

Διὰ τὸ σύνολον τῶν σιδηροδρόμων τῆς Π. Ἑλλάδος εὐρίσκεται ὅτι, ἐφ' ὅσον τὸ δίκτυον συνεπληροῦτο, τὸ ἔργον ἔφθασε τοὺς ἀριθμοὺς τοῦ κάτωθι πίνακος :

Κίνησις	1890	1895	1900	1905	1910	1915
Ἐπιβάται ..	1.709	2.163	3.018	3.517	4.072	5.324
Τόννοι ἐμ- πορευμάτων	167	217	365	497	578	663

Ἐν γενικαῖς γραμμαῖς αὕτη εἶναι ἀπὸ τῆς γενεαῶς του ἡ ἐξέλιξις τοῦ ἑλληνικοῦ σιδηροδρομικοῦ δικτύου, ἡ οἰκονομική του πορεία κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ ἡ συντελεσθεῖσα παρ' αὐτοῦ ὠφέλιμος ἐν εἰρήνῃ ἐργασία, κατὰ τοὺς τελευταίους πολέμους ἐπιπροσθέσαντος πολύτιμον βοήθειαν διὰ τὴν ἄμυναν τῆς χώρας. Ἀπὸ μακρῶν ἐτῶν ἐξυπηρετοῦν τὴν ἐθνικὴν οἰκονομίαν καὶ σχετικῶς καλῶς κατὰ τὸ παρελθὸν συντηρηθέν, κατελήφθη τελευταίως ὑπὸ τῆς κρίσεως καὶ ἐπολεμήθη σθεναρῶς ὑπὸ τοῦ αὐτοκινήτου, ὥστε νὰ μὴ κατορ-

θῶσιν νὰ ἐπουλώσῃ τὰς πληγὰς, τὰς ὁποίας ἐπροξένησαν εἰς αὐτὸ οἱ τελευταῖοι πόλεμοι. Ὑπολογίζεται σήμερον διὰ οἱ ΣΕΚ καὶ ἡ ΣΠΑΠ ἔχουσιν ὁμοῦ ἀνάγκην περὶ τὸ 1.500.000 λιρῶν, ὥπως συμπληρώσωσιν ἑλλείψεις τῶν ἀναγομένων καὶ εἰς τὴν ἀσφάλειαν τῆς κυκλοφορίας καὶ εἰς τὴν οἰκονομικωτέραν ἐκμετάλλευσιν. Παρὰ ταῦτα καὶ παρὰ τὴν ἑλλειψιν μελετημένου συγκοινωνιακοῦ προγράμματος, ἡ ὁποία ἐπανειλημμένως ἔβλαψε καιρῶς τὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν σιδηροδρόμων, προσφέρουσιν οὗτοι, καὶ σήμερον ἀκόμη, ἀγωνιζόμενοι κατὰ παντὸς εἶδους δυσχερειῶν, μεγίστας ὑπηρεσίας εἰς τὴν ἐθνικὴν οἰκονομίαν, ὄντες ἀπαραίτητοι καὶ διὰ τὴν ἄμυναν τῆς χώρας. Ἡ οἰκονομικὴ καταβαράθρυνσις εἰς ἣν φέρονται, θὰ ἔχη σοβαρώτατον ἀντίκτυπον ἐπὶ τοῦ γενικοῦ συμφέροντος, δι' ὃ καὶ πᾶσα ἐκ μέρους τοῦ Κράτους ἐνέργεια, ἐπὶ τῷ σκοπῷ ἀναστολῆς τῆς κακοδαιμονίας τῶν μεγαλειτέρων τοῦλάχιστον σιδηροδρομικῶν ἀρτηριῶν, εἶναι ὅχι μόνον ἀπολύτως δεδικαιολογημένη, ἀλλὰ καὶ ἐπιβεβλημένη.

Μάρτιος 1934

ΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΚΗΣ ΠΕΔΙΑΔΟΣ

Τὸ ζήτημα τῶν ὑδραυλικῶν ἔργων Θεσσαλίας, ἀποτελεῖ ἀπὸ δεκαετηρίδων ὀντικείμενον μελέτης Ἑλλήνων καὶ ξένων μηχανικῶν, λόγῳ δὲ τῆς ἐξαιρετικῆς πλουτολογικῆς καὶ κοινωνικῆς σημασίας του, σοβαρὸν περιεχόμενον τῶν ἐκάστοτε κυβερνητικῶν προγραμμάτων.

Εἰς σύντομον ἱστορικὴν ἀνασκόπῃσιν τῶν συντελεσθέντων, ὑπομνησόμενοι ὅτι τὸ Ἑλληνικὸν Κράτος ἐν πλήρει ἐπιγνώσει τῶν τεραστίων γενικῶν ὠφελειῶν αἵτινες θὰ ἦσαν τὸ ἀποτέλεσμα ἐκτελέσεως ὑδραυλικῶν ἐν γένει ἔργων ἐν τῇ πεδιάδι Θεσσαλίας, ἀπεφάσισεν ἐν ἔτει 1900 τὴν ἰδρυσιν εἰδικῆς ἐπιτροπῆς διὰ τὴν μελέτην αὐτῶν. Ἡ ἐπιτροπὴ αὕτη προέβη εἰς τὴν πλήρη τοπογράφειν τῆς περιοχῆς—ἥτις ἐγένετο κατὰ παραδειγματικὸν πρᾶγματι τρόπον ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ Ἑλβετοῦ μηχανικοῦ κ. Sieber ὑπὸ Ἑλλήνων μηχανικῶν—καὶ ἥτις παρεδόθη πλήρως τῷ 1910. Συγχρόνως ἡ ἐπιτροπὴ ἐγκατέστησε βαθμιαίως ὑδρομετρικοὺς καὶ βροχομετρικοὺς σταθμοὺς ἐν τῇ περιοχῇ.

Κατὰ τὸ 1911 ἡ Ἑλληνικὴ Κυβέρνησις ἐζήτησεν ἀπὸ τὴν Ἰταλικὴν ὅπως ἀνατεθῇ ἡ μελέτη τῶν ὑδραυλικῶν ἔργων Θεσσαλίας εἰς ὑπ' αὐτῆς ὑποδεικνυόμενον εἰδικόν. Οὕτω κατὰ τὸ 1913 ὑπεβλήθη παρὰ τοῦ ἐκλεγέντος ὑπὸ τῆς Ἰταλικῆς Κυβερνήσεως κ. Nobile, ἡ μελέτη τῶν ἔργων, ἥ; μελέτης προεκλήθη καὶ ἡ ἔγκρισις ὑπὸ τοῦ Συμβουλίου τῶν Δημοσίων ἔργων τῆς Ἰταλίας.

Μετὰ τὴν δημοσίευσιν τῆς ἐκθέσεως τῆς μελέτης ταύτης, ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Συγκοινωνίας κατὰ τὸ 1914, ἔλαβον χώραν διάφοροι ἐπ' αὐτῆς συζητήσεις καὶ ἐπρωτάθησαν διάφορα σχέδια, μεταξὺ τῶν ὁποίων τὸ τοῦ κ. Κ. Στυλιανίδου καὶ τοῦ κ. Βλάμου (1916).

Ἐκτοτε, λόγῳ τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ πολέμου δὲν ἐγένετο καμμία ἐργασία, οὔτε νέα σχετικὴ μελέτη—πλὴν τῆς τοῦ Jackson ἐν ἔτει 1919. Κατὰ τὸ ἔτος 1932 ἀνετέθη δι' εἰδικῆς συμβάσεως εἰς τὸν Οἶκον Boot ἡ ἀναθεώρησις τῶν μελετῶν Nobile καὶ Jackson.

Τὸ 1931 ὑπεβλήθη εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Συγκοινωνίας πρὸς ἔγκρισιν ἡ μελέτη Boot καὶ ἀπεφασίσθη ἡ ἔναρξις τῆς ἐκτελέσεως τῶν δι' αὐτῆς προτεινομένων ἔργων. Ἡ μελέτη αὕτη ἐδόθη ἐν περιλήψει εἰς τὴν δημοσιότητα διὰ τῶν «Τεχνικῶν Χρονικῶν» (Τόμος IV, τεῦχος 40, σελίς 801).

Ἐν τῷ μεταξὺ ὅμως χρόνῳ, τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας διὰ τῆς Τεχνικῆς αὐτοῦ Ὑπηρεσίας, εἶχεν ἀρχίσει νὰ ἐκτελῇ ἔργα εἰς τὴν κοίτην τοῦ Πηνειοῦ δι' ἐργολαβίας δοθείσης τὸν Αὐγούστου τοῦ 1934, περὶ ὧν ἀπεφάνθη Ἐπιτροπὴ συσταθεῖσα ὑπὸ τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου ἐκ τῶν κ. κ. Ἀλ. Σίνου, Γεωργ. Βοῦλα καὶ Ἀνδρέα Γεωργαλά καὶ ἥς ἡ ἐκθεσις ἐδημοσιεύθη εἰς τὰ «Τεχνικά Χρονικά» (Τόμος IV, τεῦχος 39, σελὶς 774).

Συνεπεῖα τούτου ἀνεφύη διαφορά μεταξὺ τῶν Ὑπουργείων τῆς Συγκοινωνίας καὶ Γεωργίας περὶ τῆς μελέτης ἣτις θὰ ἔπρεπε νὰ ἐφαρμοσθῇ.

Ἡ Κυβέρνησις, δι' ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ τῆς Συγκοινωνίας, ἀνέθεσεν εἰς ἐπιτροπὴν ἐκ τῶν καθηγητῶν κ. κ. Δ. Πρωτοπαπαδάκη, Α. Κοριζῆ, Κ. Πανταζῆ καὶ Α. Σίνου τὴν κρίσιν ἐπὶ τοῦ δημιουργηθέντος ζητήματος.

Τὴν ἀπόφασιν τῆς Ἐπιτροπῆς ταύτης παραθέτομεν κατωτέρω.

Ὅλος ὁμως ἐπικαίρως ἐδόθη εἰς τὸ Τεχνικὸν Ἐπιμελητήριον μελέτη διὰ τὰ Ὑδραυλικά Ἔργα Θεσσαλίας τῶν συναδέλφων κ. κ. Κ. Στυλιανίδου καὶ Γ. Χαλκιοπούλου.

Κρίναντες λίαν εὐτυχῇ τὴν σύμπτωσιν ταύτην, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον τὴν δημοσίευσιν τῆς μελέτης ταύτης τῶν ὡς ἄνω συναδέλφων ἐν συνεχείᾳ τῆς ἐκθέσεως τῆς εἰδικῆς Ἐπιτροπῆς.

Σ. Σ.

Ι. ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΙΣ ΤΩΝ κ. κ. ΑΓΓ. ΚΟΡΙΖΗ ΚΑΙ ΑΛ. ΣΙΝΟΥ ΕΠΙ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΒΟΟΤ ΚΑΙ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Ἡ διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. 84319 ἀποφάσεως τοῦ κ. Ὑπουργοῦ τῆς Συγκοινωνίας συσταθεῖσα Ἐπιτροπὴ ἐκ τῶν κ. κ. Δ. Πρωτοπαπαδάκη, Κ. Πανταζῆ, Α. Σίνου καὶ Α. Κοριζῆ πρὸς ἐξέτασιν τοῦ ζητήματος τῆς προστασίας τῆς Θεσσαλικῆς πεδιάδος ἐκ τῶν κατακλυσμῶν τοῦ ποταμοῦ Πηνειοῦ ὥρισεν ὡς εἰσηγητὰς τοὺς κ. κ. Α. Σῖνον καὶ Α. Κοριζῆν, τῶν ὁποίων ἡ ἐπὶ τοῦ θέματος γνώμη ἐκτίθεται ἐν τοῖς ἑφεξῆς.

Ἐπὶ τοῦ α' ἐρωτήματος τῆς μνησθείσης ἀποφάσεως τοῦτέστι. «Ποία ἡ γνώμη τῆς Ἐπιτροπῆς ἐπὶ τῶν προβλεπομένων ὑπὸ τῆς μελέτης Βοοτ ἔργων» ;

Οἱ εἰσηγηταὶ περιορίσθησαν εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ὑπὸ τῆς μελέτης Βοοτ προβλεπομένων ἔργων μόνον εἰς τὴν πεδιάδα Λαρίσης, διότι κατὰ τὰς ἐξηγήσεις τὰς ὁποίας ἔδωκεν εἰς τὴν Ἐπιτροπὴν ὁ Τμηματάρχης κ. Σέχος μόνον τῶν ἔργων τῆς πεδιάδος ταύτης ἀπεφασίσθη ἡ ἐκτέλεσις.

Τὰ προβλεπόμενα ἐν αὐτῇ ἔργα εἶναι κυρίως τὰ ἑξῆς :

1. Ἐγκιβωτισμὸς τοῦ Πηνειοῦ κατὰ τὴν ἀπὸ Γιάννουλης μέχρι Βερνεζίου διαδρομῆν.

2. Ἐγκιβωτισμὸς τοῦ Τιταρησίου.

3. Ἐγκιβωτισμὸς καὶ ἐκτροπὴ πρὸς συμβολὴν εἰς τὸν Πηνειόν, τοῦ ρεύματος Κουμπασανιώτικο, τὸ ὁποῖον ἐκβάλλει σήμερον εἰς τὴν λίμνην τῆς Κάρλας.

Διὰ τῆς κατασκευῆς τῶν ἔργων τούτων προσδοκῶνται τὰ ἑξῆς ὠφελήματα :

1) Ἀπόδοσις εἰς τὴν καλλιέργειαν 183.000 στρεμμάτων περιοδικῶς κατακλυζομένων.

2) Ἐξυγίανσις μεγάλου μέρους τῆς παρὰ τὴν Κάρλαν ἐλώδους ἐκτάσεως συνολικοῦ ἐμβαδοῦ 70.000 στρεμμάτων.

3) Σημαντικὴ μείωσις, ἐπὶ γεωργικῇ ὠφελείᾳ, τῆς ὑπὸ τῆς λίμνης Κάρλας καταλαμβανομένης ἐκτάσεως ἐμβαδοῦ 45.000 στρεμμάτων κατὰ τὴν ταπεινὴν τῆς λίμνης στάθμην.

Ἐκ τῶν ὑδροπλήκτων τούτων 300.000 στρεμμάτων τὰ τρία τέταρτα περίπου εὐρίσκονται ἐν τῇ δεξιᾷ ὄχθῃ τοῦ Πηνειοῦ καὶ ἀποτελοῦσιν ὁλόκληρον τὸ πεδινὸν τμήμα τῆς κοιλάδος τῆς Κάρλας ἡ ὁποία δέχεται τὰς ἐκχειλίσεις τῆς δεξιᾶς ὄχθης τοῦ Πηνειοῦ καὶ κατὰ τὴν περίοδον τῶν μικρῶν ἔτι πλημμυρῶν του.

Ἀπὸ τὴν σύντομον αὐτὴν περιγραφὴν προκύπτει ὅτι τὰ προτεινόμενα ἔργα ἐν τῇ Λαρισινῇ πεδιάδι ἀποβλέπουν κυρίως εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς ὑδρολογίας τῆς Κάρλας ἀφοῦ ἐκ τοῦ συνόλου τῶν ὑδροπλήκτων ἐκτάσεων μόνον τὰ 75.000 στρέμματα εὐρίσκονται εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Πηνειοῦ.

Εἶναι ἀληθὲς ὅτι ἡ κοιλὰς τῆς Κάρλας θὰ ἡδύνατο μὲ ἴσην ἀσφάλειαν νὰ προστατευθῇ καὶ διὰ τοῦ δεξιοῦ μόνον ἀναχώματος τοῦ Πηνειοῦ. Ἡ οἰκονομικὴ ὅμως αὕτη λύσις εἶναι πρακτικῶς ἀνέφικτος, διότι τὸ μονόπλευρον ἀνάχωμα θ' ἀπετέλει ἐχθρικὴν κατασκευὴν κατὰ τῆς ιδιοκτησίας τῆς ἀντιθέτου ὄχθης.

Ὁ Διευθυντὴς τῆς Τεχνικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου τῆς Γεωργίας κ. Τσαλίκης, ἐξέφρασε καὶ προφορικῶς ἐνώπιον τῆς Ἐπιτροπῆς, καὶ δι' ὑπομνημάτων του κατόπιν, ζωηρὰς ἀντιρρήσεις κατὰ τῶν προτεινομένων ἔργων.

Ἰσχυρίσθη ἐν πρώτοις ὅτι τὸ ἀποστραγγιστικὸν σύστημα τὸ ὁποῖον ἡ ὑπηρεσία του ἐφαρμόζει διὰ τοῦ καθαρισμοῦ τῆς κοίτης τοῦ Πηνειοῦ, θὰ ἐπαναφέρῃ αὐτομάτως εἰς τὴν κοίτην ταύτην τὰ ἐκχειλίσαντα ὕδατα, καὶ τόσον συντόμως κατὰ τὰς μικρὰς τοῦλάχιστον πλημμύρας, ὥστε ὁ βραχὺς κατακλυσμὸς τῶν καλλιεργημένων ἐκτάσεων νὰ μὴ ἀποβῇ ὀλέθριος διὰ τὴν σποράν.

Οἱ εἰσηγῆται ὅμως φρονοῦν ὅτι ὁ ἰσχυρισμὸς οὗτος δὲν εἶναι ὀρθός, διὰ τὰς ἐκχειλίσεις τοῦλάχιστον τῆς δεξιᾶς ὄχτης τοῦ Πηνειοῦ ἐν τῇ Λαρισινῇ πεδιάδι, διότι ὁ ὑδροκρίτης τῆς κοιλάδος τῆς Κάρλας σχεδὸν ἐφάπτεται τῆς δεξιᾶς ὄχτης τοῦ Πηνειοῦ καὶ κατὰ συνέπειαν αἱ ἐκχειλίσεις ὑπερπηδῶσαι τὸν ὑδροκρίτην διαχέονται ἐν τῇ κοιλάδι τῆς Κάρλας καὶ στραγγίζονται τελικῶς εἰς τὰ βάθη της χωρὶς νὰ εἶναι ποτὲ δυνατόν νὰ ἐπιστρέψουν διὰ τῆς βαρύτητος εἰς τὸ πατρικὸν ρεῖθρον.

Ἐπρότεινε κατόπιν ὁ κ. Τσαλίκης τὴν κατασκευὴν διώρυγος διηκούσης δεξιὰ καὶ σχεδὸν παραλλήλως πρὸς τὸν Πηνειόν, διὰ τὴν συλλογὴν τῶν ἐκχειλίσεων καὶ μεταφορὰν των εἰς τὸν Πηνειὸν παρὰ τὴν φάραγγα τοῦ Βερνεζίου. Οἱ εἰσηγῆται παρατηροῦν ὅτι διὰ νὰ ἐπιτευχθῇ ὁ σκοπός, πρέπει ἡ προτεινομένη διώρυξ μετὰ τῆς κοίτης τοῦ Πηνειοῦ γὰ ἔχουν τὴν ἱκανότητα ἀποχετεύσεως τῶν παροχῶν τῆς κρισίμου πλημμύρας. Προτείνεται συνεπῶς κατασκευὴ κοίτης πλημμυρῶν ἐν ἐκχώματι. Ἄλλ' εἶναι γνωστὸν ὅτι αἱ μεγάλαι διατομαὶ εἶναι πολὺ οἰκονομικώτεραι ὅταν κατασκευάζονται δι' ἀναχωμάτων.

Τέλος ὁ κ. Τσαλίκης ἀνέφερε τοὺς γενικωτέρους κινδύνους τοὺς προκαλουμένους ἀπὸ τὸν ἐγκιβωτισμὸν τῶν φυσικῶν ρευμάτων. Οἱ εἰσηγῆται ἀναγνωρίζουν ὅτι ὄντως ὁ ἐγκιβωτισμὸς τῶν ρευμάτων μὲ πλουσίαν στερεὰν παροχὴν προκαλεῖ πολλάκις τὸ φαινόμενον τῆς κρεμαστῆς κοίτης. Συνέπεια τοῦ φαινομένου εἶναι ἅψ' ἐνὸς ἀνάγκη διαδοχικῆς ἀνυψώσεως τῶν ἀναχωμάτων, καὶ ἅψ' ἐτέρου ζημίαι μεγάλαι τῆς παροχθίου ἰδιοκτησίας κατὰ τὰς περιπτώσεις καθ' ἃς λύεται ἡ συνέχεια τοῦ ἀναχώματος. Πρέπει ὅμως νὰ ὑπομνησθῇ ὅτι τὸ φαινόμενον τῆς κρεμαστῆς κοίτης παρουσιάζεται μετὰ μακρὰν σειρὰν ἐτῶν λειτουργίας τῶν ἀναχωμάτων καὶ ὅτι δὲν ἀποτελεῖ πάντοτε ἀναγκαῖον τοῦ συστήματος παρακολούθημα. Ὁ Πάδος ὁ ὁποῖος θεωρεῖται ὡς τὸ ἀρχαιότερον καὶ κλασικώτερον παράδειγμα ἐγκιβωτισμένου ρεύματος, παρουσιάζει μεγάλα τμήματα τῆς διαδρομῆς του, καθ' ἃ ἐπὶ ἑκατονταετηρίδας οὐδεμία ἀνύψωσις παρατηρεῖται τῆς κοίτης του. Ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου

γράφων κατὰ τὸ 1924 ὁ καθηγητὴς Masoni, ἀναφέρει ὅτι τὰ ἐκτεθέντα μειονεκτήματα παρουσιάζονται κυρίως εἰς τὸ παρὰ τὰς ἐκβολὰς τμήμα τοῦ Πάδου καὶ ὅτι αἱ προκαλούμεναι ζημίαι εἶναι πολὺ μικρότεραι ἀπὸ τὰς ὠφελείας τῆς Ἑθνικῆς Οἰκονομίας, τὰς προερχομένας ἀπὸ τὴν ἀπόδοσιν 12 ἐκατομμυρίων στρεμμάτων προστατευομένων ἐπὶ ἑκατονταετηρίδας ἀπὸ τὰ παλαιὰ ἀναχώματα τοῦ ποταμοῦ.

Τὴν μεγαλυτέραν ὅμως αὐθεντίαν ἐπὶ τοῦ θέματος ἀποτελεῖ σήμερον ἡ γνώμη τῶν Ἀγγλικῶν εἰδικότητων. Κατὰ τὸν τελευταῖον αἰῶνα οἱ Ἀγγλοι εἰργάσθησαν ὅσον οὐδεὶς ἄλλος λαὸς ἐπὶ τῆς χειραγωγήσεως τῶν φυσικῶν ρευμάτων. Πρὸς ἐφαρμογὴν τῆς καλουμένης πολιτικῆς τῶν μεγάλων ποταμῶν ἐυσυστηματοποίησαν μεγάλα φυσικὰ ρεύματα εἰς τὰς Ἰνδίας, Μεσοποταμίαν, Αἴγυπτον καὶ Σουδάν, καὶ διὰ τὰ πλεῖστα ἐξ αὐτῶν ἐχρησιμοποίησαν ἀδιστάκτως τὸν ἐγκιβωτισμὸν ἐν ἐπιγνώσει τῶν μειονεκτημάτων του.

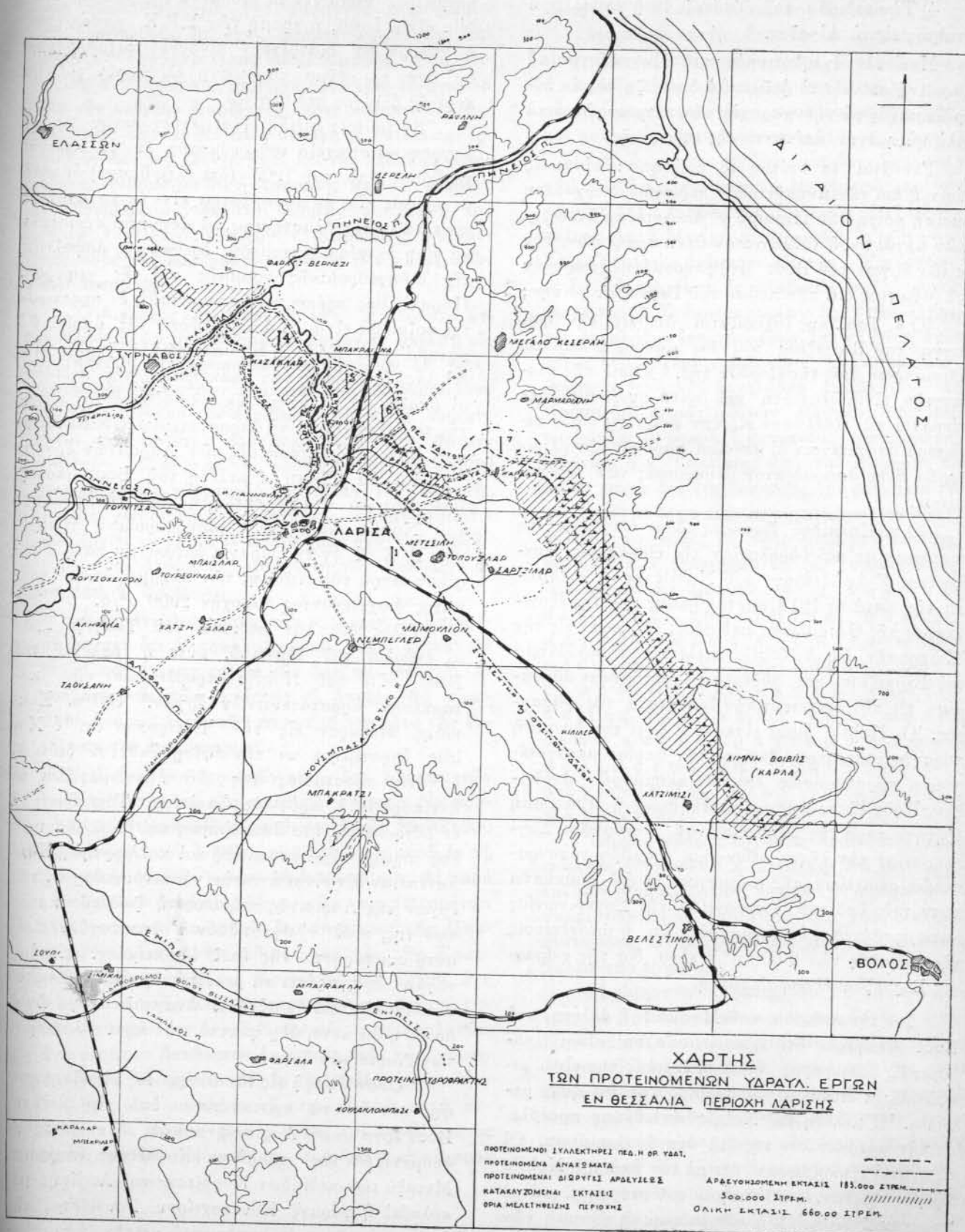
Ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω στηριζόμενοι οἱ εἰσηγῆται φρονοῦν ὅτι ὁ προτεινόμενος παρὰ τῆς μελέτης Boot ἐγκιβωτισμὸς τοῦ Πηνειοῦ ἐν τῇ Λαρισινῇ πεδιάδι, δὲν πρέπει νὰ ἀποκλεισθῇ, τόσῳ μᾶλλον καθόσον οὐδὲν ἄλλο σύστημα παρουσιάζεται πρακτικῶς ἐφαρμόσιμον ἐν τῇ Λαρισινῇ πεδιάδι, ἱκανὸν ν' ἀπολυτρώσῃ ριζικῶς καὶ ὀριστικῶς αὐτὴν ἀπὸ τῆς πληγῆς τῶν κατακλυσμῶν. Ἐὰν ὁ ἐγκιβωτισμὸς προκαλέσῃ καὶ ἐν προκειμένῳ εἰς τὰ βάθη τοῦ χρόνου τὰς ἐκτεθείσας συνεπείας, αἱ μεταγενέστεραι γενεαὶ αἱ ὁποῖαι θὰ κληρονομήσουν τὰς ἐνδιαμέσους ὠφελείας ἃς διαθέτουν, ὅπως καὶ ἐν Ἰταλίᾳ, μικρὸν μέρος ἐξ αὐτῶν διὰ τὰς ἀναγκαίας ἐπανορθώσεις.

Παρὰ ταῦτα οἱ εἰσηγῆται δὲν δύνανται νὰ συστήσουν τὴν ἐκτέλεσιν τῶν προταθέντων ἔργων πρὸ τῆς διαφωτίσεως ὀρισμένων σκοτεινῶν σημείων τὰ ὁποῖα τὸ θέμα παρουσιάζει εἰς τὴν τεχνικὴν καὶ οἰκονομικὴν του πλευρὰν. Ἡ μελέτη Boot ἀτυχῶς δὲν ἐξήτασε ποῖαι θὰ εἶνε αἱ συνέπειαι τοῦ ἐγκιβωτισμοῦ πέραν τοῦ τέρατος τῶν ἀναχωμάτων. Μετὰ τὸ τέρμα τοῦτο ὁ Πηνειὸς διασχίζει κατὰ σειρὰν τὰς ἐξῆς περιοχάς:

1) Τὴν φάραγγα τοῦ Βερνεζίου.

2) Τὴν μικρὰν πεδιάδα τοῦ Μπαμπᾶ μὲ τὴν σιδηροδρομικὴν γραμμὴν τῶν Σ.Ε.Κ. ἐπ' αὐτῆς καὶ μὲ σοβαρὰν γέφυραν ἐπὶ τοῦ Πηνειοῦ.

3) Τὴν φάραγγα τῶν Τεμπῶν μὲ τὴν σιδηροδρομικὴν γραμμὴν τῶν Σ.Ε.Κ. ἐφ' ὅλου τοῦ ἀναπτύγματος τῆς φάραγγος.



Η ΜΕΛΕΤΗ ΒΟΟΤ

4) Τὴν πεδιάδα τοῦ Τσάγεζι ἐν ἣ ἐκβάλλει ὁ ποταμὸς εἰς τὸ Αἰγαῖον.

Μετὰ τὸν ἐγκιβωτισμὸν τοῦ Πηνειοῦ ἐν τῇ Λαρισινῇ πεδιάδι τὸ ῥεῦμα θὰ διασχίξῃ τὰς ἐν λόγῳ περιοχὰς μὲ τὴν παροχὴν τῶν πλημμυρῶν κατὰ πολὺ ὑψημένην ἀπέναντι τῆς σημερινῆς.

Γεννᾶται ἐκ τούτου τὸ ἐρώτημα : εἶναι εἰς θέσιν ἢ διὰ τῶν μνησθεισῶν περιοχῶν διερχομένη φυσικὴ κοίτη τοῦ Πηνειοῦ ν' ἀποχετεύσῃ ἄνευ ζημιῶν μεγάλων, ἢ τοῦλάχιστον ἄνευ συμφορῶν, τὴν ἐκ τῶν ἔργων τοῦ Boot αὐξηθησομένην παροχὴν τοῦ ῥεύματος διὰ τὴν πέραν τοῦ Βερνεζίου κοίτην ;

Ὁ κ. Τσαλίκης ἰσχυρίζεται ὅτι εἰς τὴν φάραγγα τοῦ Βερνεζίου καὶ ἐπὶ μήκους 2 περίπου χιλιομέτρων ἀπὸ τῆς εἰσόδου της, ἡ κλίσις τῆς μισογαγγείας εἶναι ἐλαχίστη καὶ κατὰ συνέπειαν δὲν δύνανται νὰ εἰσέλθουν εἰς τὴν φάραγγα πρὸς περαιτέρω ἀποχέτευσιν αἱ μεγάλαι παροχαὶ τῶν πλημμυρῶν ἄνευ ἀπαραδέκτου ἀνυψώσεως τῶν ἀναχωμάτων.

Ὁ κ. Κοκκίδης ἔμπειρος ὅσον ὀλίγοι εἰς τὴν τοπογραφίαν καὶ ὑδρολογίαν τῆς Θεσσαλίας, συνεργάτης δ' αὐ' ἑτέρου τοῦ Nobile ἐν τῇ καταρτίσει τῆς κατὰ τὸ 1913 συνταχθείσης μελέτης ἐξυγιάνσεως τῆς Θεσσαλικῆς πεδιάδος, ἐδήλωσεν εἰς τὴν Ἐπιτροπὴν ὅτι ὁ Nobile ἐμελέτησε τὸ πρόβλημα τοῦ Βερνεζίου καὶ οὐδεμίαν παρετήρησεν ἀδυναμίαν εἰς τὴν διοχετευτικὴν ἱκανότητα τῆς φάραγγος. Ὁ Nobile ὅμως εἶχεν ὑπ' ὄψει του δυσμενῆ παροχὴν μικροτέραν ἐκείνης τὴν ὁποίαν μεταγενέστεραι παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν πλημμυρῶν, ἀνέδειξαν. Πρὸς ἐξακριβῶσιν τῆς ἀληθείας ἡ Ἐπιτροπὴ ἐζήτησε παρὰ τῆς ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνίας τὴν λήψιν νέων καὶ ἀκριβῶν τοπογραφικῶν στοιχείων τῆς φάραγγος, ἐξ ὧν προκύπτει κατὰ τοὺς ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Συγκοινωνίας καταρτισθέντας ὑπολογισμοὺς ὅτι ἡ ἀποχέτευσις τῆς παροχῆς τῶν 2.500 μ³/δ εἶναι διὰ τῆς φάραγγος Βερνεζίου ἐξησφαλισμένη.

Διὰ τὴν πεδιάδα τοῦ Μπαμπᾶ ἡ μελέτη τοῦ Boot ἀναφέρει ὅτι ἡ προστασία της εἶναι οἰκονομικῶς ἀσύμφορος διότι ἡ ἔκτασίς της εἶναι μικρὰ καὶ αἱ δαπάναι προστασίας της θὰ ἦσαν μεγάλαι. Ἡ μελέτη τοῦ Nobile ἀντιθέτως προέβλεπε τὴν υπεράσπισίν της διὰ δύο ἀναχωμάτων. Οἱ εἰσηγηταὶ ἐξηκρίβωσαν ὅτι μὲ τὸν ὑπὸ τοῦ Nobile προβλεπόμενον ἐγκιβωτισμὸν τοῦ ῥεύματος καὶ μὲ παροχὴν 2.500 μ³/δ ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ τῶν Σ. Ε. Κ. ἐν τῇ πεδιάδι τοῦ Μπαμπᾶ ὑπέρκειται τῆς στάθμης τῆς πλημμύρας τοῦ ἐγκιβωτισμένου

ρεύματος. Ἐὰν ὅθεν τὰ δεδομένα τῆς μελέτης Nobile εἶναι ὀρθά, ἡ γραμὴ τῶν Σ.Ε.Κ. καθὼς καὶ ἡ γέφυρα δὲν διατρέχουν κίνδυνον κατακλυσμοῦ ἐφ' ὅσον τὸ ρεῖμα παραμείνῃ ἐλεύθερον εἰς τὴν περὶ ἧς ὁ λόγος πεδιάδα.

Ἐν τούτοις ἐπειδὴ εἶναι ἐνδεχόμενον τὰ τοπογραφικὰ στοιχεῖα τοῦ ῥεύματος ἐν τῇ πεδιάδι νὰ ἔχουν ἀπὸ τοῦ 1905 (ὅτε ἐλήφθησαν) ὑλοστὴ μεταβολὰς εἴτε ἐκ προσχώσεων εἴτε ἐκ καταχρήσεων εἴτε ἐκ τῆς βλαστήσεως, οἱ εἰσηγηταὶ συνιστοῦν νὰ γίνῃ ἐκ νέου λεπτομερὴς ἔρευνα τῆς ἀσφαλείας τῆς σιδηροδρομικῆς γραμμῆς καὶ τῆς γεφύρας. Παραλλήλως πρέπει νὰ διευκρινισθῇ ἐν προκειμένῳ ποῖαι θὰ εἶναι αἱ ἀποξημιώσεις τὰς ὁποίας θὰ καταβάλλῃ τὸ Κράτος διὰ περιοδικὰς ζημίας εἴτε δι' ἀπαλλοτριώσεις τῶν ιδιοκτησιῶν τῆς πεδιάδος αἱ ὁποῖαι θὰ πληγῶσιν ἐκ τῆς ὑψημένης παροχῆς τοῦ Πηνειοῦ ἐν τῇ ἀπροστατεμένῳ πεδιάδι Μπαμπᾶ λόγῳ τῆς κατασκευῆς τῶν Λαρισινῶν ἔργων.

Διὰ τὰ Τέμπερη ἡ μελέτη τοῦ Boot σιωπᾷ, ἴσως διότι τὸ θέμα ἐξηντλήθη ἀπὸ τὴν μελέτην τοῦ Nobile καθ' ἣν ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ τῶν Σ. Ε. Κ. ἐν τῇ φάραγγι ὑπέρκειται κατὰ 3 περίπου μέτρα τῆς στάθμης τῶν πλημμυρῶν τοῦ ῥεύματος διοχετεύοντος παροχὴν 2900 μ³/δ.

Τέλος διὰ τὴν πεδιάδα τοῦ Τσάγεζι ἔνθα αἱ ἐκβολαὶ τοῦ Πηνειοῦ, οὔτε ἡ μελέτη τοῦ Boot, οὔτε τοῦ Nobile προβλέπουν τὴν κατασκευὴν προστατευτικῶν ἔργων. Ὁ κ. Κοκκίδης ἀνέφερεν εἰς τὴν Ἐπιτροπὴν ὅτι ὁ Nobile ἐπροτίμησε νὰ τὴν ἀφίσῃ ἔκθετον διότι αἱ δαπάναι προστασίας της θὰ ἦσαν μεγάλαι ἐν ἀντιπαροβολῇ πρὸς τὰς ὠφελείας. Τότε ὅμως ἡ ἐν λόγῳ πεδιάς ἦτο ἀκατοίκητος καὶ ἀκαλλιέργητος ἐνῷ σήμερον ἔχει ἐποικισθῇ καὶ καλλιερῆσθῃ. Κατὰ συνέπειαν δὲν εἶναι ἀνεκτὸν νὰ κινδυνεύσῃ ἐκ τῶν ἔργων τῆς Λαρισινῆς πεδιάδος ἡ ζωὴ τῶν κατοίκων της, οὐδὲ ν' ἀγνοηθοῦν τ' ἀναπτυχθέντα ἐν αὐτῇ συμφέροντα τῆς ἐκεῖ ιδιοκτησίας. Κατ' ἀνάγκην ἄρα πρέπει νὰ μελετηθοῦν καὶ νὰ κατασκευασθοῦν καὶ ἐν αὐτῇ τ' ἀναγκαῖα ἔργα ὧν ἡ δαπάνη θὰ μεταβάλλῃ φυσικὰ τὸν προϋπολογισμὸν τῶν Λαρισινῶν ἔργων.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸν ἀνάρρουν, οἱ εἰσηγηταὶ φρονοῦν ὅτι τὰ προτεινόμενα ὑπὸ τῆς μελέτης Boot ἔργα ἐν τῇ Λαρισινῇ πεδιάδι δὲν θὰ ἔχουν δυσμενῆ ἐπὶ τῆς πεδιάδος Καρδίτσης ἐπιρροήν. Μεταξὺ τῶν πεδιάδων Καρδίτσης καὶ Λαρίσης μεσολαβεῖ ἡ φάραγξ Κουτσοχείρου Γουνίτσης, τῆς ὁποίας τὸ μήκος ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν ὑψομετρικὴν διαφορὰν τῶν στομιῶν της δικαιολογεῖ τὸν

μετ' ασφαλείας ἐντὸς τῆς φάραγγος περιορισμὸν τῆς ἐξογκώσεως τοῦ ἐγκιβωτισμένου ῥεύματος καὶ κατὰ τὰς δυσμενεστέρας ἔτι πλημμύρας. Ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας τὰ Λαρισινὰ ἔργα εἶνε εὐεργετικά διὰ τὴν πεδιάδα Καρδίτσης, διότι κατόπιν τῆς ἐκτελέσεώς των καθίσταται δυνατὴ ἡ ἐκτέλεσις ἐργασιῶν ἐπὶ τοῦ Πηνειοῦ καὶ ἐπὶ τῆς πεδιάδος Καρδίτσης, δεδομένου ὅτι ἡ Λαρισινὴ πεδιάς κατόπιν τοῦ ἐγκιβωτισμοῦ δύναται ἀφόβως νὰ δεχθῇ τὰς ἐκ τῆς ἐκτελέσεως τῶν ἔργων Καρδίτσης ἠΰξημένους πρὸς τὸν κατάρρουν παροχὰς τῶν πλημμυρῶν τοῦ ποταμοῦ.

Ὁ κ. Σέχος ἐγνώρισεν εἰς τὴν Ἐπιτροπὴν ὅτι ἡ δαπάνη τῶν προτεινομένων ἔργων θ' ἀνέλθῃ εἰς 80.000.000 σταθεροποιημένων δραχμῶν. Οἱ εἰσηγηταὶ δὲν ἐθεώρησαν σκόπιμον νὰ διαπιστώσουν δι' ἰδίου ἐλέγχου τὴν ἀκρίβειαν τοῦ ποσοῦ τούτου, διότι νομίζουν ὅτι ὁ προϋπολογισμὸς οὗτος θὰ μεταβληθῇ ἀφ' ἑνὸς ἐκ τῆς προσαρμογῆς τῶν τιμῶν μονάδος πρὸς τὴν σημερινὴν ἀξίαν τῆς δραχμῆς καὶ ἀφ' ἑτέρου ἐκ τῆς ἐκτελέσεως συμπληρωματικῶν ἔργων τὰ ὅποια θ' ἀναδείξουν ἀναγκαῖα αἱ ἔρευναι τὰς ὁποίας ὡς ἀπαραιτήτους ὑπέδειξεν ἀνωτέρω ἡ Ἐπιτροπὴ.

Κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὸν κ. Σέχον ἡ Ἐπιτροπὴ φρονεῖ ὅτι ὁ προϋπολογισμὸς τῶν ἔργων θὰ μεταβληθῇ ἐπίσης καὶ ἐκ τῆς ἀποζημιώσεως δι' ἀπαλλοτριώσεις τῶν ἐκτάσεων αἱ ὁποῖαι θὰ εὑρεθοῦν ὑπὸ καὶ ἐντὸς τῶν ἀναχωμάτων μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἐγκιβωτισμοῦ.

Οἱ εἰσηγηταὶ φρονοῦν τέλος ὅτι ἐὰν ἐκ τῶν ὑποδειχθεισῶν συμπληρωματικῶν ἐρευνῶν δὲν προκύψῃ σημαντικὴ αὐξήσις τοῦ ποσοῦ τῶν 80.000.000 δρ. τὰ ἔργα τοῦ ἐγκιβωτισμοῦ τοῦ Πηνειοῦ ἐν τῇ Λαρισινῇ πεδιάδι πρέπει νὰ ἐκτελεσθοῦν. Αἱ παρὰ τὴν Κάρλαν ἐκτάσεις, λόγῳ τῶν παρατεταμένων ὑδρολιπάνσεων ἀποτελοῦν διὰ τὴν γεωργικῶς ἐξηγνημένην Λαρισινὴν πεδιάδα τὴν γῆν τῆς Ἐπαγγελίας. Ὅταν κατὰ τὰ βροχομετρικῶς ἰσχνὰ ἔτη ἡ ἐπιφάνεια τῆς Κάρλας περιορίζεται, αἱ παρὰ τὴν λίμνην καλλιέργειαι φθάνουν μέχρι τετραπλασίας ἀνὰ στρέμμα ἀποδόσεως ἐν σχέσει πρὸς τὴν μέσσην ἀπόδοσιν τοῦ στρέμματος ἐν Θεσσαλίᾳ. Ἐπὶ πλεόν ὁ κληρὸς εἶνε στενὸς ἐν τῇ περιοχῇ καὶ κατὰ συνέπειαν εἰς τὸ οἰκονομικὸν μέρος τοῦ προβλήματος εἰσέρχεται καὶ ὁ κοινωνικὸς παράγων συνήγορος τῆς ἐκτελέσεως.

Ἀπάντησις ἐπὶ τοῦ ἐρωτήματος «Ποία ἡ γνώμη τῆς Ἐπιτροπῆς ἐπὶ τῶν ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου

Γεωργίας κατασκευαζομένων ἔργων».

Διὰ νὰ καταστῇ δυνατόν ν' ἀπαντήσουν οἱ εἰσηγηταὶ εἰς τὸ ἐρώτημα τοῦτο, ἐζήτησαν νὰ μάθουν ποῖα εἶναι τὰ ἐκτελούμενα ἔργα, ποῖαι αἱ ἐξ αὐτῶν συγκεκριμένως προσδοκώμεναι ὠφέλειαι καὶ ποῖος ὁ προϋπολογισμὸς τῆς δαπάνης των. Τοιοῦτος ὅμως προϋπολογισμὸς δὲν ἔχει καταρτισθῇ καὶ οὔτε εἶναι γνωστὰ λεπτομερῶς καὶ συγκεκριμένως τὰ ἐκτελεστέα ἔργα καὶ αἱ ἐξ αὐτῶν ὠφέλειαι ἀφοῦ δὲν ἔχει καταρτισθῇ δι' αὐτὰ μελέτη. Ὁ κ. Τσαλίκης ἀνέφερεν εἰς τὴν Ἐπιτροπὴν ὅτι τὰ ἔργα ἐκτελοῦνται ἐργολαβικῶς ἐντὸς συνολικῆς πιστώσεως 120 ἑκατομμυρίων δρ. τῶν πληρωμῶν τοῦ ἐργολάβου ἐνεργουμένων ἐπὶ τῇ βάσει ἐγκεκριμένου συμβατικοῦ τιμολογίου. Ὁ καθορισμὸς τῶν ἐκάστοτε ὑπὸ τοῦ ἐργολάβου ἐκτελεστέων ἔργων γίνεται διὰ σειρᾶς εἰδικῶν πινάκων τοὺς ὁποίους καταρτίζει ἐν καιρῷ ἡ ὑπηρεσία, φωτιζομένη, ὡς ἐξέθεσεν ὁ κ. Τσαλίκης, ἀπὸ τὴν ἐπιρροὴν τὴν ὁποίαν ἔσχον ἐπὶ τῆς διαγωγῆς τοῦ ρεύματος τὰ ἐκτελεσθέντα ἔργα τῶν προηγουμένων σειρῶν. Ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὰ ἔργα κατὰ τὸ ἀπὸ 12ης Δεκεμβρίου ἐ. ἔ. ὑπόμνημα τοῦ κ. Τσαλίκης πρὸς τὴν Ἐπιτροπὴν ἀποβλέπουν : «**Εἰς τὴν αὐξήσιν τῆς ταχύτητος τοῦ ὕδατος ἐκ τῆς κλίσεως τοῦ ποταμοῦ ἐπὶ τῇ βάσει ἄρσεως ἐμποδίων διὰ καθαρισμοῦ τῆς κοίτης, ἐκσκαφῶν τῶν προσχώσεων καὶ ἐκβρασμοῦ τῶν θεμελιώσεων καὶ βραχιδῶν στρωμάτων καὶ ὅλον τὸ μῆκος τοῦ ποταμοῦ.**

Ὁμοίας φύσεως ἐργασίας προτίθεται, ὡς προφορικῶς ἐδήλωσεν ὁ κ. Τσαλίκης, νὰ ἐκτελέσῃ καὶ ἐπὶ τῶν συμβαλλόντων, ἐκτιμῶν ἐκ προχείρων ἀναγνωρίσεων ὅτι τὸ ἥμισυ περίπου τῆς διατεθείσης πιστώσεως θ' ἀπορροφηθῇ ἀπὸ τὰς ἐπὶ τῶν συμβαλλόντων ἐργασίας.

Οἱ εἰσηγηταὶ παρατηροῦν ὅτι ἀναμφισβήτητως αἱ ἐργασίαι τοῦ καθαρισμοῦ τῆς κοίτης τοῦ Πηνειοῦ καὶ τῶν παραποτάμων του εἶναι ὠφέλιμοι. Πᾶσαι αἱ μέχρι σήμερον καταρτισθεῖσαι μελέται ἐξυγιάνσεως τῆς Θεσσαλικῆς πεδιάδος περιλαμβάνουν καὶ τὸν καθαρισμὸν ὡς ἀναγκαῖον συμπλήρωμα τοῦ συγκροτήματος τῶν ὀριστικῶν ἔργων καὶ προέβλεπον διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ καθαρισμοῦ εἰς τοὺς προϋπολογισμοὺς των τὰ ἀναγκαῖα κονδύλια.

Ἐν τούτοις οἱ εἰσηγηταὶ παρατηροῦν ὅτι τὸ ποσὸν τῶν 120 ἑκατομμυρίων τὸ ὁποῖον διατίθεται διὰ καθαρισμοὺς καὶ συντήρησιν εἶναι τόσον

σοβαρόν, ὥστε ἡ διάθεσις αὐτοῦ πρέπει νὰ εἶναι ἐκ τῶν προτέρων δικαιολογημένη, ἀφ' ἑνὸς διὰ τοῦ λεπτομεροῦς προσδιορισμοῦ τῶν ἐκτελεστέων ἔργων καὶ ἀφ' ἑτέρου διὰ τῆς ἀποτιμήσεως τῶν ἐξ αὐτῶν ὠφελιμάτων. Ἡ ἐκ μέρους τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου συσταθεῖσα Ἐπιτροπὴ ἡ ὁποία κατόπιν αὐτοψίας διετύπωσε τὰς ἐπὶ τῶν ἔργων τοῦ καθαρισμοῦ ἀντιλήψεις τῆς, ὁρθότατα ἀπὸ τοῦ 1933 ὑπέδειξεν ὡς ἀναγκαίαν τὴν ἄμεσον κατάρτισιν τῆς οἰκονομικοτεχνικῆς μελέτης πρὸς διαπίστωσιν σκοπιμότητος τῶν ἔργων ἐν σχέσει πρὸς δαπάνας καὶ ὠφελείας τῶν.

Τὴν μελέτην ταύτην καθιστᾷ περισσότερον ἐπιβεβλημένην καὶ ἡ φύσις τοῦ ἐργοδότη. Ἐὰν κατὰ τὰς σημερινὰς ἀντιλήψεις τὸ Κράτος ὀφείλει καὶ μὲ ζημίαν ἔτι νὰ προβαίνει εἰς τὴν ἐκτέλεσιν ἔργων ἀξιοποιούντων τὸ καλλιεργήσιμον ἔδαφος τῆς χώρας, δὲν εἶνε ἀνεκτὸν ὑπὸ ὁμοίας ἀντιλήψεις νὰ ἐκτελῶνται ἔργα χρηματοδοτούμενα ἀπὸ τὴν φορολογίαν τοῦ ἀγρότου. Εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτὰς πρέπει νὰ ὑπάρχουν σαφεῖς, ἅπτα καὶ τόσον πλούσια τὰ ὠφελήματα ὥστε νὰ μὴ δύναται ν' ἀμφισβητηθῇ ἡ σκόπιμος, τῆς εἰσφορᾶς τοῦ φορολογουμένου, διάθεσις. Ἐν προκειμένῳ ὅμως τοιαῦτα στοιχεῖα δὲν ὑπάρχουσιν. Ἀναγνωρίζεται ὅτι τὰ ἔργα καθαρισμοῦ εἶναι κατ' ἀρχὴν ὠφέλιμα, ἀλλ' ἐφ' ὅσον προχωροῦν ψηλαφητὲ εἶναι ἄγνωστον τὸ ποσὸν τῆς ὠφελείας καὶ ἡ σχέσις τῆς πρὸς τὰς διατιθεμένας δαπάνας.

Τὴν κατάρτισιν τέλος τῆς ἐν λόγῳ μελέτης

καθιστᾷ ἀναγκαίαν καὶ τὸ γεγονὸς ὅτι οἱ ἐπὶ δημοπρασίᾳ ἐπιτευχθέντες ὅροι ἐκτελέσεως τῶν ἔργων θὰ παρουσιάσουν τὸν ἀπολογισμὸν τῶν ἐργασιῶν σημαντικῶς δαπανηρὸν ἐν συγκρίσει πρὸς ἀναλόγους ἐργασίας ἐκτελεσθείσας ἐν Ἑλλάδι.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω, οἱ εἰσηγηταὶ φρονοῦν ὅτι πρέπει νὰ περιορισθοῦν ἀμέσως αἱ ἐργασίαι τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας εἰς τὰς ἀπολύτως ἀναγκαίας συμπληρώσεις τῶν ἐν ἐκτελέσει ἔργων, ἐν ἀναμονῇ τῶν συμπερασμάτων τῆς οἰκονομικῆς μελέτης τὴν ὁποίαν ἡ Ἐπιτροπὴ τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου ἀπὸ τοῦ 1933 ὡς ἀναγκαίαν καὶ ἐπείγουσαν ὑπέδειξεν.

Ἐὰν ἐξ αὐτῆς προκύψῃ σκόπιμος ἡ συνέχισις τῶν ἔργων τούτων, ἀποφασισθῇ δ' ἀφ' ἑτέρου ἡ ἐκτέλεσις τῶν ἔργων Boot, εἶναι αὐτονόητον ὅτι δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἐργάζωνται ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ρεύματος ἄνευ συνεννοήσεως καὶ ἁρμονίας αἱ δύο ὑπηρεσίαι. Αἱ ἐνεργεαὶ τῶν πρέπει νὰ συντονισθοῦν κατὰ τρόπον ὥστε αἱ ἐργασίαι τῆς μιᾶς ὑπηρεσίας ν' ἀποτελοῦν τὸ συμπλήρωμα τῶν ἐργασιῶν τῆς ἄλλης.

Ἀπάντησις ἐπὶ τοῦ 3ου καὶ 4ου ἐρωτήματος.

Ἐκ τοῦ περιεχομένου τῶν ἀπαντήσεων εἰς τὰ ὑπ' ἀριθ. 1 καὶ 2 ἐρωτήματα πηγάζει ἡ ἀπάντησις καὶ εἰς τὰ ὑπόλοιπα δύο.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 5 Ἰανουαρίου 1935

II. Η ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ

Κ. Κ. Δ. ΠΡΩΤΟΠΑΠΠΑΔΑΚΗ, Α. ΣΙΝΟΥ, Κ. ΠΑΝΤΑΖΗ ΚΑΙ Α. ΚΟΡΙΖΗ

Ἡ δυνάμει τοῦ ὑπ' ἀριθ. 84319 τῆς 17ης Νοεμβρίου τοῦ ὑπ' ἀριθ. 96816 τῆς 5 Δεκεμβρίου 1934 διαταγῆς τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνίας συσταθεῖσα ἐπιτροπὴ ὑπὸ τῶν κ. κ. Δημοσθ. Πρωτοπαππαδάκη, Κιμ. Πανταζῆ, Ἀλεξ. Σίνου καὶ Ἀγγ. Κοριζῆ, συνελθοῦσα εἰς ἐπανελημμένας συνεδριάσεις ἐν τῷ Ἐθν. Μ. Πολυτεχνεῖῳ καὶ λαβοῦσα ὑπ' ὄψει 1) τὰ στοιχεῖα τὰ ὁποῖα αἱ δύο τεχνικαὶ ὑπηρεσίαι τῶν Ὑπουργείων Γεωργίας καὶ Συγκοινωνίας κατέθεσαν, 2) τὰς προφορικὰς διασαφήσεις καὶ ἐξηγήσεις ἃς ἔδωκαν τῇ ἐπιτροπῇ οἱ κ. κ. Ἀρχὴς Τσαλίκης Διευθυντὴς τῶν Τεχνικῶν Ὑπηρεσιῶν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, Δημ. Σέχος Τμηματάρχης τῶν Δημ. ἔργων τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνίας καὶ Θεόδωρος Κοκκίδης Τμηματάρχης

ἐπίσης τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνίας καὶ 3) τὴν εἰσηγητικὴν ἐκθεσιν τῶν ἐκ τῶν μελῶν τῆς Ἐπιτροπῆς κ. κ. Α. Κοριζῆ καὶ Α. Σίνου, ἀποφαίνεται ὁμοφώνως ὡς ἑξῆς :

1ον) Ἡ μελέτη Boot, ἔχουσα ὡς βάσιν τὸν ἐγκιβωτισμὸν τοῦ Πηνειοῦ ἐν τῇ πεδιάδι Λαρίσης δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀντιπλημμυρικὸν σύστημα ἱκανὸν μετὰ ἐντεχρον ἐφαρμογὴν ν' ἀπαλλάξῃ ὀριστικῶς τὴν ἐν λόγῳ πεδιάδα, συμπεριλαμβανομένου καὶ μεγάλου τμήματος τῆς περιοχῆς τῆς Κάρλας, ἀπὸ τὰς καταστροφὰς τοῦ κατακλυσμοῦ. Δέον ὅμως ἡ ἐν λόγῳ μελέτη πρὸ τῆς ἐκτελέσεώς της νὰ ἀναθεωρηθῇ ἀπὸ οἰκονομικοτεχνικῆς ἀπόψεως καὶ συμπληρωθῇ ἀπὸ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Πηνειοῦ εἰς τὴν θάλασσαν μέχρι τῆς εἰσόδου εἰς τὴν

πεδιάδα της Λαρίσης.

Ἡ ἐκτέλεσις τῶν ἀντιπλημμυρικῶν ἔργων ἐν τῇ πεδιάδι τῆς Λαρίσης φρονοῦμεν, ὅτι δὲν θὰ ἐπηρεάσῃ τὴν ὑδρολογικὴν κατάστασιν τῆς πεδιάδος Καρδίτσης. ἐφ' ὅσον συσχετίζεται πάντοτε ἡ ἀποχετευτικὴ ἰκανότης τῶν ἀντιπλημμυρικῶν ἔργων Λαρίσης μετὰ τῶν μελλόντων νὰ ἐκτελεσθῶσιν βραδύτερον ἐν τῇ πεδιάδι τῆς Καρδίτσης ἔργων.

2ον) Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἐκτελούμενα ἤδη ἔργα τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας θεωρούμενα ὡς ἔργα καθαρισμοῦ τοῦ ποταμοῦ καθ' ὅλον τὸ μήκος αὐτοῦ, φρονοῦμεν ὅτι τὸ μέγεθος τῆς ἐκ τούτων ὠφελείας μόνον κατόπιν συντάξεως πλήρους οἰκονομοτεχνικῆς μελέτης, ὡς ἄλλως τε ὑπέδειξε τοῦτο καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου κατὰ τὸ 1933 συσταθεῖσα Ἐπιτροπὴ, θὰ εἶναι δυνατόν νὰ ἐκτιμηθῇ.

Κατόπιν τούτου ἡ Ἐπιτροπὴ συνιστᾷ τὸν ἐν-

τοπισμὸν τῶν ἐργασιῶν εἰς τὰ ἐν ἐκτελέσει κατόπιν διαταγῆς τοῦ Ὑπουργείου προσβεβλημένα ἤδη ἔργα μέχρις οὗ συνταχθῇ ἡ ὡς ἄνω ὑποδεικνυμένη οἰκονομικοτεχνικὴ μελέτη, συνιστᾷ δὲ ὅπως ἡ μελέτη αὕτη ἐξετάσῃ μετὰ ἐξαιρετικῆς προσοχῆς τὸν καθαρισμὸν τῆς φάραγγος Κουτσοχείρου-Γουνίτσης, καθόσον ὁ καθαρισμὸς οὗτος ἐνδεχομένως δύναται ν' ἀποβῇ ἐπικίνδυνος διὰ τὴν πεδιάδα Λαρίσης.

Ἐν συμπεράσματι φρονεῖ ὅτι ἐν ἡ περιπτώσει ἡ Κυβέρνησις ἀποφασίσῃ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων τοῦ Ὑπουργείου Συγκοινωνίας συνεχιζομένων καὶ τῶν ἔργων καθαρισμοῦ τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἡ ἐκτέλεσις ἀμφοτέρων τῶν ἔργων δέον νὰ τεθῇ ὑπὸ ἐνιαίαν διεύθυνσιν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 9 Ἰανουαρίου 1935.

Ἡ Ἐπιτροπὴ

Δ. ΠΡΩΤΟΠΑΠΠΑΔΑΚΗΣ Α. ΣΙΝΟΣ

Κ. ΠΑΝΤΑΖΗΣ Α. ΚΟΡΙΖΗΣ

III. ΑΠΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΤΩΝ Κ. Κ. ΚΛ. ΣΤΥΛΙΑΝΙΔΟΥ ΚΑΙ Γ. ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΥ

Πολιτικῶν μηχανικῶν

«Ἐπειδὴ κατ' αὐτὰς ἀνεκινήθη τὸ ζήτημα τῶν ἀντιπλημμυρικῶν καὶ ἀρδευτικῶν ἔργων τῆς Θεσσαλίας, ὁ συνάδελφος κ. Γεώργιος Χαλκιοπούλος μὲ παρεκίνησε νὰ ἀνασῶν παλαιὰν πρότασιν, τὴν ὅποιαν εἶχον ὁψοκινδυνεύσῃ πρὸ 20 περίπου ἐτῶν, σχετικὴν μὲ τὴν ὑπόθεσιν ταύτην. Λαβὼν δηλαδὴ τότε γνῶσιν τῆς μελέτης Nobile χωρὶς νὰ εἰσέλθω εἰς τὰς λεπτομερείας τοῦ γενικοῦ προγράμματος καὶ εἰς τὴν μεταξὺ τῶν τεχνικῶν κύκλων ἔριδα, δηλαδὴ ἐὰν εἶναι προτιμώτερον τὰ μὴ κατακλυζόμενα ἀναχώματα—κατὰ Nobile—ὅπως συνηθίζεται ἐν Αἰγύπτῳ καὶ Ἰταλίᾳ, ἢ τὰ ἡμικατακλυζόμενα τοιαῦτα κατὰ ἔκθεσιν ἄλλοτε ὑποβληθεῖσαν παρὰ τοῦ Gottland, καὶ χωρὶς νὰ ἔχω τὴν ἀξίωσιν νὰ κρίνω ἢ ἐπικρίνω τότε τὴν μελέτην, εἶχον ἀπλῶς ἐπιστήσει τὴν προσοχὴν τῶν ἐνδιαφερομένων ἐπὶ μίαν λύσιν εἰδικῶς ἐνδεικνυομένην—ὅπως τοῦλάχιστον ἐνόμιζον—διὰ τὴν περίπτωσιν τῶν πλημμυρῶν τοῦ Πηνειοῦ, ἥτοι ἐπὶ τὴν δυνατότητα καὶ τὰς ὠφελείας τῆς ἐπισχέσεως μέρους τῶν πλημμυρῶν ἐν μιᾷ φυσικῶς ὑπαρχούσῃ ἐν τῇ πεδιάδι τῆς Λαρίσης λεκάνῃ—τῆς Κάρλας,—συνεδύαζον δὲ τὴν σκέψιν ταύτην μὲ τὴν ἀπόκτησιν σημαντικῆς ὑδραυλικῆς ἐνεργείας.

Τὴν γνώμην ταύτην, εἶχον ἀνακοινώσῃ πρὸ ἐτῶν καὶ εἰς Μηχανικὸν τοῦ Οἴκου Jackson ὅστις οἶκος εἶχε μετὰ τὸν Nobile ἀναλάβει τὴν μελέτην τῶν ὑδραυλικῶν ἔργων Θεσσαλίας (φαίνεται δὲ ὅτι ὑπάρχει πληθώρα μελετῶν ἐπὶ τοῦ ἰδίου θέματος). Ἐκτοτε δὲ δὲν εἶχον ἀσχοληθῇ οὔτε μὲ τὴν ὑπόθεσιν γενικῶς, οὔτε μὲ τὴν ἰδίαν μου πρότασιν. Τώρα πληροφοροῦμαι ὅτι ὁ οἶκος Jackson ἐπρότεινε λύσιν στηριζομένην εἰς περίπου ὁμοίαν βασικὴν σκέψιν, δηλαδὴ τὴν συγκράτησιν τῶν πλημμυρῶν ἐντὸς δεξαμενῶν ἐπισχέσεως ἢ ὀπισθεν φραγμάτων ἀνεγειρομένων ἐπὶ τοῦ Πηνειοῦ ἢ τινων παραποτάμων αὐτοῦ, οὐχὶ ἐπομένως εἰς τὴν Κάρλαν ἀλλὰ εἰς τὰ ἀνάκτιν μέρη.

Ἡ μελέτη Boot ἀπορρίπτει τὰς προτάσεις ἐκεῖνας Jackson καὶ πλησιάζει μᾶλλον πρὸς τὴν μελέτην Nobile.

Αἱ ἐπόμεναι γραμμαὶ ἀποτελοῦν καλλιέργειαν ἐνὸς τότε ὁρισθέντος σπόρου, μὲ ἀναθεωρήσιν τῆς ἀνωτέρω βασικῆς ιδέας, ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ συναδέλφου κ. Γ. Χαλκιοπούλου.»

ΚΛ. ΣΤΥΛΙΑΝΙΔΗΣ

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Ἀποτεινόμενοι εἰς τεχνικῶς παρεσκευασμένον ἐπὶ τοῦ θέματος Κοινόν, εἰσερχόμεθα εὐθύς εἰς

τοῦτο.

Θὰ ἐκκινήσωμεν ἀπὸ τὰ δεδομένα τῆς μελέτης Boot, (ἴδε «Τεχνικὰ Χρονικά» τεύχος 39 καὶ 40)

ἐπειδὴ περὶ αὐτῆς ἐσχάτως ὁ θόρυβος.

Δὲν θὰ εἰσέλθωμεν εἰς συζητήσεις περὶ τοῦ ἔαν αἱ βάσεις ἀπὸ τὰς ὁποίας ἐκκινεῖ ἡ μελέτη αὐτῇ εἶνε αἱ ὁρθαὶ καὶ ἰδίως ποῖται εἶναι αἱ μέγιστα παροχαὶ τοῦ Πηνειοῦ εἰς τὴν Γούνιτσαν καὶ Λάρισαν διὰ τὰς ὁποίας ὑπάρχουν διάφοροι ἐκτιμήσεις σημαντικῶς ἀπ' ἀλλήλων ἀπέχουσαι (οὕτω κατὰ Nobile μέγιστη παροχὴ 1780 κυβ., κατὰ Boot 1450 ἐνῶ κατὰ Jackson 1100 κυβ. δηλαδὴ διαφοραὶ 60-80 %).

Ἡ μελέτη ὅμως Boot ὑπερθεματίζουσα καὶ ἑαυτὴν καὶ τοῦ Nobile, ἐκκινεῖ ἀπὸ τὴν παροχὴν 2.000 κυβ. εἰς τὴν Λάρισσαν, δικαιολογοῦσα τὴν ὑπερβολὴν μὲ τὴν προϋπόθεσιν βεβαίως ὅτι ὅταν θὰ ἔχουν ἐκτελεσθῇ ἀργότερον τὰ ἀντιπλημμυρικὰ ἔργα τῆς πεδιάδος Καρδίτσης (διότι τὸ πρὸς ἐκτέλεσιν προτεινόμενον μέρος τῆς μελέτης περιορίζεται εἰς τὴν πεδιάδα τῆς Λαρίσης μόνον), ἡ διαδρομὴ τῶν τε συμβαλλόντων ρευμάτων καὶ τοῦ Πηνειοῦ θὰ ἐπιβραχυνθῇ καὶ οὕτως ἡ αἰχμὴ τῆς πλημμύρας θὰ ὑψωθῇ οὐ μόνον ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου ἀλλὰ καὶ ἔνεκα τοῦ ἐγκιβωτισμοῦ τῶν κοιτῶν τοῦ τε Πηνειοῦ καὶ τῶν παραποτάμων αὐτοῦ.

Ἐπειδὴ ὅμως τελικῶς φαίνεται ὑπερισχύουσα παρὰ τοῖς ἀρμοδίοις ἡ μελέτη τοῦ Boot, βασιζόμενοι εἰς τὰ δεδομένα αὐτῆς ὡς πρὸς τὰς παροχάς, προτείνομεν μίαν διάφορον λύσιν συνδυάζουσιν τὰς καθ' ἡμᾶς ὁρθὰς ἀπόψεις ἐξ ἐκάστης τῶν εἰρημένων μελετῶν, μὲ βασικὴν ἰδέαν τὴν χρησιμοποίησιν μέρους τῆς χθαμαλῆς περιοχῆς τῆς Κάρλας ὡς ἐπισχετηρίου δεξαμενῆς.

Οὕτω : ἐκκινούμεν ἀπὸ τὴν προϋπόθεσιν κατὰ Boot.

1) Ὅτι ἡ παροχὴ τοῦ Πηνειοῦ ἐν Λαρίσῃ θὰ εἶναι 1450 κυβ.—ἡ στρογγύλως 1500—ἐφ' ὅσον δὲν διευθετεῖται ἐπὶ τοῦ παρόντος ἡ δίαιτα τῶν ρευμάτων πρὸς τὰ ἀνάντη τῆς Γούνιτσης (ἐν τῇ πεδιάδι Καρδίτσης).

2) Ὅτι τὰ παρόχθια ἐδάφη πλησίον τῆς Λαρίσης δὲν κατακλύζονται ἐφ' ὅσον ἡ στάθμῃ τοῦ ὕδατος δὲν ὑπερβαίνει τὸ ὑψόμετρον 69.00.

3) Ὅτι μὲ τὸ ὑψόμετρον τοῦτο ἡ ἱκανότης παροχευέσεως διὰ τοῦ Πηνειοῦ ἄνευ ὑπερχερίσεως θὰ εἶναι περίπου 450 μ. κ. ἀνὰ δευτερόλεπτον.

4) Ὅτι πέραν τοῦ ὑψομέτρου τούτου ἡ ὑφισταμένη γέφυρα τῆς Λαρίσης δὲν δύναται νὰ ἀποχετεύσῃ τὴν ἐπὶ πλέον τῶν 450 κ. μ. παροχὴν.

ΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΑΣ

Μὲ αὐτὰς τὰς προϋποθέσεις προτείνομεν :

(α) Νὰ ἐγκιβωτισθῇ ὁ Πηνειὸς ἀπὸ τοῦ σημείου πρὸς τὰ ἀνάντη Λαρίσης, ὅπου καὶ διὰ τῆς μελέτης Boot ἄρχεται ὁ ἐγκιβωτισμός, ἀλλὰ μὲ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ἡ στάθμῃ τῶν πλημμυρῶν διὰ παροχὴν 1500 κ. μ. θὰ διατηρηθῇ εἰς τὸ ὑψόμετρον 69.0 πρὸς τὰ ἀνάντη τῆς γεφύρας Λαρίσης.

(β) Νὰ διανοιχθῇ ἡ διὰ τῆς μελέτης Boot προτεινόμενη παροχευετήριος τάφρος πρὸς βορρᾶν τῆς σημερινῆς κοίτης τοῦ Πηνειοῦ ἐν Λαρίσῃ, μὲ τοιαύτην διατομὴν ὥστε νὰ δύναται αὕτη νὰ διοχετεύῃ παροχὴν 1000 κυβ. χωρὶς ἡ στάθμῃ τοῦ ἐν τῇ διώρυγι ὕδατος νὰ ὑπερβαίνει τὸ ὑψόμετρον 69.0.

Οὕτω θὰ διοχετεύονται διὰ μὲν τῆς παλαιᾶς κοίτης καὶ ὑπὸ τὴν ὑφισταμένην γέφυραν 450 μ. κ. διὰ δὲ τῆς νέας διώρυγος 1000 μ. κ. ἀνὰ δευτερόλεπτον. Προτείνομεν ὅπως ἡ ἐν λόγῳ παροχευετήριος διώρυξ συναντήσῃ τὴν παλαιὰν κοίτην τοῦ Πηνειοῦ εἰς τι σημεῖον ἀπέχον ἀπὸ τῆς γεφύρας Λαρίσης περίπου 4.000 μ. κατ' εὐθείαν γραμμὴν μετρούμενα.

(γ) Ἀπὸ τοῦ σημείου τῆς συμβολῆς ταύτης πρὸς τὰ κατάντη νὰ εὐθυγραμμισθῇ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἡ διαδρομὴ τοῦ Πηνειοῦ ἢ νὰ διαπλατυνθῇ, ὡς καὶ ἐν τῇ μελέτῃ Boot ἀλλὰ τόσον μόνον ὥστε νὰ δύναται οὗτος ν' ἀποχετεύῃ ἄνευ ὑπερχερίσεως περὶ τὰ 900 ἕως 1000 κ. μ. ἀντὶ τῶν 2000 μ. κ. τῆς μελέτης Boot.

(δ) Ἀπὸ τοῦ ἰδίου σημείου τῆς συμβολῆς προτείνομεν νὰ κατασκευασθῇ διώρυξ κατευθυνομένη πρὸς τὴν φυσικὴν μισγάγκειαν τοῦ Ἀσμάκη, διασταυροῦσα τὴν σιδηροδρομικὴν γραμμὴν Λαρίσης-Θεσσαλονίκης καὶ τὴν δημοσίαν ὁδόν. Ἡ τελευταία δύναται νὰ μετατοπισθῇ οὕτως ὥστε ἡ διώρυξ νὰ διέρχεται ὑπὸ μίαν καὶ μόνην γέφυραν, συνδεδευσμένην διὰ τε τὸν σιδηρόδρομον καὶ τὴν ὁδόν. Ὑπερχειλιστὴρ καὶ ὀυφράκι θὰ ρυθμίζουν τὴν λήψιν οἰασδήποτε ποσότητος παροχῆς ἀπὸ 0 μέχρι 600 κ. μ. ἐκ τῆς κοίτης τοῦ Πηνειοῦ πρὸς τὴν διώρυγα. Οὕτω θὰ ἀφαιρῇται κατὰ τὰς αἰχμὰς τῶν πλημμυρῶν ἢ ἐπὶ πλέον τῶν 900 κ. μ. παροχὴ ἀπὸ τὴν κοίτην τοῦ Πηνειοῦ, ἀποχετευομένη εἰς τὴν χθαμαλὴν περιοχὴν τῆς Κάρλας, ἀπαλλάττουσα τὴν πρὸ τὰ κατάντη κοίτην τοῦ Πηνειοῦ ἀπὸ τοῦ μεγάλου ὄγκου τῶν παροχῶν.

Τὸ σημεῖον τῆς συμβολῆς τῆς ἀποχευετηρίου διώρυγος τοῦ Πηνειοῦ ὡς καὶ ἡ κατεύθυνσις τῆς διώρυγος πρὸς τὴν μισγάγκειαν τοῦ Ἀσμάκη, σημειοῦνται ἐν τῷ ἐπισυννημμένῳ Πίνακι ἐνδεικτικῶς μόνον, τῆς ὀριστικῆς κατευθύνσεως αὐτῶν

καθορισθησομένης μετά επιτόπιον εξέτασιν.

(ε) Μετά την συμβολήν της διώρυγος ταύτης με την μισγάγκειαν του Ἀσμάκη ἢ κοίτη τοῦ τελευταίου θὰ χρησιμεύη, καταλλήλως ἐκβαθυνομένη ἢ διαρρυθμιζομένη, ὡς συνέχεια τῆς προτεινομένης διώρυγος παρεκτροπῆς καὶ ὅταν θὰ φθάσῃ εἰς τὰ κατακλυζόμενα ἔλη τῆς Κάρλας θὰ ἐγκιβωτισθῇ αὕτη κατὰ τὸ τμήμα τὸ διὰ μέσου τῶν ἑλῶν μέχρι τῆς Κάρλας διηκόν.

(στ) Ἡ λίμνη Κάρλα ἡ ὁποία ὡς διαρκῆς τοιαύτη ἔχει ἐμβαδὸν κατ' ἐλάχιστον 45.000 στρ. νὰ περιβληθῇ με ἀναχώματα με στέψιν περὶ τὸ ὑψόμετρον 49,50 ἢ 50.00.

Ἡ στέψις τοῦ ἀναχώματος ὡς καὶ ὁ ἐγκιβωτισμὸς τῆς διὰ τῶν ἑλῶν διηκούσης διώρυγος θὰ ὑπολογισθοῦν εἰς τρόπον ὥστε νὰ δύνανται ἡ διώρυξ αὕτη καὶ ἡ οὕτω σχηματιζομένη ἐκ τῆς λίμνης διὰ τῶν ἀναχωμάτων δεξαμενὴ ἀποταμιεύσεως, νὰ περιλάβουν ὄγκον ὕδατος 200 ἑκατομμυρίων κυβικῶν μέτρων περίπου.

Τέλος προτείνομεν :

(ζ) Τὴν κατασκευὴν σήραγγος ἀπὸ τῆς δεξαμενῆς ταύτης ἀποταμιεύσεως (Κάρλας) πρὸς τὸν Βόλον καὶ δὴ οὐχὶ κατὰ χάραξιν σημειουμένην ἐν τῇ μελέτῃ Nobile ἀλλὰ κάτωθι τοῦ αὐχένος ἀφ' οὗ διέρχεται ἡ γραμμὴ Βόλου Λαρίσης.

Ἡ διατομὴ τῆς σήραγγος, φρονοῦμεν ὅτι ἀρκεῖ νὰ εἶναι τοιαύτη ὥστε νὰ διοχετεύῃ περὶ τὰ 25-30 μέτρα κυβ. ἀνὰ δευτερόλεπτον.

Φρονοῦμεν πρὸς τούτοις ὅτι.

(η) Εἶναι ἀνάγκη καὶ συμφέρει ἡ διὰ τῆς εἰρημένης σήραγγος ἐξερχομένη παροχὴ νὰ χρησιμοποιῇται διὰ παραγωγὴν ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας.

(θ) Ἡ ἐκτροπὴ τοῦ Κουσπασανιώτικου ἀντὶ νὰ γίνῃ πρὸς τὸν Πηνειὸν νὰ γίνῃ πρὸς τὴν φυσικὴν του πορείαν ἥτοι πρὸς τὴν διώρυγα. Ἡ τάφρος τῶν ὀρεινῶν ὑδάτων συμβάλλουσα κατὰ μελέτην Nobile πρὸς τὸν Κουσπασανιώτικον νὰ παραλειφθῇ, τῆς σχετικῆς παροχῆς κατευθυνομένης διὰ φυσικῆς ροῆς, ὡς ἔχει σήμερον, εἰς τὴν εἴσοδον τῆς σήραγγος.

Διὰ τὴν ἀνατολικὴν πλευρὰν τῆς λεκάνης ἀπορροῆς τῆς Κάρλας προτείνομεν τὸν χωρισμὸν τῶν ὀρεινῶν καὶ πεδινῶν ὑδάτων συμφώνως με τὴν μελέτην Nobile, τῶν μὲν ὀρεινῶν ὑδάτων ριπτομένων εἰς τὴν δεξαμενὴν ἀποταμιεύσεως, τῶν δὲ πεδινῶν ἀφιεμένων νὰ διέρχωνται παρὰ τοὺς πόδας τῶν ἀναχωμάτων, ὁπόθεν δι' ἀνυψωτικῆς ἐγκαταστάσεως θὰ ἀντλοῦνται εἰς τὴν δεξαμενὴν.

Τὰ ἀριστερόθεν τῆς ἐκτροπῆς τοῦ Κουσπασανιώτικου πεδινὰ ὕδατα συλλεγόμενα ἐπίσης εἰς τοὺς πρόποδας τοῦ δεξιῦ ἀναχώματος τῆς διώρυγος νὰ ἀντλοῦνται ὁμοίως ἐντὸς τῆς διώρυγος. Αἱ ἀνυψωτικαὶ ἀντλῖαι θὰ κινοῦνται με ἠλεκτροκινητήρας λαμβάνοντας τὴν ἐνέργειαν ἐκ τῆς ὑδροηλεκτρικῆς ἐγκαταστάσεως, ἥς τὴν δημιουργίαν ἐθίξαμεν ἀνωτέρω.

(ι) Εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ Τιταρησίου δύνανται νὰ ἐφρμοσθοῦν τὰ προτεινόμενα διὰ τῆς μελέτης Boot ἢ Nobile, τέλος

(κ) Διὰ τὰ ἀρδευτικὰ ἔργα θὰ ἐπανέλθωμεν ἰδιαίτερος κατωτέρω.

ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Ἄς ἀνασκοπήσωμεν ἤδη τὰ πλεονεκτήματα καὶ μειονεκτήματα τῆς ὡς ἄνω προβλεπομένης λύσεως ἐν συγκρίσει με τὴν μελέτην Boot ἀπὸ ἀπόψεως ἀντιπλημμυρικῆς πρὸ παντός.

Ἐν πρώτοις εἶναι φανερόν ὅτι διὰ τῆς ἐκτροπῆς 500-600 κυβ. μέτρων ἀπὸ τὰς αἰχμὰς τῶν πλημμυρῶν πρὸς τὴν Κάρλαν, ἀπαλλάττομεν τὴν πρὸς τὰ κατάντη τῆς ἀφετηρίας τῆς ἐκτροπῆς κοίτην τοῦ Πηνειοῦ ἀπὸ τοῦ 1]3 τοῦλάχιστον τῆς παροχῆς τῶν πλημμυρῶν.

Τοιοιτοτρόπως τὰ ἔργα τὰ διὰ τῆς μελέτης Boot προβλεπόμενα ἐν τῇ περιοχῇ ἐκείνῃ, καθίστανται ἂν ὅχι ἐντελῶς, τοῦλάχιστον κατὰ μέγα μέρος περιττά, ἰδίως ἐὰν ἐκτελεσθοῦν ἔργα πρὸς τὰς ἐκβολὰς καὶ εἰς τὸ Δέλτα τοῦ Πηνειοῦ καὶ τὰ ἐν τῷ στενῷ Βερνέζι ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας προβλεπόμενα ἔργα. Ἀλλὰ καὶ τούτων ἡ ἔκτασις καὶ δαπάνη θὰ εἶνε φυσικὰ μικροτέρα λόγῳ τῆς μειώσεως τῶν παροχῶν τῶν πλημμυρῶν.

Εἶναι φανερόν ἐπίσης ὅτι ἡ σιάνθη τῆς πλημμύρας εἰς τὰ ἀνάντη τῆς ἐκτροπῆς θὰ ἀποκτήσῃ κλίσιν ἰσχυροτέραν παρὰ κατὰ τὴν περίπτωσιν τοῦ μέχρι καὶ πέραν τῆς συμβολῆς τοῦ Ξηριᾶ ἐγκιβωτισμοῦ τοῦ Πηνειοῦ με ὑψηλὰ ἀναχώματα.

Κατὰ ταῦτα καὶ ἡ περιοχὴ τοῦ Μπαμπᾶ, τῆς ὁποίας τὴν ἐξυγίανσιν παραλείπει ἡ μελέτη Boot ὡς δυσαναλόγως δαπανηράν, θὰ δύνανται νὰ ἐξυγιανθῇ με ἐλαχίστην δαπάνην.

Ἡ βελτίωσις ὁμῶς εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Κάρλας θὰ εἶναι μεγαλυτέρας ἐκτάσεως παρ' ὅ,τι προβλέπεται ἐν τῇ μελέτῃ Boot· διότι κατὰ ταύτην μὲν μένουσιν ἐκ τῶν ὀλικῶς κατακλυζομένων 183.000 στρεμμάτων 85.000 στρέμματα ὀριστικῶς ὡς λίμνη καὶ ἔλη, ἐξυγιαίνονται δὲ ὀριστικῶς 32.000 στρέμματα ἐκ τῶν ἑλῶν καὶ ἐκ τῶν παροδικῶς κατα-

κλυζομένων 68.000. (Τεχν. Χρονικά, ἀριθ. 40. Σελίς 803 καὶ 807).

Τοῦναντίον διὰ τῶν ἰδικῶν μας προτάσεων μένουν ὡς δεξαμενὴ ἀποταμιεύσεως καὶ ὡς διώρυγες περὶ τὰ 60.000 στρέμματα, ἐνῶ τὸ ὑπόλοιπον ἦτοι 123.000 στρέμματα ἀποξηραίνονται ὀριστικῶς.

Ἐὰν παραδεχθῶμεν τὴν ἀξίαν τοῦ ὀριστικῶς ἐξυγαινομένου στρέμματος, κατὰ Boot, 2500 δρχ. προκύπτει ἐκ τούτου διαφορά 58.000.000 δραχμῶν.

Εἶναι ἐνταῦθα πρὸ παντὸς ἀνάγκη νὰ ἀποδείξωμεν ὅτι ἡ προτεινομένη λύσις ἱκανοποιεῖ ὅλας τὰς ἀπαιτήσεις ἐν πρώτοις ἐνὸς ἀρτίου συστήματος ἀντιπλημμυρικῶν ἔργων χωρὶς νὰ ὑπάρχῃ κίνδυνος τυχόν κατακλύσεως τῶν ἐδαφῶν.

Καὶ διὰ μὲν τὸν Πηνειὸν τοῦτο προκύπτει ἤδη ἐκ τῶν ὅσων ἀνωτέρω ἐλέχθησαν.

Μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων ἄτινα προτείνωμεν ἡμεῖς τὸ φαινόμενον τῆς ὑπερχερίσεως τοῦ Πηνειοῦ πρὸς τὴν Κάρλαν δὲν θὰ ἐπαναληφθῇ, διότι τότε τὸ πλεόνασμα ἐκ τῆς ἀποχετευτικῆς ἱκανότητος αὐτοῦ θὰ διοχετεύεται κατὰ βούλησιν εἰς τὴν δεξαμενὴν ἀποταμιεύσεως. Τὰ δὲ ἐκ τῆς λεκάνης ἀπορροῆς τῆς Κάρλας προερχόμενα ὕδατα κατὰ τὸ πλεῖστον μὲν ἢ θὰ κατευθύνωνται ἐπίσης διὰ φυσικῆς ροῆς εἰς τὴν δεξαμενὴν ἀποταμιεύσεως ἢ δι' ἀντλήσεως θ' ἀνυψοῦνται ἐκεῖ, μικρὸν δὲ μέρος θὰ ὀδηγηθῇ πρὸς ἀπομάκρυνσιν κατ' εὐθειαν διὰ τῆς σήραγγος, τοῦτέστι μόνον ὁ ὄγκος ὕδατος ὁ κατερχόμενος ἐκ τῶν κλιτύων τῆς λεκάνης ἀπορροῆς τῆς Κάρλας καὶ ὁ μὴ συγκεντρούμενος εἰς τὴν κοίτην τοῦ Κουσπασανιώτικου ἢ εἰς τὰς τάφρους τὰς κατ' εὐθειαν ἀγούσας εἰς τὴν δεξαμενὴν ἀποταμιεύσεως. Ἡ μεγίστη παροχὴ ἐκ τῆς περιοχῆς ταύτης εἰς σπανιωτάτας περιστάσεις θὰ ἀνέρχεται εἰς περίπου 50 μέτρα κυβ. ἀνὰ δευτερόλεπτον καὶ ἐπομένως θὰ ἀποχετεύεται αὐθημερὸν διὰ τῆς σήραγγος, δεδομένου ὅτι ἡ τοιαύτη παροχὴ δὲν διαρκεῖ παρὰ ὀλίγας ὥρας.

Ἡ διὰ τὴν ἀντλησιν ἀπαιτουμένη δύναμις θὰ εἶναι ἐλαχίστη.

Δὲν θὰ ἀσχοληθῶμεν ἐνταῦθα μὲ τοὺς ὑπολογισμοὺς διὰ τὴν ἀνυψωτικὴν ἐγκατάστασιν. Ὁ Nobile ὑπολογίζει αὐτὴν εἰς 1470 ἵππους, δεδομένου ὅμως ὅτι σημαντικὸν μέρος τῶν ὄγκων τοῦ ὕδατος ἢ κατευθύνεται διὰ τῆς διώρυγος ἐκτροπῆς τοῦ Κουσπασανιώτικου εἰς τὴν δεξαμενὴν ἀποταμιεύσεως, ἢ ἐκρέει κατ' εὐθειαν διὰ τῆς σήραγγος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὅτι ὁ Nobile ὑπολογίζει ἀπώλειαν 34 % διὰ τὴν ἀνυψωτικὴν ἀπόδοσιν τῶν ἀντλῶν, ποσοστὸν ὅπερ διὰ τὰς σημερινὰς βελτιώσεις αὐτῶν

εἶναι πολὺ ὑπερβολικόν, δυνάμεθα νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι θὰ ἐπαρκέσουν εἰς τὴν ἡμετέραν περίπτωσιν περὶ τοὺς 500-600 ἵππους, ἦτοι δύο ἡλεκτροκινητήρες ἰσχύος 300 καὶ 200 χιλιοβάττ. Ἡ ἐτησία εἰς χιλιοβαττικὰς ὥρας κατανάλωσις δύνата νὰ ἐκτιμηθῇ εἰς 600 ἕως 800.000.

Θὰ ἡδύνατο νὰ προβληθῇ κατὰ τῶν σκέψεων ἡμῶν ἡ ἐπίκρισις ὅτι ἐξεκινήσαμεν ἀπὸ τὴν προϋπόθεσιν παροχῆς 1500 κυβ. μέτρων ἀνὰ δευτερόλεπτον, διὰ τὴν μεγίστην πλημμύραν τοῦ Πηνειοῦ ἐν Λαρίσῃ, ἐνῶ ἡ μελέτη τοῦ Boot συνετάγη ἐπὶ τῇ βάσει 2.000 ἐπὶ τῇ προβλέψει τῶν μελλοντικῶν ἔργων ἐξυγίανσεως ἐν τῇ πεδιάδι Καρδίτσης, καὶ ὅτι ἐκτελουμένων τῶν προτάσεων ἡμῶν, οἶονεὶ καταδικάζομεν τὸ πρόγραμμα τῶν μελλοντικῶν ἀντιπλημμυρικῶν ἔργων εἰς τὰ ἀνάντη τοῦ ροῦ τοῦ Πηνειοῦ.

Ἡ ἐπίκρισις αὕτη παρουσιάζει τῷ ὄντι μεγάλην δόσιν ἀληθοφανείας· διότι διὰ νὰ εἶναι ἡ σύγκρισις μεταξὺ τῶν συγκρινόμενων ἀκριβοδικαία, πρέπει αἱ βάσεις ἐφ' ὧν στηρίζονται καὶ αἱ προϋποθέσεις ἐξ ὧν ἐκκινοῦν, νὰ εἶναι αἱ αὐταὶ ἢ ὅμοιαι. Ἀναχωροῦντες ἡμεῖς ἀπὸ μίαν προϋπόθεσιν εὐνοϊκωτέραν βεβαίως, φαινόμεθα ἀδικοῦντες τὴν μελέτην Boot καὶ ὀφείλομεν νὰ δώσωμεν ἐξηγήσεις ἐπὶ τούτου. Θὰ ἡδυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν πρῶτον ὅτι ἡ μελέτη τοῦ Boot κακῶς ἀναχωρεῖ ἀπὸ τὴν προϋπόθεσιν μιᾶς τόσοσιν μεγάλης παροχῆς, κατὰ πάντα τὰ φαινόμενα μηδαμῶς πραγματοποιηθείσης μέχρι τοῦδε, καὶ ἴσως μὴ πραγματοποιηθησομένης εἰς τόσῃν ἔντασιν καὶ ὅταν θὰ ἔχουν ἐκτελεσθῇ τὰ ἀντιπλημμυρικὰ ἔργα καὶ τῆς πεδιάδος Καρδίτσης, ἀφοῦ μεταξὺ ἄλλων ὑπάρχει καὶ ἡ μελέτη Jackson ὑπολογίσασα μὲ 1.100 κ. μέτρα τὴν παροχὴν ἣν σήμερον ὑπολογίζει μὲ 1.450 ἡ μελέτη Boot.

Δεύτερον θὰ ἡδύνατο νὰ λεχθῇ ὅτι καὶ ἐὰν ἀκόμη κατὰ πιθανὴν πρόβλεψιν τῆς μελέτης Boot θὰ ἔφθανε ποτὲ ἡ παροχὴ τὰ 2.000 κυβ. μ. ὅτι τοῦτο θὰ συνέβαινε σπανιωτάτα, τὸ πολὺ ἄπαξ κατὰ μίαν εἰκοσαετίαν ἢ δεκαετίαν καὶ ὅτι δὲν θὰ ἦτο οἰκονομολογικῶς ὀρθὸν διὰ μίαν τόσοσιν σπανίαν περίπτωσιν νὰ καταστήσῃ τις τὰ ἔργα δαπανηρότερα, τοσούτῳ δὲ μᾶλλον καθ' ὅσον ὑπάρχει καὶ ἀντίθετος γνώμη, μὴ ἀπολύτως ἀπορριπτέα, καθ' ἣν δὲν εἶναι ἡ καλλιτέρα λύσις ἢ διὰ τῶν μὴ κατακλυζομένων ἀναχωμάτων, καὶ ὅτι προτιμώτερον θὰ ἦτο τὸ σύστημα τῶν ἡμικατακλυζομένων· ὅτι μὲ ἄλλας λέξεις θὰ ὠφελοῦντο αἱ γαῖαι ἐὰν αὗται ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν κατεκλύζοντο ὑπὸ τῶν πλημμυρῶν, ὥστε ὅταν θὰ παρουσιάζεται ἡ πλημμύρα τῶν τῶν 2.000 κ. μ. π. χ. ἄπαξ κατὰ

δεκαετίαν, καὶ κατεκλύζοντο ὑπ' αὐτῆς τὰ ἐδάφη, ὅτι ἡ ἐντεῦθεν παροδικὴ ζημία θὰ ἰσοφαρίζετο ἢ μᾶλλον θὰ ἀντισταθμίζετο πολλαπλασίως δι' ἄλλων ὠφελειῶν.

Ἄλλ' ἡμεῖς, ἀνεξαρτήτως τῶν ἴσως θεωρητικῶς ὀρθῶν τούτων ἐπιχειρημάτων, ἔχομεν νὰ ἀντι-παρτηρήσωμεν, ὅτι οὐδαμῶς ἐλησμονήσαμεν ἢ παρημελήσαμεν τὴν περίπτωσιν τῆς τυχὸν πιθανῆς παροχῆς τῶν 2.000 κυβ. μέτρων τῶν ὑπὸ τῆς μελέτης Boot παραδεδεγμένων, ἀλλ' ἔχομεν ὑπ' ὄψει ὅτι ὅταν θὰ προβῇ τὸ Δημόσιον εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων τῆς πεδιάδος Καρδίτσης, δύναται καὶ πρέπει νὰ τεθῇ εἰς ἐφαρμογὴν ὁμοῖον πρόγραμμα, τὸ τῶν ἐπισχέσεων τῶν πλημμυρῶν εἰς κατάλληλα σημεῖα, εἴτε διὰ φραγμάτων εἴτε καὶ ἄλλως, ὥς τὸ προέβλεπεν καὶ ἡ μελέτη Jackson καὶ ὥς τὸ ἀναφέρει (δι' ἀρδευτικούς βεβαίως λόγους) καὶ ἡ μελέτη Boot διὰ τὸν Ἐνιπέα, ὅτι θὰ ἐκτελεσθῇ φράγμα ἐπ' αὐτοῦ χωρητικότητος 46.000.000 κυβ. μέτρων.

Μία τοιαύτη ἐπίσχεσις μέρους τῶν πλημμυρῶν θὰ ἦτο δυνατὴ ἐπίσης διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως τοῦ ἔλους τῆς Βούλας εἰς τὴν πεδιάδα τῶν Τρικάλων, καὶ τοῦ ἔλους Δερπίνια εἰς τὴν πεδιάδα Καρδίτσης ἢ μᾶλλον μέρους αὐτῶν, διὰ τῆς ἀναχωματώσεως τμημάτων τῶν ἑλῶν τούτων καὶ συγκρατήσεως τῶν ὑδάτων μέχρις οὗ παρέλθουν αἱ αἰχμαὶ τῶν πλημμυρῶν, ἢ καὶ μακρότερον χρόνον, τῶν ἀποταμιευομένων ὕγκων ὕδατος χρησιμοποιουμένων κατόπιν δι' ἀρδεύσεις.

Ἀντιρρήσεις θὰ προκαλέσῃ ἴσως καὶ ἡ πρότασις ἡμῶν διὰ τὴν σήραγγα ἐκκενώσεως, ὥς πολὺ δαπανηρά.

Ἡ ἐξονυχιστικὴ ἐξέτασις τὴν ὁποίαν ἐπιθυμοῦμεν νὰ ὑποστοῦν αἱ προτάσεις ἡμῶν θὰ δεῖξῃ ἂν καὶ ἡ ἀντίρρησης αὕτη εἶναι ἀνεπίδεκτος συζητήσεως ἢ ὄχι.

Ἀπὸ τὴν χωρητικότητα τῆς δεξαμενῆς καὶ τὸ ὕψος τῶν ἀναχωμάτων ἐξαρτᾶται καὶ ἡ δαπάνη διὰ τὴν κατασκευὴν αὐτῶν. Κίνδυνος ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ἀνεπαρκείας εἰς τὸ νὰ προσδέχεται τὰς ἐκάστοτε κατευθυνομένας πρὸς αὐτὴν παροχὰς τοῦ πλεονάσματος τῶν πλημμυρῶν τοῦ ποταμοῦ Πηνειοῦ οὕτε τίθεται, διότι αἱ αἰχμαὶ τῶν τελευταίων αἱ ὑπερβαίνουσαι τὰ 1000 κυβ. μ. κατὰ δευτερόλεπτον, τὰ ὁποῖα, ὥς ἐλέγχθη θὰ διέρχωνται ἐφεξῆς διὰ τῆς παλαιᾶς κοίτης τοῦ ποταμοῦ τοῦ ἀναλόγως ὑψομωθισομένου, μετὰ χαμηλῶν ἀναχωμάτων, αἱ αἰχμαὶ λέγομεν αἱ ὑπερβαίνουσαι τὰ 1000 κ. μ. δὲν διαρκοῦν παρὰ ὀλίγας δεκάδας ὥρων. Δίδομεν ὁμῶς τὴν μεγάλην χωρητικότητα εἰς τὴν δεξαμενὴν

ὅπως δύναται νὰ ἔχῃ ἀποταμιευόμενον ἀρκετὸν ὕγκον ὕδατος διὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας, καθ' οὓς δὲν θὰ εἶναι δυνατὸν νὰ λαμβάνεται ἀρκετὴ ποσότης ὕδατος ἐκ τοῦ Πηνειοῦ, τῆς ὅλης παροχῆς αὐτοῦ κατὰ τὰς ἐβδομάδας ἢ μῆνας τῆς μικρᾶς παροχῆς αὐτοῦ ἀφιεμένης κατὰ προτίμησιν νὰ ρέῃ πρὸς τὰ κατάντη διὰ τὰ ἀρδεύη ἄλλας περιοχάς, Μπάκραϊνας, Μπαμπᾶ κλπ.

Ἐλθομεν ἤδη εἰς τὴν πρότασιν μας (κ), ἥτοι τὰ ἀρδευτικὰ ἔργα.

ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ

Ὡς ἀπὸ γενικῶν ἀρχῶν ἀναχωροῦμεν ἀπὸ τῶν ἐξῆς σκέψεων:

α) Ἐχομεν τὴν πεποιθήσιν ὅτι εἶναι ἀδύνατος ἡ χρησιμοποίησις τεραστίων εἰς ἀρδευσιν προσφερομένων ἐκτάσεων ὑπὸ πληθυσμοῦ ἀνεπαρκοῦς εἰς ἀριθμὸν, μὴ εἰθισμένου εἰς τοιοῦτον εἶδους καλλιιεργείας, καὶ μὴ ἐφωδιασμένου διὰ καταλλήλων οἰκονομικῶν καὶ τεχνικῶν μέσων, καὶ τῆς ἀπαιτούμενης νὰ προσῶνται κτηνοτροφίας (*).

β) Λόγῳ αὐτῆς ταύτης τῆς γεωλογικῆς συστάσεως τῶν πεδιάδων Θεσσαλίας (πεδιάδων ἐκ προσχώσεων) καὶ τοῦ πυκνοῦ δικτύου τῶν διασχιζόντων αὐτὰς ρευμάτων, ὁ ὀρίζων τῶν ὑπογείων ὑδάτων εὐρίσκεται ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς βάθος 2-8 μέτρων.

ΠΡΟΤΑΣΙΣ ΜΑΣ

Ὅθεν προτείνομεν ὅπως ἐκτελεσθοῦν ἀρδευτικὰ ἔργα διὰ διωρύγων ἀρδεύσεως καὶ ἀποστραγγίσεως διὰ μικρὰς μόνον κατ' ἀρχὰς ἐκτάσεις, ἢ ἴσως νὰ μὴ ἐκτελεσθῇ ἐπὶ τοῦ παρόντος οὐδεμία τοιαύτη, ἐνῶ ἀντιθέτως προτείνομεν τὴν ἀπὸ τοῦδε διανομὴν ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς τὰς ἀμέσως ἀποξηρανθησομένας ἐκτάσεις τῆς πεδιάδος Κάρλας, τὰς μελλοντικῶς ἀποξηρανθησομένας τοιαύτας τῆς Καρδίτσης, καὶ εἰς ἐκτάσεις παραλλήλως τῶν ρευμάτων τῆς ὅλης πεδιάδος Θεσσαλίας.

Τὸ βᾶσιμον καὶ ὀρθὸν τῶν ὥς ἄνω ἀρχῶν εἶνε καταφανὲς διὰ πάντα γνωρίζοντα καλῶς τὰς συνθήκας πληθυσμοῦ, καλλιιεργείας καὶ ὑπογείων ὑδάτων τῆς πεδιάδος Θεσσαλίας. Εἶνε δὲ βέβαιον ὅτι ὑπάρχει καὶ ἄφθονον ὕδωρ ἄνω τοῦ ἀδιαπε-

(*) Τὸ 1933 ἐκαλλιεργήθησαν ἐν Θεσσαλίᾳ 276400 στρ. εἰς παντοειδῆ γεωργικὰ προϊόντα καὶ 119000 στρ. εἰς ἀμπέλους καὶ φυτείας. Ἐκ τούτων μόνον 10738 στρ. ἐδόθησαν εἰς βαμβάκοκαλλιέργειαν, 100445 εἰς ὄσπρια, 26670 εἰς λαχανοκήπους καὶ 354657 εἰς ἀρβύσιτον ἐνῶ εἰς σιτηρὰ 1.580.000.

ράστου γεωλογικοῦ στρώματος τοῦ καταβυθιζομένου εἰς τὴν πεδιάδα Θεσσαλίας καθ' ὅλην αὐτῆς τὴν ἔκτασιν εἰς βάθος ἀπὸ 0, ὅπου τὰ ὄρεινά ἔλη, αἱ πηγαὶ Φαρσάλων καὶ Σιμικλῆς, μέχρις 80 μέτρων, ὅπως εἰς τὴν περιοχὴν Δεμερλῆ - Σοφάδων. Ἡ δὲ ἀφθονία τῶν ὑδάτων τοῦ κυρίου τούτου ὑπογείου ὀρίζοντος ἀπεδείχθη ἐκ τῶν ἀρτεσιανῶν φρεάτων Σοφάδων κλπ., τῆς στάθμης τοῦ ὕδατος ἀνελθούσης μετὰ τὴν διάτρησιν εἰς βάθος 3-8 μέτρων ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους.

Κατὰ ταῦτα ἔχομεν τὴν ἀντίληψιν ὅτι ὅσαι ἔκτασεις δὲνεῖνε δυνατόν νὰ ἀρδεύονται ἐκ τῶν ρευμάτων διὰ φυσικῆς ροῆς καὶ ἄνευ πολυδαπάνων ἀρδευτικῶν ἔργων, πρέπει νὰ ἀρδεύονται ἐκ τῶν ὑπογείων ὑδάτων δι' ἀβαθῶν ὥς ἐπὶ τὸ πλεῖστον φρεάτων ἀνορυσσομένων ὑπὸ τῶν γαιοκτημόνων ἢ ὑπὸ ὁμάδος γειτνιαζόντων τοιούτων, ἢ τῇ φροντίδι γεωργικῶν συνεταιρισμῶν, τῆς ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας πρὸς ἀνύψωσιν παρεχομένης εἰς λογικὴν τιμὴν ἐκ τοῦ δημιουργηθησομένου, ὥς θὰ ἴδωμεν, ἡλεκτρικοῦ κέντρου παραγωγῆς. Αἱ μικραὶ ἀρδευτικαὶ τάφροι ὀρύσσονται ὑπὸ τῶν ιδιοκτητῶν ὥς ἀναγκαῖον μέρος τῆς κατεργασίας τοῦ ἐδάφους· αἱ ἀποστραγγιστήριαι τοιαῦται, ὅπου τυχὸν ἤθελον ἀπαιτηθῆ, θὰ κατεσκευάζοντο ὑπὸ τῆς ὁμάδος ἢ τοῦ γεωργικοῦ συνεταιρισμοῦ, καὶ ὁσάκις δὲν θὰ ἦτο δυνατόν νὰ ἐκκενοῦνται αὗται διὰ φυσικῆς ροῆς εἰς φυσικὸν ροηδόχον ρεῦμα, θὰ εἶνε δυνατόν ἢ νὰ ἀντλήται ἡ παροχὴ αὐτῶν εἰς τὸ πλησιέστερον ρεῦμα, ἢ καὶ νὰ ἀνυψοῦται εἰς μερικῶν μέτρων ὕψος, διὰ νὰ ἀρδεύῃ ἄλλα ὑποκείμενα ἐδάφη, προλαμβανομένης τῆς ἀποτελεσματώσεως καὶ ὑδατοκορεσμοῦ τῶν χθαμαλῶν ἐδαφῶν.

Εἶναι φανερόν ὅτι τοιοῦτοτρόπως καθίσταται ἐφικτὴ ἡ ἀρδευσις μεγάλου τμήματος τῆς περιοχῆς καὶ πρὶν ἢ ἀκόμη ἐκτελεσθοῦν τὰ ἀντιπλημμυρικὰ καὶ ἀποστραγγιστικά ἔργα, ἐν τῇ πεδιάδι Καρδίτσης.

Χάριν παραδείγματος ἀναφέρομεν ὅτι δύναται νὰ ἐξετασθῇ μήπως δὲν θὰ ἦτο οἰκονομικώτερον νὰ ἀρδεύονται αἱ πέριξ τοῦ Τιταρησίου ἐκτάσεις δι' ἀντλήσεων ἢ καὶ δι' ἀνυψώσεων ἐκ τῶν πηγῶν ἢ τοῦ Τιταρησίου ἀντὶ νὰ δαπανηθοῦν περὶ τὰ 20.000.000 δραχμῶν δι' ἀρδευσιν καὶ μόνον ἐκτάσεως ὀλικῆς μὲν 54.000 στρ. ἐτησίως δὲ ἀρδευομένης 27.000 στεμμάτων, κατὰ μελέτην Boot, ἥτοι μὲ ἀρχικὴν δαπάνην 800 δρχ. κατὰ ἀρδευόμενον στρέμμα, χωρὶς νὰ συνυπολογίζεται εἰς αὐτὰς ἡ δαπάνη ἢ ὑπὸ τῶν γαιοκτημόνων ἰδιαιτέρως καταβληθησομένη διὰ τὴν κατασκευὴν καὶ συντήρησιν τῶν ἐντὸς τῶν ἰδίων τῶν ἀγρῶν τριτενουσῶν τά-

φρων, ὅπως τὰ διαγράφει ἡ μελέτη Boot, καὶ ἡ ἀπώλεια μερικῶν χιλιάδων στρεμμάτων εἰς τὰς ἀρδευτικὰς διώρυγας καὶ ἐν μέρει εἰς τὰς ἀποστραγγιστικὰς τοιαύτας.

Διὰ τὴν πεδιάδα Κάρλας ὁμοίως μεγίστη οἰκονομία θὰ προκύψῃ παραλειπομένων τῆς ἐν τῷ Πηνειῷ ὑπὸ τῆς μελέτης Boot προβλεπομένης ἀνυψωτικῆς ἐγκαταστάσεως μὲ δαπάνην 21.000.000 δρχ. Ἐπίσης ἡ δαπάνη 30.000.000 δρχ. διὰ τὰς διώρυγας ἀρδεύσεως ἐν τῇ περιοχῇ ἐκείνῃ καὶ τὰς τάφρους δευτέρας τάξεως θὰ ἀναθεωρηθῇ συμφῶνως μὲ τὰς ἀπόψεις, αἱ ἀνωτέρω ἀνεφέραμεν, πιθανώτατα δὲ καὶ μέρος τῆς περιοχῆς Κάρλας θὰ δύναται νὰ ἀρδεύεται διὰ φυσικῆς ροῆς ἀπὸ τὴν δεξαμενὴν ἀποταμιεύσεως τοῦθ' ὅπερ δὲν προβλέπει φυσικῶς τῷ λόγῳ ἡ μελέτη Boot.

Γενικῶς δ' εἰπεῖν ἐφόσον τὰ ὑπόγεια ὕδατα θὰ συναντηθοῦν εἰς βάθος 2-10 μέτρων εἶναι ἀναμφισβητήτως προτιμωτέρα ἢ δι' ἀντλήσεως ἐκ φρεάτων ἀρδευσις, ἀφιεμένης εἰς τὴν πρωτοβουλίαν τῶν ιδιοκτητῶν ἢ ὁμάδος αὐτῶν τῆς φροντίδος διὰ τὰς ἀρδευτικὰς τάφρους· διὰ τὰς διώρυγας ἀποστραγγίσεως τὸ πολὺ θὰ ἔπρεπε νὰ φροντίζῃ τὸ Δημόσιον, ἐὰν δὲν θέλῃ νὰ ἀναθέσῃ καὶ ταύτας εἰς τὴν φροντίδα τῶν γεωργικῶν συνεταιρισμῶν, ὅπως τοῦτο σήμερον συμβαίνει.

Ἡ ποσότης ὕδατος ἡ ὑπολογιζομένη διὰ τῆς μελέτης Boot, τῶν 6 κυβικῶν κατὰ στρέμμα καὶ ἡμέραν, πρέπει ν' ἀναθεωρηθῇ διότι αἱ ἀπώλειαι εἰς τὰς πρωτευούσας καὶ δευτερευούσας τάφρους θὰ ἐκλείψουν, λόγῳ τοῦ παρ' ἡμῶν προτεινομένου συστήματος. Φρονοῦμεν ἐπίσης ὅτι καὶ ἀνεξαργητῶς τούτου, τὸ ὥς ἄνω ὑπολογιζόμενον ποσὸν εἶναι καὶ ἀπολύτως λαμβανόμενον, ὑπερβολικὸν διὰ τὰς ἐν Θεσσαλίᾳ συνθήκας.

Ὡς γνωστὸν καὶ διὰ βαμβακοκαλλιέργειας ἐν Θεσσαλίᾳ ἐπαρκεῖ ὀλικὸν ὕψος ἀρδευτικοῦ ὕδατος 0.30 τοῦ μέτρου. Πάντως νομίζομεν ὅτι κατὰ μέσον ὅρον ποσότης ὕδατος 300-400 κυβικῶν μέτρων κατὰ στρέμμα καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἀρδευτικῶν μηνῶν θὰ εἶναι ὑπεραρκετή.

Πρὸς ἀποφυγὴν δὲ πάσης παρεξηγήσεως τῶν ὥς ἄνω ἀντιλήψεων ἡμῶν ὀφείλομεν νὰ τονίσωμεν καὶ ὑπογραμμίζομεν ἰδιαίτατα τὴν ἐξῆς βασικὴν γνώμην. Ὅτι δηλαδὴ θεωροῦμεν τὰ ἀρδευτικὰ ἔργα διὰ τὴν Θεσσαλικὴν πεδιάδα πολὺ ἀναγκαιότερα τῶν ἀντιπλημμυρικῶν· διότι ἐὰν αἱ ἐκ τῶν πλημμυρῶν ζημίαι τῆς ἐσοδείας εἶνε τὰ 10 ἢ 20 % ταύτης αἱ ἐκ τῆς ἀνομβρίας καὶ τοῦ λιθὸς προξενούμεναι ζημίαι εἶναι τοῦλάχιστον τὰ 50 % τῆς ἐσοδείας

καὶ τοσούτῳ μᾶλλον, ὅταν ληφθῇ ὑπ' ὄψει ὅτι ἡ ἀπὸ τὸν λίβα θεομηνία δὲν καταστρέφει καὶ δὲν ἐκμηδενίζει τὴν ἐσοδεῖαν μεμονωμένων τινῶν περιφερειῶν μόνον, ἀλλὰ τοῦ γενικοῦ συνόλου τῶν πεδιάδων, καὶ μάλιστα ἐσοδεῖαν σχεδὸν ὥριμον ἤδη, ἥτοι καλλιέργειαν δι' ἣν θὰ ἔχουν καταβληθῇ ὅλοι οἱ κόποι καὶ αἱ δαπάναι τῶν ἀγροτῶν, καὶ δι' ἣν δὲν θὰ ὑπελείπετο παρὰ ὁ θερισμός. Εἶναι δὲ ἐπίσης γνωστὸν ὅτι κατὰ τὸ θέρος αἱ μὲν κατακρημνίσεις εἰς τὰ πεδία τῆς Θεσσαλίας εἶναι ἐλάχισται, ἡ δὲ θερμοκρασία λίαν ὑψηλὴ· ἐπομένως ἡ αὐξημηρότης λίαν ἐπαισθητὴ. Διερωτώμεθα λοιπὸν ποῖαν ἀξίαν ἔχει ἡ δημιουργία νέων μεγάλων ἐκτάσεων διὰ πολυδαπάνων ἀντιπλημμυρικών ἔργων, ἐὰν καὶ ἐφ' ὅσον ἐλλείψει ἀρδεύσεως θὰ εἶναι αἱ ἐπ' αὐτῶν καλλιέργειαι διαρκῶς ἐκτεθειμέναι εἰς τὸν ἀπὸ τοῦ λίβα κίνδυνον τῆς καταστροφῆς τοῦλάχιστον ἀπαξ κατὰ διετίαν ἢ τριετίαν;

Κατὰ τὴν μελέτην Nobile μὲ δαπάνην 40.000.000.— χρυσῶν δραχμῶν καὶ κατὰ τὴν μελέτην Boot μὲ δαπάνην 160.000.000.— σταθεροποιημένων δραχμῶν δὲν δημιουργοῦνται παρὰ 200.000 μόνον στρέμματα ἀρδευτικά, ἐνῶ ἡ ἐξυγιάνσις καὶ ἡ ἀρδευσις ὅλης τῆς πεδιάδος Καρδίτσης καὶ Τρικάλων ἀναβάλλεται ἐπ' ἀόριστον διὰ τῆς μελέτης Boot· καὶ θεωροῦμεν τοῦτο τόσον μᾶλλον ἀσύμφορον, καθ' ὅσον ἡ ἀποδοτικότης τῶν τελευταίων περιοχῶν εἶναι πολὺ μεγαλειτέρα τῶν τῆς περιοχῆς Λαρίσης, τοῦθ' ὅπερ βεβαιοῦται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ ἀξία τῶν κτημάτων τῆς περιφερείας Καρδίτσης καὶ Τρικάλων εἶναι πολὺ μεγαλειτέρα τῶν τῆς Λαρίσης.

Ἐνδεδειγμένον εἶναι λοιπὸν νὰ μὴ παραμεληθῇ ἡ ἀρδευσις τῆς περιοχῆς τῆς μᾶλλον ἀποδοτικῆς. Ἐπειδὴ δὲ δυστυχῶς αἱ διαθέσιμοι παροχαὶ ἐκ τοῦ Πηνειοῦ ἢ τῶν παραποτάμων αὐτοῦ δὲν εἶναι ἀρκεταὶ διὰ νὰ ἀρδεύουν παρὰ μικρὸν τμήμα τῶν ἐκτάσεων, νομίζομεν ὅτι καλῶς προτείνομεν τὴν καὶ ἐξ ὑπογείων ρευμάτων ἀρδευσιν, καὶ καθίσταται ἐκ τῶν εἰρημένων φανερόν ὅτι, καὶ μεγαλιέτραι θυσίαι ἐὰν ἀπητοῦντο διὰ τὴν λύσιν τοῦ οὕτω τιθεμένου προβλήματος, δὲν εἶναι ἄσκοπον οὔτε μάταιον νὰ ἐρευνηθῇ ἡ ἀποψις αὕτη, διὰ τὴν ὁποίαν θὰ ἀπαιτηθῇ βεβαίως μία δυναμικὴ ἐγκατάστασις. Ταύτης τὴν δημιουργίαν διαβλέπομεν ἀκριβῶς ἐν τῇ δημιουργίᾳ τῆς ὑδραυλικῆς ἐνεργείας διὰ τῆς ἀποταμιεύσεως μέρους τῶν πλημμυρῶν τοῦ Πηνειοῦ καὶ διὰ τῆς διατρήσεως τῆς σήραγγος, ἡ ὁποία παρέχει ἡμῖν τὰ μέσα τῆς ἐκκενώσεως τῆς δεξαμενῆς ἐπισχέσεως τῶν πλημμυρῶν ἀφ' ἐνὸς καὶ τῆς ἀποκτιήσεως τῆς ὑδατοπτώσεως ἀφ' ἑτέρου.

Τὸ ὅτι τοιουτοτρόπως κατορθοῦται ὁ συνδυασμὸς τῶν ἀντιπλημμυρικών ἔργων μὲ τὴν δέσμευσιν μιᾶς σημαντικῆς ὑδραυλικῆς δυνάμεως παρεχούσης ἡμῖν τὰ μέσα διὰ τὴν καὶ ἐξ ὑπογείων ὑδάτων ἀρδευσιν πολυτίμων ἐδαφῶν, δέον νὰ κατανοηθῇ ὅτι εἶναι ἐν ἐκ τῶν σπανίων δώρων τῆς φύσεως τὸ ὁποῖον νομίζομεν ὅτι θὰ ἦτο σφάλμα νὰ περιφρονήσωμεν.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΔΕΞΑΜΕΝΗ

Ἡ ἀποταμιευομένη ἐν τῇ λίμνῃ τῆς Κάρλας μετὰ τὴν ἀναχωμάτως τῆς περιοχῆς, ποσότης ὕδατος ἦν καθορίζομεν πρὸς 200.000.000 κυβ. μ. ἀνανεουμένη τρίς ἢ τετράκις τοῦ ἔτους ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν πτώσιν τὴν ὁποίαν δυνάμεθα νὰ δημιουργήσωμεν κατὰ τὴν ἔξοδον τῆς σήραγγος ἐκ περιπίπου 30 μέτρων παρέχει μίαν ἐνέργειαν, ἐτησίως, περὶ τὰ 35.000.000 χιλιοβ. ὥρων.

Τὴν χωρητικότητα τῆς ἀποταμιευτηρίου δεξαμενῆς περιορίζομεν εἰς τὸ ὥς ἄνω εἰρημένον ὄριον, διὰ νὰ ἐλαττώσωμεν, ὅσον εἶναι δυνατόν, τὸ ὕψος τῶν ἀναχωμάτων. Τοῦ ἐμβαδοῦ αὐτῆς ὄντος περίπου 60.000 στρεμμάτων, μετὰ τῶν διωρύγων, τὸ ὕψος τοῦ χρησιμοποιηθησομένου ὄγκου ὕδατος θὰ εἶναι περίπου 3.50 μέτρα. Προβλέπομεν ὅτι ἡ στάθμη, πέραν τῆς ὁποίας δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ κατέρχεται τὸ ὕδωρ τῆς δεξαμενῆς εἶναι περὶ τὸ ὑψόμετρον 45· ἐπομένως ἡ ἀνωτάτη στάθμη τοῦ ὕδατος θὰ εἶναι εἰς τὸ ὑψόμετρον 48,50 ἡ δὲ στέψις τῶν περιφερειακῶν ἀναχωμάτων τῆς δεξαμενῆς περὶ τὸ ὑψόμετρον 50,00.

Κατὰ τοὺς χειμερινοὺς μῆνας ἀπὸ Ὀκτωβρίου μέχρι τέλους Μαΐου, ἡ παροχὴ τοῦ Πηνειοῦ εἶναι τοσαύτη ὥστε καὶ ὅταν δὲν ὑπάρχει πλημμύρα τοῦ Πηνειοῦ θὰ εἶναι δυνατόν νὰ διοχετεύηται σταθερῶς ἀπὸ τὸν ποταμὸν πρὸς τὴν δεξαμενὴν ποσὸν τοῦλάχιστον 30-40 κ. μ. ἀνὰ δευτερόλεπτον. Κατὰ τοὺς δυσχερεῖς μῆνας ἀπὸ Ἰουλίου μέχρι τέλους Σεπτεμβρίου, ὁ μέσος ὅρος τῆς παροχῆς τοῦ Πηνειοῦ, διὰ τὴν τετραμηνίαν, δὲν ἔχει κατέλθει ποτὲ κάτω τῶν 20 κυβ. μ. ἀνὰ δευτερόλεπτον, ἐπομένως, ἐὰν ἀφεθοῦν κατὰ τοὺς μῆνας τούτους εἰς τὴν κοίτην τοῦ ποταμοῦ 10-12 κ. μ. ἡ ὑπόλοιπος παροχὴ τῶν 8 κ. μ. θὰ δύναται νὰ διοχετεύηται εἰς τὴν δεξαμενὴν ἀποταμιεύσεως. Ὅθεν, ἐὰν τὸ ὑδροηλεκτρικὸν ἐργοστάσιον καταναλίσκη κατὰ τοὺς μῆνας τούτους 20 κ. μ. ἀνὰ δευτερόλεπτον, τὸ ὑπόλοιπον ἐκ 10 ἢ 12 κ. μ. ἀνὰ δευτερόλεπτον περίπου, πρέπει νὰ ἀναπληρῶνται ἐκ τοῦ ἀποτα-

μιεύματος του εύρεθησομένου εκάστοτε κατά το τέλος του μηνός Μαΐου, ήτοι η δεξαμενή πρέπει να εύρίσκεται με αποταμίευμα 120.000.000 κυβ. μ. κατά το τέλος Μαΐου.

Η χωρητικότης των 200 εκ. κυβ. μέτρ. της δεξαμενής αποταμιεύσεως είναι τοιαύτη ώστε να δύνανται ν' αποχετεύωνται εις την δεξαμενήν από τον Πηνειόν 600 κυβ. μ. ανά δευτερόλεπτον επί δύο συνεχή εικοσιτετράωρα έστω και εάν η δεξαμενή είναι κατά το ήμισυ πλήρης. Ός γνωστόν όμως αι αΐχμαι της πλημμύρας των 1500 κ. μ. δεν διαρκούν ποτέ πλέον των ολίγων ώρων.

Το φορτίον ύδατος εις τα αναχώματα της δεξαμενής θα είναι περίπου 3.50 μέτρων, εις δέ τα της διώρυγος θα κυμαίνεται από 0.50 έως 3,0 μέτρων.

ΣΗΡΑΓΓΕ

Η σήραγγή θα έχη μήκος περίπου $8\frac{1}{2}$ χιλιομέτρων ή έλευθέρα διατομή της θα είναι 10—12 τετρ. μέτρα, ή δέ μεγίστη ταχύτης ροής δεν θα είναι μεγαλειτέρα των 2.60 μ.

Το ύψος της πτώσεως θα είναι περίπου 28-30 μέτρων και ή κανονική σταθερά 24ωρος ίσχύς της εγκαταστάσεως 4.500 KW. περίπου.

ΕΝΑΕΡΙΟΣ ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ

Έκ του κέντρου της παραγωγής της ηλεκτρικής ενεργείας θα μεταφέρεται ή ηλεκτρική ενέργεια εις τας κυριώτερας πόλεις: Βόλον, Λάρισαν και Καρδίτσαν, με όλικόν μήκος περίπου 110—120 χιλιομ. έναερίου γραμμής ύψηλης τάσεως.

Αί διακλαδώσεις της ηλεκτρικής ενεργείας από της κεντρικής ταύτης γραμμής προς ιδιαιτέρους κόμβους (ύποσταθμούς) διανομής πρέπει να κατασκευάζονται τη φροντίδι των γεωργικών συνεταιρισμών, και ή ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να διανέμεται εις τούς διαφόρους γαιοκτήμονας επίσης τη φροντίδι των γεωργικών συνεταιρισμών.

ΣΕΙΡΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Πρό πάσης άλλης εργασίας πρέπει να αρχίση ή διάτρησις της σήραγγος. Έπειδή είναι δυνατόν να δορυθοῦν δύο φρέατα εις τόν αυχένα, θα υπάρχουν έξ σημεία προσβολής και ό χρόνος της αποπερατώσεως της σήραγγος θα σύντομευθῇ σημαντικώς, ὅθεν δύναται να αποπερατωθῇ ή ὅλη εργασία της σήραγγος εντός $2\frac{1}{2}$ ή τὸ πολὺ 3 ἐτῶν. Με τὰ ἔργα της σήραγγος δύνανται νὰ συγχρονισθοῦν και τὰ της εγκαταστάσεως τοῦ κέντρου της παρα-

γωγής. Έν τῷ μεταξύ πρέπει νὰ γίνη ή έναρξις τῶν ἔργων διὰ τὴν παροχευτήριον διώρυγα τοῦ Πηνειοῦ, ὡς και τὴν διώρυγα ἐκτροπῆς πρὸς τὸν Ἀσμάκην, και θὰ ἔπονται τὰ ὑπόλοιπα ἔργα.

Τὰ ἴδια της λίμνης Κάρλας και τοῦ ἔλους θὰ ἔχουν ἤδη ἀποχετευθῇ, ὅταν θὰ ἀρχίσουν και τὰ ἔργα διὰ τὴν μόρφωσιν τῶν ἀναχωμάτων της τε λίμνης και της ἐν τῷ ἀποστραγγισθέντι ἔλει συνεχείας της διώρυγος πρὸς τὴν λίμνην.

Πιθανώτατα θὰ εἶναι δυνατόν νὰ παρέχεται ἐκ της ἤδη ἐτοιμασθείσης ἐγκαταστάσεως τοῦ κέντρου παραγωγής, ηλεκτρική ἐνέργεια εις τὰ ἐκσκαπτικά μηχανήματα, ἐὰν γίνουν ἐν τῷ μεταξύ ὀλίγα τινὰ προκαταρκτικά περιφερικά ἀναχώματα ἐν τῇ λίμνῃ της Κάρλας, διὰ τὴν ἀποταμίευσιν τοῦ ἀπαιτουμένου ὅγκου ὕδατος ἐκ μόνων τῶν κατακρημνίσεων της λεκάνης ἀπορροῆς της Κάρλας.

Τὴν ἐντεῦθεν πρόσοδον ὅμως δὲν θὰ λάβωμεν ἡμεῖς ὑπ' ὄψει ἐν τῷ ἐπομένῳ κεφαλαίῳ περὶ τῶν οἰκονομικῶν ἀποτελεσμάτων τῶν προτάσεών μας.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΜΑΣ

Αἱ δαπάναι διὰ τὰς ἡμετέρας προτάσεις θὰ ἀνέλθουν εις περίπου τὸ διπλάσιον ἐκείνων αἱ ὁποῖαι ἔχουν προϋπολογισθῇ διὰ τὰ ἔργα της πρώτης περιόδου κατὰ μελέτην Boot.

Οἱ κατωτέρω ἀριθμοὶ εἶναι εις σταθεροποιημένας δραχμάς, χάριν της εὐκολίας της συγκρίσεως με τούς της μελέτης Boot. Παραθέτομεν δὲ τούς ἀριθμούς τούτους κατὰ ἐκτίμησιν εις γενικὰς γραμμάς, διότι δὲν ἦτο δυνατόν νὰ καταστρώσωμεν ἡμεῖς πλήρη και λεπτομερῇ μελέτην με τύπους ἐκτελέσεως κλπ. Αἱ προτάσεις μας σκοπὸν ἔχουν νὰ ὑποδείξουν ἀπλῶς μίαν νέαν λύσιν τοῦ προβλήματος, και ή ἐξονυχιστική ἔρευνα περὶ τοῦ πραγματοποιήσιμου αὐτῆς ἀπὸ οἰκονομικῆς ἀπόψεως πρέπει νὰ ἀποτελέσῃ ἀντικείμενον ἄλλων μελετῶν, ἐὰν ή λύσις ἡμῶν φανῇ κατ' ἀρχὴν μὴ ἐστερωμένη σοβαρότης.

Ἰδοὺ αἱ ἐκτιμήσεις ἡμῶν εις γενικὰς γραμμάς.

1ον) Χωματισμοὶ διὰ τὴν παρακαμπτήριον διώρυγα βορείως της γεφύρας Λαρίσσης καὶ διὰ διευρύνσεις της κοίτης Πηνειοῦ και διὰ τὴν διώρυγα

πρὸς τὴν κοίτην τοῦ

Ἀσμάκη 2.500.000 μ. κ.

Διὰ τὴν διεύρυν-
σιν τῆς κοίτης τοῦ

Ἀσμάκη μέχρι τῆς
κορυφῆς τῶν ἑλῶν 700.000 »

Ἀποστραγγιστή-
ριος τάφρος καὶ ἀ-
ναχώματα ἐκατέ-
ρωθεν ἐν τῷ ἔλει
Κάρλας καὶ ἀναχώ-
ματα περιφερικῶς
τῆς λίμνης Κάρλας
πρὸς σχηματισμὸν
δεξαμενῆς ἀποτα-
μιεύσεως διὰ 200.
000.000 κ.μ. ὕδα-
τος 2.500.000 μ. κ.

Διαρρῦθμεις τῆς
κοίτης καὶ ἀναχώ-
ματα διὰ τὴν ἐκτρο-
πὴν τοῦ Κουσπασα-
νιώτικου 200.000 μ. κ.

Συλλεκτῆριος τά-
φρος διὰ τὰ ὄρεϊνά
ὑδατα πρὸς ἀνατο-
λὰς τοῦ ἔλους καὶ
λίμνην Κάρλας 400.000 μ. κ.

6.300.000 @ 8 50.000.000 δρ.

2ον) Τεχνικὰ ἔργα :

Γέφυρα, φράγμα αὐτόματον καὶ
ρουφράκτης ἐπὶ τῆς διώρυγος πρὸς
Ἀσμάκην. 12.000.000 »

3ον) Διάφοροι ὁδογέφυραι κλπ. 3.000.000 »

4ον) Ἐκ τῶν ἀντιπλημμυρικῶν
κατὰ μελέτην Boot.

Χωματισμοὶ καὶ τεχνικὰ ἔργα πε-
ριοχῆς Πηνειοῦ καὶ Ξηριά κλπ. 15.000.000 »

5ον) Ἐγκαταστάσεις ἀνυψωτικαὶ
εἰς τὴν Κάρλαν καὶ εἰς τὴν περιοχὴν
Ξηριά καὶ διάφορα 3.000.000 »

6ον) Διώρυξ καὶ σήραγξ ἀποχε-
τεύσεως μετὰ διατομὴν ἐλευθέραν διὰ
20-25 κ.μ. 100.000.000 »

Σύνολον ἀντιπλημμυρικῶν 183.000.000 »

7ον) Ὑδροηλεκτρικὴ ἐγκατάστα-
σις θάλαμος ἰσορροπίας, ἀγωγὸς ἐκ
σιδηροσωλήνων, κτίριον κέντρον

παραγωγῆς, δύο ομάδες ὑδροστρο-
βίων καὶ ἐναλλακτῶν ἀνὰ 5.000
X. B. A., ὑπαίθριος σταθμὸς μετα-
σχηματιστῶν, ἀποχέτευσις τῶν ὑδά-
των εἰς τὴν θάλασσαν κλπ. 35.000.000 »

8ον) Ἐναέριος γραμμὴ ὑψηλῆς
τάσεως 60.000 βόλτ. διὰ Λαρίσσης
μέχρι Καρδίτσης 15.000.000 »

50.000.000 »

Ἀνακεφαλαίωσις :

Ἀντιπλημμυρικὰ 183.000.000 »

Ὑδροηλεκτρικὴ ἐγκατάστασις 50.000.000 »

Προμήθεια συμβατικῆ καὶ ὄφελος
ἐργολάβου κλπ. 37.000.000 »

Σύνολον 270.000.000 »

Ἀπρόοπτα 30.000.000 »

Ἦτοι σύνολον γενικὸν 300.000.000 »

Ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς προτάσεις Boot ἔχο-
μεν ἐπομένως εἰς τὸ παθητικὸν μας διαφορὰν
120—140.000.000 δραχ. Ἀλλ' εἰς τὸ ἐνεργητικὸν
ἡμῶν πρέπει νὰ ἐγγραφῇ ἡ διαφορὰ τῆς ἀξίας τῶν
ἐντελῶς ἀποξηραινομένων κατὰ τὰς ἡμετέρας προ-
τάσεις, ἐκτάσεων τῆς Κάρλας, 23.000 στρ. τῶν ὁ-
ποίων ἡ ἀξία, ὥς εἶδομεν ἐν τοῖς προειρημένοις,
εἶναι 58.000.000 δρ. (1)

Προσέτι εἰς τὸ ἐνεργητικὸν ἡμῶν πρέπει νὰ
καταχωρηθῇ τὸ ὅτι διὰ τῆς ἀφαιρέσεως 500—600
κ. μ. ἐκ τῆς κοίτης τοῦ Πηνειοῦ πρὸς τὰ κατάντη
ἀπὸ τοῦ σημείου τῆς διακλαδώσεως πρὸς τὴν Κάρ-
λαν, ἀπαλλάσσεται μετὰ ἄλλων καὶ ἡ περιοχὴ
Μπαμπὰ ἀπὸ τὰς πλημμύρας καὶ οὕτως ἐξυγιάνε-
ται μετὰ ἐλαχίστην δαπάνην ἔκτασις, διὰ τὴν ἐξυγιάν-
σιν τῆς ὁποίας ἡ μελέτη Boot προβλέπει δαπάνην
20.000.000. Ἀλλ' ἐκτὸς τούτων καθίστανται πολὺ
οἰκονομικώτερα ἢ ὅχι περιττὰ καὶ τὰ ἔργα τὰ ὁ-
ποῖα νομίζομεν ὅτι ἔπρεπε ἀπαραιτήτως νὰ ἐκτε-
λεσθῶν εἰς τὸ δέλτα τοῦ Πηνειοῦ, ἢ καὶ καμμία
μελέτη μέχρι σήμερον δὲν τὰ προβλέπει, πρὸς ἀ-
ποχέτευσιν τῶν τόσον μεγάλων προβλεφθεισῶν
παροχῶν τοῦ Πηνειοῦ κατὰ Boot ἢ Nobile.

Ἐπομένως καὶ ἡ ἐντεῦθεν οἰκονομία πρέπει
νὰ καταλογισθῇ εἰς τὸ ἐνεργητικὸν τῶν προτάσεών
μας. Ἀλλὰ εἰς τὸ ἐνεργητικὸν ἡμῶν πρέπει νὰ
καταλογισθῇ ἐπίσης καὶ πᾶσα οἰκονομία, ἡ ὁποία
θὰ προκύψῃ ἐκ τῆς κατὰ διάφορον πλέον τρόπου

(1) Τὴν τιμὴν τοῦ στρέμματος ὑπελογίσσαμεν μετὰ 2500
δραχ. συντηρητικῶς ἐκτιμῶντες, μολονότι οἱ γνωρίζον-
τες τὴν περιοχὴν τῆς Κάρλας εἶναι πολὺ αἰσιοδοξώτεροι
καὶ ἐκτιμοῦν αὐτὴν μετὰ τὸ διπλάσιον τῆς ἡμετέρας ἐκδοχῆς.

καὶ ἐπὶ νέων βάσεων μελλούσης ἐκτελέσεως τῶν ἐν τῇ περιοχῇ Καρδίτσης καὶ Τρικκάλων ἀντιπλημμυρικών ἔργων. Ὅσον ἀφορᾷ δὲ τὰς δαπάνας διὰ τὰς ἀρδεύσεις εἶδομεν ὅτι αὐταὶ θὰ εἶναι πολὺ μικρότεραι.

Τὸ σπουδαιότερον ὅμως εἶναι ὅτι ἐνῶ διὰ τῆς μελέτης Boot ἀρδεύονται μὲ δαπάνην 76.000.000 δρ. μόνον 183.000 στρέμματα ἐν τῇ πεδιάδι Λαρίσης, καὶ ταῦτα μόνον παρόχθια, ἡ δὲ δαπάνη τῶν τριτευουσῶν τάφρων, ἐν ταῖς ιδιοκτησίαις ἐκάστου ἀγρότου, καταβάλλεται παρ' αὐτοῦ τοῦ ἰδίου, διὰ τοῦ ἡμετέρου συστήματος παρέχεται ἀπὸ τοῦδε ἡ δυνατότης τῆς ἀρδεύσεως πολὺ μεγαλειτέρων ἐκτάσεων, καὶ δὴ καὶ ἐν τῇ πεδιάδι Καρδίτσης, τῆς ὁποίας, ὡς ἤδη καὶ ἀνωτέρω εἶπομεν, καὶ ἡ ἀποδοτικότης εἶναι πολὺ σημαντικώτερα καὶ ὁ πληθυσμὸς εἶναι εἰθισμένος εἰς ποτιστικὰς καλλιέργειας. Ἡ ἀναβολή, ἐπομένως ἀρδεύσεως τῆς περιοχῆς ταύτης πρέπει νὰ θεωρῇται ὡς καθαρὰ ζημία σημαντικοῦ μεγέθους.

Ὑπογραμμίζομεν δὲ καὶ πάλιν τὸ ὅτι αἱ ἀρδεύσεις ἐν τῇ Θεσσαλίᾳ εἶναι ἐκείναι, αἱ ὁποῖαι σώζουν τὴν ἐσοδείαν πολὺ περισσότερον καὶ πολὺ ἀσφαλέστερον παρὰ τὰ ἀντιπλημμυρικά ἔργα.

Αἱ ἀρδεύσεις δὲ ὡς προτείνονται ἐπιτυγχάνονται ἐν μέρει μὲν ἐκ τῶν ὑπογείων ὑδάτων ἰδίως κατὰ μῆκος τῶν ρευμάτων καὶ πλησίον τῆς ἐναερίου γραμμῆς μεταφορᾶς τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, κυριώτατα ὅμως ἐκ τῶν ὑδάτων ἐκ τῆς ἐπισχέσεως τῶν πλημμυρῶν, ἡτις ἐπίσχεσις ἐν μὲν τῇ πεδιάδι Καρδίτσης θὰ ἐπιτευχθῇ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δι' ἀνυψωτικῶν ἐγκαταστάσεων, ἐν δὲ τῇ περιοχῇ τῆς Κάρλας, κατὰ τὰ ἐν τῇ παρούσῃ προτάσει ἡμῶν περιγραφέντα, τόσον δὲ θεωροῦμεν ταύτην ἐπιβεβλημένην, ὥστε δὲν διστάζομεν καὶ τὴν χωρητικότητα τῆς ὀλικῆς προτεινομένης ἀποταμιεύσεως νὰ συμβουλευσώμεν μεγαλειέραν, εἴτε διὰ μεγαλυτέρου ὕψους τῶν ἀναχωμάτων εἴτε καὶ διὰ θυσίας μιᾶς δεκάδος ἀκόμη χιλιάδων στρεμμάτων, εἴτε καὶ διὰ συνδυασμοῦ ἀμφοτέρων τῶν μεθόδων.

Ἐπὶ πλέον, διὰ τῶν προτεινομένων παρ' ἡμῶν ἔργων ἐδημιουργήσαμεν ὑδροηλεκτρικὴν ἐνέργειαν, σταθερὰν, 6000 ἵππων, ἀποδίδουσαν ἐτησίως 35.000.000 χιλιοβ. ὥρας, ἣν μεταφέρομεν εἰς ἀποστάσεις πολλῶν χιλιομέτρων, προικοδοτοῦντες τὰ διάφορα κέντρα τῆς Θεσσαλίας μὲ πηγὴν δυνάμεως χρησιμωτάτης ὅχι μόνον εἰς τὴν βιομηχανίαν ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν γεωργίαν. Ἐὰν ἡ τιμὴ τῆς χιλιοβ. ὥρας εἰς τὰ κέντρα καταναλώσεως ὁρισθῇ εἰς μίαν

δραχμὴν, προκύπτει ἐντεῦθεν καὶ μόνον, μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῶν ἀπωλειῶν κατὰ τὴν μεταφορὰν καὶ διανομὴν, ἐτησίᾳ πρόσδοδος ὑπερβαίνουσα τὰ 25.000.000 δρχ. ἐπομένως ἐξυπηρετοῦσα πλουσιπαρόχως τὰ κεφάλαια διὰ τὴν δαπάνην τῆς ὑδροηλεκτρικῆς ἐγκαταστάσεως.

Κεφαλαιοποιουμένη ἡ ἐτησίᾳ αὕτη πρόσδοδος ἀντιπροσωπεύει αὕτη καθ' ἑαυτὴν κεφάλαιον 200 ἑκατ. δραχ. καὶ πλέον.

Ἡ δὲ κατανάλωσις τῆς παραγομένης ἐνεργείας καὶ ἡ διάθεσις αὐτῆς μὲ τὴν εἰρημένην τιμὴν εἶναι πλέον ἢ ἐξησφαλισμένη, ἐφ' ὅσον τὴν μεταφέρομεν εἰς τὰς κυριωτέρας πόλεις τῆς Θεσσαλίας. Εἰς τὸν Βόλον ὑπάρχει ἀνεπτυγμένη βιομηχανία. Εἰς τὴν Λάρισαν ὁμοίως. Εἰς τὰς ἄλλας μικροτέρας πόλεις θὰ δημιουργηθοῦν ἀσφαλῶς βιοτεχνίαι καὶ βιομηχανίαι. Διὰ τὸν φωτισμὸν τῶν αὐτῶν πόλεων, εἶναι ἐκτὸς ἀμφιβολίας ὅτι, ἐὰν προσφερθῇ εἰς τοὺς ἀναδόχους ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια εἰς τιμὰς κάτω τοῦ κόστους εἰς ὃ εἰς τὰς ἰδίας τῶν ἐγκαταστάσεις κατορθώνουν νὰ τὴν παράγουν, θὰ προτιμήσουν οὗτοι νὰ συμβληθοῦν μὲ τὸ Κράτος πρὸς χρησιμοποίησιν αὐτῆς.

Τὰ ἔλη εἰς τὴν περιφέρειαν Καρδίτσης, Φαρσάλων κλπ. ἐκτάσεις πολλῶν στρεμμάτων, θὰ εἶναι δυνατόν νὰ μετατραποῦν ἀφ' ἑνός μὲν εἰς μικρὰς δεξαμενὰς ἐπισχέσεως ἀφ' ἑτέρου δὲ καὶ δὴ κατὰ τὴν μεγαλυτέραν αὐτῶν ἑκτασιν, νὰ ἀποξηρανθοῦν δι' ἀνυψωτικῶν ἀντλιῶν, ἀντὶ κατασκευῆς πολυδαπάνων σιφώνων καὶ διωρύγων ἀποστραγγίσεως, τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας οὔσης πλέον προχείρου διὰ τὰς ἀνυψωτικὰς ἐγκαταστάσεις.

Λόγῳ τοῦ γεγονότος τούτου, θὰ εἶναι δυνατὴ καὶ ἡ ἐπίσχεσις σημαντικοῦ μέρους τῶν πλημμυρῶν τοῦ Πηνειοῦ, διότι θὰ παρέχεται τοιοῦτοτρόπως ἡ ἀπαιτουμένη χρονικὴ περίοδος, πρὶν ἢ παροχέτευθῶν εἰς αὐτὸν ἀρκετὰ σημαντικοῦ μεγέθους παροχαὶ ἐκ τῶν ἐλῶν τούτων ἥτοι αἱ παροχαὶ κατὰ τὰς αἰχμὰς τῶν πλημμυρῶν τοῦ Πηνειοῦ θὰ ἐλαττωθῶν κατὰ τινὰς ἑκατοντάδας κυβ. μέτρων ἀνὰ δευτερόλεπτον. Ἐκτὸς τῶν πλεονεκτημάτων, τὰ ὁποῖα οὕτω προκύπτουν διὰ τὰ ἀντιπλημμυρικά πρὸς τὰ κατάντη, δημιουργοῦνται συνάμα καὶ δεξαμεναὶ ἀποταμιεύσεως ὕδατος, τὸ ὁποῖον θὰ χρησιμοποιοῦται κατόπιν καὶ διὰ τὰς ἀρδεύσεις, εἴτε ἐν τῇ πεδιάδι Καρδίτσης εἴτε καὶ πρὸς τὰ κατάντη κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας. Οὕτω π. χ. τὰ ἔλη Βούλας, Δερπίνι, Μαραθιάς, Μακρυχωρίου κλπ. μὲ ὀλικὴν ἑκτασιν πολλῶν δεκάδων χιλιάδων στρεμμάτων δύνανται νὰ ἀποστραγγισθοῦν δι' ἀνυψωτικῶν ἐγκαταστάσεων, θυσιαζομένου μόνον μέρους αὐτῶν ὡς

ἐπισχετηρίων καὶ ἀποταμιευτηρίων δεξαμενῶν. Ἡ μεταφορὰ τῆς ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας, ἡ ὁποία ἐκ πρώτης ὄψεως θὰ ἐφαίνετο ὡς ἐν δυσανάλογον ἐγχείρημα, φρονοῦμεν ὅτι δικαιολογεῖται ὅταν ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν τὰ ὡς ἄνω ἀναφερόμενα ἀποτελέσματα. Διότι ἐὰν ἐκ τῶν 70000 ἢ 80000 στρεμμάτων μονίμων ἐλῶν τῆς περιοχῆς ταύτης (3η ὕδραυλικὴ περιοχὴ τῆς μελέτης Nobile) περισώσωμεν καὶ ἀποστραγγίσωμεν μόνον 60000, μετατρέψωμεν δὲ τὰ ὑπόλοιπα εἰς ἀποταμιευτήριους λεκάνας δι' ἀναχωματώσεως, ἡ ἀξία τῶν οὕτω μεταμορφουμένων εἰς εὐφόρους πεδιάδας ἐκτάσεων τῶν 60000 ἀρδευσίμων μάλιστα στρεμμάτων, ἀντιπροσωπεύει 200 τοῦλάχιστον ἑκατομμύρια δραχμῶν.

Οὕτως ἐν συμπεράσματι δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι, δαπανῶντες περίπου τὸ διπλάσιον τοῦ ὅπερ διὰ τὸ πρῶτον τμήμα τῆς μελέτης Boot προϋπολογίζεται, ἀποκτῶμεν πλεονεκτήματα καὶ ἐγκαταστάσεις ἀντιπροσωπευούσας μὲν ἀξίαν περίπου 300

ἑκατομμυρίων δραχμῶν, μελλοντικῶς δὲ ὑποσχομένας σημαντικὰς οἰκονομίας ἐπὶ τῶν δαπανῶν τὸσον διὰ τὰ ἀντιπλημμυρικὰ ὅσον καὶ διὰ τὰ ἀρδευτικὰ εἰς τὴν πεδιάδα Καρδίτσης.

Καὶ ταῦτα μὲν ἀπὸ στενῆς λογικῆς ἀπόψεως.

Ὡς μεγαλύτερον ὁμως κέρδος πρέπει νὰ θεωρηθοῦν τὰ ἐντεῦθεν ἀπὸ κοινωνικῆς καὶ ὑγιεινῆς ἀπόψεως ἀποτελέσματα, διότι διὰ τῶν προτεινομένων παρ' ἡμῶν ἔργων θὰ εἶναι διὰ μικροτέρων δαπανῶν κατορθωτὴ ἡ ἐναρξίς τῆς ἀποστραγγίσεως τῶν νοσῶδων ἐστίων καὶ ἐν τῇ πεδιάδι Καρδίτσης, χωρὶς ν' ἀναμείνῃ τις τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ὅλου συστήματος τῶν ἀντιπλημμυρικῶν ἔργων. Ἡ ἐκ τοῦ γεγονότος δὲ τούτου ὠφέλεια εἶναι ἀνεκτίμητος διὰ πάντα γνωρίζοντα τὰς ὑγιεινὰς συνθήκας τῆς περιφερείας, αἱ ὁποῖαι σήμερον κατὰ στατιστικὴν εἰδικῶς ἀσχοληθέντων ἐπὶ τούτῳ, δὲν ἐπιτρέπουν εἰς τοὺς κατοίκους ἀποδοτικὴν ἐργασίαν πλέον τῶν δύο μηνῶν κατ' ἔτος.

ΤΟ ΖΗΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ

ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΟΥΣΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΙΣ ΤΗΣ Δ. Ε. 3η

24ης Ιανουαρίου 1935

Παρόντες οἱ κ. κ. Ν. Κιτσίκης, Πρόεδρος, Α. Δημητράκοπουλος, Μ. Οἰκονόμου, Γ. Ξένος, Κ. Μπίρης.

Παρίσταται ὁ Τεχνικὸς Σύμβουλος τοῦ Τ.Ε.Ε. κ. Γ. Χαλκιοπούλου.

Ὁ κ. Πρόεδρος ἀνακοινοῖ ὅτι τὸ Τμήμα Μελῶν Πολιτικῶν Μηχανικῶν ἐπελήφθη τῆς ἐξετάσεως τοῦ ζητήματος τῆς τιμῆς τῶν Ἑλληνικῶν τσιμέντων, τὸ ὁποῖον ἀπὸ ἐτῶν ἀπασχολεῖ τὸν τεχνικὸν κόσμον, ἐπανειλημμένως ἐκδηλώσαντα τὴν δυσφορίαν τοῦ διὰ τὴν υπερβολικὴν αὐτῶν τιμὴν, τοῦλάχιστον κατὰ τὴν γνώμην τῶν ἐκτελεστῶν ἐργοληπτῶν μηχανικῶν καὶ ἐν γένει καταναλωτῶν. Ἡ Διοίκησις τοῦ Ἐπιμελητηρίου διὰ πολλοὺς λόγους δὲν ἐπελήφθη μέχρι σήμερον τῆς ἐξετάσεως τοῦ ἐν λόγω θέματος.

Ἡ Ἐπιτροπὴ τοῦ Τμήματος Πολιτικῶν Μηχανικῶν συνέστησε πρὸ καιροῦ εἰδικὴν ἐπιτροπὴν ἐκ τῶν κ. κ. Δ. Σέχου, Γ. Χαλκιοπούλου, Π. Τριανταφυλλίδη, Γ. Κουρμπάνη, Τ. Καμάρα καὶ τοῦ Καθηγητοῦ τῶν δομησίμων ὕλικῶν ἐν τῷ Ε. Μ. Π. κ. Α. Σοφianoπούλου, πρὸς μελέτην τοῦ ἀνωτέρω ζητήματος. Ἡ Ἐπιτροπὴ αὕτη μελετήσασα ἐπισταμένως τὸ ζήτημα, καθήρτισε σχετικὴν ἐκθεσιν ἐπ' αὐτοῦ, ἣν ὑπέβαλε πρὸς τὸ Τμήμα Πολιτικῶν Μηχανικῶν καὶ δι' αὐτοῦ εἰς τὴν Διοικουσαν Ἐπιτροπὴν. Ἡ Διοίκησις τοῦ Τ.Ε.Ε. πρὶν ἢ ἐκδώσῃ οἰανδήποτε γνώμην, ἀπέστειλεν ἀπολύτως ἐμπιστευτικῶς, ἀντιγραφον ταύτης εἰς τὰς τρεῖς Ἑλληνικὰς Ἐταιρίας Τσιμέντων, μὲ τὴν παράκλησιν ὅπως

ἐκφράσωσι τὰς ἐπ' αὐτῆς ἀντιρροήσεις των, μετάσχωσι δὲ κοινῆς συσκέψεως ἐν τῷ Τ.Ε.Ε. τὴν 14ην Ἰανουαρίου ἐ. ἐ., καθ' ἣν θὰ συνεζητεῖτο τὸ ἐν λόγω θέμα ὑπὸ τοῦ Τμήματος.

Ἀτελεῖς πληροφορίαι περὶ τῆς ἐκθέσεως ταύτης εὑρον θέσιν εἰς τὴν ἐφημερίδα «Πρωΐα», ἥτις διὰ τριστήλου δημοσιεύματος, κάθε ἄλλο ἢ πιστῆς ἀποδόσεως τῆς ἐννοίας τῆς ἐκθέσεως, ἐδυσχέρανε τὴν διὰ τῆς κοινῆς συσκέψεως μελέτην τοῦ ζητήματος.

Αἱ ὡς ἄνω Ἐταιρίαι, διὰ τοῦ Διευθυντοῦ τοῦ Πρατηρίου Πωλήσεως κ. Α. Ἀποστολίδη ἀπήντησαν, κατ' ὀρχάς προφορικῶς, εἰτα δὲ ἐγγράφως, ὅτι δὲν δύναται νὰ συμμετάσχωσι τῆς ὀρισθείσης συσκέψεως ἐπὶ τοῦ περιεχομένου τῆς ἐκθέσεως, ἥτις, κατ' αὐτάς, ἀποτελεῖ λίβελλον κατὰ τῶν Ἐταιριῶν.

Τὸ Τμήμα συνήλθεν εἰς ἄλλεπαλλήλους συνεδριάσεις ἀπὸ τῆς 14ης Ἰανουαρίου ἐ. ἐ. πρὸς λήψιν ἀποφάσεως. Τὰ πρακτικὰ τῶν συνεδριάσεων τῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Τμήματος τῶν Πολιτικῶν Μηχανικῶν, ἔχουσιν ὡς ἀκολούθως.

Συνεδριάσις 65η

τῆς 14, 15, 16, 19 καὶ 21 Ἰανουαρίου 1935.

Ἡ Ἐπιτροπὴ τοῦ Τμήματος Πολιτικῶν Μηχανικῶν συνελθοῦσα εἰδικῶς καὶ συμφώνως πρὸς τὴν ἐπ' ἀριθ. 184 ἀπὸ 19ης Δεκεμβρίου 1934 πρᾶξιν αὐτῆς, ὅπως ἀποφανθῇ ἐπὶ τοῦ ζητήματος τῆς τιμῆς τῶν Ἑλληνικῶν Τσιμέντων καὶ συνεδριάσασα ἐν συνεχείᾳ τὴν 14ην, 15ην, 16ην, 19ην, καὶ 21ην Ἰανουαρίου 1935, παρόντων τοῦ Προέδρου τοῦ