

Χ. Ι. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ  
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

---

ΜΑΘΗΜΑΤΑ  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Β

ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ  
ΕΙΣ ΤΗΝ  
ΑΝΩΤΑΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΝ ΣΧΟΛΗΝ

ΑΘΗΝΑΙ  
1960

Χ. Ι. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ  
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

---

ΜΑΘΗΜΑΤΑ  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Β

ΠΑΡΑΔΟΣΕΙΣ  
ΕΙΣ ΤΗΝ  
ΑΝΩΤΑΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΝ ΣΧΟΛΗΝ

ΑΘΗΝΑΙ  
1960

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΕΚΠΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

Β

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΕΚΠΑ

ΕΚΔΟΣΗ  
1980

# ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

B (\*)

## I. ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΕΝ ΓΕΝΕΙ

§ 1. Περὶ τῆς ἔννοιας τῆς λέξεως *συγκοινωνία* βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 3.

§ 2. Ἡ συγκοινωνία εἶναι ἀγαθὸν ἐκ τῶν ὀλίγων ἐκείνων, εἰς τὰ ὅποια δύναται νὰ δοθῇ μὲ ἀπόλυτον κυριολεξίαν ὁ χαρακτηρισμὸς τοῦ ἀνεκτιμήτου. Πράγματι, εἶναι ζωῆς χορηγὸς ἡ συγκοινωνία· χωρὶς αὐτὴν ἡ ζωὴ δὲν θὰ ἦτο ἀπλῶς καὶ μόνον δυσχερὴς ἢ ἔστερημένη θελγύτρων, θὰ ἦτο αὐτόχρομα ἀδύνατος.

§ 3. Περὶ τῆς φιλοσοφικῆς σχέσεως τῆς συγκοινωνίας πρὸς τὴν οἰανδήποτε κίνησιν βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 4.

§ 4. Περὶ τῆς εὐεργετικῆς ἐπιδράσεως τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 5 ἐπ.

§ 5. Τὰ *συγκοινωνιακὰ μέσα* διακρίνονται εἰς α) μέσα μεταφορᾶς προσώπων καὶ πραγμάτων καὶ β) μέσα μεταφορᾶς εἰδήσεων.

Τὰ *μέσα μεταφορᾶς προσώπων καὶ πραγμάτων* διακρίνονται εἰς α) χειρσαῖα β) θαλάσσια γαὶ γ) ἐναέρια. Τὰ *μέσα μεταφορᾶς εἰδήσεων* εἶναι α) τὸ ταχυδρομεῖον, β) ὁ τηλεγράφος καὶ γ) τὸ τηλέφωνον. Τηλέγραφος καὶ τηλέφωνον χαρακτηρίζονται μὲ τὴν περιεκτικὴν ὀνομασίαν τηλεπικοινωνία.

*Χειρσαῖα συγκοινωνία* εἶναι α) ἡ ἐσωτερικὴ ναυσιπλοΐα, β) αἱ μεταφοραὶ διὰ τῶν ὁδῶν, γ) ὁ σιδηρόδρομος καὶ δ) αἱ σωληνώσεις (pipe lines).

(\*) Εἰς τὸ παρὸν τεύχος περιλαμβάνονται παραδόσεις γινόμεναι εἰς τὸ Κέντρον Τουριστικῆς Ἐκπαιδεύσεως καὶ εἰς τὸ Κέντρον Ναυτιλιακῆς Ἐκπαιδεύσεως τῆς Ἀνωτάτης Βιομηχανικῆς Σχολῆς. Ἡ σύντμησις «Συγκ. Οἰκ. Α» σημαίνει: Χ. Ι. Κανελλοπούλου, Μαθήματα Συγκοινωνιακῆς Οἰκονομίας, Α, Ἀθῆναι 1952. Χρησιμοποιοῦνται προσέτι αἱ γνωσταὶ σύντμησεις: ΣΕΚ = Σιδηρόδρομοι τοῦ Ἑλληνικοῦ Κράτους καὶ ΣΠΑΠ = Σιδηρόδρομοι Πειραιῶς—Ἀθηνῶν—Πελοποννήσου. Σημειοῦται δὲ ὅτι δὲν ἔρμυνώνται ἐνταῦθα αἱ ἀστικαὶ συγκοινωνία.

## II. ΣΧΕΣΙΣ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΝ

§ 6. Ὁ τουρισμὸς τῆς ἀρχαιότητος καὶ ὁ τουρισμὸς τοῦ μεσαίωνος παρουσιάζουν βεβαίως ἐνδιαφέρον, ὡς ἀντικείμενον ἱστορικῆς ἐρεῦνης, κυρίως ἴσως ὡς ἀνασύνθεσις γραφικῶν περιπετειῶν, δὲν συνδέονται ὁμως μὲ ἐκμετάλλευσιν συγκοινωνιακῶν μέσων, διὰ τοῦτο δὲ καὶ δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν ἐνταῦθα.

§ 7. Ἄν ἤδη ἐξετάσωμεν τὸν τουρισμὸν τῶν νεωτέρων χρόνων, θὰ ἴδωμεν ὅτι οὗτος δύναται νὰ χωρισθῇ εἰς τὰς ἐξῆς τρεῖς χαρακτηριστικὰς περιόδους. *Πρώτη* περίοδος: μικρὸς μόνον κύκλος ἀριστοκρατῶν καὶ πλουτοκρατῶν ἐνδιαφέρονται διὰ τὸν τουρισμὸν. *Δευτέρα* περίοδος: προσελκύεται πρὸς τὸν τουρισμὸν ἡ ἀστική τάξις. *Τρίτη* περίοδος: ὁ τουρισμὸς τροφοδοτεῖται καὶ ἀπὸ τὰς μεγάλας μάζας τῆς ἐργατικῆς τάξεως.

Ἄλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων, τὰ ὅποια χρησιμεύουν εἰς τὸν τουρισμὸν, διακρίνονται τρεῖς ἐπίσης περίοδοι. Κατὰ τὴν *πρώτην* χρησιμοποιοῦνται ἱππῆλατοι ἄμαξαι, κυρίως τὰ λεωφορεῖα τῆς ἐποχῆς ἐκείνης. Ἡ *δευτέρα* περίοδος ἠκολούθησε τὴν ἐφεύρεσιν τῆς χρησιμοποίησεως τῆς δυνάμεως τοῦ ἀτμοῦ ὡς κινητηρίου δυνάμεως, δύναται δὲ νὰ ὀνομασθῇ: ὁ αἰὼν τοῦ σιδηροδρόμου καὶ τοῦ ἀτμοπλοίου. Τέλος κατὰ τὴν *τρίτην* περίοδον, ἡ ὅποια χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν εἰς εὐρυτάτην κλίμακα χρησιμοποίησιν τοῦ κινητήρος ἐσωτερικῆς καύσεως καὶ ἀπὸ τὴν μεγάλην ἐπέκτασιν τῶν ἐφαρμογῶν τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, προστίθεται νέον εἶδος συγκοινωνίας, τὸ ὁποῖον ἔφερεν ἀναστάτῳσιν εἰς τὰς μεταφοράς, ἡ ἀεροπλοΐα, ἐνῶ συγχρόνως εἰς τὰς χειρσαίας συγκοινωνίας ἀφ' ἐνὸς μὲν προστίθενται τὰ δίκυκλα (ποδήλατα καὶ μηχανοκίνητα) καὶ τὰ αὐτοκίνητα, ἀφ' ἐτέρου δὲ μεταβάλλεται οὐσιωδῶς ἡ ὑφή τοῦ σιδηροδρόμου μὲ τὴν κατὰ μεγάλα ἄλματα προϊούσαν ἠλεκτροκίνησιν, μὲ τὴν χρησιμοποίησιν διζελαμαξῶν καὶ μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς τεχνικῆς τοῦ αὐτοκινήτου εἰς αὐτόν, δηλ. μὲ τὰς ὀτομοτροίς.

Αἱ τρεῖς αὗται περίοδοι τῶν συγκοινωνιῶν καὶ αἱ τρεῖς περίοδοι τοῦ τουρισμοῦ συμπίπτουν σχεδὸν χρονικῶς μία πρὸς μίαν. Πράγματι, ἡ *πρώτη* περίοδος τοῦ τουρισμοῦ (μικρὸς κύκλος ἀριστοκρατῶν καὶ πλουτοκρατῶν) καὶ ἡ πρώτη περίοδος τῶν συγκοινωνιῶν (ἱππῆλατοι ἄμαξαι) ἐκτείνονται καὶ αἱ δύο μέχρι σχεδὸν τῶν μέσων τοῦ 19ου αἰῶνος. Ἀκολουθοῦν ἡ *δευτέρα* περίοδος τοῦ τουρισμοῦ (εἰσδοχὴ τῆς ἀστικῆς τάξεως) καὶ ἡ *δευτέρα* περίοδος τῶν συγκοινωνιῶν (ἀκμὴ τοῦ σιδηροδρόμου καὶ τοῦ ἀτμοπλοίου), αἱ ὅποια διαρκοῦν μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς μεταξὺ τῶν δύο παγκοσμίων πολέ-

μων. Τέλος ἔρχονται ἡ *τρίτη* περίοδος τοῦ τουρισμοῦ (εἰσοδογὴ τῆς ἐργατικῆς τάξεως) καὶ ἡ τρίτη περίοδος τῶν συγκοινωνιῶν (προσθήκη τοῦ αὐτοκινήτου καὶ τοῦ ἀεροπλάνου, μεταμόρφωσις τοῦ σιδηροδρόμου), αἱ ὁποῖαι συνεχίζονται μέχρι σήμερον.

Διαπιστώνομεν οὕτω, ὅτι ὑπάρχει ἀλληλουχία μεταξὺ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ τουρισμοῦ καὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν συγκοινωνιῶν. Καθόσον πληθύνονται τὰ μηχανικὰ μέσα, τὰ ὁποῖα ἡ τεχνικὴ θέτει εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ ἀνθρώπου πρὸς μετακίνησιν, εὐρύνονται ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ὄχι μόνον ὁ κύκλος τῶν προσώπων, ἀλλὰ καὶ ὁ κύκλος τῶν κοινωνικῶν στρωμάτων, τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦν τὰ μέσα ταῦτα διὰ τουριστικούς σκοπούς.

§ 8. Ὄταν ἐρευνῶμεν τὴν σχέσιν τοῦ τουρισμοῦ μετὰ τὰς συγκοινωνίας, πρέπει νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψιν ὄχι μόνον α) ποία εἶναι ἡ συμβολὴ τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ τουρισμοῦ ἀλλὰ καὶ κατ' ἀντίστροφον ἔννοιαν β) ποία ὑπῆρξεν ἡ ἐπίδρασις τῶν τουριστικῆς φύσεως ἐπιδιώξεων εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων καὶ εἰς τὴν ἐν γένει βελτίωσιν τῆς ἐκμεταλλεύσεως αὐτῶν.

§ 9. Πρόσωπα καὶ πράγματα, ἐπιβάτας καὶ ἐμπορεύματα, μεταφέρουν τὰ συγκοινωνιακὰ μέσα. Ὅλων δὲ τούτων ἡ μεταφορὰ ἐνδιαφέρει τὸν τουρισμὸν καὶ συμβάλλει εἰς τὴν ἀνάπτυξιν αὐτοῦ. Ἄλλὰ τῶν ἐμπορευμάτων ἡ μεταφορὰ ἐνδιαφέρει τὸν τουρισμὸν ἐμμέσως μόνον, ἐνῶ ἡ μεταφορὰ τῶν ἐπιβατῶν ἐνδιαφέρει αὐτὸν ἀμέσως. Κυρίως εἰπεῖν τουρισμὸν συνιστοῦν τῶν προσώπων αἱ μετακινήσεις, τὰ ταξίδια.

§ 10. Πᾶσα συγκοινωνιακὴ ἐπιχείρησις εἶναι, κατ' ὀρθὴν χαρακτηρισμὸν, βιομηχανία, παράγει δέ, ὅπως ὅλαι αἱ βιομηχανίαι, ἀγαθὰ. Τὸ ἀγαθὸν π.χ. τὸ ὁποῖον παράγει μία ὑφαντουργικὴ βιομηχανία εἶναι τὸ ὕφασμα· τὸ ἀγαθὸν, τὸ ὁποῖον παράγει μία συγκοινωνιακὴ ἐπιχείρησις, εἶναι ἡ *μεταφορὰ*, ἡ ἀπὸ τόπου εἰς τόπον μετακίνησις.

Τὰ διάφορα ἀγαθὰ εἶναι, ὡς γνωστόν, ἢ ἄμεσα (δηλ. αὐτὰ ταῦτα ἀμέσως χρησιμεύοντα πρὸς ἱκανοποίησιν χρείας τινὸς τοῦ ἀνθρώπου) ἢ ἔμμεσα (δηλ. ἀγαθὰ, τὰ ὁποῖα δὲν ἔχουν μὲν τὴν δύναμιν νὰ ἱκανοποιήσουν χρείαν ἀνθρωπίνην, χρησιμεύουν ὅμως πρὸς ἀπόκτησιν ἄλλου ἀγαθοῦ, ἔχοντος τὴν ἱκανότητα ταύτην).

Ἡ μεταφορὰ εἶναι ἀγαθὸν ἄλλοτε ἄμεσον καὶ ἄλλοτε ἔμμεσον. Ἡ μεταφορὰ ὅμως ἐπιβατῶν, ἡ ὁποία γίνεται διὰ τουριστικὸν λόγον, εἶναι, κατὰ γενικὸν κανόνα, ἄμεσον ἀγαθόν. Ἰδοὺ δὲ σύντομος ἐπεξήγησις τῶν ἔννοιῶν τούτων.

§ 11. Τὸ τουριστικὸν ταξίδι, δηλ. ἡ διὰ τουριστικὸν λόγον γινομένη μετακίνησις ἑνὸς προσώπου, διαφέρει ἀπὸ τὸ κοινὸν ταξίδι, δηλ. ἀπὸ τὴν

μετακίνησιν πού γίνεται δι' ἄλλην αἰτίαν (π.χ. δι' ἐπαγγελματικὴν ἢ δι' οἰκογενειακὴν ἀνάγκην), κατὰ τοῦτο τὸ οὐσιῶδες, ὅτι *δὲν εἶναι μέσον*, ἀλλὰ εἶναι, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, *σκοπός*. Ὁ ἔμπορος, ὁ ὁποῖος ταξιδεύει δι' ἔμπορικὸν λόγον ἀπὸ πόλεως εἰς πόλιν, μετακινεῖται *ὄχι διὰ τὰ ταξιδεύση*, ἀλλὰ διὰ τὰ μεταβῆ εἰς τὸν προορισμὸν του. Δι' αὐτὸν τὸ ταξίδι δὲν εἶναι σκοπός, εἶναι μέσον διὰ τὰ ἐπιτύχη τὸν σκοπὸν. Ὁ περιηγητὴς ὅμως (ὁ, ὅπως συνήθως τὸν λέγομεν, τουρίστας) μετακινεῖται *καὶ διὰ τὰ ταξιδεύση*. Δι' αὐτὸν τὸ ταξίδι δὲν εἶναι ἀπλῶς καὶ μόνον μέσον διὰ τὰ φθάση κάπου ἀλλὰ εἶναι, εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων, καὶ σκοπός ἢ τοῦλάχιστον τμῆμα τοῦ ταξιδίου εἶναι σκοπός. Ὁ ἔμπορος ἐπιθυμεῖ βέβαια τὰ ταξιδεύση μὲ ὅσον τὸ δυνατόν ὀλιγωτέρας ἐνοχλήσεις καὶ μὲ ὅσον τὸ δυνατόν περισσοτέρας ἀνέσεις, δὲν ἀποβλέπει ὅμως εἰς αὐτὸ τοῦτο τὸ ταξίδι ὡς πρὸς ἀπόλαυσιν. Ὁ περιηγητὴς ἐξ ἀντιθέτου περιλαμβάνει καὶ τὸ ταξίδι μεταξὺ τῶν ἀπολαύσεων, τὰς ὁποίας ἐπιδιώκει, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἔχει ἀπὸ αὐτὸ περισσοτέρας ἀπαιτήσεις, ἀπὸ ὅσας ἔχουν οἱ ἄλλοι. Διὰ τοῦτο ἐπιθυμεῖ ὁ περιηγητὴς ὄχι ἀπλῶς καὶ μόνον τὰ εἶναι τὸ ταξίδι ἄνετον, ἀλλὰ ἐπιπροσθέτως τὰ ἔχει τοῦτο καὶ παντὸς εἶδους ἄλλα θέληγτρα, ὥστε τὰ εὐχαριστηθῆ ἀπὸ αὐτό, τὰ τὸ ἀπολαύση, ὅπως π.χ. ἀπολαμβάνει μίαν ἐπίσκεψιν εἰς μουσεῖον ἢ μίαν θεατρικὴν παράστασιν ἢ τὸ κολύμβημα.

Διὰ τὰ τακτοποιήσωμεν τὰς ἰδέας μας δυνάμεθα τὰ εἰπόμενα, ὅτι τὸ ταξίδι εἶναι τὸ *δυναμικὸν* τμῆμα τοῦ τουρισμοῦ, ὅλα δὲ τὰ ἄλλα ἀποτελοῦν τὸ *στατικὸν* τμῆμα αὐτοῦ. Χρήσιμον δὲ εἶναι τὰ προσέξωμεν, ὅτι τὸ δυναμικὸν τοῦτο τμῆμα εἶναι συνήθως σημαντικὸν ἐπὶ τοῦ ὅλου, ὅτι δὲ μάλιστα ὄχι σπανίως ὁ χρόνος, τὸν ὁποῖον καταναλίσκει ὁ περιηγητὴς εἰς μετακινήσεις, εἶναι οὐσιωδῶς περισσύτερος ἀπὸ τὸν χρόνον, ὁ ὁποῖος διατίθεται δι' ὅλας συλλήβδην τὰς ἄλλας ἀπασχολήσεις τοῦ περιηγητοῦ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς τουριστικῆς ἐξορμῆσεώς του.

§ 12. Ἀπὸ τὸ ἰδιαιτέρον τοῦτο χαρακτηριστικὸν τοῦ τουριστικοῦ ταξιδίου, ἀπὸ τὸ ὅτι δηλ. τὸ τουριστικὸν ταξίδι εἶναι αὐτὸ τοῦτο ἀπόλαυσις, προέρχονται ὡς φυσικὴ συνέπεια αἱ φροντίδες, τὰς ὁποίας ὑποχρεοῦνται τὰ καταβάλλουν αἱ συγκοινωνιακαὶ ἐπιχειρήσεις, διὰ τὰ εἶναι τὰ ταξίδια ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον εὐχάριστα εἰς τοὺς περιηγητάς. Ἐξ ἄλλου αἱ συγκοινωνιακαὶ ἐπιχειρήσεις δὲν δύνανται, οὔτε ἔχουν δικαίωμα, τὰ κάμνουν διακρίσεις μεταξὺ τῶν ἐπιβατῶν, τὰ περιποιοῦνται τοῦτον ἢ ἐκεῖνον τὸν ἐπιβάτην περισσότερον ἢ ὀλιγώτερον ἀναλόγως τῆς αἰτίας ἢ τῆς ἀνάγκης, διὰ τὴν ὁποῖαν ἕκαστος ταξιδεύει. Ἐπομένως ἀπὸ τὰς φροντίδας, αἱ ὁποῖαι γενεσιουργὸν λόγον καὶ κατεύθυνσιν ἔχουν κυρίως τὴν ἐξυπηρέτησιν τῆς τουριστικῆς κινήσεως, δημιουργοῦνται βελτιωμένα συνθήκαι ταξιδίου, αἱ ὁποῖαι προσφέρονται εἰς ὅλους τοὺς ἐπιβάτας, τοὺς δι' οἰονδή-

ποτε λόγον ταξιδεύοντας, τουριστικὸν ἢ ἄλλον. Ἀπὸ τὰς τουριστικῆς φύσεως ἐπιδιώξεις προκαλεῖται γενικῆς φύσεως βελτίωσις τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων.

§ 13. Ἔτσι λοιπὸν ἐπιδρῶ ὁ τουρισμὸς εἰς τὰς συγκοινωνίας. Πῶς ὅμως ἐπηρεάζουν κατ' ἀντίστροφον ἔννοιαν αἱ συγκοινωνίαι τὸν τουρισμὸν; Βεβαίως γίνεται τοῦτο μὲ τὸ νὰ παρέχουν αἱ συγκοινωνίαι εἰς τὸν τουρισμὸν τὰ μέσα πρὸς μετακίνησιν τῶν ἐπιβατῶν. Καὶ βεβαίως ὅσον περισσότερα καὶ καλύτερα εἶναι τὰ μέσα ταῦτα, τόσοσὸν τὸ καλύτερον διὰ τὸν τουρισμὸν. Ἐδῶ δὲ θὰ μπορούσε νὰ γεννηθῇ τὸ ἐρώτημα: Εἶναι δυνατόν νὰ ὑπολογισθῇ, εἰς ἐκάστην συγκεκριμένην περίπτωσιν ἑνὸς κράτους ἢ μιᾶς περιοχῆς, τὸ ἀκριβὲς μέτρον τῆς ἐπιδράσεως τῶν συγκοινωνιῶν εἰς τὴν τουριστικὴν ἀνάπτυξιν;

Ἡ ἀπάντησις εἰς τὸ ἐρώτημα τοῦτο εἶναι ἀποφατικὴ, καὶ τοῦτο διότι δὲν ὑπάρχουν στατιστικὰ στοιχεῖα, δυνάμενα νὰ ὀδηγήσουν εἰς τοιοῦτον ὑπολογισμόν. Πράγματι, δὲν ὑπάρχουν — καὶ δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρχουν — στοιχεῖα δεικνύοντα πόσοι ἐκ τῶν ἐπιβατῶν εἶναι οἱ διὰ τουριστικὸν λόγον ταξιδεύοντες καὶ πόσοι οἱ ἄλλοι.

Τὸ ἀκριβὲς μέτρον τῆς ἐπιδράσεως τῆς συγκοινωνίας θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ἔχωμεν εἰς τὴν ἐξῆς περίπτωσιν: ἂν ἔχωμεν πρὸ ὀφθαλμῶν μίαν περιοχὴν, ἢ ὅποια ἦτο ἄλλοτε χωρὶς συγκοινωνίας, ἔχει δὲ ὡς μόνον πλουτοπαραγωγικὸν πόρον τὸν τουρισμὸν καὶ εἰς τὴν ὁποίαν αἱ συγκοινωνίαι ἔκαμαν κάποτε τὴν ἐμφάνισιν των. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτήν, ἂν παραβάλωμεν τὴν πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τῶν συγκοινωνιῶν οἰκονομίαν τῆς περιοχῆς ταύτης πρὸς τὴν μετέπειτα, θὰ ἔχωμεν τὸ μέτρον τῆς συμβολῆς τῶν συγκοινωνιῶν εἰς τὸν τουρισμὸν. Τοιαῦτα ὅμως γεωγραφικαὶ περιοχαὶ δὲν ὑπάρχουν (ἢ μᾶλλον εἶναι τόσοσπάραι, ὥστε μᾶλλον ὡς ἀξιοπεριεργα φαινόμενα ἀντιμετωπίζονται) ὁπωσδήποτε δὲ δὲν ὑπάρχουν εἰς τὴν Ἑλλάδα).

[ § 14. Μνημονεύεται ἡ ὄντως ἀξιοπεριεργος περίπτωσις τοῦ ἐλβετικοῦ καντονίου Grisons, μολονότι δὲ αὕτη δὲν ἐνδιαφέρει τὴν ἑλληνικὴν οἰκονομίαν, ἐν τούτοις ἀξίζει τὸν κόπον νὰ σημειωθοῦν περὶ αὐτῆς μερικοὶ ἀριθμοί, διότι εἶναι ἰδιαιτέρως χαρακτηριστικοί. Τὸ ἐλβετικὸν τοῦτο καντόνιον ζεῖ κυρίως ἀπὸ τὸν τουρισμὸν, εἰς τὰς συγκοινωνίας δὲ (εἰδικώτερον εἰς τὸν σιδηρόδρομον) ὀφείλει καὶ τὴν γέννησιν τῆς τουριστικῆς του βιομηχανίας καὶ τὴν σημερινὴν τουριστικὴν ἀκμὴν του. Εἰς διάστημα 60 ἐτῶν, ἀπὸ τοῦ 1890 μέχρι τοῦ 1950, τὸ μήκος τοῦ σιδηροδρομικοῦ δικτύου τῆς περιοχῆς ἠξήθη ἀπὸ 50 εἰς 400 χιλιόμετρα, δηλ. εἰς ἀναλογίαν 1 πρὸς 8, αἱ χιλιμετρικαὶ διανύσεις τῶν ἐπιβατῶν ἠξήθησαν εἰς ἀναλογίαν 1 πρὸς 31 καὶ αἱ ἀντίστοιχοι εἰσπράξεις εἰς ἀναλογίαν 1 πρὸς 33, ἐνῶ ὁ πληθυσμὸς ἠξήθη ἀπὸ 95000 εἰς 137000, δηλ. μόνον εἰς ἀναλογίαν 1 πρὸς 1,4. Τοῦτο δὲ ἀκριβῶς, δηλ. τὸ ὅτι δὲν ἠξήθη πολὺ ὁ πληθυσμὸς, δεικνύει, ὅτι ἡ τεραστία αὔξησις τῆς σιδηροδρομικῆς κινήσεως παρέχει τὴν συμβολὴν τῶν συγκοινωνιῶν (τοῦ σιδηροδρόμου ἐν προκειμένῳ) εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ τουρισμοῦ].



### III. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ

§ 15. Περί τῆς ἐσωτερικῆς ναυσιπλοΐας καὶ τῆς ἐξελίξεως αὐτῆς βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 9.

§ 16. Ἡ ἐσωτερικὴ ναυσιπλοΐα ἔχει ἀξίαν λόγου σημασίαν διὰ τὸν τουρισμόν. Οἱ ταξιδιώται συρρέουσιν εἰς τὰ πλοῖα, τὰ ὅποια διατρέχουσιν ποταμούς ἢ λίμνας. Τὸ ταξίδι εἶναι, μὲ καλὸν καιρόν, εὐχάριστον, τὰ δὲ τοπία εἶναι συνήθως κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον γραφικά. Πολλαχοῦ ἡ ἐσωτερικὴ ναυσιπλοΐα ἀποτελεῖ σπουδαῖον κλάδον τῆς τουριστικῆς ἀναπτύξεως (π.χ. εἰς τὸν Ρῆνον, εἰς τὰς λίμνας τῆς Ἑλβετίας κτλ.).

§ 17. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἐσωτερικὴ ναυσιπλοΐα, κυρίως εἰπεῖν, δὲν ὑπάρχει. Δὲν ὑπάρχουσιν ἐνταῦθα πλωτοὶ ποταμοὶ οὔτε διώρυγες, αἱ δὲ λίμναι εἶναι μικραὶ. Εἰς δὲ τὰς κάπως μεγαλυτέρας λίμνας (π.χ. τῆς Καστοριάς) ἡ κίνησις εἶναι ἀναξία προσοχῆς.

### IV. ΜΕΤΑΦΟΡΑΙ ΔΙΑ ΤΩΝ ΟΔΩΝ

§ 18. Περί τῆς ὁδοῦ καὶ τῆς ἐξελίξεως τῶν ὀδικῶν μεταφορικῶν μέσων βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 8 καὶ 9.

§ 19. Μὲ τὸν τροχὸν ἐπιτυγχάνομεν ἔξοικονόμησιν κινητηρίου δυνάμεως, τοῦτο δὲ λόγῳ τῆς τριβῆς.

Διὰ τὰ μετακινήσωμεν ἐν ἀντικείμενον ἐπὶ ὀριζοντίου ἐπιπέδου, χρειάζεται νὰ ὑπερνικήσωμεν τὴν ἀντίστασιν, τὴν ὁποῖαν προβάλλει τοῦτο εἰς τὴν κίνησιν. Ἐξαρτᾶται δὲ ἡ ἀντίστασις αὕτη ἀπὸ τὸ βάρος τοῦ ἀντικειμένου, ἀπὸ τὴν φύσιν αὐτοῦ καὶ ἀπὸ τὴν φύσιν τοῦ ἐπιπέδου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου τοῦτο κινεῖται καὶ τέλος ἀπὸ τὸ εἶδος τῆς τριβῆς, ἡ ὁποία δημιουργεῖται κατὰ τὴν κίνησιν αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου (ἂν τὸ ἐπίπεδον δὲν εἶναι ὀριζόντιον, προστίθεται βεβαίως καὶ ἡ ἐκ τῆς βαρύτητος ἀντίστασις).

Οὕτω ἂν  $B$  εἶναι τὸ βάρος τοῦ ἀντικειμένου, ἡ ὀριζοντία δύναμις, ἡ ὁποία ἀπαιτεῖται διὰ τὴν μετακίνησιν αὐτοῦ, εἶναι

$$\Delta = B \lambda$$

ἐνθα  $\lambda$  εἶναι ὁ λεγόμενος *συντελεστὴς τριβῆς*, ἐξαρτώμενος ἐκ τοῦ εἶδους αὐτῆς καὶ ἐκ τῆς φύσεως τῶν ἐρχομένων εἰς ἐπαφὴν σωμάτων.

Ἡ κίνησις δύναται νὰ εἶναι ἢ *ὀλισθησις* (ἀντίστοιχον ὄχημα τὸ ἔλκηθρον) ἢ *κύλισις* (ἀντίστοιχον ὄχημα ἢ τροχοφόρος ἄμαξα).

Ὁ συντελεστὴς τῆς *τριβῆς ἐξ ὀλισθήσεως* εἶναι πολὺ μεγαλύτερος ἀπὸ τὸν συντελεστὴν τῆς *τριβῆς ἐκ κύλισεως*. Διὰ τοῦτο μὲ τὸ τροχοφόρον ὄχημα ἔξοικονομεῖται κινήθηριος δύναμις.

Όταν π.χ. ἔχωμεν ὀλίγησιν ξύλου ἐπὶ ξύλου, ὁ συντελεστὴς τριβῆς εἶναι περίπου 0,3, ὅταν ἔχωμεν κύλισιν σιδηροῦ τροχοῦ ἐπὶ συνήθους ὁδοῦ εἶναι περίπου 0,02 καὶ ὅταν ἔχωμεν κύλισιν σιδηροῦ τροχοῦ ἐπὶ σιδηρᾶς ὁδοῦ (σιδηρόδρομος) εἶναι περίπου 0,002. Δηλαδή, διὰ νὰ μετακινήσωμεν ἐπὶ ὀριζοντίου ἐπιπέδου ἀντικείμενον βάρους ἐνὸς τόννου, χρειάζεται δύναμις α) μὲ ὀλίγησιν ξύλου ἐπὶ ξύλου:  $1000 \times 0,3 = 300 \text{ χγρ}$ , β) μὲ κύλισιν σιδηρῶν τροχῶν ἐπὶ συνήθους ὁδοῦ:  $1000 \times 0,02 = 20 \text{ χγρ}$  καὶ γ) μὲ κύλισιν σιδηρῶν τροχῶν ἐπὶ σιδηρᾶς ὁδοῦ (σιδηρόδρομος):  $1000 \times 0,002 = 2 \text{ χγρ}$ .

§ 20. Περὶ τοῦ ὁδικοῦ δικτύου τῆς Ρωμαϊκῆς Αὐτοκρατορίας βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 8.

Ὑποστηρίζεται, ὅτι ἡ Ρωμαϊκὴ Αὐτοκρατορία διετηρήθη ἐπὶ χρόνον μακρότερον ἀπὸ τὰ ἄλλα κράτη τῆς Μεσογείου τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἀλλὰ καὶ ἀπὸ ἄλλα κράτη ἄλλων ἐποχῶν, διότι διέθετε δίκτυον καλῶν ὁδῶν, διευκολῦνον τὴν ἄσκησιν τῆς διοικήσεως.

Ἐν Ἑλλάδι διατηροῦνται σήμερον ἔχνη σπουδαίας ὁδοῦ τῆς ρωμαϊκῆς ἐποχῆς. Ἡ ὁδὸς αὕτη (Ἐγνατία ὁδός, via Egnatia) ἔβαινε ἀπὸ Αὐλῶνος μέσφ Μοναστηρίου καὶ Θεσσαλονίκης εἰς Κωνσταντινούπολιν.

§ 21. Ἐξετάζομεν ἤδη τὰς κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους παρατηρηθείσας *διακνυμάνσεις τῆς σπουδαιότητος τῆς ὁδοῦ* ὡς συγκοινωνιακοῦ μέσου.

Μέχρι τῶν ἀρχῶν τοῦ 19ου αἰῶνος οἱ αἱ χερσαῖαι μεταφοραὶ (πλὴν τῶν ὀλίγων, τῶν ἐξασφαλιζομένων ἀπὸ τὴν ἐσωτερικὴν ναυσιπλοΐαν) ἐγίνοντο διὰ τῶν ὁδῶν. Ἦτο δηλαδή ἕως τότε ἡ ὁδὸς τὸ μοναδικὸν χερσαῖον μέσον συγκοινωνίας. Ἀλλὰ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ αἰῶνος τούτου, μολονότι ἐβελτιοῦτο συνεχῶς ἡ ὁδὸς ἀπὸ ἀπόψεως τεχνικῆς, ἐν τούτοις παρετηρεῖτο συνεχῆς πτώσις τῆς σπουδαιότητος αὐτῆς ὡς συγκοινωνιακοῦ μέσου. Πράγματι, μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τοῦ σιδηροδρόμου (1830 καὶ ἐντεῦθεν), ἐφόσον οὗτος ἐπεξετείνετο, ἐπὶ τοσοῦτον ἠλαττοῦτο ἡ σημασία τῆς ὁδοῦ ὡς μέσου χερσαίων συγκοινωνιῶν, ἰδίως ἐπὶ μεγάλων ἀποστάσεων. Κατὰ δὲ τὰς ἀρχὰς τοῦ 20οῦ αἰῶνος ἡ ὁδὸς εἶχε στερηθῆ οἰασδήποτε σπουδαιότητος διὰ τὰς ἐπὶ μεγάλων ἀποστάσεων μεταφορὰς. Καὶ τοῦτο διότι ἡ ἔννοια τῆς καλῆς συγκοινωνίας ἦτο πλέον ἀναποσπάστως συνυφασμένη μὲ τὰ χαρακτηριστικά, τὰ ὁποῖα μόνον ὁ σιδηρόδρομος ἐξησφάλιζε τότε. Ἀλλὰ ὁ 20ὸς αἰὼν ἔφερεν ἀνατροπὴν εἰς τὰς χερσαίας συγκοινωνίας. Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς, τῆς μετὰ τὸν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον, αἱ διὰ τῶν ὁδῶν μεταφοραὶ δὲν εἶναι πλέον ζώηλατοι, ἄρα βραδεῖαι, δαπανηραὶ καὶ ὄχι τακτικά, ἀλλὰ γίνονται μὲ αὐτοκίνητα, τὰ ὁποῖα ἐξασφαλίζουν καὶ ταῦτα μεταφορὰν ταχεῖαν, εὐθηνὴν καὶ τακτικὴν περίπου τόσον ὅσον καὶ ὁ σιδηρόδρομος. Οὕτω

τὸ αὐτοκίνητον, ἀνατρέψαν ἄρδην τὰς συνθήκας διεξαγωγῆς τῶν διὰ τῆς ὁδοῦ συγκοινωνιῶν, ἐπανεῖδосεν εἰς αὐτὴν τὴν προηγουμένην σπουδαιότητά της, τὴν ὅποιαν αὕτη εἶχε χάσει μὲ τὴν ἐξάπλωσιν τοῦ σιδηροδρόμου.

Ἡδὴ ἡ ὁδὸς εἶναι συγκοινωνιακὸς παράγων ὑπολογίσιμος ὄχι μόνον διὰ μικρὰς ἀλλὰ καὶ διὰ μεγάλας ἀποστάσεις.

§ 22. Ὡς πρὸς τὸ καθεστῶς ἐκμεταλλεύσεως τῶν διὰ τῆς ὁδοῦ συγκοινωνιῶν καὶ διὰ τὰ ἀντιληφθῶμεν καλύτερον τὴν ὑφὴν αὐτοῦ, εἶναι χρήσιμον νὰ ἐρευνήσωμεν τὰς διαδοχικὰς ἐξελίξεις αὐτοῦ, πρὸς τοῦτο δὲ χρειάζεται νὰ ἀνατρέξωμεν πρὸς τὰ ὀπίσω, καὶ δὴ ὄχι μόνον εἰς τὴν ἐποχὴν, ὅπου ἐνεφανίσθη τὸ αὐτοκίνητον ὡς κοινῆς χρήσεως συγκοινωνιακὸν μέσον, ἀλλὰ καὶ πολὺ παλαιότερον, εἰς τὴν ἐποχὴν ὅπου, πρὶν ἐμφανισθῆ ὁ σιδηροδρόμος, τὰς χερσαίας συγκοινωνίας ἐξησφάλιζον μόνον τὰ ζωήλατα μεταφορικὰ μέσα.

§ 23. Πρὶν ἐμφανισθῆ ὁ σιδηροδρόμος, τὰ ζωήλατα μεταφορικὰ μέσα ἐξησφάλιζον τὰς χερσαίας συγκοινωνίας λειτουργοῦντα ὑπὸ καθεστῶς ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ.

§ 24. Ὁ σιδηροδρόμος μετέβαλε τοῦτο ἀπὸ καθεστῶτος ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ εἰς καθεστῶς μονοπωλίου. Καὶ ἰδοὺ πῶς. Ὁ σιδηροδρόμος λόγῳ τῶν καταπληκτικῶν πλεονεκτιμμάτων του (μεγάλῃ ταχύτητι, μεγάλη ἀπόδοσις, μικρὸν κόμιστρον) ἐδημιούργησεν ὑπὲρ ἑαυτοῦ μονοπώλιον μεταφορᾶς (πραγματικόν, ὄχι νομικόν), διότι τὰ ὀδικὰ μεταφορικὰ μέσα δὲν ἦσαν εἰς θέσιν νὰ τὸν ἀνταγωνισθοῦν (βλ. Συγκ. Οἶκ. Α, σελ. 75).

Τοῦτο ὅμως τὸ μονοπώλιον τοῦ σιδηροδρόμου ἔναντι τῶν ὀδικῶν μεταφορικῶν μέσων δὲν εἶχεν ἐπηρεάσει τὸ καθεστῶς ἐκμεταλλεύσεως τῶν τελευταίων. Πράγματι, ταῦτα (τὰ ζωήλατα ὀδικὰ μεταφορικὰ μέσα) ἐκινοῦντο ὡς ἐπιχειρήσεις, λειτουργοῦσαι ὑπὸ καθεστῶς ἀπολύτως ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ. Ὅποιοσδήποτε ἤθελεν, ἠδύνατο νὰ θέσῃ ἐλευθέρως εἰς κυκλοφορίαν ὀδικὸν (ζωήλατον) μεταφορικὸν μέσον καὶ νὰ γίνῃ οὕτω ἐπιχειρηματίας μεταφορᾶς. Οἱ δὲ πολῖται ἦσαν ἐλεύθεροι νὰ χρησιμοποιήσουν ὅποιοσδήποτε ἤθελεν ἐκ τῶν οὕτω προσφερομένων πρὸς ἐξυπηρέτησίν των ὀδικῶν συγκοινωνιακῶν μέσων, ἦσαν ἐλεύθεροι νὰ ἀπευθυνθοῦν πρὸς ὅποιονδήποτε ἤθελεν ἐκ τῶν ἐπιχειρηματιῶν.

§ 25. Αὕτη ἡ κατάστασις ἐπεκράτει ὅτε ἐνεφανίσθη τὸ αὐτοκίνητον ὡς κοινῆς χρήσεως μεταφορικὸν μέσον.

Τὸ αὐτοκίνητον παρουσιάσθη ὡς ὀδικὸν μεταφορικὸν μέσον ὁμοιάζον κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν του ἐμφάνισιν πρὸς τὰ ζωήλατα ὀχήματα. Πράγματι, ἦτο τὸ αὐτοκίνητον μία ἄμαξα, ἡ ὅποια, ὅπως καὶ τὸ ζωήλατον ὄχημα, ἐκινεῖτο μεμονωμένη ἐπὶ τῆς ὁδοῦ. Ἐξηγεῖται ἐκ τούτου τὸ ὅτι, ὡς πρὸς

τάς παντός είδους υποχρεώσεις του, εξωμοιώθη εϋθύς ἐξ ἀρχῆς τὸ αὐτοκίνητον πρὸς τὰ ζωήλατα ὀχήματα καὶ οὕτω ἀφέθη νὰ κυκλοφορῇ ἀπολύτως ἐλεύθερον, ὑπὸ καθεστὸς ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ, ὅπως ἀπολύτως ἐλεύθερα ἦσαν τὰ ζωήλατα ὀχήματα. Οὕτω λοιπὸν ἔχομεν ἤδη (παρалаίποντες τὴν ἐσωτερικὴν ναυσιπλοΐαν, ἣ ὁποία παντοῦ παίζει περιορισμένον ρόλον, εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲ εἰδικώτερον εἶναι ἀνύπαρκτος) τοὺς ἐξῆς δύο κλάδους χερσαίων συγκοινωνιῶν :

α) τὸν σιδηρόδρομον, ὃ ὁποῖος δὲν προστατεύεται ἀπὸ νομικῆς φύσεως μονοπώλιον καὶ

β) τὰ ὀδικὰ μεταφορικὰ μέσα, ζωήλατα καὶ αὐτοκίνητα, τὰ ὁποῖα κυκλοφοροῦν ὑπὸ καθεστὸς ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ.

Ἐνῶ ὅμως μέχρι τῆς ἐμφανίσεως τοῦ αὐτοκινήτου ὁ σιδηρόδρομος ἀπέλαυε μονοπωλίου, τὸ ὁποῖον ἦτο πραγματικὸν καὶ ἀδιατάρακτον (διότι, ὡς ἐλέχθη, τὰ ζωήλατα μεταφορικὰ μέσα δὲν εἶχον τὴν δύναμιν νὰ ἀναμετρηθοῦν πρὸς αὐτόν), ἤδη, μὲ τὰ αὐτοκίνητα, τὸ ἐκ τῶν πραγμάτων ὑφιστάμενον μονοπώλιον τοῦτο κατελύθη. Ἦδη τὸ αὐτοκίνητον, δυνάμενον νὰ ἀναπτύξη ταχύτητα περίπου ὅσην καὶ ὁ σιδηρόδρομος, δυνάμενον δὲ προσεῖτι νὰ ἀρκεσθῇ καὶ εἰς κόμιστρον περίπου ὅσον ζητεῖ καὶ ὁ σιδηρόδρομος, προσφέρεται πρὸς ἐξασφάλισιν συγκοινωνίας ὑπὸ συνθήκας περίπου οἷας ἐξασφαλίζει καὶ ὁ σιδηρόδρομος. Κατέλυσε οὕτω τὸ αὐτοκίνητον τὸ ὑπὲρ τοῦ σιδηροδρόμου ὑπάρχον ἐκ τῶν πραγμάτων μονοπώλιον. Οὕτω σιδηρόδρομος καὶ αὐτοκίνητον λειτουργοῦν ἤδη ὑπὸ καθεστὸς ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ πραγματικοῦ. Οἱ πολῖται ὄχι μόνον εἶναι ἐλεύθεροι νὰ προτιμήσουν ἐκάστοτε ὁποιοδήποτε ἐκ τῶν δύο τούτων μεταφορικῶν μέσων θέλουν (ὅπως, ἄλλωστε, ἐλεύθεροι ἦσαν πάντοτε) ἀλλὰ καὶ ἀσκοῦν ἐν τοῖς πράγμασι τὸ δικαίωμα αὐτῶν τοῦτο, προτιμῶντες, ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως, ἄλλοτε τὸν σιδηρόδρομον καὶ ἄλλοτε τὸ αὐτοκίνητον (ἐνῶ πρότερον, πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τοῦ αὐτοκινήτου, οὐδέποτε ἦσκουν οἱ πολῖται τὸ δικαίωμα αὐτῶν τοῦτο, διότι δὲν ὑπῆρχε περίπτωση νὰ συμφέρη ἡ προτίμησις τοῦ ζωηλάτου ὀχήματος ἔναντι τοῦ σιδηροδρόμου).

Κατελύθη λοιπὸν τὸ μονοπώλιον τοῦ σιδηροδρόμου.

§ 26. Ἐξ ἄλλου ὡς πρὸς τὰ ὀδικὰ μεταφορικὰ μέσα ἡ κατάστασις διεμορφώθη κατ' ἀρχὰς ὡς ἐξῆς : Ὅπως ὁ σιδηρόδρομος εἶχε θέσει ἐκποδὸν τὰ ὀδικὰ (ζωήλατα) ὀχήματα, ἔτσι τώρα καὶ διὰ τοὺς ἰδίους ἀκριβῶς λόγους (ταχύτης, μικρὸν κόμιστρον) τὰ αὐτοκίνητα εἶναι ἀσυναγόνιστα ἔναντι τῶν ζωηλάτων ὀχημάτων. Τὸ αὐτοκίνητον ἔχει οὕτως εἰπεῖν μονοπώλιον πράγματι ὑφιστάμενον ἔναντι τῶν ζωηλάτων ὀχημάτων. Ὡς ἀξιαλόγου μέσα ὀδικῆς μεταφορᾶς ἀπομένουν μόνον τὰ αὐτοκίνητα. Ταῦτα δὲ κυκλοφοροῦν ὑπὸ καθεστὸς ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ. Ὅποιοσδήποτε πολί-

της θέλει, μπορεί νὰ θέσῃ εἰς κυκλοφορίαν αὐτοκίνητον καὶ νὰ γίνῃ ἔτσι ἐπιχειρηματίας μεταφορᾶς, οἱ δὲ ἔχοντες ἀνάγκην μεταφορικοῦ μέσου εἶναι ἐλεύθεροι νὰ ἀπευθυνθοῦν πρὸς ὅποιονδήποτε θέλουν ἐκ τῶν ἐπιχειρηματιῶν τούτων.

Ἐχομεν οὕτω κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην, δηλ. κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς ἐμφανίσεως τοῦ αὐτοκινήτου, τὴν ἐξῆς κατάστασιν εἰς τὰς χειρσαίας συγκοινωνίας : Τὰ ζωήλατα ὀχήματα ἔχουν τεθῆ ἐκποδῶν ὑπάρχει ὁ σιδηρόδρομος, ὁ ὁποῖος ἔχει χάσει πλέον τὸ μονοπώλιον τῆς μεταφορᾶς ὑπάρχουν τὰ αὐτοκίνητα, τὰ ὁποῖα λειτουργοῦν ὑπὸ καθεστῶς ἀπολύτου ἐλευθερίας καὶ ἀνταγωνισμοῦ.

§ 27. Ἀλλὰ τὸ καθεστῶς τοῦτο τῆς ἀπολύτου ἐλευθερίας, ὑπὸ τὸ ὁποῖον ἐλειτούργησαν τὰ αὐτοκίνητα κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς ἐμφανίσεώς των, δὲν διετηρήθη ἐπὶ μακρόν. Ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐγένετο ἀντιληπτόν, ὅτι τὸ αὐτοκίνητον ὁμοίαζε μὲν κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν του ἐμφάνισιν πρὸς τὰ ἵπποκίνητα ὀχήματα, κατ' οὐσίαν ὅμως, δηλαδὴ κατὰ τὴν ἐσωτερικὴν του σύστασιν καὶ κατὰ τὴν δυναμικότητα, ὁμοίαζεν ὄχι πρὸς τὰ ἵπποκίνητα ὀχήματα ἀλλὰ πρὸς τὸν σιδηρόδρομον· ἐγένετο ἀντιληπτόν ὅτι ἀπετέλει τὸ αὐτοκίνητον, ὅπως ὁ σιδηρόδρομος, μεγάλης ἀποδόσεως συγκοινωνιακὸν παράγοντα καὶ ὅτι ἐπομένως ἔπρεπε νὰ ἐπιβληθοῦν καὶ εἰς αὐτὸ περιορισμοί, ὅμοιοι μὲ ἐκείνους, οἱ ὁποῖοι εἶχον ἤδη ἀπὸ μακροῦ χρόνου ἐπιβληθῆ εἰς τὸν σιδηρόδρομον. Καὶ πράγματι βαθμηδὸν καὶ κατ' ὀλίγον ἐτίθεντο εἰς τὸ αὐτοκίνητον περιορισμοί, οἱ ὁποῖοι δὲν ἦσαν ἀπλῶς ἀστυνομικῆς ἢ ἀγορανομικῆς φύσεως, ἀλλὰ μετέβαλλον τὸ καθεστῶς τῆς ἐλευθερίας εἰς καθεστῶς, τὸ ὁποῖον ἐμφανίζει καὶ στοιχεῖα μονοπωλίου, κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον συγκεκαλυμμένον.

Κύρια χαρακτηριστικὰ τῶν περιορισμῶν τούτων, ὅπως ἐμφανίζονται οὗτοι ἐν Ἑλλάδι, εἶναι τὰ ἐξῆς : Δὲν ἐπιτρέπεται πλέον εἰς οἶονδήποτε πολίτην νὰ προμηθευθῆ καὶ νὰ θέσῃ ἐλευθέρως εἰς κυκλοφορίαν αὐτοκίνητα (ἐπιβατικὰ ἢ φορητὰ) ὡς δημοσίας χρήσεως μεταφορικὰ μέσα. Διὰ νὰ τεθῆ εἰς κυκλοφορίαν τοιοῦτο αὐτοκίνητον, χρειάζεται εἰδικὴ ἄδεια, τὴν ὁποίαν τὸ κράτος δὲν παρέχει ἐλευθέρως καὶ μὲ εὐκολίαν. Σημαίνει δὲ προφανῶς ὁ περιορισμὸς οὗτος προστασίαν τῶν ἤδη κυκλοφορούντων αὐτοκινήτων, συνιστᾷ δηλ. οὗτος ὑπὲρ αὐτῶν συγκεκαλυμμένον μονοπώλιον. Τὰ ὑπάρχοντα ἐν κυκλοφορίᾳ αὐτοκίνητα δημοσίας χρήσεως ἔχουν μόνον ταῦτα τὸ δικαίωμα νὰ ἐκμεταλλεύωνται ὡς ἐπιχειρήσεις τὰς ὀδικὰς συγκοινωνίας, μέχρις ὅτου, ὑπερνικῶντα τὰς δυσκολίας, προστεθοῦν εἰς αὐτὰ καὶ ὀλίγα ἄλλα, ὁπότε περιλαμβάνονται καὶ ταῦτα εἰς τὸν κύκλον τῶν ὑπὸ οἶονεὶ μονοπωλίου προστατευομένων ὀδικῶν συγκοινωνιακῶν μέσων.

§ 28. Οὕτω ρυθμίζεται ἡ σχέσις τῶν ὑπαρχουσῶν ἐπιχειρήσεων αὐτο-

κινητικῆς μεταφορᾶς πρὸς ἄλλας, ἐπιθυμούσας νὰ προστεθοῦν εἰς αὐτάς. Δηλαδή ἡ προσθήκη νέων ἐπιχειρηματιῶν ἢ ἀποκλείεται ἢ οὐσιωδῶς δυσχεραίνεται. Πῶς ρυθμίζονται ὁμως αἱ σχέσεις, αἱ ὁποῖαι ὑπάρχουν μεταξύ τῶν ἤδη ἐν λειτουργίᾳ ἐπιχειρήσεων μεταφορᾶς δι' αὐτοκινήτου ; Κυκλοφοροῦν τὰ αὐτοκίνητα τῶν ἐπιχειρήσεων τούτων ἐλευθέρως ὅπου θέλουν χωρὶς περιορισμούς ; Ὑπάρχει, ὡς πρὸς τὰς μεταξύ των σχέσεις, ἐκμετάλλευσις ὑπὸ καθεστῶς ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ ἢ τοῦναντίον ἔχουν τεθῆ περιορισμοί, ὥστε ἡ ἐκμετάλλευσις τούτων νὰ γίνεται ὑπὸ καθεστῶς μονοπωλίου ;

Ἐρχόμεθα οὕτω νὰ ἐξετάσωμεν τὸ δεύτερον σκέλος τῶν τιθεμένων περιορισμῶν. Ἐδῶ ὁμως χρειάζεται νὰ χωρίσωμεν τὰ αὐτοκίνητα εἰς ἐπιβατικά καὶ φορητὰ, διότι ἄλλο καθεστῶς ἰσχύει διὰ τὰ πρῶτα καὶ ἄλλο διὰ τὰ δεύτερα.

§ 29. Ὡς ἐπιβατικά αὐτοκίνητα δημοσίας χρήσεως ἐρευνῶμεν ἐνταῦθα τὰ λεωφορεῖα (τὰ ἄλλα δὲν παίζουν σπουδαῖον ρόλον εἰς τὰς μεταφοράς). Δὲν εἶναι δὲ ἐλεύθερα τὰ λεωφορεῖα νὰ κυκλοφοροῦν ὡς ἀτομικαὶ ἐπιχειρήσεις ὅπου θέλουν. Ὑποχρεοῦνται νὰ ἐνταχθοῦν εἰς τὰ λεγόμενα κοινὰ ταμεῖα εἰσπράξεων λεωφορείων (περὶ ὧν βλ. κατωτέρω § 38). Οὐδὲν λεωφορεῖον δύναται νὰ κυκλοφορῇ μὴ ἐντεταγμένον εἰς κοινὸν ταμεῖον, τὰ δὲ λεωφορεῖα τοῦ κοινοῦ ταμείου δύναται νὰ κυκλοφοροῦν μόνον εἰς τὰς γραμμάς, τὰς ὑπὸ τοῦ ταμείου τούτου ἐξυπηρετούμενας. Ὑπάρχει δηλαδή μονοπώλιον, τὸ ὁποῖον προστατεύει τὰ λεωφορεῖα τοῦ κοινοῦ ταμείου ἐναντι τῶν ἄλλων λεωφορείων, τῶν ἐχόντων ἄδειαν κυκλοφορίας.

§ 30. Ἄλλο ὁμως σύστημα ἰσχύει ὡς πρὸς τὰ φορητὰ αὐτοκίνητα δημοσίας χρήσεως. Ὑπάρχει μὲν καὶ δι' αὐτὰ ἡ δυσχέρεια ἀποκτήσεως ἀδείας κυκλοφορίας, διότι τὸ κράτος δὲν παρέχει τὴν ἄδειαν ταύτην ἐλευθέρως εἰς τὸν οἰονδήποτε αἰτοῦντα, ἀφοῦ ὁμως ἐχορηγήθη ἡ ἄδεια, δικαιούται τὸ φορητὸν αὐτοκίνητον νὰ κινήται ἐλευθέρως ὅπουδήποτε θέλει. Ἐπομένως, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὰ ἰσχύοντα διὰ τὰ λεωφορεῖα, δὲν ὑπάρχει μονοπώλιον, προστατεύον τὰ φορητὰ αὐτοκίνητα ἐναντι τῶν ἄλλων φορητῶν αὐτοκινήτων, τῶν ἐχόντων ἄδειαν κυκλοφορίας (βλ. κατωτέρω § 39).

§ 31. Ἡ ταχύτης τῶν ἱπποκινήτων ὀχημάτων εἶναι βεβαίως πολὺ μικρὰ ἐν σχέσει μὲ τὰς ταχύτητας τῶν σήμερον ἐν χρήσει μηχανοκινήτων τροχοφόρων. Κατὰ τὴν ρωμαϊκὴν ἐποχὴν ἐκαλύπτετο ἀπόστασις 40—50 χλμ τὴν ἡμέραν. Βραδύτερον, κατὰ τὸν μεσαιῶνα, ἡ κατάστασις ἐχειροτέρευσε, διὰ νὰ ἀρχίσῃ βελτιουμένη ἀπὸ τοῦ 18ου αἰῶνος καὶ ἐντεῦθεν.

Τὸ αὐτοκίνητον δύναται νὰ ἀναπτύξῃ ταχύτητα μεγάλην, περιῖπου ὅσῃν καὶ ὁ σιδηρόδρομος· ἐξαρτᾶται δὲ βεβαίως ἡ ταχύτης αὕτη ὄχι μόνον

ἀπὸ τὸ αὐτοκίνητον ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴν ὁδὸν, ἐπὶ τῆς ὁποίας τοῦτο κινεῖται.

Αἱ μέσαι ταχύτητες αὐτοκινήτων, κινουμένων ἐπὶ συνήθους καλῆς ὁδοῦ, κυμαίνονται μεταξύ 50 καὶ 80 χλμ ἀνά ὥραν. Ἐὰν ἀναπτύσσονται σήμερον καὶ ταχύτητες μεγαλύτεραι.

§ 32. Στοιχεῖα καλύτερέσεως τῆς ὁδοῦ εἶναι : ἐπίστρωσις περισσότερον ἀνθεκτικῆ καὶ ὁμαλῆ· μεγαλύτερον πλάτος· μικρότεραι κλίσεις εἰς τὰς ἀνωφερείας· μεγαλύτεραι ἀκτίνες καμπυλότητος εἰς τὰς στροφάς· σηματοδότησις (αὕτη ἄλλοτε ἦτο ἄγνωστος, ἤδη ὅμως σημαίνονται αἱ δυνάμεναι νὰ προκαλέσουν ἀτύχημα ἀνωμαλῖαι π.χ. αἱ στροφαί, αἱ διακλαδώσεις, ἡ συνάντησις σιδηροδρόμου, ἡ συνάντησις στενῆς γεφύρας, χαράσσονται διαχωριστικαὶ γραμμαὶ χωρίζουσαι τὴν ὁδὸν εἰς λωρίδας κτλ)· φωτισμὸς κατὰ τὴν νύκτα (σπουδαίαν διευκόλυνσιν παρέχουν κατὰ τὴν νύκτα αἱ ἀντιφωτὸς χρησιμοποιούμεναι ἀπὸ τινος εἰς τὰ σήματα ἀνακλαστικαὶ ἐπιφάνειαι, αἱ ὁποῖαι ἔχουν τὴν ιδιότητα νὰ ἐμφανίζονται ὡς ἐντόνως φωτειναί, ὅταν προσέσῃ ἐπ' αὐτῶν τὸ φῶς ἠλεκτρικοῦ προβολέως).

Ἐὰν ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ἡ συνεχῶς αὐξανόμενη κίνησις καὶ ἡ συνεχῶς αὐξανόμενη ταχύτης τῶν ὀχημάτων, καταφαίνεται ἡ μεγάλη σημασία τὴν ὁποίαν ἔχουν διὰ τὴν ὀδικὴν συγκοινωνίαν τὰ μέτρα, διὰ τῶν ὁποίων ἐξασφαλίζεται ταχεῖα διάκρισις τῶν ἐμποδίων καὶ κατὰ τὴν ἡμέραν καί, περισσότερον, κατὰ τὴν νύκτα.

§ 33. Ἡ ἀνάγκη τῆς ἐπὶ τῶν ὁδῶν ταχείας καὶ ἀσφαλοῦς κινήσεως ὠδήγησε κατ' ἀρχὰς μὲν εἰς τὴν κατασκευὴν ὁδῶν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον καλυτέρων καὶ καλύτερον συντηρουμένων, ἔπειτα δὲ εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν εἰδικῶν αὐτοκινητοδρόμων (βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 9).

Ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ κανονικὴ συντήρησις πραγματικῶν αὐτοκινητοδρόμων ἀπαιτεῖ δαπάνην μεγάλην, διὸ καὶ οὗτοι εἶναι σπάνιοι. Εἰς τὴν Ἀγγλίαν π.χ. ὁ πρῶτος αὐτοκινητόδρομος ἐτέθη εἰς χρῆσιν μόλις τὸν Δεκέμβριον 1958. Εἰς δὲ τὴν Ἑλλάδα αὐτοκινητόδρομος δὲν ὑπάρχει.

Ἐξ ἄλλου εἶναι ἀξιοπρόσεκτον, ὅτι ἡ διὰ τῶν αὐτοκινητοδρόμων κυκλοφορία γίνεται μὲ κανόνας, οἱ ὁποῖοι ἐν πολλοῖς διαφέρουν οὐσιωδῶς ἀπὸ τοὺς ἰσχύοντας διὰ τὰς κοινὰς ὁδοὺς. Οὕτω π.χ. καλοῦνται νὰ ἀποφεύγουν τοὺς αὐτοκινητοδρόμους ἐκεῖνοι, οἱ ὁποῖοι, ὅταν ὀδηγοῦν αὐτοκίνητον, δὲν ἔχουν τὴν ἱκανότητα νὰ ἀναπτύσσουν μεγάλην ταχύτητα· τὰ αὐτοκίνητα δύνανται νὰ τρέχουν μὲ ὅσον θέλουν μεγάλην ταχύτητα (δὲν ὑπάρχει περιορισμὸς ταχύτητος)· δὲν ἐπιτρέπεται νὰ κυκλοφοροῦν πεζοί, ζῶα, ζωήλατα ὀχήματα, δίκυκλα ποδοκίνητα ἢ μηχανοκίνητα, γεωργικὰ μηχανήματα, πεπαλαιωμένα αὐτοκίνητα, φορτηγὰ αὐτοκίνητα μεγάλων διαστάσεων· στάθμευσις ἐπιτρέπεται μόνον εἰς ὠρισμένας θέσεις.

§ 34. Ἐκ τοῦ αὐτοκινήτου ἐδημιουργήθη διὰ τὴν ὁδὸν καὶ δεξὸν οἰκο-

**νομικὸν ζήτημα.** Ἡ ὁδός, ἐπειδὴ πρέπει νὰ εἶναι καλῶς κατασκευασμένη ὥστε νὰ ἀντέχῃ εἰς τὴν δι' αὐτῆς ἔντονον κυκλοφορίαν πολλῶν καὶ μεγάλων αὐτοκινήτων, ἐπὶ πλεόν δὲ νὰ συντηρῆται καὶ καλῶς, ἀπαιτεῖ χρηματικά κεφάλαια σημαντικά. Ὅπως ἡ κατασκευὴ καὶ συντήρησις σιδηροδρομικῆς γραμμῆς εἶναι συνυφασμένη με̄ οἰκονομικοὺς συνδυασμοὺς πρὸς ἐξέυρεσιν καὶ ἐξυπηρέτησιν τῶν πρὸς τοῦτο ἀπαιτουμένων μεγάλων χρηματικῶν ποσῶν, οὕτω καὶ ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ συντήρησις σημερινοῦ ὁδικοῦ δικτύου προϋποθέτου ὁμοίας φύσεως φροντίδα. Ἰδίως δὲ ἐρευνᾶται καὶ συζητεῖται πόσον πρέπει νὰ εἶναι τὸ ποσοστὸν τῆς ἀπ' εὐθείας ἐκ μέρους τῶν κυκλοφορούντων αὐτοκινήτων συμβολῆς εἰς τὴν ἀπαιτουμένην δαπάνην καὶ ποῖος εἶναι ὁ ἐνδεδειγμένος τρόπος διὰ νὰ ἐπιτευχθῇ ἡ συμβολὴ αὕτη, π.χ. τὰ διόδια.

§ 35. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἡ πρώτη κατὰ τοὺς κανόνας τῆς τέχνης κατασκευασθεῖσα ἀμαξιτὴ ὁδὸς ὑπῆρξεν ἡ ὁδὸς Πύλου—Μεθώνης, ἡ ὁποία κατασκευάσθη τὸ 1828 ὑπὸ τοῦ γαλλικοῦ στρατοῦ.

Τὸ 1828 ὑπῆρχον ἀμαξιταὶ ὁδοὶ μήκους 168 χλμ., τὸ 1867 (μεσοαβησάσης τῆς προσαρτήσεως τῆς Ἑπτανήσου, ἣτις εἶχε πυκνὸν ὁδικὸν δίκτυον) 1276 χλμ., τὸ 1909 4014 χλμ., τὸ 1934 11.714 χλμ., τὸ 1938 15.760 χλμ.

Σήμερον ἐν Ἑλλάδι αἱ ἀμαξιταὶ ὁδοὶ διακρίνονται, ἀναλόγως τῆς σπουδαιότητός των, εἰς α) ἐθνικὰς, β) ἐπαρχιακὰς καὶ γ) δημοτικὰς ἢ κοινοτικὰς.

**Ἐθνικαὶ** ὁδοὶ (νόμος 3155/1955) εἶναι α) αἱ κύριαὶ ὁδικαὶ ἀρτηρίαι, αἱ ὁποῖαι ἐνώνουν τὰ σπουδαιότερα ἀστικά κέντρα μεταξὺ των καὶ με̄ τοὺς μεγαλύτερους λιμένας ἢ ἀερολιμένας ἢ σιδηροδρομικοὺς σταθμούς, β) αἱ κυριώτεραι ὁδοί, αἱ ὁποῖαι συνδέουν τὴν χώραν με̄ τὰς ὁμοίους ἐπικρατείας, γ) αἱ ἐξυπηρετοῦσαι τόπους ἐξαιρετικοῦ τουριστικοῦ ἐνδιαφέροντος καὶ δ) αἱ ἐξυπηρετοῦσαι τὴν ἄμυναν τῆς χώρας.

**Ἐπαρχιακαὶ** ὁδοὶ εἶναι ὅσαι δὲν εἶναι ἐθνικαὶ οὐδὲ δημοτικαὶ ἢ κοινοτικά.

**Δημοτικαὶ ἢ κοινοτικά** ὁδοὶ εἶναι αἱ ἐξυπηρετοῦσαι τὰς ἀνάγκας ἐνὸς δήμου ἢ μιᾶς κοινότητος ἐντὸς τῶν διοικητικῶν ὁρίων τοῦ δήμου ἢ τῆς κοινότητος.

Ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ συντήρησις τῶν ὁδῶν γίνεται : α) τῶν ἐθνικῶν, ἀπὸ τὸ κράτος· β) τῶν ἐπαρχιακῶν, ἀπὸ εἰδικὰ κατὰ νομοὺς ταμεῖα ὁδοποιίας· γ) τῶν δημοτικῶν ἢ κοινοτικῶν, ἀπὸ τοὺς οἰκείους δήμους ἢ τὰς κοινότητας.

§ 36. Τὸ ὅλον ὁδικὸν δίκτυον τῆς Ἑλλάδος ἔχει (1958) μήκος 33.274 χλμ., κατανέμεται δὲ οὕτω :



α) Κατανομή κατά κατηγορίαν ὁδοῦ

		ἔτους 1938
ἔθνικαὶ	7165	9965
ἐπαρχιακαὶ	19826	3955
δημοτικά ἢ κοινοτικά	6283	1840
	33274	15760

β) Κατανομή κατά εἶδος ὁδοστρώματος

	Ἐθνικαὶ	Ἐπαρχιακαὶ	Δημοτικά ἢ κοινοτικά	Σύνολον	ἔτους 1938
Μὲ ἀσφαλτικὸν τάπητα	3.694	491	10	4.195	250
Μὲ ἀσφαλτικὴν ἐπάλειψιν	676	836	17	1.529	3.480
Σύνολον ἀσφαλτοστρωμένων	4.370	1.327	27	5.724	3.730
Χωρὶς ἀσφαλτον	2.370	10.263	1.870	14.503	10.360
Σύνολον μὲ ὁδόστρωμα	6.740	11.590	1.897	20.227	14.090
Χωρὶς ὁδόστρωμα	425	8.286	4.386	13.047	1.670
Σύνολον	7.165	19.826	6.283	33.274	15.760

γ) Κατανομή τῶν ἀσφαλτοστρωμένων ὁδῶν κατά πλάτος ὁδοστρώματος.

	ἕως 3 μ	ἄνω τῶν 3 ἕως 4,5 μ	ἄνω τῶν 4,5—5,5 μ	ἄνω τῶν 5,5—7 μ	ἄνω τῶν 7—9 μ	ἄνω τῶν 9 μ	Σύνολον
Μὲ ἀσφαλτ. τάπητα	9	283	3059	609	197	63	4220
Μὲ ἀσφαλτ. ἐπάλειψιν	1	603	725	164	9	2	1504
Σύνολον	10	886	3784	773	206	65	5724

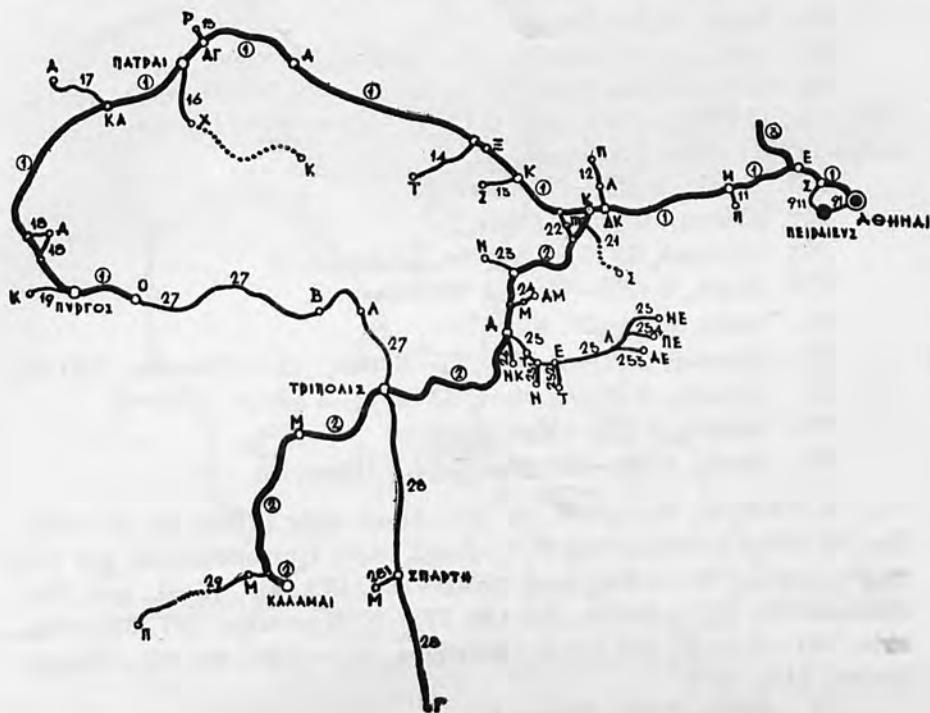
[Κατὰ νεώτερα στοιχεῖα (1960) τὸ ὁδικὸν δίκτυον τῆς Ἑλλάδος ἔχει μῆκος 44.259 χλμ, ἐξ ὧν 7.022 ὁδοὶ ἀσφαλτοστρωμέναι, 19.285 μὲ ἀπλοῦν ὁδόστρωμα καὶ 17.952 ἡμιτελεῖς καὶ ἀκατασκευάστοι].

§ 37. Παρατίθενται κατωτέρω αἱ κυριώτεραι γραμμαὶ, αἱ ἀποτελοῦσαι τὸ δίκτυον ἀσφαλτοστρωμένων ὁδῶν τῆς Ἑλλάδος.

[Αἱ γραμμαὶ εἶναι ἠριθμημέναι μὲ ἀραβικοὺς ἀριθμοὺς. Οἱ ἐκτὸς παρενθέσεως ἀριθμοὶ παρέχουν τὴν εἰς χιλιόμετρα ἀπόστασιν, μετρομένην ἀπὸ τῆς ἀφετηρίας, τῆς φερούσης, ἀντὶ ἀποστάσεως, τὴν ἐνδειξιν 0. Οἱ ἐντὸς παρενθέσεως ἀριθμοὶ παραπέμπουν εἰς τὴν συνεχομένην γραμμὴν ἀνταποκρίσεως. Ὅταν ἡ γραμμὴ δὲν εἶναι ὅλη ἀσφαλτοστρωμένη, τὰ μὴ ἀσφαλτοστρωμένα τμήματα δεικνύονται δι' ἀγγύλης [...], εἰς δὲ τὸ ἀντίστοιχον σχῆμα ἡ ἐνδειξις γίνεται μὲ διάστικτον γραμμὴν.]

**Α. ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΣ μετά τῆς Εὐβοίας.** (Βλ. σχ. 1, 2, 3, 4.)

1. Ἀθῆναι, 0 — Σκαρμαγκάς, 13 (911) — Ἐλευσίς, 21 — Διακλ. πρὸς Θήβας, 22 (3) — Μέγαρα, 41 (11) — Διῶρυξ Κορίνθου, 80 (12) — Κόρινθος, 85 (2) — Διακλ. πρὸς Παλαιάν Κόρινθον, 90 (22) — Κιάτο, 106 (13) — Ξυλόκαστρον, 120 — Διακλ. πρὸς Τρίκαλα, 121 (14) — Αἴγιον, 179 — Ἁγ. Γεώργιος, 213 (15) — Πάτραι, 219 (16) — Κάτω Ἀχαΐα, 242 (17) —



Σχ. 1.

Διακλ. πρὸς Ἀμαλιάδα, 297 (18) — Διακλ. πρὸς Ἀμαλιάδα, 302 (18) — Πύργος, 316 (19) — Ὀλυμπία, 338 (27).

11. Μέγαρα, 0 (1) — Πάχη, 3.

12. Διῶρυξ Κορίνθου, 0 (1) — Λουτράκι, 5 — Περαχώρα, 15.

13. Κιάτο, 0 (1) — Σικυών, 5.

14. Διακλ., 0 (1) — Τρίκαλα, 34.

15. Ἁγ. Γεώργιος, 0 (1) — Ρίον, 3.

16. Πάτραι, 0 (1) — Χαλανδρίτσα, 23 — [..] Καλάβρυτα, 87.

17. Κάτω Ἀχαΐα, 0 (1)—Ἀραξος, 25.  
18. Διακλ., 0 (1)—Ἀμαλιάς, 6—Διακλ., 12 (1).  
19. Πύργος, 0 (1)—Κατάκωλον, 13.

2. (Ἀθῆναι, 0)—Κόρινθος, 85 (1) — Διακλ. πρὸς Σοφικόν, 86 (21)  
—Διακλ. πρὸς Παλαιὰν Κόρινθον, 92 (22)—Διακλ. πρὸς Νεμέαν, 115 (23)  
—Διακλ. πρὸς Μυκήνας, 125 (24)—Ἄργος, 134 (25, 26)—Τρίπολις, 195  
(27,28)—Μεγαλόπολις, 231—Διακλ. πρὸς Μεσσήνην, 284(29)—Καλάμαι, 289.

21. Διακλ., 0 (2)—[...] Σοφικόν, 27.  
22. Διακλ., 0 (2)—Παλαιὰ Κόρινθος, 2—Διακλ., 6 (1).  
23. Διακλ., 0 (2)—Νεμέα, 10.  
24. Διακλ., 0 (2)—Μυκῆναι, 2—Ἀρχαῖαι Μυκῆναι, 4.  
25. Ἄργος, 0 (2)—Τίρυνς, 8 — Διακλ. πρὸς Ναύπλιον, 11 (251)—  
Ἐξώστης, 14 (252)—Λυγουριό, 35 (253)—Διακλ. πρὸς Παλαιὰν Ἐπίδauρον,  
40 (254)—Νέα Ἐπίδauρος, 51.

251. Διακλ., 0 (25)—Ναύπλιον, 1.

252. Ἐξώστης, 0 (25)—Τολόν, 7.

253. Λυγουριό, 0 (25)—Ἀρχαία Ἐπίδauρος, 5.

254. Διακλ., 0 (25)—Παλαιὰ Ἐπίδauρος, 8.

26. Ἄργος, 0 (2)—Ν. Κίος, 7.

27. Τρίπολις, 0 (2)—Λεβίδι, 25—Βυτίνα, 44 — Ὀλυμπία, 130 (1).

28. Τρίπολις, 0 (2)—Σπάρτη, 63 (281)—Γύθειον, 109.

281. Σπάρτη, 0 (28)—Μυστράς, 7.

29. Διακλ., 0 (2)—Μεσσήνη, 5—[...] Πύλος, 48.

3. (Ἀθῆναι, 0)—Διακλ., 22 (1) — Διακλ. πρὸς Βίλλια, 49 (31)—Θῆ-  
βαι, 71 (32)—Λεβάδεια, 116 (33)—Διακλ. πρὸς Πετρομαγούλαν, 122 (34)  
—Χαιρώνεια, 128—Διακλ. πρὸς Ἀταλάντην, 139 (35)—Διακλ. πρὸς Θερ-  
μοπούλας, 201 (35)—Λαμία, 212 (36, 37)—Ν. Μοναστήρι, 267 (38)—Φάρ-  
σαλα, 280—Λάρισα, 326 (39,5)—Κατερίνη, 411—Γιδά, 461 (6)—(Θεσσα-  
λονίκη, 510).

31. Διακλ., 0 (3)—Βίλλια, 4.

32. Θῆβαι, 0 (3)—Χαλκίς, 36 (321, 322).

321. Χαλκίς, 0 (32)—Ἀλιβέρι, 49—Λέπουρα, 56—[...] Κύμη, 96.

322. Χαλκίς, 0 (32)—Ν. Ἀρτάκη, 8 — [...] Ἰστιαία, 131—Αἰδηψὸς  
Λ., 153.

33. Λεβάδεια, 0 (3)—Διακλ. πρὸς Δίστομον, 19 (331)—Ἀράχωβα,  
38—Δελφοί, 48—Διακλ. πρὸς Ἰτέαν, 61 (332)—Ἀμφισσα, 70—Λιδορῆκι,  
117—[...] Ναύπακτος, 177 (41).

331. Διακλ., 0 (33)—Δίστομον, 6—Ὅσιος Λουκάς, 14.

332. Διακλ., 0 (33)—Ἰτέα, 6.

34. Διακλ., 0 (3)—Πετρομαγούλα, 8.  
 35. Διακλ., 0 (3)—°Αταλάντη, 27—[...] Καμμ. Βοῦρλα, 65—[...]Θερμοπούλα, 91—[...] Διακλ. 100 (3).



Σχ. 2.

36. Λαμία, 0 (3)—Διακλ. πρὸς Ὑπάτην, 6 (361)—Μακρακώμη, 31 (362)—[...] Καρπενήσι, 82.  
 361. Διακλ., 0 (36)—Ὑπάτη, 19.  
 362. Μακρακώμη, 0 (36)—Πλατύστομον, 5.  
 37. Λαμία, 0 (3)—Στυλίσ, 16—Πελασγία, 45—[...] Σούρη, 82—Ἄλμυρός, 96—Διακλ., 131 (5)—(Βόλος, 132).  
 38. Ν. Μοναστήρι, 0 (3) — Σοφάδες, 20 — Καρδίτσα, 37 — Τρίκαλα 64 (5).

39. Λάρισα, 0(3)—Τύρναβος, 17—'Ελασσών, 60—Σέρβια, 112—  
Διακλ., 136 (6)—(Κοζάνη, 138).

4. Ἀντίρριον, 0—Διακλ. πρὸς Ναύπακτον, 2 (41)—Μεσολόγγιον, 37  
—Ἀργίριον, 74—Ἀμφιλοχία, 123—Ἄρτα, 167—Διακλ. πρὸς Πρέβεζαν,  
177 (42)—Φιλιππιάς, 180—Ἰωάννινα, 245—Διακλ. πρὸς Λάρισαν, 248 (5)  
—Διακλ. πρὸς Ἡγουμενίτσαν, 252 (43)—Κόνιτσα, 309.

41. Διακλ., 0 (4)—Ναύπακτος, 9.

42. Διακλ., 0 (4)—Πρέβεζα, 40.

43. Διακλ., 0 (4)—[...] Ἡγουμενίτσα, 97.

5. Βόλος, 0 (51, 52) —Διακλ. πρὸς Ἄλμυρόν, 2 (37) — Λάρισα, 61  
(3,53)—Τρίκαλα, 122 (38)—Καλαμπάκα, 143—Χάνι Μουργκάνη, 153 (6)  
Διακλ. πρὸς Μέτσοβον, 215 (54)—Διακλ., 270 (4)—(Ἰωάννινα, 273).

51. Βόλος, 0 (5)—Πορταριά, 14—[...] Ζαγορά, 47.

52. Βόλος, 0 (5)—Νεοχώρι, 35—[...] Τσαγγαράδα, 55.

53. Λάρισα, 0 (5)—Ἄγινά, 31.

54. Διακλ., 0 (5)—Μέτσοβον, 2.

6. (Θεσσαλονίκη, 0)—Ν. Χαλκηδών, 31 (7) —Γιδα, 49 (3)—Διακλ.  
πρὸς Σκύδραν 74 (61) — Βέροια, 75 — Διακλ. πρὸς Λάρισαν, 133 (39)—  
Κοζάνη, 135 (62)—Διακλ. πρὸς Σιάτισταν, 156 (63)—Διακλ. πρὸς Καστο-  
ριάν, 160 (64)—Γρεβενά, 188—[...] Χάνι Μουργκάνη, 248 (5).

61. Διακλ., 0 (6)—Διακλ. πρὸς Νάουσαν, 12 (611)—Σκύδρα, 32 (7).

611. Διακλ., 0 (61)—Νάουσα, 6.

62. Κοζάνη, 0 (6)—Πτολεμαῖς, 28—[...] Διακλ. πρὸς Ἀμύνταιον και  
πρὸς Καστοριάν, 47 (621)—Διακλ., 68 (7).

621. Ἀμύνταιον, 0—Διακλ., 3 (62)—[...] Διακλ., 59 (64).

63. Διακλ., 0 (6)—Σιάτιστα, 5.

64. Διακλ., 0 (6)—Νεάπολις, 21 —Διακλ. πρὸς Τσοτύλι, 22 (641)—  
Ἄργος Ὀρεστικόν, 55—Διακλ. πρὸς Ἀμύνταιον, 59 (621)—Καστοριά, 66  
(642).

641. Διακλ., 0 (64)—[...] Τσοτύλι, 10.

642. Καστοριά, 0 (64)—[...] Νεστόριον, 28.

7. Θεσσαλονίκη, 0 (8, 89) —Διαβατά, 7 (71)—Διακλ. πρὸς Εὐζώ-  
νους, 23 (72)—Ν. Χαλκηδών, 31 (6)—Διακλ. πρὸς Γιαννιτσά, 49 (73)—  
Σκύδρα, 74 (61)—Ἐδεσσα, 89 (74)—Βεύη, 138—Διακλ. πρὸς Κοζάνην,  
143 (62)—Διακλ. πρὸς Νίκην, 160 (75)—Φλώρινα, 161.

71. (Θεσσαλονίκη, 0)—Διαβατά, 7 (7)—Κιλκίς, 48.

72. (Θεσσαλονίκη, 0)—Διακλ. 23 (7)—Γέφυρα, 24—Πολύκαστρον,  
57—Εὐζωνοί, 76—(Σύνορα πρὸς Σκόπια).

73. Διακλ., 0 (7)—Γιαννιτσά, 2.  
 74. Ἐδεσσα, 0 (7)—[...] Ἀρδέα, 24.  
 75. Διακλ., 0 (7)—[...] Νίκη, 16—(Σύνορα πρὸς Μοναστήρι).

8. Θεσσαλονίκη, 0 (7,89) — Διακλ. πρὸς Σέρρας, 12 (81)—Διακλ. πρὸς Σταυρόν, 76 (82) — Διακλ. πρὸς Λιμένα Ἀμφιπόλεως καὶ πρὸς Δραβίσκον, 103 (83)—Ἐλευθερούπολις, 149—Διακλ. πρὸς Δράμαν, 159 (84) —Καβάλα, 163—Διακλ. πρὸς Χρυσούπολιν, 190 (85)—Ξάνθη, 218 (86,87)



Σχ. 3.

—Πορτελάγο, 344—Διακλ. πρὸς Πολύανθον, 270 (87)—Κομοτινή, 275—Ἀλεξανδρούπολις, 339 (88).

81. (Θεσσαλονίκη, 0) — Διακλ., 12 (8)—Διακλ. πρὸς Λαγκαδᾶν, 13 (811)—Λαχανᾶς, 52—Διακλ. πρὸς Σιδηρόκαστρον, 90 (812)—Σέρραι, 95 (813)—Ν. Ζίχνα, 124—Διακλ. πρὸς Δραβίσκον, 127 (83)—Διακλ. πρὸς Κ. Νευροκόπι, 160 (814)—Δράμα, 165 (84).

811. (Θεσσαλονίκη, 0)—Διακλ., 12 (81)—Λαγκαδᾶς, 20—Σωγός, 53.

812. Διακλ., 0 (81)—Σιδηρόκαστρον, 18.

813. Σέρραι, 0 (81)—Νιγρίτα, 22.

814. Διακλ., 0 (81)—Προσωτσάνη, 14 —Κ. Νευροκόπι, 38.

82. Διακλ., 0 (8)—Σταυρός, 3.

83. Λιμὴν Ἀμφιπόλεως, 0—Διακλ., 3 (8)—Δραβίσκος, 18—Διακλ., 31 (81).

84. (Καβάλα, 0)—Διακλ., 4 (8)—Δοξᾶτον, 24—Δράμα, 35 (81).

85. Διακλ., 0 (8)—Χρυσούπολις, 4—Κεραμωτή, 19.

86. Ξάνθη, 0 (8)—Διακλ. πρὸς Ἐχίνον, 9 (861) — Σταυρούπολις, 27.

861. Διακλ., 0 (86)—Ἐχίνος, 18.

87. Ξάνθη, 0 (8)—Πολύανθος, 34—Διακλ., 45 (8).

88. Ἀλεξανδρούπολις, 0 (8)—Φέρραι, 29—Σουφλί, 67—[...] Διδυμότειχον, 100—(πρὸς Σύνορα).

89. Θεσσαλονίκη, 0 (7,8) — Διακλ. πρὸς Ἁγ. Τριάδα, 13 (891) — Βασιλικά, 27—Γαλάτισσα, 40—Διακλ. πρὸς Ἀρναίαν, 58 (894)—Πολύγυρος, 69.

891. (Θεσσαλονίκη, 0)—Διακλ., 13 (89)—Διακλ. πρὸς Ν. Μουδανιά, 18 (892)—Διακλ. πρὸς Ἐπανομήν, 19 (893)—Ἁγ. Τριάς, 31.

892. (Θεσσαλονίκη, 0)—Διακλ., 18 (891)—[.] Ν. Μουδανιά, 66.

893. (Θεσσαλονίκη, 0)—Διακλ., 19 (891)—Ἐπανομή, 30.

894. Διακλ., 0 (89)—Ἀρναία, 29.

91. Ἀθῆναι, 0—Πειραιεύς, 9.

911. Παλαιὸν Φάληρον, 0 (92)—Πειραιεύς, 3 (91)—Πέραμα, 8—Σκαρμαγκάς, 16 (1).

92. Ἀθῆναι, 0 (921) — Παλαιὸν Φάληρον, 9 (911) — Γλυφάδα, 17 (921)—Βούλα, 20—Διακλ. πρὸς Βάρην, 21 (922)—Βουλιαγμένη, 25—Βάρκιζα, 31 (922)—Σούνιον, 70 (93).

921. Ἀθῆναι, 0 (92)—Τράχωνες, 8—Γλυφάδα, 14 (92).

922. Διακλ., 0 (92)—Βάρη, 4—Βάρκιζα, 6 (92).

925. Ἀθῆναι, 0—Καισαριανή, 7.

93. Ἀθῆναι, 0—Ἁγ. Παρασκευή, 10 (952) — Σταυρός, 12 (94)—Κορωπί, 24—Μαρκόπουλον, 30 (931)—Κερατέα, 40—Λαύριον, 54—Σούνιον, 65 (92).

931. Μαρκόπουλον, 0 (93)—Πορτοράφτη, 38.

94. (Ἀθῆναι, 0)—Σταυρός, 12 (93)—Παλλήνη, 15 (941)—Πικέριμ. 21—Διακλ. πρὸς Ραφήναν, 26 (942)—Μαραθῶν, 42—Καπανδρίτι, 64—Διακλ., 67 (95).

941. Παλλήνη, 0 (94)—Σπάτα, 8—Λούτσα, 16.

942. Διακλ., 0 (94)—Ραφήνα, 4.

95. Ἀθῆναι, 0—Ψυχικό, 6—Διακλ. πρὸς Χαλάνδρι, 7 (951)—Φιλοθέη, 9 (952)—Μαροῦσι, 12 (96)—Κηφισιά, 14 (953, 954)—Ἐρυθραία, 17—Ἐκάλη, 18—Δροσιά, 21—Μπογιάτι, 23 (955)—Διακλ. πρὸς Καπανδρίτι, 33 (94)—Μαλακάσα, 42 (97)—Αἰλών, 50.

951. (Ἀθῆναι, 0)—Διακλ., 7 (95)—Χαλάνδρι, 10 (952)—Βριλήσια, 14—Διακλ. πρὸς Μελίσινα, 15 (96)—Πεντέλη, 18.

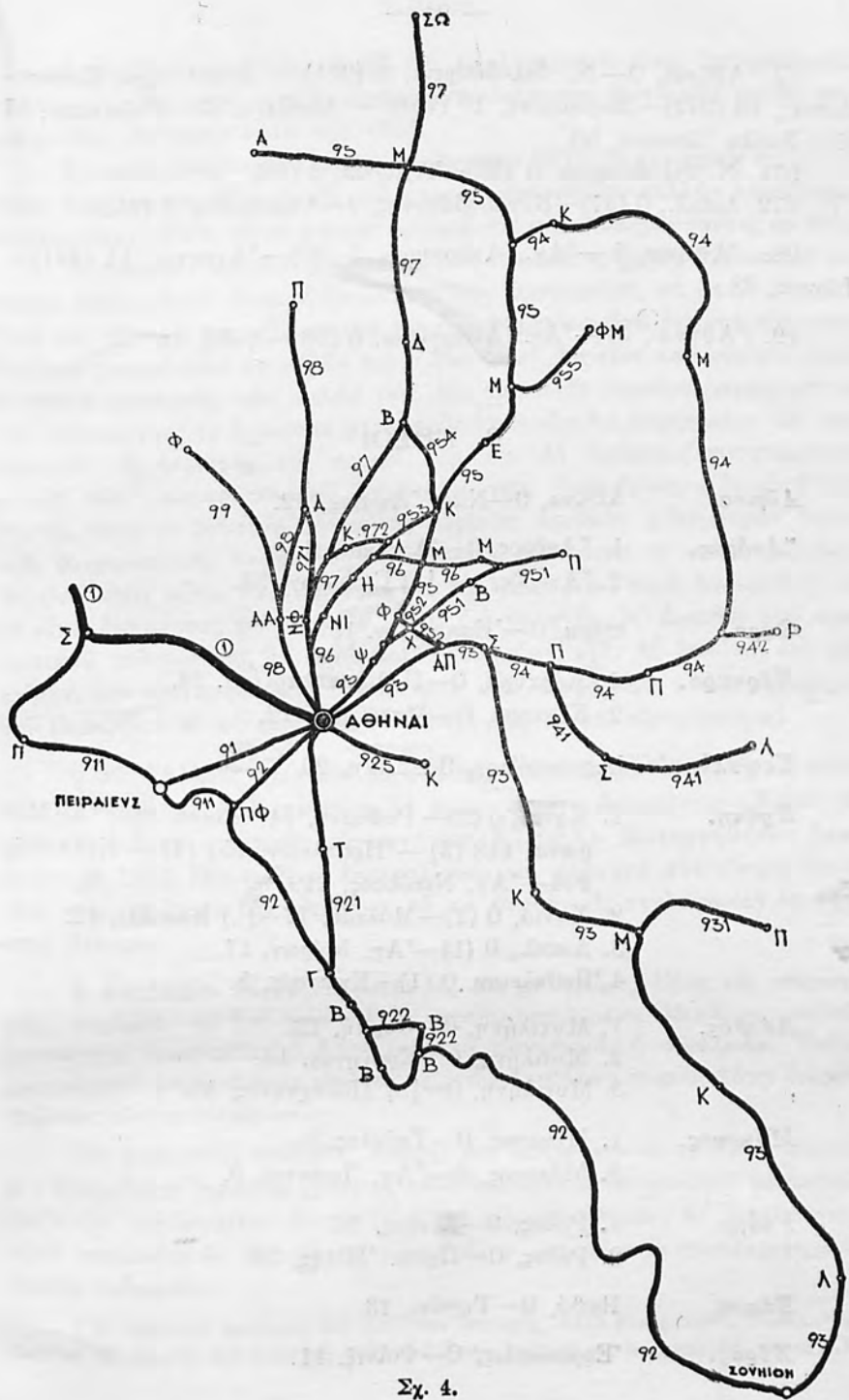
952. Φιλοθέη, 0 (95)—Χαλάνδρι, 2 (951)—Ἁγ. Παρασκευή, 5 (93).

953. Διακλ., 0 (96)—Λυκόβρυση, 1 (972)—Κηφισιά, 4 (95).

954. Κηφισιά, 0 (95)—Βαρυμπόπη, 14 (97).

955. Μπογιάτι, 0 (95)—Φράγμα Μαραθῶνος, 8.

96. Ἀθῆναι, 0—Ν. Ἴωνία, 7—Ἡράκλειον, 10—Διακλ. πρὸς Κηφισιάν, 11 (953)—Μαροῦσι, 13 (95)—Μελίσινα, 16—Διακλ., 17 (951).



Σχ. 4.



97. Ἀθῆναι, 0—Ν. Φιλαδέλφεια, 6 (971) — Διακλ. πρὸς Κουκουβάουνες, 10 (972)—Βορρυμπόπη, 19 (954) — Δεκέλεια, 22—Μαλακάσα, 37 (95)—Σκάλα Ὠρωποῦ, 50.

971. Ν. Φιλαδέλφεια, 0 (97)—Ἀχαρναί, 6 (98).

972. Διακλ., 0 (97)—Κουκουβάουνες, 1—Λυκόβρυση, 3 (953).

98. Ἀθῆναι, 0 — Ἀγ. Ἀνάργυροι, 5 (99)—Ἀχαρναί, 11 (971)—Πάργης, 38.

99. (Ἀθῆναι, 0) — Ἀγ. Ἀνάργυροι, 5 (98)—Φυλή, 16.

## B. ΝΗΣΟΙ

**Αἶγινα.** Αἶγινα, 0—Ναὸς Ἀφαίας, 12.

**Ἄνδρος.** 1. Ἄνδρος, 0—Ἀποίκια, 6.  
2. Ἄνδρος, 0—[...] Γαύρειον, 33.

**Θήρα.** Θήρα, 0—Ἐμπορεῖον, 13.

**Κέρκυρα.** 1. Κέρκυρα, 0—Παλαιοκαστρίτσα, 26.  
2. Κέρκυρα, 0—Μπενίτσες, 12.

**Κεφαλληνία.** Ἀργοστόλιον, 0—Σάμη, 23.

**Κρήτη.** 1. Χανιά, 0 (2)—Ρεθύμνη, 74—Διακλ. πρὸς Ἀγ. Μύρων, 148 (3) — Ἡράκλειον, 151 (4) — Νεάπολις, 204—Ἀγ. Νικόλαος, 219.  
2. Χανιά, 0 (1)—Μάλεμε, 17—[...] Καστέλι, 42.  
3. Διακλ., 0 (1)—Ἀγ. Μύρων, 17.  
4. Ἡράκλειον, 0 (1)—Κνωσσός, 5.

**Λέσβος.** 1. Μυτιλήνη, 0—Θεομή, 13.  
2. Μυτιλήνη, 0—Κράτηγος, 10.  
3. Μυτιλήνη, 0—[...] Πολύχνητος, 40.

**Μύκονος.** 1. Μύκονος, 0—Τοῦρλος, 2.  
2. Μύκονος, 0—Ἀγ. Ἰωάννης, 5.

**Ρόδος.** 1. Ρόδος, 0—Λίνδος, 56.  
2. Ρόδος, 0—Προφ. Ἡλίας, 50.

**Σάμος.** Βαθύ, 0—Τηγάνι, 13.

**Σύρος.** Ἐρμούπολις, 0—Φοῖνιξ, 11.

§ 38. Εἵπομεν (άνωτ. § 29) ὅτι τὰ λεωφορεῖα εἶναι ὑποχρεωτικῶς ἐντεταγμένα εἰς κοινὰ ταμεῖα εἰσπράξεων. Διέπονται δὲ τὰ τῶν κοινῶν ταμεῖων ἀπὸ τὸν νόμον 2119 τοῦ 1952.

Τὰ κοινὰ ταμεῖα εἰσπράξεων λεωφορείων (ΚΤΕΛ) συνιστοῦν ὄχι ἰδιαιτέραν ἐπιχείρησιν, ἀλλὰ ἀπλῶς καὶ μόνον κοινοπραξίαν πολλῶν κατὰ μέρος ἐπιχειρήσεων. Εἶναι δὲ αἱ γενικαὶ γραμμαὶ τῆς κοινοπραξίας ταύτης αἱ ἐξῆς.

Τὸ κοινὸν ταμεῖον ἀποτελεῖ ἴδιον νομικὸν πρόσωπον ἰδιωτικοῦ δικαίου. Μέλη αὐτοῦ εἶναι οἱ ἰδιοκτῆται τῶν λεωφορείων, τὰ ὅποια ἀπαρτίζουν τὴν δυνάμιν του. Τὸ κοινὸν ταμεῖον διοικεῖται ἀπὸ διοικητικὸν συμβούλιον, συγκείμενον ἐκ μελῶν του. Ἀνώτατον ὄργανον τοῦ ταμεῖου εἶναι ἡ γενικὴ συνέλευσις τῶν μελῶν του. Εἰς τὸ κοινὸν ταμεῖον παραχωρεῖται ὑπὸ τοῦ κράτους τὸ δικαίωμα μεταφορᾶς ἐπιβατῶν διὰ λεωφορείων ἐπὶ τῶν γραμμῶν τῆς περιοχῆς τοῦ κοινοῦ ταμεῖου. Αἱ διαδρομαὶ κατανέμονται μεταξὺ τῶν λεωφορείων τοῦ ταμεῖου οὕτως, ὥστε ἕκαστον ἐξ αὐτῶν νὰ διανύη, κατὰ τὸ δυνατόν, τὸν αὐτὸν περίπου ἀριθμὸν χιλιόμετρων ἐντὸς μιᾶς διαχειριστικῆς περιόδου. Τὰ κόμιστρα εἰσπράττει τὸ κοινὸν ταμεῖον. Αἱ εἰσπράξεις αὗται κατανέμονται εἰς τὰ λεωφορεῖα, ἀφοῦ ἀφαιρεθοῦν αἱ δαπάναι διοικήσεως τοῦ ταμεῖου, δηλ. διὰ γραφεῖα, δι' ἀμοιβὴν τοῦ προσωπικοῦ τοῦ ταμεῖου, δι' ἐκτύπωσιν εἰσιτηρίων κτλ. Αἱ δαπάναι διὰ τὴν κτῆσιν, τὴν συντήρησιν καὶ τὴν κίνησιν τοῦ λεωφορείου εἶναι εἰς βᾶρος τοῦ ἰδιοκτῆτου αὐτοῦ (ἄρα καὶ οἱ μισθοὶ ὀδηγοῦ καὶ εἰσπράκτορος).

§ 39. Ἄλλοτε εἶχον καὶ τὰ φορτηγὰ αὐτοκίνητα ἐνταχθῆ εἰς κοινὰ ταμεῖα, ὅπως καὶ τὰ λεωφορεῖα. Τὰ ταμεῖα ταῦτα ὠνομάζοντο: Κοινὰ ταμεῖα εἰσπράξεων φορτηγῶν αὐτοκινήτων (ΚΤΕΦΑ). Κατηργήθησαν ὁμως ταῦτα τὸ 1953, ἔκτοτε δὲ οἱ ἐκμεταλλεόμενοι φορτηγὰ αὐτοκίνητα δημοσίας χρήσεως ἔχουν τὴν εὐχέρειαν νὰ τὰ θέσουν εἰς κυκλοφορίαν ὅπουδῆποτε θέλουν.

§ 40. Ἀξίαν λόγου συμβολὴν εἰς τὰς μεταφορὰς, ἰδίως τὰς τουριστικάς, παρέχουν τὰ ἀπὸ τινων ἐτῶν χρησιμοποιούμενα εἰδικῆς κατασκευῆς αὐτοκίνητα λεωφορεῖα, τὰ ἀποκαλούμενα τουριστικά ἢ *πούλμαν*. Ταῦτα προσφέρουν περισσοτέρας ἀνέσεις εἰς τὸν ἐπιβάτην, κυρίως λόγῳ διαρρυθμίσεως τῶν καθισμάτων.

Τὰ λεωφορεῖα *πούλμαν*, ἐφόσον δὲν ὑπάγονται εἰς τὰ κοινὰ ταμεῖα, δὲν θεωροῦνται δημοσίας χρήσεως, οὐδὲ δικαιοῦνται νὰ ἐκτελοῦν μεταφορὰς ἐπιβατῶν, ταξιδευόντων ἀτομικῶς μὲ εἰσιτήρια ἐκδιδόμενα δι' ἕνα ἕκαστον, ἀλλὰ κυκλοφοροῦν ἐλευθέρως μόνον ὅταν μεταφέρουν συγκεκοτημένας ὀμάδας ἐκδρομῶν.

Ἡ ὀνομασία *πούλμαν* δὲν φαίνεται ἐπιτυχῆς, ἀλλὰ ἐπεκράτησε. Πούλμαν καλοῦνται τὰ εἰδικῆς καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον πολυτελοῦς κατασκευῆς εἰδικὰ σιδη-

ροδρομικά έπιβατικά όχηματα, τά όποια έχουν έσωτερικήν διαρρύθμισιν και διάταξιν τών καθισμάτων τοιαύτην, ώστε να εξασφαλίζουν ταξίδιον με όλως ιδιαιτέρας άνέσεις. Έκλήθησαν δέ ταύτα ούτω εκ του όνόματος του Άμερικανού μηχανικού Γεωργίου Πούλμαν (1831—1897), ό όποίος έφευρε την κλινάμαξαν και έν συνεχεία τά λαβόντα τó όνομά του έπιβατικά όχηματα.]

§ 41. Τέλος μνημονεύονται κατωτέρω αι έσχάτως εμφανιζόμεναι τάσεις ως προς την τεχνικήν εξέλιξιν του αυτοκινήτου, με προοπτικήν πραγματοποίησεως τών έπιτευγμάτων τούτων έντός περιόπου είκοσαετίας.

α) Κινητήριος μηχανή στροβιλοφόρος άντι έμβολοφόρου (ήρχισαν ήδη να κυκλοφοροϋν όλίγα τοιαύτα φορηγά αυτοκίνητα).

β) Άυτοκίνητα ηλεκτρικά. Ταύτι είχαν τεθῆ εις κυκλοφορίαν και πρό 40ετίας, αλλά εγκατελείφθησαν. Ή έπιτυχία των θά έξαρτηθῆ εκτός άλλων και από την δυνατότητα κατασκευής συσσωρευτῶν νέου τύπου.

γ) Ήξάλειψις του κινδύνου συγκρούσεως. Είδος ραντάρ, εγκατεστημένου κατά μήκος τῆς όδοϋ, θά καταγράφη τās ταχύτητας τών κινουμένων όχημάτων και θά τās μετατρέπη εις φωτεινά σήματα, τά όποια θά μεταβιβάζωνται εις τά ακολουθοϋντα όχηματα. Ταύτα δέ θά έχουν μηχανισμόν κατάλληλον, όστις, τιθέμενος εις δροαίν δια του σήματος, θά θέτη αυτόματως εις λειτουργίαν την πέδην.

δ) Όχημα χωρίς οδηγόν. Καλώδιον, τοποθετημένον υπό την όδόν, θά οδηγῆ τó όχημα με ραδιοηλεκτρικά σήματα.

ε) Όχημα χωρίς τροχούς, άρα και χωρίς τά εκ τών ελαστικών έπισώτρων μειονεκτήματα. Τó όχημα θά όλισθαίγη επί στρώματος πεπιεσμένου άέρος, πάχους 2 έως 10 εκ. Κινητήρ μεγάλης ισχύος θά εκτοξεϋή πεπιεσμένον άέρα υπό τó άμάξωμα, ώστε τó όχημα να κρατῆται αιώρούμενον υπέρ τó έδαφος. Διά να προχωρήση τó όχημα, θά εκτοξεϋεται πεπιεσμένος άήρ εκ τών όπισθεν' δια να όπισθοχωρήση, ή εκτόξευσις θά γίνεται εκ τών έμπροσθεν. Με κατάλληλον εκτόξευσιν εκ τών πλαγίων θά στρέφη τó όχημα άριστερά ή δεξιά. Τó όχημα θά δύναται να κυκλοφορήση όπουδήποτε, επί ξηραῶς ή επί ύδατος. Ούτω δέν θά ύπάρχη άνάγκη καλών όδῶν οϋδέ γεφυρωῶν. Έν τούτοις διαφαίνεται εϋθύς από τοϋδε εκτός άλλων ως σοβαρόν μειονέκτημα και τούτο, ότι τó τοιαύτης κατασκευής όχημα θά σηκώνη εις τó πέραςμά του πολὺν κονιορτόν και πολλά νερά.

Ός προς την εφαρμογήν τῆς άτομικῆς ενεργείας εις την κίνησιν του αυτοκινήτου, φαίνεται ότι, έξ όσων μέχρι τοϋδε είναι γνωστά, δέν προβλέπεται αϋτη πραγματοποιήσιμος. Άυτοκίνητον κινούμενον με άτομικήν ενεργειαν θά είναι άφ' ένός μὲν πολυσύνθετον και πολὺν δαπανηρόν, άφ' έτέρου όμως και λίαν επικίνδυνον λόγω τῆς άπειλουμένης μολύνσεως εις περιπτώσιν συγκρούσεως.

## V. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΣ

§ 42. Περί τῶν κυρίων χαρακτηριστικῶν στοιχείων τοῦ σιδηροδρόμου (σιδηρᾶ τροχιά, σιδηροῦς τροχός, μηχανικὸς κινητήρ) βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 10.

Εἰς τὰ στοιχεῖα ταῦτα ὀφείλεται ἡ καταπληκτικὴ ὑπεροχὴ, τὴν ὁποίαν παρουσίασεν ἀμέσως ἅμα τῇ ἐμφανίσει του ὁ σιδηρόδρομος ἔναντι τῶν πρὸ αὐτοῦ ἐξασφαλιζόντων κατὰ κύριον λόγον τὰς χειρσαίας μεταφορὰς ἱππηλάτων ὀδικῶν μεταφορικῶν μέσων. Συνέπεια δὲ τῆς ὑπεροχῆς ταύτης τοῦ σιδηροδρόμου εἶναι ἡ διὰ τοῦ σιδηροδρόμου ἀναπτυχθεῖσα καὶ ἐπικρατήσασα πραγματικὴ συγκοινωνιακὴ ἐπανάστασις.

§ 43. Περί ὀδοντωτοῦ σιδηροδρόμου βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 10.

Ἡ ἀνάγκη μετατροπῆς τοῦ κοινοῦ σιδηροδρόμου εἰς ὀδοντωτὸν ἐμφανίζεται, ὅταν ἡ κλίσις τῆς γραμμῆς ὑπερβαίῃ τὸ διὰ κοινὸν σιδηρόδρομον ἀνεκτὸν μέγιστον ὄριον (βλ. κατ. § 44).

Ἡ μέγιστη κλίσις ἡ ὁποία παρατηρεῖται εἰς ὀδοντωτὸν σιδηρόδρομον εἶναι συνήθως 200 ἕως 250. Ἄλλὰ ὑπάρχει καὶ 480 (Ἑλβετία).

Εἰς τὴν Ἑλλάδα (ὀδοντωτὴ γραμμὴ Διακοφτοῦ—Καλαβρύτων) ἡ μέγιστη κλίσις εἶναι 137.

§ 44. Εἰς τοὺς σιδηροδρόμους ἡ κλίσις μετρεῖται ἐπὶ τοῖς χιλίοις. Παριστᾶ δηλαδὴ τὴν κλίσιν ὁ ἀριθμὸς, ὁ ὁποῖος δεικνύει κατὰ πόσας μονάδας διαφέρουν τὰ ὑψόμετρα δύο σημείων τῆς γραμμῆς, τῶν ὁποίων ἡ ἀπόστασις εἶναι χίλια μονάδες.

Ἄν π.χ. τὰ ὑψόμετρα δύο σημείων τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς διαφέρουν κατὰ 14 μ, ἡ δὲ ἀπόστασις αὐτῶν εἶναι 1000 μ, ἡ κλίσις (ἐφόσον εἶναι ὁμοιόμορφος) τῆς γραμμῆς μεταξὺ τῶν σημείων τούτων εἶναι 14· ἂν δὲ τὰ ὑψόμετρα δύο σημείων διαφέρουν κατὰ 0,20 μ. καὶ ἡ μεταξὺ αὐτῶν ἀπόστασις εἶναι 25 μ, ἡ κλίσις εἶναι  $(0,20 \times 1000) : 25 = 8$ . Καὶ ἂν ἐπὶ τμήματος μήκους 2500 μ ἡ κλίσις εἶναι 12, ἡ ὑψομετρικὴ διαφορὰ μεταξὺ ἀρχῆς καὶ πέρατος τοῦ τμήματος εἶναι  $(2500 \times 12) : 1000 = 30$  μ.

[Σημ. Διὰ τὴν ἀπόλυτον μαθηματικὴν ἀκρίβειαν θὰ ἔπρεπε νὰ ληφθῆ, ἀντὶ τῆς ἀποστάσεως τῶν δύο σημείων τῆς γραμμῆς, ἡ ὀριζοντία αὐτῶν ἀποστάσις, δηλ. ἀντὶ τοῦ μήκους τῆς ὑποκεινοῦσης τοῦ σχηματιζομένου ὀρθογωνίου τριγώνου θὰ ἔπρεπε νὰ ληφθῆ τὸ μήκος τῆς ὀριζοντίας πλευρᾶς αὐτοῦ. Ἐνταῦθα ὅμως, ἐπειδὴ ἡ μεταξὺ τῶν δύο τούτων πλευρῶν σχηματιζομένη γωνία εἶναι ἐλαχίστη, ἡ μεταξὺ τῶν μηκῶν τῶν δύο τούτων πλευρῶν διαφορὰ εἶναι ἀμελητέα.]

Διὰ καλὴν ἐκμετάλλευσιν θεωρεῖται ἐπιτρεπομένη μέγιστη κλίσις α) εἰς κυρίας γραμμὰς ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας 12, κατ' ἐξαιρέσειν δὲ 25 καὶ β) εἰς δευτερευούσας γραμμὰς 40, ἀπαντᾶται ὅμως καὶ 70 (Ἑλβετία).

Ἐν Ἑλλάδι ἡ μεγίστη κλίσις εἶναι : εἰς τὸ δίκτυον κανονικοῦ πλάτους (ΣΕΚ) 25' εἰς τὸ δίκτυον πλάτους 1 μ, 25 (ΣΠΑΠ) καὶ 30 (Βόλος—Καλαμπάκα)· εἰς τὸ δίκτυον πλάτους 0.75, 35 (τὸ μὴ ὀδοντωτὸν τμήμα τῆς γραμμῆς Διακοφτοῦ—Καλαβρύτων)· εἰς τὸ δίκτυον πλάτους 0.60 μ, 30 (Βόλος—Μηλείαι).

§ 45. Τὴν *σιδηροδρομικὴν γραμμὴν* (τὴν σιδηρᾶν ὁδὸν) σχηματίζουν δύο ἐπὶ τοῦ ἐδάφους προσηρμοσμένοι παράλληλοι σιδηροτροχιαί, ἐπὶ τῶν ὁποίων κυλίνονται οἱ τροχοὶ τῶν ὀχημάτων.

Ἡ ἀπ' ἀλλήλων ἀπόστασις τῶν δύο τούτων παραλλήλων σιδηροτροχιῶν εἶναι τὸ πλάτος τῆς γραμμῆς. Διακρίνονται δὲ οἱ σιδηρόδρομοι εἰς σιδηροδρόμους πλάτους κανονικοῦ ἢ μεγάλου ἢ μικροῦ (βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 14).

Ἐν Ἑλλάδι κανονικὸν πλάτος ἔχει τὸ δίκτυον τῶν Σιδηροδρόμων τοῦ Κράτους πλὴν τῶν γραμμῶν Βόλου—Καλαμπάκας καὶ Βόλου—Μηλεῶν, πλάτος 1 μ ἔχει τὸ δίκτυον τῶν Σιδηροδρόμων Πελοποννήσου πλὴν τῆς γραμμῆς Διακοφτοῦ—Καλαβρύτων καὶ ἡ γραμμὴ Βόλου—Καλαμπάκας, πλάτος 0,75 μ ἔχει ἡ γραμμὴ Διακοφτοῦ — Καλαβρύτων καὶ τέλος 0,60 μ ἔχει ἡ γραμμὴ Βόλου—Μηλεῶν (βλ. καὶ κατ. § 62).

§ 46. Ἐν ζευγος παραλλήλων σιδηροτροχιῶν ἀποτελεῖ μίαν *ἀπλῆν* σιδηροδρομικὴν γραμμὴν.

Ὅταν παραπλεύρως πρὸς τὸ ἐν ζευγος τοποθετηθῇ δεύτερον (ἢ καὶ ἄλλο ἀκόμη), τότε ἡ γραμμὴ ἀπὸ ἀπλῆς γίνεται *διπλῆ* (ἢ καὶ πολλαπλῆ).

Με διπλῆν γραμμὴν δύνανται βεβαίως νὰ κυκλοφορήσουν περισσότεροι συρμοὶ ἀπὸ τοὺς κυκλοφοροῦντας με γραμμὴν ἀπλῆν. Ἰδίως με διπλῆν γραμμὴν διευκολύνεται ἡ συνεχῆς κίνησις συρμῶν κατ' ἀντιθέτους κατευθύνσεις, ἐνῶ με ἀπλῆν γραμμὴν οἱ κατ' ἀντιθέτους κατευθύνσεις κινούμενοι συρμοὶ ὀφείλουν κατ' ἀνάγκην νὰ ἀναμένουν ὁ εἰς τὸν ἄλλον διὰ νὰ διασταυρωθῶν εἰς ὄρισμένα σημεῖα τῆς γραμμῆς.

Ἐν Ἑλλάδι ὅλαι αἱ σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ εἶναι ἀπλαῖ (δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν, ὡς ἀστικός, ὁ ἠλεκτρικὸς σιδηρόδρομος Πειραιῶς—Ἀθηνῶν—Κηφισίας, ὁ ὁποῖος ἔχει γραμμὴν διπλῆν). Ἦδη ὅμως εἰς τοὺς Σιδηροδρόμους τοῦ Κράτους ἡ γραμμὴ τῶν τμημάτων Πειραιῶς — Ἀθηνῶν—Οἰνός καὶ Πλατέος—Θεσσαλονίκης μετατρέπεται ἀπὸ ἀπλῆς εἰς διπλῆν.

§ 47. Διὰ τὰς προσπαθείας, ὅπως ἀντικατασταθῶν τὰ σιδηρᾶ ἐπίσωτρα τῶν τροχῶν με ἐπίσωτρα ἐλαστικά, βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 10.

Οἱ με ἐλαστικά ἐξαρτήματα (ἐπίσωτρα ἢ παρεμβλήματα) ἐφωδιασμένοι τροχοὶ τῶν σιδηροδρομικῶν ὀχημάτων παρουσιάζουν ἔναντι τῶν ἄλλων κοινῶν τροχῶν τὰ ἐξῆς κυρίως πλεονεκτήματα, τὰ ὁποῖα εἶναι ἄξια

προσοχής και δια την άνεσιν τών επιβατών και δια την βελτίωσιν τών συνθηκών εκμεταλλεύσεως.

α) Ἐλαττώνονται δι' αὐτῶν οὐσιωδῶς αἱ κατά την κίνησιν δονήσεις τοῦ ὀχήματος.

β) Ἐλαττώνεται ὁ κατά την κίνησιν θόρυβος (βλ. κατ. § 48) και

γ) Ἐλαττώνεται ὁ χρόνος, ὁ ὁποῖος ἀπαιτεῖται δια νὰ μεταπέση ὁ συρμός ἐκ τῆς καταστάσεως κινήσεως εἰς την κατάστασιν ἀκινήσιας (δηλ. δια νὰ σταθμεύσῃ), ὁμοίως δὲ και ὁ χρόνος, ὁ ὁποῖος ἀπαιτεῖται δια νὰ μεταπέση ὁ συρμός ἐκ τῆς καταστάσεως ἀκινήσιας εἰς την κατάστασιν κινήσεως (δηλ. δια νὰ ἐκκινήσῃ). [Τὸ πλεονέκτημα τοῦτο ἔχει ἰδιαιτέραν σημασίαν προκειμένου περι συρμῶν μὲ σταθμεύσεις ἀνά μικρὰ διαστήματα. Τοιοῦτοι δὲ συρμοὶ κυκλοφοροῦν εἰς τοὺς ἀστικούς (μητροπολιτικούς) σιδηροδρόμους, δι' ὃ και εἰς αὐτοὺς τὸ ἐλαστικὸν ἐπίσωτρον ἐμφανίζεται ὡς νεωτερισμὸς ἀξίος πολλῆς προσοχής].

Οὐσιώδης δυσχέρεια, ἣ ὁποία πρέπει νὰ ἀντιμετωσθῇ δια νὰ ἀντικατασταθῇ τὸ σιδηροῦν ἐπίσωτρον δι' ἐπισώτρου ἐλαστικοῦ ἔγκειται εἰς τοῦτο : μὲ τί θὰ ἀντικατασταθῇ ἡ λειτουργία τοῦ ὄνυχος τοῦ κοινοῦ σιδηροῦ ἐπισώτρου, ὁ ὁποῖος, ἀσφαλίζων την ἐπὶ τῆς σιδηρᾶς τροχιάς κίνησιν, προστατεύει τὸ ὄχημα ἀπὸ την ἐκτροχίασιν. Πρὸς τοῦτο θὰ ἦτο δυνατόν νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἡ εἰδικαὶ τροχιαί, ἔχουσαι αὐλακα ἐντὸς τοῦ ὁποῖου κυλίσεται ὁ τροχός, ἢ ἄλλαι ἀπλαῖ ὀριζόντιοι τροχιαί, ἐπὶ τῶν ὁποίων κυλίσονται οἱ τροχοὶ τοῦ ὀχήματος, ἐνῶ συγχρόνως τὸ ὄχημα εἶναι ἐφωδιασμένον και μὲ βοηθητικούς μικροτέρους τροχοὺς, κινουμένους κατά ὀριζόντιον ἐπίπεδον και ἀπτομένους δια κύλισεως κατακορύφων τροχιῶν οὕτως, ὥστε νὰ ἐξασφαλίζεται ἡ κύλις τῶν κυρίων τροχιῶν ἐπὶ τῶν τροχιῶν. Ἐξ ἄλλου χρειάζονται και τροχοὶ ἀσφαλείας μὲ σιδηροῦν ἐπίσωτρον, οἱ ὁποῖοι, ἐν περιπτώσει ἀνάγκης, ἀν ἀχρηστευθοῦν τὰ ἐλαστικά ἐπίσωτρα, θὰ δεχθοῦν τὸ βάρος τοῦ ὀχήματος, ὥστε νὰ συνεχισθῇ ἡ κίνησις αὐτοῦ.

§ 48. Ὁ κατά την κίνησιν τοῦ ὀχήματος παρατηρούμενος θόρυβος προκαλεῖται κυρίως α) ἀπὸ την κύλισιν τοῦ σιδηροῦ ἐπισώτρου ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τῆς σιδηροτροχιάς, ὅταν δὲ ἡ σιδηροτροχία ἔχη ὑποστῆ κυματοειδῆ φθοράν, ὁ θόρυβος εἶναι πολὺ ἐνοχλητικός, β) ἀπὸ την τριβὴν τοῦ ὄνυχος τοῦ ἐπισώτρου ἐπὶ τῆς ἐσωτερικῆς ὕψεως τῆς κεφαλῆς τῆς σιδηροτροχιάς, ἰδίως ὅταν ὁ συρμός διατρέχῃ καμπύλην και γ) ἀπὸ την πρόσκρουσιν τοῦ ἐπισώτρου ἐπὶ τῶν ἄκρων τῶν σιδηροτροχιῶν, ἐκεῖ ὅπου ὑπάρχουν ἄρμοι διαστολῆς (βλ. κατ. § 49).

§ 49. Αἱ δύο παράλληλοι σιδηραὶ τροχιαί, αἱ ἀποτελοῦσαι την γραμμὴν τοῦ σιδηροδρόμου, σχηματίζονται ἀπὸ τμήματα σιδηρῶν ράβδων, τὰ ὁποῖα τοποθετοῦνται κατά μήκος τὸ ἐν ἐν συνεχεῖα τοῦ ἄλλου.

Τὰ σημεῖα, ὅπου ἐνώνονται τὰ τμήματα ταῦτα, εἶναι οἱ **ἄρμοι διαστολῆς**.

Εἰς τὰ σημεῖα ταῦτα ἀφήνεται μεταξὺ τῶν δύο ράβδων μικρὸν διάκενον, τὸ ὁποῖον εἶναι ἀπαραίτητον διὰ νὰ δυνηθῆ νὰ διασταλῆ εἰς μῆκος ἢ ράβδος, ὅταν αὐξηθῆ ἡ θερμοκρασία τοῦ περιβάλλοντος.

Τὸ σύνθηρες μῆκος τῶν ράβδων (περὶ συγκολλήσεως αὐτῶν βλ. κατ. § 50) κυμαίνεται μεταξὺ 10 καὶ 30 μέτρων.

Ἐν Ἑλλάδι τὸ μέγιστον μῆκος ράβδου εἶναι 18 μ. Εἰς τοὺς Σιδηροδρόμους τοῦ Κράτους μεταξὺ μὲν Πειραιῶς—Λαρίσης ἔχουν τοποθετηθῆ ράβδοι 12 μ, μεταξὺ δὲ Λαρίσης—Θεσσαλονίκης—Γευγελῆς 18 μ, εἰς τὰς ἄλλας δὲ γραμμὰς ὑπάρχει καὶ ποικιλία παλαιότερων ράβδων. Εἰς τοὺς Σιδηροδρόμους Πελοποννήσου ὑπάρχει ἐπίσης ποικιλία παλαιῶν, νέας δὲ προμηθείας ράβδοι ἔχουν μῆκος 15 μ.

Ἐὰν εὐρισκόμεθα ἐπὶ κινουμένου συρμοῦ, γνωρίζομεν δὲ τὸ μῆκος τῶν ράβδων, δυνάμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν τὴν ταχύτητα, μὲ τὴν ὁποίαν κινεῖται ὁ συρμός. Ἀρκεῖ πρὸς τοῦτο νὰ μετρήσωμεν τοὺς κρότους, οἱ ὁποῖοι προκαλοῦνται ὅταν οἱ τροχοὶ διέρχονται ἐπάνω ἀπὸ τοὺς ἀρμούς διαστολῆς. Ἐὰν εἰς διάστημα ἑνὸς πρώτου λεπτοῦ ἐμετρήθησαν θ κρότοι, τὸ δὲ μῆκος τῶν ράβδων εἶναι μ μέτρα, ἢ ταχύτης τοῦ συρμοῦ εἶναι  $(60 \times \theta \times \mu)$ : 1000 χιλιόμετρα ἀνὰ ὥραν. Π. χ., ἂν ἠκούσθησαν 50 κρότοι καὶ αἱ σιδηροτροχιαὶ ἔχουν μῆκος 18 μ, ἢ ταχύτης εἶναι  $(60 \times 50 \times 18)$ : 1000 = 54 χλμ.].

§ 50. Παρατηρήθη ἐσχάτως, ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ μὴ ὑπάρχουν ἀρμοὶ διαστολῆς. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται μὲ συγκόλλησιν τῶν ράβδων.

Σχηματίζονται οὕτω ράβδοι ἔχουσαι μῆκος πολλῶν δεκάδων ἢ καὶ ἑκατοντάδων μέτρων, ὅχι δὲ σπανίως καὶ ἄνω τοῦ χιλιομέτρου.

Μὲ τὰς οὕτω σχηματιζόμενας μεγάλους μῆκους ράβδους ἀποφεύγομεν τὰ ἐκ τῶν ἀρμῶν διαστολῆς μειονεκτήματα, τὰ ὁποῖα ἐγκρίνεται ὅχι μόνον εἰς τὴν ἐκ τῶν κρούσεων ἐνόησιν τῶν ἐπιβατῶν ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν ἐκ τῶν κρούσεων τούτων φθορὰν τῶν ὀχημάτων καὶ τῆς σιδηροτροχιᾶς, προσέτι δὲ καὶ εἰς τὴν αὐξήσιν τῆς ἀντιστάσεως εἰς τὴν κίνησιν τοῦ συρμοῦ.

Ἐν Ἑλλάδι δὲν ἔχουν συγκολληθῆ ράβδοι εἰς μέγα μῆκος. Εἰς τοὺς ΣΠΑΠ ἔχουν συγκολληθῆ ἀνὰ δύο  $(2 \times 15 = 30 \mu)$  καὶ εἰς τοὺς ΣΕΚ δοκιμαστικῶς ἐπὶ μικροῦ τμήματος ἀνὰ τρεῖς  $(3 \times 12 = 36 \mu)$ . Ἀντιμετωπίζεται ὅμως καὶ ἐνταῦθα ἡ περαιτέρω προώθησις τῆς συγκολλήσεως.

§ 51. Περὶ τῆς ἐξαιρετικῶς μικρᾶς τριβῆς ἐκ κυλίσεως, ἢ ὁποία παρουσιάζεται εἰς τὸν σιδηρόδρομον, καὶ περὶ τῶν συνεπειῶν ταύτης ὡς πρὸς τὴν ἐξοικονόμησιν κινητηρίου δυνάμεως βλ. ἄνωτ. § 19 καὶ Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 10.

Τονίζεται, ὅτι, διὰ νὰ κινήσωμεν ὄχημα εἰς τὸν σιδηρόδρομον, χρειάζομεθα μικρὸν μόνον ποσοστὸν (ἐν ὕδατον ἕως ἐν δέκατον) τῆς κινητηρίου δυνάμεως, ἢ ὁποία ἀπαιτεῖται, διὰ νὰ κινήσωμεν κοινὸν ὄχημα ἴσου βάρους, κυλιόμενον διὰ κοινῶν τροχῶν ἐπὶ κοινῆς ὁδοῦ.

§ 52. Ἡ ἔλιξι τῶν σιδηροδρομικῶν συρμῶν ἐξασφαλίζεται διὰ συρμοκινήτηρων, οἱ ὁποῖοι εἶναι ἢ α) ἀτμοκίνητοι ἢ β) διζελοκίνητοι ἢ γ) ἠλεκτροκίνητοι. Ἰδιαιτέρον δὲ εἶδος ἔλξεως ἀποτελοῦν αἱ ὀτομοτρίς (βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 14), αἱ ὁποῖαι περιλαμβάνουν εἰς τὸ αὐτὸ ὄχημα τοὺς κινουῦντας μηχανισμοὺς καὶ τὰ πρὸς χρῆσιν τῶν ἐπιβατῶν διαμερίσματα.

Εἰς τοὺς ἀτμοκινήτους συρμοκινήτηρας (ἀτμαμάξας) τὴν κινήτηριον δύναμιν παρέχει ἀτμομηχανή, υἱθεμένη εἰς κίνησιν δι' ἀτμοῦ, ὅστις παράγεται εἰς λέβητα. Χρησιμοποιεῖται δὲ εἰς τὸν λέβητα καύσιμον στερεὸν (συνήθως λιθάνθραξ, σπανίως λιγνίτης) ἢ ὑγρὸν (μαζοῦτ). Ἐνίοτε δι' ἀτμοῦ κινουῦνται στροβιλοηλεκτρικοὶ συρμοκινήτηρες. Εἰς τούτους δι' ἀτμοστροβίλου καὶ ἠλεκτρογεννητρίας παράγεται ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια, ἣτις δι' ἠλεκτροκινήτηρος κινεῖ τὸ ὄχημα].

Εἰς τοὺς διζελοκινήτους συρμοκινήτηρας (διζελαμάξας) ἡ κινήτηριος μηχανὴ εἶναι μηχανὴ ἐσωτερικῆς καύσεως (διζελομηχανή), τροφοδοτουμένη μὲ ἀκάθαρτον πετρέλαιον.

Οἱ ἠλεκτροκίνητοι συρμοκινήτηρες (ἠλεκτράμαξαι) κινουῦνται δι' ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, παραγομένου συνήθως ἐκτὸς τοῦ ὀχήματος.

§ 53. Διὰ τοὺς πρώτους σιδηροδρόμους, διὰ τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν καὶ διὰ τὸν περιορισμὸν τῆς σιδηροδρομικῆς ἐκμεταλλεύσεως, ἀπότοκον τῆς ἐμφανίσεως τοῦ αὐτοκινήτου, βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 10—11.

Σχετικῶς μὲ τὸν περιορισμὸν τοῦτον τῆς σιδηροδρομικῆς ἐκμεταλλεύσεως (κατάργησις σιδηροδρομικῶν διακλαδώσεων ἢ ἀχρήστευσις μικρῶν σταθμῶν) καὶ μὲ τὴν ἀντικατάστασιν αὐτῆς δι' αὐτοκινήτων, σημειοῦται, ὅτι ἀπαραίτητος προϋπόθεσις τῆς λήψεως τοιοῦτου μέτρου εἶναι, ὅτι τὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν οὕτως χρησιμοποιουμένων αὐτοκινήτων θὰ ἀναλάβῃ ἢ ἐπιχείρησις, ἢ ὁποία ἐξασφαλίζει τὴν καταργουμένην σιδηροδρομικὴν ἐκμετάλλευσιν.

Σημειοῦται προσέτι, ὅτι ὁ δεύτερος ἐκ τῶν δύο τρόπων περιορισμοῦ τῆς σιδηροδρομικῆς ἐκμεταλλεύσεως, δηλ. ἡ ἀχρήστευσις μικρῶν σιδηροδρομικῶν σταθμῶν, παρέχει τὴν ἐξ αὐτοῦ προσδοκωμένην ὠφέλειαν πλήρη, μόνον ὅταν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξοικονομηθῇ καὶ τὸ προσωπικὸν τῶν ἀχρηστευομένων τούτων σταθμῶν. Διὰ νὰ γίνῃ ὁμοῦ τοῦτο, πρέπει νὰ εἶναι δυνατὸν νὰ κυκλοφοροῦν οἱ συρμοί, διερχόμενοι διὰ τῶν μικρῶν σταθμῶν, χωρὶς νὰ ὑπάρχῃ εἰς αὐτοὺς προσωπικόν, πράγμα τὸ ὁποῖον ἐπιτυγχάνεται ἐκεῖ μόνον, ὅπου ὑπάρχει διπλῆ γραμμὴ (βλ. ἄνωτ. § 46).

Ἐν Ἑλλάδι, ὅπου δὲν ὑπάρχουν ἀκόμη σιδηροδρομοὶ μὲ διπλὴν γραμμὴν, ἡ προϋπόθεσις αὕτη δὲν πληροῦται, διὸ καὶ ἐνταῦθα τοιοῦτο μέτρον δὲν θὰ εἶχεν ἐλπίδα μεγάλης ἐπιτυχίας. Μάλιστα ἐν Ἑλλάδι, λόγῳ τῆς ἀπλῆς γραμμῆς, διατηροῦνται κατ' ἀνάγκην ἐν λειτουργίᾳ πολλοὶ σιδη-



ρουδρομικοί σταθμοί έρημικοί, με έμπορικὴν κίνησιν μηδαμινήν, μόνον και μόνον δια νὰ ξεασφαλίζωνται αἱ διασταυρώσεις τῶν συρμῶν.

§ 54. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη παρατηρεῖται τάσις πρὸς ἐκμετάλλευσιν σιδηροδρομικῆς και αὐτοκινητικῆς συγκοινωνίας ὑπὸ ἐνιαίαν διοίκησιν.

Αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐπιχειρήσεις ἐκμεταλλεύονται σήμερον συνήθως και αὐτοκινητικὰς γραμμάς, αἱ ὁποῖαι λειτουργοῦν εἴτε κατὰ προέκτασιν τοῦ σιδηροδρομικοῦ αὐτῶν δικτύου εἴτε και παραλλήλως πρὸς τοῦτο. Γίνεται δὲ ἡ ἐκμετάλλευσις αὕτη ἢ ἀπ' εὐθείας, δι' ἴδιον λογαριασμόν, ὑπὸ τῆς σιδηροδρομικῆς ἐπιχειρήσεως, διαθετοῦσης ἰδιόκτητα αὐτοκίνητα, ἢ ὑπὸ ἰδιωτικῆς ἐπιχειρήσεως, συμβεβλημένης με τὸν σιδηρόδρομον. Ἐνίοτε δὲ ἡ σιδηροδρομικὴ ἐπιχειρήσις μετέχει δια κεφαλαίων (και δὴ κατὰ σημαντικὸν ποσοστὸν) εἰς αὐτοκινητικὰς ἐπιχειρήσεις, τῶν ὁποίων σκοπὸς εἶναι ἡ ξεασφάλισις αὐτοκινητικῶν μεταφορῶν, γινομένων ὄχι εἰς ἀνταγωνισμόν, ἀλλὰ εἰς συμπλήρωσιν και εἰς ἐνίσχυσιν τῶν δια σιδηροδρόμου μεταφορῶν.

§ 55. Οἱ σιδηρόδρομοι ἐπιδιώκουν νὰ ξεασφαλίζουν α) προκειμένου περὶ *ἐπιβατῶν*, τὴν μεταφορὰν αὐτῶν μεταξὺ τοῦ σταθμοῦ και τῆς ἀντιστοίχου πόλεως και β) προκειμένου περὶ *ἐμπορευμάτων*, τὴν μεταφορὰν αὐτῶν μεταξὺ τοῦ σταθμοῦ και τῆς ἀποθήκης τοῦ πελάτου.

Διὰ μεταφορὰς ἐμπορευμάτων κατ' οἶκον (δηλ. ἀπὸ ἀποθήκης εἰς ἀποθήκην), διὰ τὴν διευκόλυνσιν τῆς μεταφορτώσεως, διὰ τὴν ἀποφυγὴν τῆς μεταφορτώσεως και διὰ τὰ εἰδικὰ κιβώτια μεταφορᾶς βλ. Συγκ. Οἶκ. Α, σελ. 11—12.

Ὡς πρὸς τὴν ἀποφυγὴν τῆς μεταφορτώσεως, προστίθεται, ὅτι αὕτη ἐπιτυγχάνεται και με τὰς λεγομένας *βιομηχανικὰς παρακαμπτηρίους*. Αὗται εἶναι μικροῦ μήκους σιδηροδρομικὰ τμήματα, τὰ ὁποῖα κατασκευάζονται διὰ νὰ ἐνώνουν ἓνα σταθμὸν με μίαν ὄρισμένην (βιομηχανικὴν συνήθως) ἐγκατάστασιν, μεταφέρονται δὲ διὰ τούτων τὰ σιδηροδρομικὰ δχήματα μέχρι τῆς βιομηχανικῆς ἐγκαταστάσεως, ὅπου φορτώνονται ἢ ἐκφορτώνονται.

*Κιβωτίων μεταφορᾶς* ὑπάρχουν πολλὰ εἶδη. Ταῦτα διαφέρουν ὄχι μόνον ὡς πρὸς τὸ μέγεθος και ὡς πρὸς τὸν σκοπὸν χρησιμοποίησεως (δηλ. ὡς πρὸς τὸ εἶδος τῶν ἐμπορευμάτων, διὰ τὰ ὁποῖα προορίζονται), ἀλλὰ και ὡς πρὸς τὸν τρόπον, κατὰ τὸν ὁποῖον γίνεται ἡ μετακίνησις των. Ἐκ τοῦ τρόπου δὲ μετακινήσεως διακρίνονται τὰ κιβώτια μεταφορᾶς εἰς α) κιβώτια με *ἴδιον φορέα* και β) *ἄνευ φορέως*. Τὰ με ἴδιον φορέα κιβώτια, ἐφωδιασμένα με μικροὺς τροχοὺς και με ἄλλα ξεαρτήματα εἰς κατάλληλον διευθέτησιν, δύνανται νὰ μετακινήθωσιν κυλιόμενα και οὕτω (τῇ βοήθειᾳ ἐνίοτε κεκλιμένων ἐπιπέδων) νὰ μεταφορτωθῶσιν ἀπὸ τὸ ὄδικὸν ὄχημα εἰς τὸ σιδηροδρομικὸν και ἀντιθέτως. Ἐξ ἄλλου τὰ ἄνευ φορέως κι-

βώτια χρειάζονται άνυψωτικόν μηχανήμα διὰ νὰ γίνη ἡ μεταφόρτωσις.

Ἐν Ἑλλάδι αἱ αὐτοκινητικαὶ ὑπηρεσίαι τῶν σιδηροδρόμων εἶναι πολὺ ὀλίγον άνεπτυγμένα, ἔξασφαλίζονται δὲ κατὰ κύριον λόγον δι' αὐτοκινήτων, άνηκόντων εἰς ἰδιώτας· τὰ εἰς τοὺς σιδηροδρόμους άνήκοντα αὐτοκίνητα εἶναι ὀλίγα. Ἐξ ἄλλου ἔνταῦθα δὲν μετέχουν οἱ σιδηροδρομοὶ διὰ κεφαλαίων εἰς αὐτοκινητικὰς ἐπιχειρήσεις. Μεταφορὰς ἔμπορευμάτων κατ' οἶκον ἔκτελοῦν καὶ ἐν Ἑλλάδι οἱ σιδηροδρομοὶ, ὄχι ὅμως εἰς μεγάλην ἔκτασιν. Κιβώτια μεταφορᾶς ἐλάχιστα μόνον χρησιμοποιοῦν οἱ ΣΕΚ. Ἀμφίβια ὀχήματα (δηλ. κυκλοφοροῦντα ἔναλλάξ ἐπὶ σιδηρᾶς τροχιάς καὶ ἐπὶ συνήθους ὁδοῦ) εἶναι ἄγνωστα. Βιομηχανικαὶ παρακαμπτήριοι ὑπάρχουν.

Ἄλλοτε (προπολεμικῶς) τὸ αὐτοκινητικόν δίκτυον τῶν ΣΕΚ ἦτο πολὺ περισσότερον ἔκτεταμένον. Εἶχον τότε οὗτοι καὶ ἰδιόκτητα λεωφορεῖα, τὰ ὁποῖα ἐξησφάλιζον τὴν συγκοινωνίαν Θεσσαλονίκης — Καβάλας. Οἱ δὲ Σιδηροδρομοὶ Θεσσαλίας (οἱ ἤδη ἔνσωματωθέντες εἰς τοὺς ΣΕΚ) εἶχον καὶ φορτηγὰ αὐτοκίνητα (τὰ ὁποῖα ὑπάρχουν εἰσέτι) καὶ λεωφορεῖα (τὰ ὁποῖα σήμερον δὲν ὑπάρχουν).

§ 56. Ἡ συνεργασία σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου χαρακτηρίζεται ὡς *συντονισμὸς τῶν χερσαίων μεταφορῶν*. Ἐκδηλοῦται δὲ οὗτος ὑπὸ δύο μορφάς: α) διοικητικὸς καὶ β) τεχνικὸς συντονισμὸς.

Μορφαὶ *διοικητικοῦ συντονισμοῦ* εἶναι αἱ ἑξῆς τρεῖς: α) *Ρυθμιστικὸς* (διὰ διαταγῶν τῆς πολιτείας καθορίζεται ποῖαι μεταφοραὶ θὰ γίνωνται μὲ τοὺς σιδηροδρόμους καὶ ποῖαι μὲ τὰ αὐτοκίνητα), β) *φορολογικὸς* (ἀνατρέπεται ἡ ὑπάρχουσα κατανομή τῶν μεταφορῶν δι' ἐπιβολῆς προσθέτου φόρου εἰς βάρος ἐκείνου τοῦ μεταφορικοῦ μέσου, ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἐπιδιώκεται νὰ ἀποσπασθῇ κίνησις) καὶ γ) *τιμολογιακὸς* (ἐπιβάλλονται τιμολογιακοὶ περιορισμοὶ, ἰδίως δὲν συγχωρεῖται εἴσπραξις κομίστρου κατωτέρου ἀπὸ τιθέμενον κατώτατον ὄριον).

*Τεχνικὸς συντονισμὸς* εἶναι ἡ χρησιμοποίησις τῶν τεχνικῶν δυνατοτήτων ἀμφοτέρων τῶν τρόπων χερσαίας μεταφορᾶς (σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου) πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως ἔξασφαλισθῇ ὑπὲρ τοῦ κοινοῦ ἡ καλύτερα δυνατὴ ἔξυπνρήτησις καὶ ἀπὸ ἀπόψεως κόστους καὶ ἀπὸ ἀπόψεως ποιότητος μεταφορᾶς. Ἐπιτυγχάνεται δηλαδὴ ὑπὲρ τῆς δλόττητος ἡ ἀρίστη μεταφορὰ μὲ τὸ νὰ ἀλληλοσυμπληρῶνται τὰ δύο μεταφορικά μέσα καὶ νὰ ἀξιοποιοῦνται τὰ εἰδικὰ πλεονεκτήματα ἀμφοτέρων.

Ἡ μᾶλλον στοιχειώδης μορφή τεχνικοῦ συντονισμοῦ εἶναι ἡ *ἀπλή ἐπαφή τῶν δύο συγκοινωνιακῶν μέσων*, δηλ. α) δι' ἐπιβάτας: ἀνταπόκρισις δρομολογίων σιδηροδρόμων καὶ αὐτοκινήτων μὲ μεταβίβασιν ἐπιβατῶν καὶ ἀποσκευῶν καὶ β) δι' ἔμπορεύματα: μεταφόρτωσις αὐτῶν εἰς τοὺς σταθμοὺς ἀνταποκρίσεως.

Προκειμένου ειδικώτερον περί ἐμπορευμάτων, ἐπιβάλλεται νὰ διευκολυνθῶν εἰς ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλύτερον βαθμὸν οἱ χειρισμοί, οἱ γινόμενοι ἐπὶ τοῦ ἐμπορεύματος κατὰ μήκος τῆς ὅλης ἀλύσεως μετακινήσεων, ἢ ὅποια ἀρχίζει ἀπὸ τὴν ἀποθήκην τοῦ ἀποστολέως καὶ καταλήγει εἰς τὴν ἀποθήκην τοῦ παραλήπτου. Αἱ προσπάθειαι δὲ ἀποβλέπουν ὄχι μόνον εἰς τὴν διευκόλυνσιν τῶν χειρισμῶν, τοὺς ὁποίους ἐκτελεῖ ὁ μεταφορεὺς κατὰ τὰς μεταφορτώσεις ἀπὸ τοῦ ἑνὸς μεταφορικοῦ μέσου εἰς τὸ ἄλλο, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν ἀπλοποίησιν τῶν χειρισμῶν, τοὺς ὁποίους ἀναγκάζεται νὰ κάμῃ ὁ πελάτης κατὰ τὴν παράδοσιν τοῦ ἐμπορεύματος εἰς τὸν μεταφορέα καὶ κατὰ τὴν παραλαβὴν αὐτοῦ. Ὁφέλιμον δὲ πρὸς τοῦτο εἶναι νὰ χρησιμοποιοῖται ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἄκρου τῆς ἀλύσεως μέχρι τοῦ ἄλλου ἢ αὐτὴ *μονὰς χειρισμοῦ*, διὰ νὰ προσαρμόζονται ὅλα τὰ μηχανήματα χειρισμοῦ πρὸς τὴν μονάδα ταύτην.

Διὰ τὴν διευκόλυνσιν τῶν χειρισμῶν κατὰ τὴν φόρτωσιν καὶ τὴν ἐκφόρτωσιν χρησιμεύουν καὶ εἰδικὰ σιδηροδρομικὰ φορτηγὰ ὄχηματά. Ταῦτα εἶναι βεβαίως περισσύτερον δαπανηρὰ ἀπὸ τὰ κοινὰ (καὶ δὴ ὄχι μόνον διὰ τὴν κατασκευὴν των, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν ἐκμετάλλευσιν, διότι μὲ αὐτὰ γίνονται περισσότεραι διαδρομαὶ ἐν κενῷ), ἀλλὰ τὰ πλεονεκτήματά των ὑπερκαλύπτουν τὴν ἐπὶ πλέον δαπάνην καὶ οὕτω εἰς τελευταίαν ἀνάλυσιν εἶναι ταῦτα οἰκονομικώτερα. Βλέπομεν δηλαδή, ὅτι τὸ ἐκ πρώτης ὕψεως δευτερεῦον πρόβλημα τῶν κατὰ τὴν φόρτωσιν καὶ τὴν ἐκφόρτωσιν χειρισμῶν συμβάλλει εἰς τὴν ἐξέλιξιν τῆς τεχνικῆς τοῦ σιδηροδρομικοῦ ὕλικου.

Ἄλλη μορφή τεχνικοῦ συντονισμοῦ εἶναι ἡ *ἀντικατάστασις σιδηροδρομικῆς μεταφορᾶς μὲ αὐτοκίνητην* (ὅπερ ἐπιβάλλεται ὅταν τὸ κόστος τῆς δι' αὐτοκινήτου μεταφορᾶς εἶναι μικρότερον ἀπὸ τὸ κόστος τῆς σιδηροδρομικῆς) ἢ κατ' ἀντίθετον ἔννοϊαν ἡ *ἀντικατάστασις αὐτοκίνητης μεταφορᾶς μὲ σιδηροδρομικὴν* (μεταφέρεται διὰ σιδηροδρόμου ὑπὸ εὐνοϊκοὺς ὁρους ταχύτητος καὶ τιμολογήσεως τὸ ἀτομικὸν αὐτοκίνητον τοῦ ἐπιβάτου ἢ μεταφέρεται διὰ σιδηροδρόμου τὸ ἐμπόρευμα μαζί μὲ τὸ αὐτοκίνητον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἔχει τοῦτο φορτωθῆ, ταῦτα δὲ διὰ νὰ ἐπωφεληθῆ ἢ ὅλη μετακίνησις τῶν πλεονεκτημάτων, τὰ ὅποια παρέχει ἢ διὰ σιδηροδρόμον μεταφορὰ εἰς μεγάλας ἰδίως ἀποστάσεις). Βάσις δὲ πρὸς συναγωγὴν συμπεράσματος ἐπὶ τοῦ ἂν ἐνδείκνυνται τοιαῦται ἀντικαταστάσεις εἶνε ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ *πραγματικοῦ κόστους μεταφορᾶς*.

Τέλος ἐκδήλωσις τεχνικοῦ συντονισμοῦ εἶναι καὶ αἱ *μεταφοραὶ κατ' οἶκον* καὶ ἡ χρησιμοποίησις εἰδικῶν *κιβωτίων μεταφορᾶς*, περὶ ὧν βλ. ἀνωτ. § 55.

§ 57. Περὶ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τοῦ αὐτοκινήτου εἰς τὴν σιδηροδρομικὴν πρόοδον βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 12—13.

Προστίθεται, ὅτι, κατὰ τινα μὴ στερουμένην βάσεως ἐκδοχὴν, ἂν δὲν εἶχε μεσολαβήσει ὁ ἀνταγωνισμὸς τοῦ αὐτοκινήτου, ὁ σιδηρόδρομος θὰ εἶχεν ἀναπτυχθῆ πολὺ περισσότερον καὶ θὰ παρεῖχεν ἤδη εἰς τὸ κοινὸν ἐξυπηρέτησιν πολὺ καλυτέραν ἀπὸ ἐκείνην, τὴν ὁποίαν παρέχει σήμερον.

§ 58. Περὶ τῶν κυρίων στοιχείων, τὰ ὁποῖα συνιστοῦν τὴν ἐκ τοῦ σιδηροδρόμου προελθοῦσαν καλυτέρευσιν τῆς χειρσαίας συγκοινωνίας (ταχύτης, κανονικότης, μεταφορὰ μαζῶν, εὐθηνία) βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 13.

Ὡς πρὸς τὴν *ταχύτητα* προστίθενται τὰ ἀκόλουθα.

Οἱ διδόμενοι ἀριθμοὶ ταχύτητος συρμῶν ἀναφέρονται εἰς τὴν *μέσην* ἢ ἄλλως *ἐμπορικὴν* καλουμένην ταχύτητα, ἡ ὁποία ὑπολογίζεται ἀφοῦ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ὡς χρόνος διαδρομῆς καὶ αἱ ἀναπόφευκτοι εἰς ἐνδιαμέσουσ σταθμοὺς σταθμεύσεις, γινόμεναι εἴτε πρὸς ἐξυπηρέτησιν τοῦ κοινοῦ εἴτε δι' ὑπηρεσιακὴν ἀνάγκην. Μεγαλυτέρα ταύτης εἶναι ἡ *μεγίστη* ταχύτης, ἡ ὁποία ἐπιτυγχάνεται ἐπὶ τινων τμημάτων, ἀλλὰ αὕτη δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὴν ἔρευναν τῆς ἐμπορικῆς ἀποδόσεως τοῦ σιδηροδρόμου. Ἐξ ἄλλου μόνη ἡ ἐνδειξις τῆς ἐπιτυγχανομένης μέσης ταχύτητος δὲν εἶναι ἱκανὴ νὰ δείξῃ σαφῶς τὴν ἀπὸ ἀπόψεως ἐμπορικῆς ἐκμεταλλεύσεως σημασίαν τῆς ταχύτητος ταύτης. Χρειαίεται ἐπιπροσθίτως καὶ ἐνδειξις τοῦ μήκους τῆς διαδρομῆς, διὰ τὴν ὁποίαν ἡ ταχύτης αὕτη ἐπετεύχθη. Πράγματι, διὰ τὴν ἐμπορικὴν ἐκμετάλλευσιν ἔχει σημασίαν τὸ ἂν ἐπὶ μικρᾶς ἢ ἐπὶ μεγάλης διαδρομῆς διατηρῆται μεγάλη μέση ταχύτης.

Τὰς μεγαλυτέρας ταχύτητας ἀναπτύσσουν φυσικὰ οἱ ἐπιβατικοὶ συρμοί. Οἱ φορτηγοὶ συρμοὶ κινοῦνται μὲ ταχύτητας πολὺ μικροτέρας. Ἄλλὰ, τὸν τελευταῖον ἰδίως καιρὸν, καταβάλλεται προσπάθεια ὥστε καὶ τὰ ἐμπορεύματα νὰ φθάνουν εἰς τὸν προορισμὸν τῶν τὸ δυνατόν ταχύτερον. Κυκλοφοροῦν δὲ καὶ εἰδικαὶ ταχεῖαι φορτηγοὶ ἀμαξοστοιχίαι, χρησιμοποιούμεναι κυρίως πρὸς μεταφορὰν φθαρτῶν προϊόντων.

Ἡ *μεγίστη ἀναπτυχθεῖσα* εἰς τὸν σιδηρόδρομον ταχύτης ἐπετεύχθη πρὸ ὀλίγων ἐτῶν εἰς τὴν Γαλλίαν μὲ δοκιμαστικὸν ἠλεκτροκίνητον συρμὸν : 331 χλμ. (τὸ 1935 : 192 χλμ.).

[Τὸν 18ον αἰῶνα ἡ διαδρομὴ Παρισίων—Μασσαλίας, μήκους 860 χλμ, ἐγίνετο μὲ ἱππήλατα λεωφορεῖα ἐντὸς 13 ἡμερῶν. Σήμερον ἡ ἰδία διαδρομὴ γίνεται διὰ σιδηροδρόμου εἰς χρόνον μικρότερον τῶν 8 ὡρῶν.]

Εἰς τὴν *Ἑλλάδα* δὲν ἀναπτύσσουν οἱ σιδηρόδρομοι ταχύτητας τόσον μεγάλας, ὅσαι αἱ ἀναπτυσσόμεναι εἰς ἄλλα κράτη. Κύριον δὲ αἷτιον τῆς καθυστερήσεως ταύτης εἶναι ἀπ' ἑνὸς μὲν ἡ ἔλλειψις ἰσχυρῶν συρμοκινήτηρων καὶ ἡ ἀπὸ ἀπόψεως ἀντοχῆς κατάστασις τῶν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν, ἀπ' ἑτέρου δὲ ἡ ἀνώμαλος τοπογραφικὴ διαμόρφωσις τῶν ἐδαφῶν, διὰ τῶν ὁποίων διέρχονται αἱ γραμμαὶ αὗται. Ἴδου δὲ ποῖαι εἶναι αἱ μέσαι

ταχύτητες, τὰς ὁποίας ἐπιτυγχάνει ὁ σιδηρόδρομος εἰς τινὰς χαρακτηριστικὰς ἑλληνικὰς διαδρομὰς.

Ἰθῆναι—Θεσσαλονίκη, χλμ 510, α) ταχεῖα ἀτμήλατος, διαδρομὴ περίπου 11 ὥρ, μέση ταχύτης περίπου 47 χλμ ἀνά ὥραν, β) ὁτομοτρίς, 8 ὥρ, ταχύτης 64 χλμ.

Λάρισα—Θεσσαλονίκη, χλμ 170, α) ταχεῖα ἀτμήλατος, 3 ὥρ, ταχύτης 63 χλμ, β) ὁτομοτρίς, 2 1/4 ὥρ, ταχύτης 75 χλμ.

Βόλος—Λάρισα, 61 χλμ, ὁτομοτρίς, 1 ὥρ 7 λ, ταχύτης 55 χλμ.

Ἰθῆναι—Πάτραι, 222 χλμ, ὁτομοτρίς, 4 1/4 ὥρ, ταχύτης 52 χλμ.

Ἰθῆναι—Καλάμαι, 327 χλμ, ὁτομοτρίς, 6 3/4 ὥρ, ταχύτης 48 χλμ.

Ἔς πρὸς τὴν *κανονικότητα* προστίθενται τὰ ἀκόλουθα.

Στοιχεῖον καλοῦ σιδηροδρόμου ἀποτελεῖ ἡ ἀκριβὴς τήρησις τοῦ δρομολογίου, δηλαδὴ ἡ ἀποφυγὴ καθυστερήσεων. Ἐξ ἄλλου ἡ προσπάθεια πρὸς ἐπίτευξιν μεγάλης κανονικότητος καὶ ἀκριβείας δρομολογίου εἶναι συνυφασμένη, κατὰ κύριον λόγον, μὲ τὴν μεταφορὰν ἐπιβατῶν, δρομολόγια δὲ ὑποχρεωτικὰ διὰ τὸν σιδηρόδρομον ὑπάρχουν συνήθως προκειμένου περὶ μεταφορᾶς ἐπιβατῶν μόνον. Ἐπιπροσθέτως ὅμως, σὺν τῇ ἀναπτύξει τοῦ ἐμπορίου, κατέστη ἐπιτακτικὴ ἡ ἐπίτευξις κανονικότητος καὶ ἀκριβείας καὶ διὰ τὴν μεταφορὰν ἐμπορευμάτων. Οὕτω ἐνίστε καὶ δρομολόγια φορητῶν συρμῶν τίθενται εἰς χρῆσιν τοῦ κοινοῦ. Ἐκδίδεται δὲ ἤδη ὑπὸ τῶν σιδηροδρόμων καὶ ἐπίσημον διεθνὲς δρομολόγιον, τὸ ὁποῖον παρέχει (ὄχι ὅμως μὲ ἔνδειξιν λεπτῶν, ἀλλὰ μὲ ἔνδειξιν ὥρῶν) τὰ χρονικὰ σημεῖα ἀναχωρήσεως καὶ ὀφίξεως φορητῶν ἀμαξοστοιχιῶν, διεθνῶς κινουμένων ἐν Εὐρώπῃ.

Ἐν σχέσει μὲ τὴν *μεταφορὰν μαζῶν* μνημονεύεται ὡς χαρακτηριστικὸν παράδειγμα συμβολῆς τοῦ σιδηροδρόμου εἰς τὴν ἐξυπηρέτησιν στρατιωτικῶν ἀναγκῶν ἐν καιρῷ πολέμου ἡ μεταφορὰ, ἡ ὁποία ἐγινε κατὰ τὸν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον ἐκ Γαλλίας εἰς Βόρειον Ἰταλίαν πρὸς ἐπίγειουσαν ἐνίσχυσιν τοῦ Ἰταλικοῦ στρατοῦ: ἐντὸς 4 ἡμερῶν μετεφέρθησαν 120.000 ἄνδρες μετὰ πυροβολικοῦ, ὀπλισμοῦ, ἐφοδίων κλπ. Ἐξαιρῶνται ὅμως ταῦτα εἰς σύγκρισιν πρὸς τὴν πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τοῦ σιδηροδρόμου ὑπάρχουσαν κατάστασιν. Δὲν πρέπει δὲ νὰ παραβλέπωμεν, ὅτι σήμερον καὶ τὰ αὐτοκίνητα ἔχουν τὴν ἰκανότητα νὰ ἐξασφαλίσουν μεταφορὰς μαζῶν. Ἄλλωστε ὁ ἴδιος πρῶτος παγκόσμιος πόλεμος, μολοντί τότε πολὺ ἀπέειχε τὸ αὐτοκίνητον ἀπὸ τοῦ νὰ ἔχῃ φθάσει εἰς τὴν σημερινὴν του ἀνάπτυξιν, παρέχει παράδειγμα πολυτίμου συμβολῆς αὐτοῦ εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν ἐκτάκτου ἐπείγουσας στρατιωτικῆς ἀνάγκης. Εἶναι πράγματι γνωστὸν, ὅτι, κατὰ τὴν πρώτην ἐναντίον τῶν Παρισίων γερμανικὴν ἐπίθεσιν, ὁ στρατιωτικὸς διοικητὴς τῶν Παρισίων στρατηγὸς Γκαλιενί, συγκεντρῶσας μίαν τῶν πρώτων ἡμερῶν τοῦ Σεπτεμβρίου 1914 ὅλα τὰ αὐτοκίνητα ταξὶ τῆς περιοχῆς, κατάρθωσε νὰ μεταφέρῃ τὰ διαθέσιμα στρατεύματά του εἰς τὸ πεδίον τῆς μάχης τοῦ Μάρνη καί, κερδίζων τὴν μάχην ταύτην, νὰ σώσῃ τοὺς Παρισίους.]

§ 59. Περὶ τῆς εὐεργετικῆς ἐπιδράσεως τοῦ σιδηροδρόμου εἰς τὴν πρόδον τοῦ πολιτισμοῦ βλ. Συγκ. Οἶκ. Α, σελ. 14.

Ὡς πρὸς τὴν εὐημερίαν τοῦ ἀνθρώπου σημειοῦται, ὅτι διὰ τοῦ σιδηροδρόμου παρουσιάσθη βελτίωσις καὶ ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς διατροφῆς τοῦ πληθυσμοῦ, ἰδίᾳ τῶν λαϊκῶν τάξεων. Π.χ. πρὸ τῆς ἀναπτύξεως τοῦ σιδηροδρόμου ἰχθύες νωποὶ ἦσαν ἄγνωστοι καὶ εἰς ὀλίγων μίλις χιλιόμετρων ἀπόστασιν ἀπὸ τῶν ἁκτῶν.

§ 60. Εἰς τὰς διεθνεῖς ἀμαξοστοιχίας, τὰς καλυπτούσας μεγάλας ἀποστάσεις, δίδονται, κατὰ ἐπικρατήσασαν συνήθειαν, ἰδιαίτερα ὀνόματα, ὡς π.χ. Etoile du Nord, Golden Arrow, Rheingold, Train Bleu, Nord-Express, Tauern-Express, κ.τ.τ.

Διεθνεῖς ἀμαξοστοιχίαι, αἱ ὁποῖαι συνδέουν τὴν Ἑλλάδα μὲ τὸ ἐξωτερικόν, εἶναι αἱ ἑξῆς :

### 1. *Simplon - Orient - Express.*

Διαδρομὴ : Παρίσιοι—Διζὸν—Λωζάνη—Μιλάνον—Βενετία—Τεργέστη—Λιουβλιάνα—Ζάγκρεβ—Βελιγράδι—Νίσα· ἐκεῖθεν δύο διακλαδώσεις :

α) Σόφια—Ἀθριανούπολις—Πύθιον—Κωνσταντινούπολις, συνολικὸν μῆκος 3034 χλμ (ἔξ ὧν 72 εἰς τοὺς ΣΕΚ), χρόνος διαδρομῆς περίπου 67 ὥρ, μέση ταχύτης περίπου 45 χλμ ἀνὰ ὥραν,

β) Σκόπια—Θεσσαλονίκη—Ἀθῆναι, μῆκος 3164 χλμ (ἔξ ὧν 588 εἰς τοὺς ΣΕΚ), χρόνος 63 ὥρ, ταχύτης 50 χλμ.

Ἡ ἀμαξοστοιχία αὕτη ἐτέθη εἰς κυκλοφορίαν μετὰ τὸν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως ἐνωθῆ δι' αὐτῆς σιδηροδρομικῶς ἡ Ἀγγλία καὶ ἡ Γαλλία διὰ τῆς Ἰταλίας καὶ τῆς Ἑλβετίας μὲ τὰ Βαλκάνια καὶ περαιτέρω μὲ τὴν μέσσην Ἀνατολήν καὶ μὲ τὴν Αἴγυπτον. Κύριος κλάδος αὐτῆς ἐθεωρήθη ἀρχῆθεν ὁ πρὸς Κωνσταντινούπολιν, μὲ διακλάδωσιν ἐκ Νίσης πρὸς Ἀθῆνας. Κατ' ἀρχὰς ἦτο αὕτη ἀμαξοστοιχία πολυτελείας, ἔχουσα μόνον κλιναμάξας καὶ ὄχημα ἐστιατόριον, ἔπειτα ὁμως προσετέθησαν καὶ κοινὰ ἐπιβατικὰ ὄχηματα, πρῶτης θέσεως κατὰ πρῶτον, ὄλων τῶν θέσεων μετέπειτα.

[Δὲν πρέπει νὰ γίνεταί σύγχυσις τῆς ἀμαξοστοιχίας ταύτης μὲ τὴν παλαιότεραν ἀμαξοστοιχίαν Orient-Express, ἡ ὁποία δὲν ἐνδιαφέρει τὴν Ἑλλάδα. Ταύτης ἡ διαδρομὴ εἶναι σήμερον : Παρίσιοι—Στρασβοῦργον—Στουτγάρδη· ἐκεῖθεν δύο κλάδοι : α) Νυρεμβέργη—Πράγα—Βαρσοβία, β) Μόναχον—Βιέννη.]

### 2. *Tauern - Express.*

Διαδρομὴ : Ὀστάνδη—Βρυξέλλαι—Κολωνία—Μόναχον—Σαλτσοῦργον—Λιουβλιάνα—Ζάγκρεβ—Βελιγράδι—Νίσα—Θεσσαλονίκη—Ἀθῆναι, μῆκος 3116 χλμ (ἔξ ὧν 588 εἰς τοὺς ΣΕΚ), χρόνος 62 ὥρ, ταχύτης 50 χλμ.

### 3. *Balkan - Express.*

Διαδρομὴ : Βιέννη—Ζάγκρεβ—Βελιγράδι—Νίσα—Θεσσαλονίκη—Ἀθῆναι, μῆκος 2075 χλμ (ἔξ ὧν 588 εἰς τοὺς ΣΕΚ), χρόνος 44 ὥρ, ταχύτης 47 χλμ.

[Κατὰ τὰ δρομολόγια, ὁ χρόνος διαδρομῆς φαίνεται (χωρὶς ὅμως εἰς τὴν πραγματικότητα νὰ εἶναι) μεγαλύτερος διὰ τὴν κατεύθυνσιν ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς ἀπὸ τὸν τῆς ἀντιθέτου κατεύθυνσεως, τοῦτο δὲ λόγῳ τῆς μεταξὺ τῶν κρατῶν ὑπαρχούσης διαφορᾶς ὥρας. Κατὰ τὸ ἐν ἰσχύι σύστημα μετροῦσεως τοῦ χρόνου (σύστημα τῶν ὡραίων ἀτράκτων) εἰς τὴν Ἀγγλίαν καὶ τὴν Πορτογαλίαν ἰσχύει ἡ ὥρα Δυτικῆς Εὐρώπης (ὥρα τοῦ ἀστεροσκοπείου τοῦ Γρήνουίτς, εἰς τὴν Ἰσπανίαν, τὴν Γαλλίαν, τὴν Ἑλβετίαν, τὴν Γερμανίαν, τὸ Λουξεμβούργον, τὸ Βέλγιον, τὴν Ὀλλανδίαν, τὴν Δανίαν, τὴν Νορβηγίαν, τὴν Σουηδίαν, τὴν Πολωνίαν, τὴν Τσεχοσλοβακίαν, τὴν Οὐγγαρίαν, τὴν Αὐστρίαν, τὴν Ἰταλίαν καὶ τὴν Νοτιοσλαβίαν ἡ ὥρα Κεντρικῆς Εὐρώπης (ὥρα Δυτικῆς Εὐρώπης + 1), εἰς τὴν Ἑλλάδα, τὴν Τουρκίαν, τὴν Βουλγαρίαν, τὴν Ρουμανίαν καὶ τὴν Φιλανδίαν ἡ ὥρα Ἀνατολικῆς Εὐρώπης (ὥρα Δυτικῆς Εὐρώπης + 2) καὶ εἰς τὴν Δυτικὴν Ρωσίαν ἡ ὥρα Μόσχας (ὥρα Δυτικῆς Εὐρώπης + 3). Εἰς τὴν Ἀγγλίαν, τὴν Πορτογαλίαν, τὴν Νορβηγίαν καὶ τὴν Πολωνίαν ἐφαρμόζεται συνήθως κατὰ τὸ θέρος ἡ θερινὴ ὥρα = κανονικὴ ὥρα + 1.]

§ 61. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἤρχισαν νὰ ἐμφανίζονται σιδηρόδρομοι ἡμῶν περίπου αἰῶνα ἔπειτα ἀπὸ τὰ ἄλλα πρωτοπόρα εἰς τοῦτο εὐρωπαϊκὰ κράτη (βλ. ἀνωτ. § 53). Παρουσιάσθη δὲ ἡ καθυστέρησις αὕτη εἰς τὴν Ἑλλάδα ὄχι διότι δὲν ἀνεγνωρίζοντο ἔκτοτε ἐνταῦθα αἱ ἐκ τοῦ σιδηροδρόμου ὠφέλειαι, ἀλλὰ διότι τὴν ἐποχὴν, ὅπου ἄλλα κράτη κατεσκεύαζαν τοὺς πρώτους σιδηροδρόμους των, ἡ Ἑλλὰς μόλις εἶχε φέρει εἰς πέρας τὸν πολυετῆ ἐξαντλητικὸν ἀγῶνα, εἰς τὸν ὁποῖον εἶχεν ἀποδυσθῆ πρὸς ἀνάκτησιν τῆς ἐλευθερίας της. Εἶχε δὲ ἐξέλθει ἐκ τοῦ ἀγῶνος ἐκείνου ἡ Ἑλλὰς κράτος ἐλεύθερον μὲν, ἀλλὰ πολὺ μικρὸν τὴν ἔκτασιν (τὰ βόρεια σύνορά της μόλις ἐφθάναν μέχρι Λαμίας), ἐκ φύσεως πτωχόν, συντετριμμένον ἐκ τῆς πολεμικῆς προσπαθείας καὶ ἐπιπροσθέτως ἤδη ἀπὸ τῶν πρώτων βημάτων του βεβαρημένον μὲ σημαντικὸν δημόσιον χρέος. Συνεπεία τούτου ἡ οἰκονομικὴ κατάστασις τῆς χώρας ἦτο ἐπὶ σειρὰν δεκαετηρίδων τόσον δυσάρεστος, ὥστε δὲν ἐπέτρεπε τὴν διάθεσιν τῶν μεγάλων κεφαλαίων, τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὴν ἐγκατάστασιν σιδηροδρόμου.

Ἐκτοτε ἡ Ἑλλὰς ἠδὲξήθη διαδοχικῶς μέχρι τοῦ σημερινοῦ αὐτῆς μεγέθους. Ἡ πρώτη δὲ σημαντικὴ ἐπέκτασις αὐτῆς, ἡ ὁποία ἐγίνε το 1881 διὰ τῆς προσαρτήσεως τῆς Θεσσαλίας, συνέπεσε μὲ τὰ πρώτα βήματα τῆς ἑλληνικῆς σιδηροδρομικῆς ἀναπτύξεως. Πράγματι, τὸ 1882 ἐγίνε ἔναρξις κατασκευῆς τοῦ πρώτου ἑλληνικοῦ σιδηροδρόμου, τοῦ Πύργου—Κατακόλου, ἀνήκοντος εἰς τὸν Δῆμον Λετρίνων, τοῦ ὁποίου ἡ ἐκμετάλλεσις ἤρχισε τὸ 1883. [Ῥολίγα ἔτη ἐνωρίτερον, τὸ 1869, εἶχε γίνει ὁ σιδηρόδρομος Ἀθηνῶν—Πειραιῶς, τοῦτον ὅμως δὲν ἐξετάζομεν ἐνταῦθα, διότι ἀποτελεῖ ἀστικὴν συγκοινωνιακὴν γραμμὴν.] Τὸ αὐτὸ ἔτος 1882 συνεστήθη ἡ πρώτη ἑλληνικὴ σιδηροδρομικὴ ἐπιχείρησις, ἡ ἐταιρία τοῦ Σιδηροδρόμου Ἀττικῆς (Ἀθῆναι—Ἡράκλειον—Λαύριον, Ἡράκλειον—Κηφισιά), τοῦ ὁποίου ἔναρξις κατασκευῆς ἐγίνε τὸ 1883 καὶ ἔναρξις ἐκμεταλλεύσεως τὸ 1885. Προσέτι τὸ αὐτὸ ἔτος 1882 συνεστήθη ἡ πρώτη ὁποσδήποτε μεγάλη ἑλληνικὴ σιδηροδρομικὴ ἐπιχείρησις,

ἡ ἔταιρία τοῦ Σιδηροδρόμου Πειραιῶς—Ἀθηνῶν—Πελοποννήσου (ΣΠΑΠ), τοῦ ὁποίου τὸ πρῶτον τμήμα, ἀπὸ Πειραιῶς εἰς Κόρινθον, ἐτέθη εἰς ἔκμετάλλευσιν τὸ 1884.

Ἦκολούθησαν ὁ σιδηρόδρομος Θεσσαλίας (Βόλος—Βελεστῖνον—Λάρισα, Βελεστῖνον—Καλαμπάκα, Βόλος—Μηλῆαι), ὁ Σιδηρόδρομος Βορειοδυτικῆς Ἑλλάδος (Κρουσινίον—Μεσολόγγιον—Ἀργίριον) καὶ ἡ ἔταιρία τῶν Ἑλληνικῶν Σιδηροδρόμων (ὁ ἀποκληθεὶς Λαρισαϊκός, Πειραιεὺς—Ἀθῆναι—Λάρισα—Παπαποῦλι, ὅπου τὰ παλαιὰ ἑλληνοτουρκικὰ σύνορα).

Μὲ τοὺς Βαλκανικοὺς Πολέμους (1912 - 1913) καὶ μὲ τὸν Πρῶτον Παγκόσμιον Πόλεμον (1914—1918) προσετέθησαν τὰ δίκτυα τῶν ἀνακτηθέντων ἑλληνικῶν ἑδαφῶν. Ἦσαν δὲ ταῦτα

α) ἡ γραμμὴ Θεσσαλονίκη—Πλατὺ—Βέροια—ἑλληνοσερβικὰ σύνορα (πρὸς Μοναστήρι), τῆς ἔταιρίας τοῦ Σιδηροδρόμου Θεσσαλονίκης—Μοναστηρίου (Chemin de fer Salonique—Monastir)

β) αἱ γραμμαὶ Θεσσαλονίκη—Γευγελῆ (ἑλληνοσερβικὰ σύνορα πρὸς Βελιγράδι) καὶ Ἀλεξανδρούπολις—Πύθιον (ἑλληνοτουρκικὰ σύνορα πρὸς Κωνσταντινούπολιν)—Ἀδριανούπολις—Σβίλενγραδ (ἑλληνοβουλγαρικὰ σύνορα πρὸς Σόφριαν), τῆς ἔταιρίας τῶν Ἀνατολικῶν Σιδηροδρόμων (Chemins de fer Orientaux)

γ) ἡ γραμμὴ Θεσσαλονίκη—Δράμα—Ἀλεξανδρούπολις, τῆς ἔταιρίας Ἐνωτικῆς Θεσσαλονίκης Κωνσταντινουπόλεως (Junction—Salonique—Constantinople) καὶ

δ) ἡ στενὴ γραμμὴ Σαρακλῖ—Σταυροῦ, πλάτους 0,60 μ.

Τότε (1916—1918) συνεπληρώθη τὸ δίκτυον τοῦ Λαρισαϊκοῦ μὲ τὸ τμήμα Παπαποῦλι—Κατερίνη—Πλατὺ, οὗτω δὲ ἠνώθη τὸ σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Παλαιᾶς Ἑλλάδος μὲ τὰ δίκτυα τῆς Νέας Ἑλλάδος καὶ δι' αὐτῶν μὲ τὰ δίκτυα τῆς λοιπῆς Εὐρώπης.

Τὸ 1920 συνεστήθησαν οἱ Σιδηρόδρομοι τοῦ Ἑλληνικοῦ Κράτους (ΣΕΚ), οἱ ὅποιοι ἀπετελέσθησαν ἀπὸ τὰ δύο μεγάλα δίκτυα τῆς παλαιᾶς Ἑλλάδος (Πελοποννήσου καὶ Λαρισαϊκοῦ) καὶ ἀπὸ ὄλα πλὴν ἑνὸς (Ἀλεξανδρουπόλεως—Σβίλενγραδ) τὰ δίκτυα τῆς Νέας Ἑλλάδος. [Κατὰ τὸν Σπ. Κορώνη, ὡς γενέθλιος ἡμέρα τῶν ΣΕΚ δύναται νὰ θεωρηθῆ ἡ 11η Μαρτίου 1914, καθ' ἣν ἐδημοσιεύθησαν α) ὁ ν. 162, κυρώσας σύμβασιν περὶ ἐξαγορᾶς τῶν μετοχῶν τῆς ἔταιρίας Ἑλληνικῶν Σιδηροδρόμων καὶ β) ὁ ν. 163, κυρώσας σύμβασιν περὶ κατασκευῆς τοῦ ἐνωτικοῦ τμήματος Παπαποῦλι—Πλατὺ. Τὴν 2 Νοεμβρίου 1917 ἐδημοσιεύθη ὁ πρῶτος νόμος περὶ διοικήσεως τῶν Σιδηροδρόμων τοῦ Ἑλληνικοῦ Κράτους (νόμος 1024), ὅστις μετέπειτα ἐτροποποιήθη δι' ἄλλων νόμων. Οἱ ΣΕΚ ὡς ἐπιχείρησις ἐλειτούργησαν ἀπὸ τοῦ 1920.] Μετ' ὀλίγον, τὸ 1922, ἀεσπᾶσθη ἀπὸ τοῦ ΣΕΚ καὶ ἐπανῆλθεν ὑπὸ ἰδιωτικὴν ἔκμετάλλευσιν τὸ δίκτυον τῆς Πελοποννήσου.

Ἡ μὴ περιληφθεῖσα τότε εἰς τοὺς ΣΕΚ γραμμὴ Ἀλεξανδρουπόλεως



—Σβίλενγραδ διετηρήθη υπό ιδιωτικήν ἐκμετάλλευσιν (κατ'ἀρχάς ὡς Ἑταιρία τῶν Ἀνατολικῶν Σιδηροδρόμων καὶ ἔπειτα ὡς Γαλλοελληνικὴ Ἑταιρία Σιδηροδρόμων) μέχρις ἐσχάτων, ὅτε ὑπήχθη εἰς τοὺς ΣΕΚ (βλ. κατωτέρω).

Τὸ 1923, μετὰ τὴν μικρασιατικὴν καταστροφὴν, ἐχρειάσθη νὰ καταβληθῆ ἰδιαίτερα προσπάθεια πρὸς ἀνόρθωσιν τῶν σιδηροδρόμων. Ἐπεβάλλετο δὲ ἡ φροντίς αὕτη διότι οἱ σιδηροδρομοὶ εἶχον ὑποστῆ ἀφ' ἐνὸς μὲν τὰς συνεπειὰς τῆς ὑπερεντάσεως, ἡ ὁποία εἶχε καταβληθῆ πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν ἀπαιτήσεων τῆς προηγηθείσης σχεδὸν συνεχοῦς δεκαετοῦς πολεμικῆς περιόδου, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὰς συνεπειὰς τῆς παραμελήσεως, ἡ ὁποία ὑπῆρξεν ἀπότοκος τῶν περιστάσεων τούτων.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην ἤρχιζεν εἰς ἄλλας χώρας, περισσότερον τῆς Ἑλλάδος συγκοινωνιακῶς προηγμένας, νὰ προβάλλῃ τὸ πρόβλημα, τὸ ὁποῖον ἐπέπρωτο μετ' ὀλίγον νὰ ὀγκωθῆ εἰς σοβαρότητα καὶ νὰ ἐξελιχθῆ εἰς τὸ κατ' ἐξοχὴν συγκοινωνιακὸν πρόβλημα τοῦ εἰκοστοῦ αἰῶνος : τὸ πρόβλημα τῶν σχέσεων σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου καὶ τοῦ μεταξὺ αὐτῶν ἀνταγωνισμοῦ (βλ. κατωτ. κεφ. VI).

Ἀπὸ τῆς μικρασιατικῆς καταστροφῆς μέχρι τοῦ Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου ἔγιναν εἰς τὰς γραμμὰς τῶν δικτύων μεταβολαί, ὅχι ὅμως οὐσιώδεις. Αὗται εἶναι : α) Κατεσκευάσθη τὸ τμήμα Ἀρμενοχωρίου—Φλωρίνης, β) ἤρχισεν ἡ κατασκευὴ γραμμῆς κανονικοῦ πλάτους, ἡ ὁποία ἐπρόκειτο νὰ ἐνώσῃ τὴν Καλαμπάκαν μετὰ τὸ δίκτυον τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας μέσῳ Κοζάνης, τὸ ἔργον ὅμως ἐγκατελείφθη ἡμιτελές, γ) ἤρχισεν ἡ κατασκευὴ τῆς σπουδαιωτάτης καὶ χρησιμωτάτης γραμμῆς Θεσσαλονίκης—Ἀμφιπόλεως—Μυρρίνης, τῆς ὁποίας τμήμα, ἀπὸ Μυρρίνης εἰς Ἀμφιπόλιν, ἐπερατώθη, χωρὶς ὅμως καὶ νὰ τεθῆ εἰς ἐκμετάλλευσιν, δ) ἐτέθη εἰς ἐκμετάλλευσιν ἡ μικρὰ στενὴ γραμμὴ Σκύδρας—Ἀρδέας, πλάτους 0,60 μ. (Ἑταιρία τῶν Τοπικῶν Σιδηροδρόμων Μακεδονίας), ἐγκατελείφθη ὅμως μετ' ὀλίγον καὶ ε) τοῦ Σιδηροδρόμου Ἀττικῆς ἡ μὲν γραμμὴ Ἀθηνῶν—Λαυρίου περιῆλθεν εἰς τοὺς ΣΠΑΠ, ἡ δὲ γραμμὴ Ἀθηνῶν—Κηφισιάς περιῆλθεν εἰς τὸν ἠλεκτρικὸν σιδηροδρόμον Ἀθηνῶν—Πειραιῶς.

Ἐκ τοῦ δευτέρου παγκοσμίου πολέμου καὶ ἐκ τῆς κατὰ τὴν διάρκειαν αὐτοῦ ξενικῆς κατοχῆς ἐξῆλθον οἱ σιδηροδρομοὶ τῆς Ἑλλάδος σχεδὸν παντελῶς κατεστραμμένοι, ἐπίπονον δὲ καὶ δαπανηρὸν ὑπῆρξε τὸ ἔργον τῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῶν.

Μετὰ τὸν πόλεμον τοῦτον ἔγιναν αἱ ἐξῆς μεταβολαί : α) ἐγκατελείφθη ἡ ἐκμετάλλευσις τῆς γραμμῆς Ἀθηνῶν—Λαυρίου, β) ἐγκατελείφθη ἡ ἐκμετάλλευσις τῆς γραμμῆς Σαρακλῖ—Σταυροῦ, γ) προσετέθη γραμμὴ Ἀμυνταίου—Πτολεμαῖδος—Κοζάνης, δ) διεπλατύνθη ἡ γραμμὴ Λαρίσης—Βόλου ἀπὸ στενῆς εἰς γραμμὴν κανονικοῦ πλάτους, ε) εὐρίσκεται ὑπὸ ἐκτέλε-

σιν εις τὰ τμήματα Πειραιῶς—<sup>2</sup>Αθηνῶν—Οινόης καὶ Πλατέος—Θεσσαλονίκης μετατροπῇ τῆς γραμμῆς ἀπὸ ἀπλῆς εἰς διπλῆν, στ) οἱ ΣΠΑΠ ἐτέθησαν ὑπὸ κρατικὴν ἐκμετάλλευσιν, ἀποτελοῦν ὅμως ἐπιχειρήσιν ἰδιαιτέραν, ἀνεξάρτητον ἀπὸ τὴν ἐπιχειρήσιν τῶν ΣΕΚ, ζ) ἀπαβαλόντα τὴν ἰδιωτικὴν ἐκμετάλλευσιν προσετέθησαν εἰς τοὺς ΣΠΑΠ τὰ δίκτυα Πύργου—Κατακόλου καὶ Βορειοδυτικῆς Ἑλλάδος καὶ η) ἀποβαλόντα τὴν ἰδιωτικὴν ἐκμετάλλευσιν προσετέθησαν εἰς τοὺς ΣΕΚ τὰ δίκτυα τοῦ Σιδηροδρόμου Θεσσαλίας καὶ τῆς Ἑταιρίας Γαλλοελληνικῶν Σιδηροδρόμων (<sup>1</sup>Ἀλεξανδρούπολις—Σβίλενγραδ).

Οὕτω σήμερον ὑπάρχουν ἐν Ἑλλάδι δύο μόνον σιδηροδρομικαὶ ἐπιχειρήσεις, ἀμφότεραι ὑπὸ κρατικὴν ἐκμετάλλευσιν : α) οἱ Σιδηροδρόμοι τοῦ Ἑλληνικοῦ Κράτους (ΣΕΚ) καὶ β) οἱ Σιδηροδρόμοι Πειραιῶς—<sup>2</sup>Αθηνῶν—Πελοποννήσου (ΣΠΑΠ).

§ 62. Τὸ ἐν ἐκμεταλλεύσει σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Ἑλλάδος ἀποτελεῖται σήμερον ἀπὸ τὰς κάτωθι γραμμὰς (βλ. σχ. 5).

[Αἱ γραμμαὶ εἶναι ἡριθμημέναι μὲ ἀραβικοὺς ἀριθμοὺς. Οἱ ἐκτὸς παρενθέσεως ἀριθμοὶ παρέχουν τὴν εἰς χιλιόμετρα ἀπόστασιν, μετρουμένην ἀπὸ τῆς ἀφετηρίας, τῆς φερούσης, ἀντὶ ἀποστάσεως, τὴν ἔνδειξιν 0. Οἱ ἐντὸς παρενθέσεως ἀριθμοὶ παραπέμπουν εἰς τὴν συνεχομένην γραμμὴν ἀνταποκρίσεως.]

## Α. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

### α) Γραμμαὶ κανονικοῦ πλάτους.

1. Πειραιεύς, 0 —<sup>2</sup>Αθῆναι, 10—Οινόη, 71 (11)—Θῆβαι, 100—Λεβάδεια, 141—Λιανοκλάδι, 222 (12) — Παλαιοφάρσαλος, 303 (4) — Λάρισα, 348 (13)—Παπαποῦλι, 394—Κατερίνη, 434—Πλατύ, 482 (2)—Θεσσαλονίκη, 520 (3)—Εἰδομένη, 596—Γευγελῆ, 598 (πρὸς Σκόπια).

11. Οινόη, 0 (1)—Χαλκίς, 22.

12. Λιανοκλάδι, 0 (1)—Λαμία, 6—Στυλῖς, 23.

13. Λάρισα, 0 (1)—Βελεστῖνον, 42 (4)—Βόλος, 61 (4,5).

2. (Θεσσαλονίκη, 0)—Πλατύ, 38 (1) — Βέροια, 69—Νάουσα, 80—<sup>2</sup>Εδεσσα, 112 —<sup>2</sup>Αμύνταιον, 162 (21) —<sup>2</sup>Αρμενοχώριον, 191 (22) — Φλώρινα, 196.

21. <sup>2</sup>Αμύνταιον, 0 (2)—Πτολεμαῖς, 27—Κοζάνη, 59.

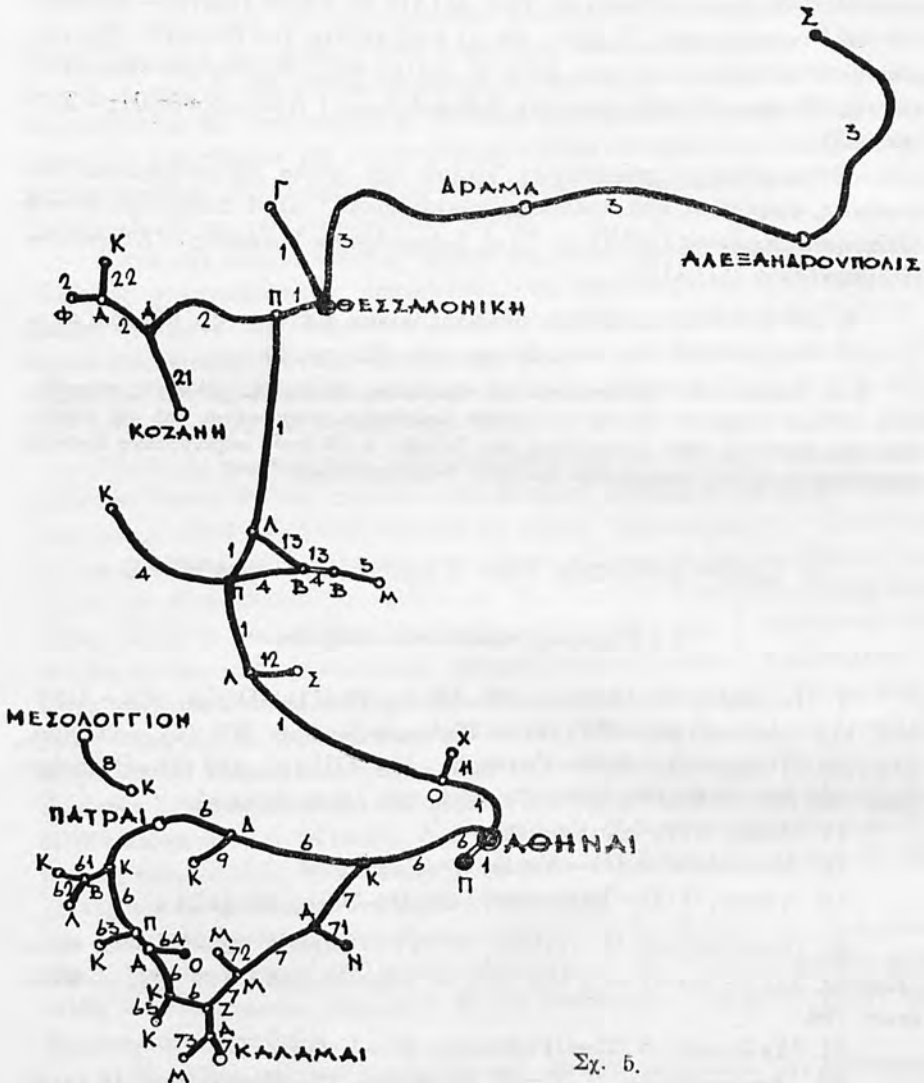
22. <sup>2</sup>Αρμενοχώριον, 0 (2)—Ν. Καύκασος, 13—Κρεμενίτσα, 16 (πρὸς Μοναστήρι).

3. Θεσσαλονίκη, 0—Κιλκίς, 42—Σέρραι, 162—Δράμα, 232—Ξάνθη, 327—Κομοτινῆ, 374—<sup>2</sup>Ἀλεξανδρούπολις, 442—Διδυμότειχον, 540—Πύθιον,

554 (πρὸς Κωνσταντινούπολιν) — Ὀρμένιον, 618 — Σβίλενγραδ, 626 (πρὸς Σόφιαν).

*β) Γραμμὴ πλάτους 1 μ.*

4. Βόλος, 0 (13,5) — Βελεστῖνον, 19 (13) — Παλαιοφάρσαλος, 80 (1) — Καρδίτσα, 110 — Τρίκαλα, 139 — Καλαμπάκα, 161.



Σχ. 5.

*γ) Γραμμὴ πλάτους 0,60 μ.*

5. Βόλος, 0 (13,4) — Μηλέαι, 28.

Σύνολον γραμμῶν ΣΕΚ : κανονικοῦ πλάτους 1564 χλμ, πλάτους 1 μ 161 χλμ, πλάτους 0,60 μ 28 χλμ, ἐν ὄλφ 1753 χλμ.

## Β. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

### α) Γραμμαὶ πλάτους 1 μ.

6. Πειραιεύς, 0 — Ἀθῆναι, 8 — Ἐλευσίς, 36 — Μέγαρα, 56 — Κόρινθος, 99 (7) — Κιάτο, 120 — Ξυλόκαστρον, 133 — Διακοφτό, 177 (9) — Αἴγιον, 190 — Πάτραι, 230 — Καβάσιλα, 295 (61) — Πύργος, 329 (63) — Ἀλφειός, 336 (64) — Καλόγερο, 386 (65) — Ζευγολατιό, 414 (7).

61. Καβάσιλα, 0 (6) — Βαρθολομιό, 6 (62) — Κυλλήνη, 16.

62. Βαρθολομιό, 0 (61) — Λουτρά, 11.

63. Πύργος, 0 (6) — Κατάκωλον 11.

64. Ἀλφειός, 0 (6) — Ὀλυμπία, 13.

65. Καλόγερο, 0 (6) — Κυπαρισσία, 6.

7. (Πειραιεύς, 0) — Κόρινθος, 99 (6) — Ἄργος, 153 (71) — Τρίπολις, 221 — Μπιλάλι, 263 (72) — Ζευγολατιό, 303 (6) — Ἀσπρόχωμα 330 (73) — Καλάμαι, 335.

71. Ἄργος, 0 (7) — Ναύπλιον, 11.

72. Μπιλάλι, 0 (7) — Μεγαλόπολις, 5.

73. Ἀσπρόχωμα, 0 (7) — Μεσσήνη, 5.

8. Κρουονέρι, 0 — Μεσολόγγι, 17 — Ἀργίριον, 61.

### β) Γραμμὴ πλάτους 0,75 μ.

9. Διακοφτό, 0 (6) — Καλάβρυτα, 23.

Σύνολον γραμμῶν ΣΠΑΠ : πλάτους 1 μ 789 χλμ, πλάτους 0,75 μ 23 χλμ, ἐν ὄλφ 812 χλμ.

Σύνολον τοῦ δικτύου τῆς Ἑλλάδος : κανονικοῦ πλάτους 1564 χλμ, πλάτους 1 μ 950 χλμ, πλάτους 0,75 μ 23 χλμ, πλάτους 0,60 μ 28 χλμ, ἐν ὄλφ 2565 χλμ.

## VI. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

§ 63. Μετὰ τὸν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον ἐνεφανίσθη καὶ ἔκτοτε παραμένει ὡς ζήτημα σπουδαῖον, οἰκονομικὸν καὶ κοινωνικόν, τὸ προελθόν

ἀπὸ τὴν ραγδαίαν αὔξησιν τοῦ ποσοῦ καὶ τῆς δυναμικότητος τῶν αὐτοκινητῶν καὶ ἀπὸ τὸν ἀνταγωνισμόν, ὁ ὁποῖος γίνεται ἐκ μέρους αὐτῶν πρὸς τοὺς σιδηροδρόμους. Ἐνδιαφέρει δὲ τὸ ζήτημα τοῦτο ὄχι μόνον εἰδικώτερον τὰς σιδηροδρομικὰς καὶ τὰς αὐτοκινητικὰς ἐπιχειρήσεις μεταφορῶν, ἀλλὰ γενικώτερον καὶ μεγάλως τὴν ὅλην ἐθνικὴν οἰκονομίαν τῶν κρατῶν.

Τὸ θέμα ἐγκεῖται εἰς τὸ πῶς θὰ ρυθμισθοῦν αἱ μεταξὺ σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου σχέσεις, ὥστε νὰ ἐξυπηρετηθοῦν κατὰ τὸν καλύτερον δυνατὸν τρόπον κατὰ πρῶτον μὲν καὶ κύριον λόγον αἱ ἀνάγκαι τοῦ κοινοῦ καὶ τῆς ὅλης ἐθνικῆς οἰκονομίας ἐν γένει, προσθέτως δὲ καὶ τὰ συμφέροντα τῶν ἐπιχειρήσεων τῶν διὰ σιδηροδρόμου καὶ δι' αὐτοκινήτου μεταφορῶν (διὰ μερικὰ κράτη προστίθενται καὶ τὰ συμφέροντα τῶν ἐπιχειρήσεων κατασκευῆς αὐτοκινήτων).

Εἰδικώτερον ὡς πρὸς τὴν ἔρευναν τοῦ ζητήματος ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τοῦ σιδηροδρόμου σημειοῦται, ὅτι ὁ ἀνταγωνισμὸς σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου εἶναι ἐν ἀπὸ τὰ σοβαρώτερα προβλήματα, τὰ ὅποια ἀντεμετώπισε μέχρι σήμερον ὁ σιδηρόδρομος καὶ δὴ πρόβλημα τόσον σοβαρόν, ὥστε νὰ γίνεται λόγος περὶ κρίσεως, τὴν ὁποίαν διέρχεται ὁ σιδηρόδρομος ὄχι λόγῳ εἰδικῶν γεωγραφικῶν ἢ οἰκονομικῆς φύσεως προσκαιρῶν δυσμενῶν συνθηκῶν, ἀλλὰ ἐν γένει ὡς συγκοινωνιακὸν μέσον.

Ὅπως δὴποτε δύναται νὰ θεωρηθῆται ὡς βέβαιον, ὅτι, συντελοῦντος καὶ τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τοῦ ἀεροπλάνου, ὁ χρυσοῦς αἰὼν τοῦ σιδηροδρόμου ἔχει παρῆλθει. Καὶ φαίνεται ὅτι παρῆλθεν οὗτος ἀνεπιστρεπτί. Ἐπειτα ἀπὸ βίον ἐνὸς αἰῶνος, κατὰ τὸν ὅποιον ὁ σιδηρόδρομος ἦτο ὁ μόνος μεταφορέυς, ὁ ἐξασφαλίζων τὰς χερσαίας συγκοινωνίας (μὲ σποραδικὰς ἐξαιρέσεις τὰς ὀλίγας μεταφορὰς, τὰς γινομένας διὰ τῶν ἐσωτερικῶν ὑδάτων), εἶδεν ὁ σιδηρόδρομος νὰ ἐμφανίζωνται ἀνταγωνισταὶ σοβαροί, τὸ αὐτοκίνητον καὶ τὸ ἀεροπλάνον, τῶν ὁποίων καὶ τὰ πρῶτα ἀκόμη βήματα προεκάλεσαν αἰσθησιν.

Τὸ ἀεροπλάνον, παρουσιάζον ἔναντι τοῦ σιδηροδρόμου τὴν σπουδαίαν ὑπεροχὴν τῆς καταπληκτικῶς μεγαλυτέρας ταχύτητος καὶ τῆς σχεδὸν πλήρους ἀνεξαρτησίας ἀπὸ γεωγραφικῶν ἐμποδίων, ἀνταγωνίζεται τὸν σιδηρόδρομον ὑπὸ συνθήκας ἐντελῶς ἄλλα; ἀπὸ τὰς συνθήκας, ὑπὸ τὰς ὁποίας ἐμφανίζεται ὁ πρὸς τὸν σιδηρόδρομον ἀνταγωνισμὸς τοῦ αὐτοκινήτου. Πράγματι, τὸ αὐτοκίνητον ἔχει μὲν ἔναντι τοῦ σιδηροδρόμου ἄλλα πλεονεκτήματα (βλ. κατ. § 69) ὄχι ὅμως καὶ τὸ πλεονέκτημα τῆς μεγαλυτέρας ταχύτητος. Διὰ τοῦτο, παραλείποντες τὴν ἔρευναν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τοῦ ἀεροπλάνου πρὸς τὸν σιδηρόδρομον, ἐξετάζομεν μόνον τὸν πρὸς τὸν σιδηρόδρομον ἀνταγωνισμόν τοῦ αὐτοκινήτου.

Εἶναι ἐξ ἄλλου ἀναμφισβήτητον, ὅτι ἐντὸς τῶν κόλπων τῆς χερσαίας συγκοινωνίας ἐπικρατεῖ ἔνεκα τοῦ ἀνταγωνισμοῦ σιδηροδρόμου καὶ αὐτο-

κινήτου αναρχία τόσον έντονος, ήτις προκαλεϊ ζημίαις τόσον μεγάλας, ώστε ώς έξόχως ώφέλιμον έργον να προβάλλη ή επιδίωξις, όπως καταλυθῆ ή αναρχία αύτη, δια να παύσουν αι έξ αύτης ζημίαι.

§ 64. Κατά τα πρώτα έτη τῆς εμφανίσεως του έχρησιμοποιεϊτο το αυτοκίνητον εις αντικατάστασιν τών επί τῆς οδοῦ κυκλοφορούντων Ιπποκινήτων οχημάτων. Έχρησιμοποιεϊτο έπομένως δια να διευκολύνη την μέχρι τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς μεταφορὰν επιβατῶν και έμπορευμάτων. Με την κατά τον τρόπον δὲ τουτου χρησιμοποιήσιν του ενεφανίζετο βεβαίως τότε το αυτοκίνητον όχι ώς ανταγωνιστῆς του σιδηροδρόμου αλλά ώς συνεργάτης αυτου. Έπειτα όμως εκινήθη το αυτοκίνητον και εις γραμμάς παραλλήλους πρὸς τον σιδηρόδρομον ώς ανταγωνιστῆς αυτου. Ανταγωνίζεται δὲ σήμεραν το αυτοκίνητον τον σιδηρόδρομον και εις μεγάλας αποστάσεις και δια μεγάλα ποσὰ μεταφορῶν.

§ 65. Λόγω τῆς προσθήκης του αυτοκινήτου διαφέρει ούσιωδῶς ή σημερινή κατάσταση τών χερσαίων συγκοινωνιῶν ἀπο την κατάστασιν, ή οποία προϋπήρχε και διετηρήθη επί ένα σχεδόν αἰῶνα μεταξὺ 1830 και 1930.

Άλλοτε, αν ήθέλαμεν να αποκτήση χερσαίαν συγκοινωνίαν εν τμήμα τῆς χώρας, έπρεπε να κατασκευάσωμεν σιδηρόδρομον. Ήτο δὲ τουτο αναπότρεπτος συνέπεια τῆς αποφάσεως, όπως εξασφαλισθῆ συγκοινωνία, διότι μόνον ο σιδηρόδρομος εξησφάλιζε τότε πραγματικὴν συγκοινωνίαν. Τα άλλα τότε υπάρχοντα μεταφορικά μέσα, τα ζωκίνητα, δὲν απετέλουν χερσαίαν συγκοινωνίαν, υπό την έννοιαν, ή οποία ειχεν ήδη δοθῆ εις την λέξιν αυτην ἀπο τών μέσων του παρελθόντος αἰῶνος δια τῆς αναπτύξεως και τῆς επικριτήσεως του σιδηροδρόμου. Πράγματι, ή δια τών ζωκινήτων (Ιπποκινήτων ιδίως) οχημάτων ασφαλιζομένη συγκοινωνία ειχε τα εξῆς σπουδαία μειονεκτήματα εναντι του σιδηροδρόμου: ούσιωδῶς μικροτέραν ταχύτητα, ούσιωδῶς μεγαλύτερα κόμιστρα, ούσιωδῶς μικροτέραν ἀπόδοσιν εις ποσὰ μεταφορῶν (βλ. ανωτ. § 24).

Άφ' ής όμως υπάρχει ως χερσαίον μεταφορικὸν μέσον το αυτοκίνητον, ή κατάσταση αύτη ανετράπη ἄρδην. Ήδη πραγματικὴν συγκοινωνίαν ασφαλιζουν εκτὸς του σιδηροδρόμου και τα αυτοκίνητα (βλ. ανωτέρω § 25).

Άφου ὅθεν σήμεραν και ο σιδηρόδρομος και το αυτοκίνητον ασφαλιζουν πραγματικὴν συγκοινωνίαν κατά τὰς απαιτήσεις τῆς εποχῆς μας, οικονομικὸν μόνον ζήτημα πρέπει να εἶναι ή εκλογή του ένὸς εκ τών δύο τουτων συγκοινωνιακῶν μέσων. Ασφαλῶς δὲ μεταξὺ τών δύο πρέπει να προτιμηθῆ το οικονομικώτερον.

Ουτω λοιπὸν εμφανίζεται ως ἀπαραίτητος ή ἀπάντησις εις το ἐρώτημα: ο σιδηρόδρομος εἶναι οικονομικώτερος ή το αυτοκίνητον;

§ 66. Εἰς ἐρώτημα οὕτω γενικῶς τιθέμενον δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ δοθῇ ἀπάντησις. Καὶ τοῦτο, διότι τὸ κόστος τῆς μεταφορᾶς ἐξαρτᾶται ἀπὸ πλῆθος στοιχείων, τὰ ὁποῖα εἶναι ἀδύνατον νὰ ἐκκαθαρισθοῦν. Εἶναι ἀδύνατον νὰ συναχθῇ ἐξ ὑπολογισμοῦ πῶον εἶναι τὸ ἀκριβὲς κόστος, ἵνα ἐκ τούτου συναχθῇ τὸ συμπέρασμα, ἂν ὁ σιδηρόδρομος εἶναι οἰκονομικώτερος ἢ τὸ αὐτοκίνητον.

Μόνον ὡς γενικῆς φύσεως κατευθυντήριοι γραμμαὶ θὰ ἠδύναντο νὰ χρησιμεύσουν αἱ ἐξῆς παρατηρήσεις :

α) Αἱ σιδηροτροχιαὶ καὶ οἱ σιδηροῖ τροχοὶ ἀσφαλίζουν εἰς τὸν σιδηρόδρομον μικρὰν τριβὴν ἐκ κυλίσεως, ἐξ ἧς προκύπτει οἰκονομία εἰς τὴν δύναμιν ἔλξεως, ἄρα μικρότερον κόστος ἔναντι τῶν ἄλλων μεταφορικῶν μέσων (βλ. ἄνωτ. § 51).

β) Ὁ σιδηρόδρομος χρησιμοποιεῖ μεγάλης ἐκτάσεως ἐγκαταστάσεις, ἄρα χρειάζεται μεγάλα ποσὰ μεταφορῶν διὰ νὰ λειτουργήσῃ μὲ καλὴν οἰκονομικὴν ἀπόδοσιν, ὅθεν

γ) Κατὰ γενικὸν κανόνα διὰ μεγάλα ποσὰ μεταφορῶν οἰκονομικώτερος εἶναι ὁ σιδηρόδρομος καὶ διὰ μικρὰ ποσὰ μεταφορῶν οἰκονομικώτερον εἶναι τὸ αὐτοκίνητον καὶ

δ) Διὰ μετακίνησιν εἰς μικρὰν ἀπόστασιν τὸ ἐκ τῆς οἰκονομικώτερας μεταφορᾶς πλεονέκτημα τοῦ σιδηροδρόμου ἐξαφανίζεται, διότι εἰς τὴν καθαρῶς σιδηροδρομικὴν μεταφορὰν προστίθενται αἱ πρόσθετοι ὀδικοί μεταφοραὶ κατὰ τὴν ἀποστολὴν καὶ κατὰ τὴν ἀφίξιν, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν ὡς δαπάνη σημαντικὸν ποσοστὸν ἐπὶ τοῦ συνόλου (βλ. καὶ κατωτ. § 69) Διὰ μεγάλας ὅμως ἀποστάσεις αἱ πρόσθετοι αὗται μεταφοραὶ ἀποτελοῦν μικρὸν μόνον ποσοστὸν ἐπὶ τοῦ συνόλου καὶ διὰ τοῦτο δὲν ἀλλοιώνουν οὐσιωδῶς τὸ μικρὸν κόστος τῆς διὰ σιδηροδρόμου μεταφορᾶς.

67. Ἐν ἤδη ἀποβλέψωμεν εἰς τὰ συγκοινωνιακὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ σιδηροδρόμου καὶ τοῦ αὐτοκινήτου, ἔχωμεν δὲ ὑπ' ὄψιν καὶ τὴν πείραν, τὴν κτηθεῖσαν ἐκ τῆς ὑπὲρ τὸν αἰῶνα διατηρουμένης ζωῆς καὶ προόδου τοῦ σιδηροδρόμου καὶ ἐκ τῆς ὑπὲρ τὸ τρίτον αἰῶνος διατηρουμένης ζωῆς καὶ προόδου τοῦ αὐτοκινήτου, θὰ συναγάγωμεν τὸ ἀσφαλὲς συμπέρασμα, ὅτι ἀμφότερα τὰ χερσαῖα ταῦτα συγκοινωνιακὰ μέσα εἶναι σπουδαῖοι παράγοντες, συμβάλλοντες εἰς τὴν προαγωγὴν τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν ἀσφάλειν τῆς ἐθνικῆς ἀμύνης τῆς χώρας. Ἀμφότερα εἶναι πολύτιμα. Οὐδὲ ὁ σιδηρόδρομος ἐπιτρέπεται νὰ παραμερισθῇ ὡς δῆθεν ἀπρηχαιωμένος οὐδὲ τὸ αὐτοκίνητον ἐπιτρέπεται νὰ καταδικασθῇ ὡς δῆθεν ἀνεπαρκές.

Εἰς τὸ ἐρώτημα «σιδηρόδρομος ἢ αὐτοκίνητον;» ἡ ὀρθὴ ἀπάντησις εἶναι «σιδηρόδρομος καὶ αὐτοκίνητον.»

68. Ἐπιβάλλεται πράγματι σιδηρόδρομος καὶ αὐτοκίνητον νὰ συνυπάρχουν. Ἐρώτημα ὅμως τίθεται: Πῶς θὰ συνυπάρχουν; Πρέπει ἢ δὲν πρέπει νὰ διαχωρισθῇ τὸ πεδῖον δράσεως αὐτῶν; Πρέπει δηλαδὴ ἐκάστη τῶν χερσαίων συγκοινωνιακῶν γραμμῶν τῆς χώρας νὰ ἐξυπηρετῆται ἀπὸ ἓν μόνον ἐκ τῶν συγκοινωνιακῶν τούτων μέσων (π.χ. μόνον ἀπὸ σιδηρόδρομον ἢ μόνον ἀπὸ αὐτοκίνητον) ἢ πρέπει νὰ ἀφεθοῦν τὰ συγκοινωνιακὰ ταῦτα μέσα νὰ ἐξυπηρετοῦν ἀμφοτέρωτα συγχρόνως τὰς συγκοινωνιακὰς γραμμὰς τῆς χώρας; Ἄν δὲ ἡ προτίμησις δοθῇ εἰς τὴν δευτέραν λύσιν, δηλ. εἰς τὴν παράλληλον λειτουργίαν σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου, ὑπὸ ποίαν μορφήν πρέπει νὰ γίνεται ἡ ἐκμετάλλευσις αὐτῶν καὶ ποῖαι πρέπει νὰ εἶναι αἱ μεταξὺ αὐτῶν σχέσεις;

Ἡ ἀπάντησις εἰς τὸ πρῶτον ἐρώτημα (δηλ. ἂν πρέπει νὰ διαχωρισθῇ τὸ πεδῖον δράσεως σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου) δὲν ἔχει διὰ τὴν Ἑλλάδα πρακτικὴν ἀξίαν, διότι ἤδη (ἀδιάφορον ἂν καλῶς ἢ κακῶς) ἔχει ἐν Ἑλλάδι ἐπιτραπῆ εἰς τὰ αὐτοκίνητα νὰ κινοῦνται εἰς γραμμὰς παραλλήλους πρὸς τὸν σιδηρόδρομον. Ἐπειδὴ δὲ δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἀνατραπῇ ἡ ἤδη ἀπὸ μακροῦ δημιουργημένη κατάστασις αὕτη, δὲν ἔχει καμμίαν πρακτικὴν ἀξίαν ἡ ἔρευνα ἂν πρέπει ἢ δὲν πρέπει νὰ εἶναι διαχωρισμένον τὸ πεδῖον δράσεως τῶν δύο τούτων χερσαίων συγκοινωνιακῶν μέσων. Εἰς τὴν πραγματικότητα τὸ πεδῖον δράσεως σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου δὲν εἶναι ἐν Ἑλλάδι διαχωρισμένον, ἐπὶ ταύτης δὲ τῆς πραγματικῆς καταστάσεως ὡς βάσεως πρέπει νὰ γίνῃ ἡ περαιτέρω ἔρευνα τοῦ ζητήματος.

Ἀφοῦ λοιπὸν σιδηρόδρομος καὶ αὐτοκίνητον ὁπωσδήποτε συνυπάρχουν καὶ θὰ συνυπάρχουν ἐν παραλλήλῳ λειτουργίᾳ, σημασίαν ἔχει μόνον ἡ ἀπάντησις εἰς τὸ δεύτερον ἐρώτημα: «Ὑπὸ ποίαν μορφήν πρέπει νὰ γίνεται ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν δύο τούτων παραλλήλως λειτουργούντων συγκοινωνιακῶν μέσων καὶ ποῖαι πρέπει νὰ εἶναι αἱ μεταξὺ αὐτῶν σχέσεις;»

69. Πρὶν ὅμως ἐπιζητήσωμεν νὰ δώσωμεν ἀπάντησιν εἰς τὸ ἐρώτημα τοῦτο, χρήσιμον εἶναι νὰ διαπιστώσωμεν κατὰ τί διαφέρει ἀπὸ ἀπόψεως ἐκμεταλλεύσεως ὁ σιδηρόδρομος ἀπὸ τὸ αὐτοκίνητον.

Αἱ μεταξὺ τῶν δύο τούτων συγκοινωνιακῶν μέσων παρουσιαζόμεναι διαφοραὶ εἶναι δύο εἰδῶν: α) φυσικαί, ὀφειλόμεναι εἰς τὴν φύσιν αὐτῶν καὶ β) μὴ φυσικαί, ὀφειλόμεναι εἰς τὴν ἐκ μέρους τῆς πολιτείας διάφορον μεταχείρισιν αὐτῶν.

Αἱ εἰς τὴν πρώτην κατηγορίαν ὑπαγόμεναι διαφοραὶ (φυσικαί) εἶναι αἱ ἑξῆς:

α) Ἡ διὰ σιδηροδρόμου μεταφορὰ ἐμπορευμάτων γίνεται, κατὰ κανόνα, εἰς τρία στάδια: πρῶτον, ὀδικὴ μεταφορὰ ἀπὸ τῆς ἀποθήκης τοῦ ἀποστολέως μέχρι τοῦ σταθμοῦ ἀποστολῆς· δεύτερον, κυρίως εἰπεῖν σιδηροδρομικὴ μεταφορὰ ἀπὸ τοῦ σταθμοῦ ἀποστολῆς μέχρι τοῦ σταθμοῦ ἀφίξεως.



τρίτον, ὀδικὴ μεταφορὰ ἀπὸ τοῦ σταθμοῦ ἀφίξεως μέχρι τῆς ἀποθήκης τοῦ παραλήπτου. Τὸ αὐτοκίνητον ὅμως περιορίζει τὰ τρία ταῦτα στάδια εἰς ἓν : εἰς τὴν μεταφορὰν ἀπὸ τῆς ἀποθήκης τοῦ ἀποστολέως κατ' εὐθείαν μέχρι τῆς ἀποθήκης τοῦ παραλήπτου. Οὕτω ἀπαλλάσσεται ὁ πελάτης καὶ ἀπὸ τὰς φροντίδας καὶ ἀπὸ τὰς δαπάνας τῶν δύο ὀδικῶν μεταφορῶν, τῶν γινομένων κατὰ τὸ πρῶτον καὶ τὸ τρίτον στάδιον τῆς διὰ σιδηροδρόμου μεταφορᾶς. Εἶναι δὲ γνωστόν, ὅτι (ιδίως ὅταν τὸ μῆκος τῆς κυρίας σιδηροδρομικῆς μεταφορᾶς εἶναι μικρὸν) τὰ ἔξοδα διὰ τὰς δύο προσθέτους ὀδικὰς μεταφορὰς (δηλ. διὰ τὴν προσκόμισιν εἰς τὸν σταθμὸν ἀποστολῆς καὶ τὴν ἀποκόμισιν ἐκ τοῦ σταθμοῦ ἀφίξεως) εἶναι σημαντικὰ ἔναντι τῆς ὅλης δαπάνης μεταφορᾶς, ἐνίοτε μάλιστα καὶ μεγαλύτερα ἀπὸ τὰ ἔξοδα τῆς κυρίας διὰ σιδηροδρόμου μεταφορᾶς, ἔστω καὶ ἂν οἱ σταθμοὶ ἀποστολῆς καὶ ἀφίξεως δὲν ἀπέχουν πολὺ ἀπὸ τὰς ἀποθήκας τοῦ ἀποστολέως καὶ τοῦ παραλήπτου. Ἐξ ἄλλου μὲ τὸ αὐτοκίνητον, ἀφοῦ οὕτω ἀποφεύγονται αἱ μεταφορῶσεις, δὲν χρειάζεται συσκευασία τοῦ ἐμπορεύματος τόσον προσεκτικὴ καὶ τόσον δαπανηρὰ, ὅσον ἐκείνη, τὴν ὁποίαν ἀπαιτεῖ πρὸς ἀποτροπὴν φθορῶν ὁ σιδηροδρόμος.

β) Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς δαπάνης διὰ τὸ προσωπικόν, τὸ ἀπαιτούμενον διὰ τὴν κυκλοφορίαν, μειονεκεῖ τὸ αὐτοκίνητον ἔναντι τοῦ σιδηροδρόμου. Εἰς τοῦτον ἡ δαπάνη εἶναι πολὺ μικροτέρα. Πράγματι, μὲ ἐλάχιστα πρόσωπα κινεῖται ὀλόκληρος συρμὸς (δύο πρόσωπα εἰς τὴν ἀτμάμαξαν καὶ εἰς ἡ δύο ὑπάλληλοι κινήσεως ἀρκοῦν ὅταν ὁ συρμὸς ἐξασφαλίζεται μὲ αὐτόματον πέδη), ἐνῶ διὰ τὰ μεταφερῆ ὀδικῶς τὸ φορτίον τοῦ συρμοῦ τούτου χρειάζονται πολλὰ αὐτοκίνητα μὲ ἰσαριθμοὺς ὀδηγούς (ὅχι δὲ σπαιώως καὶ μὲ βοηθοὺς τῶν ὀδηγῶν). Καὶ ἠϋξήθη μὲν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ χωρητικότης τῶν αὐτοκινήτων, πάντως ὅμως ἐξακολουθεῖ νὰ ὑπάρχη ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τοῦ προσωπικοῦ σοβαρὸν μειονέκτημα αὐτῶν.

γ) Μειονέκτημα διὰ τὰ αὐτοκίνητα ἀποτελοῦν οἱ ἐκ τῆς κυκλοφορίας αὐτῶν κίνδυνοι. Τὰ ἐκ τῶν αὐτοκινήτων ἀτυχήματα ἔχουν αὐξηθῆ εἰς ποσὸν σημαντικόν. Ὅπως δὲ καταφαίνεται ἀπὸ τὴν στατιστικὴν, τὰ ἀτυχήματα, τὰ ὁποῖα ὀφείλονται εἰς τὸν σιδηροδρόμον, εἶναι, κατ' ἀναλογίαν πρὸς τὰ διανύμενα χιλιόμετρα, πολὺ ὀλιγώτερα ἀπὸ τὰ ἀτυχήματα, τὰ προκαλούμενα ἀπὸ ὁποιοδήποτε ἄλλο μεταφορικὸν μέσον.

δ) Μειονέκτημα διὰ τὰ αὐτοκίνητα (ὡς πρὸς τὸ κοινόν) ἀποτελοῦν τὰ ἄερια ἐξατμίσεις, καὶ δὴ μειονέκτημα περισσότερον ἄξιον λόγου ἀφ' ἧς κυκλοφοροῦν αὐτοκίνητα χρησιμοποιοῦντα ὡς καύσιμον ὕλην πετρέλαιον ἀντὶ βενζίνης.

ε) Ἄλλοτε, κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς ἐμφανίσεως τοῦ αὐτοκινήτου, ἐθεωρήθησαν ὡς μειονέκτημα αὐτοῦ (ὡς πρὸς τὸ κοινόν) καὶ αἱ δονήσεις, αἱ προκαλούμεναι ὑπὸ τῶν βαρέων ἰδίᾳ φορτηγῶν αὐτοκινήτων καὶ αἱ ἐξ

αὐτῶν ζημίαι. Ἦρχισαν μάλιστα τότε νὰ προβαίνουν καὶ εἰς εἰδικὰς ἐρεῦ-  
νας ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου καὶ εἰς μέτρῳν τῆς, ὅπως τὴν ὠνόμασαν, κα-  
ταστρεπτικότητος τοῦ αὐτοκινήτου ἐκ τῶν δονήσεων. Φαίνεται ὅμως ὅτι οἱ  
ὡς πρὸς τὸ σημεῖον τοῦτο φόβοι ὑπῆρξαν ὑπερβολικοί, διότι σήμερον δὲν  
γίνεται πλέον λόγος περὶ τοιοῦτου μειονεκτήματος.

στ) Πολλάκις τὸ αὐτοκίνητον ἐμφανίζει λόγον προτιμήσεως, διότι εἶναι  
περιοδεύουσα διαφήμισις. Ἡ ἐκ ταύτης δὲ ὠφέλεια πρέπει νὰ λαμβάνεται  
ἐπιπροσθέτως ὑπ' ὄψιν κατὰ τὴν κατάστροφωσιν τῶν λογαριασμῶν, οἱ ὅποιοι  
γίνονται διὰ νὰ ἐξακριβωθῇ ἂν συμφέρῃ εἰς ἓνα παραγωγὸν νὰ προμη-  
θευθῇ ἰδιόκτητον αὐτοκίνητον πρὸς μεταφορὰν τῶν πρώτων ὑλῶν ἢ τῶν  
προϊόντων του.

ζ) Ἄν παραβάλωμεν σιδηροδρομικὸν ὄχημα καὶ αὐτοκίνητον λεωφο-  
ρεῖον ἀπὸ ἀπόψεως εὐμαρείας τοῦ ἐπιβάτου, δὲν θὰ δυνηθῶμεν νὰ συνα-  
γάγωμεν συμπεράσματα ἐνιαῖα καὶ ἀναμφισβήτητα. Ὑπάρχουν εἰς διαφό-  
ρους περιπτώσεις πλεονεκτήματα καὶ ἐντεῦθεν καὶ ἐκεῖθεν. Κατὰ κανόνα,  
διὰ ταξίδι μικρᾶς διαδρομῆς προτιμότερον (ὑπὸ τὰς ἰδίας συνθήκας ταχύτη-  
τος) εἶναι τὸ αὐτοκίνητον, ἰδίως ὅταν μὲ αὐτὸ ἀποφεύγῃ ὁ ἐπιβάτης τὴν δι'  
ἰδιαιτέρου συγκοινωνιακοῦ μέσου μετάβασιν μέχρι τοῦ σταθμοῦ ἀναχωρή-  
σεως κοί τὴν ἀποχώρησιν ἐκ τοῦ σταθμοῦ ἀφίξεως. Διὰ μεγάλας ὁμοῦ δια-  
δρομάς παρέχει συνήθως ὁ σιδηρόδρομος περισσοτέρας ἀνέσεις (περισσότε-  
ρον χῶρον, κλινάμαξαν, ἐστιατόριον κτλ.).

Αἱ εἰς τὴν δευτέραν κατηγορίαν ὑπαγόμεναι διαφοραὶ (μὴ φυσικαὶ)  
εἶναι αἱ ἑξῆς :

α) Τὰ σιδηροδρομικὰ ὀχήματα χρησιμοποιοῦν διὰ τὴν κίνησιν των  
τὴν εἰδικὴν σιδηρᾶν ὁδόν, τὴν ὁποίαν πολλάκις μὲν καὶ κατεσκεύασε πάν-  
τοτε δὲ συντηρεῖ ὁ ἴδιος ὁ ἐπιχειρηματίας, ὁ ἐκμεταλλεὺς τὴν σιδη-  
ροδρομικὴν ἐπιχείρησιν. Ἀντιθέτως τὰ αὐτοκίνητα κινοῦνται ἐπὶ τῶν κοι-  
νοχρήστων ὁδῶν, τὰς ὁποίας κατεσκεύασε καὶ συντηρεῖ ὄχι ὁ ἐπιχειρημα-  
τίας, ὁ ἐκμεταλλεὺς τὴν αὐτοκίνητικὴν ἐπιχείρησιν, ἀλλὰ τὸ κράτος.

Ἐνταῦθα εἶναι ἐνδεχόμενον νὰ προκληθῇ σύγχυσις ἐκ τῶν ἐπὶ τῶν  
ὑγρῶν καυσίμων δασμῶν καὶ νὰ νομισθῇ, ὅτι οὗτοι ἀποτελοῦν συμμετοχὴν  
τῶν αὐτοκίνητικῶν ἐπιχειρήσεων εἰς τὰς δαπάνας, εἰς τὰς ὁποίας ὑποβάλλε-  
ται τὸ κράτος διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν συντήρησιν τῶν ὁδῶν. Τοῦτο  
ὅμως εἶναι ἐσφαλμένον. Εἶναι ἀληθῶς ἀπαράδεκτος ἡ ἐκδοχὴ ὅτι οἱ ἐπὶ  
τῶν ὑγρῶν καυσίμων δασμοὶ δὲν ἔχουν τὸν γενικὸν χαρακτῆρα, τὸν ὅποιον  
ἔχουν ὅλοι οἱ ἄλλοι δασμοί, δὲν διατίθενται δηλαδὴ διὰ τὰς πάσης φύσεως  
ἀνάγκας τοῦ κράτους, ἀλλὰ, αὐτοὶ καὶ μόνοι κατ' ἐξάρεσιν, ἔχουν εἰδικὸν  
καὶ συγκεκριμένον ἀποκλειστικὸν προορισμόν : νὰ καλύπτουν τὰς εἰς ὠρι-  
σμένον μόνον τομέα κρατικᾶς δαπάνας, ἐν προκειμένῳ τὰς δαπάνας διὰ τὴν  
κατασκευὴν καὶ τὴν συντήρησιν τῶν ὁδῶν, δηλαδὴ διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ

τήν συντήρησιν τῶν ἐγκαταστάσεων, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ τὰ ἀσκή τὸ ἐπάγγελμά της ἢ τὰξις τῶν ἐπαγγελματιῶν αὐτοκινητιστῶν. Παρατηρητέον ἐξ ἄλλου, ὅτι, κατὰ τὴν ὑγιᾶ οἰκονομικὴν πολιτικὴν, καὶ οἱ σιδηρόδρομοι (οἱ ΣΕΚ ἐν Ἑλλάδι) καταβάλλουν δάσμους ἐπὶ τῶν καυοίμων, στερεῶν καὶ ὑγρῶν, τὰ ὁποῖα καταναλίσκουν.

β) Ὁ σιδηρόδρομος ἐξασφαλίζει ὁ ἴδιος τὰ μέσα ἀσφαλείας διὰ τὴν κυκλοφορίαν του, ἐνῶ τὸ αὐτοκίνητον δὲν φροντίζει περὶ τούτων. Μάλιστα ὁ σιδηρόδρομος, ἐνεκα τῆς ἀξίσεως τοῦ ποσοῦ τῶν αὐτοκινήτων καὶ τῆς ταχύτητος αὐτῶν, ἀναγκάζεται νὰ λαμβάνῃ εἰς τὰ σημεῖα, ὅπου διασταυρῶνεται μὲ τὰς ὁδοὺς, εἰδικὰ δαπανηρὰ μέτρα ἀσφαλείας, τὰ ὁποῖα ἄλλως δὲν θὰ ἐχρειάζετο νὰ λάβῃ.

γ) Ὁ σιδηρόδρομος, δεσμευμένος ὦν ἀπὸ τοὺς ἐκ μέρους τῆς πολιτείας καὶ ὑπὲρ τοῦ κοινοῦ τεθειμένους εἰς αὐτὸν περιορισμούς, ὑποχρεοῦται νὰ διατηρῇ ὅλας τὰς γραμμὰς ἐν συνεχεί καὶ τακτικῇ ἐκμεταλλεύσει, δεσμεύεται δὲ προσέτι καὶ ἀπὸ τὴν ὑποχρέωσιν μεταφορᾶς, δηλ. ἀπὸ τὴν ὑποχρέωσιν, τὴν ὁποῖαν ἔχει νὰ δέχεται πρὸς μεταφορὰν πᾶν προσαγόμενον πρὸς αὐτὸν πρόσωπον ἢ πρᾶγμα καὶ δὴ χωρὶς νὰ κάμῃ μεταξὺ τούτων διακρίσεις. Ἐξ ἀντιθέτου τὸ αὐτοκίνητον ρυθμίζει τὴν ἐκμετάλλευσιν κατὰ τὸ μέγεθος τῆς ἐκάστοτε παρουσιαζομένης κινήσεως, ὥστε νὰ ἔχῃ τὸ μεγαλύτερον δυνατὸν κέρδος μὲ τὰς μικροτέρας δυνατὰς δαπάνας, δὲν κωλύεται δὲ καὶ νὰ σταματήσει τὴν συγκοινωνιακὴν ἐξυπηρέτησιν, ὅταν αὕτη δὲν εἶναι ἐπαρκῶς προσοδοφόρος. Ἀλλὰ ὑπὸ τὸ ἤδη ἐν Ἑλλάδι ἰσχύον συγκοινωνιακὸν καθεστῶς (βλ. ἄνωτ. §§ 27 — 30) ἡ ἐλευθερία αὕτη τοῦ αὐτοκινήτου εἶναι οὐσιωδῶς μεγαλυτέρα διὰ τὰ φορτηγὰ αὐτοκίνητα καὶ διὰ τὰ μικρὰ ἐπιβατικά ἀφ' ὅτι εἶναι διὰ τὰ λεωφορεῖα. Ὅπως δὲ εἶναι βέβαιοι ὅτι τὰ φορτηγὰ αὐτοκίνητα μεταφέρουν μόνον τὰ ἐμπορεύματα ποῦ θέλουν καὶ μόνον ὅταν θέλουν.

δ) Ὁ σιδηρόδρομος ὑποχρεοῦται συνήθως νὰ διατηρῇ ἐν ἐκμεταλλεύσει, μαζί μὲ τὰς κυρίας καὶ προσοδοφόρους σιδηροδρομικὰς ἀρτηρίας, σιδηροδρομικὰς παραφυάδας, αἱ ὁποῖαι δὲν εἶναι προσοδοφόροι, ἐνῶ τὸ αὐτοκίνητον ἐκμεταλλεύεται μόνον προσοδοφόρους γραμμὰς. Καὶ εἶναι μὲν ἀληθές, ὅτι, ὡς ἐλέχθη (ἄνωτ. § 53), ἀπολλάσσεται καὶ ὁ σιδηρόδρομος βαθμηδὸν καὶ κατ' ὀλίγον ἀπὸ τὰ μὴ προσοδοφόρα τμήματα, ἐγκαταλείπων τὴν ἐκμετάλλευσίν των, ἐν τούτοις, ἐπειδὴ ἡ ἐγκατάλειψις αὕτη δὲν εἶναι πάντοτε δυνατή, παραμένουν ἐν ἐκμεταλλεύσει σιδηροδρομικὰ τμήματα μὲ ἀνεπαρκῆ ἀπόδοσιν.

ε) Τὸ σιδηροδρομικὸν *τιμολογιακὸν σύστημα* βασίζεται εἰς τὰς ἐξῆς τέσσαρας ἀρχάς.

1. Τὰ τιμολόγια δημοσιεύονται καὶ ἔτσι τὰ κόμιστρα εἶναι ἐκ τῶν προτέρων γνωστὰ εἰς ὅλους, γνωστοποιεῖται δὲ ἐπίσης δημοσίᾳ πρὸ τῆς

έφαρμογής της κάθε μεταβολή αὐτῶν, αὐξήσις ἢ ἐλάττωσις (βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 77). Ταῦτα συνιστοῦν τὴν ἀρχὴν τῆς *τιμολογιακῆς σταθερότητος*.

2. Τὸ τιμολόγιον ἐφαρμόζεται τὸ ἴδιον δι' ὄλους, δὲν ἔχει δηλ. ὁ σιδηροδρομος δικαίωμα νὰ κάμνη προτιμήσεις μεταξὺ τῶν πελατῶν του. Τοῦτο ἀποτελεῖ τὴν ἀρχὴν τοῦ *ἀπροσώπου τῶν τιμολογίων*.

3. Τὸ κόμιστρον ὀρίζεται διὰ τῶν τιμολογίων ἀνὰ ἐπιβάτην καὶ χιλιόμετρον ἢ ἀνὰ τόννον ἐμπορεύματος καὶ χιλιόμετρον σταθερῶς τὸ αὐτό, ὅποτε δὴποτε καὶ ὅπουδὴποτε καὶ ἂν γίνεται ἡ μεταφορά. Ἐφαρμόζεται ἐπομένως τὸ ἐνιαῖον τοῦτο κόμιστρον καὶ ἐκεῖ ὅπου ἡ κίνησις εἶναι μεγάλη (ὁπότε τὸ κόστος τῆς μεταφορᾶς εἶναι μικρὸν) καὶ ἐκεῖ ὅπου ἡ κίνησις εἶναι μικρὰ (ὁπότε τὸ κόστος εἶναι ὑψηλόν). Τοῦτο ἀποτελεῖ τὴν ἀρχὴν τοῦ *ἐνιαίου τῶν τιμολογίων*. [Αἱ ἐξαιρέσεις τῶν εἰδικῶν τιμολογίων (ὀλίγων κατὰ τὸ ὀρθόδοξον σιδηροδρομικὸν τιμολογιακὸν σύστημα, ἰσχυόντων δὲ δι' ὀρισμένας μόνον μεταφορὰς καὶ δι' ὀρισμένας διαδρομὰς) δὲν ἀναιροῦν τὸν κανόνα].

4. Τὰ ἐμπορεύματα χωρίζονται εἰς κλάσεις τιμολογήσεως (βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 76), ὀρίζεται δὲ τὸ κόμιστρον τῶν μεγαλυτέρας ἀξίας ἐμπορευμάτων μεγαλύτερον ἀπὸ τὸ κόμιστρον τῶν ἐμπορευμάτων μικροτέρας ἀξίας, μολονότι δι' ὄλα, πλούσια ἢ πτωχά, τὸ κόστος μεταφορᾶς εἶναι τὸ ἴδιον. Ἔτσι διευκολύνεται ἡ μεταφορὰ τῶν πτωχῶν ἐμπορευμάτων (τὰ ὁποῖα ἀνέχονται κόμιστρα μόνον ἐλάχιστα) εἰς βάρους τῶν μεγαλυτέρας ἀξίας ἐμπορευμάτων (τὰ ὁποῖα μποροῦν ἀνέτως νὰ βαστάσουν καὶ μεγαλύτερα κόμιστρα). Τοῦτο εἶναι ἡ ἀρχὴ τοῦ *τιμολογιακοῦ διαφορισμοῦ*.

Αἱ τέσσαρες αὐταὶ ἀρχαὶ — τιμολογιακὴ σταθερότης, ἀπρόσωπον τῶν τιμολογίων, ἐνιαῖον τῶν τιμολογίων καὶ τιμολογιακὸς διαφορισμὸς — συνιστοῦν τὴν *τιμολογιακὴν τάξιν*, ἡ ὁποία διετηρήθη καθ' ὅλην τὴν μακροχρόνιον ἐπικράτησιν τοῦ σιδηροδρόμου ὡς χερσαίου συγκοινωνιακοῦ μέσου.

Τὰ ἱπποκίνητα ὀχήματα δὲν ἐτήρουν καμμίαν ἀπὸ τὰς ἀρχὰς ταύτας. Πράγματι, ταῦτα καθόριζαν τὰ τιμολόγια των ὅπως ἤθελαν καὶ τὰ μετέβαλλαν ὅποτε ἤθελαν, ἔκαμναν ὁποιασδήποτε προτιμήσεις ἤθελαν, ἐφήρμοζαν καθ' ἄρεσκείαν διάφορα τιμολόγια εἰς τὰς διαφόρους ἐποχὰς τοῦ ἔτους ἢ εἰς τὰς διαφόρους γραμμὰς καὶ τέλος δὲν ἐλάμβανον διόλου ὑπ' ὄψιν των τὴν ἀξίαν τοῦ μεταφερομένου πράγματος. Τὸ αὐτὸ δὲ ἔκαμναν καὶ τὰ αὐτοκίνητα μόλις ἤρχισαν νὰ κυκλοφοροῦν, ἀφοῦ, ὅπως εἶδομεν (ἀνωτ. § 25), ἐξωμοιώθησαν πρὸς τὰ ἱπποκίνητα ὀχήματα. Καὶ ἤρχισε μὲν προϊόντος τοῦ χρόνου νὰ ἐπεμβαίη, ὅπως εἶδομεν (ἀνωτ. § 27), καὶ εἰς τὰ αὐτοκίνητα τὸ κράτος, διὰ νὰ ἐπιβάλλῃ καὶ εἰς αὐτὰ ὡς πρὸς τὰ τιμολόγια μερικὸς περιορισμὸς, (περισσότερους διὰ τὴν μεταφορὰν ἐπιβατῶν, ὀλιγωτέρους διὰ τὴν μεταφορὰν ἐμπορευμάτων), πολὺ ἀπέχουν ὅμως οἱ περιορισμοὶ οὗτοι ἀπὸ τοῦ νὰ καθιερώνουν διὰ τὰ αὐτοκίνητα τιμολογιακὸν

καθεστώς, εξασφαλίζον τὴν τιμολογιακὴν τάξιν, τὴν ὁποίαν ἐξησφάλιζε τὸ σιδηροδρομικὸν τιμολογιακὸν σύστημα. Ὅπωςδήποτε τὸ αὐτοκίνητον προσελκύει ἤδη πρὸς ἑαυτὸ τὰ μεγάλῃς ἀξίας ἐμπορεύματα, τὰ ὁποῖα εἰς τὸν σιδηρόδρομον καταβάλλον μεγαλύτερα κόμιστρα, οὕτω δὲ ἀπομένουν εἰς τὸν σιδηρόδρομον μόνον τὰ μικρᾶς ἀξίας ἐμπορεύματα, τῶν ὁποίων τὰ κόμιστρα εἶναι μικρά. Προσέτι τὸ αὐτοκίνητον κοινοποιεῖ δημοσίᾳ τὰ τιμολόγια του ἢ τὰ κρατεῖ μυστικὰ ἀναλόγως τοῦ συμφέροντός του, τὰ μεταβάλλει, καὶ μάλιστα ἐξαπίνης, ἀναλόγως τῶν περιστάσεων, ὀρίζει δὲ ἄλλο κόμιστρον διὰ τὸν ἓνα καὶ ἄλλο διὰ τὸν ἄλλον πελάτην του. Οὕτω τὸ αὐτοκίνητον, καθὼς γνωρίζει τὰ τιμολόγια τοῦ σιδηροδρόμου, δύναται εὐχερῶς νὰ καθορίσῃ, ὅπου ἐπιθυμεῖ, κόμιστρα ἀνταγωνισμοῦ, ἐνῶ δὲ σιδηρόδρομος δὲν ἔχει τὴν δύναμιν νὰ πράξῃ τὸ ἴδιον, διότι εὐρίσκεται πρὸ πληθῆος ἰδιωτικῶν ἐπιχειρήσεων, τῶν ὁποίων ἡ τιμολογιακὴ πολιτικὴ ἐκδηλοῦται εἰς ἰδιαιτέρας ἐστερημένας δημοσιότητος συμφωνίας μεταξὺ ἀποστολέως καὶ μεταφορέως.

Ἐν τέλει ἀντί, ὅπως θὰ ἦτο ὀρθόν, νὰ προσαρμοσθοῦν αἱ οὕτως εἰπεῖν πρωτόγονοι τιμολογιακαὶ συνθήκαι, αἱ ἄλλοτε ἰσχύουσαι διὰ τὰ ἱποκίνητα ὀχήματα καὶ ἤδη διὰ τὸ αὐτοκίνητον, πρὸς τὰς συνθήκας, τὰς ἰσχυούσας διὰ τὸν σιδηρόδρομον, ἔγινεν ἀκριβῶς τὸ ἀντίθετον : ὑπὸ τὴν ὄψιν τῆς ἐκ τοῦ ἀνταγωνισμοῦ δημιουργηθείσης καταστάσεως ἀνάγκης ἤρχισαν ὀλίγον κατ' ὀλίγον νὰ ἀτονοῦν καὶ διὰ τὸν σιδηρόδρομον αἱ ὡς ἄνω τέσσαρες βασικαὶ τιμολογιακαὶ ἀρχαί. Ἔτσι, τιμολογιακὴ σταθερότης δὲν ὑπάρχει πλέον, τὸ ἀπρόσωπον τῶν τιμολογίων ἐνίοτε καταλύεται, τὸ ἐνιαῖον τῶν τιμολογίων θεωρεῖται ἤδη ἔννοια πεπαλαιωμένη καὶ ἀνεδαφικὴ, τέλος δὲ εἰς πολλὰς περιπτώσεις δὲν γίνεται οὐδὲ ἡ διάκρισις τῶν ἐμπορευμάτων εἰς κλάσεις.

Τίποτε λοιπὸν δὲν ἔχει ἀπομείνει ὀρθιον ἀπὸ τὰ στοιχεῖα τῆς τιμολογιακῆς τάξεως, ἡ ὁποία, διατηρηθεῖσα ἐπὶ μακρὸν κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ μονοπωλίου τοῦ σιδηροδρόμου, συνέβαλε καὶ αὕτη εἰς τὴν ἐν γένει ἀνάπτυξιν, τὴν παρατηρηθεῖσαν κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην. Ἡ δὲ ἐκ τῆς καταλύσεως τῆς τιμολογιακῆς τάξεως δημιουργηθεῖσα τιμολογιακὴ ἀταξία, πτυχι τῆς γενικῆς συγκοινωνιακῆς ἀναρχίας (βλ. ἄνωτ. § 63), παρεμποδίζει τὴν ὀμαλὴν ἀνάπτυξιν τῆς οἰκονομίας. Πράγματι, αἱ ἐμπορικαὶ συναλλαγαί, αἱ συνυφασμένα μετὰ μεταφορὰς προσώπων ἢ πραγμάτων, δὲν μποροῦν νὰ συνάπτωνται ἀκωλύτως, ὅταν τελοῦν ὑπὸ τὸν κίνδυνον ἀποτόμου ἀνατροπῆς τῶν τιμολογιακῶν ὄρων τῆς μεταφορᾶς, οὐδὲ ὅταν τελοῦν ὑπὸ τὴν ἀπειλήν μυστικῶν διευκολύνσεων ἢ προσωπικῶν προτιμήσεων· ἡ δὲ ἀνάπτυξις τῶν πλουτοπαραγωγικῶν δυνάμεων τῆς χώρας δυσχεραίνεται, ὅταν ὑψηλὸν κόμιστρον βαρύνῃ τὰς μεταφορὰς ἐκεῖ ὅπου ἡ ἀνάπτυξις δὲν ἔχει εἰσέτι συντελεσθῆ ἢ ὅταν ὑψηλὸν κόμιστρον βαρύνῃ τὰ εὐτελεῖ προΐοντα,

τῶν ὁποίων ἡ μεταφορὰ εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν πρόοδον τῆς οἰκονομίας.

Οὕτω τὸ σημερινὸν τιμολογιακὸν καθεστὸς τῶν χερσαίων συγκοινωνιῶν ἐμφανίζεται ὡς ἐπιζήμιος διὰ τὴν ἐθνικὴν οἰκονομίαν τιμολογιακὴ ἀταξία, εἰς τὴν ὁποίαν τὸ αὐτοκίνητον ἔχει παρασύρει καὶ τὸν σιδηρόδρομον.

Προβάλλεται ἐνίοτε ἐνταῦθα ἡ ἀντίρρηση, ὅτι εὐχάριστον ἀντιστάθμισμα τῆς δυσαρέστου ταύτης καταστάσεως εἶναι ἡ πτώσις τοῦ κομίστρου, ἡ προκαλουμένη ἀπὸ τὸν ἀσυγκράτητον ἀνταγωνισμόν, ἐκ τῆς ὁποίας προκύπτει τὸ καλόν, ὅτι ἐνισχύεται ἡ κατανάλωσις καὶ οὕτω ὠφελεῖται ἡ ἐθνικὴ οἰκονομία. Ὁ ἰσχυρισμὸς ὁμῶς οὗτος εἶναι ἀστήρικτος, διότι, εἰς τὴν συντριπτικὴν πλειονότητα τῶν περιπτώσεων, τὸ κόμιστρον ἀποτελεῖ τόσον μικρὸν ποσοστὸν τῆς τιμῆς μὲ τὴν ὁποίαν πωλοῦνται τὰ ἀγαθὰ εἰς τὴν κατανάλωσιν, ὥστε ἀξομειώσις αὐτοῦ δὲν ἐπηρεάζει τὴν τιμὴν ταύτην. Ἐλάττωσις τοῦ κομίστρου, μὴ ἔχουσα οὕτω τὴν δύναμιν νὰ ἐπηρεάσῃ τὴν κατανάλωσιν, προκαλεῖ ἀπλῶς καὶ μόνον ζημίαν τῆς συγκοινωνιακῆς ἐπιχειρήσεως, τὴν ὁποίαν δὲν καρποῦται οὔτε ὁ παραγωγὸς οὔτε ὁ καταναλωτής, ἀλλὰ καρποῦνται μόνον οἱ μεταξὺ αὐτῶν κατὰ τὴν διάθεσιν τῶν προϊόντων μεσολαβοῦντες.

στ) Εἰς τὸν σιδηρόδρομον ἀποκλείεται φόρτωσις τῶν ὀχημάτων μὲ φορτίον μεγαλύτερον τοῦ κανονικοῦ, οὕτω δὲ ἀποφεύγεται ὑπέρμετρος φθορὰ καὶ τῶν ὀχημάτων καὶ τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς. Ἀντιθέτως, εἰς τὴν αὐτοκίνητικὴν συγκοινωνίαν ἡ ὑπερφόρτωσις ὄχι μόνον δὲν ἀποκλείεται, ἀλλὰ τοῦναντίον ἀποτελεῖ τὸν κανόνα· τὰ αὐτοκίνητα φορτῶνονται μὲ φορτίον πολὺ μεγαλύτερον, ἀκόμη καὶ ὑπερδιπλάσιον, ἀπὸ τὸ κανονικόν, ἔξ οὗ ὄχι μόνον τὰ ἴδια ὀχήματα καταστρέφονται προῶρως, ἀλλὰ καὶ ἡ ὁδὸς ὑφίσταται ἀσυνήθεις μεγάλης ἐκτάσεως φθοράς, προσέτι δὲ καὶ οἱ ἐκ τῆς κυκλοφορίας κίνδυνοι αὐξάνονται.

ζ) Τὸ αὐτοκίνητον παραλαμβάνει τὸ ἐμπόρευμα ἀπὸ τὸν ἀποστολέα καὶ τὸ παραδίδει εἰς τὸν παραλήπτην χωρὶς πολλὰς διατυπώσεις, ἐνῶ ὁ σιδηρόδρομος εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ ἀπαιτῇ τὴν τήρησιν διαφόρων τύπων, π.χ. σύνταξιν δηλώσεως ἀποστολῆς, ἔκδοσιν φορτωτικῆς κτλ. Οἱ δὲ τύποι οὗτοι εἶναι τόσον κουραστικοί, ὥστε ἐνίοτε αὐτοὶ καὶ μόνον συντελοῦν εἰς τὸ νὰ ἀποφεύγῃ ὁ πελάτης τὸν σιδηρόδρομον καὶ νὰ προτιμᾷ τὸ αὐτοκίνητον. Εἶναι ἐν τούτοις ἀληθές, ὅτι, ἐνῶ κατ' ἀρχὰς τοιαύτης φύσεως διατυπώσεις ἦσαν πράγματι ἄγνωστοι εἰς τὰ αὐτοκίνητα, βραδύτερον, ἐφόσον σὺν τῷ χρόνῳ ἀνεπτύσσοντο αἱ δι' αὐτοκινήτου μεταφοραί, κατεδείχθη ὡς ἀναγκαία καὶ διὰ τὰ αὐτοκίνητα ἡ τήρησις διατυπώσεων τοιαύτης φύσεως, ὡς ἡ ἔκδοσις φορτωτικῆς κτλ. Τέλος δὲ ἐπεβλήθη καὶ ὑπὸ τῆς πολιτείας εἰς τὸ αὐτοκίνητον ἡ ἔκδοσις φορτωτικῆς, κυρίως πρὸς πάταξιν τῆς φοροδιαφυγῆς. Οὕτω ὑπὸ τὰς σημερινὰς συνθήκας τὸ ἐκ τοῦ λόγου τούτου πλεονέκτημα τοῦ αὐτοκινήτου διατηρεῖται μὲν ἐν τινὶ μέτρῳ (διότι πολλάκις κατα-

στρατηγείται ἢ ὑποχρέωσις περὶ ἐκδόσεως φορτωτικῆς), δὲν εἶναι ὅμως τόσον σπουδαῖον, ὅσον ἦτο ἄλλοτε. Ἄλλὰ μὲ τὴν τήρησιν τῶν τύπων τούτων συνδέεται καὶ ἡ τήρησις διαφόρων διατάξεων, ἐπιβαλλουσῶν φόρους, τοπικὰ παρακρατήματα, ὑγειονομικὰς διατυπώσεις, ἀπαγορεύσεις μεταφορᾶς ὀρισμένων εἰδῶν κτλ. Καὶ ὁ μὲν σιδηρόδρομος τηρεῖ πάντοτε τὰς διατάξεις ταύτας μὲ σχολαστικότητα, τὸ αὐτοκίνητον ὅμως εὐρίσκει τρόπον νὰ ἀποφεύγῃ πολλὰς ἐξ αὐτῶν, ἰδίως ὅταν ἐργάζεται ὑπὸ μορφὴν μικρᾶς ἀτομικῆς ἐπιχειρήσεως. Δύναται δὲ ἐκ τούτου νὰ ἔξῃ μεγάλην ὠφέλειαν ὁ κάτοχος τοῦ μεταφερομένου ἐμπορεύματος ἰδιώτης, ὅποτε τὸ ἔναντι τοῦ σιδηροδρόμου πλεονέκτημα τοῦ αὐτοκινήτου εἶναι σπουδαῖον καὶ ἀποφασιστικόν. Τότε προτιμᾶται διὰ τοῦτον καὶ μόνον τὸν λόγον τὸ αὐτοκίνητον, ὅσονδήποτε καὶ ἂν οἱ ἄλλοι ὅροι τῆς μεταφορᾶς ἐπιβάλλουν τὴν προτίμησιν τοῦ σιδηροδρόμου καὶ δὴ ἔστω καὶ ἂν τὸ κόμιστρον τῆς δι' αὐτοκινήτου μεταφορᾶς εἶναι πολὺ μεγαλύτερον ἀπὸ τὸ τῆς σιδηροδρομικῆς.

η) Εἰς τὰ αὐτοκίνητα δὲν ὑπάρχουν—καὶ ὅπου ὑπάρχουν δὲν τηροῦνται—περιορισμοὶ ὡς πρὸς τοὺς ὄρους ἐργασίας τοῦ προσωπικοῦ των, μολονότι μέγα μέρος τῶν αὐτοκινητικῶν ἀντηχημάτων ὀφείλεται εἰς ὑπερκόπωσιν τῶν ὀδηγῶν. Τοῦναντίον ὁ σιδηρόδρομος τηρεῖ τὰς προκαλούσας μεγαλύτεραν δαπάνην διατάξεις περὶ ἐργασίας καὶ ἀναπαύσεως τοῦ προσωπικοῦ, αἱ ὁποῖαι ἔχουν τεθῆ ὄχι μόνον διὰ τὴν ἀσφάλειαν τῆς ἐκμεταλλεύσεως, ἀλλὰ καὶ διὰ λόγους κοινωνικῆς τάξεως.

θ) Εἰς ὅλα τὰ κράτη ἔχει πρὸ πολλοῦ ἀναγνωρισθῆ ὡς ὀρθὴ καὶ ἔχει ἐπικρατήσῃ ἡ ἀρχή, ὅτι πολλαὶ μικραὶ σιδηροδρομικαὶ ἐπιχειρήσεις δὲν μποροῦν νὰ ὀρθοποδήσουν καὶ διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται συγχώνευσις αὐτῶν εἰς ὀλίγας μεγάλας. Ἡ ἀρχὴ αὕτη ἐπεβλήθη κατ' ἀδήριτον ἀνάγκην καὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα, μολονότι μὲ καθυστέρησιν (βλ. ἄνωτ. § 61). Ἀντιθέτως αἱ αὐτοκινητικαὶ ἐπιχειρήσεις εἶναι πολλαί, καὶ δὴ τόσαι, ὅσοι εἶναι οἱ ἰδιοκτῆται αὐτοκινήτων (τὰ ὑπάρχοντα κοινὰ ταμεῖα εἰσπράξεων λεωφορείων δὲν ἀποτελοῦν, ὡς ἐπεξηγήθη, ἐπιχειρήσεις, (βλ. ἄνωτ. § 38).

Αἱ πολλαὶ μικραὶ ἐπιχειρήσεις κρίνονται ὡς ἀποτελοῦσαι ὀργανικὸν μειονέκτημα τοῦ αὐτοκινήτου. Οἱ λόγοι, οἱ ὁποῖοι συνηγοροῦν ὑπὲρ τῶν ὀλίγων μεγάλων ἐπιχειρήσεων εἰς τὸν σιδηρόδρομον, συνηγοροῦν, οἱ ἴδιοι ἀκριβῶς, καὶ ὑπὲρ τῶν ὀλίγων μεγάλων ἐπιχειρήσεων εἰς τὰ αὐτοκίνητα. Καὶ ὑπάρχει μὲν ὁ θρύλος περὶ τῶν δῆθεν θαυμάτων τοῦ Ἑλλήνος ἰδιοκτῆτου αὐτοκινήτου, ὁ ὁποῖος, προικισμένος τάχα ἐκ φύσεως μὲ δεξιότητην καὶ ἀναπτύσσων δραστηριότητα, κατορθώνει νὰ διατηρῇ τὸ αὐτοκίνητόν του ἐν ἐκμεταλλεύσει μὲ ἐλάχιστα ἔξοδα συντηρήσεως καὶ κυκλοφορίας, καλὸν ὅμως εἶναι νὰ μὴ ἐτηρεάζῃ ὁ θρύλος οὗτος τὴν συγκοινωνιακὴν μας πολιτικὴν σήμερον, ὅτε τὰ αὐτοκίνητα δὲν εἶναι πλέον τὰ μικρὰ εὐπλαστὰ ὄχηματὰ πού ἦσαν ἄλλοτε.

ι) "Ολοι οί σιδηρόδρομοι τῆς Ἑλλάδος εὐρίσκονται ὑπὸ κρατικὴν ἐκμετάλλευσιν. Ἀντιθέτως ὅλαι αἱ αὐτοκινητικαὶ ἐπιχειρήσεις εἶναι ἰδιωτικάι.

ια) Εἰς τὸν σιδηρόδρομον γίνεται συνεχῆς παρακολούθησις τῆς γραμμῆς, ὥστε νὰ διαπιστοῦνται αἱ φθοραὶ καὶ νὰ ἐπισκευάζωνται αὐταὶ μόλις ἐμφανισθοῦν. Οὕτω καὶ ἡ σιδηρᾶ ὁδὸς διατηρεῖται, κατὰ κανόνα, εἰς καλὴν κατάστασιν κυκλοφορίας (μετὰ τὰς ἐκ τούτου διὰ τὴν μεταφορὰν ὠφελείας) καὶ ἡ δαπάνη συντηρήσεως περιορίζεται εἰς τὸ ἐλάχιστον δυνατὸν (ἀφοῦ αἱ φθοραὶ ἐπισκευάζονται ἐν ὅσῳ εἶναι ἀκόμη μικρᾶς ἐκτάσεως). Ἀντιθέτως εἰς τὴν αὐτοκινητικὴν συγκοινωνίαν δὲν ὑπάρχει ὀργάνωσις ἐξασφαλιζουσα τὴν ἐπανάρθωσιν τῶν βλαβῶν ἀμέσως μόλις αὐταὶ ἐμφανισθοῦν· οὕτω αἱ μικραὶ βλάβαι ἐντὸς ὀλίγου γίνονται μεγάλαι, ἐν τέλει δὲ ὄχι μόνον ἡ κυκλοφορία δυσχεραίνεται (μετὰ τὰς ἐκ τούτου σημαντικὰς πάσης φύσεως ζημίας), ἀλλὰ καὶ ἡ τελικὴ δαπάνη, ἡ ἀπαιτουμένη διὰ τὴν ἐπάνοδον τῆς ὁδοῦ εἰς κανονικὴν κατάστασιν κυκλοφορίας, εἶναι οὐσιωδῶς μεγαλυτέρα ἀπὸ ἐκείνην, ἡ ὁποία θὰ ἦτο ἀρκετὴ, ἂν ὑπῆρχε σύστημα παρακολούθησεως καὶ ἀμέσου ἐπανορθώσεως τῶν βλαβῶν.

§ 70. Ἡ χερσαία μεταφορὰ ἔχει τὴν ἰδιομορφίαν, ὅτι ἀποτελεῖ ἀγαθὸν τόσον οὐσιῶδες, τόσον περισσότερον οἰουδήποτε ἄλλου ζωτικόν, ὥστε ἡ ἐπέμβασις τοῦ κράτους πρὸς ρύθμισιν τῶν κατ' αὐτὴν νὰ θεωρηθῆται ἐπιβεβλημένη καὶ ἀναπότρεπτος. Ἐπιβάλλεται μάλιστα νὰ ἐξαρθῆ κατ' ἀξίαν τὸ ὅτι ἡ κατὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα τὸ πρῶτον ἐκδηλωθεῖσα κρατικὴ αὕτη ἐπέμβασις εἰς τὰ τῶν χερσαίων συγκοινωνιῶν ἀπετέλεσε τὴν πρῶτην ἐκδήλωσιν τῆς τροπῆς πρὸς οἰκονομικὴν πολιτικὴν, ἡ ὁποία ἦτο κατ' οὐσίαν ἀλλὰ δὲν ὠνομάζετο εἰσέτι διευθυνομένη οἰκονομία (βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 35). Ἐπιβάλλεται ἐπίσης νὰ τονισθῆ ὅτι ἂν σήμερον ὑπάρχουν καὶ πολέμοι τῆς διευθυνομένης οἰκονομίας, ἐν τούτοις, ὅτε ὡς πρῶτη ἐκδήλωσις διευθυνομένης οἰκονομίας ἐνεφανίσθη ἡ ἐπέμβασις τοῦ κράτους εἰς τὰ τῆς ρυθμίσεως τῶν χερσαίων συγκοινωνιῶν, ἀνεγνωρίσθη γενικῶς ἄνευ ἀντιρρήσεων ἡ ἐπέμβασις αὕτη ὡς ἐπιβαλλομένη πρὸς ἐξασφάλισιν ἀγαθοῦ ζωτικοῦ διὰ τὴν χώραν.

Ἄν ὅθεν διατυπωθῆ σήμερον γνώμη, ὅτι τὸ κράτος ὀφείλει νὰ ἀφήσῃ τὰς χερσαίας συγκοινωνίας νὰ λειτουργήσουν καὶ ἀναπτυχθοῦν ὡς ἐπιχειρήσεις ἄνευ κρατικῆς ἐπεμβάσεως, ἡ γνώμη αὕτη πρέπει νὰ ἀπορριφθῆ. Ἡ ἐπέμβασις τοῦ κράτους εἶναι ὁπωσδήποτε ἐπιβεβλημένη. Τὸ μόνον δὲ γεννώμενον ζήτημα εἶναι τοῦτο: Πρὸς ποίαν κατεύθυνσιν θὰ στραφῆ ἡ ἐπέμβασις αὕτη;

Ἄλλωστε πρὸς τὴν κρατικὴν ἐπέμβασιν ὠθεῖ σήμερον ἐν Ἑλλάδι καὶ ἡ ἰδιότης τοῦ κράτους ὡς ἐκμεταλλεομένου ὅλα πλέον τὰ σιδηροδρομικὰ δίκτυα τῆς χώρας (βλ. ἄνωτ. § 61). Καὶ ἐπειδὴ ταῦτα ἀπὸ μακροῦ ἤδη



ἀφήνουν ἑλλείμματα, ἀναπότρεπτον εἶναι νὰ χωρήσῃ τὸ κράτος εἰς λήψιν μέτρων, τὰ ὅποια νὰ ἀποβλέπουν εἰς ἐξαφάνισιν τῶν ἑλλειμμάτων τούτων ὑπὸ σύγχρονον ἐξασφάλισιν ὀργανώσεως τῶν χερσαίων μεταφορῶν, ἱκανοποιούσης τὰς ἀνάγκας καὶ τῆς ἐθνικῆς οἰκονομίας καὶ τῆς ἐθνικῆς ἀμύνης.

Ἐπιβάλλεται ὅθεν νὰ καθορισθῇ ποία πρέπει νὰ εἶναι ἡ μορφή, ὑπὸ τὴν ὁποίαν θὰ γίνεται ἡ ἐκμετάλλευσίς τοῦ σιδηροδρόμου καὶ τοῦ αὐτοκινήτου ὡς συγκοινωνιακῶν μέσων παραλλήλως λειτουργούντων, καὶ ποία πρέπει νὰ εἶναι αἱ μεταξὺ αὐτῶν σχέσεις.

§ 71. Διὰ νὰ ἀπαντήσωμεν εἰς τὸ ἐρώτημα «ποία πρέπει νὰ εἶναι ἡ μορφή τῆς ἐκμεταλλεύσεως καὶ ποία πρέπει νὰ εἶναι αἱ μεταξὺ σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου σχέσεις» ἀπαραίτητον εἶναι νὰ διαπιστώσωμεν προηγουμένως ποία εἶναι ἡ σήμερον ὑπάρχουσα κατάστασις.

Τὸ συγκοινωνιακὸν καθεστῶς, τὸ ὁποῖον ὑπῆρχεν ὅτε ἐνεφανίσθη τὸ αὐτοκίνητον, ἔχαρακτηρίζετο ἀπὸ τὴν μετὰ αἰῶνα ζωῆς τοῦ σιδηροδρόμου διαμορφωθείσαν ἐν εἴδει συγκοινωνιακοῦ ἀξιώματος διαπίστωσιν, ὅτι ἀπεκλείετο εἰς τὰς χερσαίας συγκοινωνίας ὁ ἀνταγωνισμός. Ἐχαρακτηρίζετο προσέτι τὸ καθεστῶς ἐκεῖνο καὶ ἀπὸ πληθὺν περιορισμῶν, τοὺς ὁποίους τὸ κράτος εἶχεν ἐπιβάλει εἰς τὸν ὑπὸ μονοπώλιον λειτουργοῦντα σιδηροδρόμον, διὰ νὰ ἐξασφαλίσῃ τὴν ἐπὶ καλῶ τῆς ὀλότητος ἐκμετάλλευσιν. Ἐξ ἄλλου, τὰ ἱπποκίνητα μεταφορικά μέσα ἐξηκολούθουν πάντοτε νὰ ἐργάζωνται ὑπὸ καθεστῶς ἀπολύτου ἐλευθερίας, ἡ ὁποία εἶχεν ἀφεθῆ, κυρίως διότι ταῦτα δὲν εἶχον τὴν δύναμιν νὰ ἐτηρέασουν τὰς διὰ σιδηροδρόμου μεταφορὰς (βλ. ἄνωτ. § 24).

Τὸ αὐτοκίνητον, μόλις ἐνεφανίσθη ὡς κοινῆς χρήσεως μεταφορικὸν μέσον, ἐξωμοιώθη ὡς πρὸς τὰς ὑποχρεώσεις του πρὸς τὰ ἱπποκίνητα ὀχήματα καὶ οὕτω ἀφῆθη νὰ κυκλοφορῇ ὑπὸ καθεστῶς ἀπολύτου ἐλευθερίας (βλ. ἄνωτ. § 25). Ὑπὸ τοιοῦτο δὲ καθεστῶς ἀνδρωθέν, ἐξειλίχθη τὸ αὐτοκίνητον εἰς ἀνταγωνιστὴν τοῦ σιδηροδρόμου. Ἐν τῷ μεταξὺ εἶχεν ἀρχίσει νὰ γίνεται ἀντιληπτόν, ὅτι τὸ αὐτοκίνητον ἀπετέλει καὶ αὐτό, ὅπως ὁ σιδηροδρόμος, μεγάλης ἀποδόσεως συγκοινωνιακὴν μονάδα καὶ διὰ τοῦτο ἔπρεπε, καταλυομένης τῆς ὑπὸ ἀπόλυτον ἐλευθερίαν ἐκμεταλλεύσεως, νὰ ἐπιβληθῶν καὶ εἰς αὐτὸ ὑποχρεώσεις ὅμοιαι πρὸς ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι εἶχον ἐπιβληθῆ εἰς τὸν σιδηροδρόμον. Εἰδικώτερον : ὅπως διὰ νὰ λειτουργήσῃ σιδηροδρομικὴ ἐπιχείρησις ἀπαιτεῖται νὰ προηγηθῇ ἐκχώρησις ἐκ μέρους τοῦ κράτους δικαίωματος ἐκμεταλλεύσεως σιδηροδρομικῆς γραμμῆς (βλ. Συγκ. Οἰκ. Α, σελ. 76), ὁμοίως διὰ νὰ λειτουργήσῃ αὐτοκίνητικὴ ἐπιχείρησις θὰ ἔπρεπε νὰ προηγηθῇ ἐπίσης ἐκχώρησις δικαίωματος ἐκμεταλλεύσεως αὐτοκίνητικῆς γραμμῆς.

Ἐν Ἑλλάδι ὁμως τὸ ἐν ἀρχῇ ἐπικρατήσαν καθεστῶς ἐλευθέρας ἐκμεταλλεύσεως αὐτοκινήτων ὑπέστη παραμορφώσεις ἰδιορρυθμοῦς, ἀφοῦ, ὡς

ἀνεπτύχθη ἤδη (ἀνωτ. § 27), οὔτε ἐκχώρησις γίνεται οὔτε ἐπιτρέπεται εἰς οἰονδήποτε πολίτην νὰ προμηθευθῆ καὶ θέση ἐλευθέρως εἰς κυκλοφορίαν αὐτοκίνητα (ἐπιβατικά ἢ φορητὰ) ἐκτελοῦντα μεταφορὰς ἐπὶ κομιστρῶν. Οὕτω κατ' οὐσίαν ὑπάρχει μονοπώλιον ὑπὲρ ἐκείνων, οἱ ὅποιοι ἐκμεταλλεύονται αὐτοκίνητα. Ἐξαιρεται δὲ ἡ ἰδιορρυθμία τῆς ἐν Ἑλλάδι κρατούσης καταστάσεως μὲ τὴν παρατήρησιν, ὅτι (πλὴν ἐλαχίστων σοροαδικῶν ἐξαιρέσεων) οἱ σιδηρόδρομοι δὲν ἐκμεταλλεύονται ἰδιόκτητα αὐτοκίνητα οὔτε εἰς ὁδοὺς παραλλήλους πρὸς τὰς σιδηροδρομικὰς γραμμὰς οὔτε εἰς ὁδοὺς ἔγκαρσίας πρὸς αὐτάς.

Ὡστε σήμερον ἐν Ἑλλάδι σιδηρόδρομοι καὶ αὐτοκίνητα λειτουργοῦν ἐν παραλλήλῳ ἐκμεταλλεύσει ὑπὸ ἰδιορρυθμον καθεστῶς, τὸ ὅποιον δὲν ἀποτελεῖ οὔτε συνεργασίαν οὔτε ἐλεύθερον ἀνταγωνισμόν. Ὑφίσταται ὁμως μεταξύ των πόλεμος τιμολογιακός, ἐκδηλούμενος δι' ὑποβιβασμοῦ τῶν κομιστρῶν, ἡ δὲ κατάστασις αὕτη δὲν πρέπει νὰ θεωρῆται ὠφέλιμος διὰ τὸ κοινωνικὸν σύνολον, διότι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐξανεμίζεται τμήμα σημαντικὸν τοῦ ἔθνικοῦ πλούτου.

Ἐξ ἄλλου θὰ ἔπρεπε νὰ ἐξευρεθῆ τρόπος, ὥστε νὰ ἐξαφανισθοῦν αἱ ἀνωτέρω μνημονευθεῖσαι (§ 69) διαφοραὶ ἐκμεταλλεύσεως μεταξύ σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου, αἱ ὑπαγόμεναι εἰς τὴν δευτέραν κατηγορίαν, δηλ. αἱ μὴ φυσικαί.

§ 72. Ἐχομεν λοιπὸν σήμερον ἐν Ἑλλάδι α) σιδηροδρόμους, οἱ ὅποιοι δὲν ἐκμεταλλεύονται αὐτοκίνητα, ἔχουν δὲ ἑλλείμματα καὶ β) αὐτοκινητικὰς ἐπιχειρήσεις, ἄλλας λειτουργούσας αὐτοτελῶς καὶ ἄλλας ὑπὸ κοινοπραξίαν (κοινὰ ταμεῖα), αἱ ὅποιοι, προσστατευόμεναι ὑπὸ ἰδιοτύπου μονοπωλίου, ἀφήνουν κατὰ κανόνα κέρδη.

Ἐξ ἄλλου ἡ ὑπὸ **καθεστῶς μονοπωλίου** ἐξασφάλισις ὅλων τῶν χερσαίων συγκοινωνιῶν — πρότερον ἐξασφαλιζομένων ὑπὸ μόνων τῶν σιδηροδρόμων, ἢ ἤδη ἐξασφαλιζομένων ὑπὸ σιδηροδρόμων καὶ αὐτοκινήτων — εἶναι ἡ μόνη ὀρθὴ βᾶσις, ἐπὶ τῆς ὁποίας πρέπει νὰ στηριχθῆ τὸ ὅλον οἰκοδόμημα. Ἡ πρὸς τὸ συμφέρον τῆς ὀλότητος ἐπιβαλλομένη ἀνάγκη τοῦ μονοπωλίου εἶναι **συγκοινωνιακὸν ἀξίωμα**. Παράλληλος συνῦπαρξις χερσαίων συγκοινωνιακῶν μέσων, ἀνταγωνιζομένων ἀλλήλα, σημαίνει σπατάλην, ἡ ὁποία ἔχει ἀναγνωρισθῆ ὡς ἀπαράδεκτος ἀκόμη καὶ διὰ χώρας, αἱ ὅποιοι δὲν εἶναι τόσον πτωχαὶ ὅσον ἡ ἰδική μας

Ἀφοῦ λοιπὸν ὁ ἀνταγωνισμὸς εἰς τὰς χερσαίας συγκοινωνίας πρέπει νὰ ἀποκλεισθῆ, συνυπάρχουν ὁμως ἐξ ἄλλου κατ' ἀνάγκην σιδηρόδρομος καὶ αὐτοκίνητον ἐν παραλλήλῳ ἐκμεταλλεύσει, μόνον ἡ **συνεργασία σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου** ἀπομένει ὡς λύσις.

§ 73. Προβάλλεται ἐνίοτε ὡς ἐπιθυμητὸς τρόπος συνεργασίας σιδηρο-

δρόμου και αυτοκινήτου ἀπλῆ μεταξύ αὐτῶν συνεννόησις πρὸς κατανομήν τῆς μεταξύ αὐτῶν κινήσεως μὲ σύγχρονον καθορισμὸν ἠδξημένων κομίστρων, ἐπιτρεπόντων κέρδη δι' ὅλους. Ὀνομάζεται δὲ συνήθως ἡ τοιαύτη συνεννόησις *συντονισμός*.

Οὗτος εἶναι εἰς τὴν πραγματικότητα *διοικητικὸς συντονισμὸς* (βλ. περὶ τούτου ἄνωτ. § 56). Πρέπει δὲ οὗτος νὰ ἀποκρούεται, διότι εὖνοεῖ μὲν τὰς συγκοινωνιακὰς ἐπιχειρήσεις, παρέχων εἰς αὐτὰς τὴν δυνατότητα νὰ ὀρθοποδήσουν, ἐπιτυγχάνει ὅμως τοῦτο ὑπὸ σύγχρονον ἐξαναγκασμὸν τοῦ κοινοῦ εἰς καταβολὴν μεγάλων κομίστρων. Οὗτος ἐνέχει ἐν ἑαυτῷ τὴν σπατάλην τῆς εἰς βάρους τοῦ κοινοῦ συντηρήσεως συγκοινωνιακῶν ἐπιχειρήσεων περισσοτέρων καὶ περισσότερον ἀνεπτυγμένων ἀπὸ ὅσον δικαιολογοῦν αἱ ἀνάγκαι τοῦ τόπου.

§ 74. Ἐν ὅμως ἀποκρούεται ὁ διοικητικὸς συντονισμὸς, τοῦναντίον ἐξαίρεται ὡς χρήσιμος ὁ *τεχνικὸς συντονισμὸς* (βλ. ἄνωτ. § 56). Ἐπιτυγχάνεται δὲ οὗτος κατὰ τὸν καλύτερον καὶ οἰκονομικώτερον τρόπον μὲ *ἐνωσιν σιδηροδρόμων καὶ αυτοκινήτων* ὑπὸ μορφήν ἐνιαίας ἐπιχειρήσεως.

Τὰ πλεονεκτήματα τῆς ρυθμίσεως ταύτης εἶναι, ἐν συντόμῳ, τὰ ἑξῆς.

α) Ἡ ἀπὸ πάσης ἀπόψεως ἐξυπηρέτησις τοῦ κοινοῦ εἶναι ἀρίστη. Αἱ ἐγκαταστάσεις καὶ τὸ τροχαῖον ὕλικόν τῆς ἐπιχειρήσεως λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν ὡς σύνολον καὶ οὕτω χρησιμοποιοῦνται μὲ τὴν καλυτέραν δυνατὴν ἀπόδοσιν, περιοριζομένης τῆς ἀδρανεῖας ἢ τῆς ὑποαπασχολήσεως. Αἱ μεταφορὰί γίνονται ὅπως εἰς ἐκάστην περίπτωσιν εἶναι καλύτερον καὶ οἰκονομικώτερον, εἴτε μὲ σιδηροδρόμον εἴτε μὲ αυτοκίνητον εἴτε μὲ συνδυασμὸν ἀμφοτέρων, τὰ δὲ κόμιστρα, χωρὶς νὰ εἶναι ἀσκόπως ἐξηυτελισμένα, περιορίζονται ἐντὸς τοῦ λογικῶς ἐπιτρεπτοῦ. Συγκοινωνιακὰ μονάδες κινοῦνται ἐν συνόλῳ ὀλιγώτεραι, χρησιμοποιοῦνται δὲ καλύτερον. Ἡ ἐπιχείρησις θίβει εἰς κυκλοφορίαν σιδηροδρομικοὺς συρμούς ἢ αυτοκίνητα ἀναλόγως τῶν πραγματικῶν ἀναγκῶν καὶ εἰς γραμμὰς καὶ εἰς ὄρας καταλλήλους, καθοριζομένας πρὸς ἐξυπηρέτησιν τοῦ κοινοῦ καὶ ὄχι, ὑπὸ τὴν πίεσιν τοῦ ἀνταγωνισμοῦ, πρὸς καταπολέμησιν τοῦ ἀντιπάλου. Ἐν γένει γίνεται κατὰ τὸν καλύτερον δυνατὸν τρόπον ὁ συνδυασμὸς τῆς τεχνικῆς τοῦ σιδηροδρόμου μὲ τὴν τεχνικὴν τοῦ αυτοκινήτου (τεχνικὸς συντονισμὸς). Οὕτω ἀποφεύγονται σπατάλαι ἐκμεταλλεύσεως, ἐκ τῶν ὁποίων ἀξία ἰδιαιτέρας ἐξάρσεως εἶναι ἡ εἰς συνάλλαγμα σπατάλη.

β) Αἶρεται τὸ μειονέκτημα τοῦ σημερινοῦ συστήματος τῶν χερσαίων συγκοινωνιῶν, καθ' ὃ εἰς μὲν κλάδος αὐτῶν (τὸ αυτοκίνητον) παρέχει κέρδη, τὰ ὁποῖα ἀποκομίζουσι ὀλίγοι ἰδιῶται, ἕτερος δὲ κλάδος (ὁ σιδηροδρόμος) ἀφήνει ζημίαν, ἢ ὁποῖα καλύπτεται διὰ κονδυλίων τοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ, δηλαδὴ βαρύνει τὸ σύνολον τῶν φορολογουμένων πολι-

τῶν. Μὲ τὴν ἐνιαίαν ἐπιχείρησιν σιδηροδρόμων καὶ αὐτοκινήτων λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν ὡς δαπάναι τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ αἱ διὰ τὰς ὁδοὺς δαπάναι. Οὕτω, τὰς δαπάνας ταύτας καταβάλλουν, ὅπως καὶ πρέπει, μόνον οἱ πελάται τῆς ἐπιχειρήσεως, οἱ ὁποῖοι ὠφελοῦνται ἀπὸ τὴν παροχὴν τῶν ὑπηρεσιῶν τῆς, ὅχι δὲ τὸ σύνολον τῶν φορολογουμένων πολιτῶν. Πάνυι δὲ νὰ βαρύνῃ τὸν κρατικὸν προϋπολογισμὸν τὸ ἔλλειμμα τῶν σιδηροδρόμων.

γ) Γίνεται καλὴ ἐξυπηρέτησις ὅχι μόνον τῶν γονίμων συγκοινωνιακῶν γραμμῶν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀγόνων. Τοῦτο δὲ ἐκτὸς ἄλλων προκαλεῖ καὶ μίαν ὠφέλειαν, τὴν ὁποίαν, μολοντί σοβαράν, σπανιώτατα προσέχομεν: ὅτι ἀποτρέπει τὴν στροφὴν τοῦ πληθυσμοῦ ἐκ τῆς ὑπαιθρου πρὸς τὰ μεγάλα ἀστικά κέντρα (ὡς γνωστόν, εἷς ἐκ τῶν παραγόντων, οἱ ὁποῖοι, συγκρατοῦντες τὸν πληθυσμὸν εἰς τὴν ὑπαιθρον, ἀποτρέπουν τὴν ἀστυφίλιαν, εἶναι ἢ καλὴ συγκοινωνία).

δ) Ἐντὶ πολλῶν μικρῶν ἐπιχειρήσεων, ὑπάρχουν ὀλίγαι μεγάλαι.

ε) Ὑπάρχει μονοπώλιον χερσαίων μεταφορῶν. Εἶναι δὲ τοῦτο ἡ μόνη ὀρθὴ βίασις διὰ τὴν καλῶς νοουμένην ἐξυπηρέτησιν τῶν συμφερόντων τῆς ὀλότητος.

στ) Ἐπανερχεται ἡ τιμολογιακὴ τάξις. Εἰδικώτερον, ἰσχύει τὸ αὐτὸ τιμολόγιον διὰ μεταφορὰν ὀπουδήποτε ἐντὸς τῆς περιοχῆς, τῆς ἐξασφαλιζομένης ἀπὸ τὴν ἐπιχείρησιν.

ζ) Ἡ φοροδιαφυγὴ δὲν εὐρίσκει ἔδαφος ἀναπτύξεως.

η) Ἐν γένει ἐξαφανίζονται αἱ μεταξὺ σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου παρατηρούμεναι μὴ φυσικαὶ διαφοραὶ ἐκμεταλλεύσεως (βλ. ἄνωτ. § 69).

Σημειοῦται τέλος ὅτι ἡ ἐνιαία ἐπιχείρησις σιδηροδρόμων καὶ αὐτοκινήτων δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ εἴτε ὑπὸ μορφὴν ἐπιχειρήσεως χερσαίων μεταφορῶν (εἰς τὴν ὁποίαν οὐδέτερος τῶν κλάδων σιδηροδρόμων καὶ αὐτοκινήτων θὰ ἐξαιρέται ἰδιαιτέρως ἐκ τῶν προτέρων) εἴτε ὑπὸ μορφὴν εἰσδοχῆς εἰς τὰς σιδηροδρομικὰς ἐπιχειρήσεις τῶν αὐτοκινήτικῶν ἐπιχειρήσεων, μὲ σύγχρονον ἐξασφάλισιν τῆς ἐξυπηρετήσεως τοῦ κεφαλαίου αὐτῶν.

§ 75. Ἐν, παρὰ ταῦτα, μὲ τὸ ἐπιχείρημα ὅτι τὸ μονοπώλιον βλάπτει ἐνῶ ὠφελεῖ ὁ ἐλεύθερος ἀνταγωνισμὸς, ἀποκρουσθῆ ἢ ὑπὸ καθεστῶς μονοπωλίου ἐνιαία ἐπιχείρησις, τότε, διὰ νὰ τηρηθῇ ἡ στηρίζουσα τὸ ἐπιχείρημα τοῦτο ἀρχή, ἀπαραίτητον εἶναι νὰ μεταβληθῇ τὸ ἐν Ἑλλάδι ἰσχύον σήμερον ὡς πρὸς τὰς χερσαίας συγκοινωνίας ἰδιόρρυθμον καθεστῶς (βλ. ἄνωτ. §§ 27 καὶ 71) εἰς καθεστῶς ἀμιγυῶς ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ. Καὶ θὰ γίνῃ τοῦτο ἂν ὀρισθῇ, ὅτι πᾶς ὅστις θέλει εἶναι ἐλεύθερος, τηρῶν τὴς εἰς ὄλους ἐπιβεβλημένας ὑποχρεώσεις, νὰ προμηθευθῇ καὶ ἐκμεταλλευθῇ αὐτοκίνητον κυκλοφοροῦν ἐπὶ κομίστρῳ καὶ ἐπιπροσθέτως, ὅτι τὴν ἐλευθερίαν ταύτην ἔχουν καὶ αἱ σιδηροδρομικαὶ ἐπιχειρήσεις. Πράγματι δέ, μόνον οὕτω ὑπάρχει πραγματικὸς ἐλεύθερος ἀνταγωνισμὸς.

§§ **ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ** Σελ.

**I. Περί τῶν συγκοινωνιῶν ἐν γένει**

1. Ἔννοια τῆς συγκοινωνίας . . . . .	3
2. Ἡ συγκοινωνία ὡς ἀγαθόν . . . . .	3
3. Σχέσις τῆς συγκοινωνίας πρὸς τὴν κίνησιν . . . . .	3
4. Ἐπίδρασις τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων . . . . .	3
5. Εἶδη συγκοινωνιακῶν μέσων . . . . .	3

**II. Σχέσις τῶν συγκοινωνιακῶν μέσων μὲ τὸν τουρισμὸν**

6. Ὁ τουρισμὸς τῆς ἀρχαιότητος καὶ τοῦ μεσαίωνος . . . . .	4
7. Ὁ τουρισμὸς τῶν νεωτέρων χρόνων. Περίοδοι . . . . .	4
8. Ἀλληλεπίδρασις τουρισμοῦ καὶ συγκοινωνιῶν . . . . .	5
9. Μετακίνησις προσώπων καὶ πραγμάτων . . . . .	5
10. Ἡ μεταφορὰ ὡς ἄμεσον ἢ ἔμμεσον ἀγαθόν . . . . .	5
11. Τὸ τουριστικὸν ταξίδι ὡς ἀγαθόν . . . . .	6
12. Βελτίωσις ἐκ τῶν τουριστικῶν ἐπιδιώξεων . . . . .	7
13. Ἐπίδρασις τῶν συγκοινωνιῶν εἰς τὸν τουρισμὸν . . . . .	7
14. Ἡ περίπτωσις τοῦ ἐλβετικοῦ καντονίου Grisons . . . . .	7

**III. Ἐσωτερικὴ ναυσιπλοΐα**

15. Ἐξέλιξις τῆς ἐσωτερικῆς ναυσιπλοΐας . . . . .	8
16. Σημασία αὐτῆς διὰ τὸν τουρισμὸν . . . . .	8
17. Ἡ ἐσωτερικὴ ναυσιπλοΐα ἐν Ἑλλάδι . . . . .	8

**IV. Μεταφοραὶ διὰ τῶν ὁδῶν**

18. Ἐξέλιξις τῶν ὁδικῶν μεταφορικῶν μέσων . . . . .	8
19. Τροχός. Τριβή. . . . .	8
20. Τὸ ὁδικὸν δίκτυον τῆς Ῥωμαϊκῆς Αὐτοκρατορίας . . . . .	9
21. Διακυμάνσεις τῆς σπουδαιότητος τῆς ὁδοῦ . . . . .	9
22. Καθεστῶς ἐκμεταλλεύσεως τῶν ὁδικῶν συγκοινωνιῶν . . . . .	10
23. Τὰ ζῳήλατα μεταφορικὰ μέσα. Ἐλεύθερος ἀνταγωνισμὸς . . . . .	10
24. Σιδηρόδρομος. Μονοπώλιον . . . . .	10
25. Αὐτοκίνητον. Κατάλυσις τοῦ μονοπωλίου τοῦ σιδηροδρόμου . . . . .	10
26. Καθεστῶς ἀπολύτου ἐλευθερίας . . . . .	11
27. Περιορισμοὶ εἰς τὰ αὐτοκίνητα . . . . .	12
28. Σχέσεις μεταξὺ τῶν ἐν ἐκμεταλλεύσει αὐτοκινήτων . . . . .	12
29. Ἐπιβατικὰ αὐτοκίνητα . . . . .	13
30. Φορητὰ αὐτοκίνητα . . . . .	13
31. Ταχύτης . . . . .	13
32. Στοιχεῖα βελτιώσεως τῆς ὁδοῦ . . . . .	14
33. Αὐτοκινητόδρομοι . . . . .	14
34. Οἰκονομικὸν ζήτημα διὰ τὴν ὁδὸν . . . . .	14

§§	Σελ.
35. Αί ὁδοί εἰς τὴν Ἑλλάδα . . . . .	15
36. Τὸ σημερινὸν ὀδικὸν δίκτυον τῆς Ἑλλάδος . . . . .	15
37. Τὸ δίκτυον ἀσφαλτοστρωμένων ὁδῶν τῆς Ἑλλάδος . . . . .	16
38. Ὁργάνωσις τῶν λεωφορείων. Κοινὰ ταμεῖα . . . . .	25
39. Ὁργάνωσις τῶν φορτηγῶν αὐτοκινήτων . . . . .	25
40. Λεωφορεία πούλμαν . . . . .	25
41. Προοπτικὴ ἐξελίξεως τοῦ αὐτοκινήτου . . . . .	26

### V. Σιδηρόδρομος

42. Χαρακτηριστικὰ στοιχεῖα τοῦ σιδηροδρόμου . . . . .	27
43. Ὀδοντωτὸς σιδηρόδρομος . . . . .	27
44. Κλίσις . . . . .	27
45. Πλάτος γραμμῆς . . . . .	28
46. Ἀπλὴ καὶ διπλὴ γραμμὴ . . . . .	28
47. Ἐλαστικά ἐπίστωτρα . . . . .	28
48. Θόρυβος . . . . .	29
49. Σιδηροτροχιά. Ἄρμοι διαστολῆς . . . . .	29
50. Συγκόλλησις ράβδων . . . . .	30
51. Τριβή . . . . .	30
52. Συρκοκινήτηρες . . . . .	31
53. Πρῶτοι σιδηρόδρομοι. Ἀνάπτυξις καὶ ἐξέλιξις τῆς σιδηροδρομικῆς ἐκμεταλλεύσεως. . . . .	31
54. Κοινὴ ἐκμετάλλευσις σιδηροδρόμων καὶ αὐτοκινήτων . . . . .	32
55. Μεταφοραὶ κατ' οἶκον. Κιβώτια μεταφορᾶς. Βιομηχανικαὶ παρακαμπτήριοι . . . . .	32
56. Συνεργασία σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου. Συντονισμὸς . . . . .	33
57. Ἐπίδρασις τοῦ ἀνταγωνισμοῦ τοῦ αὐτοκινήτου εἰς τὴν τεχνικὴν πρόοδον τοῦ σιδηροδρόμου . . . . .	34
58. Τὰ στοιχεῖα τῆς ἐκ τοῦ σιδηροδρόμου βελτιώσεως . . . . .	35
59. Ἐπίδρασις τοῦ σιδηροδρόμου εἰς τὴν πρόοδον τοῦ πολιτισμοῦ . . . . .	36
60. Διεθνεῖς ἄμαξοστοιχίαι . . . . .	37
61. Οἱ σιδηρόδρομοι εἰς τὴν Ἑλλάδα . . . . .	38
62. Τὸ ἐν ἐκμεταλλεύσει σιδηροδρομικὸν δίκτυον τῆς Ἑλλάδος . . . . .	41

### VI. Ἀνταγωνισμὸς σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου

63. Πῶς ἐμφανίζεται τὸ θέμα τοῦ ἀνταγωνισμοῦ. Συγκοινωνιακὴ ἀναρχία. . . . .	43
64. Ἐξέλιξις τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ αὐτοκινήτου . . . . .	45
65. Ἡ ἐπιλογή μεταξὺ σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου ὡς οἰκονομικὸν ζήτημα . . . . .	45
66. Τὸ κόστος τῆς μεταφορᾶς. Γενικαὶ κατευθυντήριοι γραμμαὶ . . . . .	46
67. Σιδηρόδρομος καὶ αὐτοκίνητον . . . . .	46
68. Μορφὴ ἐκμεταλλεύσεως . . . . .	47
69. Διαφοραὶ ἐκμεταλλεύσεως μεταξὺ σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου . . . . .	47
70. Κρατικὴ ἐπέμβασις . . . . .	55
71. Διαπίστωσις τῆς σημερινῆς καταστάσεως . . . . .	56
72. Μονοπώλιον. Συνεργασία σιδηροδρόμου καὶ αὐτοκινήτου . . . . .	57
73. Διοικητικὸς συντονισμὸς. . . . .	57
74. Τεχνικὸς συντονισμὸς. Ἐνωσις σιδηροδρόμων καὶ αὐτοκινήτων. . . . .	58
75. Ἐλεῦθερος ἀνταγωνισμὸς . . . . .	59