



ΣΗΜΑΤΙΚΑ

ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΕΦΩ ΜΕΤΣΟΒΑΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ

ΕΤΟΣ ΚΕΡ.

ΑΘΗΝΑΙ, ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1922

ΑΡΙΘ. 8.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ Π. Α ρολ

Διάταξις ἐν τῇ αιδονοῇ τῆς Λεσχῆς Ἐπιστημόνων
τῇ 23 Φεβρουαρίου 1922. Ήρι οὐρανούς δι' ὑδατο-
φραγμάτων ὑπὸ Ήλία I. Ἀγγελοπούλου Μήχανικου.

Ἐργασίαι τοῦ συλλόγου. Ἐπίσκεψις ἔργοντασθων
τῆς Γενικῆς Ἐπαρτείας Ταμέντων «Μαραζῆς».

Νέα μέθοδος ὀγκομετρικοῦ προσδιοισμοῦ εῶν
ἀνοιγομέτρων οακάρων.

Ἐν ταῖς περιοδικάναι.—Ο νόμος τῆς κατεργαίας.—
Ἡ ὀπόδους τῶν ἔργων, η ἴδιοσυγκρασία καὶ ἡ
πάκησις.—Ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἡλεκτρικῆς ἔξεως ἐπὶ^{τῶν}
τῶν μεγάλων ποδηφορούμικων γραμμῶν τῆς Ἀμερι-
κῆς.

ΔΙΑΛΕΞΙΣ

EN THI ΑΙΘΟΥΣΗ ΤΗΣ ΛΕΣΧΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ
τῇ 23 Φεβρουαρίου 1922

ΠΕΡΙ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΔΡΥ ΥΔΑΤΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

Υπό

ΠΛΑΙΑ I. ΑΓΓΕΔΟΠΟΥΛΟΥ

Μήχανικου

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγούμενοῦ τεύχους)

Υδατοφράγματα.

Οδέσσοτε ἀκεγνωσίσθη παρ' ἡμῖν ἡ μεγί-
στη χοησιμότητα τῶν ὑδατοφραγμάτων, ὃν
ἡ ἐκτέλεσις ἔδει νὰ ποιηθῇ ἐν τῇ Ἀττικῇ
πόσης ἀλλης ὑδοαντλικῆς ἔργωσίας.

Διὸς τοῦτο δικαίως δ Πολυτεχνικὸς Σύλλογος
κατά τὸ 1917 ἔξεφρισεν οὐλὴν εὐχὴν πρὸς ἐκτέ-
λεσιν τούτων ἔργων ἀλλὰ τὴν λύπην του
διέι τὴν τοσαῦτα ἔτη παρημελήθη ἡ ἐκτέλεσις
αὐτῶν, ἐν τῷ λακανοπεδίῳ τῆς Ἀττικῆς.

Η διὰ φραγμάτων δημιουργία ὑδατο-
θηκῶν δὲν ἐπεργένεται ὅπως νὰ σχετισθῇ μόνον
μὲ τὸ ζήτημα τῆς ἀμέσου ὑδρεύσεως. Εἰγαί
τοῦτο ἔργον ἐπιβεβλημένον ἐν τῇ Ἀττικῇ, κά-
ριν τῶν ἀρδεύσεων καὶ τοῦ πλουτισμοῦ τοῦ
ὑδροφόρου στερνάτος ἀλλὰ καὶ πρὸς ἀποφυ-
γὴν τῶν πλημμυρῶν αἵτινες μεθ' ἐκάστην
ράγδαιν φυσικήν πυλλίδας καταστροφάς καὶ ἐπι-
μίας συνεχῶς προξεγούσιν εἰς τοὺς κατοίκους
καὶ τὴν πόλιν.

Ἐπ' ἐσχάτων μάλιστα τὸ κακὸν τοῦτο ἐπε-
τάθη λίν, τὸς διότι ἐπὶ τῶν οἰκοπέδων καὶ
ἄγρων τῆς μεσημβρινῆς τοῦ Λυκαβηττοῦ κλιτύ-
ος ἀνηρρέθησαν κατὰ τὰ τελεταῖα ἐτὶ πολλὰ
οὐκαὶ, ἐσχηματίσθησαν δὲ οὐτὸς δόσι, δι' ὧν
εὐχερῶς καὶ ἀγένετοις διέπει τὸ ἐπὶ τοῦ
Λυκαβηττοῦ πίπτον θέτιον ὄδωρο.

Καὶ βλέπομεν σήμερον τὴν ἀπασίαν εἰ-
κόνα τῶν ὄδων **Βουκουρεστίου** καὶ **Ιππονορά-
τους**, μετὰ τῶν παραλλήλων ανταῖς ὄδων, βλέ-
πομεν αὐτὰς τὰς κυνιστέρας ἀρτηρίας τῆς πό-
λεως τὰς ὄδους Σταδίου καὶ Πανεπιστημίου
κατακλυζομένας ὑπὸ τῶν ὄδων.

Θὰ εἴχομεν δὲ πρὸς πολλᾶν ἐτῶν ἀπαλ-
λαγῆ τοῦ κακοῦ τούτου ἀν σοβαρῶς ἡσχολού-
μενά περὶ τῶν ἐν τῷ λεκανοπεδῷ ὑδατοφρα-
γμάτων ἢ ἐν τούλαχιστον κατεσκευάζετο ἢ
πολλάκις μελετηθεῖσα περιφερική τάφρος, παθά
τὰς κλιτάς τοῦ Λυκαβηττοῦ, φένοντα τὰ ὄδατα
ταῦτα ἐντὸς τῶν δύο ἐκπέθωθεν κειμάρων.

Οὗτως τὰ πλυνμηροῦντα ὄδατα φέρουστιν ἐπὶ^{τῶν} ὄδων ὑλικὰ καὶ καταστροφὰς εἰς τὴν πόλιν
ἥτις δὲν ἔχει καὶ ἀφθονα τὰ μέσα τῆς συν-
τηρήσεως τῶν δόδων, καὶ ωπτονοιν εἰς τὴν θά-
λασσαν τὴν ἀπαραίτητον διὰ τὴν καλλιεργειαν
φυτικὴν γῆν ἥτις δλγίν καὶ δλγίον μετασχη-
ματίζει τὸ κατὰ Πλάτωνα «ἀγχιβαθές ἀγ-
γεῖον τῆς περὶ τὴν Ἀττικὴν θαλάσσης» εἰς
διμάλιν καὶ ἀβαθῆ παραλίαν.

Δεν ἐπωφελήθημεν δυστυχῶς μέχρι τοῦτο
ποσῶς τῶν διδαγμάτων τῶν ἀρχαίων. Ἐδιδεν
ἐν τοῖς νόμοις αὐτοῦ διὰ Πλάτωνα τὰ σοφά ταῦτα
διδάγματα.

«Καὶ τῶν ἐκ Διὸς ὄδατων, ἵνα τὴν χώραν
μὴ κακονογῆ, μᾶλλον δὲ ὠφελῇ οἰσόντων ἐκ
τῶν ὑψηλῶν εἰς τὰς ἐν τοῖς δρεσι νάπας δσας
κοῖλαι τὰς ἐκροάς αὐτῶν εἰργογυας οἰκοδομή-
μασι τε καὶ ταφρεύμασιν, ὅπως ἀν τὰ παρὰ τοῦ
Διὸς ὄδατα καταδεχόμεναι καὶ πίνουσαι, τοῖς
ὑποκάτωθεν ἀγροῖς τε καὶ τόποις πάσι νάματα
καὶ κρήνας ποιοῦσαι καὶ τοὺς αὐχμηροτάτους

τόπους πολυθρόνους τε καὶ εὐնύδρους ἀπεργάζωνται.

Αἱ θύματα ποθηταὶ λοιπὸν αὐταὶ αἴτινες δὲν δύνανται μὲν ἀναιφισθῆταις νὰ χρησιμοποιηθῶσι ἐνταῦθα ποδὸς παροχήν ποσίμου θύματος ἀνευπλοιγούμενής πλήρους ἐπιστημονικῆς ἀλλὰ καὶ δαπανηρᾶς ἀποστειρώσεως δι' ὅζονήσεως ἡ ἄλλως, θὰ φέρωσιν δύμας τὰ ἔξης ἀγαθά εἰς τὴν Ἀττικήν.

1ον. Θὰ παρειποδίσωσι ταῖς πλημμυρίδας καθιστῶσαι δινατήν τὴν ἐπέκτασιν τῆς καλλιεργείας καὶ τὴν ἀναδάσσωσιν τῶν ἥμηρην ἑπτάνην ἐκτάσεων δι' ὃν θὰ ἐπέλθῃ βαθμηδόν η αὔξησις τῶν πηγαίων θύματων.

2ον. Θὰ ἐπιτρέψωσι τὴν χρησιμοποίησιν τῶν συλλεγομένων ἐν αὐταῖς θύματων δι' ἀρδεύσεις τοῦ πεδίου τῆς Ἀττικῆς, ὅταν ἐπὶ στεγανοῦ ἐδάφους κατασκευασθῶσι.

3ον. Θὰ πλουτισθῶσι τὸ θύρωφόρον σιρώματαν ψυχικέντης αὐτῷ φισικῶς καὶ τῆς στάδιμης αὐτοῦ, ὅταν ἐπὶ μὴ στεγανοῦ ἐδάφους κατασκευασθῶσιν αἱ θύματα ποθηταὶ.

Καταφανῆς ἐκτεῖνεν ἡ αρματίσια τῆς γεωλογικῆς τοῦ ζητήματος ἐξετάσεως.

Αἱ γενόμεναι μέχρι σήμερον μελέται περὶ θύματων ποθητῶν ἐν τῷ Ἀττικῷ πεδίῳ, ἐφ' ὃσον γνωρίζω, εἶναι αἱ ἔξτις.

Οὐκ, Κελλενὲς ἐν τῇ προμελέτῃ αὐτοῦ πρὸς διοχέτευσιν τῶν θύματων Στυμφαλίας καὶ ἐν τῇ ἐπιθυμίᾳ τοῦ νὰ πείσῃ ὅτι μόνον εἰς τὴν διοχέτευσιν τῶν θύματων Στυμφαλίας πρέπει ν' ἀσχοληθῶμεν, γράφει δὲ ἡ κατασκευὴ θύματος προγραμμάτων δὲν δύναται νὰ λύσῃ τὸ ζῆτημα τῆς θύρευσεως τῶν Ἀθηνῶν καὶ ὅτι ἔχει αὐτὴ τὸ μειονεκτήμα τῆς καταλύμεσεως μεγάλων ἐκτάσεων πρὸς ἐναπομένουσιν σημαντικοῦ ὅγκου θύματος. Δένεν εὑρίσκει δὲ καταλλήλους πρὸς τούτο ἄλλας ψέσεις ἐν τῇ Ἀττικῇ εἰμήν τρεις ἐν τῇ πεδιάδι τῆς Ἐλευσίνος.

1ον. Τὴν κοιλάδα τῶν Ἐλευσερῶν μὲ καταλύμενην ἐπιφανειαν 108 ἔκατ. μέτρο. τετραγ.

2ον. Τὴν κοιλάδα Καυντούρων 60 ἔκατ. μέτρο. τετραγ.

3ον. Τῆς Φυλῆς 18 ἔκατ. μέτρο. τετραγ. Εὐθίσκει δὲ διὰ τὴν πορώτη δύναται νὰ ἀποθηκευτῇ 13.500.000 μέτρα κυβ. ή δευτέρᾳ 7.500.000 μέτρο. κυβ. καὶ ἡ τοίτη 2.500.000 μέτρο. κυβ. Κατὰ τὸ 1896 η Ἐταιρεία τῶν ἐργοληφιῶν προέτεινε τὴν κατασκευὴν θύματος προγραμμάτων ἐν τῇ Ἀττικῇ δι' ἐργαν, ἀντιτλυμμηδούσαν, ἐν συνδιασμῷ μὲ τὴν θύρευσιν τῆς Ἀττικῆς. Κατὰ τὸ 1899 προεταθῇ ἦτο Α. Μιτσα κατασκευὴ ἐνός λιθοδημήτου προγραμμάτος ἐπὶ τοῦ χειμάρρου Παθονύφτη εἰς δεστὴ κείμενην 400 ἔως 500 μέτρα πέ-

ραν τῆς γεφύρας, μὲ ὑψοῦ 26 μέτρων καὶ ὅγκου ἀποθηκευτεως 1.600.000 μέτρο. κυβ. καὶ τεσσάρων χωματίνων προγραμμάτων ἐντὸς τῆς κοίτης τοῦ Κηφισσοῦ μεταξὺ τῆς θέσεως Χελιδωνοῦς καὶ τῆς παλαιᾶς γεφύρας τῆς οδοῦ Τατούν, μὲ μέσον ὑψοῦ προγραμμάτων 21 μέτρων καὶ ἐναποταμιεύμενον ὅγκον ἐν ὅλῳ ἐντὸς τῶν 4 θύματα ποθητῶν 3.500.000 μέτρο. κυβ.

Θ Μαρτούντον κατὰ τὸ 1899 προέτεινε 3 θύματα ποθητῶν. Τὴν πρώτην ἐν Ἐλευσίνι ἐντὸς τῆς κοιλάδος τοῦ Σαρανταποτάμου (ὑψόμετρον 120), τὴν δευτέραν ἐντὸς τοῦ Χειμάρρου Κοκκίνη (ὑψόμ. 160) καὶ τὴν τρίτην ποσά τὴν Φυλῆν.

Κατὰ τὸ 1903 ὁ τότε δημιοτικὸς σύμβουλος Α. Πιροΐς προέτεινε τὴν κατασκευὴν λιθοδημήτου προγραμμάτος ὑψους 30 μέτρων εἰς τὰς θύρωεις τῆς Πάρογηδος, ἐντὸς τοῦ θεύματος τῆς Γιαννούλας καὶ 2-3 προγραμμάτων ὑπερχειμεώνων κλιμακιδίου τοῦ πρώτου.

Ἐπιτρόπη κατὰ τὸ 1904 ἐκ δημοτικῶν συμβούλων καὶ τῶν μηχανικῶν Ν. Γαζῆ καὶ Α. Γκίνη, ἐδέχετο καὶ ὅφηγή τὴν δημιουργίαν ἀσκετῶν θύματος ποθητῶν πρός ποντισμό τοῦ Αρδιανείου θύραγωγείου καὶ πρὸς ἀρδεύσιν.

Κατὰ τὸ 1905 δ. κ. Α. Γκίνης ὑπέδειξε τὴν κατασκευὴν 6 θύματοφραγμάτων ἐξ ὧν 5 ἐν τῷ Κηφισοῦ πετυχεῖ τῆς γεφύρας Κότου καὶ τῆς βρύσεως Λιακοπούλου καὶ εἰς τὸν γειμαρόν Ποδονύφτη 700 μέτρων ἀνωθεν τῆς γεφύρας τοῦ σιδηροδρόμου Ἀττικῆς.

Κατὰ τὸ 1905 διὰ κεφαλαιουχῶν διὰ τοῦ μηχανικοῦ κ. Ριβαρμπέλα προέτεινε τὴν κατασκευὴν ἐντὸς τῆς κοιλαδοῦ τοῦ Κηφισοῦ σειρᾶς θύματοφραγμάτων 10 ἑκ. κ. μ. καὶ τὴν παροχὴν τοῦ θύματος εἰς τὴν Δεξαμενὴν μιτὰ ἀποστείρωσιν δι' ὅζοντος. Οὐκ, Ριβαρμπέλας προέτεινε τὴν κατασκευὴν ἐγγυήσεως ἐκ 500.000 δραμῶν, ἀνελαμβανε τὴν παροχὴν 20.000 μέτρων κυβετών θύμησίσιων καὶ 12.000 τὸν τειμῶνα, πωλητηρίσιμων πρὸς 0,20 λεπτά ἀνά μέτρον κυβικὸν θύματος παρεχθείσην εἰς Ἀθηναῖς καὶ Πειραιά.

Κατὰ τὸ 1906 ἐπιτυχοτῆς σύσταθεσσα μὲτο τοῦ Δημού Αθηναίων καὶ απορτιζούσην ἐκ τῶν μηχανικῶν Ν. Γριανταφυλλίδη, Η. Πρωτοπαπαδίκη, Ι. Κολαντάτη, Φ. Νέγοζη, καὶ Ν. Γαζῆς ἐγνωμονεύοντο τοῦ θύματος τοῦ Η.

1ον. Να κατασκευασθῇ δημόσιος παρά τὴν Κηφισούν καὶ εἰς θέσην Κοκκιναρά δεξαμενῆ περιστροφῆς θύματος πρὸς ἐμπλουτισμὸν τῶν ἀντεπαντῶν διαστροφῶν.

2ον. Να ἐπιδιωχθῇ η κατασκευὴ παροιμιῶν θύματοφραγμάτων εἰς διαφορά σημείοι τῆς λεκάνης κατακλήλως ἐνδεγμένη, διότι περιουκλέγωσιν τὰ θύματα ἐν ὧδα τοιμαζόντες τοῦ

φοδοτῶσι τὰ ὑπόγεια ὑδροφόρα προσαλοπαγή στρώματα.

Τον. Νῦν ἐπιδιωχθῇ ἡ ἐκτέλεσις τῶν ἀπαυτούμενων ἔργων πρὸς μείωσιν τῶν ἀπολειῶν τοῦ Δημοτικοῦ ὑδραγωγείου. Τὴν γραμμοδετήσιν ταυτὴν τῆς ἐπιτροπῆς ἐπιτολούθησαν μαρκόταται συζητήσεις τοῦ Δημοτικοῦ Συμβουλίου, τὸ διπότιν ἐν συμπεράσματι ἐδέχθη τὸ σύστημα τῶν ὑδατοφραγμάτων, ὃς τὸ μᾶλλον ἐγγύδιμενον τὴν ἐπιτυχὴν ὑδρεύσιν τῆς πόλεως.

Εἰδον δὲ τότε ὑποβληθῇ προτάσεις πρὸς κατασκευὴν τοιούτων ἔργων, 1ον ἡ τοῦ Ριβαμέτελα, 2ον τῆς Ἐπιφεύσας τῶν Ἐργοληψειῶν ζού τοῦ οἰκου Ζερβοῦ καὶ Παπαθανασοπούλου.

Τὸ Δημοτικὸν Συμβούλιον ἀνέθετο εἰς τὸν Δημαρχὸν γὰρ ὑπογράψῃ μετὰ τοῦ οἰκου Ζερβοῦ ἀλλ. πρόσιμφωνον περὶ ὑδρεύσεως τῆς πόλεως δι' ὑδατοφραγμάτων.

Ἐνεργηθέσαν μάλιστα καὶ εἰς πρὸς τοῦτο συγγραφαὶ τῆς Ἐργοληψίας, Ἡσαν δὲ αἱ προτάσεις τῶν Ζερβοῦ καὶ Παπαθανασίου, αἱ γενόμεναι κατὰ τὸ 1906 αἱ ἔχει. Προστινάν τὴν κατασκευὴν τοῦ Δημοτικοῦ Συμβούλιου ἐπιτρέπει μάλιστα πρὸς ὑδρεύσιν ἐν τῷ Κηφισσῷ εἰς θέσην Φανίδεην ἀπὸ τῆς γεφύρας τῆς ὁδοῦ Κηφισίας. Τατοῖν μέχρι τῆς βρούσεως Λιακοπούλου, διὰ λιθοδομήτων φραγμάτων.

Ἡ χωρητικότης τούτων ἐν δικαιογίσθη εἰς 10.000.000 μέτρα κυβ. ἡ δὲ τριφοδότοντα ὑδροσυντελετικὴ ἐπιφάνεια εἰς 126.000.000 μέτρα τετραγωνικῶν.

Ἡ δαπάνη ὑπελογίσθη εἰς δρ. 21.800.000. Οἱ Ἐξυπέροχοι κρίνων τὰς προτάσεις ταύτας ἀτελεῖς προτείνει τὴν ἀπόρριψιν αὐτῶν.

Οἱ δὲ Κίτσενερ εὐθύσκει διὰ τὸ ὑπέδαμφος εἶναι σχεδὸν ἀδιατέραστον, διὰ δὲ ὑπολογισμὸς τοῦ ὅγχου τῶν ὑδάτων εἶναι ἐσφαλμένος καὶ διὰ δαπάνης ἡ προϋπολογισθεῖσα εἰς δραχ. 31.000.000 εἶναι ὑπέρογκος.

ΜΕΛΕΤΗ ΑΓΓΙΝΗ ή άλλα
ζόρτζ έπιτροπή τοῦ νομού μεταξύ των

Την. 11ην Μαρτίου 1917, τὸ Δημοτικὸν Συμβούλιον Ἀθηναίων, ἐψήφισε πρόξειν καὶ ἦγεντον κατ' ἀρχὴν τὴν κατασκευὴν ἐνδος ὑδατοφραγμάτως δοκιμαστικοῦ ἐπιφυλάσσον δὲ τὴν δριστικὴν ἀπόφασιν αὐτοῦ ἐκλέγει ἐπιτροπὴν, ἀποτελουμένην ἐκ τῶν κυρίων Α. Γκίνη, Π. Πρωτοπατάρη, Φ. Νέγρη, Α. Σούλη, Π. Καλλιγά, Σάββα, Ν. Καλικούνη, Σ. Δοντά, Α. Βουνάζου καὶ ἕμοι, εἰς ἡν ἀνέθετο τὴν ἐντολὴν ὅπως ἐκφράσῃ γνώμην περὶ τοῦ ἐπιβλαβοῦς ἢ ἀβλαβοῦς τοῦ ἐμπλουτισμοῦ τοῦ ὑδραγωγείου ἐκ τῆς διηθῆσεως τῶν ἐν τῷ

ὑδατοφραγμάτων ὑδάτων, προσδιοίση τὸν τρόπον τῆς κατασκευῆς πρὸς ὑδρεύσιν ἡ ὕδρευσιν ἡ καὶ πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς σκοπούς, συντάξῃ δὲ καὶ ὑποβάλῃ προϋπολογισμὸν τῆς ἀπαιτουμένης δαπάνης.

Ἐξοργήσεις δὲ εἰς βάρος τοῦ προϋπολογισμοῦ δι' ἔξοδα μετεῶν δραχ. 5000.

Γραμμοδοτησίς Ἐπιτροπῆς.

Προτρόπος φρούριον ἢ μετανοματεῖται

Συνελθοῦσα ἡ δωσί ἀντανακλαστικὴ ἐπιτροπή, ὑπέροχα τρόπον τοῦ Μαΐου τοῦ 1917 τὴν καταδίωγματην διηγεῖται.

Η πρὸς τοῦ Δημοτικοῦ Συμβούλιου ἐκλεγεῖσα Ἐπιτροπὴ διὰ τὰ ὑδατοφραγμάτα, ἀποτελουμένη ἐκ τῶν κ. κ. Α. Γκίνη, Π. Πρωτο-

παταράρη, Φ. Νέγρη, Α. Σούλη, Η. Ἀγγελοπούλου, Π. Καλλιγά, Σάββα, Ν. Καλικούνη,

Σ. Δοντά, καὶ Α. Βουνάζου, συνελθοῦσα χθὲς ἐν τῷ Δημαρχείῳ ὑπὸ τὴν προεδρείαν τοῦ Δημαρχεύοντος κ. Γεωργίου Α. Τσόχα κατέληξεν εἰς τὴν ἔξης ἀπόφασιν.

Η ἐπιτροπὴ μετὰ γενομένην συζήτησιν καὶ περὶ τῆς ἐκλογῆς τῆς καταλληλοτέρας θέσεως διὰ τὴν κατασκευὴν ὑδατοφραγμάτως καὶ περὶ τοῦ τρόπου τῆς κατασκευῆς αὐτοῦ, συνιστᾶ διμοφώνως.

1) Οπως τὸ ταχύτερον ἀνάτεθῃ ἡ σύνταξις δριστικῆς μελέτης διὰ τὴν κατασκευὴν ὑδατοφραγμάτως ἐν θέσει «Χελιδονού», εἰς εἰδικὸν μηχανικὸν διτοις θέλει προσλάβῃ ὑπευθύνως τὸ ἀνάγκαιον αὐτῷ προσωπικόν.

2) Προτείνει διὰ τοιούτων μηχανικὸν ἔγα, ἐκ τῶν κ. κ. Α. Κουσίδη, Α. Γκίνη καὶ Κ. Ξύδη.

3) Η ἐπιτροπὴ φρονεῖ, ὅτι πρέπει γὰρ ἐπιτροπῇ εἰς τὸν μηχανικὸν τοῦτον ἡ ἔξασις καὶ ἀλλης τυχὸν θέσεως, ἵτις κατὰ τὴν ροήσιν τοῦ θαλάτης λυσιτέλεστρον τὸν σκοπὸν τοῦ ἔργου.

Ἐγνοεῖται διὰ διαλογή γένεις θέσεως θὰ διπλοκείται ὑπὸ τὴν ἔγκρισιν τῆς ἐπιτροπῆς.

4) Πρὸ τῆς συντάξεως τῆς δριστικῆς μελέτης ὁ μηχανικὸς ωὗτος νὰ ὑποβάλῃ τὰς σκέψεις αὐτοῦ εἰς τὴν Ἐπιτροπήν.

Η μελέτη τοῦ ἔργου ἀνετέθη ὑπὸ τοῦ Δημοτικοῦ Αθηναίων εἰς τὸν μηχανικὸν κ. Αγ. Γκίνη, ἡ δὲ Δημοτικὴ Ἐπιτροπὴ ἀπεδέχθη ὡς καταλληλὸν θέσιν πρὸς κατασκευὴν φραγμάτως τὴν φαραγγοειδῆ κοιλάδα τοῦ Κηφισσοῦ, 260 περίπου μέτρα χαμηλότερον τῆς εἰς τὸν Κηφισσόν συμβούλης τοῦ ἁεύματος Χελιδονού.

Ἐν τῇ θέσει ταύτῃ δύναται νὰ δημιουργηθῇ κατὰ τὸν συντάκτην τῆς μελέτης, ἡ σχετικῶς μεγαλειτέρᾳ τεχνητῇ λίμνῃ, καθ' ὅσον πρὸς τὸ

ἀνάντη ἡ κοιλάς στενοῦται καὶ ἡ κλίσις τῆς μησυγείας αὐξάνεται.

Ἡ προτιμηθεῖσα θέσης διασχίζεται ὑπὸ τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου, ἐπομένως ἡ πιθανότης τοῦ ἐμποτισμοῦ τοῦ ὑδραγωγείου τούτου διὰ φυσικῆς διηθήσεως ἐκ τῶν ὑδάτων τῆς τεχνητῆς λίμνης εἶναι μεγαλητέρα ἢ εἰς πάσαν ἄλλην θέσιν.

Κατὰ τὴν μελέτην τοῦ κ. Γκληνή, ἡ ὑδροσυλλεκτικὴ ἐπιφάνεια, ἡ μέλλουσα νὰ τροφιδοτήσῃ τὴν τεχνητὴν λίμνην, ὑπελογίσθη εἰς 65.000 στρέμματα. Ὡς μέσον ὑψοῦ βροχῆς ἐλλήφθη 0,70 μ. καὶ κατὰ συνέπειαν ὁ μέσος ἐτήσιος δῆμος ὑδατος ὑπελογίσθη εἰς 45.500 μ. κυβικὰ ὅ δε συνταχθεῖσα προϋπολογισμὸς ἀνήρχετο εἰς 775.000 δραχμαῖς.

Πᾶσαι αἱ μελέται, περὶ δῶν ὁμιλήσα, πολλοῦ ἐνδιαφέροντος καὶ μετ' εὐστηνοδησίας συντεταγμέναι, πᾶσαι αἱ καταβληθεῖσαι προσπάθειαι καὶ ὑπὸ ὑπαλλήλων τοῦ Κράτους καὶ ὑπὸ Ἱδιωτῶν ἀρδεὶς ἐπίλυσιν τόσον ζιοτικῶν διὰ τὴν πόλιν μας ζητήματος, παραμείνασσαι μέχρι σήμερον ἀκοποῖ, ἐκλείσθησαν, δοσαι σώζονται ἔτι εἰς τὰ Δημόσια ἐδμάρια.

Ο. κ. Σίνος ἐν τῇ ὁμιλίᾳ τον τῆς παρελθούσης Τετάρτης, ἐξέφρασε τὴν γνώμην ὅτι, αἱ προσπάθειαι ἀνταὶ περὶ ὑδρεύσεως ἐναντίης σαν διότι δὲ λαὸς δὲν ἀτερέθη μετ' ἐμπιστοσύνης τὰς συνταχθείσας καὶ τὸ παρελθόν μελέτας, ὑπὸ Ἱδιωτῶν ἡ Τραπεζών, δῶν τὰ συμφέροντα συνεδέοντο πρὸς τὰ ὀποπόύμενα ἔογα. Τὴν σκέψιν ταύτην δὲν συμπερίζομαι: 1ον. Διότι δὲ ἐλληνικὸς λαὸς εἶναι ἀρχούντως ἐνφυής ἀπό τὴν ἀντιλαμβάνηται δῶν δὲν εἶναι ἴσπανὸς νὰ κρίνῃ ἀσφαλῶς περὶ τοιύτων τεχνικῶν ἔργων, οὔτε καὶ νὰ ἐπιλέξῃ τὴν ἀρίστην περὶ αὐτῶν λύσιν.

2ον. Διότι αἱ κυριώτεραι κατὰ τὸ παρελθόν συνταχθείσαι ὑδροσυλλακταὶ μελέται ἥσαν κατὰ τὸ πλείστον Κρατικαὶ καὶ οὐδὲν Ἱδιωτικαί. Καθόδου πατεῖται δημοσιευθεῖσαι μελέται, ἃς ἔκρινεν δὲ ἐπὶ τούτῳ μετακληθεῖς κ. Μπέσμαν, συνετάχθησαν πᾶσαι ὑπὸ τῶν τεχνικῶν ὑπηρεσιῶν τοῦ Κράτους, καὶ ἡ κατάπτων ὑπὸ τοῦ κ. Κίτσενερ συνταχθεῖσα πρὸς διοχέτευσιν τῶν ὑδάτων τῆς Στεμφαλίας ἦτο, παρὰ τὴν ἀμέτινην τῆς Ἐδεικῆς Τραπέζης, μελέτην κρατικῆς, διότι καὶ τὸν συντάξαντα καὶ τοὺς μετ' αὐτοῦ συνεργασθέντας μηχανικῶν ἐξέλεξε τὸ Κράτος.

Άλλα καὶ δε τὸ δῆμος ἀνέλαβε τοιάντας μελέτας ἵσαν καὶ ανταὶ οὐδὲν Ἱδιωτικῆς, ἀλλὰ δημοσιαῖς φύσεως καί, θαν. (Διότι, δὲν πρέπει,

φρονῶ, νὰ ἔχωμεν σφράλεράν της ἀντίληψιν περὶ τῶν ἐπιδιωκομένων ἐκάστοτε ἐν τοῖς ἔγγονις συμφερόντων. Τὸ συμφέρον εἶγει τὸ κινοῦντα. Τὸ συμφέρον, δταὶ ἀγρύπτως ὑπὸ τῶν ὄρμοδίων τηροῦνται οἱ νόμοι, καὶ εἰ τὴν δλητὴν θεωροπότητα. Ο. Προοιηθεῖς μεταξὺ «τῶν ἀνθρωπῶν» τὴν τοῦ κέδρους ἀσφάλτου ἔθεσεν ὡς ποώτην καὶ ἰσχυροτέραν. Οὐχὶ λοιπὸν ἀποδιώκοντες τὸ συμφέρον ὑπὸ τὰς μελέτας καὶ τὰς ἐκτελέσεις τῶν ἔργων, ἀλλὰ πειραλείοντες τοῦτο ἐντὸς τοῦ κύλου τῆς ἡθικῆς καὶ τῆς νομιμότητος, δυνάμεια νὰ ωρείησται τὰς κοινωνίας.

Τὸ προσγενόμενον λοιπὸν τῇ πόλει κακὸν ἐκ τῆς ἀναβολῆς τῆς ἐκτελέσεως τῶν μελετηθέντων ὑδραυλικῶν ἔργων καὶ πλείστων ἀλλογικούτατων, περὶ ὧν οὐ τεῦ παρόντος, οὐχὶ τοὺς μελετήσαντας αὐτά, οὔτε τὸν λαὸν ἀλλὰ τὰς ἐκάστοτε Κυβερνήσεις εὐδύντες ἀναμφιστητήτως.

Πρέπει βεβαίως νὰ οιμολογηθῇ δτι ποικιλλή εἶναι καὶ δυσχερίζει διοίκησις τῶν ὑποθέσεων τοῦ Κράτους καὶ δυσεπέλεστα, ἐπομένως εἶναι τὰ πολλὰ τῶν Υπουργῶν καθηκόντα. Άλλ' ἐξ ἀλλού πρέπει ἐπίσης νὰ οιμολογηθῇ δτι ἀνάρρητοι είχονται ἀρτίαν ἐγκυρωταδικήν μέροφρασικήν καὶ εὐφυίαν, ἀφιέρουν δὲ λίγη αὐτῶν τὴν προσοχὴν εἰς τὴν ἐκτελέσιν τῶν καθηκόντων των, τὸ ἔργον αὐτῶν δὲν θὰ ἔχει τόσον δυσχερές. Άλλ' εἰς τὸ κοινοβουλευτικὸν ἡμῶν πολίτευμα ἡ ἐκλογὴ τῶν Υπουργῶν ἐξηρτήθη δυστινκτῶς μέχρι σήμερον ἐκ τῆς παλιντοποίης τύχης τῶν κοινωνικῶν ἀγώνων: δι' ὃ καὶ κατ' ἀνάρρητην ἡ ἀξία τοιούτων ὑπουργῶν δὲν εἶναι κατά μέσον ὅρον πολὺ ἀνωτέρα τῆς τῶν πολλῶν. Ανίκανοι ἐπομένως, δτι εἴτε τὸ πολύ, γ' ἀσχηλούμων ἐπὶ πολυτάλοκων τεχνικῶν ἔργων καὶ ἀλλού δυσχερούς ἐπιλύσεως ὑποθέσεων, περὶ σπῶνται ὑπὸ τῶν ἀλλων πολλῶν φροντίδων, κατ' ἐξοχὴν κοινωνικῶν.

Άλλα καὶ τῶν Δημοσίων ὑπηρετήλων, καὶ τῶν ἀρίστων ἔτι, ἡ ἀδιάκοπος φροντὶς πρὸς ἐπιτήρησιν τῶν καὶ ημέραν καθηκόντων των, δὲν ἐπιτρέπεται εἰς αὐτοὺς γ' ἀναλαμβάνωσι πρωτοβρυχίας καὶ νὰ προβληματική εἰς ίδιας μετέτρεψεν ἔργων περὶ δῶν οἱ προστάτευον αὐτῶν Υπουργοί δὲν ἔχουσιν, οὐδὲ δύνανται νὰ ἔχωσι σαφῆ γνώμην.

Διὰ ταῦτα πάντα, φρονῶ καὶ δέ της αγωνίστητε βεβαίως καὶ πάντες ἕτεροι δτι ἐπιβάλλεται εἰς τοὺς ἔξι τοῦ ἐπιτάχμου κύλου ἐπιστήμονας γά το ποσόρχωνται ἀδιαλείπτως ἀνωγοῖ εἰς τὰς κρατικὰς ἐπηρεσίας. Διότι οἱ ἐπιστήμονες οἱ περισσότεροι μπό της καθη-

περινής ὑπαλληλικῆς ἐργασίας, είναι καὶ πρέπει γὰρ εἶναι οἱ σύμβολοι καὶ ἡγήτορες τῶν ἄλλων κοινωνικῶν τάξεων, διποτὲ αὐτοὶ διαμοσθροῦντες τὴν κοινὴν γνώμην, ἐπιβάλλοντες διὸ τῆς πειθοῦς καὶ τῆς ὅμολογουμένης αὐτῶν ὀξείας, τὰς δρόδας σκέψεις περὶ τῶν γενικῆς ὀφελείας προτυμάτων.

Καὶ δικαῖος, εἰς τὰ ἔλευθερα πολιτεύματα ἡ δύναμις τοῦ δρόδου λόγου καὶ τῆς ἐπιστήμης είναι μεγίστη. Οὕτω πως συνάπτεται ἀνεν ἐγωιστικῆς τινος διαմέσεως ἡ Ἰδιοτελείας, ὃ ἀδιάφοροτος δεσμός, διποτὲ νά συγκρατῇ εἰς ἔνότητα τοὺς ἐπιστήμονας μετὰ παντὸν τῶν ἄλλων κοινωνικῶν τάξεων.

Ἄντιαν αὖται αἱ ἀντιλήφεις ἐπουτάνευσαν κατὰ τὴν ἴδρυσιν τῆς Λέσχης Ἐπιστημόνων, καὶ τῶν σκέψεων τούτων διατύπωσις είναι τὰ ἦν δρόδῳ 1. τοῦ Καταστατικοῦ, αὐτῆς δρίζοντα, μεταξὺ τῶν ἄλλων σχοτῶν τῆς Λέσχης, καὶ τὸν ἔξτην.

«Τὴν διὰ τῶν εἰδικῶν γνώσεων τῶν μελῶν αὐτῆς ἐνίσχυσιν τῆς μερίμνης καὶ τῶν μέτρων τῶν ἐκάστοτε Κυβερνήσεων πρὸς βελτίωσιν τῆς καθ' ὅλου διοικήσεως τοῦ Κράτους».

Ἐπὶ τοιμάντης εὐγενοῦς κοινοπραξίας, ήιες δύναται νὰ φέρῃ ταῦτοχρόνως εἰς τὴν κοινωνίαν τὴν ἀπαραίτητον γαλήνην καὶ τὴν ἡρεμίαν τῶν πνευμάτων, Ιστάμενοι, οἱ Ἕλληνες ἐπιστήμονες δύνανται νὰ χειρισμοποιήσωσι τὸν Αρχαιμήδειον μοχλὸν τῶν ἐπιστημονικῶν αὐτῶν γνώσεων, διποτὲ κινήσωσιν δχι «τὰν γῆν», διποτὲ ἀδύνατον, ἀλλὰ τὴν Ἑλλάδα εἰς πρόδον καὶ πολιτισμόν.

Χάρην τῆς κοινοπραξίας ταύτης ἐπιτραπήτω μοι γάρ ἐπαγαλάβω τὴν πρόστον Δία εὐχὴν τοῦ μεγάλου ποιητοῦ καὶ φιλοπόλιδος Ἀριστοτέλους: ἀπαύσον ἡμῖν τὰς ὑπογοιας τὰς περιστήμων, αἵς στοιμαγλόμεδα εἰς ἄλλολους μεῖον δι ἡμᾶς τοὺς Ἕλληνας πάλιν ἔξ ὀρχῆς φιλίας χιλῷ καὶ συγγνώμη τινὶ προστέον κέρασον τὸν γοῦν»

ΗΛΙΑΣ Ι. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

Ἐπίσκεψις Ἐργοστασίων τῆς Γενικῆς

Ἐταιρείας Τομέντων

μεταξὺ τῆς Ηρακλής

Τῇ εὐγενεῖ προσκλήσει τῆς Γενικῆς Ἐταιρείας Τομέντων τὴν Κροιακὴν 27ην Μαΐου 1922 ὑπερτεροποάκοντα μέλη τοῦ ἡμερέον Συλλόγου ἐπεκεφράσαν τὰ ἐν Δραπετοῦ Πειραιῶς ἐργοστάσια αὐτῆς.

Τὰ ἐργοστάσια τῶν περιεγούμφησιν λεπτομέρως ἐν διαλέξει τοῦ Τεχνικοῦ Διευθυντοῦ τῆς

Ἐταιρείας κ. Ἰωάννη Σάσσου δημοσιευθείση ἐν τῷ Ἀρχιμήδῃ (Σάσσον I, Περὶ Τομέντων, Ἀρχιμήδῃς, ἔτος Κ' Τούλιου 1919 σελ. 52-56 καὶ Αὔγουστ. σελ. 58-63) εἰς ἥν καὶ παραμέμπομεν.)

Τοὺς ἐπισκέπτας ὑπεδέχθησαν εἰς τὸν Σταθμὸν Πειραιῶς δ. Πρόδεδρος τῆς Ἐταιρείας κ. Ἀ. Χατζηκυριάκος, δ. κ. Ἰωάννη Σάσσος καὶ πολλὰ μέλη τοῦ Συμβουλίου καὶ τοῦ ἀνωτέρου προσωπικοῦ καὶ δι' ἀμαξῶν διεπεραίσαν αὐτοὺς εἰς τὸ ἐργοστάσιον. Διαμοθέντες εἰς δύο διμάδας οἱ ἐπισκέπται περιηλθον μεθοδικῶς τὸ σύνολον τοῦ ἐργοστασίου εὑρισκομένου ἐν πλήρει λειτουργείᾳ. Τὸ ἐργοστάσιον τοῦτο εἶναι ἐγκατεστημένον κατὰ τὰς τελευταίας προσδόσεις τῆς βιομηχανίας τῶν Τομέντων ἀπὸ τε χημικῆς καὶ τεχνικῆς ἀπόφεως παράγει δὲ ἔξαιρετικῆς ποιότητος τοιμέντον χάροις εἰς τὴν ἐπιμέλειαν ἡτοις καταδάλεται, διὰ τὴν κανονικήν καὶ διοικημόφυον σύνθεσιν τοῦ μίγματος ὡς καὶ διὰ τὴν τελείαν αὐτοῦ ἔμφασιν ἐν τῇ περιστροφικῇ καμίνῳ.

Ἡ ἐπίσκεψις ἥξεται ἀπὸ τοῦ σταθμοῦ ἐκφορτώσεως τοῦ ἐναερίου σιδηροδρόμου τοῦ κομιζοντος κὸν ἀσβετόλιθον ἐκ τοῦ εἰς τοιῶν χιλιομέτρων ἀπόστασιν εὑρισκομένου λατομείου, ὃπου ἔξοδύσεται τῇ βοηθείᾳ διατρητικῶν σφυρῶν διὰ πετεσμένου δέρος. Ἐπεσκέψθησαν κατόπιν τὸν θραυστήρα, τὸ ξηραντήριον, τὰ τριβεῖα, τὴν ἀνάμιξιν μετὰ τῆς θηραϊκῆς γῆς καὶ ἄλλων τυχὸν προσμίξεων πρὸς διόρθωσιν τοῦ μίγματος, τὴν ἔμφασιν ἐν τῇ περιστροφικῇ καμίνῳ, τὴν ἐγκατάστασιν κονιοποιήσεως τοῦ γαιαίνθρακος, τὴν συλλογὴν καὶ ἀναζησμοποίησιν τῶν ἐκ τῆς καμίνου διαφευγόντων κονιοποιημένων τεμαχίων τοῦ μίγματος, τὴν τελειωτικὴν κονιοποίησιν τοῦ τοιμέντου, τὴν ἐναποθήκευσιν καὶ αὐτόματον πλήρωσιν καὶ ζηγσιν τῶν σάκκων.

Οἱ ἐπισκέπται ἥδυνηθησαν εὐχερῶς νὰ περιέλθωσι μάτα τὰ διαμερίσματα τοῦ ἐργοστασίου χωρὶς νὰ ὑποστρώσιν οὐδεμίαν ἐνόχλησιν ἐκ τῆς κόνεως χάροις εἰς τὴν τελειότητα τῶν ἐγκαταστάσεων πρὸς ἐπίσκεψιν τοῦ εἰς ἀπόστασιν 800 μέτρων εὑρισκομένου παρά τὴν παραλίαν σταθμοῦ παραγωγῆς ἡλεκτρικοῦ ὁνεύματος ἵσχυος χιλίων ίππων κινοῦντος ἀπαγατά τὰ μηχανήματα τοῦ ἐργοστασίου.

Μετὰ ταῦτα ἐγένετο συγκέντρωσις εἰς τὸ κημεῖον τοῦ ἐργοστασίου καὶ παρετέθησαν ἀναψυκτικά δὲ πρόδεδρος τῆς Ἐταιρείας κ. Ἀνδρέας Χατζηκυριάκος, χημικός μηχανικός δ. εἰσηγητής ἐν Ἑλλάδι των μεγάλων τούτους καὶ σπουδαίους βιομηχανικού κλαδούς ὡς ἰδούσας τὸ πρῶτον ἐν Ἑλλάδι καὶ Ἀνατολικῇ Μεσσηνίᾳ Τομέντωποτείον Ἐλευσῖνος προσεφώνησε τὸν