

385
ΠΕΖ

51

ΜΕΛΕΤΗ

ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

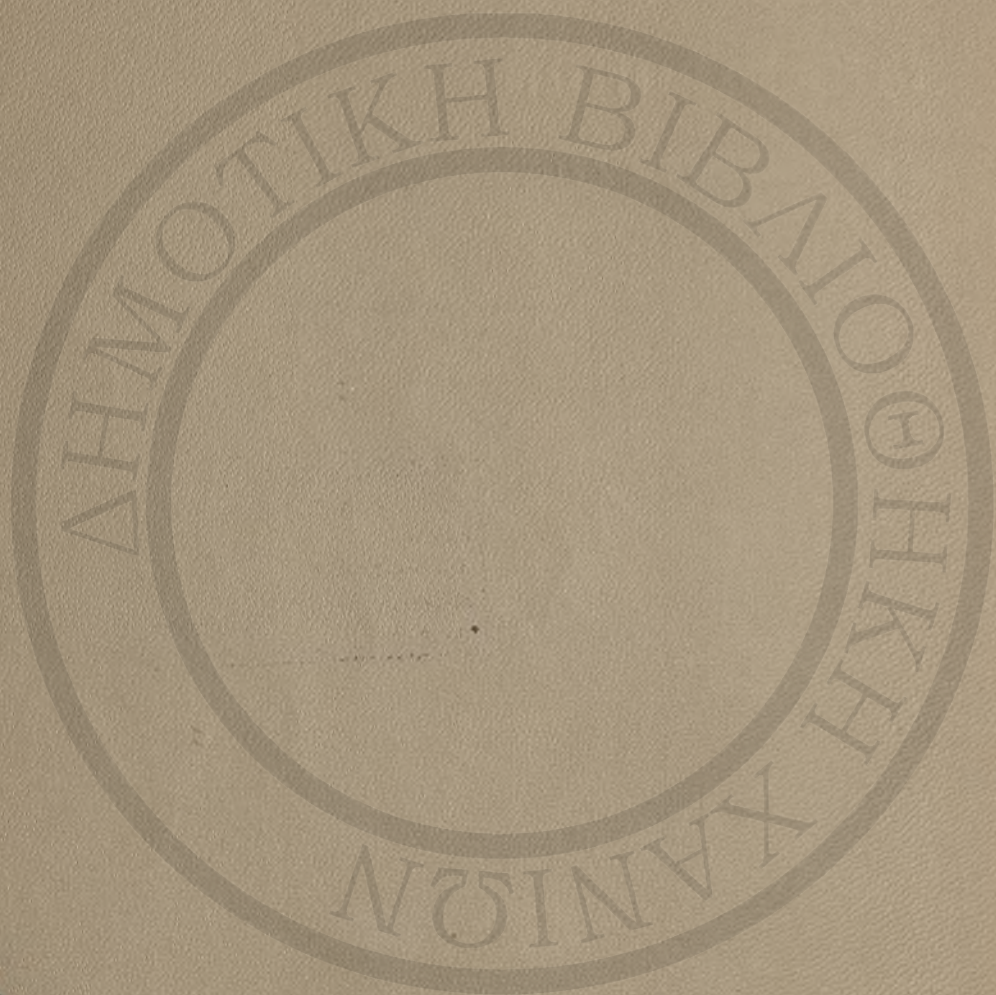
ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

ΕΝ ΚΡΗΤΗ



ΑΘΗΝΑΙ

385
ΠΕΖ



ΜΕΛΕΤΗ



ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

ΕΝ ΚΡΗΤΗΙ

ΔΗΜΟΣΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
— ΧΑΝΙΩΝ —
Αρ. βιβλ. 4683
Χρον. Είσαγ. 6·3·1958
Είδος: Συνομοσπονδία Κρητών
Αριθ. 385 / Ρεζ.



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΝ Δ. Γ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ & Δ. ΔΕΛΗ

8 Ὁδὸς Πραξιτέλους 8

1908

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ

Ὡς ἐκ τῆς κατεπλευσμένης ἐκτυλώσεως τοῦ παρόντος καὶ τῆς ἑλλείψεως συνεπῶς προσήκοντος χρόνου παρεισέφερα ἐν τῷ κειμένῳ τὰ κάτωθι σημειούμενα τυπογραφικὰ λάθη, ἅτινα παρακαλεῖται ὁ ἀναγνώστης νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν.

Σελ.	3	στιχ.	24	ἀντὶ	διαλέμματι	ἀνάγνωθι	διαστήματι.	
	4		28		ἀμαξεία		ἀμαξίται	
	5		6		θετικῶς		θετικῶν.	
	6		18		ἐντός		ἐκτός.	
	6		19		Κίωμ-Κιανοῦ		Κοῦμ-Καποῦ.	
	6		28		γεφυρωτὶ		γεφυρώσει.	
	6		28		Πετροί		Πετρέ.	
	7		1		Βασλαμονέρου		Βαλαμονέρου.	
	7		10		Γανταῖς		Γωνιαῖς.	
	7		26		Ἄρπασελίμ		Ἄρπασελέμι.	
	8		1		Βαρβάρως		Βαρβάρους.	
	8		17		Καντάνου		Καντάνου.	
	8		21		Καβδοῦαν		Καβδοῦσι.	
	8		32		Ταμπάνη		Τημπάκι.	
	9		5		Ρουστίζης		Ρουστίκου	
	9		18		Ταπόλιας, Καρτοματιάδες	ἀνάγνωθι	Ταπόλιας, Καρτοματιάδος.	
10	Πίναξ				Τομπάκι	ἀνάγνωθι	Τημπάκι.	
10					Καστέλλι - Κισσάμου	ἀνάγνωθι	Καστέλλι-Κισσάμου-Κάντανος.	
12			31		ᾶ	ἀνάγνωθι	ᾶς	
14			18		ζωοποιῶν		γεωπονικῶν	
17			3	πρόσθετες	(μετὰ λέξ. κυβικά) :	καὶ διὰ τὰς ἀκτῖνας	150 μέτρον 16120 μέτρα κυβικά.	
19			7	ἀντὶ	ἑλικοφόρον ἤλων	ἀνάγνωθι	ἑλικοφόροι ἤλοι.	
20			14		(χάριν ἀπλοποιήσεως τῶν λογ. σημῶν μ.ς,	ἀνάγνωθι	(χάριν ἀπλοποιήσεως τῶν λογ. σημῶν μ.ς).	
23			2		πρὸς τὰς σιδηροδρομικὰς	ἀνάγνωθι	πρὸς σιδηροδρομικὰς.	
23			10, 11, 13, 15		Γκεροῦν, Ταπουζλάο, Πιρσουφλή, Στεφανούπεσι,	ἀνάγνωθι	Γκερλί, Τοπουζλάο, Περσουφλή, Στεφανουσεῖσι.	
23			17		καὶ πρὸς Καλαμπάκαν	ἀνάγνωθι	καὶ Καλαμπάκαν.	
23			20		Τοιοτοτρόπος		Τοιοτοτρόπως	
25			15		ἐντός τῆς αὐτῆς ἐπιρροῆς	ἀνάγνωθι	ἐντός τῆς αὐτῆς ἐπιρροῆς.	
26	Πίναξ				ἐπιβατῶν διὰ θέσεων	ἀνάγνωθι	ἐπιβατῶν διαφορ. θέσεων.	
26					Κατ' ἐπιβάτην εἰς χιλιόμετρον	ἀνάγνωθι	κατ' ἐπιβάτην καὶ χιλιόμετρον.	
28			11		ἐνοικίασιν	ἀνάγνωθι	ἐκποίησιν.	
30			2		210340		210000	
31			10		0.403 + 0.569		0.403 + 0.562	
31					2		2	
31			23		1.222.980		1.225.980	
32	Πίναξ				1,98 ἀνάγνωθι	2,198 καὶ ἀντὶ	0,656 ἀνάγνωθι	0,654.
34			26		ἀλλὰ καὶ ἄλλοι	ἀνάγνωθι	ἀλλὰ καὶ ἄλλοι.	
44			11		κωριωτέραν		στερεοτέραν.	

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἄναμφισβήτητον τυγχάνει ὅτι τὰ μέσα τῆς συγκοινωνίας εἰσὶν ἐκεῖνα, ἅτινα προάγουσι καὶ ἀναπτύσσουσι τοὺς λαοὺς καὶ τὰς χώρας, ὅταν μάλιστα αὐταὶ τυγχάνουσι πεπρωκισμένοι μὲ γεωλογικὰ καὶ κλιματολογικὰ προσόντα, ὡς ἡ Νῆσος Κρήτη, ἧς ἡ ἐξαιρετικὴ γεωγραφικὴ θέσις, τὸ θαυμασίως γόνιμον τοῦ ἐδάφους, τὸ μοναδικὸν τοῦ κλίματος καὶ ἡ ἱστορικὴ ἀξία, εἰσὶν ἰσάριθμα στοιχεῖα πλούτου, μὴ δυνάμενα τό γε νῦν ἔχον νὰ ἐκμεταλλευθῶσι καταλλήλως ἐλλείψει μέσων συγκοινωνίας.

Εἶναι σφάλμα ἢ ἐπὶ τοσοῦτον χρόνον ἐγκατάλειψις τοῦ θαυμασίου τούτου τόπου ἐν τῇ ἀρχηγόνῃ καταστάσει, ἔτι δὲ μείζον καὶ ἀνεπανόρθωτον θὰ ἦναι τὸ σφάλμα ἐὰν σήμερον ἐπεζητεῖτο ἡ θεραπεία τοῦ κακοῦ διὰ τῆς κατασκευῆς ἀμαξιτῶν ὁδῶν, καθ' ἣν ἐποχὴν ἢ σιδηροτροχιὰ περιζωννύει ὀλόκληρον τὸν κόσμον εἰσχωροῦσα εἰς τε τὰ ἄγρια καὶ πεπολιτισμένα μέρη, εἴτε γόνιμα εἴτε ἄγονα τυγχάνουσι ταῦτα, καὶ καθ' ἣν ἐποχὴν ὀλόκληρος ὁ κόσμος ἀναγνωρίζει καὶ ἀνομολογεῖ τὴν ἀναμφισβήτητον ὑπεροχὴν τῶν σιδηροδρόμων.

Ὅπως ἐπεκτείνῃ τις τὴν ζωὴν καὶ τὴν δρᾶσιν εἰς μίαν χώραν δὲν ἀρκοῦσι τὰ ἀπὸ αἰῶνων γνωστὰ μέσα τῆς συγκοινωνίας, ἀλλ' εἶναι ἀνάγκη μέσων μεταφορᾶς ταχέων καὶ οἰκονομικῶν.

Ὁ χρόνος ἀπέβη ἐν τῇ παγκοσμίῳ οἰκονομίᾳ ὁ σπουδαιότερος παράγων προόδου· τελειοποίησις τῶν ἐργαλείων, τελειοποίησις τῶν μέσων τῆς συγκοινωνίας· τὰ πάντα ἐν τῇ σημερινῇ βίῃ τείνουσι τρόπον τινὰ νὰ ἐπιμηκύνωσι τὴν ἀνθρώπινον ὕπαρξιν παρέχοντα αὐτῇ ἐν διαλείμματι δευτερολέπτων ἐκεῖνο διὰ τὸ ὅποιον θὰ ἐχρειάζετο ἄλλοτε ἡμέρας ὀλοκλήρους. Ὁ χρόνος ἀποβαίνει ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἀντικείμενον πολυτελείας, ὃν μόνον οἱ πλοῦσοι δύνανται νὰ δαπανῶσι χωρὶς νὰ ὑπολογίζωσιν.

Ὅτι δὲν εἶναι ἐκπληκτικὸν νὰ βλέπη τις τοὺς Ἀγγλοὺς, ὧν ἡ πρακτικότης οὐδέποτε διεφεύσθη, νὰ καλύπτωσι μὲ σιδηρὰ ἐλάσματα τὰς νέας τῶν κατακτήσεις καὶ διὰ τοῦ μέσου τούτου νὰ δίδωσι εἰς τὸν χρόνον τὴν μεγίστην του ἐμπορικὴν ἀξίαν ;

Ἐξ ἄλλου πᾶς τις δὲν πρέπει νὰ μιμῆται τὸ παράδειγμα τῶν Ἀμερικανῶν, οἵτινες μόλις πατήσωσι τὸν πόδα ἐπὶ μιᾶς χώρας ἀρχίζουν διὰ τῆς κατασκευῆς σιδηροδρόμων, πρὶν ἔτι κατασκευάσωσι μίαν οἰκίαν ;

Ἡ μακρὰ πείρα ἐδίδαξεν αὐτοὺς ὅτι ἕνας τόπος δὲν δύναται νὰ ἀκμάσῃ, εἰμὴ μόνον ὅταν κέκτηται μέσα μεταφορᾶς καὶ συγκοινωνίας ταχέα καὶ ἀσφαλῆ, τόσον διὰ τοὺς ἀνθρώπους ὅσον καὶ διὰ τὰ πράγματα.

Ὁ σιδηρόδρομος εἶναι τὸ ἰσχυρότερον ἐλατήριον τῆς ἀναπτύξεως τῶν παραγωγικῶν δυνάμεων τῆς γεωργικῆς ἐκμεταλλεύσεως ἐνὸς τόπου.

Τὴν ἀρχὴν ταύτην πληρέστατα κατανόησαντες οἱ ἐν τῇ ἀποικισμῷ πρωτεύοντες Ἀμερικανοὶ ἔθεσαν αὐτὴν εὐρέως καὶ πρὸ μακροῦ χρόνου εἰς ἐφαρμογὴν, καὶ διὰ τοῦτο οἱ ἀποικισμοὶ τῶν ἀπολυθούσων πάντοτε τὴν σιδηροτροχιάν, ἀντὶ αὕτη ν' ἀναμένῃ τὴν σύμπηξιν τοιούτων ὅπως ἔλθῃ κατόπιν. Διὰ τοῦτο αἱ Ἑνωμένοι Πολίται ἀπέβησαν αἱ μᾶλλον πυκνοκατοικημένοι, αἱ μᾶλλον παραγωγοὶ καὶ αἱ πλουσιώτεροι τοῦ κόσμου.

Ὁ κ. de Lanessau γράφων περὶ τῆς συγκοινωνίας τῆς Τύνιδος λέγει: «Εἶμαι τῆς γνώμης ὅτι τὸ πρώτιστον στοιχεῖον τοῦ ἀποικισμοῦ καὶ τὸ ἰσχυρότερον μέσον τῆς αὐξήσεως τῆς παραγωγῆς ἐνὸς τόπου εἶναι, εἰ δυνατόν, ὁ αὐτόματος προικισμὸς αὐτοῦ διὰ μέσων συγκοινωνίας, καὶ προσθέτω μέσων συγκοινωνίας ταχέων, ἐν ἄλλοις λόγοις διὰ σιδηροδρόμων. Αἱ συνήθειαι ἀμειξίαι ὁδοὶ πόρρω ἀπέχουσι τοῦ νὰ παραγάγῃσι τὰ αὐτὰ οικονομολογικὰ ἀποτελέσματα».

Ἡ κατασκευὴ λοιπὸν σιδηροδρόμων δέον ν' ἀποτελέσῃ τὸ ἐμβλημα καὶ τὴν βᾶσιν τοῦ ἐν Κρήτῃ προγράμματος, ἵνα ὡς τάχιστα ἐξέλθῃ ὁ θαυμάσιος καὶ ὠραῖος οὗτος τόπος ἐκ τῆς μηδαμινότητος, εἰς ἣν εἰσέτι εὐρίσκεται ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῆς συγκοινωνίας.

Σκοπὸς τῆς μελέτης ταύτης εἶναι νὰ καταδείξῃ καὶ δι' ἀριθμῶν ὅτι ὁ καταλληλότερος τρόπος δι' οὗ ὁ τόπος θὰ χωρήσῃ ταχὺ πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν εἶναι ἡ κατασκευὴ σιδηροδρομικοῦ δικτύου ἀντὶ συμπλέγματος ἀμαξιτῶν ὁδῶν.

Προβαίνοντες εἰς τὴν ἐξέτασιν τοῦ ζητήματος θέλομεν στηριχθῆ ἐπὶ δεδομένων θετικῶς ληφθέντων ἐξ ἐξαγομένων τῆς πείρας καὶ ἀναμφισβητήτων στατιστικῶν πληροφοριῶν.

Ἄλλ' ἤθελεν ἐρωτήσῃ τις, εἶναι δυνατὴ ἐν Κρήτῃ ἡ κατασκευὴ σιδηροδρομῶν ὑπὸ τὰς παρούσας οἰκονομικὰς συνθήκας τοῦ τόπου, καὶ δὲν θὰ ἦναι προτιμότερον νὰ περιορισθῇ ἐπὶ τοῦ παρόντος εἰς τὴν κατασκευὴν ὁδῶν ;

Εἰς τοὺς σὺντι σκεπτομένους θέλομεν ἀποδείξει ὅτι ἡ κατασκευὴ σιδηροδρομικοῦ δικτύου οὐ μόνον δὲν εἶναι πολυδάπανος καὶ ὑπερτέρα τῶν οἰκονομικῶν τοῦ τόπου δυνάμεων, ἀλλὰ τοῦναντίον καὶ οἰκονομίας μετρίονας τῆς κατασκευῆς ὁδῶν ἐν τῇ συνόλῳ θὰ παρέχῃ.

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΤΗΣ ΧΑΡΑΞΕΩΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΩΝ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

Τὸ δίκτυον τῶν ἐν τῇ Νήσῳ τῆς Κρήτης κατασκευαστέων σιδηροδρομικῶν γραμμῶν διηρέσαμεν εἰς δύο κατηγορίας, καὶ εἰς μὲν τὴν πρώτην κατηγορίαν κατετάξαμεν τὰς γραμμὰς ἐκείνας ὧν ἡ κατασκευὴ δέον νὰ ἐπιδιωχθῇ ἀμέσως, εἰς δὲ τὴν δευτέραν ἐκείνας ὧν ἡ κατασκευὴ δέον νὰ συντελεσθῇ τὸ βραδύτερον ἐντὸς δεκαετίας ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῶν πρώτων, ἐὰν διὰ λόγους οἰκονομολογικοὺς δὲν γίνῃ δυνατὴ ἡ κατασκευὴ τοῦ ἔλου ἀμέσως.

Ὡς ἀφετηρίαν τοῦ γενικοῦ δικτύου παρεδέχθημεν τὸ Καστέλλι τῆς Κισσάμου, ὡς τέρμα δὲ τὸν λιμένα τῆς Σητείας: Ἡ χάραξις τῶν τῆς πρώτης κατηγορίας σιδηροδρομικῶν γραμμῶν ἀναχωρεῖ ἐκ Καστελλίου μὲ διευθύνειν πρὸς ἀνατολὰς, διέρχεται διὰ τῆς κωμολέως Σπήλια καὶ κατερχομένη πρὸς τὸν ποταμὸν Ταυρωνίτην διέρχεται αὐτὸν διὰ τῆς σιδηρᾶς γεφύρας τῆς δημοσίας ὁδοῦ, στρέφει πρὸς μεσημβρίαν καὶ διὰ τοῦ χωρίου Ψαθογιάννης φθάνει εἰς Ἄλικιαν ἐν πλησίον τοῦ ὁποίου διὰ γεφυρώσεως (ἐὰν ἕως τότε δὲν ἔχη συντελεσθῇ ἡ γέφυρα τῆς δημοσίας ὁδοῦ), διέρχεται τὸν ποταμὸν Καιρίτην, χρησιμοποιοῦσα ἀπὸ τοῦ σημείου τούτου μέχρι Χανίων τὴν ὑπάρχουσαν ὁδὸν, φθάνει τοιοῦτοτρόπως ἐντὸς τῆς πόλεως τῶν Χανίων καὶ πρὸς τὴν ἀνατολικὴν αὐτῆς πλευρὰν (Κιοῦμ-Κανοῦ) δημιουργοῦσα τὸν κεντρικὸν σταθμὸν τῆς γραμμῆς.

Ἐκ τοῦ σταθμοῦ τούτου ἡ χάραξις διευθύνεται πρὸς μεσημβρίαν, διέρχεται διὰ τοῦ ἀνατολικοῦ ἄκρου τοῦ Πεδίου τοῦ Ἄρεως, καὶ συναντᾷ τὴν ὁδὸν Σούδας ὀλίγον πρὸ τοῦ Τεκέ, ἐδραζομένη ἐκ τοῦ σημείου τούτου διαρκῶς ἐπὶ τοῦ ἐτέρου τῶν ἔρισμάτων αὐτῆς, φθάνει εἰς Σούδαν καὶ ἐξακολουθοῦσα, ἐφ' ὅσον τοῦτο εἶναι δυνατόν, νὰ χρησιμοποιηθῇ τὸ ἔρισμα τῆς ὁδοῦ διέρχεται διὰ Ἰτζεδίν, Καλυδῶν, Ἀρμένων, Βάμου, Γεωργουπόλεως, Δραμιῶν καὶ Καρωτῆς πλησίον τῆς ὁποίας γεφυρωτὶ τὸν ποταμὸν Πετρί, ἐκείθεν διὰ τοῦ Ἀντρέσ

Βασιλαμονέρου, Γωνίες Σαμπατᾶ και Γάλλου φθάνει ἔξωθεν τῆς Ρεθύμνου, πρὸς τὴν μεσημβρινὴν πλευρὰν τῆς ὁποίας δημιουργεῖται ὁ ὁμώνυμος κεντρικὸς σταθμὸς.

Ἐκ τοῦ σταθμοῦ Ρεθύμνης συνεχίζουσα ἡ χάραξις, χρησιμοποιοῦν τὴν ὑπάρχουσαν ὁδὸν μέχρι Σταυρωμένου ποταμοῦ, ἐκεῖθεν ἀκολουθεῖ σχεδὸν τὴν διεύθυνσιν τῆς μελετηθείσης ἀμαξιτῆς ὁδοῦ μέχρι Περάματος· ἀπὸ τοῦ σημείου τούτου εἰσέρχεται ἐντὸς τῆς κοιλάδος τοῦ Μυλοποτάμου, ἣν διατρέχει καθ' ὅλον αὐτῆς τὸ μῆκος ἔξυπηρετοῦσα τελείως τοὺς ἐν αὐτῇ συναικισμοὺς, ἀνερχομένη δὲ διαρκῶς φθάνει εἰς τὸν παρὰ ταῖς Γανταῖς ἀρχαῖα ὄν και ὑπερπηδᾶ εἰσερχομένη εἰς τὴν ἐπαρχίαν Μαλεβιζίου ἣν διασχίζει εἰς τὸ μέσον. Περιελισσομένη τὰς διαφόρους ἀνωμαλίας τοῦ ἐδάφους κατέρχεται εἰς Ἅγιον Μήρωνα και ἐκεῖθεν εἰς Δαφνές, διὰ μεγάλης δὲ στροφῆς εἰς τὴν ἀμαξιτὴν ὁδὸν Ἡρακλείου Δαφνῶν ἣν και χρησιμοποιοῦν μέχρις ἔξωθεν τῶν τοιχῶν τῆς πόλεως Ἡρακλείου, κατερχομένη διὰ τῆς ἀνατολικῆς πλευρᾶς εἰς τὸ νέον λιμένα αὐτῆς.

Ἐξ Ἡρακλείου ἡ χάραξις ἀκολουθεῖ ποῦ μὲν τὴν ὑπάρχουσαν ὁδὸν Κνωσοῦ, ποῦ δὲ τὴν διεύθυνσιν τῆς μελετηθείσης σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Ἡρακλείου-Μεσσαράς, διέρχεται διὰ τῆς πλουσίας κωμοπόλεως Ἀρχανῶν και διὰ Κουνάβων, Κελιῶν, Πεζῶν, Ἀγίων Παρασκιῶν και Ζυφόρων, φθάνει εἰς Καστέλλι τῆς Πεδιάδος χρησιμοποιοῦσα και ἐνταῦθα ἐφ' ὅσον τὸ ἐφικτὸν τὴν ὑπάρχουσαν ὁδὸν Σπηλαίων Πεζῶν.

Εἰς τὸ Καστέλλι τῆς Πεδιάδος διχάζεται ἀκολουθοῦσα δύο ἀντιθέτους διευθύνσεις. Ἡ ἑτέρα τούτων μὲ διεύθυνσιν πρὸς βορρᾶν κατέρχεται διὰ τῆς κοιλάδος τοῦ ποταμοῦ Ἀμπσελίμ πρὸς τὴν χερσόνησον και διὰ τῶν χωριῶν Κουτουλουφάρι, Μάλλια και Βραχάσι φθάνει εἰς τὴν Νεάπολιν πρωτεύουσαν τοῦ νομοῦ Λασιθίου και διὰ Χουμεριάκου και τῆς κοιλάδος Ἐηροποτάμου κατέρχεται εἰς Ἅγιον Νικόλαον ἐπίγειον τῆς Νεαπόλεως· εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο σταματᾶ ἡ χάραξις τῶν τῆς πρώτης κατηγορίας σιδηροδρομικῶν γραμμῶν τῶν λοιπῶν περιγραφησομένων εὐθὺς ἀμέσως.

Ἡ δευτέρα χάραξις ἐκ τοῦ Καστελλίου τῆς Πεδιάδος μὲ διεύ-

θουναι πρὸς μεσημβρίαν διέρχεται διὰ τῶν χωρίων Βαρβάρας Ρουσοχώρια, Αὐλή, Κασάνοι, καὶ Ἴνι ὅπου καὶ τερματίζεται.

Ὄψω μέχρι τοῦδε περιεγράψαμεν τὴν γενικὴν διεύθυνσιν τοῦ δικτύου τῆς πρώτης κατηγορίας, οὗ τὸ μῆκος ἔχει περίπου ὡς ἑξῆς:

1) Καστέλλι Κισσάμου-Χανιά	χιλιόμε.	42
2) Χανιά-Ρέθυμνος	»	70
3) Ρέθυμνος-Ἡράκλειον	»	108
4) Ἡράκλειον-Καστέλλι Πεδιάδος	»	39
5) Καστέλλι Πεδιάδος- }	Ἅγιος Νικόλαος	» 57
	Ἴνι	» 14
Ὅλικόν μῆκος σιδηροδρόμων πρώτης κατηγορίας	»	<u>330</u>

Εἰς τὴν δευτέραν κατηγορίαν ὑπάγονται τέσσαρες σιδηροδρομικαὶ γραμμαί, ἐξ ὧν ἡ πρώτη ἐνώνει τὸν Ἅγιον Νικόλαον δι' Ἱεράπετρας μὲ τὸν λιμένα Σητείας. Ἡ δευτέρα ἐνώνει τὸ Ἴνι διὰ Μεσσαράς καὶ Ἁγίου Βασιλείου μετὰ τῆς Ρεθύμνης. Ἡ τρίτη ἐνώνει τὴν γραμμὴν τῆς Μεσσαράς μετὰ τοῦ Ἁγίου Βασιλείου, ἐξυπηρετοῦσα τὴν ἐπαρχίαν Βιάνου. Ἡ δὲ τετάρτη ἐνώνει τὸ Καστέλλι τῆς Κισσάμου διὰ Ἰνωχωριῶν μετὰ τῆς Καιτάνου.

Ἀπὸ τοῦ σημείου ἐνθα ἡ ἐξ Ἁγίου Νικολάου χάραξις συναντᾷ τὴν ἀρχαίαν πόλιν Ἰστρων μέχρι τοῦ λιμένος Σητείας παρουσιάζονται δύο χαραῖς, μία μὲν ἀκολουθοῦσα διαρκῶς τὴν παραλίαν διερχομένη διὰ Καβοῦαν καὶ Τουρλητῆς καὶ ἀπολήγουσα εἰς τὸν λιμένα Σητείας, μία δ' ἄλλη διευθυνομένη πρὸς Ἱεράπετραν καὶ ἐκεῖθεν διὰ Κακῆς Σκάλας, Μακρὸν Γιαλοῦ, Λιθίνες, Βορί, Βαβέλοι, ἀρχαίας Πραισοῦ καταλήγουσα εἰς τὸν λιμένα Σητείας· ἡ τελευταία αὕτη εἶνε κατὰ πολὺ τῆς πρώτης προτιμότερα, ἀφ' ἐνός ὡς διερχομένη ἐξ Ἱεράπετρας, καὶ ἀφ' ἑτέρου ὡς διασχίζουσα συμμετρῶς τὴν ἐπαρχίαν Σητείας.

Ἐτέρα δευτερεύουσα γραμμὴ ἀναχωρεῖ ἀπὸ τὸ χωρίον Ἴνι συνεχίζουσα τὴν ἐκ Καστελλίου τῆς Πεδιάδος γραμμὴν, διασχίζει τὴν Μεσσαρᾶν καθ' ὅλον αὐτῆς τὸ μῆκος ἀκολουθοῦσα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦττον τὴν ἤδη μελετηθεῖσαν γραμμὴν Μεσσαράς, διέρχεται διὰ Ταμπάνη τέρματος τῆς πεδιάδος καὶ στρέφουσα εἰσέρχεται εἰς

τὴν ἐπαρχίαν Ἀμαρίου συναντῶσα τὸν Πλατὺν ποταμὸν παρὰ τὴν Ἀγ. Παρασκευὴν. Ἐκ τοῦ σημείου τούτου εἰσέρχεται ἐντὸς τῆς ἐπαρχίας Ἀγίου Βασιλείου ἣν διατρέχει καθ' ὄλον αὐτῆς τὸ μῆκος, στρέφουσα παρὰ τὸ χωρίον Ἅγιος Ἰωάννης πρὸς Βορρᾶν εἰσέρχεται εἰς τὴν ἐπαρχίαν Ρεθύμνου, διερχομένη διὰ Ρουστίκης καὶ συναντῶσα περὶ τὰ πέντε χιλιόμετρα ἐκεῖθεν τὴν ἐκ Χανίων πρὸς Ρέθυμνον χάραξιν.

Τρίτη δευτερεύουσα γραμμὴ ἀναχωροῦσα ὡς εἶπομεν ἔκ τινος παρὰ τὸ χωρίον Σωροκιάνου σημείου τῆς γραμμῆς Μεσσαράς καὶ ἀκολουθοῦσα τὴν κοιλάδα τοῦ ποταμοῦ Ἀναποδιάρη κατέρχεται αὐτὴν, στρέφουσα πρὸ τῶν ἐκβολῶν πρὸς ἀνατολὰς, διέρχεται διὰ τοῦ Κερατοκάμπου, καὶ ἀπολήγει εἰς Ἅγιον Βασίλειον κέντρον τῆς ἐπαρχίας Βιάνου.

Τετάρτη γραμμὴ ἀναχωροῦσα ἐκ Καστελλίου τῆς Κισσάμου με διεύθυνσιν ἀνατολικομεσημβρινὴν εἰσέρχεται ἐντὸς τῆς στενῆς κοιλάδος τοῦ Τυφλοῦ ποταμοῦ, ἣν διατρέχει καθ' ὄλον αὐτῆς τὸ μῆκος, ἀνέρχεται εἰς τὸν παρὰ τὴν κωμόπολιν Κεφαλὶ αὐχένα, διερχομένη διὰ Ταπόλιας, Καρτοματάδες, Ρογδιὰ, Βλάτος, Ἔλος, ἔπου στρέφουσα πρὸς ἀνατολὰς καὶ διαρκῶς ἀνερχομένη προβαίνει μέχρι τῆς κωμοπόλεως Καντάνου, πρωτεύουσας τῆς ἐπαρχίας Σελίνου, διερχομένη ἐν τῇ μεταξὺ διὰ τῶν χωρίων Κουφά-Καρά, Στροβλές, Ἀλλυγοί, Δρύς, Πλεμενιανὰ, ἀπολήγουσα εἰς Κάντανον.

Τὸ μῆκος τῆς δευτέρας κατηγορίας ἔχει οὕτω :

Αὔξων ἀριθμὸς β' γραμμῆς	ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ	ΜΗΚΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ
1	Ἴστρον "Αγιος Νικόλαος" Ἴστρον, Ἱεράπετρα, Λιθίνες, Λιμὴν Σητείας.	Χιλιόμετ 11 » 69
2	Ἴνι-Τομπάκι Τομπάκι-Πλατὺς ποταμὸς Πλατὺς ποταμὸς-Ρούστικα δι' Ἀγ.Βασιλείου	» 56 » 11 » 46
3	Σωρακιανὰ-"Αγιος Βασίλειος	» 27
4	Καστέλλι Κισσάμου	» 48
	Ὀλικὸν μῆκος γραμ. δευτερευούσης κατηγορίας	» 268

ΟΛΙΚΟΝ ΜΗΚΟΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

Σιδηρόδρομοι πρώτης κατηγορίας	330 Χιλιόμε.
» δεύτερας »	268 »
Ὀλικὸν μῆκος	598 »

Ὅτω τὸ ὅλικόν μῆκος τῶν κατασκευαστέων σιδηροδρόμων καθ' ἅπασαν τὴν Νῆσον ἔσεται 598 περίπου χιλιόμετρα. Ἀπλοῦν βλέμμα ἐπὶ τοῦ χάρτου πείθει ὅτι διὰ τῶν γραμμῶν τούτων ἐξυπηρετεῖται τελείως ἀπ' ἄκρου εἰς ἄκρον καὶ καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις ὁλόκληρος ἡ Κρήτη.

Τοιοῦτον τὸ παρ' ἡμῶν προτεινόμενον δίκτυον, οὕτινος τὴν ἄμεσον κατασκευὴν εὐχῆς ἔργον θὰ ἦτο ἂν ἐπέδωκε πάσῃ θυσίᾳ ἡ Κρητικὴ Πολιτεία, ἀντὶ τῆς κατασκευῆς ὁδῶν αἵτινες θὰ ἐπιβαρύνωσι τὸ δημόσιον ταμεῖον, διὰ τῆς ὑπηρεσίας τοῦ ἀναγκαίου κεφαλαίου ἀφ' ἑνός, ἐν ᾧ ἀφ' ἑτέρου διὰ τῆς συντηρήσεως αὐτῶν θὰ δη-

μιουργήσῃσι ἐτησίᾳς ἀναποφεύκτους δαπάνας χωρὶς νὰ δημιουργή-
ται καὶ νέος τις πόρος διὰ τὸ Δημόσιον ταμεῖον. Ἀντιθέτως πρὸς
τὰς ὁδοὺς, ἢ κατασκευὴ σιδηροδρόμων, πλὴν τῶν ἄλλων ἀναμφι-
σθητήτων ὠφελημάτων ἅτινα παρέχει εἰς ἓνα τόπον, ἔχει καὶ τὸ
μέγα προσόν ὅτι δημιουργεῖ καὶ νέους ἀμέσους πόρους δημοσίων προ-
σόδων χωρὶς νὰ ἐπιβαρύνῃ τὸ παράπαν τὸ δημόσιον ταμεῖον, ὡς ὁ
ἀναπτύξωμεν κατωτέρω.

Ἐὰν ἄλλως τε αἱ ὁδοὶ παρεῖχον τὰ αὐτὰ ἢ ἔστω καὶ κατὰ τὸ
ἥμισυ μόνον προσόντα τῶν σιδηροδρόμων, κράτη καὶ χώραι αἵτινες
κέκτηνται πυκνότερα δίκτυα ἀμαξιτῶν ἀρίστων ὁδῶν οὐδέποτε ὁ
ἀπεφάσιζον νὰ ὑποβληθῶσιν εἰς ὑπερόγκους δαπάνας πρὸς κατα-
σκευὴν σιδηροδρόμων.

Αἱ ὁδοὶ ὑπῆρχον ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων, ἐπολλαπλασιά-
σθησαν δὲ καὶ ἐτελειοποιήθησαν κατὰ τοὺς τελευταίους αἰῶνας, ἐνῶ
αἱ σιδηροδρομικαὶ γραμμαὶ εἶναι γέννημα τῆς τελευταίας ἑκατονταε-
τηρίδος, τάχιστα ὅμως ἢ νέα αὐτῇ βιομηχανία χάρις εἰς τὰ πολλα-
πλᾶ αὐτῆς προσόντα ἀπέβη ἀνάγκη τοῦ σημερινοῦ βίου, ἐτετρα-
πλασιάσασε τὴν ταχύτητα τῆς μεταφορᾶς, ἐξεμηδένισε τὰς ἀποστάσεις,
προήγαγε τὰ ἔθνη, συνήνωσε καὶ συνεχώρησε τὰ ἄτομα καὶ τὰς
φυλάς, διησυχόλινε τὴν ἀνταλλαγὴν τῶν σκέψεων καὶ τοῦ πλοῦτος,
συνέσφιξεν τὴν κοινότητα τῶν συμφερόντων, τῶν συμπαθειῶν καὶ
τῶν ἰδεῶν, ἐξηφάνισε καὶ κατέστρεψε τὰ μίση καὶ τὰς προλήψεις
μεταξὺ τῶν λαῶν καὶ μεταξὺ τῶν πολιτῶν, μετέβαλε τὰς οἰκονομι-
κὰς συνθήκας, ἐτροποποίησε ριζικῶς τὰ ἦθη καὶ τὰς ἔξεις, καὶ τέλος
ἀνεγέννησε καὶ ἐτελειοποίησε τὰς σχέσεις ἐργασίας καὶ κεφαλαίου

Ἐπὶ μακρὸν χρόνον αἱ ἰδέαι τῆς χρησιμότητος τῶν σιδηροδρό-
μων ἦσαν ἐντελῶς συγκεχυμέναι. Οἱ μὲν ἐκ τῶν ἀσχολουμένων εἰς
τὰ σιδηροδρομικὰ ἐφρόνουν ὅτι διὰ νὰ ἦναι ἓνας σιδηρόδρομος ὠφέ-
λιμος εἰς ἓνα τόπον, πρέπει ν' ἀποδίδῃ τοῦλάχιστον πρὸς ἓνα μὲ
τὴν ἀξίαν του, καὶ ἐθεώρουν ὡς καταστρεπτικὴν τῇ δημοσίῳ συμ-
φέροντι τὴν κατασκευὴν πάσης γραμμῆς, τῆς ὁποίας αἱ εἰσπράξεις
δὲν εἶναι ἀρκούσαι ὅπως καλύπτωσι τὰς δαπάνας τῆς ἐκμεταλλεύ-
σεως καὶ τοὺς τόκους τῆς κατασκευῆς. Ἄλλοι ἐφρόνουν ὅτι ἡ γραμμὴ
ἥτις δὲν δύναται νὰ καλύψῃ τὰς δαπάνας τῆς ἐκμεταλλεύσεως, εἰ-

ναι προτιμότερον ἐν τῷ γενικῷ συμφέροντι νὰ μὴ κατασκευάζηται.

Εὐθύς ἐξ ἀρχῆς καταφαίνεται τὸ φανταστικόν καὶ τὸ ἐπιπόλαιον τῶν ἰδεῶν τούτων. Χωρὶς νὰ ζητήσωμεν νὰ εἰσέλθωμεν εἰς μεγάλας ἀναπτύξεις ἐπὶ τοῦ ζητήματος, θὰ παρατηρήσωμεν εὐθύς ἐξ ἀρχῆς, ὅτι διὰ νὰ εἶνε ἔργον τι ἢ βιομηχανία ἢ ἐπιχειρήσεις χρήσιμος, δὲν εἶναι πάποτε ἀπαραίτητον νὰ εἶναι ἐπικερδής, δηλαδὴ ν' ἀποδίδῃ κέρδος εἰς τὰ δαπανηθέντα κεφάλαια, καὶ ὡς ἀπλούστατον καὶ προχειρότατον παράδειγμα θὰ φέρωμεν αὐτὰς ταύτας τὰς ὁδοὺς ἅς αἱ Κυβερνήσεις, ἢ οἱ Δῆμοι, ἢ αἱ Κοινότητες κατασκευάζουσιν δι' ἄδροτάτων πολλάκις ἐξόδων των, συντηροῦν καὶ παραδίδουν εἰς τὴν κοινὴν χρῆσιν μηδὲν ἀπολαμβάνουσαι· εὐνόητον εἶναι εἰς τὴν προκειμένην περίστασιν ὅτι ὄχι μόνον τὸ δαπανηθὲν διὰ τὴν κατασκευὴν κεφάλαιον δὲν ὑφίσταται πλέον, ἀλλὰ τοῦναντίον δημιουργεῖται μία ἀνεξάντλητος πηγὴ δαπανῶν, κατ' ἔτος ἐπαναλαμβανόμενη. Ἐν τούτοις δὲν ὑπάρχει τις ὅστις νὰ μὴν ἀναγνωρίξῃ τὴν χρησιμότητα τῶν ὁδῶν, καὶ τὸ μέγα ἐνδιαφέρον τοῦ κόσμου νὰ τὰς βλέπῃ πάντοτε καλῶς συντηρουμένας.

Γεννάται ἐπομένως τὸ ἐρώτημα, διατί, ἐκεῖνο ὅπερ ἀληθεύει διὰ τὰς ὁδοὺς δὲν εἶναι κατὰ μείζονα λόγον ἀληθὲς διὰ τοὺς σιδηροδρόμους, ὧν ἀναμφισβήτητος ἡ ὑπεροχὴ ἀπέναντι τῶν ὁδῶν;

Πολλοὶ διακεκριμένοι μηχανικοὶ ἠσχολήθησαν ἐπὶ τοῦ ζητήματος τῆς χρησιμότητος τῶν σιδηροδρόμων, πολλὰ δὲ εἶναι τὰ ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου δημοσιευθέντα, ὧν σπουδαιότερα τὰ ὑπὸ τῶν κ.κ. Picard καὶ Considère. Ὁ τελευταῖος οὗτος θέλων νὰ καταστήσῃ καταληπτὰ καὶ σαφῆ, τὰ ἐκ τῆς κατασκευῆς τῶν Γαλλικῶν σιδηροδρόμων προκύπτοντα τῷ δημοσίῳ ὄφελῃ, διὰ πολλῶν ἐρευνῶν καὶ ἀναζητήσεων ἐπὶ διαφόρων στατιστικῶν καὶ πληροφοριῶν, κατώρθωσε νὰ σχετίσῃ ταῦτα πρὸς τὰς ἐκ τῶν σιδηροδρόμων προκυπτούσας ἀκαθαρσίτους εισπράξεις, τὰ ἀριθμητικὰ δ' αὐτοῦ ἀποτελέσματα συνοψίζονται ἐν τοῖς ἑξῆς:

1ον) Αἱ οἰκονομίαι τῆς μεταφορᾶς, ἃ οἱ Γαλλικοὶ σιδηροδρόμοι ἐπιτρέπουσι νὰ πραγματοποιῆ τὸ δημόσιον, ἰσοῦνται μὲ πλέον τῷ ἡμίσει τῶν ἀκαθαρίστων εισπράξεων.

2ον) Τὰ ἔμμεσα πλεονεκτήματα τὰ ὅποια δημιουργοῦσιν εἰς τὸν

τόπον ἰσοῦνται μὲ δύομισυ φορές πρὸς τὰς ἀκαθαρίστους εἰσπράξεις.

καὶ 3ον) Ἡ ὀλική των χρησιμότης ἰσοῦται μὲ τὸ τριπλάσιον τῶν ἀκαθαρίστων εἰσπράξεων, ἠϋξημένον κατὰ τὸ ποσὸν ὅπερ διδουσιν, εἰς τοὺς μετόχους.

Τὰ συμπεράσματα ταῦτα εἶναι ἐντελῶς σύμφωνα πρὸς τὴν γνώμην, ἣν ἐξέφερον ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου ὁ κ. Varroy ἐν ἔτει 1879 εἰς τὴν Γερουσίαν, ὅταν ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ τῆς συζητήσεως τοῦ προγράμματος τοῦ Γραυεῖνου, ἐξετίμησεν εἰς τὸ τριπλάσιον τῶν ἀκαθαρίστων προσόδων τὰ πάσης φύσεως κέρδη τὰ ὅποια οἱ προτεινόμενοι τότε σιδηρόδρομοι θὰ ἐπροξένουν εἰς Γαλλίαν.

Ἡ μεγίστη ἐπίδρασις ἣν ἔχει ἐπὶ τοῦ πλοῦτου μιᾶς χώρας ἢ κατασκευὴ σιδηροδρόμων ἀπεδείχθη δι' ἀναμφισβητήτων ἀριθμῶν, ἐν ἔτει 1861 ὑπὸ τοῦ E. Flachat ἐπὶ τῆς ἐπιρροῆς τῶν σιδηροδρόμων ἐν Γαλλίᾳ.

Αἱ εἰσπράξεις τῶν σιδηροδρόμων κατὰ τὸ ἔτος ἐκεῖνο ἀνήλθον εἰς τὸ ποσὸν τῶν 461.500.000 φρ. τὸ ὅποιον προέκυψε ἐκ τῆς εἰσπράξεως 6 ἕως 7 λεπτῶν δι' ἕκαστον ἐπιβάτην καὶ δι' ἕκαστον τόνον ἐμπορευμάτων κατὰ χιλιόμετρον, ἐνῶ διὰ τῶν ἀμαξιτῶν ὁδῶν θὰ ἐπληρώνοντο 20 ἕως 30 λεπτά.

Ἡ οἰκονομία ἣτις προέκυψεν εἰς τὸν κόσμον διὰ τῶν σιδηροδρόμων ἀνήλθεν εἰς 580.000.000 φράγκα διὰ τὰ ἐμπορεύματα καὶ εἰς ἴσον ποσὸν διὰ τοὺς ἐπιβάτας.

Χῶραι καὶ Κράτη ἀρτιγενῆ κατανοήσαντα τὴν ἀπὸ πάσης ἀπόψεως σπουδαιότατην σημασίαν τῶν σιδηροδρόμων, ὡς καὶ τὰ κέρδη ἅτινα ἠδύναντο δι' αὐτῶν νὰ ἀρυσθῶσιν δὲν ἐδίστασαν οὐδ' ἐπὶ στιγμήν νὰ ὑποβληθῶσιν εἰς τὰς διὰ τὴν κατασκευὴν αὐτῶν δαπάνας. Ἡ σύγχρονος ἱστορία μᾶς παρέχει πλῆθὺν ταιούτων λίαν ἐνδιαφερόντων παραδειγμάτων.

Οὕτω ἐπὶ παραδείγματι τὸ Βέλγιον μόλις ἀπέκτησε τὴν ἐλευθερίαν του, κατώρθωσε νὰ ἐφελκύσῃ ἐφ' ἑαυτοῦ τὴν προσοχὴν καὶ τὴν παγκόσμιον ἐκτίμησιν ὑποσκελίζον ἔλα τὰ Εὐρωπαϊκὰ Κράτη ἐν τῇ ἐκτελέσει ἐθνικοῦ δικτύου σιδηροδρόμων. Ἡ τολμηρὰ αὕτη ἀπόφασις ἣτις ἔλαβε χώραν ἐν ἔτει 1834 συντελεσθεῖσα μετ' ἐγ-

καρτηρήσεως και ύπομονῆς, ἐδημιούργησε τὴν στερεωτέραν βᾶσιν τῆς Βελγικῆς ἐθνότητος.

Τὰ πλεονεκτήματα τῆς σιδηροδρομικῆς συγκοινωνίας ταχέως κατενοήθησαν και ἐν τῇ Ἑλευθέρᾳ Ἑλλάδι, πρὸ εἰκοσιπενταετίας δὲ και πλέον ἤρξατο ἡ στρώσις δικτύου καθ' ἕλας τὰς διευθύνσεις. Ἡ δ' ἐπελθοῦσα ἐν βραχεῖ χρόνῳ ἀνάπτυξις και μεταβολὴ εἶναι ἀναμφισβήτητος.

Τὰ αὐτὰ τοῖς ἀνωτέρω δύο παραδείγμασι και μείζονα εἶτι ἀποτελέσματα ἔξει ἡ ἐγκατάστασις σιδηροδρόμων ἐν Κρήτῃ.

Ἡ παροῦσα νηπιῶδες γεωργικὴ και ἐμπορικὴ κίνησις εἶναι ἐπιδεικτικωτάτη τεραστίας και ἐν βραχεῖ χρόνῳ ἀναπτύξεως, διὰ τῆς ἐπεκτάσεως τῶν καλλιεργουμένων ἐπιφανειῶν ἐπὶ ἐκτάσεων ἀπερράντων αἵτινες σήμερον μένουσιν ἐντελῶς ἀνεκμετάλλευτοι ἐλλείψει συγκοινωνίας.

Ἡ ἐγκατάστασις μέσου εὐκόλου, ταχέως και εὐώνου, θὰ ἔχῃ ὡς ἄμεσον ἀποτέλεσμα τὴν ἀνάπτυξιν τῶν πλουτοπαραγωγικῶν δυνάμεων τῆς νήσου, διὰ τῆς μεγαλειτέρας ἐντάσεως τῶν γονιμωτάτων ζωοποιῶν αὐτῆς δυνάμεων, ὡς ἄμεσον ἐπίσης ἀποτέλεσμα θὰ ἔχῃ τὴν αὔξησιν τοῦ πληθυσμοῦ τῶν κατοίκων ἐφόρων ἀλλ' ἀπομακρυσμένων ἐκτάσεων, πρᾶγμα ἀδύνατον σήμερον, ὡς ἀποκεκλισμένων τῶν κέντρων καταναλώσεως ἐλλείψει μεταφορικῶν μέσων.

Ἐτερον ἐπίσης μέγαλον προσὸν τῆς καλῆς συγκοινωνίας θὰ εἶναι ἡ τεραστία αὔξησις τῆς ἀξίας τῶν ἀκινήτων ὧν ἡ τιμὴ σήμερον εἶνε εὐτελεστάτη, ἐφαρμοζομένου οὕτω τοῦ ἀποφθέγματος τοῦ Hufeland καθ' ὃ «Τὸ δημιουργεῖν πλοῦτον εἶναι τὸ μεταδίδειν τοῖς πράγμασι τὴν ιδιότητα τοῦ χρησίμου».

ΔΑΠΑΝΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Όπως δυνηθώμεν νά καθορίσωμεν κατὰ προσέγγισιν τὰς απαιτηθησομένας δαπάνας τῆς κατασκευῆς σιδηροδρόμων ἐν Κρήτῃ, πρέπει νά γνωρίζωμεν τὸ πρόγραμμα ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὁποίου θὰ κατασκευασθῶσιν οὗτοι.

Οἱ σιδηρόδρομοι τῆς Κρήτης δέον νά ἐξομοιωθῶσι πρὸς σιδηροδρόμους τοπικοῦ συμφέροντος ἄλλων μερῶν καὶ νά ὑπαχθῶσιν ὑπὸ τοὺς ὅρους καὶ τὰς συνθήκας τῶν τιοιούτων σιδηροδρόμων.

Ἐὰν λάβῃ τις ὑπ' ὄψει τὸ ὄρεινόν τοῦ ἐδάφους τῆς Κρήτης, τὰς ἀνά πᾶν βῆμα ἐσοχὰς καὶ ἐξοχὰς αὐτοῦ, καὶ τὸ ὅτι διὰ νά καταστῇ δυνατὴ ἡ ἐγκατάστασις σιδηροδρόμων ἐν Κρήτῃ εἶναι ἀνάγκη αἱ δαπάναι τῆς ἐγκαταστάσεως νά ᾖσιν αἱ ἐλάχισται δυναταὶ τοιαῦται, πείθεται ὅτι ἡ ἐκλογή δέον νά στραφῇ πρὸς ἐκεῖνο τὸ εἶδος τῶν σιδηροδρόμων τὸ ὁποῖον παρέχει τὴν ἐλάχιστην δαπάνην ἐγκαταστάσεως, χωρὶς ὅμως διὰ τοῦτο νά θυσιάζωνται ἢ ν' αὐξάνουν δυσαναλόγως αἱ δαπάναι ἐκμεταλλεύσεως.

Κατόπιν μελέτης ἐπέισθημεν ὅτι ἡ καταλληλοτέρα γραμμὴ διὰ τὸ ἔδαφος τῆς Κρήτης εἶναι ἕνας μέσος ὅρος στενῆς γραμμῆς, καὶ τοῦτο διότι κυρίως αἱ γραμμαὶ αὗται εἶναι πολὺ πλέον ἐλαστικαί, εὐχερῶς προσοικειούμεναι τὴν μορφήν τοῦ ἐδάφους χωρὶς μεγάλας κινητοποιήσεις γαιῶν, καὶ χωρὶς μεγάλα καὶ πολυδάπανα τεχνικὰ ἔργα, συνεπῶς ἀπαιτοῦσαι τὴν μικροτέραν δυνατὴν δαπάνην ἐγκαταστάσεως.

Ἐπόμενοι τῇ συμβουλῇ τοῦ κ. Picard ὅστις προκειμένου περὶ στενῶν σιδηροδρόμων λέγει ἐν τῷ συγγράμματί του τὰ ἑξῆς. «Δύναται τις νά κατέλθῃ μέχρι τοῦ πλάτους τῶν 0μ 75, ἀλλ' οὐδέποτε κάτω τοῦ ὀρίου τούτου τὸ ὁποῖον ἐπιβάλλεται ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῆς εὐσταθείας τῶν ἀμαξῶν καὶ τῆς ἀσφαλείας τῆς κυκλοφορίας». Ἀπεδέχθημεν ἐπομένως τὸ πλάτος τοῦτο ὡς τὸ μᾶλλον κατάλληλον καὶ ὡς συνενοῦν διὰ μὲν τὴν ὑποδομὴν καὶ ἀναδομὴν τὰ προσόντα

της στενής γραμμής των 0μ 60, δια δὲ τὸ τροχαῖον ὑλικὸν καὶ τὴν ταχύτητα περίπου τὰ προσόντα τῆς γραμμῆς πλάτους 1.00μ.

Λί οικονομίαι αἰτίνες δύνανται νὰ πραγματοποιηθῶσιν ἐν τῇ κατασκευῇ στενῆς γραμμῆς, προκύπτουσιν ἐκ τῆς παραδοχῆς καμπύλων μικρῶν ἀκτίνων, τῆς χρήσεως ἐλαφροτέρας γραμμῆς καὶ κλίσεων ἰσχυροτέρων.

Ἐὶς τοὺς σιδηροδρόμους ὑπάρχει ἐν ὄριον διὰ τὰς ἀκτίνας τῶν καμπύλων, καὶ τὸ ὄριον τοῦτο ἐπιβάλλεται ὑπὸ τῆς ἀκαμψίας τῶν τροχῶν καὶ τοῦ παραλληλισμοῦ τῶν ἀξόνων, συνθῆκαι ἐφ' ὧν στηρίζεται ἡ κατασκευὴ τοῦ συνήθως ἐν χρήσει τροχαίου ὑλικοῦ, γνωστοῦ ὑπὸ τὸ ὄνομα ἀκαμπτον ἢ σταθερὸν (rigide) ὑλικόν, ἐπειδὴ οἱ ἀξονές εἰσιν στερεωμένοι ἐπὶ τοῦ κάτω πλαισίου εἰς θέσεις πρᾶγ-
 ΔΗΜΙ
 λήλους, καὶ σχεδὸν ἀμεταβλήτους, οἱ ἀξονες σχηματίζουν μὲ τὰς κατὰ μῆκος πλευρὰς τῆς ἀμάξης ἐν εἶδος παραλληλογράμμου σχεδὸν ἀμεταβλήτου τὸ ὅποσον δὲν δύναται νὰ ἐγγραφῆ εἰς καμπύλην πολὺ μικράν. Συνεπῶς ἐὰν παραδεχθῶμεν στενωτέραν γραμμὴν, τὸ τροχαῖον ὑλικὸν θὰ ἦναι ἐπίσης μικρότερον, τὸ μῆκος τῆς ἀμάξης ἐλαττωταὶ κατ' ἀναλογίαν εἰς τρόπον ὥστε ἡ ἀπόστασις τῶν ἀξόνων γίνεται μικροτέρα καὶ τὸ παραλληλόγραμμον διέρχεται εὐχερέστερον τῆς καμπύλης. Συνεπῶς ἡ ἀποδοχὴ μικροτέρου πλάτους γραμμῆς παρέχει μεγίστας εὐκολίας διὰ τὴν χρῆσιν τῶν καμπύλων καὶ κατὰ συνέπειαν μεγάλας οικονομίας ἐν ταῖς δαπάναις τῆς κατασκευῆς τῆς ὑποδομῆς, καθ' ὅσον ἡ χάραξις τῆς γραμμῆς δύναται εὐχερέστερον νὰ προσοικειωθῆ τὴν μορφήν τοῦ ἐδάφους. Ὅπως καταφανέστερον καταδείξωμεν τοῦτο θ' ἀναφέρωμεν παράδειγμα συγκριτικῆς μελέτης, ἐκτελεσθείσης ἐπὶ μῆκους 2600 μέτρων περίπου παρὰ τοῦ κ. Arnult μηχανικοῦ τῆς ἐταιρίας τῶν σιδηροδρόμων ἀπὸ Anvin εἰς Calais.

Ὁ μηχανικὸς οὗτος ἐχάραξεν ἐπὶ τοῦ ῥηθέντος τμήματος τρεῖς διαφόρους σιδηροδρομικὰς γραμμὰς μίαν πλάτους 75 ἑκατοστῶν, ἑτέραν πλάτους 1.00 μέτρου καὶ τρίτην πλάτους 1μ.44· καὶ τὴν μὲν πρώτην χάραξας μὲ ἀκτίνας 75 μέτρων εὗρεν ἀποδίδουσαν κύβον χωματισμῶν 1670 κυβικῶν μέτρων κατὰ χιλιόμετρον, τὴν δευτέραν μὲ ἀκτίνας 100 μέτρων, 130 μέτρων καὶ 150 μέτρων, εὗρεν

ἀποδίδουσιν χωματισμούς κατά χιλιόμετρον διὰ τὰς ἀκτίνας 100μ. 3075 μέτρα κυβικά, διὰ τὰς ἀκτίνας 130 μέτρων 6120 μέτρα κυβικά, τέλος τὴν τρίτην γραμμὴν ἐχάραξε μὲ ἀκτίνας 250 καὶ 500 μέτρων, καὶ εὔρε διὰ τὴν πρώτην 73490 μέτρα κυβικά, διὰ δὲ τὴν δευτέραν 98570 μέτρα κυβικά, ἀπλῆ ἀντιπαραβολὴ τῶν ἀριθμῶν τούτων ἀποδεικνύει ἐναργέστατα τὴν ἀλήθειαν τῶν προλεχθέντων.

Μετὰ τὰ ἀνωτέρω δυνάμεθα νὰ καθορίσωμεν τὸ πρόγραμμα τῶν ἐν Κρήτῃ κατασκευαστέων σιδηροδρόμων, συνοψίζοντες αὐτὸ ἐν τοῖς ἑξῆς :

α') Τὸ πλάτος γραμμῆς μεταξὺ τῶν σιδηρῶν ράδων ἔσεται 0.75 τοῦ μέτρου.

β') Τὸ κατώτατον ὄριον τῆς ἀκτίνος τῶν καμπύλων ἔσεται 40 μέτρων, πλὴν ἐξαιρετικῶν περιστάσεων μεμονωμένων καὶ ἐπὶ γραμμῶν δευτερευούσης σημασίας καθ' ἃς ἐπιτραπῆσεται ἡ χρῆσις ἀκτίνος 30 μέτρων.

καὶ γ'). Τὸ κατώτατον ὄριον τῆς κλίσεως τῆς γραμμῆς ἐπὶ εὐθυγραμμίας θὰ ᾖ 30 χιλιοστῶν, θὰ ἐπιτρέπηται ὅμως καὶ χρῆσις κλίσεων 40 χιλιοστῶν τοῦ μέτρου εἰς τὰ ἐξαιρετικῶς ὄρεινὰ μέρη τῆς γραμμῆς καὶ εἰς γραμμὰς δευτερευούσης σημασίας.

Μετὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ προγράμματος δυνάμεθα νὰ προβῶμεν εἰς τὴν ἐκτίμησιν τῆς δαπάνης τῆς κατασκευῆς.

Ὁ Προϋπολογισμὸς γραμμῆς σιδηροδρόμου ἀπαρτίζεται ἀπὸ τὰ ἑξῆς κονδύλια· πρῶτον τὸ κονδύλιον τῆς ὑποδομῆς, ἐν ᾧ περιλαμβάνονται αἱ δαπάναι τῶν τεχνικῶν ἔργων ἤτοι γεφυρῶν, γεφυρῶν, ὀχετῶν κτλ. καὶ αἱ δαπάναι τῶν χωματισμῶν. Δεύτερον ἀπὸ τὸ κονδύλιον τῆς ἀνοδομῆς ἐν ᾧ περιλαμβάνονται αἱ δαπάναι τῆς προμηθείας καὶ στρώσεως τῶν σιδηρῶν ἐλασμάτων, προμηθείας καὶ τοποθετήσεως τῶν διαφόρων ἐξαρτημάτων τῆς γραμμῆς, ἢ κατασκευῆ τῶν διαφόρων οἰκοδομημάτων, ἢ τηλεγραφικῆ γραμμῆ καὶ τὰ διάφορα ἐπιπλα καὶ ἐργαλεῖα καὶ συνελόντι εἰπεῖν ἐν τῷ κονδύλιῳ τούτῳ περιλαμβάνεται ὅ,τι ἀπαιτεῖται ὅπως ἡ γραμμὴ καταστῆ ἐκμεταλλεύσιμος. Τρίτον τὸ κονδύλιον τοῦ τροχαίου ὕλικου, ἤτοι ἢ προμήθεια τῶν ἀτμαμαξῶν καὶ ἄμαξῶν ἐπιβατῶν καὶ ἐμπορευμάτων. Τέταρτον τὸ κονδύλιον τῶν γενικῶν ἐξόδων, ἤτοι δαπανῶν,

μελετῶν καὶ ἐκτελέσεως τῶν ἔργων. Καὶ πέμπτον τὸ κονδύλιον τῶν ἐνδιαμέσων τόκων.

Προβαίνοντες θὰ προσπαθήσωμεν νὰ ἐξεύρωμεν καὶ καθορίσωμεν τὰς δι' ἕκαστον τῶν κονδυλίων τούτων δαπάνας.

Α' ΥΠΟΔΟΜΗ.

Τὰ ὀρισθέντα ἀνωτέρω ὄρια ἀκτίνων καὶ κλίσεων διὰ τοὺς σιδηροδρόμους Κρήτης εἶναι περίπου ἐκείνα ἅτινα χρησιμεύουσι κατὰ μέγα μέρος εἰς τὴν χάραξιν καὶ κατασκευὴν τῶν ἀμαξιτῶν ὁδῶν, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι τὸ μὲν πλάτος τοῦ καταστρώματος τῆς ὁδοῦ εἶναι 6,00 μέτρων, ἐν ᾧ τὸ πλάτος τῆς προκειμένης σιδηροδρομικῆς γραμμῆς ἐν τῇ καταστρώματι θὰ εἶναι μόνον 3 μέτρων, ἧτοι ἴσον μὲ τὸ ἥμισυ τῆς ὁδοῦ.

Αἱ μέχρι τοῦδε κατασκευασθεῖσαι ὁδοὶ ἐν Κρήτῃ, ἐστοίχισαν 12-ἕως 15 χιλιάδας δραχμῶν κατὰ χιλιόμετρον συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς σκυροστρώσεως καὶ τῆς κυλινδρώσεως.

Ἐπειδὴ ὅμως εἰς τὰς δυσκόλους περιστάσεις αἱ ἀκτίνες τῶν καμπύλων εἰς τὰς ὁδοὺς δύνανται νὰ κατέλθουν καὶ μέχρι δέκα μέτρων ἄνευ ἀτοπήματός τινος, αἱ δὲ κλίσεις μέχρις ἐξ ἑκαστοστῶν κατὰ μέτρον, ἐν ᾧ εἰς τὴν σιδηροδρομικὴν γραμμὴν δὲν δυνάμεθα νὰ ὑπερβῶμεν τὰ ὀρισθέντα ἐν τῇ προγράμματι ὄρια, οἷαδὴποτε καὶ ἂν εἶναι αἱ παρουσιασθησόμεναι τοπικαὶ συνθήκαι. Διὰ τοῦτο ἀναγκαζόμεθα νὰ παραδεχθῶμεν διὰ τὴν κατασκευὴν τῆς ὑποδομῆς ποσὸν ἐξ 22.000 δραχμῶν κατὰ χιλιόμετρον, βέβαιον ὅτι οὕτω θὰ εἴμεθα πλέον ἢ ἐντὸς τῆς ἀληθείας τῆς πραγματικῆς δαπάνης τῆς ἀναγκαιούσης διὰ τὴν κατασκευὴν τῆς ὑποδομῆς.

Β' ΑΝΑΔΟΜΗ.

Τὴν ἀναδομὴν, ὡς εἶδομεν, ἀπαρτίζουν ἡ σιδηρᾶ τροχιά καὶ

τὰ ἐξαρτήματα αὐτῆς, αἱ οἰκοδομαί, ἢ τηλεγραφικὴ γραμμὴ κλ.

Διὰ τοὺς σιδηροδρόμους Κρήτης παρεδέχθημεν ἐλάσματα βάρους 18 χιλιογράμμων καὶ μήκους 9.00 μέτρων καὶ στρωτῆρας σιδηροῦς ἀναλόγου βάρους.

Τοιοιουτρόπως ἢ κατὰ χιλιόμετρον γραμμῆς δαπάνη τῆς ἀναδομῆς ἔσεται ὡς ἑξῆς.

α) Σιδηρὰ ἐλάσματα, στρωτῆρες ἐλικοφόρων ἡλων κλ. 71 × 200 δρ.	= 14.200
β) Στρώσις σιδηρῶν ἐλασμάτων καὶ ἔρμα γραμμῆς.	δρ. 3.000
γ) Διάφορα ἐξαρτήματα γραμμῶν (βελόναι, πλάκες, πλαστικαὶ κλπ) »	410
δ) Οἰκοδομαί	» 2.600
καὶ ε) Τηλεγραφικὴ γραμμὴ καὶ διάφορα ἐργαλεῖα καὶ ἐπιπλα	» 800
<hr/>	
Ὅλική δαπάνη ἀναδομῆς κατὰ χιλιόμετρον γραμμῆς δρ.	21.010

Γ' ΤΡΟΧΑΙΟΝ ΥΛΙΚΟΝ

Τὸ χρησιμοποιηθησόμενον τροχαῖον ὑλικὸν θὰ εἶναι τύπου ἐπὶ φορίων (bogies) πρὸς ἐλάττωσιν τῶν εἰς τὰς μικρὰς καμπύλας τριδῶν.

Τὸ τροχαῖον ὑλικὸν θ' ἀπαρτίζηται ἐκ 14 ἀτμομηχανῶν compound συστήματος Mallet, ἐπὶ φορίων μὲ τέσσαρας ἐξευγμένους ἄξονας βάρους κενῶν 18 ἕως 20 τόννων.

Ἐκ 30 ἄμαξῶν ἐπιδατῶν ἐπὶ φορίων, καὶ ἐκ 40 ἄμαξῶν ἐμπορευμάτων ἐπίσης ἐπὶ φορίων.

Ἡ ἀπαιτουμένη δαπάνη διὰ τὴν προμήθειαν, μεταφορὰν καὶ σύνδεσιν τοῦ ὑλικοῦ τούτου εἶναι περίπου ἢ ἀκόλουθος.

α) Ἀτμάμαξα	14 × 42.000 δρ.	588.000
β) Ἀμαξαί ἐπιδατῶν	30 × 10.000 »	300.000
καὶ γ) Ἀμαξαί ἐμπορευμάτων	40 × 5000 »	200.000
Pièces de recharges			77.500

Ὅλική ἀξία τροχαίου ὑλικοῦ δρ. 1.165.500

καὶ ἐπομένως δαπάνη κατὰ χιλ. γραμμῆς: $\frac{1.165.500}{330} = 3.500$

Δ' ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ

Τὴν δαπάνην διὰ τὰς μελέτας τῶν ἔργων καὶ τὴν ἐπίβλεψιν τῆς ἐκτελέσεως, εὐρομεν κυμαινομένην εἰς τὰ ἐν Ἑλλάδι καὶ ἀλλαχοῦ ἐκτελεσθέντα τοιαῦτα, μεταξὺ 2.000 δρ. καὶ 3.500 κατὰ χιλιόμετρον, ἡμεῖς θὰ παραδεχθῶμεν ἓνα μέσον ἔρον ἐκ 2.490 δραχμῶν κατὰ χιλιόμετρον γραμμῆς.

Ε' ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΙ ΤΟΚΟΙ

Εἰς τὸ κονδύλιον τοῦτο περιλαμβάνεται ἡ ὑπηρεσία τοῦ κεφαλαίου κατὰ τὸν χρόνον τῆς κατασκευῆς ἢ τῆς ὑπηρεσίας λογίζεται ἐπὶ τῶν ποσῶν τὰ ἑποῖα χρησιμοποιοῦνται ἀναλόγως τῆς προόδου τῶν ἔργων καὶ τῆς ἔρισθείσης διὰ τὴν ἀποπεράτωσιν αὐτῶν προθεσμίας.

Ἐὰν παραδεχθῶμεν διάρκειαν ἐκτελέσεως τῶν ἔργων πενταετη, τότε ὡς χρόνον ὑπηρεσίας θὰ λογίσωμεν (χάριν ἀπλοποιήσεως τῶν λογμῶν μας, δύο καὶ ἡμισυ ἔτη.

Ἐὰν ἤδη συνοψίσωμεν ὅλα τὰ εὐρεθέντα μερικὰ κονδύλια δαπανῶν, θέλομεν καθορίσῃ τὴν κατὰ χιλιόμετρον δαπάνην τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς.

Οὕτω ἔχομεν:

ΔΑΠΑΝΗ ΕΝΟΣ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΟΥ ΓΡΑΜΜΗΣ

ΕΝΔΕΙΞΙΣ ΕΡΓΩΝ	Ἀξία ἑνὸς χιλ. γρ.	
	Μερικὴ	Ὀλική
1) Ὑποδομή	22.000	
2) Ἀναδομή	21.010	
3) Τροχαῖον ὄλικόν	3.500	
4) Γενικά ἔξοδα	2.490	
	<u>49.000</u>	
καὶ 5) Ἐνδιάμεσοι τόκοι $\frac{49.000 \times 5}{100} \times 2,5$ ἔτη	6.125	
Δαπάνη ὄλική κατὰ χιλιόμε. σιδηροδρόμου δρ.		55.125

Ἦτοι ἡ κατὰ χιλιόμετρον πραγματικὴ δαπάνη τῆς γραμμῆς θὰ εἶναι πεντήκοντα πέντε χιλιάδες ἑκατὸν εἴκοσι πέντε δραχμαί.

Τὸ μῆκος τῶν τῆς πρώτης κατηγορίας σιδηροδρομικῶν γραμμῶν περὶ ὧν ὁ λόγος εὐρέθη περίπου ἴσον πρὸς 330 χιλιόμετρα συνεπῶς ἡ ὄλική δαπάνη τῆς κατασκευῆς ἀνέρχεται:

55.125 δρ. \times 330 χιλ. = 18.191.250 πραγματικῶν δραχμῶν.

Ὑποτιθεμένου ἤδη ὅτι τὸ δάνειον ἐκδίδεται εἰς τὰ 90/100 τότε ἡ ὀνομαστικὴ αὐτοῦ ἀξία θὰ εἶναι:

$$\frac{18.191.250}{0.90} = 20.212.500 \text{ ὀνομαστικῶν δραχμῶν.}$$

Τὸ ποσὸν τοῦτο πρέπει νὰ νέλθῃ εἰς 21.000.000 ἀκριβῶς, τὸ δὲ προκῦφον πλεόνασμα νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς βιομηχανικὸν κεφάλαιον τῆς ἐκμεταλλεύσεως. Τοιαύτη λοιπὸν ἔσεται ἡ ἀπαιτηθεσομένη δαπάνη διὰ τὴν κατασκευὴν σιδηροδρομικῶν γραμμῶν τῆς πρώτης κατηγορίας.

Προσδιορίσαντες ἤδη τὴν διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τῶν ἔργων ἀπαιτηθησομένην δαπάνην, δυνάμεθα νὰ προβῶμεν εἰς τὴν ἐξέτασιν ἐνὸς ἄλλου ἐπίσης σπουδαιστάτου στοιχείου, δηλαδὴ ἐὰν καὶ κατὰ πόσον ἢ κατασκευὴ τοῦ ἔργου τούτου θὰ ἐπιβαρύνῃ τὸ Δημόσιον ταμεῖον.

Διὰ νὰ εὔρωμεν ἐὰν οἱ προτεινόμενοι σιδηρόδρομοι θ' ἀνταποκρίνονται εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ διὰ τὴν κατασκευὴν κεφαλαίου τῶν 21.000.000 δραχμῶν, εἶναι ἀνάγκη νὰ γνωρίζωμεν, ποῖαι θὰ ὦσιν αἱ ἀκαθάριστοι πρόσοδοι τῆς γραμμῆς, καὶ ποῖαι αἱ διὰ τὴν ἐκμετάλλευσιν δαπάναι, μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῶν ὁποίων θὰ εὔρωμεν ἐὰν τὸ ὑπολειπόμενον ποσὸν δύναται νὰ καλύψῃ τοὺς τόκους καὶ τὸ χρεωλύσιον τοῦ κεφαλαίου, ἢ θὰ ὑπολείπηται αὐτοῦ, ὅποτε θὰ ἔλθῃ ἄρωγόν τὸ Δημόσιον Ταμεῖον συμπληροῦν τὸ ἔλλειπον.

Καὶ πρῶτον ἄς ἐξετάσωμεν ποῖαι θὰ εἶναι αἱ πιθαναὶ τῆς γραμμῆς πρόσοδοι.

ΠΙΘΑΝΑΙ ΠΡΟΣΟΔΟΙ

Αἱ κυριώτεραι μέθοδοι διὰ τὸν ὑπολογισμόν τῶν πιθανῶν προσόδων σιδηροδρομικῆς τινος γραμμῆς, εἰσὶν αἱ μέθοδοι τοῦ Michel, Cassmann καὶ Raume.

Κατὰ τὸν Bricka, καθηγητὴν τῆς ἐν Παρισίοις Σχολῆς τῶν Γεφυροδοποιῶν, αἱ μέθοδοι αὗται εἰσὶν ἤδη πολὺ παλαιαὶ καὶ διὰ τὰς νέας γραμμὰς δίδουσι γενικῶς ἀποτελέσματα ἀνακριβῆ καὶ μᾶλλον ἐξωγκωμένα.

Συνιστᾷ δὲ διὰ τὸν ὑπολογισμόν τῶν πιθανῶν προσόδων τῆς μελετωμένης γραμμῆς τὴν παραβολὴν αὐτῆς πρὸς ὁμοίας γραμμὰς εὕρισκομένας ἤδη ἐν ἐκμεταλλεύσει καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς περίπτου συνθήκας.

Τὴν συμβουλὴν ταύτην ἀκολουθοῦντες θέλομεν προσπαθήσῃ νὰ

ἐξεύρωμεν τὰς πιθανὰς προσόδους τῆς γραμμῆς, παραβάλλοντες αὐτὴν πρὸς τὰς σιδηροδρομικὰς γραμμὰς ἐν Ἑλλάδι, εὐρισκομένας ὑπὸ τὰς αὐτὰς περίπτου συνθήκας καὶ ὡς τοιαύτας ἐξελέξαμεν τὰς γραμμὰς α) τῶν Θεσσαλικῶν σιδηροδρόμων καὶ β) τῶν Βορειοδυτικῶν.

ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Οἱ Σιδηροδρομοὶ Θεσσαλίας συνδέουσι τοὺς Νομοὺς Λαρίσης, Καρδίτσης καὶ Τρικιάλων μετὰ τοῦ Βόλου.

Ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἀναχωροῦσα ἐκ τοῦ Βόλου διευθύνεται εἰς Βελεστίνον, ἔνθα διχάζεται εἰς δύο γραμμὰς, ἐξ ὧν, ἡ μὲν διευθύνεται πρὸς Λάρισαν διερχομένη διὰ τῶν χωρίων Γκερλῶν, Κίλιερ, Τσουλάρ, Ταπουζιάρ καὶ φθάνει εἰς Λάρισαν, πρωτεύουσαν τοῦ ὁμωνύμου νομοῦ μετὰ διαδρομὴν 59650 μέτρων. Ἡ ἐτέρα ἀναχωροῦσα ἐκ Βελεστίνου διευθύνεται διὰ Πισσουφλῆ, Ἄϊβαλί, Ὀρμάν, Μαγούλα, Σοφάδες, Καρδίτσης πρωτεύουσης τοῦ ὁμωνύμου νομοῦ, Φαναρίου, Φανάρ-Μαγούλα, Καλύδια, Στεφανοῦπεσι, Τρίκαλα, πρωτεύουσαν τοῦ νομοῦ Τρικιάλων, Μάρτζι, Βοϊδόδα, Κουβελτζι καὶ πρὸς Καλαμπάκαν πρωτεύουσαν τῆς ὁμωνύμου ἐπαρχίας, ἔνθα καὶ τερματίζεται μετὰ διαδρομὴν 142.000 μέτρων ἀπὸ τοῦ Βελεστίνου. Τοιοῦτο ὅπως τὸ ὅλικόν μήκος τῆς γραμμῆς ἀνέρχεται:

	Βόλος-Βελεστίνον	χιλιόμετρα	18.500
Βελεστίνον	Λάρισα	»	41.150
	Καλαμπάκα	»	142.400
	Ὅλικόν μήκος γραμμῆς	»	205.050

Ἡ Γραμμὴ αὕτη συνδέει τὸν Βόλον, πρωτεύουσαν τῆς Ἐπαρχίας Βόλου μετὰ τῶν Νομῶν Λαρίσης, Καρδίτσης καὶ Τρικιάλων ἐξυ-

πηρετοῦσα τὰ συμφέροντα τῶν ἐξῆς πληθυσμῶν, ληφθέντων ἐκ τῆς ἀπογραφῆς τοῦ 1896.

Ἐπαρχία Βόλου κάτοικοι	70.000
Νομὸς Λαρίσης »	36.513
Νομὸς Καρδίτσας »	80.766
Νομὸς Τρικκάλων »	96.007
	<hr/>
ἦτοι ἐν ὄλῳ κάτ.	283.286

Ἡ μέση ἀπόστασις ἀπὸ τῆς γραμμῆς τῶν διαφόρων ἐξυπηρευομένων συνοικισμῶν, ἦτοι χωρίων, κωμῶν καὶ πόλεων ἀπὸ τῆς γραμμῆς εἶναι 20 χιλιομέτρων, ἢ δὲ μεγίστη 50 χιλιομέτρων.

Συνήθως ἐν τοῖς ὑπολογισμοῖς παραδέχονται ὡς μῆκος ἐπιρροῆς μιᾶς γραμμῆς σιδηροδρόμου 5 ἕως 10 χιλιομέτρα. Ἐκ τῶν γενομένων παρατηρήσεων ἀπεδείχθη ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐπιβατῶν τῶν παρεχομένων ὑπὸ πληθυσμοῦ τινος εἶναι, ἐπὶ τοσοῦτον μικρότερος, ἐφ' ὅσον οὗτος εὐρίσκεται εἰς μείζονα ἀπόστασιν τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς· ἡμεῖς θέλομεν παραδεχθῆ ὁμοίομορφον τὴν ἀπόδοσιν, ἀφ' ἑνὸς χάριν ἀπλοποιήσεως τῶν ὑπολογισμῶν, καὶ ἀφ' ἑτέρου ἐπειδὴ εἰς τὴν προκειμένην περίστασιν, ἡ γραμμὴ εἶναι μεσόγειος, μοναδική, ταχέια καὶ ἄμεσος συγκοινωνία τοῦ ἐσωτερικοῦ μετὰ τῆς θαλάσσης, διὰ τοῦτο ἀπεδέχθημεν μεγάλα ὄρια ἐπιρροῆς ὅπως μειώσωμεν κατὰ τὸ δυνατόν τὰ προκύφοντα ἐξαγόμενα ἄτινα θέλουσι χρησιμεύσει ἡμῖν ὡς βάσις τῶν ὑπολογισμῶν τῶν πιθανῶν προσόδων τῶν ἐν Κρήτῃ Σιδηροδρόμων.

ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΟΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ

Οἱ Βορειοδυτικοὶ σιδηροδρόμοι εὐρίσκονται ἐν τῇ Νομῷ Αἰτωλίας καὶ Ἀκαρνανίας συνδέοντες τὴν ἐπαρχίαν Μεσσολογίου μετὰ τῆς Ἐπαρχίας Τριχωνίας.

Ἡ γραμμὴ ἀναχωροῦσα ἐκ Κρυονερίου διευθύνεται εἰς Μεσσολόγ-

γιον, διερχομένη διὰ Γαλατοῦ καὶ Μπαχωρίου, ἐκ Μεσσολογγίου δὲ διὰ Ἀλικῶν, Αἰτωλικοῦ καὶ Δοκιμίου, φθάνει εἰς Ἀγρίνιον μετὰ διαδρομὴν ἐν ἔλῳ 61270 μέτρων, εἰς ἃ δεῖν νὰ προστεθῇ καὶ μικρὰ διακλάδωσις πρὸς τὸν Ἀχελῷον ἐκ 2000 μέτρων, καὶ ἔχομεν οὕτω τὸ ὅλικόν μῆκος γραμμῆς :

$$61.270 + 2000 = 63270 \text{ μέτρα.}$$

Ἡ Γραμμὴ αὕτη εἶναι σχεδὸν παραλιακὴ μέχρι τοῦ χωρίου Σταμναῖ, δηλαδὴ ἐπὶ μήκους 37 χιλιομέτρων, ἐκεῖθεν στρέφει πρὸς τὸ ἐσωτερικόν καὶ μεσογειῶς φθάνει εἰς Ἀγρίνιον.

Παραδεχόμενοι καὶ ἐνταῦθα ἀκτῖνα ἐπιρροῆς 20 χιλιομέτρων μὲ κέντρον τὸ Ἀγρίνιον, εὐρίσκομεν ὅτι ἡ σιδηροδρομικὴ αὕτη γραμμὴ ἐξυψηρετεῖ τοὺς ἐξῆς πληθυσμούς.

α) Ἐπαρχία Μεσσολογγίου κάτοικοι	27.912
β) Ἐπαρχία Τριχωνίας	23.776
καὶ γ) Διάφοροι συνοικισμοὶ ἐντὸς τῆς αὐτῆς ἐπιρροῆς κατ.	4 312
Ὅλικὸς ἀριθμὸς κατοίκων	<hr/> 56.000

Ἐκ τῆς στατιστικῆς τῶν Ἑλληνικῶν σιδηροδρόμων τῶν ἐτῶν 1902 καὶ 1904 εὐρίσκομεν τὰ ἐν τῷ ὀπισθεν πίνακι φερόμενα ἀποτελέσματα ἐκμεταλλεύσεως διὰ τὰς ἀνωτέρω δύο γραμμάς.

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΕΚ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

	Θεσσαλικοί Σιδηρόδρομοι		Βορειοδυτ. Σιδηρόδρομοι	
	1902	1904	1902	1904
Εμπορική κίνηση				
"Αθροισμα επιβατών δια. θέσεων.	291.294	338.523		
Μεση διαδρομή έκαστουεπιβάτου	μ. 50.850	43.200		
"Εμπορεύματα έν γένει	τ. 84.153	117.845		
Μεση διαδρομή έκαστου τόννου	μ. 78.200	84.000		
ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ				
Επιβατών	δρ. 702.727	792.821	747.774	159.776
Κατά χιλίονητρον γραμμής	» 3.445	3.886	3.665	2.617
Κατ' επιβάτην	» 2.412	2.30	2.356	1.42
Κατ' επιβάτην εις χιλίονητρον	» 0.05	0.05	.005	0.06
"Εμπορευμάτων	» 1.071.382	1.304.434	1.187.908	121.854
Κατά χιλίονητρον	» 5.252	6.394	5.823	1.998
Κατά τόννον εις χιλίονητρον	» 0.162	0.13	0.146	0.127
				193.061
				176.418
				2.816
				1.475
				0.0565
				111.821
				1.79
				0.1435

Ἐκ τοῦ πίνακος τούτου, καὶ ἐκ τῶν προηγουμένων δυνάμεθα νὰ εὐρωμεν πόσα ταξείδια ἀντιστοιχοῦσιν εἰς ἕκαστον κάτοικον τῶν ὑφ' ἐκάστης γραμμῆς ἐξυπηρετουμένων μερῶν, ὡς καὶ τί ποσὸν ἔμπορευμάτων ἀντιστοιχοῦσιν εἰς ἕνα ἕκαστον ἐξ αὐτῶν.

Οὕτω ἔχομεν:

Διὰ τοὺς σιδηροδρόμους Θεσσαλίας

α) Ἐπιβάται κατὰ κάτοικον	$\frac{314.908}{283.000}$	= 1,112
β) Ἐμπορεύματα » »	$\frac{100.999}{283.000}$	= 357 χιλιόγραμ.

Διὰ τοὺς Βορειοδυτικούς Σιδηροδρόμους.

α) Ἐπιβάται κατὰ κάτοικον	$\frac{121.805}{56.000}$	= 2,175
β) Ἐμπορεύματα »	$\frac{22.736}{56.000}$	= 406 χιλιόγραμ.

ἦτοι εἰς μὲν τοὺς Θεσσαλικούς σιδηροδρόμους, δι' ἕκαστον τῶν ἐξυπηρετουμένων κατοίκων ἀντιστοιχοῦν τὸ ἔτος ἐπιβάται (ἦτοι ταξείδια σιδηροδρομικὰ) 1,112 καὶ μεταφορὰ ἔμπορευμάτων βάρους 357 χιλιογράμμων, εἰς δὲ τοὺς Βορειοδυτικούς, ἐπιβάται 2,175 καὶ μεταφορὰ ἔμπορευμάτων βάρους 406 χιλιογράμμων.

Ἐκ τῆς παραβολῆς τῶν ἀριθμῶν τούτων παρατηροῦμεν ὅτι ἡ κίνησις τῶν τε ἐπιβατῶν καὶ ἔμπορευμάτων εἶναι ὑπερτέρα κατὰ πολὺ εἰς τοὺς Βορειοδυτικούς σιδηροδρόμους, καίτοι οἱ κάτοικοι οὓς ἐξυπηρετεῖ ἡ γραμμὴ αὕτη εἶναι κατὰ τὸ πέμπτον ἐλάσσονες, τὸ δὲ μῆκος τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς, εἶναι τὸ τέταρτον περίπου τῶν Θεσσαλικῶν σιδηροδρόμων.

Ἡ μειονότης, ἥτις παρατηρεῖται εἰς τοὺς Θεσσαλικούς σιδηροδρόμους, καθ' ὅσον μὲν ἀφορᾷ τοὺς ἐπιβάτας ὀφείλεται εἰς τὴν φύσιν,

τάς ξείας καί τὰς κοινωνικάς καί οικονομικάς συνθήκας ὑφ' ἃς βιοῖ, ὁ ὑπὸ τοῦ σιδηροδρόμου τούτου ἐξυπηρετούμενος πληθυσμός. Γνωστόν τυγχάνει ἄλλως τε ὅτι τὸ πλεῖστον τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ τῶν τριῶν νομῶν ἀπαρτίζεται ἀπὸ ἐργάτας καλλιεργητὰς ξένων ἰδιοκτησιῶν (τσιφλικίων), ὄντας ὑποχρεωμένους νὰ ἐργάζωνται ἀπὸ πρῶτας μέχρι ἐσπέρας, ὡς εἶδος εἰλώτων, ἄνευ πρωτοβουλίας, ἄνευ σχεδὸν ἐλευθερίας ἐνεργείας. Ἀπὸ τοιοῦτον πληθυσμὸν δὲν δύναται τις ν' ἀναμένῃ συχνὰ ταξίδια καὶ μετακινήσεις, ἐπιθυμητὰς μόνον καὶ ἀναγκαίας εἰς τοὺς μικροῖδιοκτῆτας ἀγρότας, αἵτινες εὐρίσκονται εἰς τὴν ἄμεσον ἀνάγκην νὰ μεταβαίνουν συχνὰ εἰς τὰς μεγάλας πόλεις, εἴτε πρὸς ἐνοικίαισιν γεωργικῶν προϊόντων, εἴτε πρὸς διεξαγωγὴν τῶν πολιτικῶν ἢ διοικητικῶν αὐτῶν ὑποθέσεων, ἐν ᾧ ὁ Θεσσαλὸς γεωργὸς εἶναι ἀπηλλαγμένος ἐκ πασῶν τούτων τῶν φροντίδων αἵτινες ἀφορῶσι τὸν γαιοκτήμονα.

Καθ' ὅσον ὅμως ἀφορᾷ τὴν μειονότητα τῶν σιδηροδρόμων τούτων εἰς τὴν μεταφορὰν τῶν ἐμπορευμάτων, ἣτις ὁμολογουμένως εἶναι καταπληκτικὴ, ἂν λάβῃ τις ὑπ' ὄψιν τοῦ τὰς ἐκτάσεις ἃς διατρέχει, τοὺς πληθυσμοὺς οὓς ἐξυπηρετεῖ, τὴν παραγωγικότητα τοῦ ἐδάφους τῆς, ἀγεται εἰς τὸ συμπέρασμα νὰ παραδεχθῇ ἢ ὅτι τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν ἀδιαφορίαν τῆς Ἑταιρίας μὴ παρεχούσης ἐπαρκεῖς εὐκολίας, ἢ εἰς τὸ μείζον ἐνδιαφέρον ὅπερ δεικνύει αὕτη εἰς τὴν αὔξησιν τῆς κινήσεως τῶν ἐπιβατῶν.

Ἐχοντες ἤδη τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα δυνάμεθα νὰ ἐξαγάγωμεν ἀσφαλῆ συμπεράσματα περὶ τοῦ μέλλοντος τῶν ἐν Κρήτῃ κατασκευαστέων σιδηροδρόμων, προσομοιάζοντες καὶ συγκρίνοντες τοὺς πρὸς τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην γραμμὴν.

Κατὰ τὴν γνώμην μας ἡ ἐμπορικὴ κίνησις οἰωνδῆποτε καὶ ὀσωνδῆποτε σιδηροδρόμων ἐν Κρήτῃ, θὰ εὐρεθῇ ὑπὸ ἐξαιρετικῆς συνθήκας κατὰ πολὺ καλλιτέρας τῶν Βορειοδυτικῶν σιδηροδρόμων, τοῦτο συνάγεται ἄλλως τε ἐκ τῶν πολυειδῶν καὶ ποικίλων προϊόντων τοῦ τόπου, ἐκ τῆς σπουδαιότητος τῆς εἰσαγωγῆς καὶ ἐξαγωγῆς, ἐκ τῆς γονιμότητος τοῦ ἐδάφους, μὴ δυναμένου τό γε νῦν ἔχον νὰ καλλιεργηθῇ ἀναλόγως, καὶ ἐκ τοῦ χαρακτῆρος τῶν ἔξεων καὶ συνηθειῶν τῶν κατοίκων.

Θὰ ἦτο αὐτόχρημα ἀδίκημα ἐὰν ἐπεζήτει τις, λόγου χάριν, νὰ συγκρίνη τὸν Κρήτα γεωργὸν πρὸς τὸν Θεσσαλὸν τοιοῦτον. Οἱ δύο οὗτοι λαοὶ εἶναι ὑπὸ πᾶσαν ἔποψιν ἀντίπολοι ὁ εἰς πρὸς τὸν ἄλλον.

Ἴνα μὴ φανῶμεν ἐν τῆς ἀποτελέσμασιν ἡμῶν ὑπερβολικοί, καὶ ἐπειδὴ ἐπιθυμοῦμεν ὅπως τὰ συμπεράσματά μας πείσωσι πάντας περὶ τῆς ἀκριθείας αὐτῶν, προκειμένου νὰ ὑπολογίσωμεν τὰς πιθανὰς προσόδους τῶν προτεινομένων σιδηροδρομικῶν γραμμῶν, δὲν θὰ παραδεχθῶμεν ἐξαγόμενα ἀνώτερα τῶν Βορειοδυτικῶν σιδηροδρόμων, ἀλλ' οὔτε ἴσα πρὸς ταῦτα ὡς τοῦλάχιστον θὰ ἔπρεπε νὰ πράξωμεν, ἀλλὰ θὰ παραδεχθῶμεν τὴν μᾶλλον δισευνοϊκὴν καὶ ἀπίθανον περίπτωσιν τῆς ἐξισώσεως αὐτῶν πρὸς τοὺς Θεσσαλικούς σιδηροδρόμους.

Τὸ δίκτυον τῶν σιδηροδρόμων τῆς πρώτης κατηγορίας θὰ ἐξυπηρετήσῃ τοὺς κατωτέρω σημειουμένους πληθυσμούς, οὓς ὠρίσαμεν διαιρέσαντες τὴν διατρεχομένην ζώνην εἰς κέντρα ἐπιρροῆς τῆς γραμμῆς. Οὕτω ἔχομεν:

1ον)	Κέντρον	Καστελλίου Κισσάμου	κάτοικοι	22.838
2ον)	»	Χανίων	»	34.877
3ον)	»	Βάμου	»	19.563
4ον)	»	Ρεθύμνου	»	23.614
5ον)	»	Μηλοποτάμου	»	17.341
6ον)	»	Ἡρακλείου	»	38.844
7ον)	»	Καστελλίου Πεδιάδος	»	22.044
8ον)	»	Ἴνι	»	11.192
9ον)	»	Ἁγίου Νικολάου	»	20.627

Ὅλικὸς ἀριθμὸς ἐξυπηρετουμένων κατοίκων 210.340

Ἴχοντες τὸν ἀριθμὸν τῶν κατοίκων οὓς θὰ ἐξυπηρετῇ ἡ κατασκευαστέα γραμμὴ, καὶ γνωρίζοντες ἐκ τῶν προηγουμένων τὴν εἰς ἕκαστον κάτοικον ἀντιστοιχοῦσαν ἐτησίαν κίνησιν ἐπιβατῶν καὶ ἐμπορευμάτων εἰς τοὺς Θεσσαλικούς σιδηροδρόμους, πρὸς οὓς κατὰ τὰ προλεχθέντα θέλομεν ἐξομοίωσει καὶ τοὺς ἐν Κρήτῃ τοιοῦτους, δυνάμεθα εὐχερῶς νὰ ὀρίσωμεν τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐπιβατῶν καὶ ἐμπορευμάτων οὓς θὰ μεταφέρῃ ἐτησίως ἡ ὑπ' ὄψιν γραμμὴ.

Οὕτω θὰ ἔχωμεν:

Ὀλικὸν ἐπιβατῶν $2:0.000 \times 1,112 = 233.520$

» ἐμπορευμάτων $210340 \times 0.τ.357 = 74.970$ τόνοι

Ὅπως ὑπολογίσωμεν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀριθμῶν τούτων τὰς ἀκαθαρίστους ἐτησίας εἰσπράξεις τῆς γραμμῆς, τὰς ἀντιπροσωπεύσας τὴν ἐμπορικὴν κίνησιν αὐτῆς, εἶναι ἀνάγκη νὰ γνωρίζωμεν τὸ μέσον μῆκος τῆς διαδρομῆς τόσον τῶν ἐπιβατῶν καθὼς καὶ τῶν ἐμπορευμάτων.

Τὴν ἀπόστασιν τῆς μεταφορᾶς θὰ ἠδυνάμεθα περίπου νὰ συναγάγωμεν ἐξετάζοντες ἀφ' ἑνὸς τὴν θέσιν τῶν ἐμπορικῶν κέντρων πρὸς τὴν ἀπολήγει ἢ διέρχεται ἢ γραμμὴ καὶ ἀφ' ἑτέρου ἐκ τῆς ἐμπορικῆς σπουδαιότητος ἐνὸς ἐκάστου ἐξ αὐτῶν.

Τὰ κέντρα ταῦτα ἀπαρτίζουσιν αἱ τρεῖς μεγάλαι πόλεις τῆς νήσου, ἦτοι τὰ Χανιά, ἡ Ρέθυμνος καὶ τὸ Ἡράκλειον αἵτινες συγκεντροῦσιν ἐν ἑαυταῖς οὐ μόνον τὴν κατανάλωσιν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐξαγωγήν καὶ εἰσαγωγήν, ὡς καὶ τὰς διαφόρους Πολιτικὰς καὶ Διοικητικὰς ἀρχάς, ἐξ ἀπλῆς δὲ ἐξετάσεως ἀντιλαμβάνεται τις ὅτι, ἀν παραδεχθῇ μέσῃν ἀπόστασιν μεταφορᾶς ἐπιβατῶν καὶ ἐμπορευμάτων ἴσην μὲ τὸ ἡμισυ τοῦ ὄλου μῆκος τῆς γραμμῆς θὰ ἴηαι ἴσως ἐντὸς τῆς ἀληθείας, ἐν τούτοις διὰ νὰ μὴ βασίσωμεν τοὺς ὑπολογισμοὺς ἡμῶν ἐπὶ ἀπλῶν ὑποθέσεων, θὰ ἐξετάσωμεν τί συμβαίνει εἰς τοὺς Θεσσαλικοὺς καὶ Βορειοδυτικοὺς σιδηροδρόμους μὴ ἀποδεχόμενοι ἀπλῶς τὴν εἰς τοὺς Θεσσαλικοὺς σιδηροδρόμους διαδρομὴν, καὶ ὅσον ὡς εἶδομεν οἱ σιδηροδρόμοι οὗτοι εἶναι μεσόγειοι, ἐνῶ οἱ Κρητικοὶ εἶναι ἐν μέρει μόνον τοιοῦτοι, συνταυτιζόμενοι μᾶλλον μὲ τοὺς Βορειοδυτικοὺς· θὰ συναγάγωμεν δὲ ἐξ ἀμφοτέρων τούτων τὸ μῆκος ὅπερ δέον ν' ἀποδεχθῶμεν.

Εἰς τοὺς Θεσσαλικοὺς σιδηροδρόμους ἕκαστος ἐπιβάτης διατρέχει, κατὰ μέσον ὄρον, μῆκος γραμμῆς ἰσοῦμενον μὲ 0,232 τοῦ ὄλου μῆκος, εἰς δὲ τοὺς Βορειοδυτικοὺς μῆκος ἰσοῦμενον μὲ 0,406 τοῦ ὄλου μῆκος· λαμβάνοντες τὸν μέσον ὄρον τῶν δύο τούτων διαδρομῶν εὐρίσκομεν:

$$\frac{0,232 + 0,406}{2} = 0,319$$

ὅπερ παραδεχόμεθα ὡς μέσῃν διαδρομὴν διὰ τοὺς ἐπιβάτας. Τοῦ

μήκους τῆς γραμμῆς ὄντος ἴσου πρὸς 330 χιλιόμετρα, προκύπτει ὅτι ἕκαστος ἐπιδάτης θὰ διατρέχη κατὰ μέσον ὄρον: $330 \times 0,319 = 105,270$ μέτρα, ἔστω 105 χιλιόμετρα.

Καθ' ὅσον ἀφορᾷ τὴν διαδρομὴν τῶν ἐμπορευμάτων παρατηροῦμεν, ὅτι εἰς τοὺς Θεσσαλικοὺς σιδηροδρόμους ἕκαστος τόννος διατρέχει μέσῃν ὀπίστασιν γραμμῆς ἴσην μὲ τὰ 0,403 τοῦ ὀλικοῦ μήκους, εἰς δὲ τοὺς Βορειοδυτικοὺς τὰ 0,562· λαμβάνοντες καὶ πάλιν τὸν μέσον ὄρον εὐρίσκομεν τὴν μέσῃν διαδρομὴν δι' ἕκαστον τόννον ἴσην μὲ,

$$\frac{0,403 + 0,569}{2} = 0,4825.$$

Πολλαπλασιάζοντες ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν τοῦτον τὸ μήκος τῆς γραμμῆς εὐρίσκομεν:

$330 \times 0,4825 = 159,225$ μέτρα, ἔστω 159 χιλιόμετρα ἢ διαδρομὴ ἑκάστου τόννου ἐμπορευμάτων.

Ἐκ τοῦ συνημμένου ἀποσπάσματος τῆς στατιστικῆς τῶν Ἑλληνικῶν Σιδηροδρόμων ἐξάγομεν ὅτι ἕκαστος ἐπιδάτης πληρώνει κατὰ χιλιόμετρον διαδρομῆς, καὶ κατὰ μέσον ὄρον εἰς τοὺς Θεσσαλικοὺς σιδηροδρόμους ὄρ. 0,05· ἕκαστος δὲ τόννος ἐμπορευμάτων πληρώνει 0,146. Τὰς τιμὰς ταύτας παραδεχόμεθα καὶ διὰ τοὺς Κρητικούς σιδηροδρόμους. Γνωρίζοντες ἤδη ὅλα τὰ ἀπαιτούμενα στοιχεῖα δυνάμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν τὰς πιθανὰς ἀκαθαρσίτους προσόδους τῆς γραμμῆς, αἵτινες θὰ ὦσι:

α) Πρὸς. ἐκ τῆς μετ. ἐπιδάτ. $233.520 \times 105 \times 0,05 = 1.222.980$

β) » » » » ἐμπορ. $74.970 \times 159 \times 0,146 = 1.740.353$

Ὅλικὸν εἰσπράξεων ἐτησίως δραχμ. 2.966.333

καὶ κατὰ χιλιόμετρον γραμμῆς $\frac{2.966.333}{330} = 8.989$ δραχμ.

ΔΑΠΑΝΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ

Αἱ δαπάναι ἐκμεταλλεύσεως ἑνὸς σιδηροδρόμου διαίρουσται εἰς δύο κατηγορίας, εἰς δαπάνας σταθεράς μὴ μεταβαλλομένας, οἷαδήποτε καὶ ἂν εἶναι ἡ κυκλοφορία τῆς γραμμῆς· εἰς τὰς δαπάνας ταύτας ὑπάγονται τὰ ἔξοδα τῆς κεντρικῆς ὑπηρεσίας καὶ τὰ ἔξοδα τῆς κινήσεως· καὶ εἰς τὴν δευτέραν κατηγορίαν τῶν μεταβλητῶν δαπανῶν, αἵτινες αὐξάνουσιν ἐφ' ὅσον αὐξάνει ἡ κυκλοφορία καὶ ἐλαττοῦνται ἐφ' ὅσον ἐλαττοῦται αὕτη. Εἰς τὴν κατηγορίαν ταύτην ὑπάγονται αἱ δαπάναι τῆς ἔλξεως καὶ ἐν μέρει αἱ δαπάναι τῆς γραμμῆς. Τοῦτο ἄλλως τε δύναται τις νὰ βεβαιωθῇ ἂν ῥίψη ἕν βλέμμα ἐπὶ τῆς στατιστικῆς τῶν Ἑλληνικῶν σιδηροδρόμων. Διὰ τοὺς σιδηροδρόμους Πελοποννήσου ἔχομεν ἀριθμὸν ἡμερησίων συρμῶν καὶ κατὰ μέσον ὅρον 7.87 ἀπέναντι 5.10 τῶν Θεσσαλικῶν καὶ 4.75 τῶν Βορειοδυτικῶν, δαπάνας δὲ κατὰ χιλιομετρικὸν συρμὸν τὰς ἑξῆς κατὰ γραμμὴν:

Ἐνδείξεις δαπανῶν	Σύμπλεγμα Σιδηροδρόμων			
	Πελοπον.	Θεσσαλίας	Βορειοδυτ.	δαπ. σιδ. Κρήτης
Ἀριθ. ἡμερησ. συρμῶν	7.87	5.10	4.75	6—7
	δρ.			
Κεντρικὴ ὑπηρεσία	0.15	0.41	0.299	0.15
Κίνησις	0.34	0.394	0.412	0.30
Ἐλξις	0.75	0.684	0.56	0.69
Γραμμῆς	0.50	0.71	0.656	0.30
	1.74	1.98	1.925	1.44

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν δαπανῶν τῶν ἀνωτέρω γραμμῶν καθωρί-
 σαμεν τὰς δαπάνας τῶν γραμμῶν τῆς Κρήτης, λαβόντες ὑπ' ὄψει τὸν
 ἀριθμὸν τῶν ἡμερησίων συρμῶν, ὧν θὰ λάβωμεν ἀνάγκην ὕπως
 ἀνταποκριθῆ ἡ γραμμὴ εἰς τὴν εὐρεθεῖσαν ἐτησίαν κυκλοφορίαν ἐ-
 πιβατῶν καὶ ἐμπορευμάτων. Ὁ ἀριθμὸς τῶν συρμῶν τούτων δὲν δύ-
 νηται νὰ ᾖναι μικρότερος τῶν ἕξ, ἀλλ' οὔτε καὶ μεγαλύτερος τῶν
 ἑπτὰ, συνεπῶς αἱ δαπάναι ἐκμεταλλεύσεως πρέπει νὰ κυμαίνωνται
 μεταξὺ τῶν δαπανῶν τῶν σιδηροδρόμων Πελοποννήσου καὶ Θεσσαλι-
 κῶν, ἐὰν ὅμως λάβῃ τις ὑπ' ὄψει τοῦ ὅτι ἀμφότεροι οἱ σιδηροδρό-
 μοι οὗτοι εἶναι πλάτους 1.00 μέτρου καὶ ὅτι ἡ σιδηρὰ τροχιά αὐτῶν
 ἐδράζεται ἐπὶ ξυλίνων στρωτήρων, ἐν' ᾧ τούναντίον τὸ μὲν πλάτος
 σιδηροδρόμων Κρήτης εἶναι 0, 75 μ. ἡ δὲ σιδηροτροχιά ἐδρά-
 ζεται ἐπὶ σιδηρῶν στρωτήρων, πείθεται ὅτι αἱ τιμαὶ ἅς ἀπεδέχθημεν
 εἶναι πλέον ἢ λογικαί, ἴσως μάλιστα καὶ ἐξωγικωμένοι, καθ' ὅσον
 εἰς τὸν σιδηροδρόμον Λεωνίων πλάτους γραμμῆς 0 μ. 60, μὲ ἀριθ-
 μὸν ἡμερησίων συρμῶν 5,16 ἡ δαπάνη τοῦ χιλιομετρικοῦ συρμοῦ
 ἀνέρχεται εἰς δρ. 1.06 (στατιστικὴ σιδηροδρ. 1904). Δυνάμεθα συνε-
 πῶς ἀσφαλῶς νὰ ἀποδεχθῶμεν ὡς δαπάνην ἐκάστου χιλιομετρικοῦ
 συρμοῦ τὴν τιμὴν 1.44 δραχ. καὶ συνεπῶς διὰ 6,5 συρμούς ἡμερη-
 σίους θὰ ἔχωμεν ἡμερησίαν δαπάνην.

$$6.5 \times 330 \text{ χιλ.} \times 1.44 \text{ δρ.} = 3088.80 \text{ δραχμ}$$

καὶ ἐτησίως:

$$3.088.80 \times 365 = 1.127.412.00 \text{ δραχ}$$

καὶ κατὰ χιλιόμετρον γραμμῆς:

$$\frac{1.127.412.00}{330} = \text{δρ. } 3.416.40$$

ΚΑΘΑΡΑΙ ΠΡΟΣΟΔΟΙ, ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ

Τὰς ἀκαθαρίστους προσόδους τῆς γραμμῆς εὔρομεν προηγουμένως ἀνερχομένας εἰς τὸ ποσὸν τῶν δραχμῶν 2.966.333, ἐὰν ἀπὸ τοῦ ποσοῦ τούτου ἀφαιρέσωμεν τὰς ἐτησίαις δαπάναις θέλομεν ἔχει, τὴν καθαρὰν ἐτησίαν πρόσοδον τῆς γραμμῆς ἣτις εἶναι ἴση μὲ:

$$2\ 966.333 - 1.127.412 = 1.838\ 921$$

Τὰς δαπάναις διὰ τὴν κατασκευὴν τῆς γραμμῆς εὔρομεν ἀνερχομένας εἰς τὸ ποσὸν τῶν 21.000.000, ὑπολογίζοντες διὰ τὸ κεφάλαιον τοῦτο τόκον 5 ο)ο καὶ χρεωλύσιον 0.65 ο)ο εὐρίσκομεν ὅτι ἡ ὑπηρεσία αὐτοῦ θ' ἀπορροφᾷ ἐτησίως ἐκ τῶν καθαρῶν εἰσπράξεων

$$\text{ποσὸν ἴσον μὲ: } 21.000.000 \times \frac{5.65}{100} = 1.186.500 \text{ δραχμᾶς}$$

ἀφαιρουμένου τοῦ ποσοῦ τούτου ἐκ τῶν καθαρῶν ἐτησίων προσόδων εὐρίσκομεν ὡς πλεόνασμα:

$$1.838.921 - 1.186.500 = 652.421.$$

Τὸ ποσὸν τοῦτο θὰ διανέμηται κατὰ μίαν οἰανδήποτε προσωμπεφωνημένην ἀναλογίαν μεταξὺ τῆς ἀναδόχου καὶ τῆς Κρητικῆς Πολιτείας.

Ἐκ τῶν προηγηθέντων συνάγεται ὡς συμπέρασμα ἀσφαλὲς καὶ βέβαιον, ὅτι ὅσον καὶ ἂν ζητήσῃ τις νὰ μειώσῃ τὰ εὐρεθέντα πορίσματα ἀναμφισβήτητον ἀπομένει τὸ εὐελπι μέλλον, ὅπερ ἐπιφυλάσσεται διὰ τοὺς αἰδηροδρόμους ἐν Κρήτῃ.

Τὰ εἰς τὸ δημόσιον ταμεῖον προκύψοντα κέρδη δὲν θὰ ἴναι μόνον ἐκεῖνα ἐκ τῶν περισσευμάτων τὰ ὅποια θὰ διανεμηθῇ κατ' ἔτος μετὰ τῆς ἀναδόχου, ἀλλὰ καὶ ἄλλοι ἔμμεσοι καὶ ἄμεσοι εἰσπράξεις αἵτινες θὰ εἰσέρχωνται ἐτησίως εἰς τὸ δημόσιον ταμεῖον ἐξ ὧν αἱ δεύτεραι ὑπὸ τύπον φόρων, ἐπιτηδεύματος εἰσιτηρίων, χαρτοσήμου κλπ. καὶ αἵτινες κυμαίνονται μεταξὺ 8—10 τοῖς ἑκατὸν ἐπὶ τῶν ἀκαθαρίστων προσόδων τῆς γραμμῆς (ὡς τοῦτο συμβαίνει ἐπὶ παρα-

δείγματι εἰς τοὺς Θεσσαλικοὺς σιδηροδρόμους)· συνεπῶς εἰς τὸ δημόσιον ταμεῖον θὰ εἰσέρχεται ἑτησίως ποσὸν ἴσον κατ' ἐλάχιστον μετὰ 290.000—300.000 δραχμῶν ἐξ ἀμέσων εἰσπράξεων.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΩΝ ΑΝΤΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ

Ἐὰν δι' οἰονδήποτε λόγον ἤθελεν ἀποφασισθῆ ἡ κατασκευὴ ἴσου μήκους ὁδῶν ἀντὶ σιδηροδρόμων, θὰ ἐξετάσωμεν μόνον ὑπὸ οἰκονομικὴν ἔποψιν, ποτέρα τῶν δύο λύσεων καὶ ὑπὸ τὴν ἔποψιν ταύτην εἶναι προτιμωτέρα.

Τὸ πλεῖστον μέρος τῶν σημείων δι' ὧν διέρχεται ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ τῆς πρώτης κατηγορίας εἶναι μᾶλλον ὀρεινόν, ὡς δὲ εἶδομεν εἰς τοιαῦτα μέρη ἢ δαπάνη τῶν ἀμαξιτῶν ὁδῶν ἀνέρχεται εἰς 15.00 ἰδρ. κατὰ χιλιόμετρον· παραδεχόμενοι ὡς μέσην τιμὴν 14.000 ἰδρ. εὐρίσκομεν ὅτι τὸ διὰ τὴν κατασκευὴν 330 χιλιομ. ὁδοῦ ἀπαιτούμενον κεφάλαιον ἀνέρχεται εἰς τὸ ποσὸν τῶν δραχμῶν 4.620.000

Ἐὰν καὶ ἐνταῦθα τὸ δάνειον ἐκδοθῆ εἰς τὰ 0.90 τότε τὸ ὀνομαστικὸν κεφάλαιον θὰ εἶναι.....	5.333.333
παραδεχόμενοι χρόνον διαρκείας κατασκευῆς τῶν ὁδῶν τὸν αὐτὸν ὄν καὶ διὰ τὸν σιδηρόδρομον εὐρίσκομεν ὅτι τὸ κεφάλαιον τοῦτο ἔχει ἀνάγκη ὑπηρεσίας κατὰ τὰ πέντε ἔτη ἐκ δραχμῶν.....	641.667

Καὶ ἔχομεν οὕτω τὸ ὅλικόν ἀπαιτούμενον κεφάλαιον = 5.775.000

Τὸ κεφάλαιον τοῦτο θ' ἀπορροφᾷ ἑτησίως ἐκ τοῦ δημοσίου ταμείου διὰ τόκον καὶ χρεωλ. πρὸς 5.65 ⁰ ποσὸν ἐκ δραχμῶν.....	326.287
πλὴν ὅμως τοῦ ποσοῦ τούτου τὸ δημόσιον δεόν νὰ δαπανᾷ ἑτησίως διὰ τὴν συντήρησιν τῶν ὁδῶν ποσὸν οὐχὶ κατώτερον τῶν δραχμῶν.....	13.000

Ἵνα οὕτως ἡ ὅλικὴ ἑτησίᾳ τακτικὴ δαπάνη θὰ εἶναι δραχμῶν.....	458.287
---	---------

τὴν ἐποίαν ὡς εἶδομεν ἐκ τῶν προλεχθέντων οὐδεμία ἀμεσὸς πρόσδοδος θ' ἀντιπροσωπεύη, ἢ τοῦλάχιστον θὰ μειριάξῃ. Γεννάται συνεπῶς τὸ ἐρώτημα ὑποτιθεμένου ὅτι ὁ προτεινόμενος σιδηροδρόμος δὲν θ' ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς δαπάνας του, ἀλλ' ὅτι αἱ πρόσδοδοι αὐτοῦ ὑπολείπονται κατὰ ἴσον τῶν ἀνωτέρω ποσὸν ἢ κατὰ ποσὸν κατὰ τι ἀνώτερον τοῦ ἀνωτέρω, ποτέρα τῶν δύο λύσεων πρέπει νὰ προτιμηθῇ; Ἐὰς ὑποθέσωμεν ἐπὶ παραδείγματι ὅτι αἱ ἀκαθάρστοι εἰσπράξεις τῶν σιδηροδρόμων ἀνέρχονται εἰς ποσὸν, ἕλαττον τοῦ ἡμίσεως προϋπολογισθέντος καὶ ἔστω τοῦτο ἴσον μὲ 1.812.707, εἶδομεν ἤδη ὅτι ἡ μὲν ἐκμετάλλευσις, θ' ἀπορροφᾷ δαπάνην ἐτησίαν ἐκ δραχμῶν

1.127.412

ἢ δὲ ὑπηρεσία τοῦ κεφαλαίου.

1.186.500

ἦτοι ὀλικὴ ἐτησίαι δαπάνη ἐκ δραχμῶν

2.313.912

ἐξ ὧν ἀφαιρουμένων τῶν εἰσπράξεων

1.812.707

εὐρίσκομεν ἔλειμμα ἐκ δρ.

501.205

καταβλητέων ὑπὸ τοῦ δημοσίου, ἀλλὰ τὸ ποσὸν ὑπερπράγματι θὰ πληρωθῇ παρὰ τοῦ δημοσίου δὲν εἶναι τοῦτο, καθ' ὅσον ὡς εἶδομεν ἐκ τῶν σιδηροδρόμων τὸ δημοσίον εἰσπράττει ἀμέσως καὶ ὑπὸ διαφόρους τύπους 8—10 τοῖς ἑκατὸν ἐπὶ τῶν ἀκαθάρστον εἰσπράξεων, αἵτινες ἀνέρχονται εἰς 180.000 δραχμ. περίπου συνεπῶς τὸ πρᾶγματι καταβληθησόμενον ὑπὸ τοῦ δημοσίου ταμείου ποσὸν θὰ εἶναι δρ.

180.000

321.205

ποσὸν κατὰ πολὺ μικρότερον τοῦ διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ συντήρησιν ἴσου μήκους ὁδῶν ἀπαιτουμένου. Φρονούμεν ὅτι τὰ πράγματα εἶναι τόσον καταφανῆ ὥστε δὲν χρήξουσι μείζονος ἀναπτύξεως

ΔΑΠΑΝΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΚΑΙ
ΔΑΠΑΝΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ
ΙΣΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΟΔΩΝ

Ἡ Δαπάνη διὰ τὴν κατασκευὴν ὀλοκληροῦ τοῦ δικτύου τῆς πρώτης καὶ δευτέρας κατηγορίας εἶναι εὐκόλον νὰ ὑπολογισθῇ κατόπιν τῶν μέχρι τοῦδε λεχθέντων. Ἐβρομεν ὅτι διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν 330 χιλιομέτρων ἀπαιτεῖται δαπάνη ἐξ 21 000.000 δρ. ἐπομένως ἢ κατὰ χιλιόμετρον γραμμῆς τιαύτη ἀνέρχεται περίπου εἰς 63.600 δραχμ. ἂν παραδεχθῶμεν διὰ τοὺς σιδηροδρόμους τῆς δευτέρας κατηγορίας τὴν ὑπ' ἀριθμ. 2 χάραξιν, ἣς τὸ μῆκος ἀνέρχεται, ὡς εἶδομεν, εἰς 268 χιλιόμετρα τὸ διὰ τὴν κατασκευὴν ἀπαιτηθὸς ὄνομαστικὸν κεφάλαιον συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν διαμέσων τῶν ἠα εἶναι:

$$268 \times 63.600 = 17.044.80 \text{ ἔστω} = 17.000.000 \text{ δραχμαί.}$$

Ἔχομεν οὕτω ὡς ὀλικὴν δαπάνην διὰ τὴν κατασκευὴν ὀλοκληροῦ τοῦ σιδηροδρομικοῦ δικτύου:

$$21.000.000 + 17.000.000 = 38.000.000 \text{ δρ.}$$

Τὸ κεφάλαιον τοῦτο ἔχει ἀνάγκην ἐτησίως ὑπηρεσίας, πρὸς 5.65, ἐκ δραχμῶν

Ἐπολογίζοντες τὴν ἐκμετάλλευσιν συμφάνως τοῖς προλεχθεῖσιν πρὸς 3.400 δραχμῶν κατὰ χιλιόμετρον θέλομεν ἔχει 598 χιλιόμε. $\times 3400$

$$\text{καὶ ἐτησίαν ὀλικὴν δαπάνην δρχ.} \quad \underline{2.033.200}$$

Κατὰ τὰς πληροφορίας ἡμῶν ὁ πληθυσμὸς τῆς Νήσου ἀνέρχεται σήμερον εἰς 350 χιλιάδας κατοίκων, ἐξ ὧν δὲ εἶδομεν τὸ προτεινόμενον δίκτυον πρόκειται νὰ ἐξυπηρετήσῃ ἐπίσης καλῶς ὀλό-

κληρον τὴν ἑκτασιν τῆς Νήσου καὶ συνεπῶς ὁλόκληρον τὸν ἀριθμὸν τῶν κατοίκων· θὰ ἠδύνατο ἄρα ὁ ἀριθμὸς οὗτος νὰ χρησιμεύσῃ ἡμῖν ὡς βάσις διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν πιθανῶν προσόδων τῆς γραμμῆς.

Ἐπειδὴ ὅμως ἐπιθυμοῦμεν νὰ ἔχωμεν ἐν τοῖς ὑπολογισμοῖς ἡμῶν οὐχὶ ἀπλήν πιθανότητα ἀλλὰ πραγματικὴν βεβαιότητα περὶ τῆς ἀκριβείας αὐτῶν, διὰ τοῦτο θὰ παραδεχθῶμεν ὅτι τὸ κατασκευαστέον σιδηροδρομικὸν σύμπλεγμα θὰ ἐξυπηρετήσῃ μόνον 300 χιλ. κατοίκων· ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ἀριθμοῦ τούτου θὰ ὑπολογίσωμεν τὰς πιθανὰς προσόδους τῆς γραμμῆς ἐκ μεταφορᾶς ἐπιβατῶν καὶ ἐμπορευμάτων

Λαμβάνοντες καὶ πάλιν ὡς βάσιν τοὺς Θεσσαλικοὺς σιδηροδρόμους εὐρίσκομεν τὸν ἀντιστοιχοῦντα ἐτησίως ἀριθμὸν τῶν ἐπιβατῶν καὶ ἐμπορευμάτων ὅστις εἶναι:

Ἐπιβάται: $300\ 000 \times 1,112 = 333\ 600$ ἐπιβάτας.

Ἐμπορεύματα $300.000 \times 0,357 = 107.100$ τόννους

Ὡς μέση ἀπόστασιν μεταφορᾶς, βασιζόμενοι ἐπὶ τῶν προηγουμένων, θέλομεν ἔχει:

Διὰ τοὺς ἐπιβάτας $598\text{χιλ.} \times 0,319 = 190762$ μέτρα

» τὰ ἐμπορεύματα $598\text{χιλ.} \times 0,4825 = 288.535$ »

Ὅπως θέσωμεν τὰ ἐξαγόμενα καὶ πάλιν ὑπὸ συνθήκας οὐχὶ ἀπλῆς πιθανότητος, ἀλλ' ἀσφαλοῦς βεβαιότητος καὶ ἴσον τὸ δυνατόν ὑπὸ τὰς μᾶλλον δυσευνοϊκὰς συνθήκας, δὲν θὰ παραδεχθῶμεν ὡς μέσας ἀποστάσεις μεταφορᾶς τὰς ἀνωτέρω ὀρισθείσας, ἀλλὰ θὰ ἐλαττώσωμεν αὐτάς, καὶ διὰ μὲν τοὺς ἐπιβάτας θὰ παραδεχθῶμεν ὡς μέσην διαδρομὴν μῆκος ἴσον πρὸς τὸ τέταρτον τοῦ ὅλου μῆκους, ἧτοι 150 χιλιόμετρα, διὰ δὲ τὰ ἐμπορεύματα μῆκος ἴσον πρὸς τὸ ἕκτον τοῦ ὅλου μῆκους ἢ 100 χιλιόμετρα.

Τούτων τεθέντων δυνάμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν τὰς πιθανὰς προσόδους τῆς γραμμῆς, αἵτινες θὰ εἶναι:

Εἰσπράξ. ἐξ ἐπιβ: $333.600\text{ἐπιβ.} \times 150\text{χιλ.} \times 0,05 = 2.502.000$ δρ.

» » ἐμπορ. $107.100\text{τ.} \times 100\text{χιλ.} \times 0,146 = 1\ 563.660$ »

καὶ ὅλική εἰσπραξις δρ. 4.065.660 »

Παρατηροῦμεν ὅτι αἱ εἰσπράξεις τῆς γραμμῆς ὑπολείπονται τῶν

δαπανῶν κατὰ 114.540 δραχμάς, ἃς δέον νὰ καταβάλλῃ ἐτησίως τὸ δημόσιον ταμεῖον πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ διὰ τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ κεφαλαίου ἀπαιτουμένου ποσοῦ.

Ἄλλὰ τὸ ποσὸν τοῦτο φαινομενικῶς μόνον θὰ καταβάλληται ὑπὸ τοῦ δημοσίου ταμεῖου, καθ' ὅσον ἐξ ἑσῶν εἶπομεν προηγουμένως, ἡ κατασκευὴ τῶν σιδηροδρόμων θὰ ἔχῃ ὡς ἄμεσον ἐπακολούθημα τὴν δημιουργίαν εἰσπράξεων τοῦ δημοσίου ταμεῖου, αἵτινες εὔρομεν ὅτι κυμαίνονται μεταξὺ 8 ἕως 10 τοῖς ἑκατὸν ἐπὶ τῶν ἀκαθαρίστων εἰσπράξεων τῆς γραμμῆς, ἐὰν παραδεχθῶμεν λοιπὸν ὅτι τὸ δημόσιον εἰσπράττη ἐτησίως ποσὸν ἀνερχόμενον εἰς δραχμάς 350.000 καὶ ἀφαιρέσωμεν ἐκ τοῦ ποσοῦ τούτου τὸ εἰς τοὺς πιστωτὰς πληρωθησόμενον πρὸς συμπλήρωσιν τῆς ὑπηρεσίας τοῦ δανείου ὅπερ εἶδομεν ὅτι ἀνέρχεται εἰς δραχμάς 114.540

ἔχομεν ὑπόλοιπον πρὸς ὄφελος τοῦ δημοσίου δραχμάς 235.460

Τοιοῦτοτρόπως ἀποδεικνύεται ὅτι ἡ κατασκευὴ τοῦ ὄλου δικτύου καὶ ὑπὸ τὰς μᾶλλον δυσμενεῖς συνθήκας ἐκμεταλλεύσεως, οὐδόλως θὰ ἐπιβαρύνῃ τὸ δημόσιον ταμεῖον.

Ἄς ἐξετάσωμεν ἤδη τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν ἀντὶ τῆς κατασκευῆς 598 χιλιομέτρων σιδηροδρόμων ἤθελεν ἀποφασισθῆ ἡ κατασκευὴ ἴσου μήκους ἀμαξιτῶν ὁδῶν.

Ἐὰν παραδεχθῶμεν τὴν κατὰ χιλιόμετρον δαπάνην τῶν ὁδῶν ἴσῃν μὲ 14.000 δρ. καὶ ὑποθέσωμεν ὅτι τὸ ἀναγκαῖον διὰ τὴν κατασκευὴν δάνειον ἐπιτυγχάνεται εἰς τὰ 0,90 θέλομεν ἔχει ὡς ὄνομαστικὴν δαπάνην κατασκευῆς τὴν ἐξῆς:

$$\frac{598 \times 14000}{0,90} = 9.302.222 \text{ δραχμῶν.}$$

ὑποθεμένου ὅτι ἡ κατασκευὴ τῶν ὁδῶν διαρκεῖ 6 ἔτη καὶ ὑπολογίζοντες τοὺς κατὰ τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα τόκους πρὸς 5% θέλομεν ἔχει:

$$\frac{9.302.222 \times 5 \times 6}{2 \times 100} = 1.395.333$$

Συνεπώς τὸ ὀλικὸν ἀπαιτηθησόμενον διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν 598 χιλιομέτρων ὁδῶν ὀνομαστικὸν κεφάλαιον ἔσται:

Καθ' αὐτὸ κεφάλαιον κατασκευῆς δρ:	9.302.222
Ἐνδιάμεσοι τόκοι	1.395.333
	<hr/>
Ὅλικόν δαπανηθησόμενον δραχμ.	10.697.555

Αἱ δαπάναι εἰς ἃς θὰ ὑποβάληται τὸ δημόσιον ταμεῖον θὰ εἶναι, αἱ τόκοι, τὸ χρεωλύσιον, καὶ ἡ συντήρησις τῶν ὁδῶν, αἵτινες εἶναι:

$$\text{Τόκοι καὶ χρεωλύσιον} \frac{10.697.555 \times 5.65}{100} = \text{δρ. } 604.412$$

$$\text{Συντήρησις τῶν ὁδῶν } 598 \times 350 \quad \gg \quad 209.300$$

$$\text{ἦτοι ὀλικὴ ἐτησίᾳ δαπάνη} \quad \gg \quad 813.712$$

Τοιοιουτρόπως ἐν ᾧ διὰ τῆς κατασκευῆς σιδηροδρόμων τὸ δημόσιον θὰ εἰσπράττῃ ἐτησίως ποσὸν ἀνώτερον τῶν διακοσίων χιλιάδων, διὰ τῆς κατασκευῆς ὁδῶν ὄχι μόνον δὲν θὰ εἰσπράττῃ τίποτε ἀλλὰ τοῦναντίον θὰ ἐπιβαρύνηται ἐτησίως μὲ μίαν τακτικὴν δαπάνην ὀκτακοσίων καὶ πλέον χιλιάδων δραχμῶν.

Πλὴν ὅμως τῆς διαφορᾶς ταύτης, ἥτις καθιστᾷ ἔτι μᾶλλον ἀναμφισβήτητον καὶ προφανῆ τὴν ὑπεροχὴν τῶν σιδηροδρόμων ἀπέναντι τῶν ὁδῶν, ὑπάρχει καὶ ἄλλο ζήτημα ὅπερ δεόν νὰ ἐξετάσῃ τις καὶ οὗτινος δὲν εἶναι μικρὰ ἢ σπουδαιότης, εἶναι δὲ τὸ ἑξῆς.

Διὰ τῆς κατασκευῆς ὁδῶν τὸ εἰς τὴν Νήσον Κρήτην εἰσαχθησόμενον χρηματικὸν ποσὸν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κατασκευῆς δὲν θὰ εἶναι ἀνώτερον τῶν ὀκτῶ ἑκατομμυρίων, ἐνᾧ διὰ τῆς κατασκευῆς σιδηροδρόμων, θὰ εἰσαχθῇ εἰς τὴν Νήσον, κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τῆς κατασκευῆς, ποσὸν οὐχὶ ἔλαττον τῶν εἴκοσι ἑπτὰ ἕως εἴκοσι ὀκτῶ ἑκατομμυρίων, ὅπερ διανεμηθήσεται μεταξὺ τῶν κατοίκων ὑπὸ μορφὴν ἐργατικῶν ἡμερομισθίων, ἢ διαφόρων προμηθειῶν.

Ἐὰν αἱ ἀπέραντοι ἀλλὰ ἀκαλλιέργητοι σήμερον ἐκτάσεις τῆς Νήσου, ἔχουν ἀνάγκην συγκοινωνίας ὅπως καλλιεργηθῶσι, κατὰ ἴσον καὶ μεῖζονα ἔτι λόγον, ἔχουν ἀνάγκην καὶ κεφαλαίων διὰ τὴν καλλιέργειαν αὐτῶν, ὡς ὅμως βλέπει τις, ἡ κατασκευὴ τῶν σιδηροδρόμων θὰ θεραπεύσῃ ταυτόχρονως ἀμφότερα ταῦτα, ἐνᾧ δηλονότι θὰ προσ-

φέρη τὴν τελειοτέραν συγκοινωνίαν, θὰ συνεισφέρη ἐν ταύτῃ καὶ τὸ ἔλλειπον κεφάλαιον.

Ζήτημα συναφές πρὸς τοὺς σιδηροδρόμους εἶναι καὶ ἡ κατασκευὴ λιμένων, καὶ ἰδίως εἰς τὰς πόλεις Ρεθύμνης καὶ Ἡρακλείου.

Δι' ἀμφοτέρας τὰς πόλεις ταύτας ἐξεπόνησεν ἤδη σχετικὰς μελέτας ὁ διακεκριμένος μηχανικὸς κ. Κελλενέκ, δυστυχῶς δὲν γνωρίζομεν τὰς μελέτας ταύτας καὶ συνεπῶς δὲν δυνάμεθα νὰ ἐκφέρωμεν γνώμην ἐπ' αὐτῶν· φρονοῦμεν ἐν τούτοις ὅτι δαπάνη τριῶν ἕως τεσσάρων ἑκατομμυρίων δραχμῶν θὰ ἦτο πλέον ἢ ἐπαρκὴς διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ἀπολύτως ἀναγκαίων ἔργων, ὅπως οἱ λιμένες τῶν πόλεων τούτων ἀνταποκριθῶσιν εἰς τὰς σημερινὰς καὶ ἐπὶ εἰκοσαετίαν ἀνάγκας τοῦ τόπου· μετὰ δὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου τούτου, ὅποτε θὰ ἔχουν πολλαπλασιασθῆ αἱ ἀνάγκαι τῆς ἐμπορικῆς κινήσεως τῶν λιμένων, ἐνῶ ἐξ ἄλλου θὰ ἔχουν αὐξήσῃ καὶ οἱ πόροι αὐτῶν, θὰ εἶναι τότε εὐχερῆς ἢ συμπλήρωσις καὶ ἐπέκτασις τῶν ἔργων τούτων.

Ἄλλὰ δαπάνη ἐκ τεσσάρων ἑκατομμυρίων θ' ἀπαιτήσῃ ἐτησίαν ὑπηρεσίαν ἐκ δραχμῶν 226.000, πρὸς ἐξυπηρέτησιν τῶν ὁποίων δεόν νὰ ὀρισθῇ ὀρισμένη πρόσσδος τοῦ δημοσίου ταμείου, ἢ νὰ δημιουργηθῇ τοιαύτη. Κατασκευαζομένου ὅμως τοῦ ὅλου σιδηροδρομικοῦ δικτύου, τὸ δημόσιον ταμεῖον θέλει εἰσπράττει ἐξ ἀμέσων φόρων ποσὸν ὑπερ εὐρομεν προηγουμένως ἴσον πρὸς 235.000 δρ. καὶ ὑπερ εἶναι ἀνώτερον τοῦ ἀπαιτουμένου διὰ τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ λιμενικοῦ δανείου. Συνεπῶς οἱ σιδηρόδρομοι καὶ εἰς τὴν περίστασιν ταύτην εἶναι ἐπιφελεῖς, διότι ἀπαλλάσσουν τὸ δημόσιον ταμεῖον μίᾳς δαπάνης, ἣτις δύναται νὰ διατεθῇ δι' ἄλλα ἐπίσης ἀναγκαῖα καὶ ἀπαραίτητα ἔργα, ὡς λόγου χάριν, διὰ τὴν κατασκευὴν ὁδῶν προσπελάσεως εἰς τοὺς διαφόρους σταθμοὺς τοῦ σιδηροδρόμου, κλπ.

ΕΞΕΥΡΕΣΙΣ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΠΟΡΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΠΓΥΗΣΙΝ
 ΤΟΥ ΔΑΝΕΙΟΥ ΤΩΝ 42 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΩΝ

Τὸ ζήτημα τῆς διὰ καταλλήλων συνδυασμῶν ἐξευρέσεως τῶν ἀναγκαίων προσόδων, δι' ὧν ἐξασφαλισθήσεται ἡ ὑπηρεσία τοῦ ἀπαιτηθησομένου κεφαλαίου τῆς κατασκευῆς τῶν τε σιδηροδρόμων καὶ λιμένων, εἶναι ζήτημα καθαρῶς οἰκονομολογικόν, ὑπεκφεύγον τὴν ἀρμοδιότητα ἡμῶν, δι' ἧ καὶ θέλομεν ἐξετάσει αὐτὸ ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, ἐπαφίνοντες τὴν ἐπιτυχέστεραν καὶ μάλλον ἀρμόζουσαν λύσιν τοῖς ἀρμοδίαις καὶ εἰδικαῖς.

Εἶδομεν ἐκ τῶν προεκτεθέντων ὅτι ἡ κατασκευὴ πλήρους σιδηροδρομικοῦ δικτύου ἑ ἀπαιτήσῃ κεφάλαια ἐκ δρ.	38,600,000
προσθέτοντες εἰς τὸ ποσὸν τοῦτο καὶ τὸ διὰ τοῦς λιμένας Ρεθύμνης καὶ Ἡρακλείου ἀναγκαίους ἐκ δραχμῶν	4,000,000
	<hr/>
ἔχομεν ἐν ὅλῳ δραχ.	42,600,000

ὑποθεμένου ὅτι τὸ δάνειον ἐπιτυχάνεται μὲ τόκον 5ο/ο καὶ χρεωλύσιον 0,65 ο'ο, τότε ἡ ἐτησίαι ὑπηρεσία αὐτοῦ ἔσται :

$$\frac{42,000,000 \times 5,65}{100} = \underline{\underline{2,373,000}}$$

Ἀπεδείξαμεν ἤδη ἐν τοῖς προηγουμένοις ὅτι, τὸ ποσὸν τοῦτο οὐδὲως θὰ ἐπιβαρύνῃ τὸ δημόσιον ταμεῖον, καθ' ὅσον οἱ σιδηρόδρομοι τῆς Κρήτης θὰ ὦσιν ἐντελῶς αὐτάρχεις πάντως ὅμως, διὰ τὴν ἐκδοσιν τοῦ δανείου, εἶναι ἀνάγκη νὰ δοθῇ ἐκ μέρους τῆς Κρητικῆς Πολιτείας ἢ ἀπαραίτητος ἐγγύησις, δι' ἧς θὰ ἐξασφαλιζῆται τὸ τοκοχρεωλύσιον τοῦτο διὰ μιᾶς ἢ πλείονων ἐτησίων προσόδων. Αἱ οἰκονομικαὶ τοῦ τόπου δυνάμεις οὐ μόνον τὴν ἀνάληψιν τῶν ὑποχρεώσεων τούτων ἐπιτρέπουσιν, ἀλλὰ καὶ μειζόνων ἐτι, εὐχερῶς θὰ ἠδύναντο τὴν ἀνάληψιν.

Τὸ γεγονός ἄλλως τε τῆς ἐν βραχεὶ χρόνῳ αὐξήσεως τῶν ἐσό-

δων, άνευ τινός προσθέτου φορολογίας ή οίασδήποτε τροποποιήσεως του δασμολογίου, κατά έν και ήμισυ εκατομμύριον, καταδεικνύει έναργέστατα τουτο, ως και την οικονομικήν εύρωστίαν του τόπου.

"Όσον ε' άφορα τας προσόδους αίτινες δέον νά χρησιμεύσωσιν διά την έγγύησιν, αύται δύνανται εύχερωώς νά εξευρεθώσι και μάλιστα τινές τούτων λεπτομερώς αναφέρονται εις την έν έτει 1906 ύποβληθεΐσαν έκθεσιν τή κατελθούσῃ τότε έν Κρήτη Διεθναΐ Έπιτροπή, προς εξέτασιν τής διοικητικής και οικονομικής του τόπου καταστάσεως, παρά του τότε επί των Οικονομικών Συμβούλου Άξιότιμου Κυρίου Κούνδουρου, ήτις άφεώρα την εξεύρεσιν πόρων δι' ών θα ήδύνατο νά ύπηρετηθῆ δάνειον έξ 24 εκατομμυρίων δραχμών.

Αί πρόσοδοι αύται, αίτινες θα ήδύνατο και επί του προκειμένου νά χρησιμεύσωσιν διά την έγγύησιν μέρους του απαιτουμένου κεφαλαίου, εΐσιν αί εξής :

1) Φαρικά τέλη έτησίως	δρ.	60,000
2) Υγειονομικά » » »	»	30,000
3) Ναυτιλιακά » » »	»	80,000
4) Τηλεγραφικά » » »	»	30,000
5) Πρόσθετος εισαγωγικός δασμός 5 οιο » »	»	650,000
6) Άντίτιμον εκ τής πωλήσεως του άλατος » »	»	350,000
ήτοι έν 8λψ δραχ.		<u>1,200,000</u>

Έτέρα πρόσοδος δύναται νά προκύψη εκ τής έπιβολής φόρου τινός επί του πετρελαίου, ούτινος εισάγονται έτησίως έν Κρήτη περι τας 50 χιλιάδας κιβωτίων έπιβαρυνομένων τούτων προς δραχ. έξ κατά κιβώτιον, θέλομεν έχε: έτησίαν τακτικήν πρόσοδον εκ δραχ. 300,000

Διά καταλλήλων οικονομιών και ιδίως επί των δαπανών των δημοσίων έργων δύναται νά προκύψωσιν έτήσια περισσεύματα εκ του τακτικού προϋπολογισμού έξ έτέρων δρ. 500,000

και θα έχωμεν ούτω έν 8λψ δραχ. 2,000,000

ἐτησίως, ὑπολειπομένων εἰσέτι 373 χιλιάδων δραχμῶν, αἵτινες εὐχε-
ρέστατα δύνανται νὰ ἐξοικονομηθῶσι δι' ἐλαφροτάτης τροποποιήσεως
τοῦ φορολογικοῦ συστήματος, εἴτε ἐν τῇ συνόλῳ, εἴτε ἐν μέρει.

Πάντα ταῦτα δὲν ἀποτελοῦσι βεβαίως τί τὸ ἀπόλυτον, ἀναφέ-
ρονται ἀπλῶς ὅπως καταδειχθῆ πόσον εὐχερῆς καὶ ἀκοπος εἶναι ἡ
ἐξευρέσεις τῶν ἀναγκαίων προσόδων διὰ τὴν ἐγγύησιν τοῦ ἀπαιτου-
μένου κεφαλαίου.

Τελευτώντας τὴν σύντομον ταύτην μελέτην εὐχόμεθα ὀλοφύχως
ὅπως οἱ Κρήτες οἵτινες αἰείποτε διεκρίθησαν καὶ ἐπρωτοστάτησαν
προκειμένου περὶ ἔθνικῶν ζητημάτων, ἐγκολπωθῶσι μετὰ τοῦ αὐτοῦ
ἐνθουσιασμοῦ καὶ τὴν ἰδέαν ταύτην, θέτοντες οὕτω τὴν κυριωτέραν
ἀσφαλεστέραν καὶ ἰσχυροτέραν βάσιν οὐ μόνον πρὸς τὴν πρόσδον
καὶ τὴν εὐδαιμονίαν, ἀλλὰ καὶ πρὸς αὐτὴν τὴν ἔνωσιν μετὰ τῆς
περιποθήτου Μητρὸς Ἑλλάδος

Ἐν Ἀλμυρῷ 23 Ἀπριλίου 1908

Σ. Ε. ΠΕΖΑΝΟΣ
Μηχανικός



31-3



16/8
25/10

