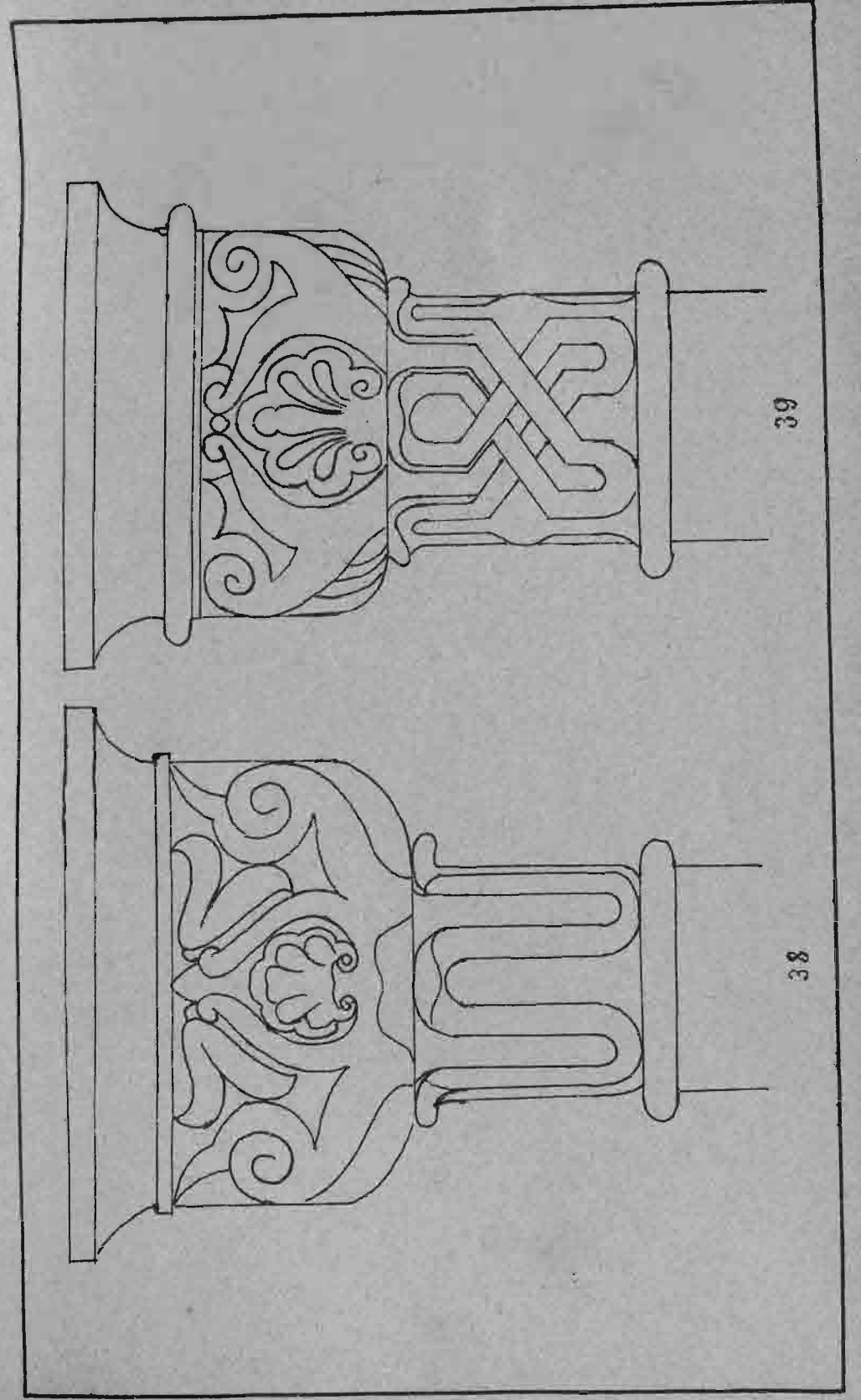
36



37

SISMANOGLIO

# ΠΙΝΑΞ ΚΑ

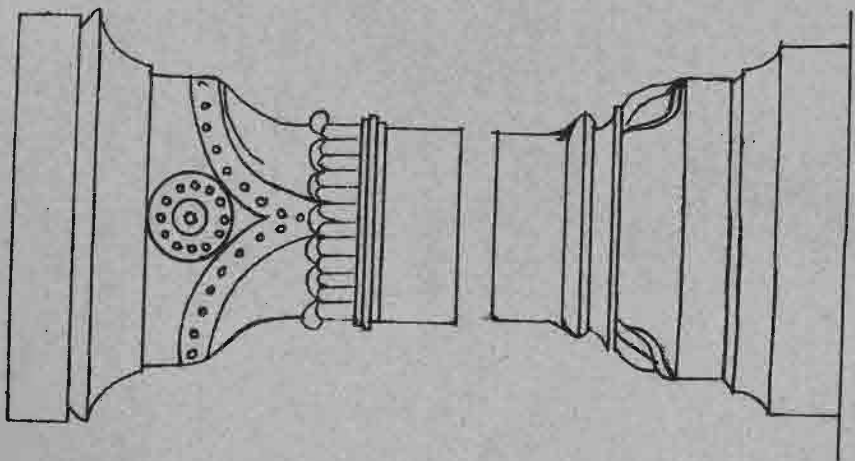


39

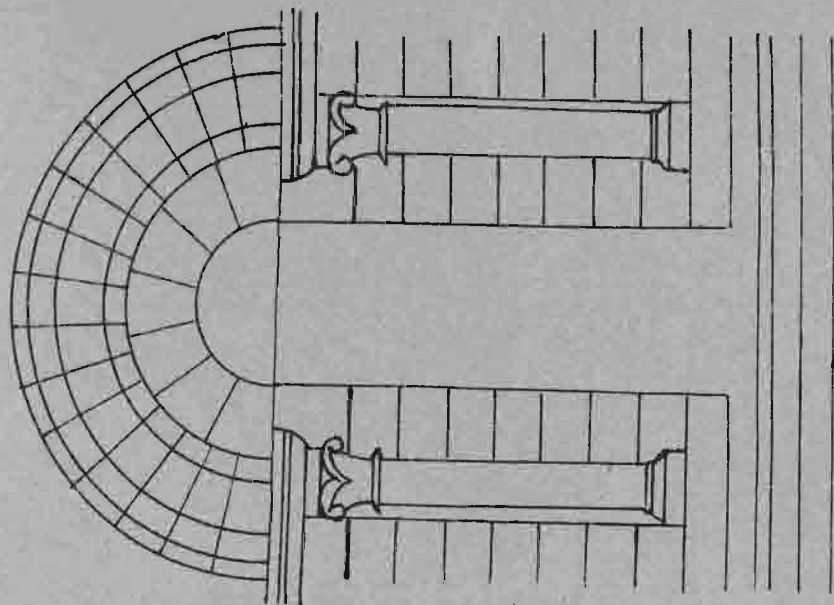
38

SISMANGILO

# ΠΙΝΑΞ ΚΒ



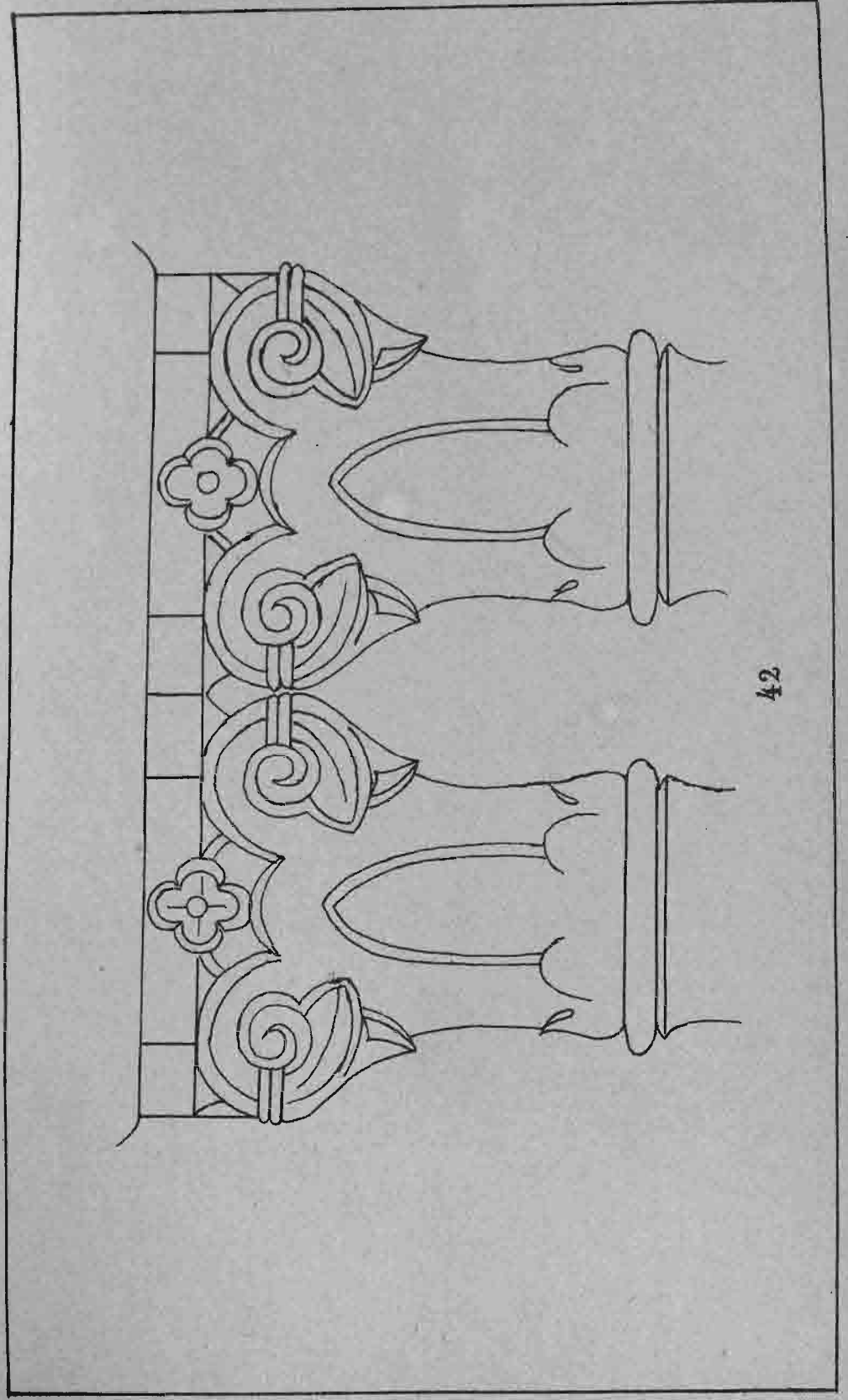
40



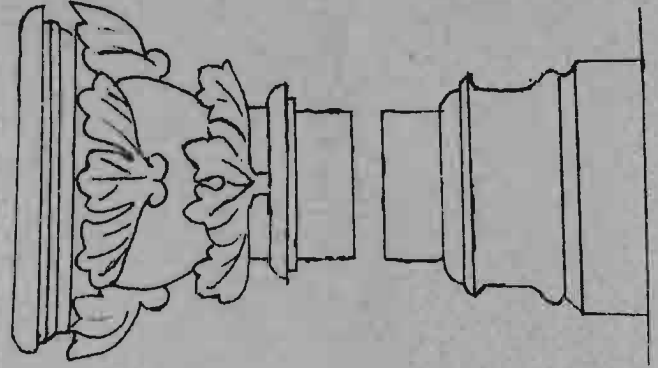
41

SISMANGIJO

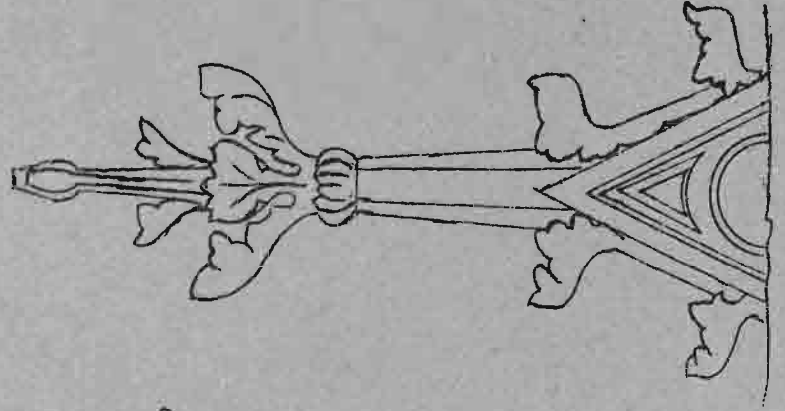
# ΠΙΝΑΚ ΚΤ



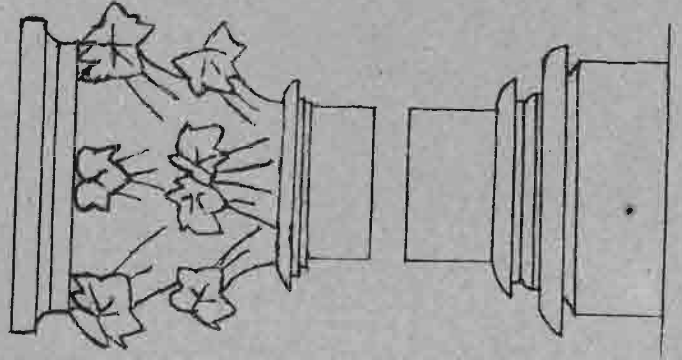
SISMANOGLU  
MISIM



45

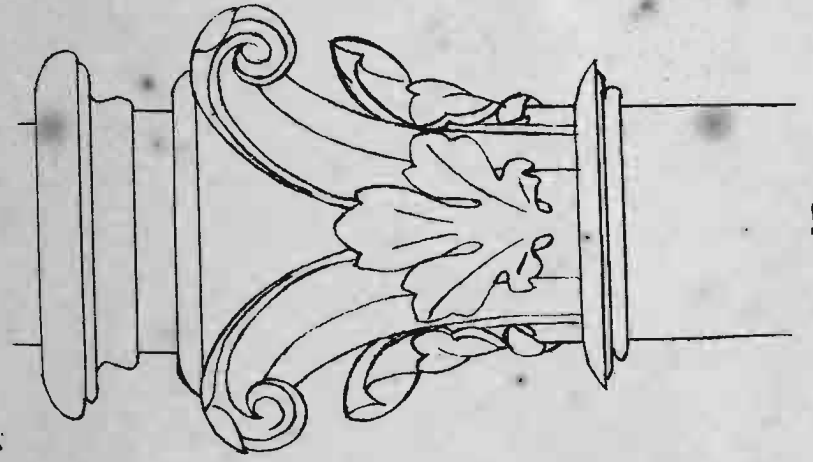


44

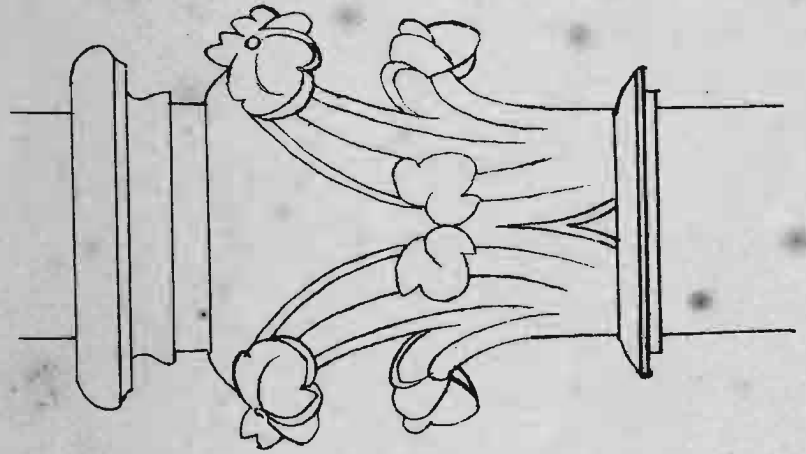


43

# ΠΙΝΑΞ ΚΕ

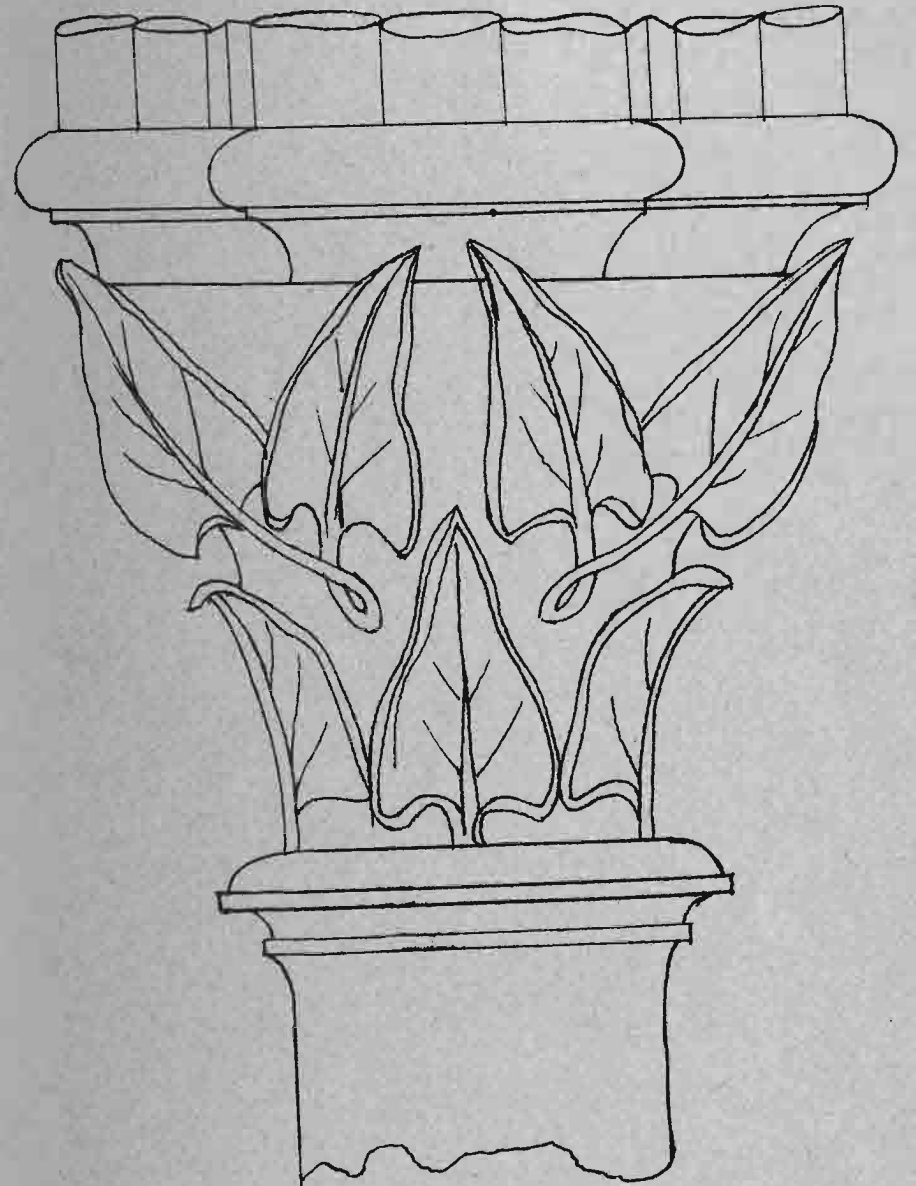


47

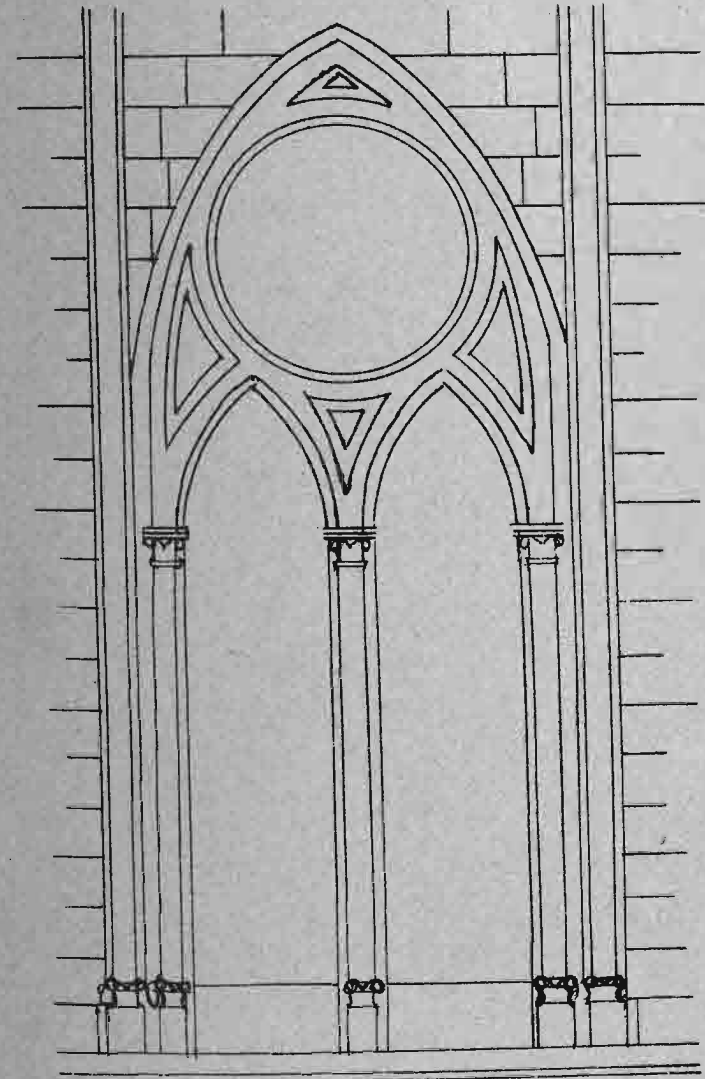


46

# ΠΙΝΑΞ ΚΣΤ

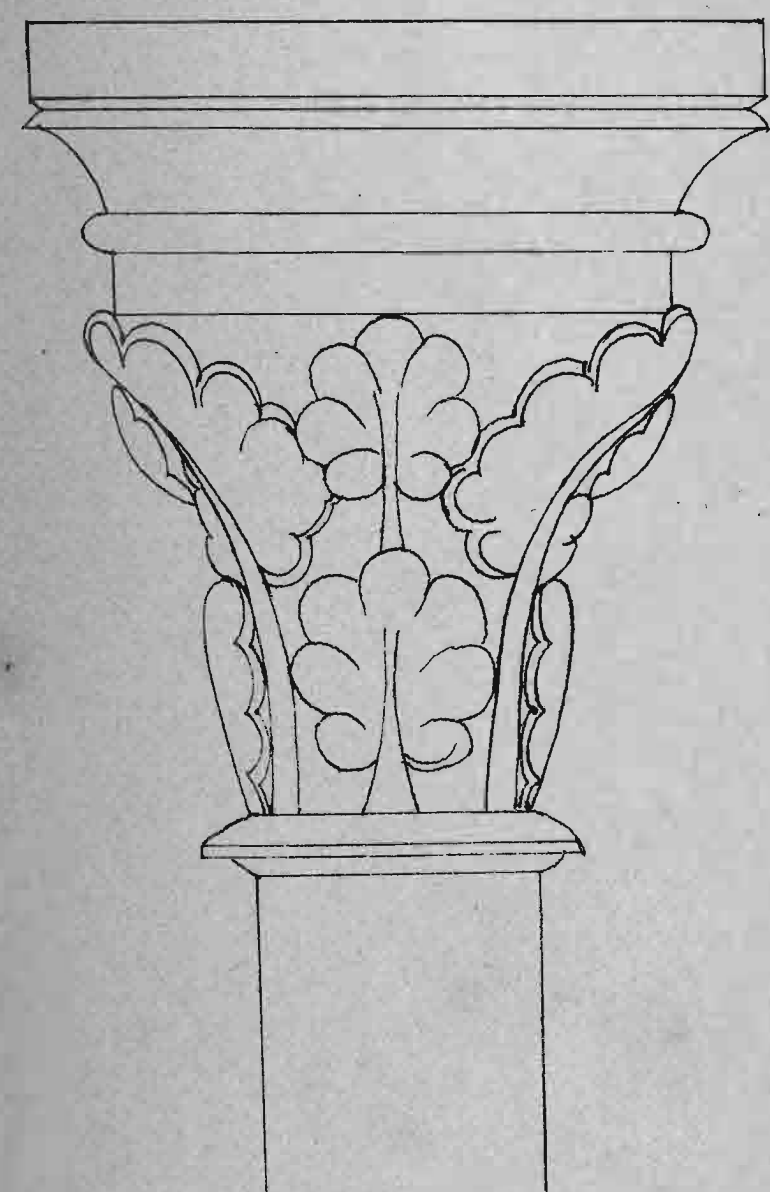


SISMANGIOLLO



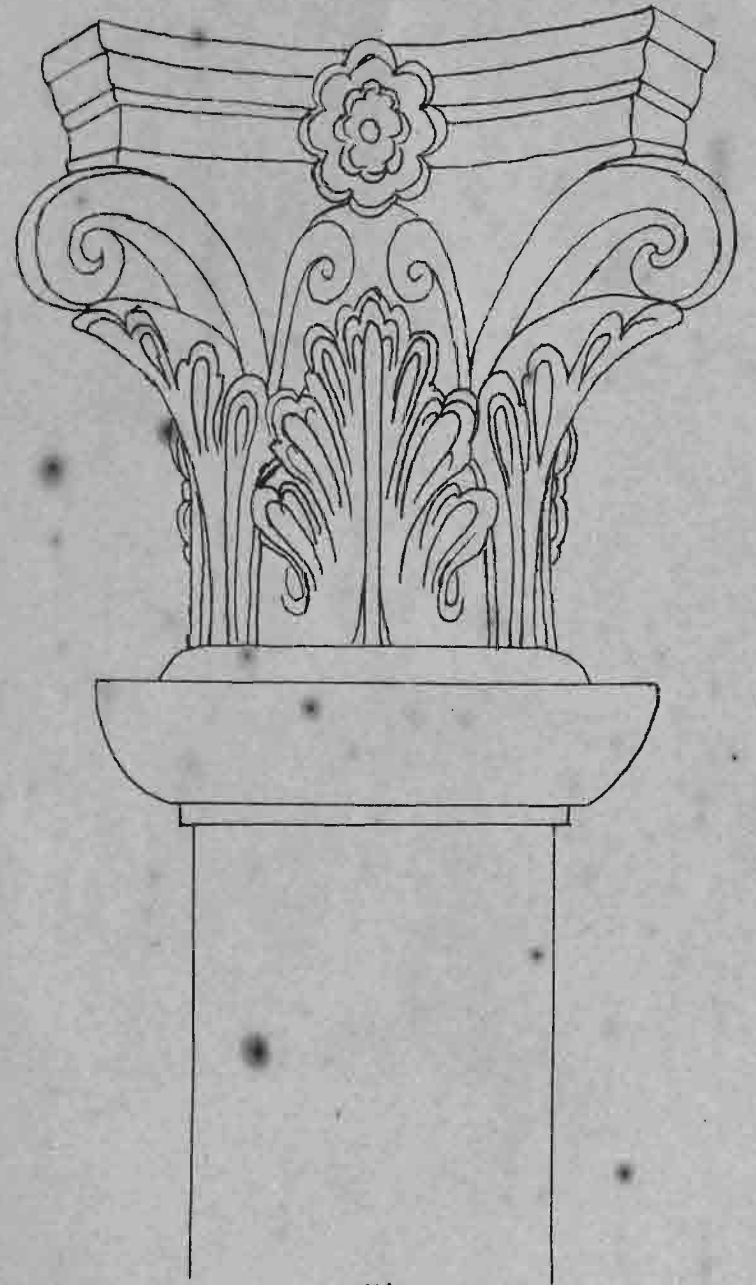
© SISMANOGLIO  
MESEMO

ΠΙΝΑΞ ΚΗ

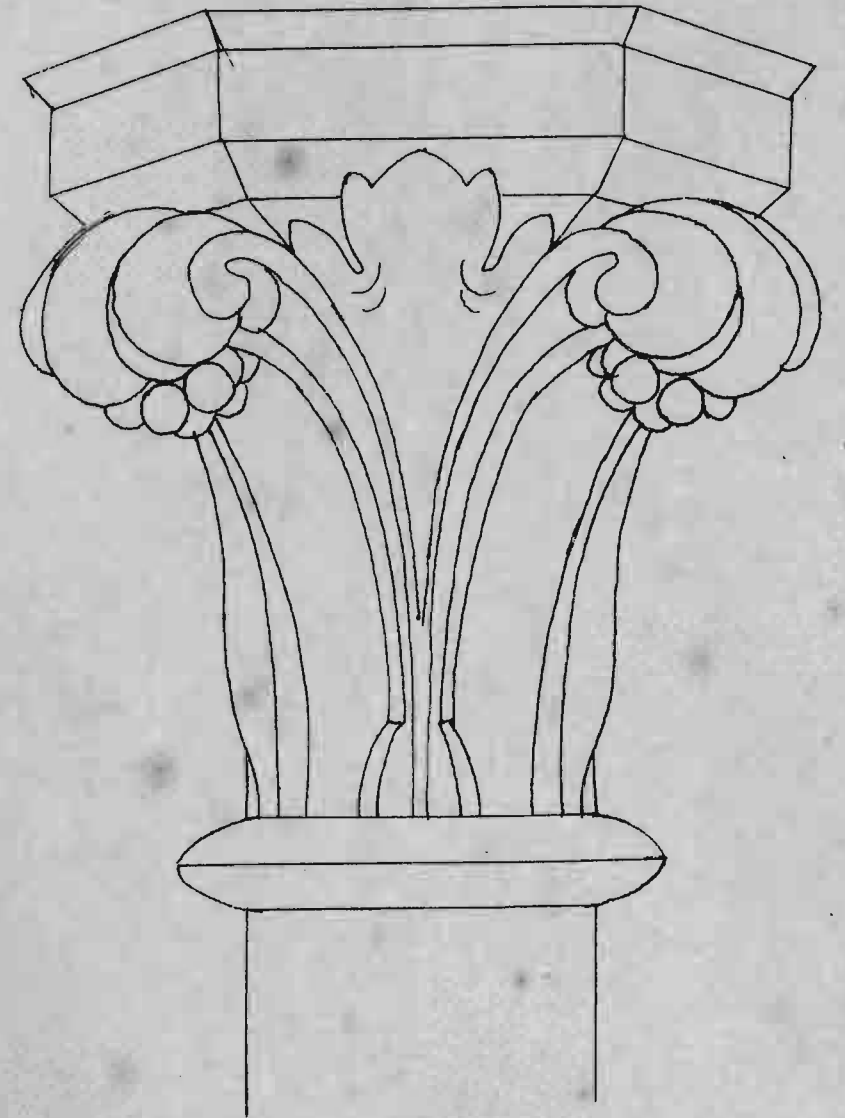


SISMANGIUGLIO  
MEGARO

IIIINAE KΘ

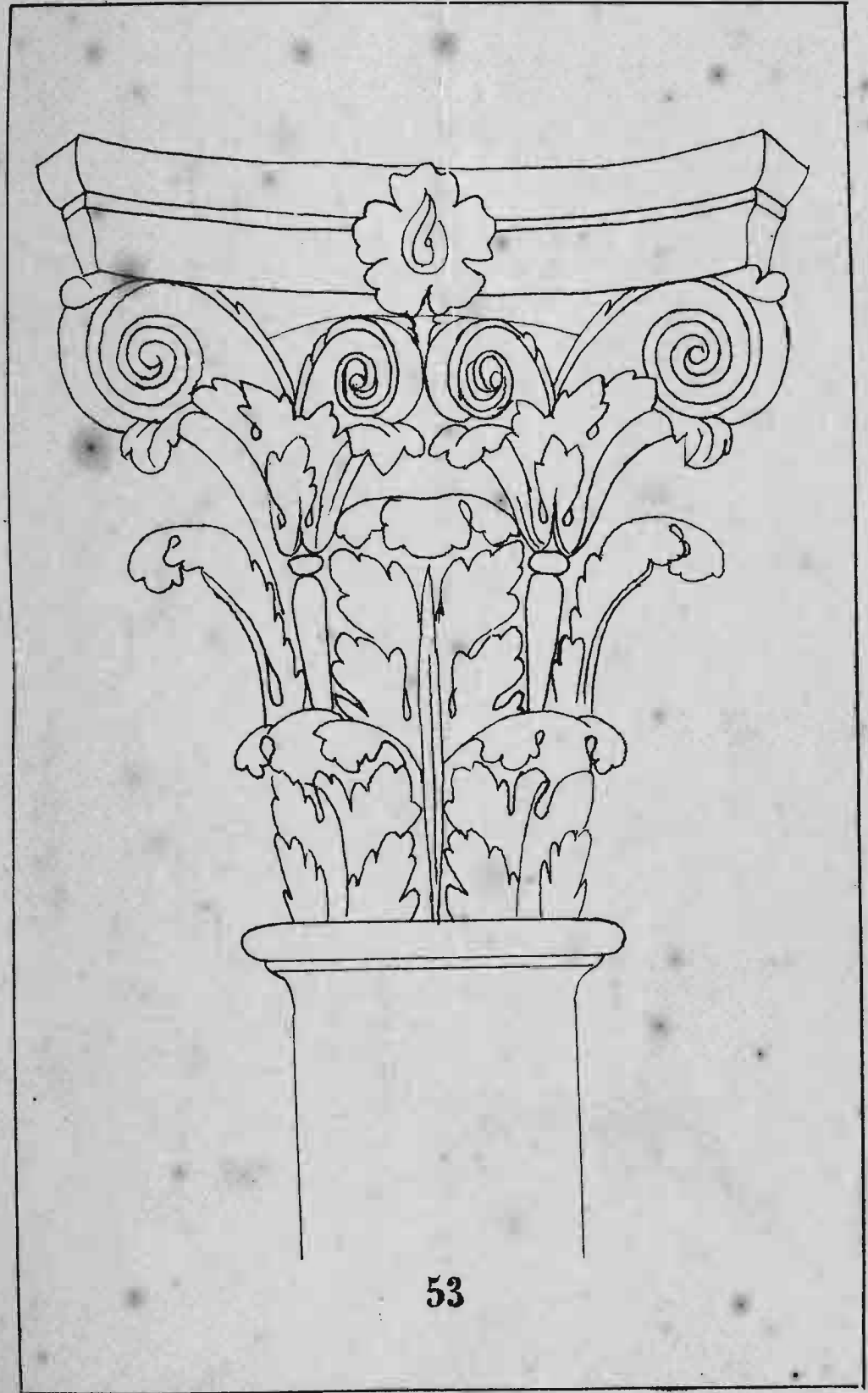


SISMANIČIĆ  
MESARO



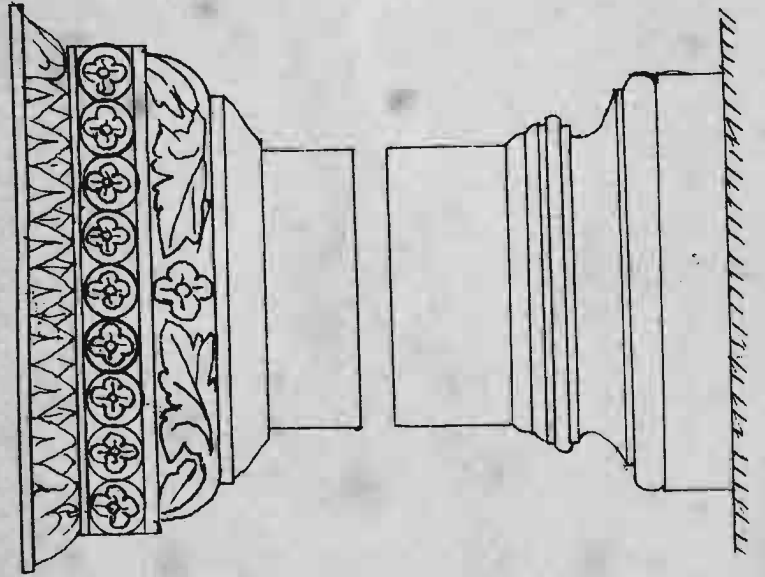
SISMAYOGILLO  
MEGARA

ΠΙΝΑΞ ΛΑ

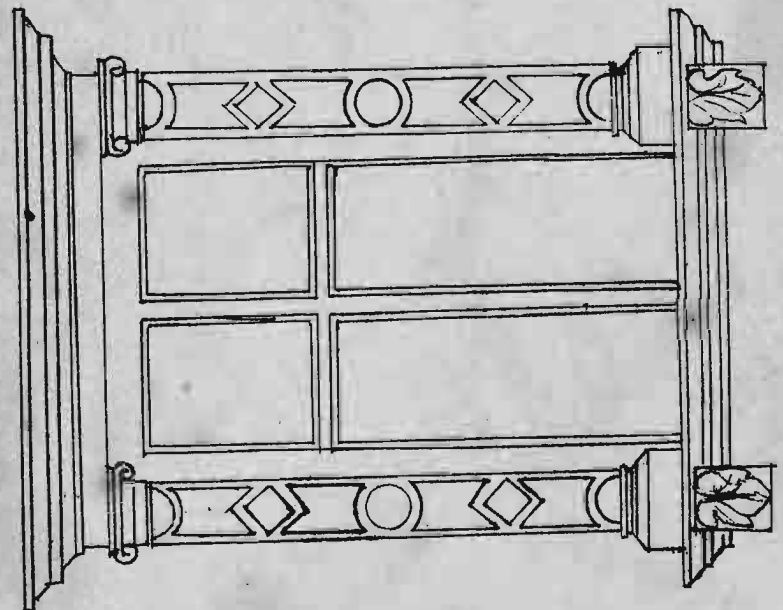


© SISMANOGIJO

# ΠΙΝΑΞ ΛΒ



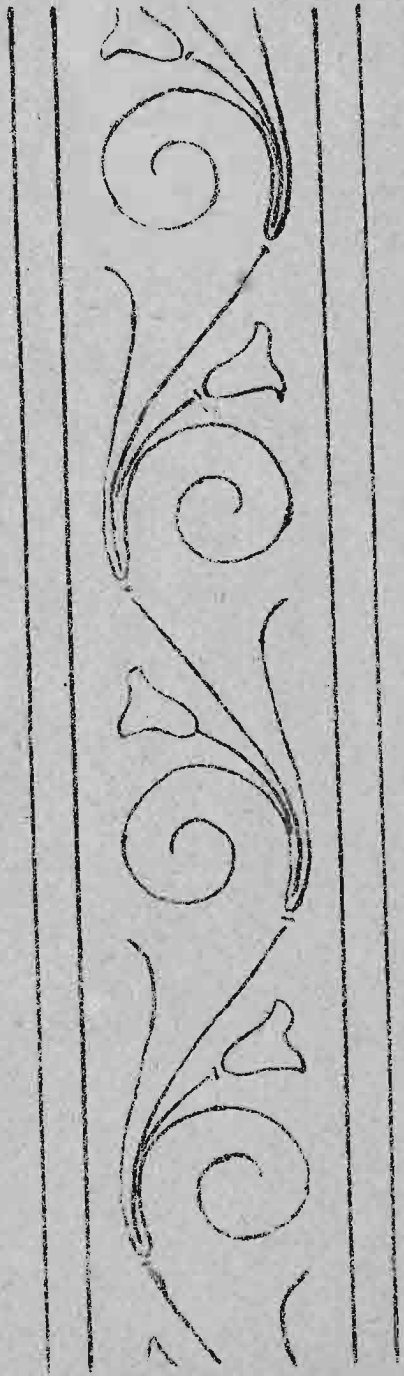
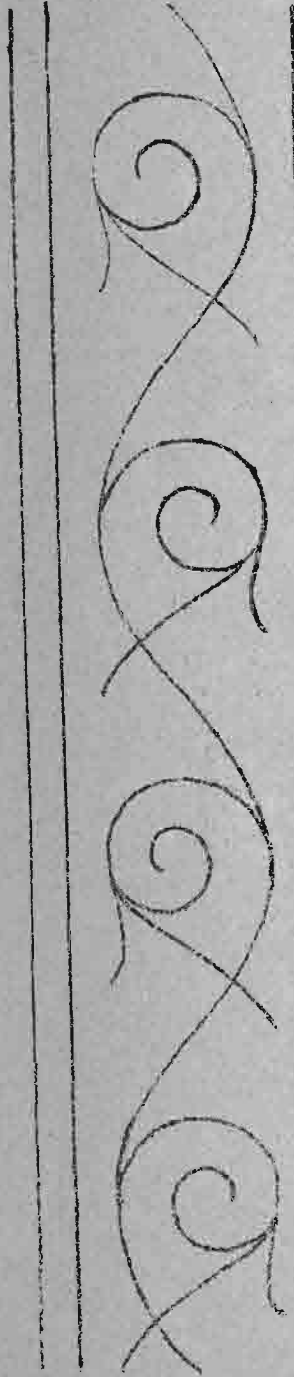
55



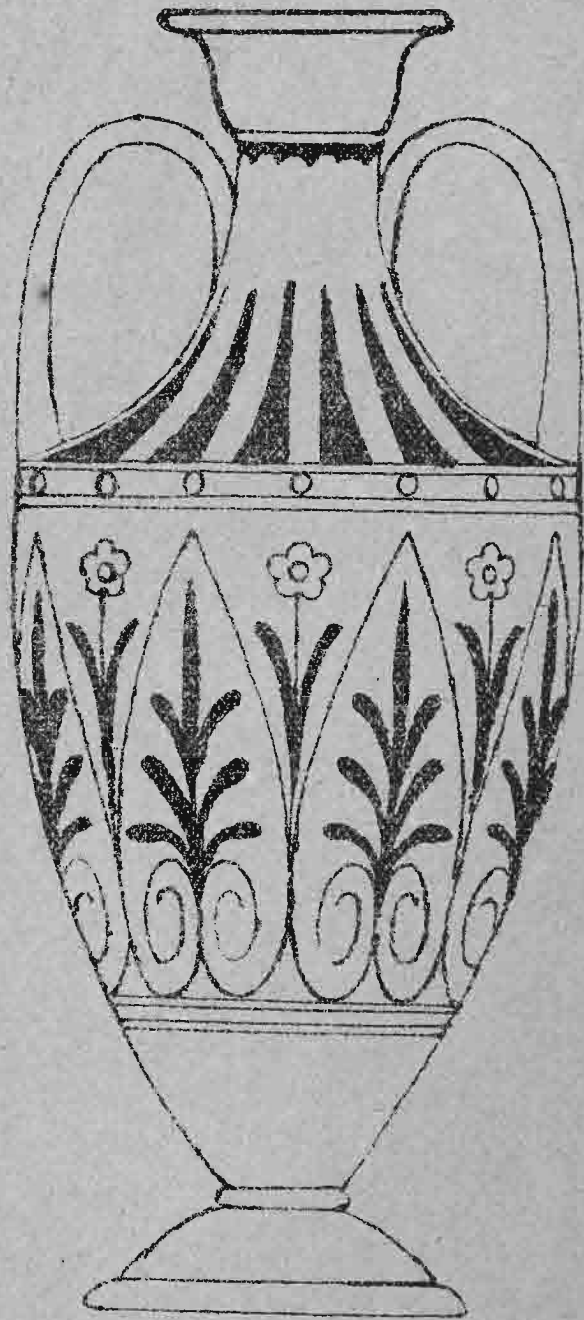
54

© SISMANOGLO

SISMANGOLO

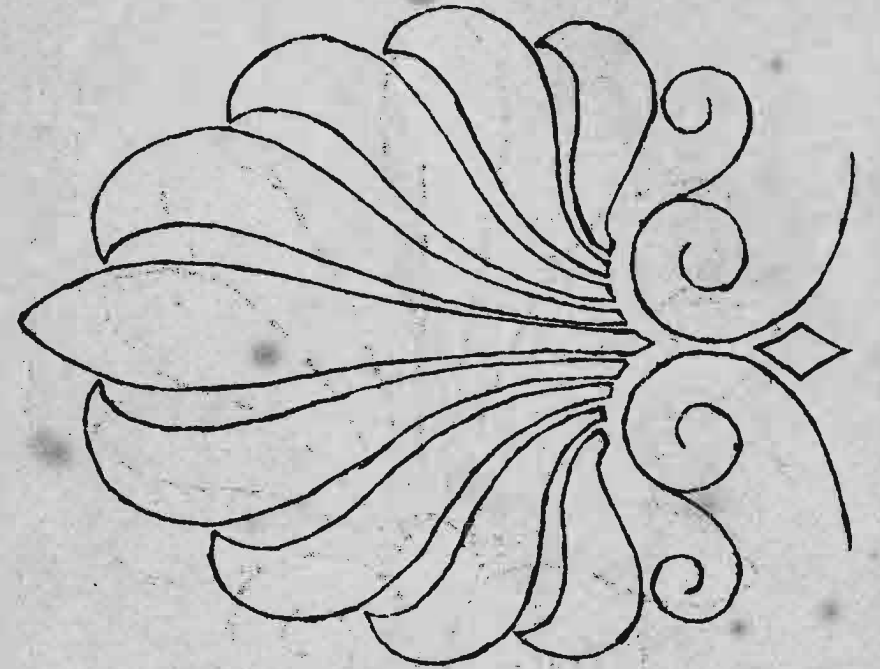


ΠΙΝΑΞ ΛΗ

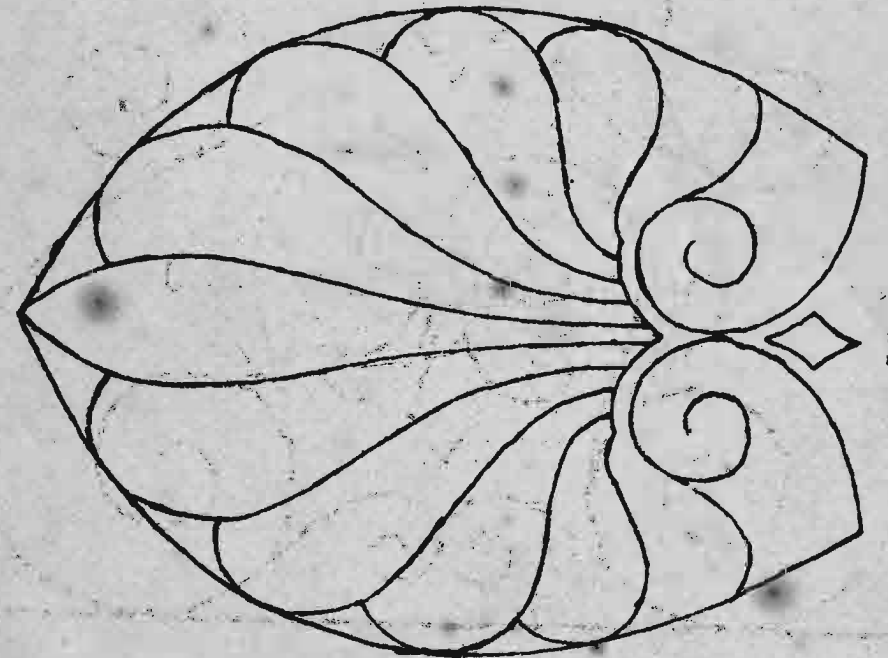


63

ΠΙΝΑΞ ΛΔ



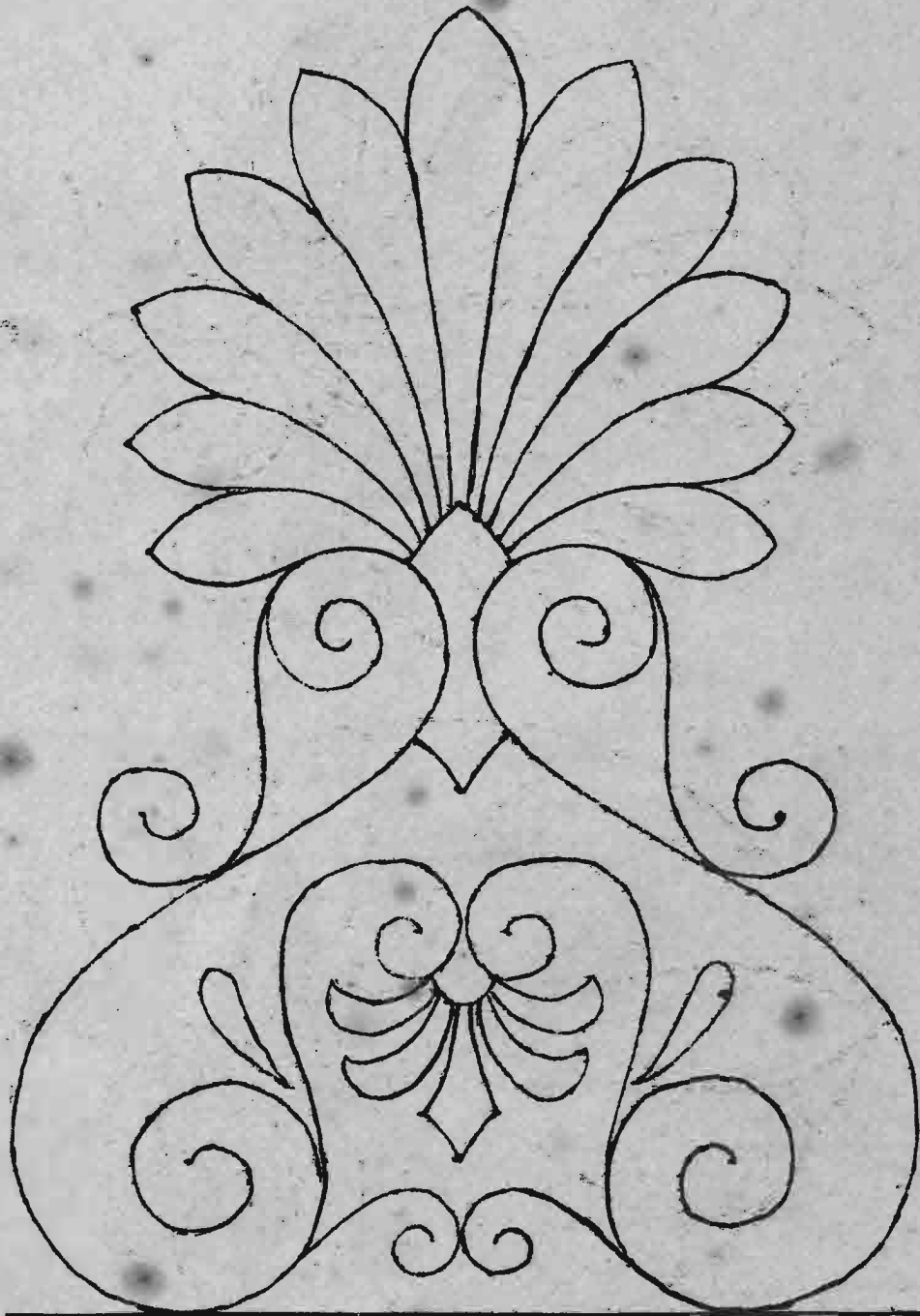
60



68

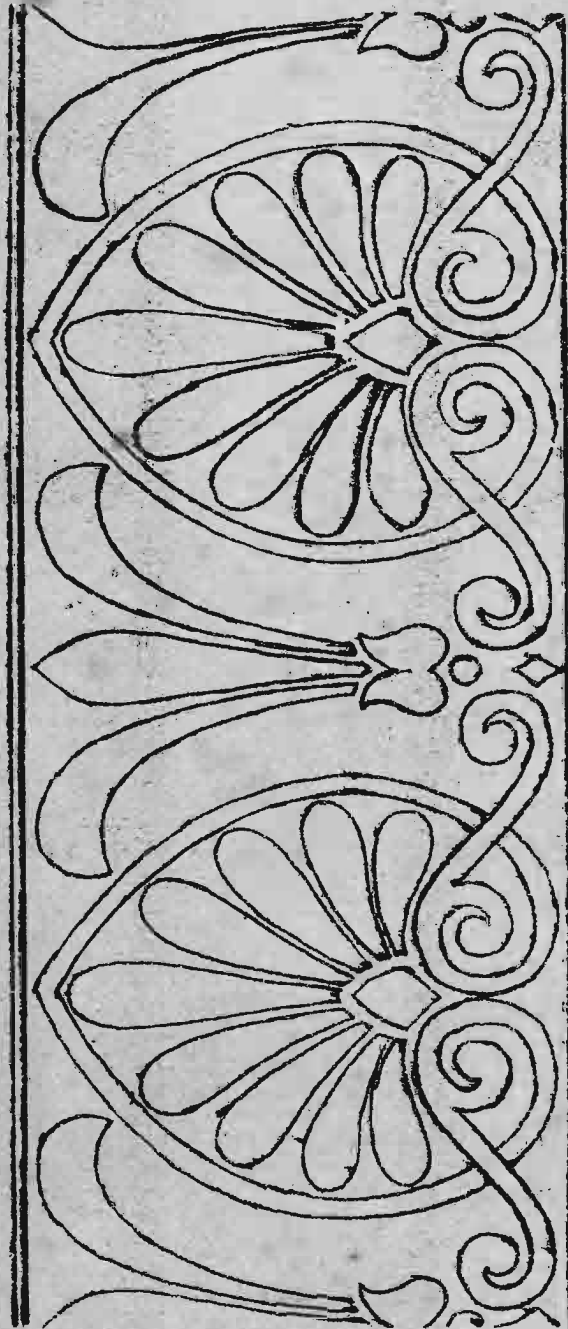
S. MANGIOLLO

UINAE AZ



62

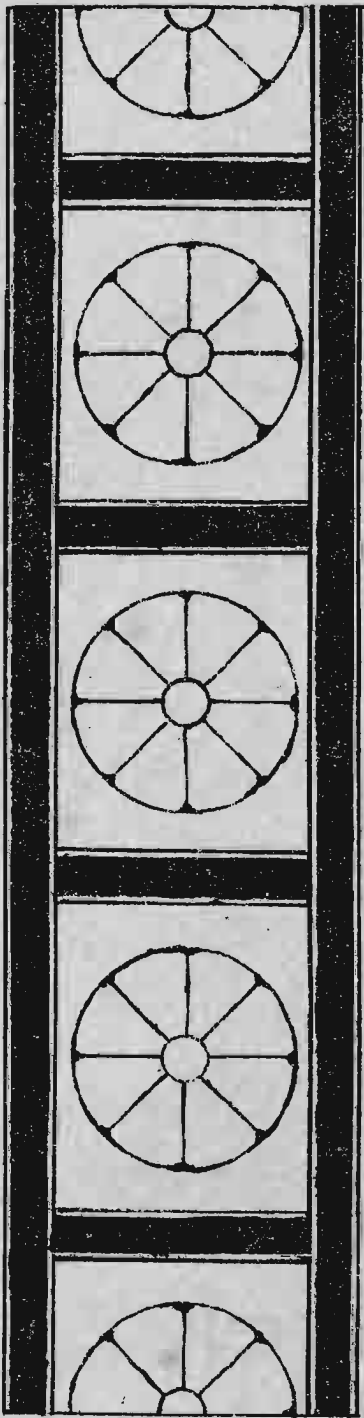
UINAE AE



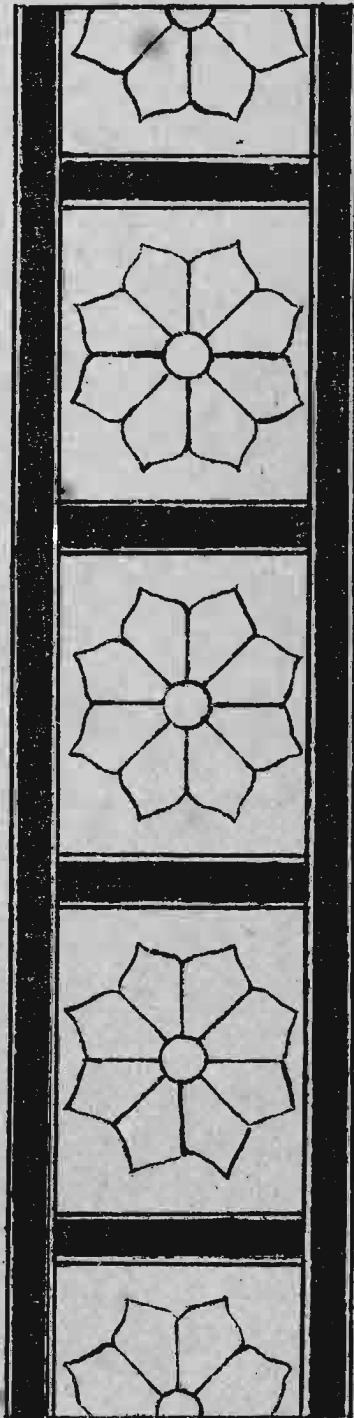
69

SISMAROGGIO  
MECANO

# ΠΙΝΑΞ Μ

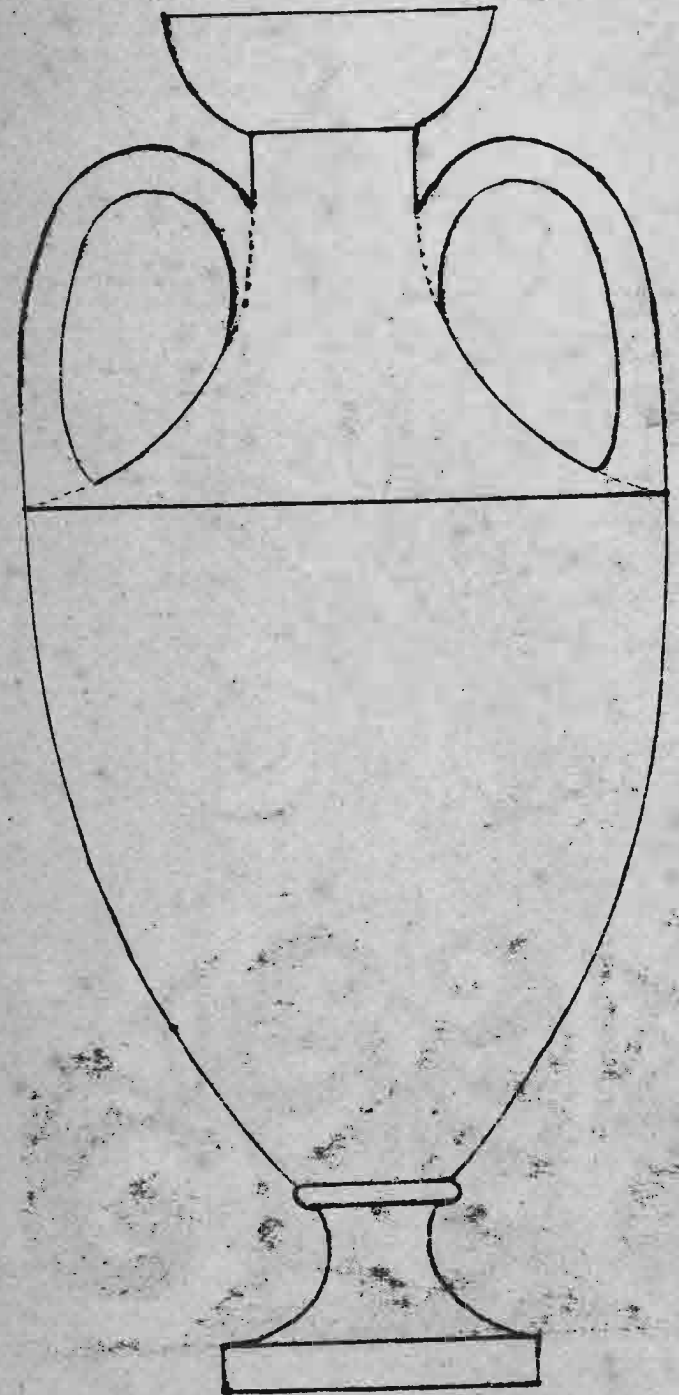


65



66

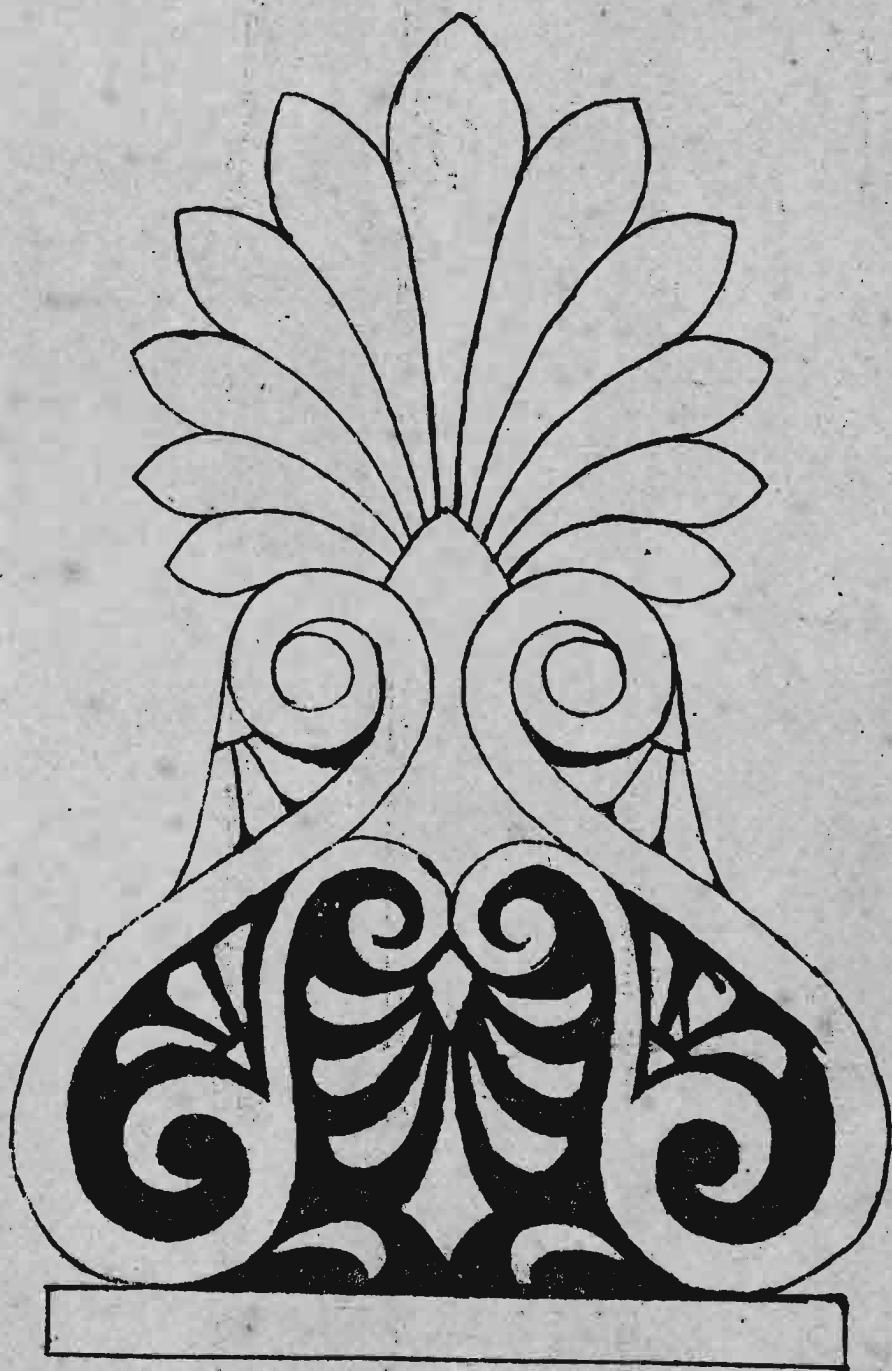
# ΠΙΝΑΞ ΛΣΤ



61

© SIMPLIFICIO  
DIGITAL

ΠΙΝΑΞ ΛΘ



64

ΠΙΝΑΞ ΜΑ

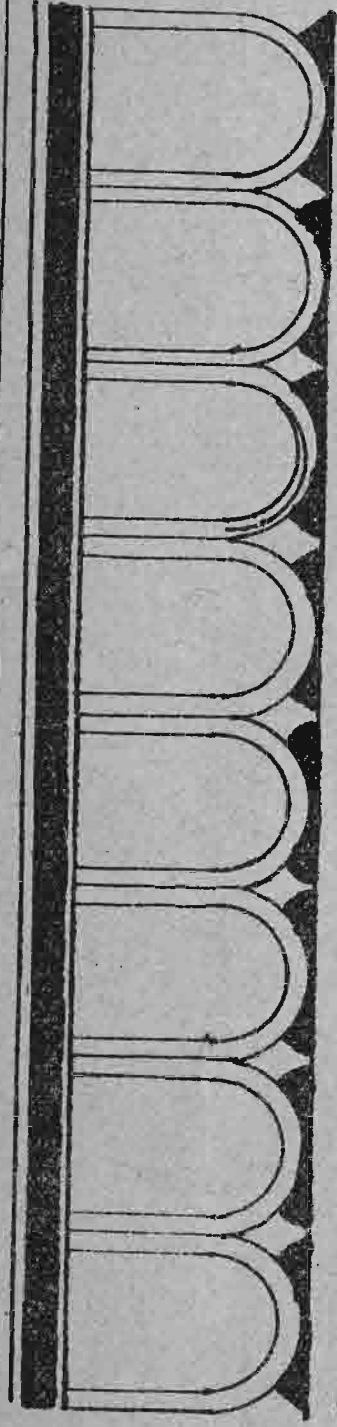


67

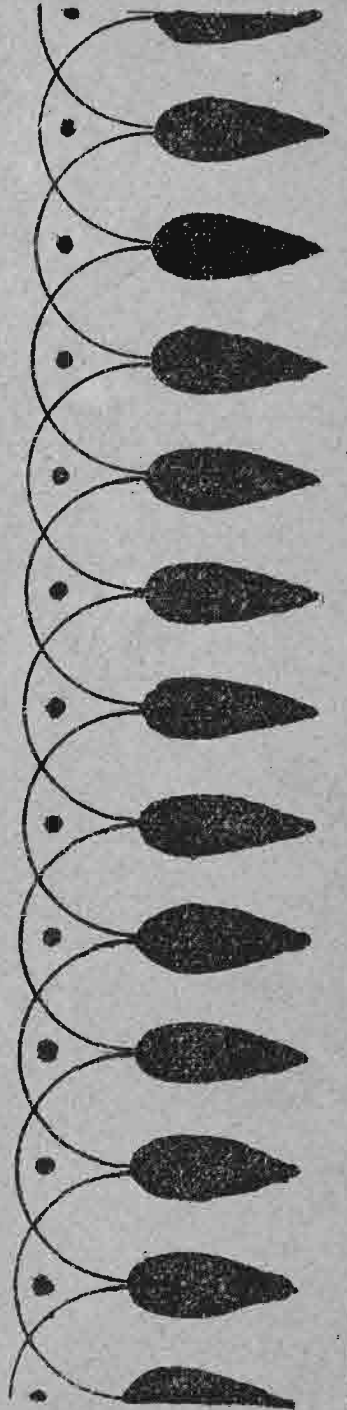
74



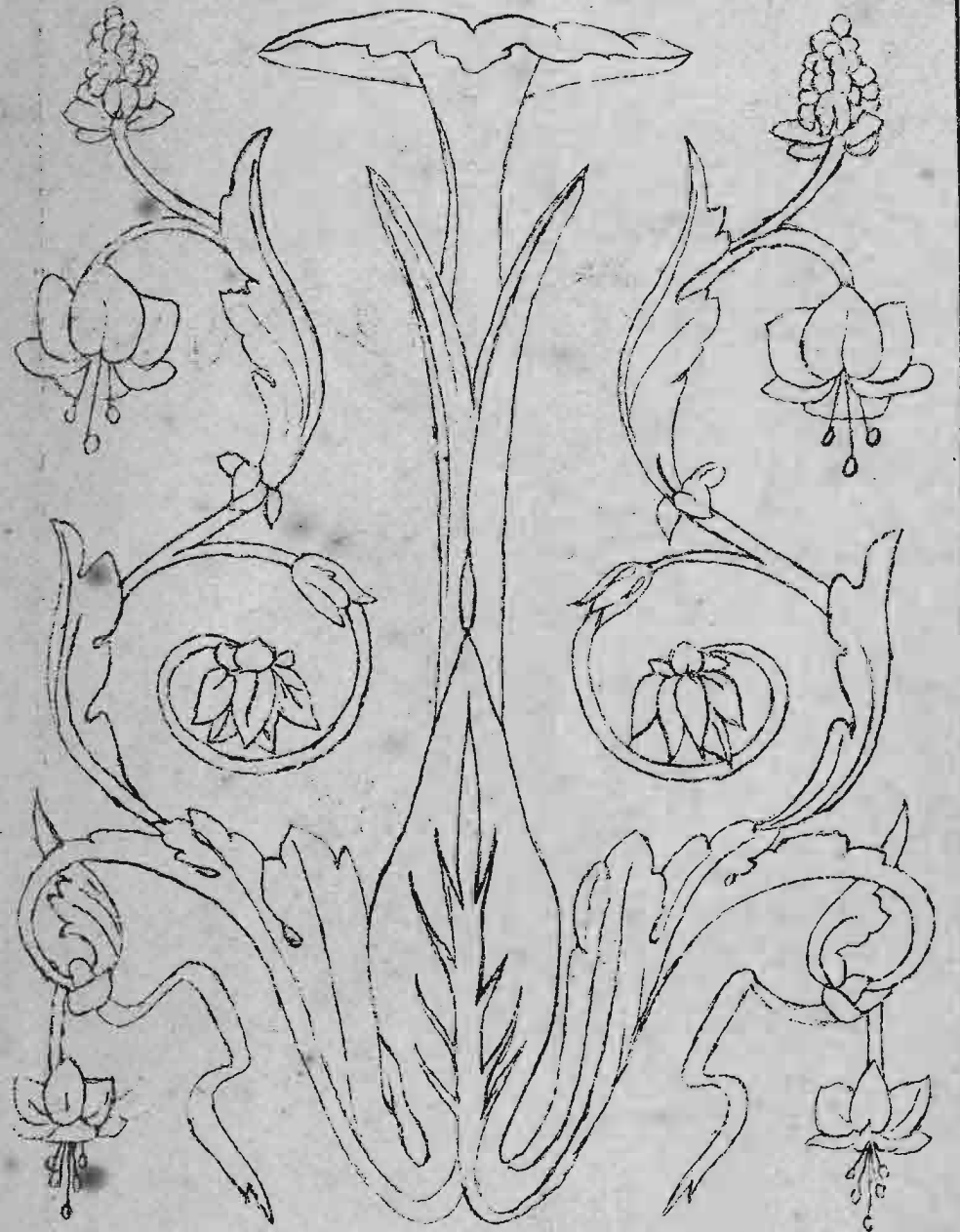
SISMANTOLOGIO



68



69

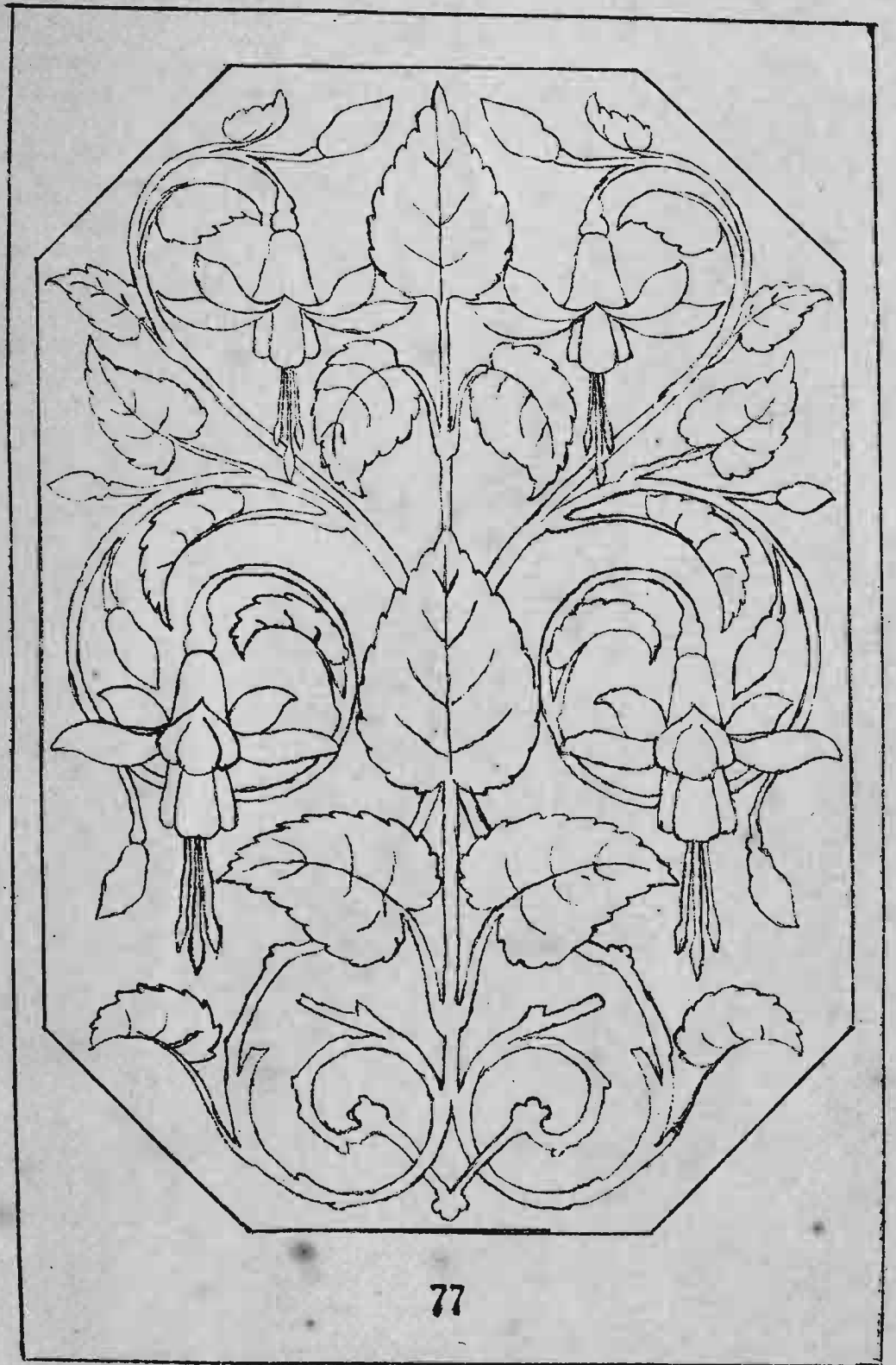


SISMARCOLOGIO

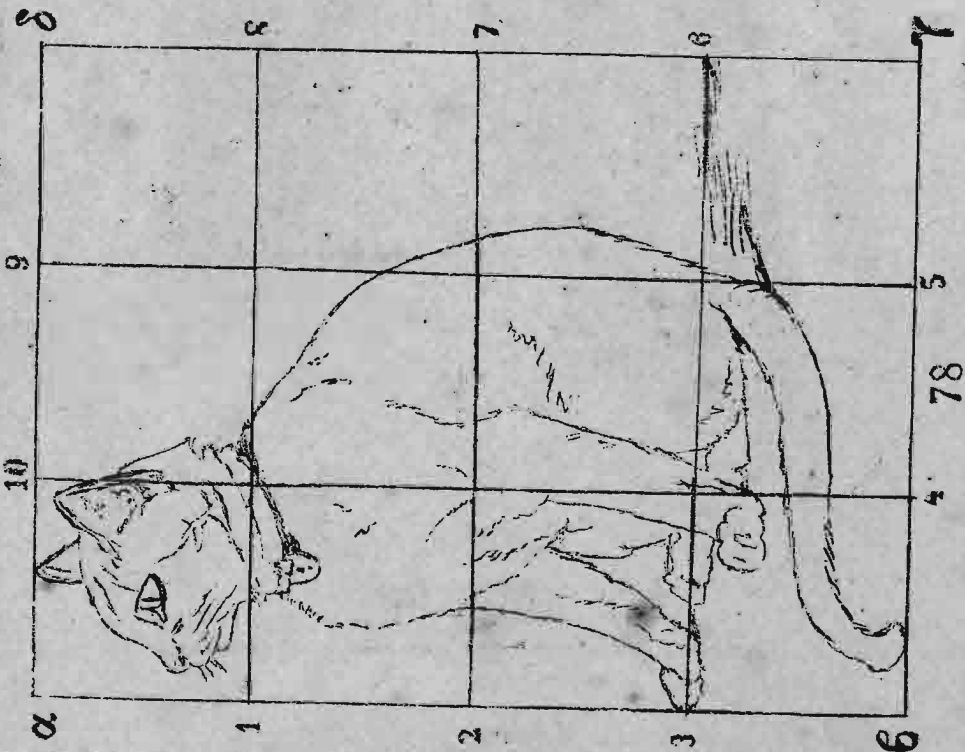
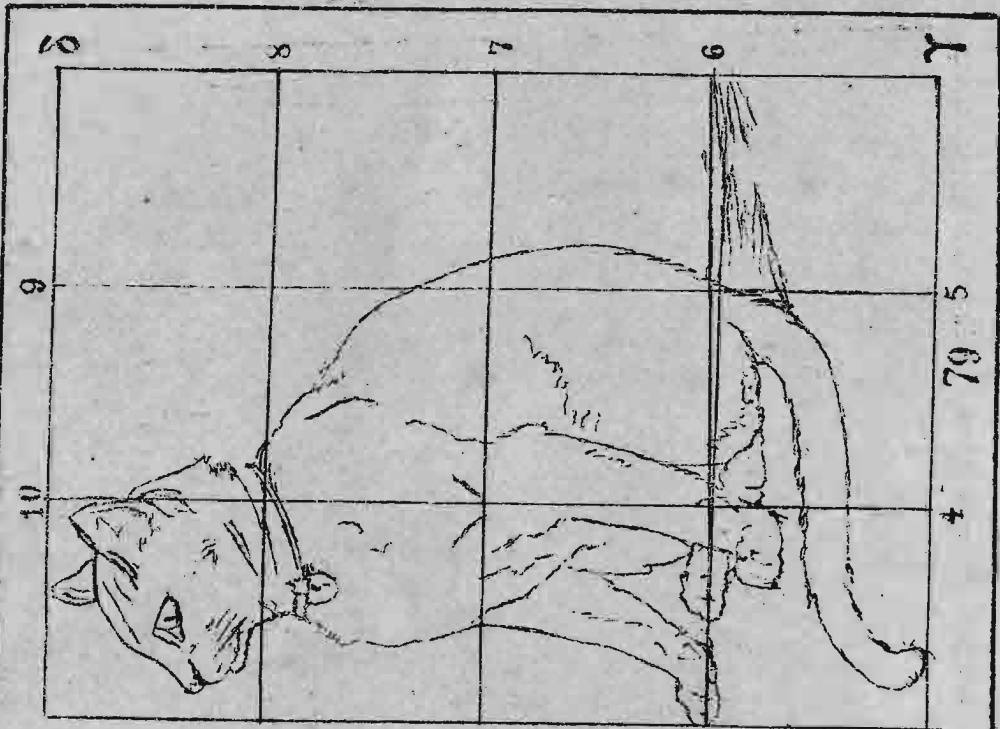
IIINAE MH



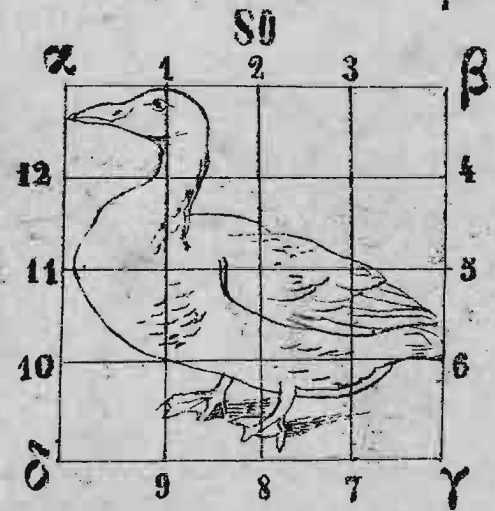
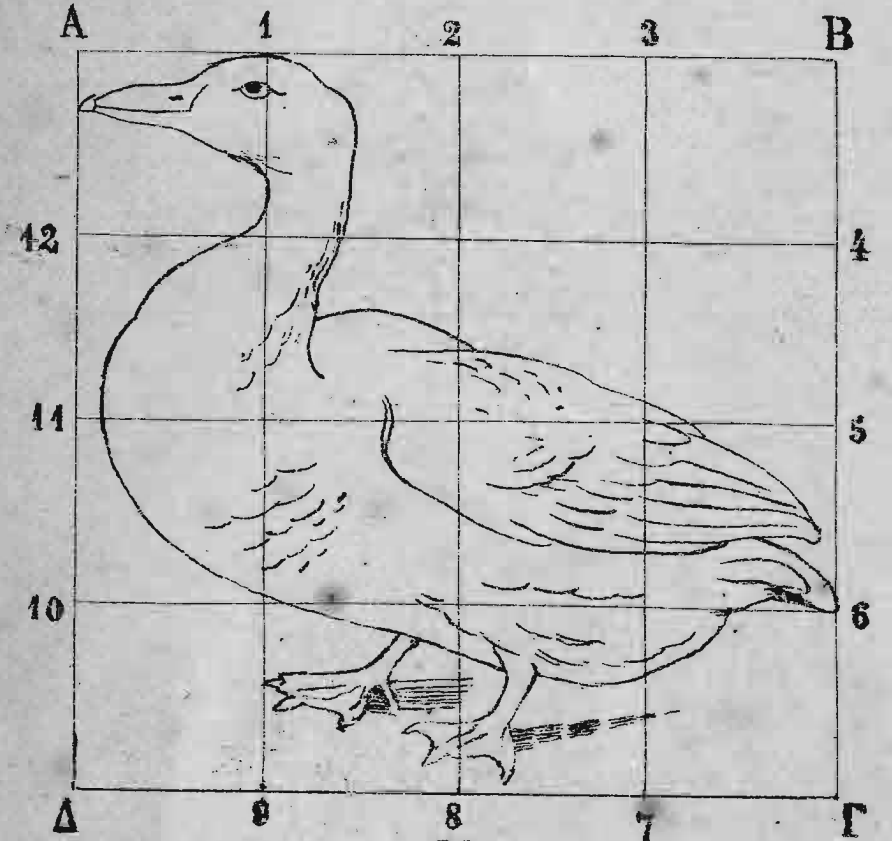
IIINAE MΘ



# IIIINAE N

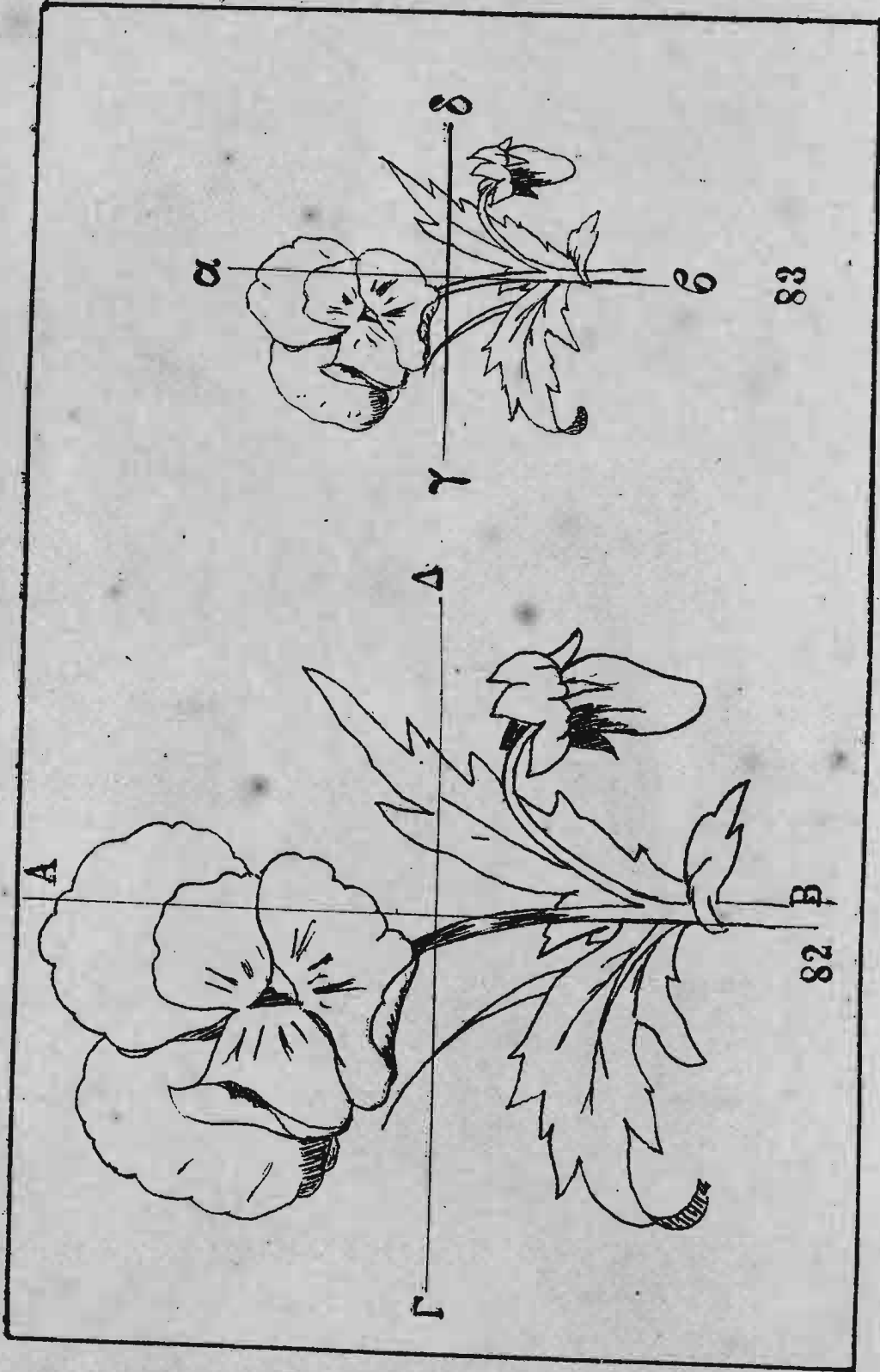


# IIIINAE NA

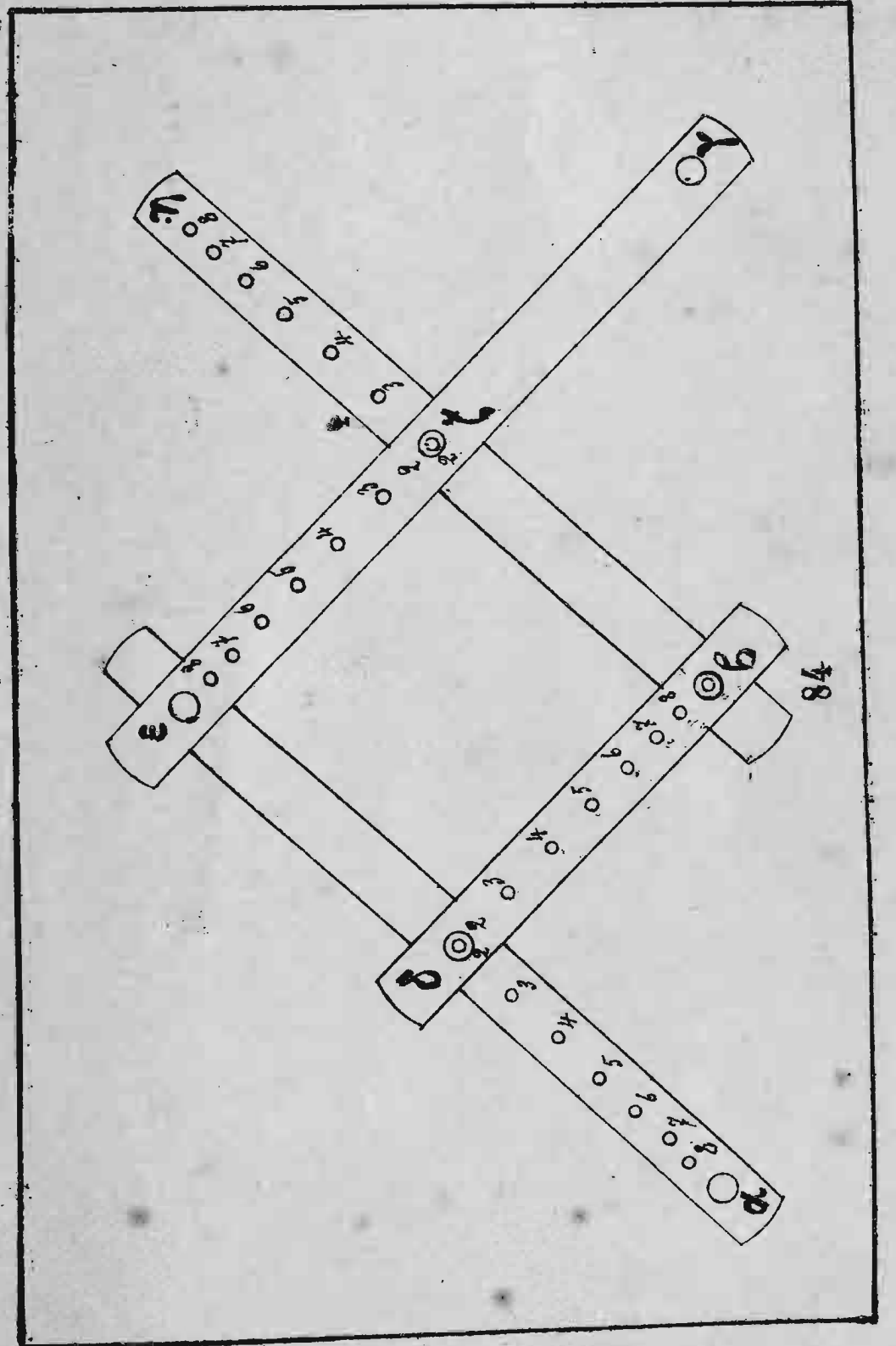


81

# IIINAE NB



# IIINAE NT



# IIIINA NA



© HEBARDSON

Παρά του αυτού εξέδόθησαν:

**Στοιχειώδης Ίχνογραφία** πρὸς γρήσιν τῶν δημοτικῶν σχολείων ἀμφοτέρων τῶν φύλων Γρ. 15

**Τετράδια Ίχνογραφίας μεθ' ὑποδειγμάτων:**

Ἄρ. 1—6. Εὐθύγραμμα καὶ κη. πύλογραμμα σχήματα.

» 7—10. Τοπογραφία.

» 11—14. Ἄνθη.

» 15—19. Ζῶα.

» 20—24. Πρόσωπα.

Ἐκαστὸν τεῦχος συγκείμενον ἐκ 14 φύλλων τιμᾶται πρὸς 60.

**Στοιχεῖα Ίχνογραφίας:**

Μέρος Α' Γραμμικὴ Ίχνογραφία τεῦχος Α' ἔκδ. Β' γρ. 6 1/2

Τιμᾶται γροσίων 8 1/2

 SISWANOĞLU  
MİCROSOFT



SISM ANOGLIO  
MEDICAL