



Εικών 3. — Κάτοψις.

Τέλος διὰ τὴν ἐξωτερικὴν διαρρύθμισιν ἐγένετο χρῆσις Ἑλληνορωμαϊκοῦ ῥυθμοῦ ἐν συνδυασμῷ μετὰ Βυζαντινοῦ τοιοῦτου δι' οὗς προείπομεν λόγους.

Κατὰ πόσον λοιπὸν ἐπιτυχῶς συνηρόσθησαν πρὸς ἄλληλα τὰ μέρη καὶ κατὰ πόσον ἡ ἀρχιτεκτονικὴ εὐρυθμία ἐπικρατεῖ ἐν τῷ συνόλῳ τοῦ σχεδίου τούτου προτιθέμεθα εἰς κρίσιν, καὶ αὐτὸ ὡς ἀφορμὴν βελτίονος μελέτης ὅπως ποιηθῆ πῶς τὸ μονότονον σύστημα τῆς οἰκοδομῆς τῶν Ναῶν παρ' ἡμῖν.

Σπάρτη 6 Ἰουνίου 1908.

Ν. ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

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 κατασιρῶματος σιδηροῦ ἢ ξυλίνου.

(Συνέχεια, ἴδε φυλλ. 10 προηγουμένου ἔτους Θ'.)

2. Προκειμένου περὶ γεφυρῶν ὁδοφόρων, γεφυρῶν προωρισμένων διὰ διέλευσιν μόνον πεζῶν καὶ πεζοδρομίων σιδηροδρομικῶν γεφυρῶν, αἱ μέγιστα τάσεις τοῦ σιδήρου καὶ χάλυβος εἰς γγ. ἀνά τετρ. ἕκ. τῆς ὠφελίμου διατομῆς, τοὔτεστι τῆς παραμενούσης μετὰ τὴν

ἀφαιρέσιν τῶν ὀπῶν τῶν παλιλλύτων καὶ τῶν βαίνωσι τὰς τιμὰς τὰς ἐν τῷ ἐπομένῳ πίνακι ἀδρανῶν τμημάτων, δὲν ἐπιτρέπεται νὰ ὑπερ- ἀναγραφόμενας:

Ἔνδειξις φορτίσεως καὶ καθορισμὸς τοῦ τρόπου τάσεως	Μεγίστη τάσις παραδεκτὴ εἰς χγ-τετρ. ἔκ.	
	Συγκολλητὸς σιδηρὸς	Ρευστοπαγῆς σιδηρὸς
α) Λαμβανομένης ὡς βάσεως τῶν ἐν § 7 ὀρισθεισῶν ἐπιφορτίσεων διὰ τὰς ὁδοφόρους γεφύρας, τὰς γεφύρας διελεύσεως πεζῶν καὶ τὰ πεζοδρόμια σιδηροδρομικῶν γεφυρῶν, μὴ περιλαμβανομένης τῆς τάσεως ἐκ τῆς πίεσεως τοῦ ἀνέμου:		
1. Τάσις κατ' ἐφελκυσμὸν ἢ θλίψιν . . . . .	750 + 2 M 900	800 + 3 M 1050
μέχρι μεγίστης τιμῆς . . . . .		
Ἐν τοῖς τύποις τούτοις M παριστᾷ τὴν μεταξὺ τῶν δύο γειτονικῶν στηριγμάτων τῆς γεφύρας ἀπόστασιν εἰς μ.		
Προκειμένου περὶ στηλῶν καὶ βάρων M παριστᾷ τὸ 1/2 τοῦ ἀθροίσματος τῶν μηκῶν τῶν προσκειμένων ζευγμάτων.		
Προκειμένου περὶ μηκίδων ἢ ἐγκαρσίων δοκῶν θὰ λαμβάνηται διὰ M τὸ μεταξὺ τῶν σημείων στηριξεως αὐτῶν μήκος· ὅσον ἀφορᾷ δοκοὺς πεπλατωμένας κατὰ τὸ ἐν ἄκρον καὶ ἐλευθέρας εἰς τὸ ἕτερον (konsolen) θὰ λαμβάνηται διὰ M τὸ διπλάσιον αὐτῶν μήκος.		
2. Τάσις κατὰ διάτμησιν, ἐξαιρουμένων τῶν παλιλλύτων . . . . .	500	600
3. Τάσις τῶν παλιλλύτων κατὰ διάτμησιν:		
α) κατὰ μίαν μόνην διευθύνσιν . . . . .	600	700
β) κατὰ πλείονας διευθύνσεις (ὁ συντελεστὴς οὗτος ἐφαρμόζεται διὰ τὰ παλιλλύτα συνδέσεως τῶν δοκῶν τοῦ καταστροφώματος) . .	500	600
4. Θλίψις ἐξασκουμένη ἐπὶ τῆς παρειάς τῆς διὰ τὸ παλιλλύτον ὀπῆς (διάμετρος παλιλλύτου × πάχος φύλλου) . . . . .	1400	1600
Ὅσον ἀφορᾷ τὴν τάσιν τῶν δοκῶν τῶν θωρακείων, ἰσχύουσιν αἱ μέγισταί τιμαὶ αἱ ἀνωτέρω εἰς τὴν ὑποδιαίρεσιν 1 τοῦ παρόντος πίνακος δοθεῖσαι.		
β) Λαμβανομένης ὡς βάσεως ἀπασῶν τῶν ἐπιφορτίσεων τῶν καθορισθεισῶν ἐν § 7 διὰ τὰς ὁδοφόρους γεφύρας καὶ τὰς γεφύρας πεζῶν:		
5. Τάσις κατὰ ἐφελκυσμὸν ἢ θλίψιν . . . . .	1000	1200
6. Τάσις κατὰ διάτμησιν, ἐξαιρουμένων τῶν παλιλλύτων . . . . .	600	700
7. Τάσις τῶν παλιλλύτων κατὰ διάτμησιν . . . . .	700	800
8. Θλίψις ἐξασκουμένη ἐπὶ τῆς παρειάς τῆς διὰ τὸ παλιλλύτον ὀπῆς (διάμετρος παλιλλύτου × πάχος φύλλου) . . . . .	1600	1800
		Χυτοσίδηρος
9. Τάσις τῶν ἐκ χυτοσιδήρου τεμαχίων (ἐννοουμένου καλῶς ὅτι χυτοσιδήρου δὲν θέλει γίνεαι χρῆσις διὰ τὴν κατασκευὴν οὐδενὸς τεμαχίου τοῦ σκελετοῦ τῆς γεφύρας [κυρίως δοκῶν, καταστροφώματος, μηκίδων, ἐγκαρσίων δοκῶν, ἀντανεμίων κ.λ.π.] μεταξὺ τῶν στηριγμάτων):		
α) κατὰ θλίψιν . . . . .		700
β) κατὰ ἐφελκυσμὸν ἀπλοῦν . . . . .		200
γ) κατ' ἐφελκυσμὸν ἐν περιπτώσει κάμψεως . . . . .		250
		Χυτογάλυψ
10. Τάσις τῶν ἐκ χυτογάλυβος τεμαχίων τῶν ἐδράνων τῆς γεφύρας, κατ' ἐφελκυσμὸν ἢ θλίψιν ἐν περιπτώσει κάμψεως . . . . .		1000

3. Ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ γεφυρῶν χρῆ- μῶν σιδηροδρομικῶν καὶ κοινῶν ἀμαξῶν καὶ σιμειουσῶν συγχρόνως διὰ τὴν διέλευσιν συρ- πεζῶν θέλουσιν ἐφαρμόζεσθαι, κατὰ τρόπον

ἀρμόζοντα, αἱ διατάξεις τοῦ τε ἔδαφιου 1 ὡς καὶ τοῦ 2 τῆς παρούσης §.

4. Προκειμένου περὶ γεφυρῶν προσωρισμένων διὰ σιδηροδρόμους ἠλεκτρικούς ἢ ἀτμηλάτους αἱ παραδεκταὶ τάσεις θέλουσι προσδιορίζεσθαι συμφώνως ταῖς διατάξεσι τοῦ ἐν τῷ ἔδαφιῳ 1 πίνακος· αἱ παραδεκταὶ τάσεις θὰ προσδιορίζωνται συμφώνως ταῖς διατάξεσι τοῦ ἐν ἔδαφιῳ 2 πίνακος ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ γεφυρῶν προσωρισμένων δι' ἵπποσιδηροδρόμους ἢ δι' ὄχηματα σφόμενα ὑπὸ κάλων.

5. Ὅσον ἀφορᾷ τὰ τμήματα τῶν δοκῶν τῶν γεφυρῶν, τῶν προσωρισμένων διὰ σιδηροδρόμους ἢ ὁδῶν ἢ διέλευσιν πεζῶν, τὰ ὑποκείμενα εἰς θλίψιν, δέον ταῦτα νὰ ὑπολογίζωνται οὕτως ὥστε ν' ἀνθίστανται καὶ εἰς τὰς τάσεις λυγίσματος.

6. Αἱ δευτερεύουσαι τάσεις αἱ παραγόμεναι ἐν σιδηραῖς γεφύραις ἐκ τοῦ δυσκάμπτου τῶν ἀρθρωτῶν συνδέσεως, ἐκ τῆς στερεῶς καὶ ἀμεταβλήτου συνδέσεως μεταξὺ τῶν δοκῶν τῶν ὑποφερουσῶν τὴν τροχίαν καὶ μεταξὺ τούτων καὶ τῶν κυριῶν κατὰ μῆκος δοκῶν, ἐκ τῶν τριβῶν κατὰ τὰς ἀρθρώσεις καὶ τὰ ἔδρανα ἢ ἐξ ἄλλων αἰτίων, κατὰ κανόνα δὲν πρέπει νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν. Ἐν τοσοῦτῳ ἐὰν αὐταὶ ἐν ὥρισμέναις περιστάσει δὲν εἶνε δυνατὸν νὰ παραμεληθῶσι, δέον νὰ ὑπολογισθῶσιν αἱ εἰς τούτων προξενούμεναι τάσεις καὶ κατόπιν τούτου θέλει ἐπακολουθήσει εἰδικὴ ἐγκρισις ἐπιτρέπουσα τυχὸν τὴν ὑπέρβασιν τῶν μεγίστων παραδεκτῶν τάσεων τῶν καθορισθειῶν ἐν τοῖς πίναξι τῶν ἔδαφιῶν 1 καὶ 2.

7. Μεταλλικαὶ κατασκευαὶ ὧν τὸ ἐλαστικὸν βέλος τὸ διὰ τοῦ ὑπολογισμοῦ ἐπὶ τῆ βάσει τῆς ἐπιφορτίσεως καθοριζόμενον ὑπερβαίνει τὸ ἐν χιλιοστὸν τῆς μεταξὺ τῶν σημείων σηρίζεως ἀποστάσεως, δὲν πρέπει, κατὰ κανόνα γενικόν, νὰ ἐφαρμόζωνται ἐπὶ γεφυρῶν σιδηροδρομικῶν.

### B. Ξυλεία.

8. Προκειμένου περὶ γεφυρῶν σιδηροδρόμων, ὁδῶν ἢ διελύσεως μόνον πεζῶν, δὲν πρέπει ὑπὸ τὴν ἐνέργειαν πάντων τῶν κατακορύφων φορτίων (μὴ συμπεριλαμβανομένης τῆς εἰς τὸν ἄνεμον ὀφειλομένης κατακορύφου φορτίσεως) ἢ τῆς εἰς τῆς ξυλείας νὰ ὑπερβαίη :

κατὰ ἐφελκυσμὸν ἢ κατὰ θλίψιν  
κατὰ τὴν ἔννοιαν τῶν ἰνῶν : 80 χγρ./τετρ.ἐκ.  
κατὰ διάτμησιν παραλλήλως τῇ  
διευθύνσει τῶν ἰνῶν : . . . . 10 χγρ./τετρ.ἐκ.

κατὰ διάτμησιν καθέτως τῇ διευθύνσει ταύτῃ : . . . . . 20 χγρ./τετρ.ἐκ.

Ὑπὸ τὴν ἐνέργειαν πάσης ἐπιφορτίσεως (καὶ τῶν κατὰ ὀριζόντιον ἔννοιαν συμπεριλαμβανομένων) ἐπιτρέπεται ἐπαύθησις τῶν δοθέντων τούτων ἀνωτάτων τιμῶν ἀντιστοίχως μέχρι : 90, 15 καὶ 30 χγρ./τετρ.ἐκ.

9. Προκειμένου περὶ ξυλίνων μηρίδων ἀποτελουμένων ἐκ δύο ἢ πλείονων δοκῶν (συναπτομένων τῇ βοηθητῇ γόμφων ἢ ὀδοντωτῶς) ἢ ὀλικὴ ροπή ἀδρανεῖας τῆς τομῆς τῆς μηρίδος δέον νὰ μειῶται κατὰ :

80 %	προκειμένου περὶ 2 δοκῶν συναπτομένων ὀδοντωτῶς
60 %	» » 3 » »
70 %	» » 2 » συμβολῆς γομφωτῆς
50 %	» » 3 » »

10. Ὅσον ἀφορᾷ ξυλῖνας προσωρινῶς κατασκευῆς, ἢ μεγίστη τάσις ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν ἀπασῶν τῶν κατακορύφων φορτίσεως (ἔξαιρουμένων τῶν ὑπὸ τοῦ ἀνέμου προξενουμένων) δύναται νὰ ληφθῇ :

κατὰ ἐφελκυσμὸν ἢ θλίψιν κατὰ τὴν ἔννοιαν τῶν ἰνῶν : . . . 120 χγρ./τετρ.ἐκ.

ἐφ' ὅσον ἡ χρησιμοποίησις τούτων δὲν θὰ διαρκέσῃ πλέον τῶν 6 μηνῶν· ἐὰν ὅμως τὸ ξύλινον κατασκεῦασμα θέλει χρησιμοποιηθῇ ἐπὶ 2 ἔτη τὸ ἀνωτέρω τεθὲν ὄριον τάσεως δέον νὰ μειωθῇ τοῦλάχιστον εἰς 100 χγρ./τετρ.ἐκ.

Ἡ μεγίστη τάσις διατμήσεως κατὰ τὴν ἔννοιαν τῆς διευθύνσεως τῶν ἰνῶν καὶ καθέτως ταύτῃ ὀρίζεται, δι' ἀμφοτέρας τὰς ἀνωτέρω τεθείσας χρονικὰς διαρκείας χρησιμοποίησεως, εἰς 15 καὶ ἀντιστοίχως 30 χγρ./τετρ.ἐκ.

Ὅσον ἀφορᾷ ξύλινα κατασκευάσματα προσωρισμένα εἰς ὑπηρεσίαν ἐπὶ χρονικὸν διάστημα μείζον τῶν 2 ἐτῶν, θέλουσιν ἐπὶ τούτων ἐφαρμόζεσθαι αἱ διατάξεις τοῦ ἔδαφιου 8.

11. Παντὸς ξυλίνου τεμαχίου ὑποκειμένου εἰς θλίψιν, γεφυρῶν σιδηροδρόμων ἢ ὁδῶν ἢ μόνον πεζῶν, δέον νὰ ἐπιβεβαιωθῆται ἡ ἀντίστασις εἰς λύγισμα.

### Γ. Τοιχοποιία μεσοβάθρων καὶ ἀκροβάθρων.

12. Ἡ μεγίστη θλίψις ἀνὰ τετρ. ἐκ. τῆς ἐνεργοῦ ἐπιφανείας τῆς τοιχοποιίας δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίη τὰς κάτωθι τιμὰς :

*Ἐνδείξεις λιθοδομῆς καὶ σκιρροκονιάματος* *Μεγίστη θλίψις εἰς γρ./τετρ.ἕκ.*

Λιθοδομὴ μετὰ κονιάματος ἐκ τεχνητοῦ σιμέντου Portland.	
1. Λιθοδομὴ ἐκ λαξευτῶν λίθων (λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν τοῦ κατωτέρου ἐν τῷ ἔδαφίῳ α περιορισμοῦ)	30
2. Λαξευτοὶ λίθοι στηριγμάτων (λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν τῶν κατωτέρω ἐν τοῖς ἔδαφίοις α καὶ β περιορισμῶν) . . . . .	50
3. Λιθοδομὴ κατὰ στρώσεις κανονισμένας . . . . .	15
4. Λιθοδομὴ ἐξ ἀργῶν λίθων (ὄψεως ἐπικεχρισμένης ἢ μὴ, ἐφωδιασμένη, ἐφ' ὅσον πρόκειται περὶ σημαντικῶν ὑψῶν, διὰ στροματῶν λιθοδομῆς ἐκ λαξευτῶν λίθων) . .	10
5. Πλινθοδομὴ ἐκ πλίνθων ἐπικεχρισμένων καλλίστης ποιότητος, καλουμένων ἰδιαίτερος πλίνθων διπλοῦ ἐπιχρίσματος ἢ πλίνθων βάρων . . . . .	12
6. Πλινθοδομὴ ἐξ ὀλλανδικῶν πλίνθων πρώτης ποιότητος . . .	20
7. Σκιρροκονίαμα ἀναλογίας: 500 γρ. σιμέντου δι' 1 κ.μ. ἄμμου καὶ σκίρρων (ἀναλογία κατ' ὄγκον 1:3) . . . . .	18
8. Σκιρροκονίαμα ἀναλογίας: 325 γρ. σιμέντου δι' 1 κ.μ. ἄμμου καὶ σκίρρων (ἀναλογία κατ' ὄγκον 1:5) . . . . .	12
9. Σκιρροκονίαμα ἀναλογίας: 225 γρ. σιμέντου δι' 1 κ.μ. ἄμμου καὶ σκίρρων (ἀναλογία κατ' ὄγκον 1:8) . . . . .	8
10. Σκιρροκονίαμα ἀναλογίας: 175 γρ. σιμέντου δι' 1 κ.μ. ἄμμου καὶ σκίρρων (ἀναλογία κατ' ὄγκον 1:10) . . . . .	6

Διατάξεις ἀναφερόμεναι εἰς τὸν πίνακα τοῦτον:

- α) Ἡ θλίψις ἦν ὑφίσταται λιθοδομὴ ἐκ λίθων λαξευτῶν ἢ λίθοι λαξευτοὶ στηριγμάτων, ἐν οὐδεμίᾳ περιστάσει ἐπιτρέπεται νὰ υπερβαίῃ τὸ  $\frac{1}{20}$  τῆς τάσεως θραύσεως τοῦ λίθου οὗ γίνεται χρῆσις.
- β) Ὅσον ἀφορᾷ τοὺς λαξευτοὺς λίθους τῶν στηριγμάτων, ἢ θλίψις δέον ν' ἀναφέρεται ἐπὶ τοῦ ἔμβαδου τοῦ ὀριζόμενου ὑπὸ τῆς μεταλλικῆς πλακὸς στηρίξεως τῶν σιδηρῶν δοκῶν τῆς γεφύρας.
- γ) Ἡ ἀναλογία τοῦ κονιάματος τῆς τοιχο-

ποιίας (ἀριθμ. προηγ. πίνακος 1-6) δέον γενικῶς νὰ εἶνε: 500 γρ. σιμέντου Portland δι' 1 κ.μ. ἄμμου πεπλυμένης, λεπτοκόκκου καὶ τριζούσης ὅταν συσφιγγεται ἐν τῇ παλάμῃ (ἀναλογία κατ' ὄγκον 1:3). Ἀναλογίαι διάφοροι ταύτης προτείνονται κατόπιν πειραμάτων ἐπὶ τοῦ κονιάματος, θέλουσιν ὑποβάλλεσθαι πρὸς ἐγκρισιν εἰς τὸ Ὑπουργεῖον τῶν Σιδηροδρόμων.

δ) Ἡ ἀναλογία ἄμμου καὶ χαλίκου διὰ τὸ σκιρροκονίαμα (ἀριθμ. προηγ. πίνακος 7-10) θέλει καθορίζεσθαι ἐν ἐκάστη εἰδικῇ περιπτώσει διὰ πειραμάτων, ἐπὶ τῷ σκοπῷ ἐπιτεύξεως μίγματος πυκνότητος ἐφ' ὅσον τὸ δυνατὸν μᾶλλον ὁμοιομόρφου.

ε) Τοιχοποιεῖται ἐκ σκιρροκονιάματος δὲν πρέπει νὰ ἐπιφορτίζωνται ὑπὸ τῶν δοκῶν τῆς γεφύρας οὐδὲ νὰ ἐπιτρέπηται ἢ ἐπ' αὐτῶν μετάδοσις τῶν φορτίσεων τῶν ὑπὸ τῆς κυκλοφορίας παραγομένων πρὶν ἢ παρέλθωσι τέσσαρες ἑβδομάδες ἀπὸ τῆς περατώσεώς των.

*Δ. Ἄλλα ὕλικὰ κατασκευῆς.*

13. Ἡ παραδεκτὴ τάσις ὕλικῶν κατασκευῆς μὴ ἀναφερομένων ἐν τοῖς ἔδαφίοις 1-12 τῆς παρούσης §, θέλει καθορίζεσθαι δι' ἐκάστην εἰδικὴν περίπτωσιν κατὰ τὴν ὑποβολὴν τοῦ σχεδίου καὶ θέλει ἐγκρίνεσθαι ἰδιαίτερος.

*Ε. Ἐδάφη θεμελίων.*

14. Ἡ φύσις τοῦ ἔδαφους τῶν θεμελίων θέλει καθορίζεσθαι διὰ διατηρήσεων, ἐν ἀνάγκῃ τῇ βοηθεῖα δοκιμαστικῶν πασσαλοπηγμάτων ἐν πάσῃ περιπτώσει δέον νὰ βεβαιωθῇ ὅτι τὸ ἔδαφος εἶνε ἱκανὸν νὰ παρουσιάσῃ τὴν ἀπαιτουμένην ἀντίστασιν καὶ διὴ καὶ ὑπ' αὐτὴν τὴν μεγίστην κατὰ τὰς ἀκμὰς τῆς βάσεως θλίψιν. Οἱ ὑπολογισμοὶ θέλουσι βασίζεσθαι ἐπὶ τῶν ἐξῆς μεγίστων παραδεκτῶν τάσεων:

<i>Φύσις τοῦ ἔδαφους</i>	<i>Μεγίστη τάσις εἰς γρ./τετρ.ἕκ.</i>
1. Μαλακὴ ἀργίλλος καὶ ἔδαφος ἀμμῶδες ὑγρότατον λεπτόκοκκον.	μέχρι 1
2. Πηλός, μετρίως σκληρότης ἀργίλλος καὶ ἔδαφος ἀμμῶδες μετρίως ὑγρὸν ἢ ἀργιλλοῦχον ἀλλὰ τελειῶς ξηρὸν . . . . .	» 2
3. Μάργα, συμπαγῆς ἀργίλλος καὶ ἔδαφος ἀμμῶδες ξηρὸν ὀλίγον ἀργιλλοῦχον . . . . .	» 4
4. Χονδροκόκκος ἄμμος εἰς στρώματα συμπαγῆ, ἔδαφος χαλικῶδες καὶ σύναγμα . . . . .	» 6

Όρια τάσεως άλλα ή τὰ ἀνωτέρω ὀριζόμενα καθὼς καὶ μέγιστα τάσεις ἐδαφῶν ἄλλης φύσεως θέλουσιν ἐγκρίνεσθαι ὑπὸ τοῦ Ὑπουργίου τῶν Σιδηροδρόμων.

(Ἔπεται συνέχεια.)

Γ. Π. ΒΟΥΓΙΟΥΚΑΣ

ΟΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΤΗΣ ΓΑΛΛΙΑΣ

Τὸ Ὑπουργεῖον τῶν Δημ. Ἔργων τῆς Γαλλίας, ὑπέβαλεν εἰς τὴν Βουλὴν, κατὰ τὴν συζήτησιν τοῦ προϋπολογισμοῦ του, σπουδαιότατην ἔκθεσιν περὶ τῶν ἐν Γαλλίᾳ δημοσίων ἔργων, περιέχουσαν πολυτίμους καὶ περιέργους πληροφορίες.

Φρονοῦντες ὅτι αἱ πληροφορίες αὗται καὶ παρ' ἡμῖν εἶναι χρησιμότητες, δημοσιεύομεν ἐνταῦθα λίαν συντόμως πληροφορίες τινὰς περὶ τῶν γαλλικῶν σιδηροδρόμων.

Τὸ μήκος τῶν σιδηροδρόμων τῆς Γαλλίας σήμερον ἀνέρχεται εἰς 41.000 χλμτρ. ἐνῶ κατὰ τὸ 1870 τοῦτο ἀνήρχετο μόνον εἰς 23.500 χλμτρ. ὥστε ἐν διαστήματι 38 ἐτῶν κατεσκευάσθησαν ἐν Γαλλίᾳ σιδηροδρόμοι μήκους 17.500 χλμτρ. ἦτοι ἡ μέση ἐτησίᾳ αὔξησης τῶν σιδηροδρόμων τῆς Γαλλίας κατὰ τὴν ἀπὸ τοῦ 1870 1908 περιόδον ἀνῆλθεν εἰς χλμτρ. 365. Παρατηρητέον ὅμως ὅτι ἐνῶ κατὰ τὰ ἔτη 1903—1908 αἱ κατ' ἔτος παραδιδόμεναι εἰς κοινὴν χρῆσιν γραμμαὶ εἶχον μήκος 226 χλμτρ. αἱ κατὰ τὰ

ἔτη 1870—1902 κατασκευασθεῖσαι καὶ παραδοθεῖσαι νέαι γραμμαὶ εἶχον ἐτησίως μήκος 522 χλμτρ.

Αἱ ὀλικάι ἀκαθάριστοι εἰσπράξεις τῶν γαλλικῶν σιδηροδρόμων ἀλματωδῶς ἠῤῥησαν· ἡ αὔξησης δὲ αὕτη καὶ κανονικὴ καὶ συνεχὴς ἦτο διότι κατὰ

τὸ 1890	αἱ ὀλικάι εἰσπράξεις ἦσαν	1153	ἑκατομ.
» 1905	»	»	1577
» 1906	»	»	1649
» 1907	»	»	1695

Αἱ χιλιόμετρικαὶ ὁμῶς εἰσπράξεις, ἔνεκα τῆς μεγάλης καὶ ταχείας αὔξησης τοῦ ὄλου συμπλέγματος διὰ τῆς προσθήκης νέων γραμμῶν, δὲν ἠδυνήθησαν νὰ παρακολουθήσονται κατὰ τὰς αὐτὰς ἀναλογίας τὰς ἀκαθαρίστους εἰσπράξεις.

Ἡ ἀκαθάριστος χλμτρ. εἰσπράξις τοῦ ἔτους 1907 ἀνῆλθεν εἰς φρ. 42.394, ποσὸν κατώτερον τῶν χλμτρ. εἰσπράξεων τοῦ 1860 ἀνελθουσῶν εἰς τὸ ποσὸν 45.000 φρ.

Ἐν τούτοις ἡ κυκλοφορία τῶν ἐπιβατῶν τεραστίως ἠῤῥησεν ὥς ἐμφαίνεται ἐν τῷ κάτωθι πίνακι :

	1885	1905
Ἐπιβάται I θέσεως	16.250.000	19.500.000
» II »	73.000.000	109.000.000
» III »	314.000.000	425.000.000

Αἱ περιεργότεροι καὶ διδακτικώτεροι πληροφορίες τῆς ὑπ' ὄψιν μας ἐκθέσεως, ὅσον ἀφορᾷ τοὺς γαλλικοὺς σιδηροδρόμους εἶναι αἱ ἀποβλέπουσαι τὴν ταχύτητα τῶν τραίνων.

Αἱ πληροφορίες αὗται συγκεφαλαιοῦνται ἐν τῷ κάτωθι πίνακι :

Ταχύτης τῶν σιδηροδρόμων ἐν Γαλλίᾳ.

Σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ	Συρμοὶ μεγάλης ταχύτητος ( <i>tr. rapides</i> ) μόνον I θέσις εἰς χιλιόμετρα καθ' ὥραν					Ταχύτης κοινῶν συρμῶν ἐπιβατῶν, μετὰ III θέσεως, εἰς ὥρας		
	Ὁριαία ταχύτης εἰς χιλιόμετρα κατὰ τὰ ἔτη			Ἀῤῥησις ὁριαίας ταχύτητος εἰς χιλ. 1855—1908	Ἀῤῥησις ταχύτητος τοῖς 1/10 1855—1908	Ταχύτης κατὰ τὰ ἔτη		Ἐλάττωσις ὁρίων ταξιδίου 1875—1908
	1855	1875	1908			1875	1908	
Παρισίων — Havre	50	52	83	33	66.—	ὤρ. ' 5.18	ὤρ. ' 4.9	ὤρ. ' 1.9
» — Lille	52	55	88	36	69.23	5.58	3.45	2.13
» — Nancy	47	51	82	31	60.78	8.39	4.28	4.11
» — Μασσαλίας	44	52	83	39	88.64	27.33	13.33	14.00
» — Bordeaux	45	53	81	36	80.—	15.2	8.21	6.41
Bordeaux — Cette	37	39	63	26	70.27	12.30	7.34	4.56