

τυχίας των. Ὁ μηχανικὸς Chanute ἀπὸ τοῦ 1903 μεταβάς εἰς Εὐρώπην ἐξέθεσε τὰ πηδήματα ἢ ὀλισθήσεις ἕως ἀπὸ τοῦ 1900 ἐξετέλεσαν οἱ Ράιτ. Τὰ σχέδια τῶν συσκευῶν ἐδημοσιεύθησαν τῷ 1904 εἰς τὸ γαλλικὸν περιοδικὸν «Aerophile» καὶ ἐπὶ τῆ βίασει τῶν σχεδίων τούτων κατεσκευάσθησαν τῷ 1905 τὰ δύο πρῶτα εὐρωπαϊκὰ διεπίπεδα ἀεροπλάνα, ὑπὸ τῶν Γάλλων Ferber καὶ Archedeacon. Ἐν τῷ μεταξὺ οἱ ἀδελφοὶ Ράιτ ἐξηκολούθουν τὰ πειράματά των, ἐπανεξάνοντες τὰς ἐπιτυχίας βραδέως καὶ ἀσφαλῶς.

Τὸν Αὐγούστου τοῦ 1904 ἐξετέλεσαν εἰς τὰ περίχωρα τοῦ Dayton ὅπου μετέφερον τὸ πείδιον τῶν πειραμάτων πλείστας πτήσεις 300 καὶ 400 μέτρων. Τὴν 20 Σεπτεμβρίου 1904, ἐξετέλεσαν τὸ πρῶτον τέλειον κύκλωμα ἐπανελθόντες εἰς τὸ σημεῖον τῆς ἀναχωρήσεώς των.

Τὴν 6 Σεπτεμβρίου 1905 διήνυσαν 17,961 μ. εἰς 18 λεπτά καὶ 9 δεύτερα.

Τὴν 3 Ὀκτωβρίου 1905, 24,535 μ. εἰς 25 λεπτά καὶ 5 δεύτερα.

Τὴν 5 Ὀκτωβρίου 1905 ἡ διαδρομὴ ὑπῆρξε 38,956 μέτρων καὶ ἡ διάρκεια 38 λεπτῶν.

Ἀπὸ τῆς τελευτήσεως ταύτης ἡμερομηνίας οἱ Ράιτ ἔπλευσαν τὰς δοκιμὰς των, ἀφ' ἑνὸς διότι ἐθεώρησαν τὸ ἐπιτευχθὲν ἀποτέλεσμα ἀρκετὸν καὶ ἐξ ἄλλου διότι τὰ συνεχῆ πειράματά των εἶχον διεγείρει τὴν περιέργειαν τοῦ ἀμερικανικοῦ κοινοῦ ἐν ᾧ οὗτοι ἐπεθύμουν ν' ἀποφύγουν τὴν δημοσίευσιν τῶν λεπτομερειῶν τῶν συσκευῶν των.

Οἱ Ράιτ ὄθεν διέλυσαν τὴν μηχανὴν των καὶ ἤρχισαν ἀσχολοῦμενοι νὰ ἐκμεταλλευθῶσιν ἐμπορικῶς τὰ ἐπιτευχθέντα παρ' αὐτῶν θανάμια ὄντως ἀποτελέσματα.

Τὸν ἐπόμενον μῆνα (Νοέμβριον τοῦ 1905) οἱ ἀδελφοὶ Ράιτ ἔγραψαν εἰς τὸν λοχαγὸν Ferber προτείνοντες τὸ μηχανήμα των εἰς τὴν Γαλλικὴν Κυβέρνησιν, ἀντὶ ἑνὸς ἑκατομμυρίου φράγκων, ὑπὸ τὸν ὄρον νὰ ἐκτελέσῃσι προηγουμένως διαδρομὴν 50 χιλιομέτρων εἰς ὀλιγώτερον μίαν ὥρας. Ἡ Γαλλικὴ Κυβέρνησις δὲν ἐδέχθη καθόσον πάντες τὴν ἐποχὴν ἐκείνην ἐδυσπίστουσαν πρὸς τὰς διαβεβαιώσεις τῶν Ἀμερικανῶν ἀεροπόρων καὶ τοῦτο ἰδίως διότι τὰ πειράματά των δὲν ἔγειναν ποτὲ ἐνώπιον ἐπισήμου ἐπιτροπῆς· μόλις ὀλίγοι γείτονες ἢ διαβάται ἀντελήφθησαν ταῦτα, οὐδεὶς δὲ δημοσιογράφος κατῴρθωσε νὰ παρακολουθήσῃ πτήσιν τινά.

(Ἐπεται συνέχεια.)

Σ ΑΓΑΠΗΤΟΣ  
Μηχανικὸς.

## ΔΙΑΤΑΓΜΑ

ΤΟΥ

ΕΠΙ ΤΩΝ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΤΗΣ ΑΥΣΤΡΙΑΣ

ἀπὸ 28 Αὐγούστου 1904,

### ἀφορῶν

τὰς σιδηροδρομικὰς γεφύρας, τὰς γεφύρας ὑπὲρ τὴν γραμμὴν καὶ τὰς γεφύρας τῶν ὁδῶν προσπελάσεως εἰς τοὺς σταθμούς, μετὰ καταστρώματος σιδηροῦ ἢ ξυλίνου.

### § 1.

#### Γενικαὶ διατάξεις.

Τὸ παρὸν διάταγμα ἀφορᾷ πάσας τὰς σιδηροδρομικὰς γεφύρας, τὰς γεφύρας τῶν ἀμαξιτῶν ὁδῶν δι' ὧν διέρχεται ἡ τροχιά, τὰς γεφύρας ὑπεράνω τῆς γραμμῆς καὶ τὰς γεφύρας τῶν ὁδῶν προσπελάσεως εἰς τοὺς σταθμούς, ὧν ἡ δαπάνη ἐγκαταστάσεως ἢ συντηρήσεως ἐπιβαρύνει τὰς Διευθύνσεις τῶν σιδηροδρομικῶν Ἐταιρειῶν.

### I. ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΓΕΦΥΡΩΝ.

### § 2.

#### Περιεχόμενα τῆς μελέτης.

1. Ἡ μελέτη ἐγκαταστάσεως, ἀνακατασκευῆς ἢ στερεοποιήσεως τῶν γεφυρῶν, ἢ ὑποβληθησομένη τῷ Ὑπουργεῖῳ τῶν Σιδηροδρόμων συμφώνως ταῖς σχετικαῖς διατάξεσι δέον νὰ περιλαμβάνῃ:

α) Γενικὸν διάγραμμα ὀριζοντιογραφίας τῆς γεφύρας ὑπὸ κλίμακα 1:1000, καθὼς καὶ διαγράμματα τῆς γενικῆς διατάξεως αὐτῆς καὶ τῶν λεπτομερειῶν τῶν μεσοβάθρων καὶ ἀκροβάθρων ὑπὸ κλίμακα 1:100 μετὰ πληροφοριῶν ἐπὶ τῆς στάθμης τῶν ἀνωτάτων ὑδάτων, τῆς φύσεως τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν σχετικῶν ἀποτελεσμάτων τῶν διατρήσεων αὐτοῦ. Ἐν περιπτώσει ἀνακατασκευῆς ἢ ἐνισχύσεως θέλει ἐπισυνάπτεσθαι διάγραμμα ἀναπαριστὸν τὴν διάταξιν ἐγκαταστάσεως τῆς ὑπαρχούσης γεφύρας.

β) Πληροφορίας ἐπὶ τῆς φύσεως καὶ τῶν ἰδιοτήτων τῶν χρησιμοποιηθησομένων λίθων.

γ) Σχεδιαγράμματα ὑποδεικνύοντα τὴν διανομὴν τῶν ὕλικῶν, τὴν γενικὴν διάταξιν καὶ τὰς λεπτομερείας (ὑπὸ κλίμακα 1:10, 1:15 ἢ 1:20) τῶν δοκῶν τοῦ ζεύγματος, καὶ ἀναγρά-

φροντα τὰς διαστάσεις τὰς καθορίζουσας τὴν ἀντίστασιν<sup>1</sup> θέλει προστεθῆ ἀκριβῆς σημείωσις καθορισμοῦ τῶν ὑλικῶν τῶν χρησιμοποιηθησομένων διὰ τὰ διάφορα τμήματα τοῦ ζεύγματος καὶ δὴ τοῦ τρόπου παρασκευῆς τοῦ ρευστοπλαγῶς σιδήρου<sup>1</sup>, καθὼς καί, προκειμένου περὶ ἔργων στερεοποιήσεως, τῆς φύσεως προελεύσεως καὶ ποιότητος τῶν ὑλικῶν τῶν πρωτευουσῶν δοκῶν καὶ τέλος τῆς διανομῆς τῶν ράβδων τῶν στρωτήρων καὶ τῶν διαφόρων τεμαχίων τῆς ἐπιστρώσεως, ὑπὸ κλίμακα 1:100.

δ) Ὑπολογισμὸν τοῦ βάρους τοῦ καταστρώματος καὶ τῶν λοιπῶν μονίμων φορτίων (μόνιμος φόρτισις).

ε) Τεχνικὴν ἐπεξηγήσιν τοῦ σχεδίου καὶ, ὑπὸ μορφήν ἐιδικῆν παραρτήματος, θεωρητικὴν ἐπιβεβαίωσιν τῶν διαστάσεων ἀπάντων τῶν στοιχείων τοῦ καταστρώματος μεσοβάθρων καὶ ἀκροβάθρων· γραφικαὶ κατασκευαὶ δέον κατὰ γενικὸν κανόνα νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ τῶν ἀναγκαίων ἐπεξηγήσεων.

ς) Ἐκτὸς τούτων, ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ σιδηροδρομικῶν γεφυρῶν διὰ γραμμὰς προοριζομένας νὰ διατρέχωνται ὑπὸ ὄχημάτων παρὰ τὰ κεκατονισμένα βαρέων ἢ ἐλαφρῶν, διὰ γραμμὰς τροχοδρομικὰς, ἠλεκτρικῶν σερμῶν ἢ ἄλλων ἐιδικῶν ἀναλόγων ουστημάτων, κοινῶν σιδηροδρόμων ἄνευ ἔλξεως δι' ἀτμαμαζῶν, τέλος σιδηροδρόμων μετὰ τροχιᾶς μὴ κανονικοῦ ἀνοίγματος, μὴ συμπεριλαμβανομένου ἐν τῇ § 7, θέλει ἐπισυνάπτεσθαι διάγραμμα τῶν ἐπιφορτίσεων τῶν ἀνταποκρινομένων εἰς τὸ τροχαῖον ὑλικὸν τὸ ἐξασκοῦν τὴν δυσμενεστάτην ἐπιρροὴν ὑπὸ στατικὴν ἔποψιν, καθὼς καὶ πληροφοροφαί ἐπὶ τοῦ προβλεπομένου ἢ παραδεκτοῦ ἀνὰ ἄξονα φορτίου, ἐὰν τοῦτο δὲν ἐξάγεται ἐκ τοῦ διαγράμματος τῶν ἐπιφορτίσεων.

η) Ὑπολογισμὸν τῶν ἐλαστικῶν βελῶν τῶν παραγομένων ὑπὸ τὴν μεγίστην φόρτισιν.

### § 3.

#### Διάταξις τῶν καταστρωμάτων τῶν σιδηροδρομικῶν γεφυρῶν ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῶν διαστάσεων.

1. Ἡ διάταξις ἀπάντων τῶν τεμαχίων τοῦ καταστρώματος γεφύρας τινός, ἅτινα ὑπερβαίνουν τὴν στάθμην τῶν κεφαλῶν τῶν ράβδων, συμπεριλαμβανομένων τῶν θωρακείων τῶν ἀκροβάθρων, δέον νὰ εἶνε τοιαύτη, προκειμένου περὶ ἔλξεως δι' ἀτμοῦ, ὥστε νὰ μένωσι ταῦτα ἐκτὸς τοῦ περιθωρίου τῶν διακένων τῶν παρι-

στομένων εἰς τὰ σχήματα 1, 2 καὶ 2α Ὅταν ἢ γραμμὴ τοποθετεῖται ἄνω ἢ μεταξὺ<sup>2</sup> δέον τὸ κατάστρωμα νὰ εἶνε ἀρκετοῦ πλάτους ὥστε εἰς πᾶν σημεῖον τοῦ ἔργου νὰ παραμῆνι μεταξὺ τοῦ ἄξονος τῆς διατομῆς καὶ τῆς τούτου πλησιεστέρης ράβδου τοῦ θωρακείου ἐλευθέρου διάστημα τοῦλάχιστον 2,15 μ. διὰ τροχιᾶς κανονικοῦ ἀνοίγματος, 1,75 μ. διὰ τροχιᾶς ἀνοίγματος 760 χιλ. ἄνευ ὑψηροῦ φορείων μετακομίσεως (true transbordeur, Rollschemel)<sup>3</sup>, καὶ 1,875 διὰ τροχιᾶς ἀνοίγματος 760 χιλ. μετὰ ὑψηροῦ τοιούτων φορείων. Τὰ πέλματα τῶν δοκῶν καὶ αἱ διαγώνιοι δέον ἐπὶ ὕψους 2 μέτρων ἄνω τῆς ἀνωτέρας στάθμης τῆς ἐπικαλύψεως τοῦ καταστρώματος (ἐκ μαδερίων ἢ σιδηρῶν ραβδωτῶν φύλλων κ.λ.π.) νὰ ἀπέχωνται ἀπὸ τοῦ ἄξονος τῆς διατομῆς τοῦλάχιστον κατὰ τὰ ἄνω δοθέντα μέτρα, ἐν ἣ περιπτώσει ἢ γραμμὴ τοποθετεῖται κάτω ἢ μεταξὺ. Οἱ κατακόρυφοι ὀρθοστάται καὶ τὰ κατακόρυφα τεμάχια ἐνισχύσεως καθὼς καὶ ἅπαντα τὰ ἄλλα τεμάχια κατασκευῆς περὶ ὧν ἐνταῦθα δὲν γίνεται λόγος, θέλουσι διατίθεσθαι εἰς τρόπον ὥστε καθ' ὅλα τὰ σημεῖα τῆς γεφύρας νὰ μένωσιν ἐκτὸς τοῦ διὰ πλήρους γραμμῆς κεχαραγμένου περιθωρίου τῶν ἐν τοῖς σχήμασι 1, 2 καὶ 2α διακένων ἐλευτέρας διαβάσεως.

2. Ὅσον ἀφορᾷ γεφύρας κατασκευασθησομένας (δοκοὺς καὶ ἀκροβάθρα) κειμένας ἐντὸς τῆς περιοχῆς σταθμοῦ τινός, αἱ κατὰ πλάτος διαστάσεις αἱ ἀναγεγραμμέναι ἐν τοῖς διακένους τῶν σχημ. 1, 2 καὶ 2α προκειμένου περὶ ἀκμῶν μὴ διακοπτομένων<sup>4</sup>, δέον ν' αὐξηθῶσι κατὰ 85 ἐκ. τοῦλάχιστον ἢ αὐξήσις θὰ εἶνε τοῦλάχιστον 35 ἐκ. προκειμένου περὶ γεφυρῶν κειμένων μέχρι ἀποστάσεως 400 μ.—διὰ γραμμὰς δευτερευούσης σημασίας μέχρι 200 μ.—ἀπὸ τῆς αἰχμῆς τῆς ἐξωτάτης βελόνης τοῦ σταθμοῦ.

3. Ἐν τροχιᾷ καμπύλῃ θὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ἢ ἀπόκλισις τοῦ διακένου ἀπὸ τῆς κατακόρυφου προερχομένη ἐκ τῆς ὑπερψώσεως τῆς

2 Ἐν τοῖς ἐπομένοις ὁ ὅρος: γραμμὴ ἄνω, μεταξὺ ἢ κάτω ἀναφέρεται εἰς τροχιᾶν τοποθετουμένην ἐπὶ τῆς ἀνωτέρας ἐπιφανείας τῆς γεφύρας, μεταξὺ τῶν δοκῶν ταύτης ἢ ἐπὶ τοῦ κατωτέρου τμήματος αὐτῶν.

3 Πλαίσια ἐπὶ τροχῶν κυλιόμενα ἐπὶ τῆς στενῆς τροχιᾶς, ἐφ' ὧν δάπεδον ἐφωδιασμένον διὰ τροχιᾶς κανονικοῦ ἀνοίγματος: ἐπὶ ταύτης τὸ πρὸς μεταφορὰν ὄχημα.

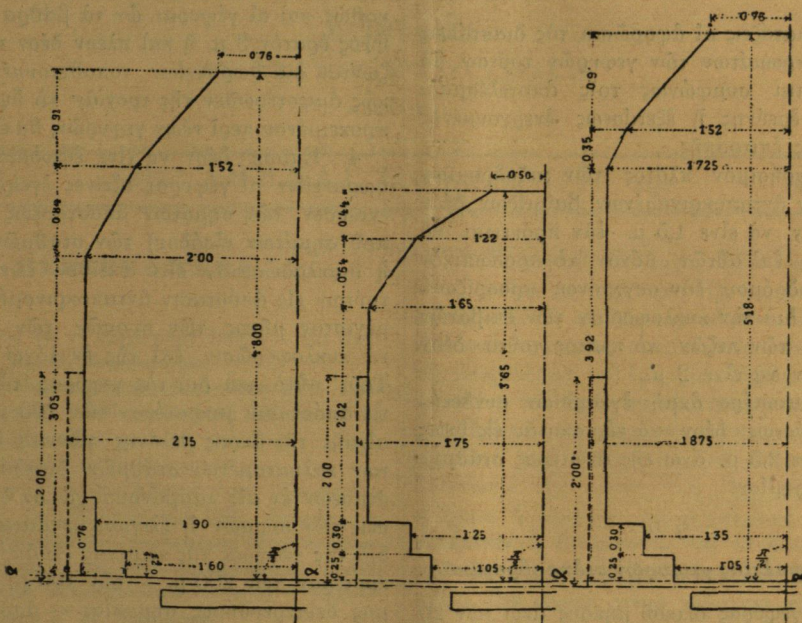
4 Ἀκμαὶ μὴ διακοπτόμεναι εἶνε π. χ. αἱ τῶν ὀριζοντίως διηκουσῶν χειρολαβῶν τῶν θωρακείων ἀπὸ τοῦ ὄρου τούτου, τῆς διαπλατύσεως τοῦ διακένου, ἐξαιροῦνται οὗτω αἱ μὴ συνεχεῖς ἀκμαί, ὡς π. χ. αἱ κατακόρυφοι ἐσωτερικαὶ τῶν ὀρθοστατῶν κ.λ.π.

1. Fer fondu, Flusseisen.

ἑξωτερικῆς ράβδου. Πρὸς τοῦτο δέον νὰ συνυπολογισθῆ ἕν ἀνάγκη κατάλληλος ἐπαύξησις τοῦ πλάτους τῶν διακένων ἀπαιτουμένη διὰ τὴν κυκλοφορίαν ἐπιμήκων ὄχημάτων καὶ διὰ τὴν μεταφορὰν ξύλων μεγάλου μήκους.

4. Διὰ γεφύρας μετὰ τροχιάς ἄνω ἢ μεταξὺ ἄνευ θωρακείων τὸ κατάστρωμα δέον νὰ ἔχη πλάτος ἀρκετὸν ὅπως ἐν πάσῃ στιγμῇ καθίσταται δυνατὴ ἡ ἐγκατάστασις θωρακείων εἰς

τὴν κεκανονισμένην ἀπὸ τοῦ ἄξονος τῆς διατομῆς ἀπόστασιν. Ἐν τοσοῦτῳ προκειμένῳ περὶ γεφυρῶν ὀλικοῦ ἑσωτερικοῦ πλάτους τοῦλάχιστον 5 μέτρων (μετρονόμενου καθέτως τῷ ἄξονι τῆς γραμμῆς) αἵτινες χρησιμεύουσιν ὅπως φέρωσι τροχιάς ἐφ' ὧν ἡ ἐπιτρεπομένη ταχύτης τῶν συρμῶν δὲν ὑπερβαίνει 35 χλμ. ἀνὰ ὥραν, ἐπιτρέπεται πλάτος καταστρώματος ἴσον πρὸς τὸ τῆς ὑποδομῆς.



Σχ. 1. Γραμμὴ κανονικοῦ ἀνοίγματος.

Σχ. 2. Γραμμὴ ἀνοίγματος 760 χλ. ἄνευ ὑψηρῆς φορείων μετακομίσεως.

Σχ. 2α. Γραμμὴ ἀνοίγματος 760 χλ. μετ' ὑψηρῆς φορείων μετακομίσεως.

— Περιθώριον διακένου ἐλευθέρως διελύσεως.  
 ..... Ὅριον διὰ τὰς μὴ διακοπτομένας ἀκμάς τῶν πελμάτων, διαγωνίων καὶ θωρακείων, διευθυνόμενα ὀριζωντικῶς ἢ πλαγίως τῷ κατὰ μήκος ἄξονι τῆς γεφύρας.

5. Αἱ διαστάσεις τοῦ καταστρώματος τῶν γεφυρῶν διὰ τροχιάς πλάτους διαφόρου τοῦ κανονικοῦ ὡς καὶ τῶν προσωρισμένων διὰ τὴν διέλευσιν ὄχημάτων ἐξαιρετικῶς πλατέων ἢ ὑψηλῶν, ὡσαύτως τῶν ἀνηκουσῶν εἰς τροχιοδρομικὰς γραμμὰς ἢ ηλεκτρικοὺς σιδηροδρόμους ἢ σιδηροδρόμους συστημάτων σπανίας ἐφαρμογῆς κ.λπ. δέον νὰ ἐγκρίνῳνται εἰδικῶς.

6. Πᾶσαι αἱ γέφυραι ἐπὶ σιδηροδρομικῆς γραμμῆς ἐφ' ἧς ἡ ἔλξις γίνεται δι' ἀτμοῦ, αἱ κατεσκευασμέναι πρὶν ἢ τεθῆ ἕν ἰσχυρὸν τὸ παρὸν διάταγμα, δέον νὰ παρέχῳσι τοῦλάχιστον ἐλεύθερον ἀνοίγμα διὰ τὴν διέλευσιν τῶν συρμῶν ὅσον τὰ ἄνω διάκενα τῶν σχ. 1, 2 καὶ 2α ὀρίζουσιν ἄνευ διαπλάτυσεως ἰδιαιτέρας προκειμένου περὶ ἀκμῶν μὴ διακοπτομένων, ἀλλὰ λαμβανομένης ὑπ' ὅψιν τῆς διευθύνσεως τῆς

γραμμῆς<sup>1</sup>. Ἐὰν τοῦτο δὲν συμβαίνει, τῶν γεφυρῶν μὴ παρουσιαζουσῶν τὸ ὡς ἄνω ὀριζόμενον ἐλεύθερον ἀνοίγμα διὰ τὴν διέλευσιν τῶν συρμῶν, καὶ ἐὰν διαπλάτυνσι φαίνεται δυνατὴ χωρὶς νὰ θιγθῶσιν αἱ πρωτεύουσαι δοκοί, τότε δέον ἀμέσως νὰ γίνῳσιν αἱ ἀπαιτούμεναι ἐργασίαι διὰ τὴν διαπλάτυνσιν ταύτην, λαμβανομένης ὑπ' ὅψιν καὶ τῆς ἐπὶ πλέον διαπλάτυσεως διὰ τὰς συνεχεῖς ἀκμάς ἕν ἐναντία περιπτώσει ὃ ἐπὶ τῶν Σιδηροδρόμων Ὑπουργὸς θέλει ἀποφασίσαι. Ἐὰν εἰς γεφύρας κατεσκευασμένας, μετὰ γραμμῆς ἄνω, ὑπάρχει τὸ ἐλάχιστον ἐλεύθερον πλάτος τὸ ὑπὸ τοῦ ὡς ἄνω διακένου καθωρισμένον ἄνευ τοῦ ἐπιπροσθέτου τοῦ διὰ τὰς συνεχεῖς ἀκμάς ἀφιεμένου,

1. Ἐν εὐθείᾳ ἢ καμπύλῃ.

δέον να ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ἡ πρόσθετος αὐτῆ ἐπιπλάτυνσις κατὰ τὴν ἀντικατάστασιν τῶν ἐπὶ τῆς γεφύρας μακροτέρων ξυλίνων στρωτήρων ἐφ' ὧν αἱ μηκίδες αἱ ὑποφέρουσαι τὸ θωρακεῖον.

## § 4.

**Διάταξις τῶν καταστρωμάτων τῶν διὰ ὁδοῦς προωρισμένων γεφυρῶν ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῶν διαστάσεων.**

1. Αἱ διατάξεις αἱ ἀφορῶσαι τὰς διαστάσεις τῶν καταστρωμάτων τῶν γεφυρῶν τούτων θὰ καθορίζωνται συμφώνως τοῖς ἀποτελέσμασι δημοσίου ἐρεύνης ἢ ἐξετάσεως ἐνεργουμένης ὑπὸ εἰδικῆς ἐπιτροπῆς.

2. Τὸ χρησίμον πλάτος τῶν πεζοδρομίων καὶ τὸ τῶν ἀνταποκρινομένων βαθμίδων δέον τοῦλάχιστον νὰ εἶνε 1,5 μ. ἐὰν πρόκειται νὰ κυκλοφορῇ ἐπ' αὐτῶν μόνον τὸ προσωπικὸν τοῦ σιδηροδρόμου· ἐὰν συγχρόνως προορίζωνται ταῦτα διὰ τὴν κυκλοφορίαν τῶν ἐπιβατῶν ἢ γενικῶς τῶν πεζῶν τὸ πλάτος τοῦτο δέον τοῦλάχιστον νὰ εἶνε 2 μ.

3. Ἡ κατωτέρα ἀκμὴ ἐγκαρσίων συνδετήρων ἐνισχύσεως δέον νὰ εὐρίσκηται εἰς ὕψος τοῦλάχιστον 2,5 μ. ἄνω τῆς ἀνωτέρας στάθμης τοῦ πεζοδρομίου.

## § 5.

**Μέτρα ἀσφαλείας γεφυρῶν σιδηροδρομικῶν.**

1. Διὰ γεφύρας ὀλικῶν μήκους ἄνω τῶν 20 μέτρ. (μεταξὺ ἀκροβάθρων τῶν ἀκραίων ἀνοιγμάτων) ἡ τροχιὰ δέον νὰ ἐφοδιάζηται ἐσωτερικῶς διὰ ράβδων ἀσφαλείας ἢ μηκίδων ἀσφαλείας, ὧν ἡ ἀνωτέρα ἀκμὴ δέον τοῦλάχιστον νὰ εὐρίσκηται εἰς τὸ ὕψος τῆς ἀνωτάτης ἐπιφανείας τῶν ράβδων κυλίσεως, χωρὶς ἐν πάσῃ περιπτώσει νὰ ὑπερβαίῃ ταύτην πλέον τῶν 3 ἐκ. Τὸ ἐσωτερικῶς ἐλεύθερον διάστημα μεταξὺ τῆς κεφαλῆς τῶν ράβδων κυλίσεως καὶ τῶν ράβδων ἀσφαλείας ἢ τῶν μηκίδων ἀσφαλείας δέον νὰ εἶνε 16 ἐκ., ἐν δὲ τῷ οὕτῳ ἀφιεμένῳ αὐλακί θέλει ἐγκαθίστασθαι σιδηροῦν ἢ ξύλινον δάπεδον. Αἱ ράβδοι ἢ αἱ μηκίδες ἀσφαλείας δέον νὰ στερεῶνται ἐπὶ ἐκάστου ἐγκαρσίου στρωτήρος καὶ νὰ ἐκτείνωνται πέραν τῶν ἀκροβάθρων τῶν ἀκραίων ἀνοιγμάτων. Προκειμένου περὶ γεφυρῶν ἀπλῆς τροχιᾶς δέον νὰ ἐκτείνωνται πέραν τούτων ἀμφοτέρωθεν κατὰ 10 μέτρ., προκειμένου περὶ τοιούτων διπλῆς τροχιᾶς δέον νὰ ἐκτείνωνται μόνον ἐπὶ τῆς πλευρᾶς εἰσόδου τοῦ συρμοῦ ἐπίσης κατὰ 10 μ. ἢ συνένωσις αὐτῶν θὰ γίνεται ὑπὸ γωνίαν ὀξείαν ἐπὶ τοῦ ἄξονος τῆς τροχιᾶς.

2. Δέον νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν κατὰ τὴν τοποθέτησιν τῶν ὀργάνων ὑποστηρίξεως ἢ ἐπιρροῆ τῶν διακυμίνσεων τῆς θερμοκρασίας ἐπὶ τῶν μεταλλικῶν καταστρωμάτων· ἐκτὸς τούτου ὅταν πρόκειται περὶ σιδηρῶν δοκῶν ἀνοίγματος 60 μέτρων καὶ ἄνω δέον ἢ ἐπιρροῆ αὐτῆ νὰ ἐκμηδενίζηται, ὅσον ἀφορᾷ τὴν συνεχῆ ἀνωδομήν, διὰ καταλλήλων πρὸς τοῦτο ληφθεισῶν διατάξεων.

3. Πᾶσαι αἱ γέφυραι ὧν τὸ ἀνοίγμα μεταξὺ τῶν ἀκροβάθρων ὑπερβαίνει τὰ 20 μ. καθὼς καὶ αἱ γέφυραι ὧν τὰ βάρη κέκμηται ὕψος ὄρατον 3 μ. ἢ καὶ πλέον δέον νὰ ἐφοδιάζωνται διὰ θωρακείων τοποθετουμένων γενικῶς ἀμφοτέρωθεν τῆς τροχιᾶς· τὸ ὕψος αὐτῶν, προκειμένου περὶ νέων γεφυρῶν, θὰ εἶνε 1,10 μ.

4. Ἐπίσης δέον νὰ εἶνε ἐφοδιασμένοι διὰ θωρακείων αἱ γέφυραι αἰτίνας ἐγείρονται εἴτε ἐντεῦθεν τῶν σημάτων ἀποστάσεως (τοῦ λοιποῦ σημάτων εἰσόδου) τῶν σταθμῶν στάσεων ἢ διακλαδώσεων, εἴτε ἐκεῖθεν τῶν σημάτων τούτων εἰς ἀπόστασιν ἀνταποκρινομένην εἰς τὸ μέγιστον μήκος τῶν συρμῶν τῶν μελλόντων νὰ κυκλοφορῶσιν ἐπὶ τῆς ἐν λόγῳ γραμμῆς. Τοῦτ' αὐτὸ καὶ διὰ τὰς γεφύρας τὰς κειμένας εἰς ἀπόστασιν μικροτέραν τῶν 200 μ. ἀπὸ τῆς αἰχμῆς τῆς ἄκρας βελόνης τῶν μὴ ὑπὸ σημάτων καλυπτομένων σταθμῶν, διακλαδώσεων ἢ στάσεων ἐν αἷς λαμβάνουσι χώραν διασταυρώσεις τῶν συρμῶν ἢ ἐλιγμοὶ ὀχημάτων· ὁμοίως διὰ τὰς γεφύρας τὰς κειμένας εἰς ἀπόστασιν μικροτέραν τῶν 200 μ. — τῶν 100 μ. διὰ γραμμὰς δευτερευούσης σημασίας — ἀπὸ τοῦ ἄξονος στάσεων ἐν αἷς δὲν λαμβάνουσι χώραν διασταυρώσεις συρμῶν ἢ ἐλιγμοὶ ὀχημάτων.

(Ἐπεται συνέχεια.)

Γ. Π. ΒΟΥΓΙΟΥΚΑΣ

ΠΟΙΚΙΛΙΑ

**Νῆσος ἐκ σιδηροπαγοῦς κονιάματος.** — Εἰς τὸν λιμένα τῶν Salins ἐβύθισαν πρὸ ὀλίγου μικρὰν νῆσον εἰς ἓνα μονόλιθον ἐκ σιδηροπαγοῦς κονιάματος μήκους 27 μέτρων καὶ πλάτους 17 εἰς βάθος 3μ.50 ἐπὶ τῆς ὁποίας θὰ κατασκευασθῶσι τὰ γραφεῖα, αἱ κατοικίαι τοῦ προσωπικοῦ καὶ τὰ ἐργοστάσια τῆς κατασκευῆς καὶ τῆς δοκιμῆς τῆς ἐκσφενδονήσεως τῶν τορπιλῶν. Ὁλόκληρος ὁ ἐκ κονιάματος οὗτος ὄγκος ἐρμουλικῆθῃ ἀπὸ τὸ Τουλον εἰς τὰ Salins ὑπὸ δύο ἔρμουλικῶν ἀτμοπλοίων, αἱ δ' ἐπ' αὐτοῦ σχετικαὶ ἐγκαταστάσεις ἤρχισαν μετὰ μεγάλης ταχύτητος.