



# ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ



ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Α. Σ. ΣΚΙΝΤΖΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΤΟΣ ΙΗ'.



ΑΘΗΝΑΙ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1917



ΑΡΙΘ. 4.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Έργασια τοῦ Συλλόγου. Περί μελετωμένης ὁδοῦ ἀπὸ Μενιδίου εἰς Πάρνηθα, Ν. Τριανταφυλλίδου.

Περί τῶν ἐλέγχων ἐν γένει τῶν διαφόρων μηχανικῶν κατασκευῶν καὶ ἰδίᾳ τῶν ἐκ σκυροκονιάματος σιδηροπαγοῦς ἢ μὴ, Α. Κουσιδίου. (Συνέχεια φυλ. 3).

Προσδιορισμὸς τοῦ φαινικοῦ ὀξέος εἰς τὰ φαινο-  
λυκὰ ἀποστάγματα τῆς γαιανθρακοπίσεως, Α. Σ. Σκιν-  
τζοπούλου.

Ἐπιστημονικὰ νέα, Α. Σ. Σκιντζοπούλου.

## ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ τῶν ὑπὸ μελέτην δημο-  
σίων καὶ δημοτικῶν ἔργων, τῶν ὁποίων αἱ  
περιστάσεις ἐπιβάλλουσι τὴν ἀμεσοτέραν ἐκτέ-  
λεσιν, ὁ Ἑλλ. Πολυτεχνικὸς Σύλλογος ἔκρινε  
σκόπιμον ἐν τῇ ἐιδικότητι αὐτοῦ νὰ λάβῃ τὴν  
πρωτοβουλίαν σειρᾶς διαλέξεων πρὸς ὑπόδει-  
ξιν τῶν σκοπιμωτέρων καὶ πρὸς συζήτησιν  
ἐπὶ τῶν μελετωμένων ἔργων. Ἡ πρώτη διά-  
λεξις ἐγένετο ἐν τῇ αἰθούσῃ τοῦ Συλλόγου  
τὴν 6 Μαρτίου ἐνώπιον πλείστων μελῶν τοῦ  
Συλλόγου καὶ ἄλλων μηχανικῶν. Κατὰ τὴν  
διάλεξιν ταύτην ὁ πρόεδρος κ. Φ. Νέγγης, εἰση-  
γηθεὶς τὸν σκοπὸν εἰς ὃν ὁ Σύλλογος, ἀποβλέ-  
πει διὰ τῶν διαλέξεων τούτων, ἔδωκε τὸν λό-  
γον εἰς τὸν ἀντιπρόεδρον κ. Ν. Τριανταφυλ-  
λίδην, λαβόντα ὡς θέμα τὴν μελετωμένην ὁδὸν  
ἀπὸ Μενιδίου εἰς Πάρνηθα.

## ΟΜΙΛΙΑ ΠΕΡΙ ΜΕΛΕΤΩΜΕΝΗΣ ΟΔΟΥ ΑΠΟ ΜΕΝΙΔΙΟΥ ΕΙΣ ΠΑΡΝΗΘΑ

ΥΠΟ

Ν. ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΟΥ

Μεταξὺ τῶν ἔργων ὧν ἡ ἐκτέλεσις προετάθη  
κατὰ τὴν παρούσαν δυσχερῆ περίοδον τοῦ ἐθνι-  
κοῦ ἡμῶν βίου, ἐπὶ τῷ σκοπῷ παροχῆς ἐργα-  
σίας εἰς πενομένας ἐργατικὰς τάξεις, ἐν ἐκ τῶν  
χρησιμωτέρων εἶναι βεβαίως ἡ ἀμαξιτὴ ὁδὸς  
ἢ ἄγουσα ἀπὸ τῆς κωμοπόλεως Μενιδίου εἰς  
Πάρνηθα, ὡς προωρισμένη νὰ ἐξυπηρετήσῃ  
παντοῖα συμφέροντα οὐ μόνον τῶν κατοίκων  
τῶν Ἀθηνῶν ἀλλὰ καὶ ἀπάσης τῆς χώρας,  
δυναμένη δὲ ὡς ἐκ τούτου νὰ χαρακτηρισθῇ  
ὡς ἐθνικὴ ὁδός.

Πρὶν ἢ ἀναπτύξω τοὺς λόγους τῆς ὀφελι-  
μότητος τοῦ ἔργου τούτου καὶ πρὶν ἢ ἀνακοι-  
νώσω ὑμῖν λεπτομερείας τινὰς ἀφορώσας τὰς  
τεχνικὰς συνθήκας ὑφ' ἃς ἐγένετο ἡ μελέτη  
τῆς ὁδοῦ ταύτης, ἀνάγκη εἶναι νὰ προτάξω  
ὀλίγας λέξεις περὶ τῆς φυσιογραφίας τῆς Πάρ-  
νηθος, θὰ πράξω δὲ τοῦτο διότι δὲν ἀμφι-  
βάλλω ὅτι ἐλάχιστοι ἐξ ὑμῶν ἠδυνήξατε νὰ  
ἐπισκεφθῆτε τὰ θαυμάσια ὄροπέδια τῆς Πάρ-  
νηθος καὶ νὰ γνωρίσητε ἐξ ἰδίας ἀντιλήψεως  
τὰ χαρίσματα καὶ τὰς φυσικὰς καλλονὰς τῆς  
θαλαρᾶς ταύτης ὄροσειρᾶς. Ἀλλὰ καὶ ὅσοι ἐξ  
ὑμῶν μετέβητε ἐκεῖ χάριν ἐπιστημονικῶν ἐρευ-  
νῶν δὲν εἶχετε βεβαίως πάντες τὸν ἀπαιτού-  
μενον χρόνον ἵνα διαγνώσητε ὅποια τις εἶναι  
ἡ Πάρνης ὑπὸ τὴν ἔποψιν τὴν κλιματολογικὴν  
καὶ τὴν ὑδρολογικὴν, ἢ ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῆς  
ἀτμοσφαιρᾶς καὶ τῆς βλαστήσεως, οὐδὲ ἐπέ-  
τρεψεν ὑμῖν τὸ βραχὺ τῆς ἐκεῖ διαμονῆς σας



ἵνα ἐκτιμήσητε ὁποῖα τις εἶναι ἡ ἐπίδρασις τῶν ἐκεῖ στοιχείων τῆς φύσεως ἐπὶ τῆς εὐεξίας τοῦ σώματος καὶ ἐπὶ τῆς διαθέσεως τῆς ψυχῆς.

Καὶ ὑπὸ μὲν τὴν ἔποψιν τὴν μετεωρολογικὴν γνωρίζομεν τὴν Πάρνηθα ἐκ τοῦ ἀξιολόγου συγγραμμάτος «Τὸ κλίμα τῶν Ἀθηνῶν», τοῦ καθηγητοῦ τοῦ Ἐθν. Πανεπιστημίου καὶ διευθυντοῦ τοῦ Ἀστεροσκοπείου κ. Αἰγινήτου. Ἄφ' ἧς ὁμως ἐποχῆς ἰδρῦθη ἐγγυὲς τοῦ ὄροπέδιου τοῦ Ξηρολιβάδου μικρὸν δοκιμαστικὸν ἀναρρωτήριον φυματιῶντων, τὸ ὁποῖον λειτουργεῖ ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ διακεκριμένου ἱατροῦ κ. Μ. Θάλη, γίνονται ἐκεῖ ἐπιμελῶς μετεωρολογικαὶ παρατηρήσεις, ἐπιβεβαιουσαὶ καθ' ὅλα τὴν ὑφισταμένην ἀγαθὴν φήμην περὶ τοῦ θαυμασίου κλίματος τῶν ὄροπέδιων τῆς Πάρνηθος.

Καὶ ἤδη γνωρίζομεν ἀσφαλῶς ὅτι ἡ θερμοκρασία ἐπὶ τῶν ὄροπέδιων τούτων εἶναι κατὰ μέσον ὄρον 7-9 βαθμοὺς Κ. ταπεινότερα τῆς τῶν Ἀθηνῶν, τῆς διαφορᾶς ταύτης γινομένης ἐντονωτέρας κατὰ τὰς νυκτερινὰς ὥρας, διότι καθ' ὅλον τὸ θέρος ἡ θερμοκρασία ἐν ὥρα νυκτὸς δὲν εἶναι ἀνωτέρα τῶν 16°, μόνον δὲ κατὰ τὴν περίοδον τῶν ἐκτάκτων καυσῶνων τοῦ 1916, ὁπότεν τὸ θερμόμετρον ἐσήμειον ἐν Ἀθήναις κατὰ τὴν νύκτα 31 βαθμοὺς, ἀνῆλθεν ἡ θερμοκρασία ἐπὶ τῆς Πάρνηθος εἰς 20°. Ἐν ὥρᾳ χειμῶνος εἶναι τὸ ψῦχος λίαν ὀρεμνύ, καθ' ὅσον αἱ κατὰ τὴν τελευταίαν τριετίαν γενομένη παρατηρήσεις φέρουσιν ὡς ἐλαχίστην θερμοκρασίαν ἔνδεκα βαθμοὺς ὑπὸ τὸ μηδέν. Ἡ ὑγρασία εἶναι μὲν μετρία πάντως ὁμως περισσοτέρα τῆς τῶν Ἀθηνῶν. Οἱ δὲ ἄνεμοι οἵτινες μετὰ τοσαύτης σφοδρότητος πνέουσιν ἐντὸς τοῦ λεκανοπέδιου τοῦ Κηφισοῦ, ἀναχαιτίζονται ἐπὶ τῶν πολυσχιδῶν κλιτύων τῶν λόφων τῶν περιβαλλόντων τὰ ὄροπέδια τῆς Πάρνηθος, γίνονται ἠπιώτεροι καὶ ἐπομένως ὀλιγότερον ὄκληροί.

Ἐν γένει δὲ ἐπὶ τῶν ὄροπέδιων τούτων γίνεται ἀμέσως οἰσθητὴ ἡ χαρακτηριστικὴ ἐκείνη λεπτότης τῆς ὄρεινης ἀτμοσφαιρας ἣτις τοσαύτην ἔχει ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς υγείας τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἣτις εἶναι τόσον ἐπιθυμητὴ εἰς τοὺς ἀσθενεῖς τοὺς ἐπιζητοῦντας ἀνάπαισιν ἢ ἀνάρρωσιν καὶ τόνωσιν τοῦ πάσχοντος ὁργανισμοῦ τῶν.

Τὸ εὐκραεὲς τοῦ κλίματος τῆς Πάρνηθος ἐνισχύεται ὑπὸ τῆς ἐπὶ τῶν κορυφῶν αὐτῆς σωζομένης ἐτι βλαστήσεως, τῆς διαφυγούσης εἴτε τὸν πέλκων τῶν περιόκων εἴτε τὴν βόσκησιν τῶν ποιμνίων. Μεθ' ὅλα δὲ ταῦτα, τὰ θελκτικὰ ἐκεῖνα καὶ μυρόβλυτα ὄροπέδια διακοσμοῦνται

πολλαχοῦ ὑπὸ συνδένδρων ναπῶν καὶ ῥάχεων ἐπὶ τῶν ὁποίων κυριαρχεῖ ἡ ἐλάτη ἡ ἀντικαθιστώσα τὴν πεύκην, ἣτις ὡς γνωστὸν παρ' ἡμῖν δὲν εὐδοκίμει εἰς ὕψη μεγαλύτερα τῶν 800-900 μ. ὑπὲρ τὴν στάθμην τῆς θαλάσσης.

Ἐπὶ τὴν ἔποψιν τὴν ὕδρολογικὴν εἶναι ἡ Πάρνηθος γνωστὴ εἰς ἐκείνους ἐξ ὑμῶν οἵτινες μετέσχετε εἰς τὰς πρὸ ἐτῶν ἐν τῷ ἡμετέρῳ συλλόγῳ γενομένης συζητήσεως περὶ τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν. Ἐπὶ τῶν ὄροπέδιων τῆς Πάρνηθος πολυπληθεῖς ἀναβλύζουσι πηγαί, οὐχὶ βεβαίως ἀφθόνου παροχῆς, ἱκαναὶ ὁμως ἵνα διὰ τοῦ ὕδατος αὐτῶν τοῦ δροσεροῦ διατηρῶσιν εὐθαλῆ τὰ τοπεῖα τὰ κατάλληλα εἴτε πρὸς ἐγκατάστασιν ξενῶνων καὶ ἀγροικιῶν εἴτε πρὸς ἴδρυσιν μικρῶν συνοικισμῶν.

Ἐνῶ λοιπὸν ἡ ὄροσειρὰ τῆς Πάρνηθος, ἡ κειμένη εἰς τὰ πρόθυρα τῶν Ἀθηνῶν, παρέχει ἐπὶ τῶν ὄροπέδιων αὐτῆς τοιαύτας ἐξαιρέτους κλιματικὰς συνθήκας, ἡ μὲν αὐτόσε μετὰβασίς ἡ ἐπιτυγχανομένη τὴν σήμερον μόνον ἐπὶ πρωτογόνου καὶ ἀτέχνων ἀτραπῶν ἀποβαίνει καὶ δυσχερῆς καὶ ἐπίπονος, ἡ δὲ ἐκεῖ διαμονὴ καθίσταται ἀνέφικτος ἔνεκα τῆς παντελοῦς ἐλλείψεως οἰουδήποτε μέσου πρὸς ἐνδιαίτησιν.

Ἄλλ' ἡ ἀνάγκη τῆς χρησιμοποίησεως τῆς Πάρνηθος ὡς τόπου καταλλήλου πρὸς ἴδρυσιν σταθμῶν ἀεροθεραπείας ἐγένετο αἰσθητὴ πρὸ μακροῦ ἤδη χρόνου, καὶ τούτου ἔνεκεν πρὸ ἐτῶν ἤδη ἀσθενεῖς πάσχοντες ἐκ διαφόρων νοσημάτων μετέβαινον εἰς τὴν Πάρνηθα ἐν ὥρᾳ θέρους, ἐγκαθίσταντο ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐγγυὲς τοῦ ὄροπέδιου τῆς ἁγίας Τριάδος, ἐντὸς κλινοπλέκτων καλυβῶν, τῶν ὑπὸ τῶν Μενιδιῶν κατασκευαζομένων «*εἰσατηρίων*» καὶ ἀπελάμβανον ἐκεῖ τῆς ζωογόνου καὶ ὄζοντοβοιθοῦς ἀτμοσφαιρας τῆς Πάρνηθος, εὐέλπιδες περὶ τῆς βελτιώσεως ἢ τῆς ἀποκαταστάσεως τῆς υγείας τῶν.

Καὶ ἰδοὺ πῶς προέκυψε κυρίως ἡ ἀνάγκη τῆς ἰδρύσεως καταλλήλου μέσου συγκοινωνίας μεταξὺ Ἀθηνῶν καὶ Πάρνηθος, διότι ἄνευ τοιούτου θ' ἀπέβαινε κατ' ἔξοχὴν πολυδάπανος ἢ καὶ σχεδὸν ἀδύνατος ἡ ἐκεῖ ἀνέγερσις τῶν ἀπαιτουμένων ἐνδιαιτημάτων.

Ἐφ' ὅσον δὲ ἔχω γνώσιν τοῦ πράγματος ὁ πρῶτος ὅστις ἐπεχείρησε νὰ μελετήσῃ τὰ τῆς συγκοινωνίας Ἀθηνῶν Πάρνηθος εἶναι ὁ μηχανικὸς κ. L. Schneider. Κατὰ τὴν πρώτην αὐτοῦ μελέτην τὴν πρὸ δεκαετίας γενομένην προέτεινεν οὕτως τὴν κατασκευὴν ἠλεκτροκινητῶν σιδηροδρόμου, ἀρχομένου ἀπὸ τὸν σταθμὸν Μενιδίου τῆς γραμμῆς Πειραιῶς-Λαρίσης. Ὁ μνημονευθεὶς σιδηροδρόμος ἔχων τὸ



σημείον τούτο ὡς ἀφετηρίαν διηυθύνετο δι' ἀπλῆς προσφύσεως εἰς τὴν θέσιν «*Μετόχι*», τὴν κειμένην πρὸ τῶν προπόδων τῆς Πάρνηθος εἰς τὸ ὑψόμετρον περίπου 500. Μὴ ἐπαρκούσης δὲ ἀπὸ τοῦ σημείου τούτου τῆς ἀπλῆς προσφύσεως, ἐφηρμύζετο σχοινοσύρτος σιδηροδρόμος, ὅστις διὰ τῆς χαράδρας τοῦ *Καραουλιου*, ἀνήρχετο ἐπὶ τῆς Πάρνηθος ἵνα ἀπολήξῃ ἐγγὺς τοῦ ὄροπέδιου τῆς ἁγίας Τριάδος.

Τὸ ἀρχικὸν τοῦτο σχέδιον, τὸ ὁποῖον θὰ παρῆεν εἰς τὴν συγκοινωνίαν τῆς Πάρνηθος ἱκανὰς δυσχερείας, λόγῳ τῆς μεταξὺ Ἀθηνῶν καὶ Μενιδίου χρησιμοποίησεως τοῦ σιδηροδρόμου Λαρίσης ἐτροποποιήθη ποικιλοτρόπως<sup>1)</sup> ὑπὸ τοῦ ἰδίου κ. Schneider, ἐκπονήσαντος κατὰ τὸ 1913 νέαν μελέτην ἐπὶ ἀλλοίων βάσεων. Κατὰ τὴν μελέτην ταύτην ἡ ἀφετηρία τοῦ σιδηροδρόμου τῆς Πάρνηθος μετατίθεται εἰς Ἀθήνας, ὑπὸ τὴν πλατείαν τῆς Ὁμοιοίας. Ἡ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ ἢ ἔχουσα τὸ κανονικὸν εὖρος (1,435) ἐκκινεῖ ἐντεῦθεν ὑπογείως, ἐντὸς σήραγγος ἥτις ἀπολήγει παρὰ τὸν σιδηροδρομικὸν σταθμὸν Λαρίσης, καὶ διευθύνεται ἐκεῖθεν ὑπαιθρίως, κατὰ πρῶτον εἰς τὸ χωρίον *Κουκουβιάουνας*, κατόπιν δὲ δι' ἀπλῆς προσφύσεως καὶ μετὰ μεγίστης κλίσεως 45% πρὸς Τατόιον, ἔνθα ἐγγὺς τοῦ ὄριου τῶν βασιλικῶν κτημάτων ἰδρύεται εἰς τὴν στάθμην 500 ὁ πρῶτος σταθμὸς. Ἐκ τοῦ σταθμοῦ τούτου ἀνέρχεται ἢ σιδηροδρομικὴ γραμμὴ δι' ὀδοντωτῆς ῥάβδου<sup>2)</sup> καὶ μετὰ κλίσεως 320% ἐπὶ τῶν ὄροπέδιον τῆς Πάρνηθος, ἵνα ἀπολήξῃ εἰς τὸ ὄροπέδιον *Κανδαλίδη* ἔνθα ἰδρύεται ὁ ἀκραῖος σταθμὸς εἰς τὴν στάθμην 1300.

Ἡ ἐκρηξίς τοῦ εὐρωπαϊκοῦ πολέμου ἐματαίωσε τὴν πραγματοποίησιν τοῦ μεγαλοπρεποῦς τούτου σχεδίου, τοῦ ὁποίου ἢ ἐκτέλεσις θ' ἀπῆτει δαπάνην 7-8 ἑκατομμυρίων δραχμῶν.

Ἄλλ' ἔαν τὸ ὄραϊον τοῦτο ἔργον ἀνεβλήθῃ δι' ἀπώτερον μέλλον, ἔχομεν ἤδη πρὸ ἡμῶν μελέτην ἀμαξιτῆς ὁδοῦ, προσωρισμένης νὰ ἐξυπηρετήσῃ ἐπίσης τὴν Πάρνηθα, διὰ δαπάνης ὅμως πολὺ μικροτέρας. Ἡ μελέτη αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν πρωτοβουλίαν τῆς διαχειριστικῆς ἐπιτροπῆς τοῦ κληροδοτήματος τῶν ἀδελφῶν Φούγκ. Συμφώνως πρὸς τὴν ἐπιθυμίαν τῶν διαθετῶν, τὸ κληροδότημα τοῦτο θέλει χρησι-

μοποιηθῆ πρὸς ἴδρυσιν ἀναρρωτηρίου φυματιῶντων, τοποθετηθησομένου ἐν καταλλήλῳ τόπῳ οὐχὶ μακρὰν τῶν Ἀθηνῶν. Πρὸ τετραετίας δὲ περίπου ἀνηγέρθη ἐπὶ τῆς Πάρνηθος, ἐγγὺς τοῦ ὄροπέδιου τοῦ *Ξηρολιβάδου* ξύλινον περίπτερον περὶ τοῦ ὁποίου ἀνέφερον ἤδη ὅτι λειτουργεῖ ὡς δοκιμαστικὸν ἀναρρωτήριον. Ἀλλὰ τῆς ἀνεγέρσεως τοῦ ὀριστικοῦ τοιοῦτου ἀπαραίτητον εἶναι νὰ προηγηθῇ ἢ κατασκευὴ ὁδοῦ δι' ἣς θὰ ἐπιτευχθῇ ἄμεσος συγκοινωνία μεταξὺ Ἀθηνῶν καὶ Πάρνηθος. Διὰ τὴν κατασκευὴν ταύτης ἐξεπονήθη, δαπάνῃ τοῦ Φουγκείου κληροδοτήματος, μελέτη ὑφ' ἑνὸς τῶν ἀρίστων τοπογράφων μας, τοῦ κ. Νομικοῦ ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ κ. Κομπατῆ, ἀμφοτέρων μηχανικῶν ἀποφοιτῶν τοῦ ἔθνικοῦ Μετσοβίου Πολυτεχνείου. Κατὰ τὴν μελέτην ταύτην, ἢ προτεινομένη ὁδὸς τῆς Πάρνηθος ἀποτελεῖ προέκτασιν τῆς ὑφισταμένης ἐθνικῆς ὁδοῦ Ἀθηνῶν-Μενιδίου, ἐκκινουσα δὲ ἐκ τῆς κωμολόεως ταύτης, ἀνέρχεται διὰ συνεχῶν ἐλιγμάτων, ἐξελισσομένων ἐπὶ τῆς μεσημβρινῆς κλιτύος τῆς Πάρνηθος, εἰς τὸν αὐχένα τῆς «*Κορυφῆς*», ἐπὶ τοῦ ὑψομέτρου 1050, ἀπὸ τοῦ ὁποίου κατέρχεται πρὸς τὸ ὄροπέδιον τοῦ *Ξηρολιβάδου* τοῦ κειμένου εἰς τὸ ὑψόμετρον 1020. Ἡ χάραξις αὕτη ἀπαιτεῖ ἀνάπτυξιν 21 χιλιομέτρων, ἐπομένως ἢ ὀλικὴ ἀπόστασις Ἀθηνῶν-Πάρνηθος ἔσεται τριάκοντα χιλιομέτρων περίπου. Ἡ μεγίστη κλίσις δὲν ὑπερβαίνει τὰ 5%, ἢ δ' ἐλαχίστη ἀκτίς τῶν τόξων εἶναι 12μ. Τὸ πλάτος τῆς ὁδοῦ τὸ ὁποῖον ὠρίσθη εἰς 5μ διὰ τὰ εὐθύγραμμα τμήματα καὶ εἰς 6,5μ διὰ τὰ καμπύλα τοιαῦτα, θὰ ἦδύνατο νὰ θεωρηθῇ ὅπως οὐν ἐπαρκῆς ἔαν δὲν προεβλέπετο ἢ δι' αὐτοκινήτων συγκοινωνία.

Ἡ ὑπηρεσία τῶν δημοσίων ἔργων, ὑπὸ τὴν κρίσιν τῆς ὁποίας ἐτέθη τὸ προκείμενον σχέδιον, ἐπήνεγκε τροποποιήσεις τινὰς σκοπούσας κυρίως τὸν περιορισμὸν τῆς ἐκ 500,000 δραχμῶν δαπάνης τῆς προϋπολογισθείσης διὰ τὴν κατασκευὴν τῆς ὁδοῦ ταύτης. Μεταξὺ τῶν τροποποιήσεων τούτων ἢ κυριώτερα ἀφορᾷ τὴν μεταβολὴν τῆς χάραξεως ἐπὶ τοῦ τμήματος ἐγγὺς τοῦ μνημονευθέντος αὐχένου τῆς «*Κορυφῆς*». Ἡ ἀμφιφερῆς κλίσις, ἢ ἀναγκαίως ἐφαρμοζομένη παρὰ τὸν αὐχένα τοῦτον, ἀπαιτεῖ ἄσκοπον ἀνάβασιν ἐκ τριάκοντα μέτρων. Ὅθεν, κατὰ τὴν γνώμην τῆς ὑπηρεσίας τῶν δημοσίων ἔργων, δυνάμεθα ν' ἀποφύγωμεν τὸ ἀμφιφερῆς τοῦτο τμήμα εὐχερῶς, καὶ ἄνευ αὐξήσεως τινος τοῦ ὀλικοῦ μήκους τῆς ὁδοῦ, ἔαν ἐγκαταλείποντες ἐν καταλλήλῳ σημείῳ τὴν μεσημβρινὴν κλιτὺν τῆς Πάρνηθος, ἀκολουθήσωμεν ἐν συνεχεῖ ἀνωφερεῖα τὴν χαράδραν

<sup>1)</sup> Κατὰ τινὰ τῶν μελετηθεισῶν τροποποιήσεων, ὁ σιδηροδρόμος τῆς Πάρνηθος ἐμελλε νὰ ἔχη ὡς ἀφετηρίαν τὸν ἐν Κηφισίᾳ σιδηροδρομικὸν σταθμὸν, κατ' ἄλλην δὲ τροποποίησιν ὁ ἠλεκτροκίνητος σιδηροδρόμος θὰ διήρχετο διὰ Μενιδίου κατὰ προέκτασιν τῆς τροχιδρομικῆς γραμμῆς Ἀθηνῶν-Πατησίων.

<sup>2)</sup> Μετὰ ὀριζοντίων ὀδόντων κατὰ τὸ σύστημα Peter.



τοῦ Καραουλίου ἥτις ἀπολήγει μικρὸν ὑπερθεὶν τοῦ ὄροπεδίου τοῦ Ξηρολιβάδου. Ἡ κλιτὺς ὅμως τῆς χαράδρας ταύτης τυγχάνει κατ' ἐξοχὴν ἀπορῶξ καὶ δύσβατος, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς ἐγκατάστασις τῆς ὁδοῦ θέλει ἀπαιτήσῃ ἀναμφιβόλως τὴν ἐκτέλεσιν ὀγκωδῶν χωματουργικῶν καὶ λιθουργικῶν ἔργων, εἰς τρόπον ὥστε μόνον διὰ γενησομένης συγκριτικῆς μελέτης θέλει ἀποδειχθῆ ἂν ἡ τυχὸν ἐπὶ πλεόν δαπάνη τῶν ἔργων τούτων εἶναι μικρότερα τοῦ κεφαλαίου τοῦ ἐκπροσωποῦντος τὴν ἐτησίαν ἐπὶ πλεόν ὡς ἔγγιστα δαπάνην τῆς ἔλξεως ἐπὶ τῆς ὁδοῦ κατὰ τὴν ἀρχικὴν χάραξιν.

Ὑπὸ τὴν ἔποψιν τῶν ἐν γένει τεχνικῶν ἔργων ἡ μελετηθεῖσα ὁδὸς δὲν παρουσιάζει ἢ ὀλίγα τοιαῦτα καὶ μικρᾶς σπουδαιότητος. Τὸ μονότονον τοῦ ὁδοστρώματος θὰ διακόπτηται ἐνιαχοῦ μόνον ὑπὸ γεφυρίων τινῶν μικροῦ ἀνοίγματος καὶ ὑπὸ εὐαριθμητῶν τινῶν ὀχετῶν Γενικῶς ὅμως, ὡς ἐκ τῆς ἰσχυρᾶς ἐγκαρσίας ἐπικλίσεως τοῦ ἐδάφους, θὰ περιβάλλονται τὰ πρᾶν ἑπὶ τῶν ἐλιγμάτων, ὑπὸ λιθενδύτων καὶ ὑπὸ λίαν ὑψηλῶν τοίχων ὑποστηρίξεως, οἷτινες κατασκευασθῆσονται χάριν οἰκονομίας διὰ ξηρῶν λιθοδομῶν ἐκ λογάδην λίθων ἀπαντωμένων ἐν μεγάλῃ ἀφθονίᾳ ἐπὶ τῶν κλιτύων τῆς Πάρνηθος.

Μετὰ τὴν ἐπελθοῦσαν αὔξησιν τῶν ἡμερομισθίων καὶ τὴν ἐν γένει ὑπερίμνησιν τῶν δομαίων ὑλικῶν, ἀμφίβολον εἶναι ἂν ἡ κατασκευὴ τῆς ὁδοῦ ταύτης δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ διὰ δαπάνης ἐλάσσονος τῶν 500000 δραχμῶν, ἰδίως ὅταν λάβωμεν ὑπ' ὄψει α') ὅτι πρὸς μεῖζονα ἀσφάλειαν τῆς συγκοινωνίας ἥτις ἀναμφιβόλως γενήσεται δι' αὐτοκινήτων ἀμαξῶν, ἐπιβάλλεται ἡ αὔξισις τοῦ πλάτους τῆς ὁδοῦ εἰς 6μ ἀντὶ τῶν προβλεπομένων 5μ καὶ β') ὅτι διὰ τὴν κατασκευὴν τοῦ ὁδοστρώματος τῆς ὁδοῦ δέον νὰ καταβληθῆ ἰδιαίτερα μέριμνα, καθ' ὅτι ὁ προϋπολογισμὸς διαλαμβάνει ὁδόστρωμα ἐκ συνήθους σκυρωτοῦ, ὅπερ πάντοτε παράγει ἀφθονον κονιορτόν. Ἐντὸς ὅμως τῆς περιοχῆς τῶν ὄροπεδίων τῆς Πάρνηθος εἶναι ἀπόλυτος ἀνάγκη νὰ παρακωλύωμεν τὴν παραγωγὴν κονιορτοῦ ὅστις θέλει μολύνει τὴν ἐκεῖ ἀτμοσφαῖραν καὶ θὰ καταστρέφῃ τὰς ἐξόχους αὐτῆς θεραπευτικὰς ιδιότητας. Ἐπειδὴ δὲ τὰ ἐπὶ τῆς Πάρνηθος ἀπαντῶντα πετρώματα ὡς οἱ ἀσβεστόλιθοι καὶ τινες σχίσται, ἐξ ὧν παράγονται τὰ σκύρα εἶναι λίαν ψαθυρά, εἶναι ἀνάγκη ὅπως ἐπὶ τῶν ὁδοστρωμάτων τῆς περιοχῆς, τοῦλάχιστον τῶν ὄροπεδίων, ἐφαρμοσθῆ ἢ πίσσωσις, δι' ἧς ἐπιτυγχάνεται ἡ καταπολέμησις τοῦ κονιορτοῦ καὶ ἐπὶ αὐτῶν ἀκόμη τῶν ὁδῶν τῶν ἔχουσῶν ἔντονον κυκλοφορίαν. Ὅθεν

ἐπὶ τῶν τμημάτων ἐκείνων τῆς ὁδοῦ τὰ ὁποῖα δὲν παρουσιάζουσι κλίσεις ἀποτομωτέρας τῶν 2% δέον νὰ ἐφαρμοσθῶσι τὰ πισσοπίστητα σκυρωτά, ἐνῶ ἐπὶ τῶν τμημάτων τῶν περιεχόντων ἰσχυροτέρας κλίσεις ἐνδείκνυται ἡ χρῆσις τῶν πισσοπήτων σκυρωτῶν δι' ὧν ἐλαττοῦται σπουδαίως ἡ ὀλισθηρότης τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὁδοστρώματος.

Τοιαυτὴ εἶναι ἐν γενικαῖς γραμμαῖς ἡ μελετηθεῖσα ὁδὸς ἀπὸ Μενιδίου εἰς Πάρνηθα.

Ἄς ἐξετάσω ἤδη τὸ ζήτημα τῆς ἐξευρέσεως τῶν ἀπαιτουμένων κεφαλαίων διὰ τὴν κατασκευὴν αὐτῆς. Καὶ οἱ μὲν διαχειρισταὶ τοῦ Φουγκείου κληροδοτήματος, ἐν τῇ ἐπιθυμίᾳ αὐτῶν ὅπως ἐκπληρώσωσι τὴν βούλησιν τῶν διαθετῶν καὶ πραγματοποιήσωσι τὸ ταχύτερον τὴν ἀνέγερσιν τοῦ φιλανθρώπου ἀσύλου τῶν φυματιῶντων, εἰσι διατεθειμένοι νὰ καταβάλωσι ὑπὲρ τῆς κατασκευῆς τῆς ὁδοῦ τῆς Πάρνηθος ἐπιχορήγησιν ἐκ 200000 δραχμῶν. Ἐὰν δὲ τὸ Δημόσιον ἀναλάβῃ νὰ καταβάλῃ τὸ ὑπόλοιπον ἐκ χρημάτων ἃ ἔχει εἰς τὴν διάθεσιν αὐτοῦ διὰ τὴν ἐν ταῖς παρούσαις περιστάσεσι ἀποφασισθεῖσαν ἐκτέλεσιν παντοίων ἔργων θέλει ὑποβοηθήσῃ τὴν ἐκτέλεσιν κοινοφελεστάτου ἔργου ἐξ οὗ θὰ πορισθῆ καὶ ἔμμεσα ὠφελήματα.

Τῷ ὄντι δὲ ἡ ὁδὸς τῆς Πάρνηθος, κατασκευαζομένη ἐπὶ τοῦ παρόντος μέχρι τῶν ὄροπεδίων τοῦ Ξηρολιβάδου ἢ τῆς ἁγίας Τριάδος, δὲν θέλει χρησιμοποιηθῆ μόνον εἰς τὴν ἐξυπηρετήσιν τοῦ ἐκεῖ ἰδρυθησομένου θεραπευτηρίου τῶν φυματιῶντων ἀλλὰ θὰ γίνῃ ἀφορμὴ κατασκευῆς διαφόρων κλάδων. Οὗτοι προεκτεινόμενοι κατὰ διαφόρους διευθύνσεις μέλλουσι νὰ ἐξυπηρετήσωσι καὶ ἕτερα ὄροπέδια τῆς Πάρνηθος, ἐπίσης κατάφυτα καὶ εὐυδρα, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἡ ἰδιωτικὴ πρωτοβουλία θέλει ἀνεγείρει ξενῶνας, ἐξοχικὰς οἰκίας καὶ ἕτερα ἐνδιατήματα. Πάντα τὰ κτίσματα ταῦτα, τοποθετούμενα εἰς μεγάλην σχετικῶς ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ θεραπευτηρίου, οὐδεμίαν μετ' αὐτοῦ θὰ ἔχωσιν ἄμεσον ἐπικοινωνίαν. Ἡ δὲ μετάβασις τῶν ἐκεῖ παραθεριζόντων γινόμενη δι' αὐτοκινήτων ἀμαξῶν θὰ εἶναι καὶ ἄνετος καὶ ταχεῖα, ἴσως καὶ οὐχὶ δαπανηρότερα ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν ἀπαιτηθησομένην δαπάνην διὰ σιδηροδρόμων κινουμένων διὰ συνθέτου προσφύσεως. Διὰ τοιούτων δὲ ἐξοχικῶν ἐγκαταστάσεων ἐνδέχεται νὰ προσελκύσῃ ἡ Πάρνης παμπληθεῖς ἐπισκέπτας ἐκ τῶν ὁποίων σήμερον οἱ περισσότεροί ἐνεκα ἐλλείψεως καταλλήλων κλιματικῶν σταθμῶν ἐν Ἑλλάδι καὶ ἰδίως ἐγγὺς τῶν Ἀθηνῶν, μεταβαίνουσι εἰς τὴν ἄλλοδαπὴν, ὅπου πολλάκις εἰς τόπους ὀλιγώ-



τερον θελκτικούς, ἴσως καὶ ὀλιγώτερον ὑγιεινούς εὐρίσκουσι τὴν προσήκουσαν εὐπρέπειαν καὶ εὐμάθειαν. Ἡ δὲ ἀθρόα ἀποδημία τοιούτων περιηγητῶν οἵτινες κατ' ἔτος ἐξάγουσιν ἐκ τῆς χώρας ἡμῶν ἑκατομμύρια δραχμῶν ἔχει ἀναμφιβόλως ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ καθ' ὅλου ἔθνικου πλούτου. Γνωστὸν δὲ εἶναι ὅτι ἕτερα κράτη, ἀκριβῶς ἕνεκα πλουτολογικῶν λόγων ὑποβάλλονται εἰς γενναίας θυσίας οὐχὶ μόνον ὅπως συγκρατήσωσι τοὺς ἐγχωρίους περιηγητὰς ἀλλ' ὅπως προσελκύσωσι καὶ ξένους τοιούτους<sup>1)</sup>. Καὶ ἐν τούτῳ ἀκριβῶς ἔγκειται τὸ ἔμμεσον ὄφελος τὸ ὁποῖον πρόκειται νὰ πορισθῇ τὸ Δημόσιον ἐκ τῆς κατασκευῆς τῆς ἀμαξιτῆς ὁδοῦ τῆς Πάρνηθος, διὰ τὸν λόγον δὲ τοῦτον δικαιοῦμεθα νὰ θεωρήσωμεν τὸ προκείμενον ἔργον, ὡς ἔργον πρώτης ἀνάγκης, καὶ ὡς τοιοῦτον ἐκπληροῦν ἔθνοφελῆ σκοπῶν.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΕΝ ΓΕΝΕΙ  
ΤΩΝ ΕΚ ΣΚΥΡΟΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ  
ΣΙΔΗΡΟΠΑΓΟΥΣ ἢ ΜΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ  
(Συνέχεια φύλ. 3)

IV) Γερμανικοὶ Κανονισμοὶ (1910).

Τοὺς Γερμ. κανονισμοὺς τοῦ 1910 μετὰ τῆς αἰτιολογίας αὐτῶν ὡς καὶ τοῦ τρόπου τοῦ ὑπολογισμοῦ διαφόρων σιδηροπαγῶν κατασκευῶν μετὰ παραδειγμάτων δύναται τις νὰ ἴδῃ εἰς τὰς πολυγραφημένας σημειώσεις τῶν ἑμῶν παραδόσεων ἐν περιλήψει δὲ οἱ κυριώτεροι ὄροι εἶνε οἱ ἑξῆς:

α) Ὑλικά. Διὰ σιδηροπαγῆς σκυροκονίαμα δέον ἀποκλειστικῶς νὰ μεταχειρίζομεθα σιμέντον Πορτλάνδης καὶ οὐχὶ ἕτερον εἶδος σιμέντου.—Τὸ μέγεθος τῶν χαλίκων δέον νὰ μὴ ὑπερβαίῃ τὰ 25, χιλ.—Τὸ ποσὸν τοῦ ὕδατος δέον νὰ ᾖ μείζον ἢ διὰ σύνηθες μπετόν.—Ἡ χρῆσις θαλασίου ὕδατος διὰ σιδηροπαγῆς κατασκευῆς ἀπαγορεύεται.

Συνήθης ἀναλογία διὰ καλοὺς ἀμμοχάλικας εἶνε 1:4, ἀνταποκρινομένη πρὸς 350 χγρ. σιμέντου ἀνὰ μ<sup>3</sup> μπετόν.

β) Ὑποβολὴ σχεδίων. Σὺν τῇ ὑποβολῇ αἰτήσεως οἰκοδομικῆς ἀδείας δέον νὰ ὑποβληθῶσι σχέδια μετὰ στατικῶν ὑπολογισμῶν ὑπογεγραμμένα ὑπὸ τοῦ ἰδιοκτῆτου, τοῦ μηχανικοῦ καὶ τοῦ ἐργολήπτου.

γ) Ἐκτέλεισις ἔργων. Διὰ τὴν πρόοδον τῶν ἐργασιῶν δέον νὰ τηρῆται ἡμερολόγιον προσιτὸν ἐν τῷ τόπῳ τῆς ἐκτελέσεως.

Ἄμα τῇ περατώσει τῶν σανιδωμάτων καὶ ἰκριωμάτων δέον νὰ εἰδοποιηθῇ ἡ ἀρμοδία ὑπηρεσία τοῦ Δημοσίου τοῦλάχιστον τρεῖς ἡμέρας πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς σιδηροπαγοῦς κατασκευῆς.

Τὸ σκυροκονίαμα δέον νὰ στρώνηται κατὰ στρώματα πάχους 15 ἐκ. καὶ νὰ κοπανίζηται καλῶς, δέον δὲ νὰ παρασκευάζηται ὅσον ἔνεστιν ἐγγύτερον τοῦ τύπου τῆς κατασκευῆς καὶ νὰ στρώνηται ἀμέσως.—Τὸ κοπάνισμα δέον νὰ συνεχίζηται μέχρι οὗ ἀναφανῇ ἐπὶ τοῦ μπετόν ὕδαρ.

Ἐὰν ἐπὶ σκληρυνθέντων ἤδη πατωμάτων πρόκειται νὰ γίνῃ ἔναρξις κατασκευῆς ἀνωτέρου πατώματος, δέον νὰ εἰδοποιηθῇ ἡ ἀρμοδία ὑπηρεσία τοῦ Δημοσίου τρεῖς ἡμέρας πρότερον.

Τὰ σανιδώματα δέον νὰ ἀφαιρῶνται τὸ ταχύτερον μετὰ 8 ἡμέρας, τὰ δὲ στηρίγματα τῶν δοκῶν τοῦλάχιστον μετὰ 3 ἑβδομάδας καὶ διὰ μεγάλα ἀνοίγματα μετὰ 6 ἑβδομάδας.—Ἐὰν ἐπέλθῃ παγετός, τὰ ὡς ἄνω χρονικὰ διαστήματα δέον νὰ ἐπιμηκύνωνται κατὰ χρόνον ἴσον πρὸς τὴν διάρκειαν τοῦ παγετοῦ.

Πρὸ τῆς ἐξαρμοτολογήσεως τῶν ἰκριωμάτων καὶ σανιδωμάτων δέον νὰ εἰδοποιηθῇ τὸ Δημόσιον τοῦλ. τρεῖς ἡμέρας πρότερον.

Τὸ μπετόν δέον νὰ διατηρῆται κατὰ τὸ διάστημα τῆς σκληρύνσεως αὐτοῦ διαρκῶς ὑγρὸν.

δ) Παραλαβὴ τῶν ἔργων. Κατὰ τὴν παραλαβὴν τῶν ἔργων τὸ Δημόσιον ἐπιφυλάσσει ἐαυτῷ τὸ δικαίωμα, ἵνα ἰδίαις δαπάναις προβαίῃ εἰς τοὺς ἐξῆς ἐλέγχους: 1) ἀποκάλυψιν ὀρισμένων μερῶν τοῦ ἔργου, ἵνα καταδειχθῇ ἡ διάταξις τῶν ὀπλισμῶν. 2) ἀποκοπὴν τεμαχίων σκυροκονιάματος πρὸς ἐκτέλεσιν πειραμάτων ἀντοχῆς. καὶ 3) δοκιμὰς φορτίσεως μερικῆς ἢ ὀλικῆς, καθ' ἃς μετρεῖται τὸ βέλος κάμψεως καὶ αἱ τάσεις δι' ἐπίτηδες ἐργαλείων. Πρὸς ἐκτέλεσιν δοκιμῶν φορτίσεως ἀπαιτεῖται ἡ παρέλευσις τοῦλάχιστ. 45 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς κατασκευῆς.

ε) Στατικοὶ ὑπολογισμοί. Ἐξωτερικαὶ δυνάμεις. Δι' οἰκοδομικὰ μέρη ὑφιστάμενα μικρὰς δονήσεις, ὅλον πατώματα συνήθων κατοικιῶν ἀρκεῖ νὰ λαμβάνωμεν ὡς φορτίον τὸ μόνιμον σὺν τῷ κινήτῳ.—Ἐὰν δ' ὑπάρχωσιν ἰσχυροὶ κραδασμοί: ἢ αἱ φορτίσεις μεταβάλλωνται λίαν,

<sup>1)</sup> Ἡ Ἑλβετία εἰσπράττει ἀπὸ τοὺς ἐπισκεπτομένους αὐτὴν ξένους περὶ τὰ 500 ἑκατομ. δραχμῶν ἑτησίως, ἐκ τούτων τὰ 250-300 ἑκατομ. περιέρχονται εἰς τὰ ξενοδογεῖα, 13-16 ἑκατομ. εἰς τοὺς σιδηροδρόμους καὶ περίπου 7 ἑκατομ. εἰς τὰ ταχυδρομεῖα καὶ τὰ τηλεγραφεῖα.