

Τὸ εἰδικὸν βάρος προσδιορίσθη διὰ πυκνομέτρου Sprengel-Ostwald χωρητικότητος 4 ἐκ.<sup>3</sup> εἰς τὴν θερμοκρασίαν 15<sup>0</sup> καὶ ὡς πρὸς ὕδωρ 4<sup>0</sup>. Οἱ δείκται διαθλάσεως προσδιορίσθησαν διὰ τοῦ διαθλασιμέτρου Pulfrich εἰς τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν, καὶ αἱ εἰδικαὶ στροφαι διὰ πολωσιμέτρου συστήματος Lippig-Landolt εἰς 15<sup>0</sup> καὶ ἐντὸς σωλήνος μήκους 10 ἐκ.

Ἐῤῥεσις τῆς μοριακῆς διαθλάσεως\*  
τοῦ πιενίου (C<sub>10</sub> H<sub>16</sub>).

Θεωρητικῶς :

$$\begin{aligned} C \text{ ἠνωμ.} &= 2,501 & C_{10} &= 2,501 \times 10 = 25,010 \\ H &= 1,051 & H_{16} &= 1,051 \times 16 = 16,816 \\ 1 \text{ διπλῆ ἔνωσ. μεταξὺ 2 ατ.} & C &= 1,707 \times 1 &= 1,707 \\ & R &= &= 43,533 \end{aligned}$$

Πειραματικῶς :

Κατὰ τὸν τύπον Lorenz καὶ Lorentz

$$R = \frac{n^2 - 1}{n^2 + 2} \cdot \frac{M}{d}$$

ἐνθα R = μορ. διάθλασις, n = δείκτης διαθλάσεως, d = εἰδ. βάρ. καὶ M = τὸ μοριακὸν βάρος.

Μορ. βάρος πιενίου = 136.128.

Τερεβινθέλαιον, μορ. διάθλασις = 42,972

152,5—154,5 » » = 43,295

154,5—155,5 » » = 43,375

155,5—156,5 » » = 43,560

156,5—157,5 » » = 44,985

157,5—158 » » = 45,940

Υπόλειμμα » » = 43,278

Μίγμα τῶν κλασμάτων 154,5—155,5 καὶ 155,5—156,6 ἐκ νέου κλασματωθὲν ἔδωκε μέσον ἀπόσταγμα κατέχον τὰς ἐξῆς σταθεράς:

Σημεῖον ζέσεως = 155—156<sup>0</sup>

Εἰδικὴν στροφήν α<sub>D</sub> = +48.30

Δείκτην διαθλάσεως n<sub>D</sub><sup>15</sup> = 1,4685

Εἰδικὸν βάρος d<sub>4</sub><sup>15</sup> = 0,8485

Μορ. διάθλασιν R = 43,477

Ὡς ἐκ τῶν ἐξαγομένων τούτων καταφαίνεται, τὸ σημεῖον ζέσεως καὶ ἡ μοριακὴ διάθλασις συμφωνοῦσι τὸ μὲν πρὸς τὸ σημεῖον ζέσεως τοῦ ἀδρανοῦς πιενίου, ἡ δὲ μοριακὴ διάθλασις πρὸς τὴν θεωρητικῶς ὑπολογισθεῖσαν ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ κανόνος Landolt-Brühl, ἔξ οὗ δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι τὸ ἀπόσταγμα τοῦτο εἶνε καθαρὸν δεξιότροπὸν πιένιον, οὕτινος ἡ παρασκευὴ δὲν εἶχε μέχρι τοῦδε ἐπιτευχθῆ.

\*) \*Idē D. E. Tsakalotos et E. Mettler, Tables numériques κλ. σελ. 56 καὶ σελ. 76.

Ἡ μεγάλη εἰδικὴ στροφή, ἣν δεικνύει τὸ τερεβινθέλαιον Ἀττικῆς καὶ ἥτις εἶνε μεγαλύτερα κατὰ πολὺ τῶν λοιπῶν δεξιότροπῶν τερεβινθελαιῶν, συντείνει εἰς ὑποστήριξιν τῆς ὑποθέσεως ταύτης.

Μάρτιος, 1908.

ΑΘΑΝ. Ε. ΤΣΑΚΑΛΩΤΟΣ

βοηθὸς ἐν τῷ Χημείῳ τοῦ Πανεπιστημίου.

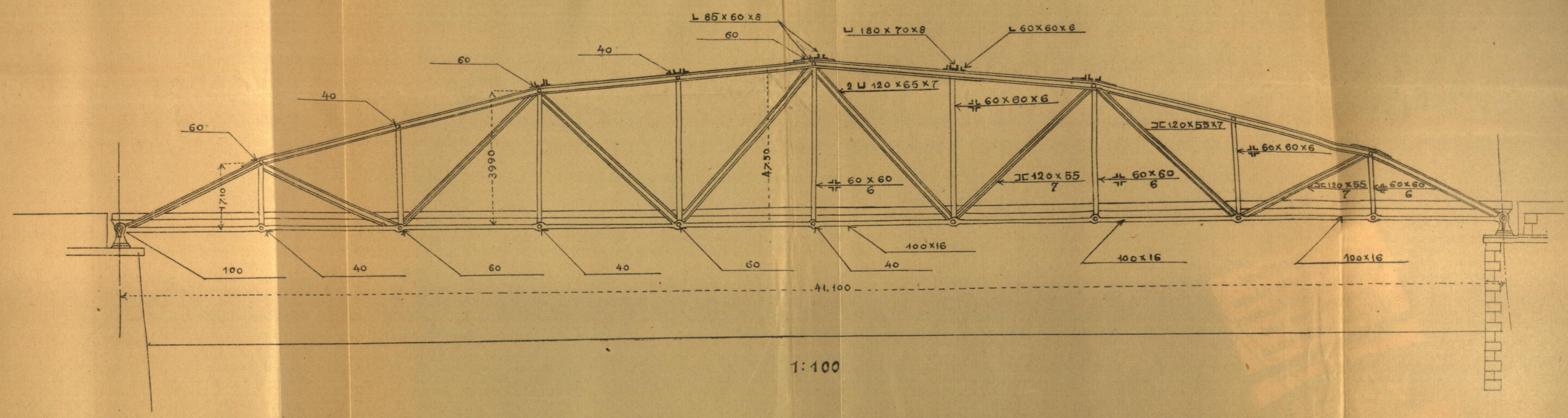
## ΠΕΡΙ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ

Ἡ οἰκονομικὴ εὐημερία τῆς Ἑλλάδος καὶ ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἐμπορίου καὶ τῆς βιομηχανίας αὐτῆς σχετίζονται στενῶς μετὰ τῆς θαλασσίας συγκοινωνίας, θαλασσία δὲ συγκοινωνία δὲν δύναται νὰ νοηθῆ ἄνευ λιμένων διοικουμένων μεθοδικῶς καὶ ἐφωδιασμένων ἐκάστοτε δι' ὅλων τῶν ἀπαιτουμένων ἔργων καὶ ὀργάνων.

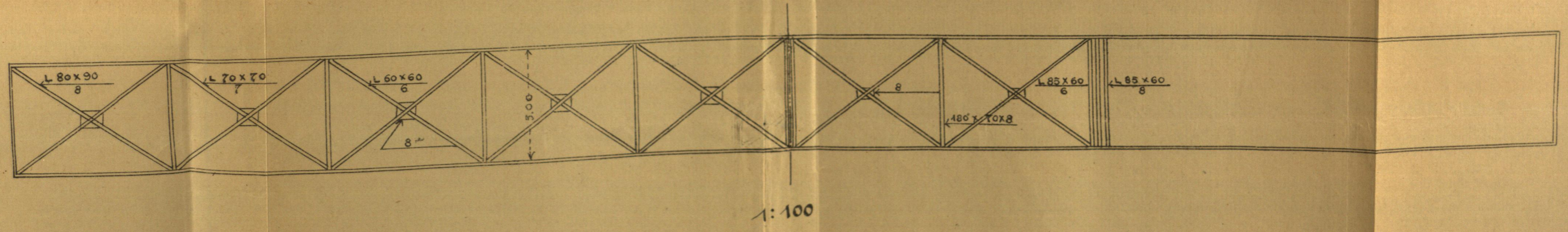
Ὀλόκληρος ἡ ἱστορία τῆς Ἑλλάδος ἀπὸ ἀρχαιοτάτων ἔτι χρόνων, εἶνε ἀρρήκτως συνδεδεμένη μετὰ τοῦ ναυτικοῦ καὶ τῶν λιμένων αὐτῆς, ἰδιαίτερος δὲ αἱ μικραὶ Ἀθηναὶ παρέχουσι ἡμῖν λαμπρὰν εἰκόνα τῆς ἀληθείας ταύτης. Περικλειόμενοι μετὰ τοῦ Πειραιῶς, ἐντὸς τειχῶν ὀλικοῦ μήκους 178 μόνον σταδίων ἐφθασαν εἰς τοσοῦτον πλοῦτου καὶ ἰσχύος, ὥστε νὰ ἔχωσιν ὑποτελεῖς 10,000,000 τοῦτο δὲ κυρίως διότι εἶχον ναυτικὸν καὶ τοὺς τελειοτάτους Πειραικοὺς λιμένας, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἠδύνατο νὰ στεγάζωνται αἱ 400 τριήρεις τῆς Ἀθηναϊκῆς πολιτείας, αἱ φέρουσαι πληρώματα 80,000 ἀνδρῶν, ὅσα σχεδὸν ἔχει σήμερον ἡ θαλασσοκράτωρ Ἀλβιῶν. Τοσαύτη ἦτο ἡ ζωὴ, ἣν εἶχον ἐμφυσήσῃ εἰς τὸν Πειραιᾶ ὁ Περικλῆς καὶ οἱ πρὸ αὐτοῦ διευνύοντες τὰ τῆς Ἀθηναϊκῆς πολιτείας, τοιαῦται ἦσαν αἱ βάσεις ἐφ' ὧν ἐστηρίζετο ὁ διοικητικὸς ὀργανισμὸς τοῦ ἐμπορικοῦ καὶ τῶν πολεμ. λιμένων τοῦ Πειραιῶς καὶ τοιοῦτος ὁ εἰς ὕλικὰ πολέμου καὶ ναυτικῶν εἰδῶν πλοῦτος, ὁ ἀποτεταμιευμένος ἐν τοῖς νεωροῖς, ὥστε κατὰ δύο δεινὰς περιστάσεις, ἡ ἐν τοῖς Πειραικοῖς ναυπηγείοις δραστηριότης ἐφθασεν εἰς ἀξιοθαύμαστον περιοπῆν, ἣν θὰ ἐφθόνουν καὶ τῆς σημερινῆς Ἀγγλίας οἱ ἐντελέστεροι τῶν πολεμικῶν λιμένων! Αἱ περιστάσεις αὗται ἦσαν δύο, μία μὲν καθ' ἣν ἀπεστάλη νέος στόλος πρὸς ἐπικουρίαν τοῦ Νικίου (413 π. X.), ἑτέρα δὲ ἡ τῆς ἀποστολῆς ὡσαύτως ἐπικουρικοῦ στόλου εἰς τὸν Κόνωνα (406 π. X.).



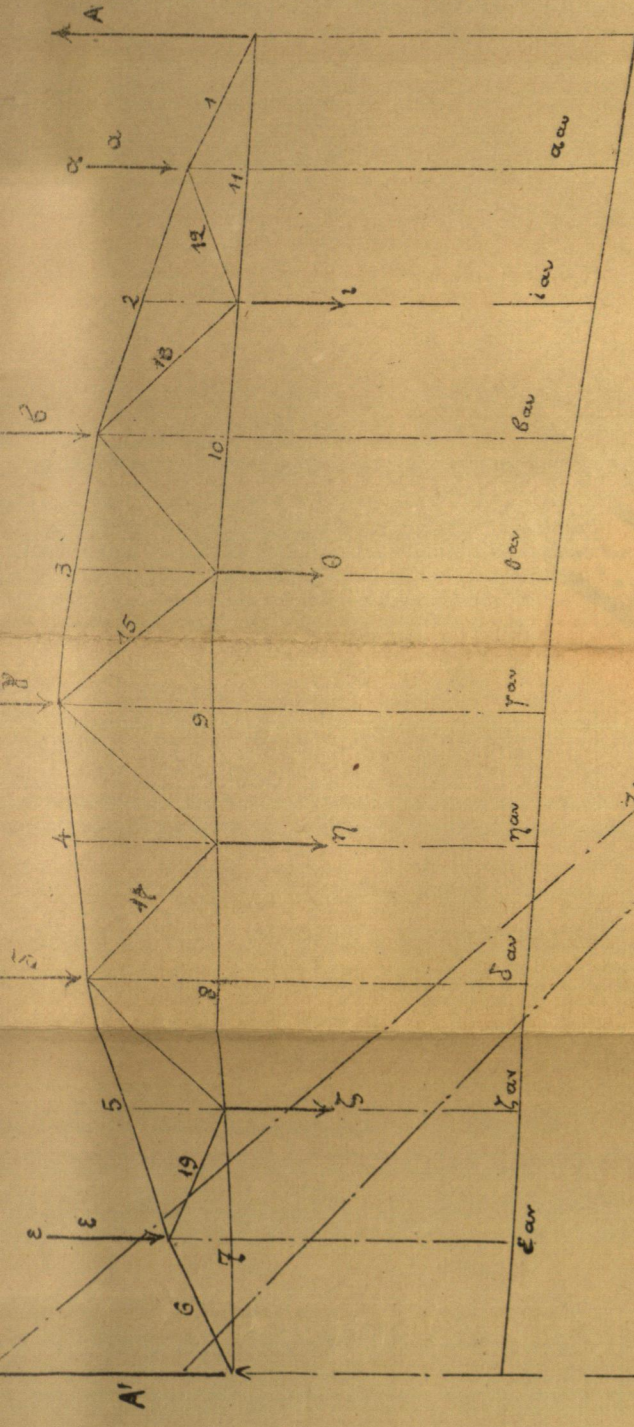
Πρόοις



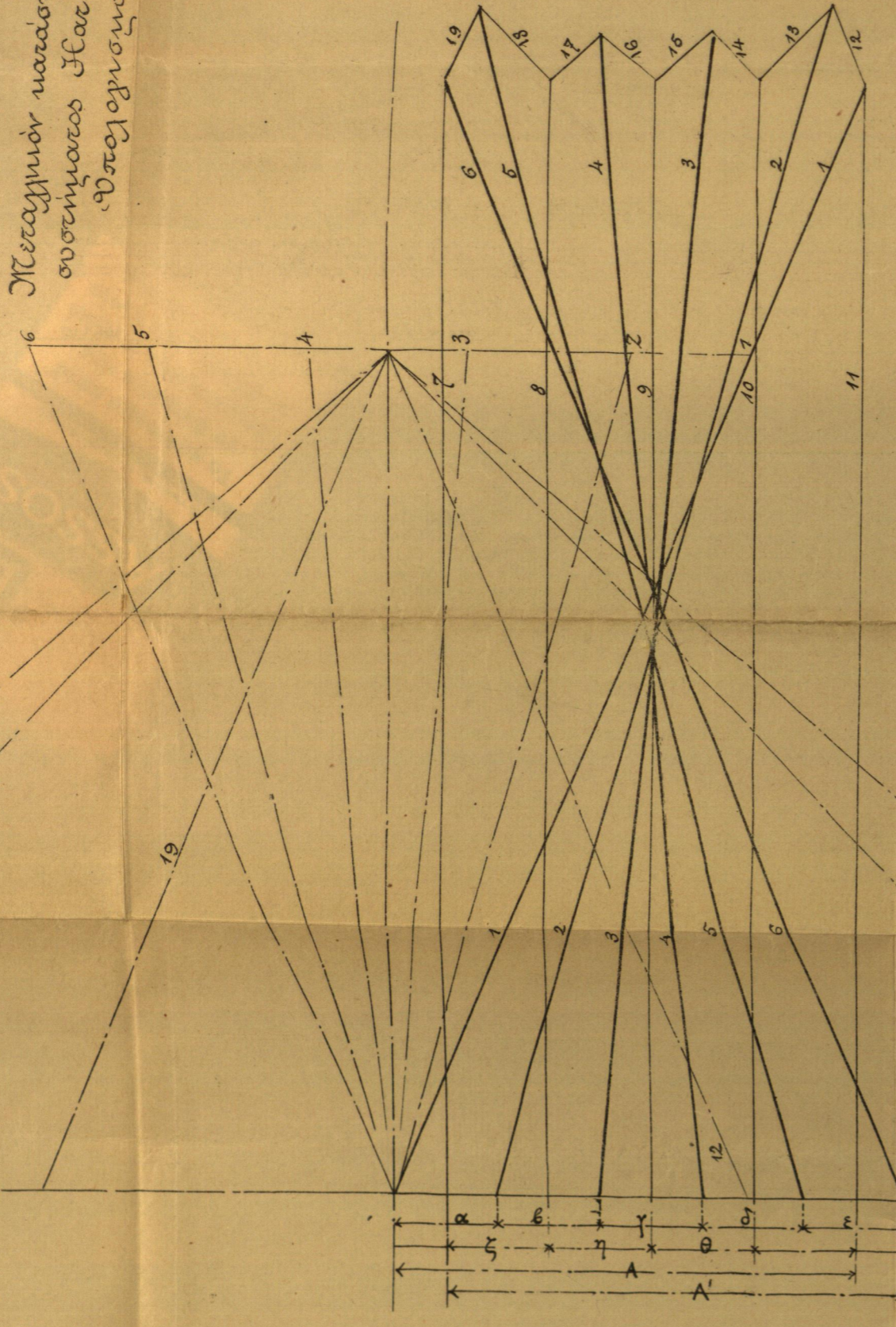
Πλάτος







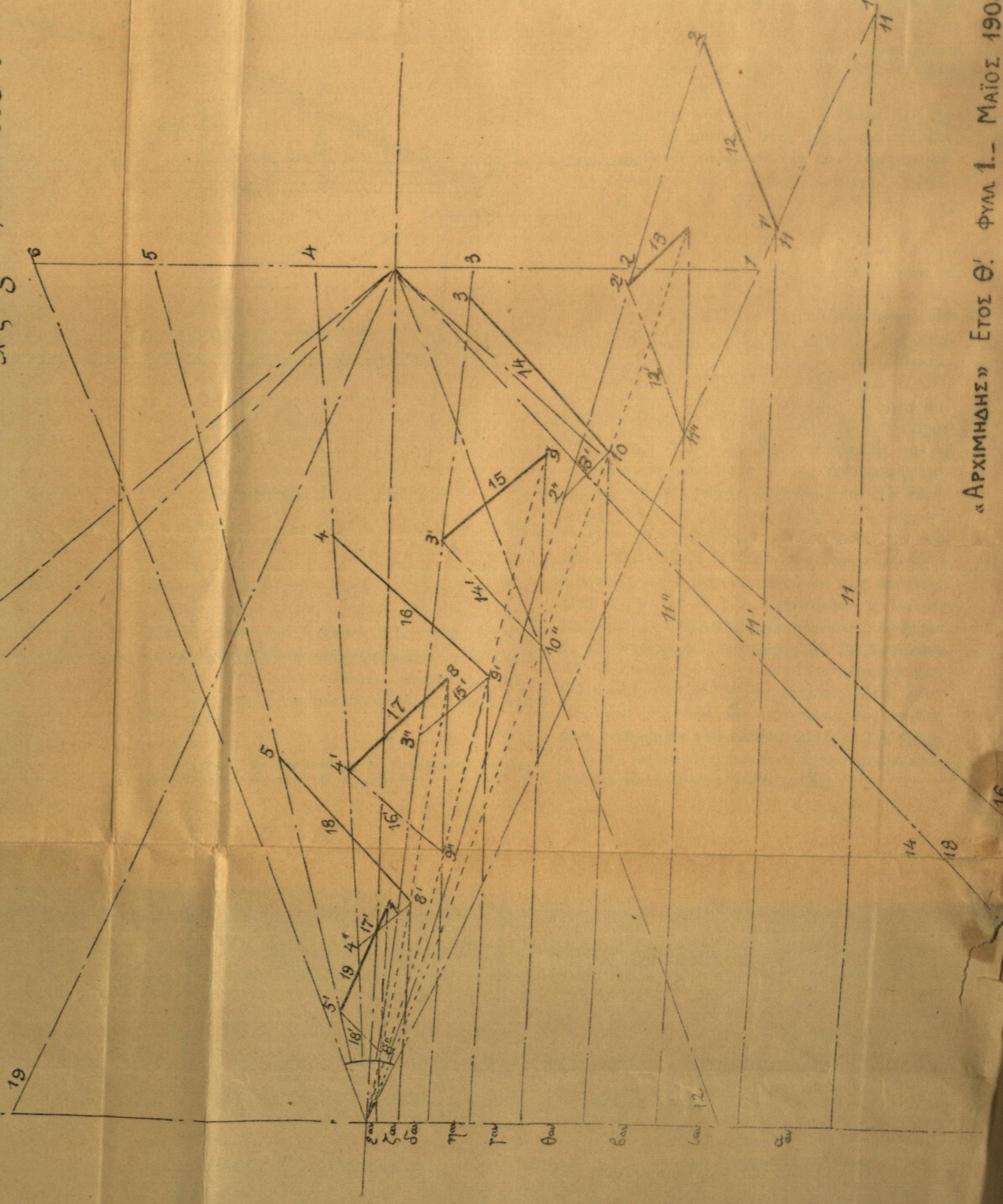
Μεγαλύτερη παράσταση  
 συστήματος Flachholz  
 υπολογισμοί



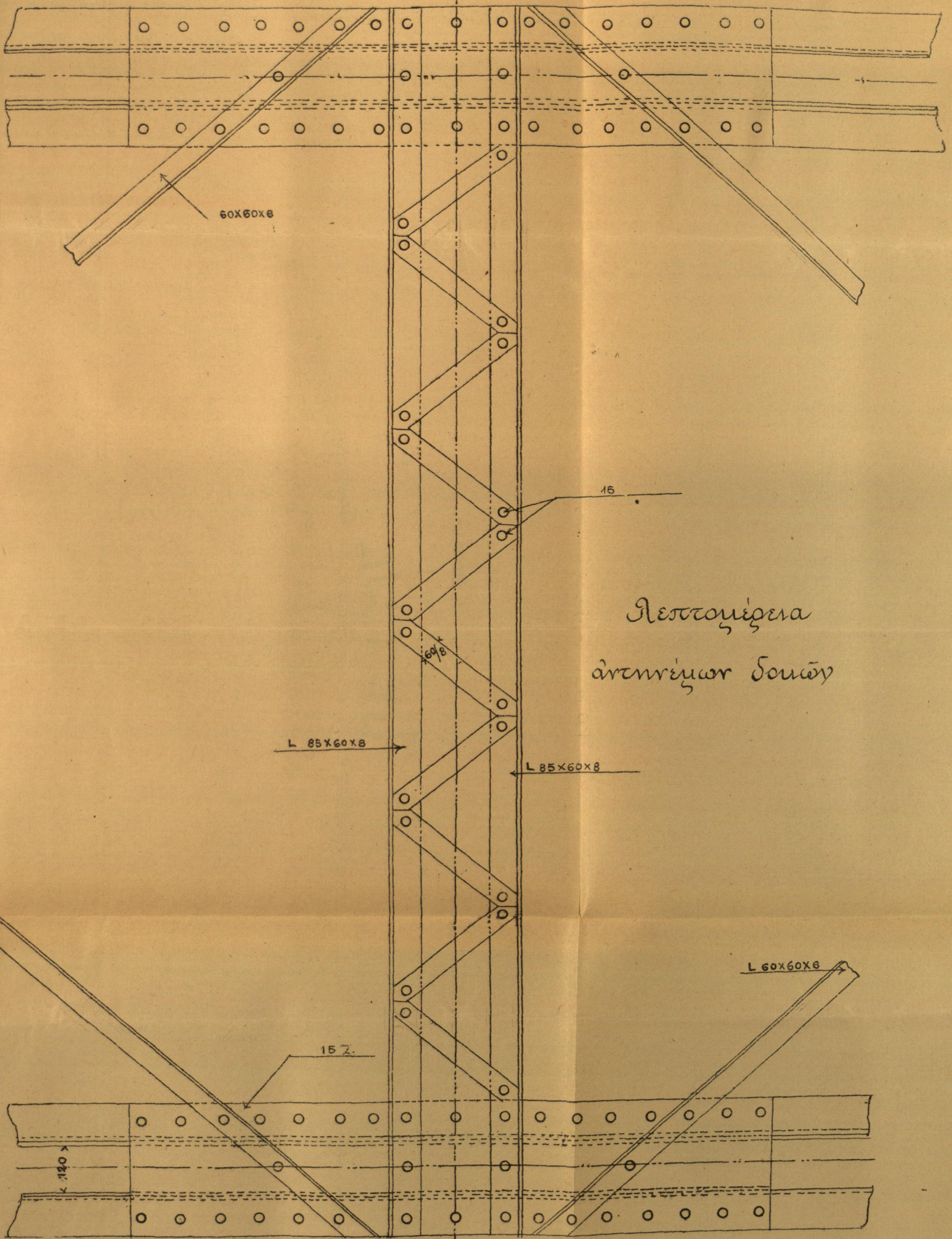
Δυναμεις προσερχόμενα εν τού νευρού βάθου

Στήριμα { Πεδιματα (βάθος νευρόρ και κορυφώτασι)  $0,01 = 2150 \text{ cm}^2$   
 Διαγράμματα (βάθος νευρόρ ίδιου)  $0,01 = 920 \text{ cm}^2$

Δυναμεις δρεφόμενα εν τού εσφορζωσιν  
 Στήμαζ  $0,01 = 1230 \text{ cm}^2$









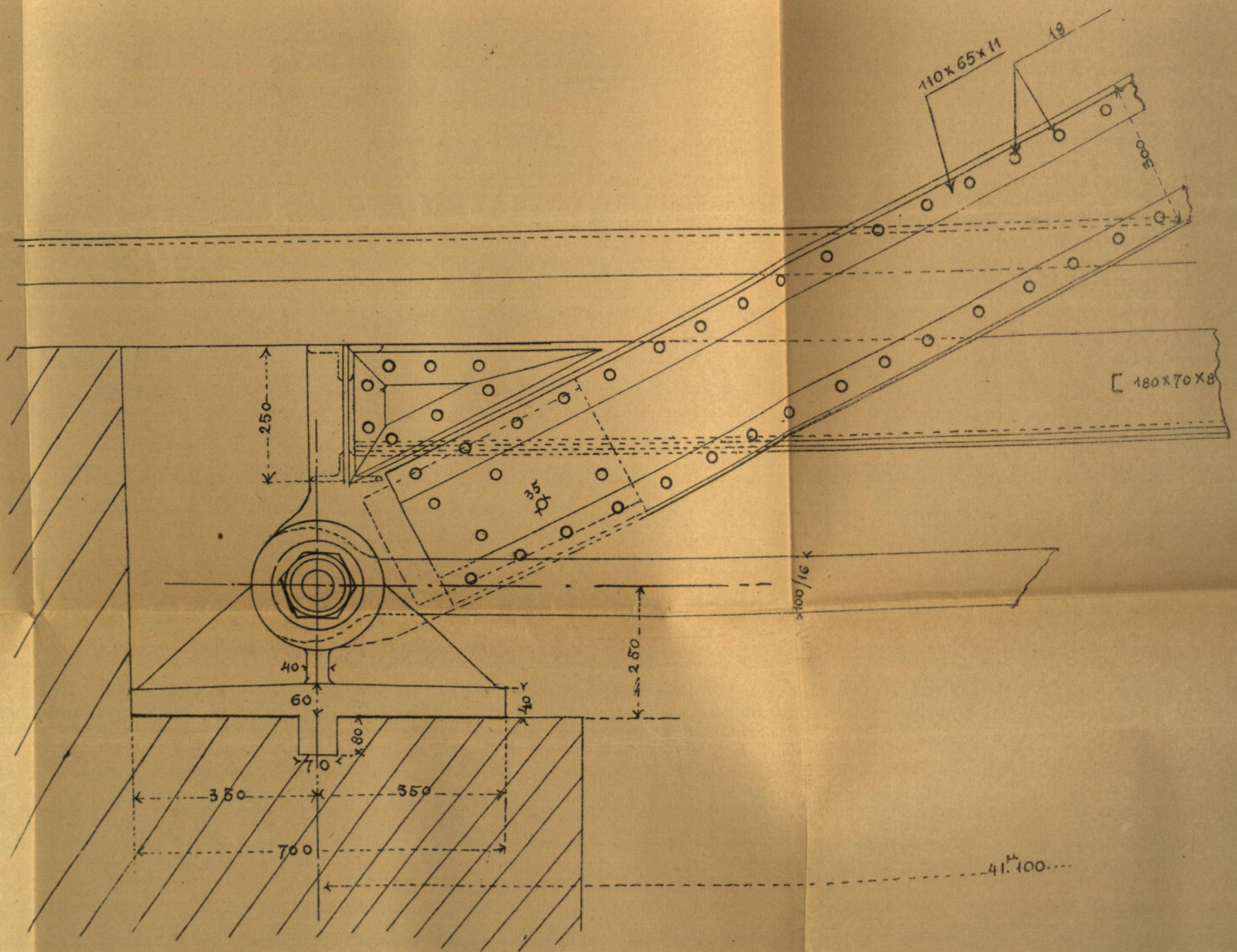
# ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

ΤΗΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΥ (ΕΝ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑ) ΓΕΦΥΡΑΣ

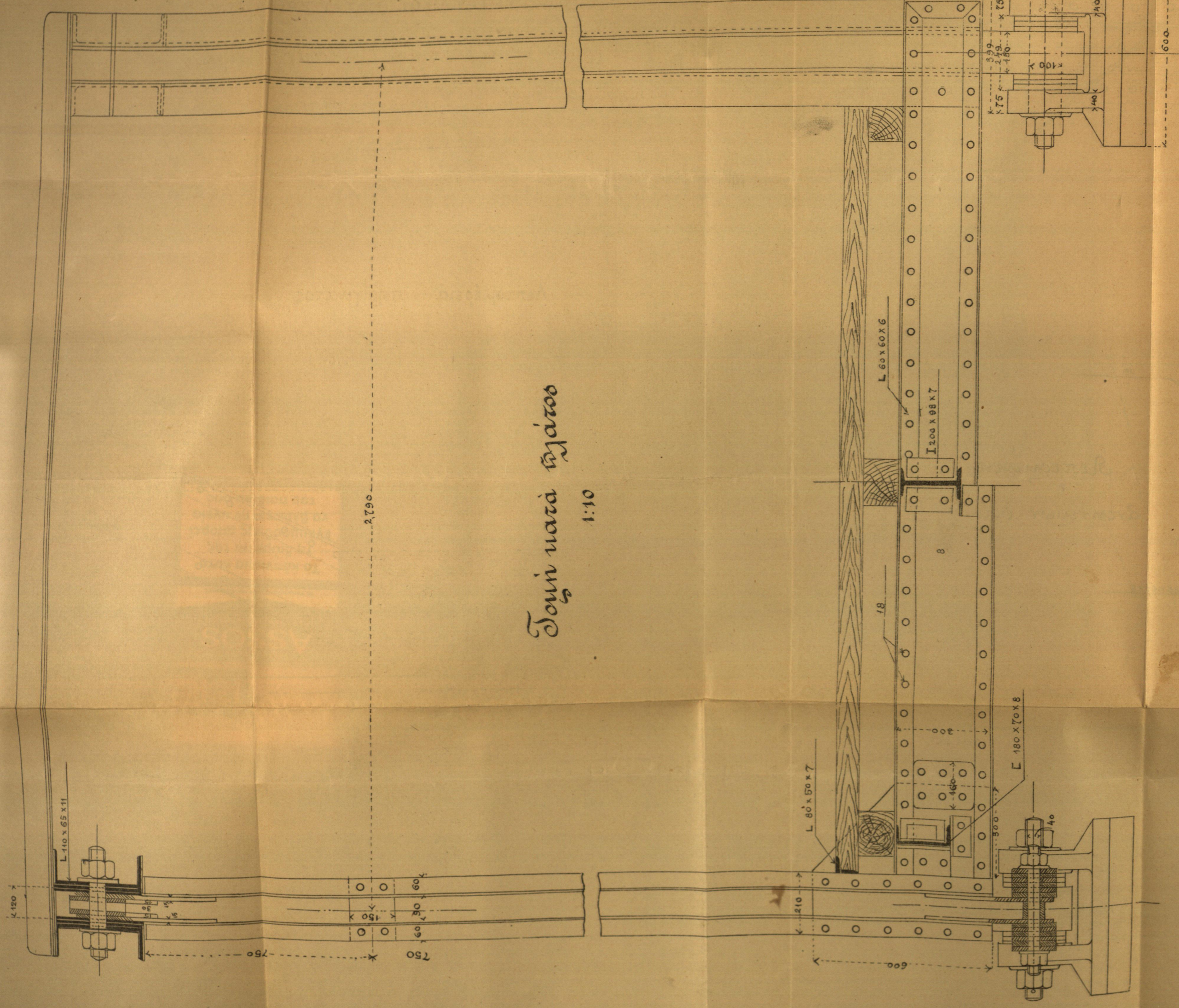
ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ 40,10. ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HARKORT.

ΜΕΛΕΤΗ Δ. ΠΟΛΙΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

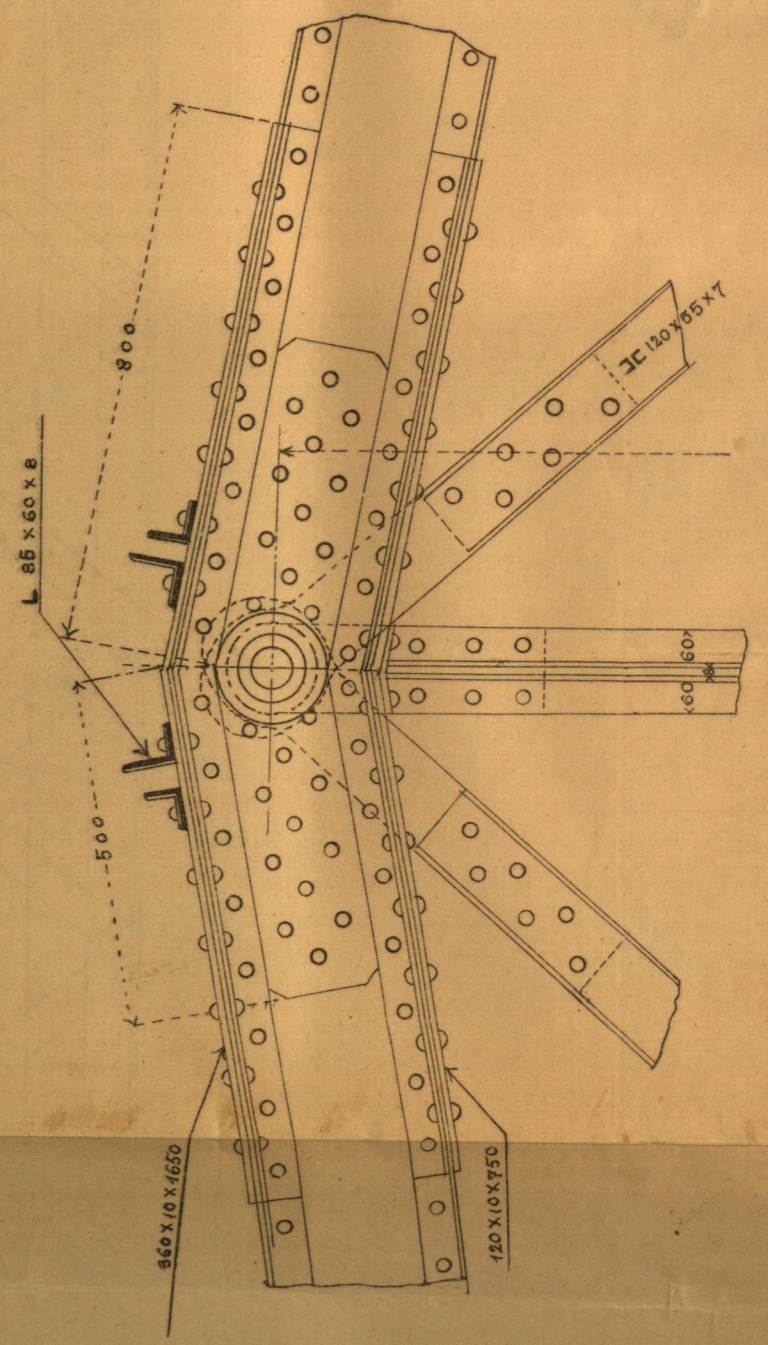
Λεπτομέρεια στηρίγματος







Στοιχιακά σχέδια  
1:10



Λειτουργία αρολιώσεως ορόσητου διαγωνίου και άνω περιλάτων



Ὁ Δῆμος Ἀθηναίων εἰς τὸν ἀποτεθαρομη-  
νον Νικίαν, ἐν Συρακούσαις εὐρισκόμενον, καὶ  
ζητοῦντα λόγῳ ἀσθενείας τὴν ἀνάκλησίν του,  
ἀπαντᾷ διὰ τῆς ταχυτάτης ἀποστολῆς ἑβδομή-  
κοντα τριῶν νέων τριήρων, ὡς ἐν μικρῷ χρο-  
νικῷ διαστήματι ἐν τοῖς νεωροῖς τοῦ Πειραιῶς  
ἐναυπήγησεν, καὶ ἄριστα πρὸς ἀπόπλουν πα-  
ρεσκευάσεν. Ἐν τοῖς αὐτοῖς τοῦ Πειραιῶς νεω-  
ροῖς, ὅτε οἱ Ἀθηναῖοι ἔμαθον τὴν ἀμηχανίαν  
τοῦ ἀποκεκλεισμένου ἐντὸς τοῦ λιμένος τῆς Μι-  
τυλήνης Κόνωνος ὑπὸ τοῦ ναύαρχου τῶν Λα-  
κεδαιμονίων Καλλικρατίδα, παρεσκευάσαν, ἐξώ-  
πλισαν, ἐντὸς τριακόντα μόνον ἡμερῶν, ἑκατὸν  
δέκα τριήρεις καὶ ἐξαπέστειλαν εἰς τὰ παράλια  
τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, ἔνθα ἐνίκησαν τὴν περι-  
φανῆ παρὰ τὰς Ἀργινοῦσας ναυμαχίαν.

Ἡ παρασκευὴ τοιοῦτου στόλου, ἐν τριά-  
κοντα μόνον ἡμέραις εἶνε τι ἐκπλήσων διὰ  
τὸ ἀνεξάντηλον τῶν πόρων τῆς πόλεως καὶ  
τὴν τελείαν τῶν νεωρῶν διοργάνωσιν, κοθ' ὃν  
χρόνον μάλιστα μεγάλαι εἶχον ἐπισωρευθῆ ἐπὶ  
τὰς Ἀθήνας συμφοραί.

Ὅποια δὲ ἦτο ἡ πολεμικὴ καὶ ἐμπορικὴ δύ-  
ναμις ἦν οἱ Ἀθηναῖοι ἤντιλον ἐκ τῆς ἐπιστη-  
μονικῆς καὶ τελείας καθ' ὅλα ὄργανώσεως τῶν  
Πειραιῶν λιμένων, καταδεικνύεται καὶ ἐκ τῆς  
λύσεως μεθ' ἧς ὑπὸ τοὺς ἥχους τῶν ἀθλητρι-  
δων, μετὰ τὴν ἐν Αἰγὸς ποταμοῖς ἦταν τῶν  
Ἀθηναίων, οἱ συνασπισθέντες ἀντίπαλοι αὐ-  
τῶν κατεκρήμνισαν καὶ τείχη καὶ νεωσοίκους  
καὶ σκευοθήκας καὶ ναυπηγεῖα τοῦ Πειραιῶς.

Καὶ σήμερον λοιπὸν τῶν Ἑλληνικῶν λιμέ-  
νων τὴν φυσικὴν ἀσφάλειαν, οἱ νεώτεροι Ἑλ-  
ληνες καθῆκον καὶ συμφέρον μέγιστον εἶχον  
νὰ ἐπανεξήσωσι καὶ προβιβάσωσι διὰ τῶν ἀπα-  
ραιτήτων τῷ σημερινῷ πολιτισμῷ ἐπιστημονι-  
κῶν μεθόδων. Μέχρι τοῦδε ὅμως ἐλάχιστα δυσ-  
τυχῶς ἐγένοντο, οὐ μόνον δυσανάλογα πρὸς  
τὰς ἀξιώσεις τοῦ μέλλοντος ἀλλὰ καὶ πρὸς αὐ-  
τὰς τὰς πραγματικὰς ἀνάγκας τῆς σήμερον,  
ἰδίως δὲ ὑποδεέστερα πρὸς τὰς καταβληθείσας  
ἐπὶ τούτῳ ὑπὸ τῶν πολιτῶν δαπάναις.

Ὅπερ δ' ἔτι χεῖρον, παρενεβλήθησαν πλεῖ-  
στα ἐμπόδια εἰς τὴν πρόοδον αὐτῶν, ὡς ἐκ τῆς  
πλημμελεστάτης περὶ τῶν λιμένων νομοθεσίας  
καὶ τὰ κομματικὰ πολλὰκις συμφέροντα οὐκ  
ὀλίγον συνετέλεσαν εἰς τὴν στασιμότητα καὶ  
νάρκην εἰς ἣν ἀπὸ ἐτῶν εὐρίσκονται οἱ ἡμέ-  
τεροι λιμένες.

Παράδειγμα ἀξιοσημείωτον πρὸς βελτίωσιν  
τῶν καθ' ἡμᾶς παρέχει ἡ Ἰταλία, ἧτις διὰ τῶν  
διοικητικῶν μέτρων ἅπερ νομοθετικῶς ἔλαβε  
καὶ τῶν τεχνικῶν ἔργων τὰ ὁποῖα δραστηριῶς  
ἐπεχείρησε, κατέστησε τὸν λιμένα τῆς Γενούης  
περίοπτον, τείνοντα ἐν θαυμαστῇ ἀμίλλῃ νὰ

ὑπερνικήσῃ καὶ αὐτὸν τὸν λιμένα τῆς Μασσα-  
λίας.

Τῶν μέτρων δὲ τούτων καὶ προσπαθειῶν,  
ἀποτέλεσμα εἶνε ἡ καταπληκτικὴ αὔξησης τῆς  
ἐν τῷ λιμένι τούτῳ κινήσεως, ἰδίως μετὰ τὴν  
διάτρησιν τοῦ Simplon καὶ ἡ δι' αὐτοῦ μετα-  
φορὰ τοῦ πλείστου τῶν ἐμπορευμάτων (ἄν-  
θρακος, δημητριακῶν, βάμβακος κ.λπ.), τῶν  
προωρισμένων διὰ τὴν Γερμανικὴν Ἑλβετίαν,  
τὴν νότιον Γερμανίαν καὶ τὴν βόρειον Ἰταλίαν.

Ἀφ' ἑτέρου ἡ Μασσαλία πρὸς τοῦ ἐπαπει-  
λοῦντος αὐτὴν κινδύνου νὰ ἴδῃ τὴν Γένουαν  
φθάνουσαν εἰς μεγαλειτέραν αὐτῆς ἐμπορικὴν  
περιωπήν, ἤρχισεν ἤδη λίαν σοβαρῶς νὰ σκέ-  
πτηται περὶ τῶν ἔργων, τὰ ὁποῖα πρέπει ἐν  
σπουδῇ νὰ ἐκτελέσῃ καὶ τῶν διοικητικῶν μέ-  
τρων τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ λάβῃ.

Εἶνε δὲ εὐαλόθεικτον ὅτι πᾶσα προσπάθεια  
καὶ δαπάνη πρὸς διοικητικὴν ἐπιτυχή ὀργάνω-  
σιν ἐνὸς λιμένος καὶ ἐκτέλεσιν τῶν ἀπαιτουμέ-  
νων ἔργων πρὸς βελτίωσιν τῆς ἐν αὐτῷ ναυτι-  
λιακῆς καὶ ἐμπορικῆς κινήσεως, ἀσφαλῶς συνε-  
πιφέρει τὴν αὔξησης τῆς κινήσεως καὶ τὴν εὐη-  
μερίαν τοῦ λιμένος τούτου.

Παράδειγμα πρόχειρον ἔστωσαν οἱ Βελγι-  
κοὶ λιμένες, ἐν οἷς, ὡς ἐν τῷ κατωτέρῳ πίνακι  
ἐμφαίνεται, ἠὔξησε κατὰ πολὺ ἡ κίνησις ἦν  
προεκάλεσαν, πλὴν τῶν ληφθέντων διοικητικῶν  
μέτρων καὶ αἱ γενόμεναι ὑπὸ τοῦ Κράτους δα-  
πάναι πρὸς ἐκτέλεσιν τῶν ἄριστα μελετηθέντων  
λιμενικῶν ἔργων.

Ἔτος	Δαπάναι τοῦ Κράτους εἰς λιμενικὰ ἔργα	Ἀξία γενικοῦ ἐμπορίου τοῦ λιμένος
1840	87 ἑκατομ. φρ.	360 ἑκατομ. φρ.
1860	159 » »	1801 » »
1880	383 » »	4935 » »
1900	440 » »	6300 » »

Τὸ Βέλγιον ἀριθμοῦν μόλις 6,700,000 κα-  
τοίκων καὶ ἔχον ἑκτασιν 3 ἑκατομμυρίων ἑκτα-  
ρίων κατώρθωσε διὰ τῆς βελτιώσεως τῶν τῆς  
συγκοινωνίας μέσων, καὶ ἰδίᾳ διὰ τῆς δημιουρ-  
γίας λιμένων ὑπὸ πᾶσαν ἐποψιν τελείων, νὰ  
προαγάγῃ τὴν βιομηχανίαν αὐτοῦ καὶ ἴδῃ τὴν  
κίνησιν τοῦ γενικοῦ ἐμπορίου ἀνερχομένην εἰς  
6,300,000,000 φρ. Τῶν λιμένων ἰδίᾳ ἡ κίνησις  
εἰς τόννους ἐμπορευμάτων καταπληκτικὴν πα-  
ρουσιάζει αὔξησην, χάρις εἰς τὰ διοικητικὰ μέ-  
τρα τὰ ὁποῖα ἐλήφθησαν καὶ εἰς τὰ ἔργα τὰ  
ὁποῖα ἐξετελέσθησαν ἐν αὐτοῖς.

Τὸ ἔτος 1840	τόννοι βελγικοὶ	473,000
» 1860	» »	1,360,000
» 1880	» »	7,116,000
» 1900	» Moorsons	16,500,000



Ἐν Εὐρώπῃ τὰ τῆς διοικήσεως τῶν λιμένων ἔχουσι ἐν γενικαῖς γραμμαῖς ὡς ἑξῆς:

### Ἐν Γαλλίᾳ.

Οἱ λιμένες ἀποτελοῦσι μέρος τῆς μεγάλης ὀδοποιίας (grande voirie) καὶ διὰ τοῦτο ὑπάγονται εἰς τὴν δικαιοδοσίαν τοῦ Ὑπουργείου τῶν Δημοσίων Ἔργων, ὅπερ ἀναθέτει τὰ τῆς διευθύνσεως τούτων εἰς τὸ σῶμα τῶν Γεφυροδοποιῶν (service des Ponts et Chaussées) ὑπὸ τὴν ἄμεσον ἔξουσίαν τῶν Νομαρχῶν.

Οἱ μηχανικοὶ ἐκτὸς τῶν ἐργοδηγῶν ἔχουσι ὑπὸ τὰς διαταγὰς αὐτῶν καὶ ἰδιαιτέρον προσωπικὸν λιμεναρχῶν κ.λ.π. διοριζομένων ὑπὸ τοῦ ὑπουργείου διὰ τὴν ἀστυνομίαν τοῦ λιμένος.

Διὰ διαταγμάτων τοῦ συμβουλίου τῆς Ἐπικρατείας δύνανται νὰ παραχωρηθῇ δι' ὄρισμένον χρονικὸν διάστημα ἢ ἐγκατάστασις πρὸς κοινὴν χρῆσιν καὶ ἐπὶ κεκανονισμένη πληρωμῇ, γερανῶν, μονίμων δεξαμενῶν, ἐστεγασμένων ἀποθηκῶν κ.λ.π. Δύνανται μάλιστα νὰ παραχωρηθῇ ὀλοκλήρου μέρους λιμένος ἢ κατασκευὴ ἢ ἡ συντήρησις εἰς ἄτομα ἢ ἐταιρίας, αἵτινες ἐκμεταλλεύονται κατόπιν τοῦτο.

Τὸ σύστημα τοῦτο εἶνε τὸ Ἀγγλικόν, τὸ ὁποῖον δὲν ἀντίκειται εἰς τοὺς Γαλλικοὺς νόμους καὶ τὸ ὁποῖον ὅμως δὲν ἐφημερόσθη εἰς μεγάλην ἔτι κλίμακα, εἰμὴ ἐν Μασσαλίᾳ πρὸς κατασκευὴν τῶν μεγάλων ἀποθηκῶν (Docks).

Τὰ ἐμπορικὰ ἐπιμελητήρια (Chambres de commerce) ἐπὶ πολὺν χρόνον δὲν εἶχον εἰμὴ συμβουλευτικὴν ψῆφον, ἥδη ὅμως ἐνεργητικώτερα καθίσταται ἢ μετὰ τοῦ Κράτους σχέσις αὐτῶν. Ἐν τοῖς λιμέσι τὰ μὲν κυρίως λιμενικὰ ἔργα ἐπιβαρύνουσι τὸ Κράτος, τὰ δὲ διάφορα τοῦ λιμένος ἐργαλεῖα, τὰ ὁποῖα ἀφ' ἑνὸς μὲν εἶνε αἱ ἐπὶ τῶν κρηπιδωμάτων καὶ μῶλων σιδηροδρομικαὶ γραμμαῖς, ὧν ἡ ἐκτέλεσις συνήθως ἀνατίθεται εἰς σιδηροδρομικὰς ἐταιρίας, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἅπαντα τὰ πρὸς φόρτωσιν καὶ ἐκφόρτωσιν τῶν πλοίων ἀπαιτούμενα ὄργανα καὶ μηχανήματα, τὰ ἐπὶ τῶν μῶλων στεγάσματα, αἱ μόνιμοι δεξαμεναί, ἐπιβαρύνουσι τὰ ἐμπορικὰ ἐπιμελητήρια.

Μετὰ τὸ 1868 ἐπεβλήθησαν τοπικῶς διάφορα λιμενικὰ δικαίωματα, ὧν ἡ εἴσπραξις ἀνατίθεται εἰς τὰ ἐμπορικὰ ἐπιμελητήρια, ὅπως καταρτισθῇ ἢ κατασκευὴ λιμενικῶν ἔργων χωρὶς νὰ ἐπιβαρυνθῇ ὁ προϋπολογισμὸς τοῦ Κράτους.

### Ἐν Βελγίῳ.

Ἡ διεύθυνσις καὶ ἡ διαχείρισις τοῦ λιμένος Ἀμβέρσῃς ἀνατίθεται εἰς τὸ Δημοτικὸν συμ-

βούλιον (Conseil Communal d'Anvers) ὑπὸ τὴν προεδρείαν τοῦ Δημάρχου (Bourgmestre) καὶ συνιστάμενον ἐκ 39 μελῶν δι' ἐκλογῆς ὀριζομένων.

Ἡ ἐπιτροπεία (College) τοῦ Δημάρχου καὶ τῶν Παρέδρων (Echevins) ἀποτελεῖ διοικητικὴν καὶ ἐκτελεστικὴν Ἐπιτροπὴν, συμπεριλαμβάνουσαν τὸν Δήμαρχον, διοριζόμενον ὑπὸ τοῦ Βασιλέως, καὶ τοὺς πέντε Παρέδρους, διοριζομένους ὑπὸ τοῦ Δημοτικοῦ συμβουλίου.

Ἡ ἐπιτροπεία αὕτη ἐξετάζει καὶ προετοιμάζει τὰς ἀφορώσας τὸν λιμένα ὑποθέσεις, δὲ ὑποβάλλει εἰς τὸ Δημοτικὸν συμβούλιον (Conseil communal) καὶ αἱ ἀποφάσεις ὑποβάλλονται ὑπὸ τὴν ἔγκρισιν τῆς διαρκοῦς ἐπιτροπείας τῆς Νομαρχίας (deputation permanente de la province) ἢ εἰς τὴν τοῦ Βασιλέως, ἀναλόγως τῆς σημασίας τῶν προτεινομένων ἔργων.

### Ἐν Ὀλλανδίᾳ.

Ὁ αὐτὸς περίπου ὄργανισμὸς διέπει τὰ τῶν Ὀλλανδικῶν λιμένων, οἷος ὁ ἐν Βελγίῳ.

### Ἐν Ἀγγλίᾳ.

Ἐν Ἀγγλίᾳ τὸ Κράτος δὲν ἀναμιγνύεται εἰμὴ ὅπως χορηγήσῃ ὑπὸ τύπον bills, δηλαδὴ νόμου ἰδιωτικοῦ συμφέροντος, γενικῆς ἀδείας. Οἱ λιμένες διευθύνονται εἴτε ὑπὸ ἐταιριῶν ἀναλόγων τῆς τῶν μεγάλων ἀποθηκῶν (Docks) τῆς Μασσαλίας, εἴτε ὑπὸ σωματείων ἐχόντων ἀναλογίαν τινὰ πρὸς τὰ ἐμπορικὰ τῆς Γαλλίας ἐπιμελητήρια, τῶν ὁποίων ὅμως ἡ σύστασις κανονίζεται εἰς ἐκάστην περίπτωσιν κατὰ τὰ τοπικὰ συμφέροντα, διὰ τοῦ συνιστώντος ταῦτα bills.

### Ἐν Γερμανίᾳ.

Ἡ Βρέμη καὶ τὸ Ἀμβουῆρον ἀνεξάρτητοι πόλεις, ἔχουσι ἰδίαν Βουλὴν καὶ ἰδίους φόρους, ἔχουσι ἀνεξάρτητον διεύθυνσιν τῶν λιμενικῶν ἔργων ἔν τε τῇ ἐκτελέσει καὶ τῇ ἐκμεταλλεύσει αὐτῶν.

Τὸ σύστημα τῆς διοικήσεως τῶν λιμένων αὐτῶν προσομοιάζει πρὸς τὰ ἐν Βελγίῳ.

### Ἐν Ἰταλίᾳ.

Τοὺς Ἰταλικοὺς λιμένας διέπει ὁ νόμος τῆς 2ας Ἀπριλίου 1885.

Ἡ διοίκησις τῶν λιμένων ἔχει ἐν ὀλίγοις ὡς ἑξῆς:

Ἡ τεχνικὴ ὑπηρεσία τῶν λιμένων, τῶν φά-



ρων, τῶν προκυμαιῶν εἶνε ἐμπειστητευμένη εἰς τὸ σῶμα τῶν πολιτικῶν μηχανικῶν τοῦ Κράτους (Corpo Reale di genio civile) ἑξαρτωμένη ἀπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῶν Δημοσίων Ἔργων, *Γενικὴ διεύθυνσις τῶν λιμένων.*

Ἡ ὑπηρεσία τῆς ἀστυνομίας αὐτῶν ἀνήκει εἰς τὰ λιμεναρχεῖα, ἑξαρτώμενα ἀπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῶν Ναυτικῶν, *Διεύθυνσις Ἐμπορικῆς ναυτιλίας.*

Μόνος ὁ λιμὴν τῆς Γενούης διέπεται ὑπὸ ἰδιαιτέρου νεωτάτου νόμου.

### Ἐν Γενούῃ.

Ἐν Γενούῃ δύο ἀπεργαίαι διαρκέσασαι ἐπὶ πολλὸν χρόνον, ἡ μία κατὰ τὸ 1901 καὶ ἡ ἄλλη κατὰ τὸ 1902 μεγαλειτέρας διαρκείας, ἐπέφερον μεγίστας ζημίας εἰς τὰ συμφέροντα τοῦ λιμένος, μετὰ πολλῆς ὁμως δραστηριότητος καὶ ταχύτητος αἱ ἐπιτόπιοι ἀρχαί, ὑποστηριζόμεναι καὶ ὑπὸ τῆς Κυβερνήσεως, ἐνήργησαν λίαν ἐπιτυχῶς πρὸς παρεμπόδιον ἐπαναλήψεως ὁμοίων ἀπεργιῶν. Ἐν τῷ κανονισμῷ τοῦ ζητήματος τούτου ἀνεχώρησαν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ὅτι τὸ πρῶτιστον συμφέρον ὄλων, καὶ ἐργατῶν καὶ ἀρχιεργατῶν καὶ προϋσταμένων, εἶνε ἡ εὐημερία τῆς Γενούης.

Δύο μέτρα κυρίως ἐλήφθησαν: ἡ δημιουργία τοῦ ἐλευθέρου λιμένος (porto franco) καὶ ἡ ἴδρυσις ἐπιτροπείας, τοῦ *Consorzio autonomo.*

Τὸ *Consorzio autonomo* ἀπὸ τοῦ 1903 εἶνε ὁ ἀπόλυτος σχεδὸν κύριος τοῦ λιμένος τῆς Γενούης. Διοίκησις, ἀστυνομία, ἐκμετάλλευσις, τὸ πᾶν ἑξαρτᾶται ἀπὸ τῆς ἐπιτροπείας ταύτης, ἥτις δὲν εἶνε κοινοβουλευτικὸν σῶμα, ἀλλὰ σῶμα καθαρῶς τοπικόν, ἔνθα ὑπάλληλοι, ἔμποροι, ἐκμισθῶνται καὶ ἐργάται ἀντιπροσωπεύονται, δίδοντες διὰ τῆς συνεργασίας αὐτῶν τὴν μορφήν πραγματικῶν συνδέσμων πρὸς ἔξυπηρέτησιν τῶν ἀμοιβαίων συμφερόντων, θεσπίσαντες δὲ ὑπεράνω τῶν ἰδιωτικῶν ἐριδῶν, τὴν ἀνάγκην τῆς εἰλικρινοῦς προνοίας περὶ τῆς γενικῆς ὠφελείας.

Ἡ Ἐπιτροπεία ἐκανόνισε τὰ κόμιστρα, διάφορα τιμολόγια, τὰ ἡμερομίσθια καὶ τὰς ὑποχρεώσεις ἐκάστου. Συνέταξεν αὕτη πλήρες σχέδιον τῶν ἐπενεκτέων βελτιώσεων, οὐδεμία δ' ἔκτοτε ἐγένετο ἀπεργία.

Οὕτω, ὁ λιμὴν τῆς Γενούης διέπεται ὑπὸ τοῦ νεωτάτου νόμου τῆς 12 Φεβρουαρίου 1903 καὶ τοῦ παρακολουθησαντος τοῦτον Β. Δ. τῆς 25 Ἰουνίου 1903.

Τὰ τοῦ λιμένος ἐφορεύει ἡ ἐν λόγῳ ἐπιτροπεία (*consorzio autonomo*) εἰς ἣν ἀνατίθενται:

1ον) Ἡ διαχείρησις τῶν κεφαλαίων καὶ ἐισοδημάτων τοῦ λιμένος.

2ον) Ἡ ἐκτέλεσις τῶν συνήθων καὶ ἐκτάκτων λιμενικῶν ἔργων, ὡς ἐπίσης καὶ τὰ τῆς κινήσεως τοῦ λιμένος.

3ον) Τὰ ἔξοδα τῶν σιδηροδρομικῶν ἐγκαταστάσεων οἰασθήποτε κατηγορίας καὶ τῶν γραμμῶν τῶν προωρισμένων διὰ τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ λιμένος.

4ον) Καθήκοντα τινὰ τοῦ ναυτικοῦ κώδικος.

5ον) Ἡ προαγωγή καὶ βελτίωσις τῶν διαφόρων ὑπηρεσιῶν τοῦ λιμένος.

6ον) Ὁ κανονισμὸς κατὰ ἐνιαῖον τρόπον τῶν διαφόρων ἐργασιῶν καὶ ὑπηρεσιῶν ἐν τῷ λιμένι.

7ον) Τὰ ἔξοδα οἰασθήποτε φύσεως διὰ τὴν ἀναγκαίαν ἑξαγορὰν προνομίων πάσης κατηγορίας.

Ἐν τῇ ἐπιτροπείᾳ ταύτῃ (*consorzio autonomo*) ἀντιπροσωπεύονται: τὸ Κράτος, ἐπαρχία, δήμοι, ἐμπορικὸν καὶ τεχνικὸν ἐπιμελητήριον τῆς Γενούης (*camera di commercio ed arti di Genova*), διευθύνοντες τὴν σιδηροδρομικὴν ὑπηρεσίαν τοῦ λιμένος.

1ον) Τὸ Κράτος ἀντιπροσωπεύεται ὑπὸ πέντε μελῶν κατ' ἐκλογὴν, ἧτοι Προέδρου τῆς ἐπιτροπείας διοριζομένου διὰ Β. Δ. προτάσει τοῦ Ὑπουργείου τῶν Δημοσίων Ἔργων ἐκ συμφώνου μετὰ τοῦ Ὑπουργοῦ τῶν Ναυτικῶν, ἐνὸς συμβούλου Νομαρχιακοῦ, ἐνὸς Ἐπιθεωρητοῦ τῶν Δημοσίων Ἔργων, ἐνὸς ἀνωτέρου Ἐπιθεωρητοῦ τοῦ γενικοῦ ἐλέγχου τῶν σιδηροδρόμων, ἐνὸς ὑπαλλήλου τεχνικοῦ τῆς ὑπηρεσίας τοῦ ἐλέγχου τῶν σιδηροδρόμων τῆς περιφερείας τῆς Γενούης.

Τὰ ἄνω τέσσαρα μέλη διορίζονται ὑπὸ τοῦ ὑπουργοῦ τῶν Δημοσίων Ἔργων.

Πλὴν τῶν ἀνωτέρω τὸ Κράτος ἀντιπροσωπεύεται καὶ ὑπὸ πέντε ἐτέρων μελῶν, ἧτοι ἐνὸς Οἰκονομικοῦ Ἐφόρου τῆς Γενούης, ἐνὸς ἀρχιμηχανικοῦ τῶν Δημοσίων Ἔργων τῆς Γενούης, τοῦ Διευθυντοῦ τοῦ ὑδρογραφικοῦ γραφείου, τοῦ λιμενάρχου καὶ τοῦ Διευθυντοῦ τοῦ τελωνείου τῆς Γενούης.

2ον) Αἱ ἐπαρχία ἀντιπροσωπεύονται ἐκ μελῶν ἐκλεγομένων, ἧτοι ἐνὸς ἐπαρχιακοῦ συμβούλου, ἐκλεγομένου ὑπὸ τοῦ Ἐπαρχιακοῦ συμβουλίου καὶ ἀντιπροσωπεύοντος τὴν ἐπαρχίαν Γενούης, ἐνὸς ἀντιπροσώπου ἐκλεγομένου ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ συμβουλίου δι' ἐκάστην τῶν ἐπαρχιῶν ἐκεῖνων αἰτινες συνεισφέρουσιν εἰς τὰ ἔξοδα τοῦ λιμένος τῆς Γενούης τοῦλάχιστον 80 χιλιοστὰ τοῦ ἐτησίου φόρου τοῦ ἐπιβαλλομένου εἰς τὰς ἐπαρχίας, δυνάμει ἐιδικοῦ νόμου τῆς 2 Ἀπριλίου 1885.



3ον) Οἱ Δήμοι ἀντιπροσωπεύονται ὑπὸ τοῦ Δημάρχου τῆς Γενούης καὶ ἐκ μελῶν ἐκλεγομένων, ἤτοι ἐνὸς μηχανικοῦ τοῦ Δήμου Γενούης ἐκλεγομένου ἐκ τοῦ Συλλόγου τῶν Μηχανικῶν καὶ Ἀρχιτεκτόνων τῆς Γενούης, ἢ ἐκ τοῦ Συλλόγου τῶν Ναυτικῶν Μηχανικῶν τῆς Ἰταλίας, ἐνὸς Δημοτικοῦ Συμβουλίου ἐκλεγόμενον ὑπὸ τοῦ Δημοτικοῦ Συμβουλίου δι' ἕκαστον τῶν Δήμων οἵτινες συνεισφέρουσιν εἰς τὰ ἔξοδα τοῦ λιμένος ποσὸν οὐχὶ κατώτερον τῶν 30 χιλιοσπῶν τοῦ ὀλικοῦ φόρου τοῦ ἐπιβαλλομένου εἰς τοὺς Δήμους δυνάμει τοῦ προηγουμένου νόμου.

4ον) Τὸ ἐμπορικὸν ἐπιμελητήριον ἀντιπροσωπεύεται ὑπὸ τοῦ Προέδρου τοῦ ἐπιμελητηρίου τῆς Γενούης, ἐνὸς ἐμποροπλοιάρχου καὶ ἐνὸς ἐφοπλιστοῦ, ἐκλεγομένων ἐκ τοῦ Συνδέσμου τῶν ἐμποροπλοιάρχων καὶ τῶν ἐφοπλιστῶν.

5ον) Ἡ σιδηροδρομικὴ ὑπηρεσία ἀντιπροσωπεύεται ὑπὸ δύο ἀνωτέρων ὑπαλλήλων διοριζομένων ὑπὸ τῆς διευθύνσεως.

Εἰς τὰς συνεδριάσεις λαμβάνουσι μέρος εἰς ἀντιπρόσωπος τοῦ ἐμπορικοῦ ἐπιμελητηρίου τοῦ Μιλάνου, εἰς τοῦ Τουρίνου, δύο ἀντιπρόσωποι ἐκ τῶν ἐργαζομένων εἰς τὰ ἔργα καὶ καὶ τὰς ὑπηρεσίας τοῦ λιμένος ἐργατῶν, εἰς ἐργάτης ἐκλεγόμενος ὑπὸ τῆς ὁμάδος τῶν ἐργατῶν τοῦ ἐλευθέρου λιμένος, εἰς ἕτερος ἐργάτης ὑποδεικνύομενος ὑπὸ τοῦ ἐργατικοῦ σωματείου τῆς Γενούης.

Ὁ πρόεδρος τῆς Ἐπιτροπείας εἶνε ἔμμισθος καὶ θεωρεῖται δημόσιος ὑπάλληλος, ἢ δὲ Ἐπιτροπεία ἀνανεοῦται κατὰ τριετίαν.

Τὰ ἔργα μελετώμενα ὑπὸ τῆς ἄνω ἐπιτροπείας ὑποβάλλονται εἰς τὸ Συμβούλιον τῶν Δημοσίων Ἔργων τῆς Ἰταλίας, τὸ ὁποῖον ὀφείλει ἐντὸς τριῶν μηνῶν νὰ γνωμοδοτήσῃ ἐπ' αὐτῶν, ἄλλως ἐφαρμόζονται καὶ ἐκτελοῦνται ταῦτα ὡς ἔχουσι μελετηθῆ.

#### Η ΔΙΟΙΚΗΣΙΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ

Ὁ νόμος ΡΚΘ' τῆς 29 Δεκεμβρίου 1865 διέπει τὰ τῶν λιμένων τῆς Ἑλλάδος πλὴν τοῦ Πειραιῶς, δι' ὃν ἰσχύει ὁ εἰδικὸς νόμος τοῦ 1861.

Ἐν τῷ νόμῳ τούτῳ ὀρίζεται Ἐφορευτικὴ Ἐπιτροπὴ πενταμελὴς ἧς Πρόεδρος εἶνε ἡ Διοικητικὴ Ἀρχὴ καὶ ὅπου τοιαύτη δὲν ὑπάρχει ὁ Εἰρηνοδίκης, τὰ δύο μέλη διορίζονται παρὰ τῆς Κυβερνήσεως διὰ Β. Διατάγματος καὶ τὰ ἄλλα ἐκλέγονται παρὰ τοῦ Δημοτικοῦ συμβουλίου.

Κατὰ τὸ ἄρθρον 6ον τοῦ νόμου τούτου

«Ἡ ἐκτέλεσις τῶν Ἔργων ἐνεργεῖται κατὰ τὰ περὶ Δημοσίων Ἔργων διατεταγμένα, ὑπὸ

»τὴν ἄμεσον διεύθυνσιν καὶ ἐπιτήρησιν τῆς Ἐφορευτικῆς Ἐπιτροπῆς».

Ὁ νόμος ΧΙΣ' τῆς 8 Ἰουνίου 1861 κανονίζει εἰδικῶς τὰ τῆς ἐφορευτικῆς ἐπιτροπῆς τοῦ λιμένος Πειραιῶς ἧτις ἐφορεύει τὴν διοίκησιν τῶν ἔργων καὶ τὴν διαχείρισιν τῶν εἰσπραττομένων καὶ δαπανωμένων.

Ἡ ἐπιτροπὴ ἐν αὐτῷ ὀρίζεται τριμελής, τοῦ προέδρου διοριζομένου ὑπὸ τοῦ ὑπουργοῦ τῶν Ἐσωτερικῶν, τῶν δὲ δύο μελῶν ἐκλεγομένων ὑπὸ τοῦ Δημοτικοῦ συμβουλίου Πειραιῶς.

Τελευταίως ὅμως ἐξεδόθη ὁ κανονισμὸς τῶν καθηκόντων τῆς λιμενικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Πειραιῶς τῆς 18ης Νοεμβρίου 1899, δι' οὗ ἀφαιρεῖται σχεδὸν ἢ ἐν γένει διοικήσεις τοῦ λιμενικοῦ ταμείου ἀπὸ τῆς τριμελοῦς ἐφορευτικῆς ἐπιτροπῆς καὶ ἀνατίθεται μόνον εἰς τὸν Πρόεδρον αὐτῆς, ὅστις ἔχει δικαίωμα νὰ διορίξῃ καὶ νὰ παύῃ τοὺς ὑπαλλήλους, νὰ διορίξῃ καὶ νὰ παύῃ τὸ ἀνώτερον καὶ κατώτερον προσωπικὸν τῆς βυθοκόρου, νὰ προσλαμβάνῃ ἡμερομισθίους ἐργάτας καὶ νὰ ἐκδίδῃ διὰ μόνης τῆς ὑπογραφῆς του τὰ πρὸς πληρωμὴν αὐτῶν προσωπικὰ ἐντάλματα. Τὰ ἕτερα δύο μέλη ἔχουσι θέσιν συμβουλίου γνωμοδοτοῦντα περὶ τῶν ἐκτελεστέων ἔργων καὶ τοῦ προϋπολογισμοῦ τοῦ λιμένος, τὸν ὁποῖον ἄλλως τε προϋπολογισμὸν δύναται νὰ μεταρρυθμίξῃ ὁ κ. ὑπουργὸς τῶν Ἐσωτερικῶν, ὅστις καὶ ἐγκρίνει αὐτόν.

Ὁ νόμος ΡΚΘ' ὁ διέπων τὰ τῶν Ἑλληνικῶν λιμένων καὶ παρέχων ἀνεξέλεγκτον ἐν πολλοῖς ἐλευθερίαν ἐνεργείας εἰς τὰς Ἐφορευτικὰς Ἐπιτροπὰς, ἀπεδείχθη λίαν πλημμελής ἐν τῇ ἐφαρμογῇ αὐτοῦ, εἶνε δ' ἄλλως λιαν ἀσύμφωνος πρὸς τοὺς παρεμφερεῖς καὶ κρατοῦντας ἐν τῇ λοιπῇ Εὐρώπῃ.

Ὁ ἡμέτερος νόμος ΡΚΘ' ἐγένετο ἐν τῷ παρελθόντι ἀφορμὴ διασπαθίσεως τῶν χρημάτων τῶν Ἑλληνικῶν λιμένων, ἐπὶ μεγίστη ζημίᾳ τῆς ναυτιλίας καὶ τοῦ ἐμπορίου.

Ἔστωσαν παραδείγματα τοῦ ἰσχυρισμοῦ τούτου οἱ λιμένες Πατρῶν, Καλαμῶν, Κατακόλου, Κερκύρας, Γυθείου, Κυπαρισσίας καὶ ἄλλων μικροτέρων, ἔνθα ἡ παντελής ἔλλειψις προγράμματος μελετημένου τῶν ἐκτελεστέων ἔργων, ἀμιλλᾶται πρὸς τὴν ἀναμφίρηστον σπατάλην τῶν κακῶς ἐκτελεσθέντων ἔργων.

Ἐὰν ὁ νόμος ΡΚΘ' ὑπῆρξεν ἀφορμὴ ζημιῶν εἰς τὸ Κράτος, ἔνεκα τῆς δι' αὐτοῦ ἐπιτεπομένης κακοδιοικήσεως τῶν λιμένων, ὁ εἰδικὸς νόμος περὶ Πειραιῶς ΧΙΣ' ὁ παλαιότερος καὶ κατὰ πολὺ πλημμελέστερος τούτου ὡς καὶ ὁ νέος κανονισμὸς τῆς 18 Νοεμβρίου 1899 δὲν ἔχουσι νὰ παρουσιάσωσι μέχρι τοῦδε εἰμὴ κατάστασιν ὑπὸ πᾶσαν ἔποψιν νοσηράν, πράγ-



ματι δὲ ἀναστεύσασαν τὴν πρόοδον τοῦ Πειραιῶς.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω γίνεται καταφανὲς ὅτι τὰ τῶν Ἑλληνικῶν λιμένων ἔχουσι κάμιστα ὑπὸ ἔποψιν διοικήσεως, ἴδια δὲ τὰ τοῦ Πειραιῶς ἐπιβάλλεται ἐπομένως πρὸς τὸ συμφέρον τῆς ναυτιλίας καὶ τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐμπορίου ἡ ταχίστη νομοθετικὴ μεταρρυθμίσις.

Πρὸς τοῦτο δύο ὑπάρχουσι, νομίζω, τρόποι:

Ἡ ἢ κατάργησις τῶν νόμων ΧΙΣ' καὶ ΡΚΘ', καὶ ἡ ὑπαγωγή πάντων τῶν Ἑλληνικῶν λιμένων, ὡς ἐν Γαλλίᾳ καὶ Ἰταλίᾳ, εἰς τὰ εἰδικὰ ὑπουργεῖα, ἐκάστου λιμένος ἔχοντος ἴδιον ταμεῖον καὶ γνωμοδοτικὴν ἐπιτροπὴν οὐχὶ ἐκ πολιτευομένων.

Ἡ ἢ ἀφομοίωσις τοῦ Πειραιῶς πρὸς τοὺς ἄλλους Ἑλληνικοὺς λιμένας διὰ τῆς καταργήσεως τοῦ νόμου ΧΙΣ' καὶ ἡ προσθήκη εἰς τὴν ἐκ τοῦ νόμου ΡΚΘ' πενταμελὴ ἐπιτροπὴν δύο ἑτέρων μελῶν ἐκλεγομένων ὑπὸ τοῦ Δήμου Ἀθηναίων, ἐπίσης ἐνδιαφερομένου διὰ τὰ τοῦ λιμένος Πειραιῶς ὡς καὶ ὁ Πειραιεὺς.

Οἰονδήποτε ὅμως σύστημα καὶ ἂν ἐφαρμοσθῆ, ἀπαραίτητον θεωρῶ νὰ δημοσιεῖται διὰ τῆς Ἐφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως ὁ ἐτήσιος προϋπολογισμὸς τῶν δαπανῶν ἐκάστου λιμένος κατὰ κεφάλαια καὶ ἄρθρα, ἔτι δὲ ὁ ἀπολογισμὸς ἐντὸς τακτικῆς προθεσμίας. Καὶ τὰ μὲν ἐντάλματα τὰ ἐκδιδόμενα δι' ἕκαστον λιμένα νὰ θεωρῶνται προηγουμένως ὑπὸ τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου, ὡς καὶ τὰ ἐντάλματα τῶν ὑπουργῶν, ὁ δὲ ἀπολογισμὸς νὰ δικαζέται ἐπίσης ὑπὸ τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου.

Ἡ Διοικητικὴ ὀργάνωσις τῶν Ἑλληνικῶν λιμένων θέλει ἀσφαλῶς συνεπιφέρει καὶ τὸν τεχνικῶς ἐπιμελῆ αὐτῶν καταρτισμόν. Δι' ἕκαστον λιμένα θέλει ἀπαραίτητως συνταχθῆ γενικὸν πρόγραμμα τῶν ἐκτελεστέων ἔργων, περιλαμβάνον ἅπαντα τὰ λιμενικὰ ἔργα, ὅσων ἕκαστος θὰ ἔχῃ ἀνάγκην καὶ ἐν ἀπωτέρω ὁπωσδήποτε μέλλοντι, ἐπὶ τῇ βάσει δὲ αὐτῶν θὰ ὑπολογισθῶσιν ἀκριβῶς αἱ ἀπαιτούμεναι δαπάναι καὶ θὰ καθορισθῶσι κατὰ σειρὰν ἐκτελέσεως τὰ νέα ἔργα.

Διὰ τοιαύτης μεθοδικῆς ἐργασίας, ἡ Ἑλλὰς δύναται καὶ πρέπει νὰ ἐλπίζῃ ὅτι θ' ἀποκτήσῃ λιμένας ἐφαμύλλους πρὸς τοὺς τῶν ἄλλων Κρατῶν, πρὸς μεγίστην ὠφέλειαν τοῦ ἐμπορίου καὶ τῆς Βιομηχανίας αὐτῆς.

ΗΛΙΑΣ Ι. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ

Μηχανικός.

### ΠΕΡΙ ΤΩΝ

### ΔΙΑ ΣΙΔΗΡΟΠΑΓΟΥΣ ΣΚΙΡΡΟΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ (ΒΕΤΟΝ-ARMÉ) Η ΕΜΠΛΕΚΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (VERBUNDCONSTRUCTIONEN)

(Συνέχεια, ἴδε ἀριθ. ἔτους Η')

### ΣΤΕΓΑΙ

Αἱ ἐπικλινεῖς ὡς καὶ αἱ ὄρθιοι στέγαι κατασκευάζονται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κατὰ τὸν τύπον τῶν ξυλίνων στεγῶν· ὁσάκις δὲ γίνεται ἀπομίμησις τοῦ τύπου τῶν σιδηρῶν στεγῶν, συνήθως αἱ δοκοὶ κατασκευάζονται μὲ φαντώματα, ἀλλ' ἄνευ διαγωνίων. Τοιαύτην διάταξιν παρουσιάζει τὸ σχ. 25, παριστῶν ἡμιτομὴν τῶν ζευκτῶν στέγης, ἀνοίγματος 18,00 μ. μετὰ κατακορύφου ἐν τῷ μέσῳ φεγγίτου. Οἱ ὀρθοστάται, τοῦ ζευκτοῦ ἀπαρτιζομένου ἐκ μιᾶς μόνον δοκοῦ μὲ ἄνω καὶ κάτω πέλμα, οἱ σχηματίζοντες τὰ φαντώματα σύγκεινται ἐκ κατακορύφων ῥάβδων, συνδεομένων μεταξύ των δι' ὀριζοντίων ἱμαντωμάτων καὶ ἔχουσι διαστάσεις 0,35×0,35 μ.

Τὸ σχ. 26 (α—ε) δεικνύει τὴν διάταξιν ὀρθίας στέγης κατεσκευασμένης κατὰ τὸν τύπον τῶν ξυλίνων στεγῶν. Τὸ σχ. 26 α παριστᾷ κάτω μὲν τὸ πάτωμα τοῦ 3ου ὀρόφου καὶ τὴν σύνδεσιν τούτου μετὰ τοῦ κατακορύφου τοίχου τῆς προσόψεως, ἄνω δὲ τὴν ὀροφὴν τοῦ αὐτοῦ ὀρόφου (ἧτις εἶναι καὶ τὸ πάτωμα τοῦ μεσοστέγου) καὶ τμημα τοῦ ζευκτοῦ τῆς στέγης, ὅπερ ζευκτὸν ἀπαρτίζεται, ὡς καὶ εἰς τὰς ἐπιπέδους στέγας, κυρίως ἐκ πλακοειδῶν δοκῶν. Τὸ πάτωμα τοῦ μεσοστέγου χρησιμεύει ταυτοχρόνως καὶ πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς ἀκαμψίας τῆς στέγης, ὡς ἐπέχον θέσιν ἐλκυστήρος μεταξύ τῶν δύο ἀμειβόντων τοῦ ζευκτοῦ. Ἰδιάζουσα προσοχὴ κατεβλήθη εἰς τὴν ἐν λόγῳ στέγην πρὸς ἐνδυνάμωσιν τῶν γωνιῶν ἧτοι τῶν ἐνώσεων τῶν πατωμάτων τῶν διαφόρων ὀρόφων καὶ τῶν ἀμειβόντων τῶν ζευκτῶν τῆς στέγης μετὰ τοῦ τοίχου τῆς προσόψεως καὶ ὀπισθίας πλευρᾶς τῆς οἰκοδομῆς· πρὸς τοῦτο δὲ ἐπεξετάθησαν αἱ κύριαι ῥάβδοι τῶν δοκῶν, πάχους 20 χιλιοστῶν, καὶ ἐκάμφθησαν καταλλήλως εἰς τὰς γωνίας, συνδεθεῖσαι ταυτοχρόνως καὶ δι' ἰσχυρῶν ἱμαντωμάτων μετὰ τῶν κυριῶν ῥάβδων τῶν πατωμάτων, ὡς δεικνύσι τὸ σχ. 26 (α, β).

Τὸ σχ. 27 (α—κ) δεικνύσι στέγην ἀποθήκης, διαστάσεων πλάτους μὲν 20,00 μ. καὶ μήκου 50,00 μ., ἧς τὸ μεσαῖον τμήμα μήκους 30,00 μ. καὶ πλάτους 5,00 μ. καταλαμβάνεται ὑπὸ σιδηροῦ φωταγωγοῦ. Τὸ σχ. 27 β παριστᾷ τὴν λεπτομέρειαν τῶν ἀμειβόντων τῶν ζευ-