



ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΛΕ ΤΟΥ ΜΗΝΟΣ

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΙΣ

Ἔνεκα τῶν διακοπῶν τῶν ἐργασιῶν τοῦ Συλλόγου κατὰ τοὺς μῆνας Ἰούλιον Αὐγούστον καὶ Σεπτέμβριον συνεκέντρώθησαν τὰ τρία φυλλάδια τῶν ἄνω μηνῶν ἐν τῷ παρόντι 7^ο 8^ο καὶ 9^ο φυλλαδίῳ.

ΕΡΓΑΣΙΑΙ

ΤΟΥ ΕΛΛΗΝ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

Συνεδρία τῆς 25 Ἀπριλίου 1899.

Ἐν Νέῳ Φαλήρῳ ἐπανηγυρίσθη δι' ἐπισήμου γεύματος, ἐν ᾧ παρέκλήθησαν τὰ μέλη, ἡ α'. ἐπέτειος τοῦ Συλλόγου, ὁ πρόεδρος τοῦ Συλλόγου Α. Κορδέλλας συνοψίσας τὰς ἐργασίας κατὰ τὸ α'. ἔτος εἶπε τὰ ἑξῆς:

Ἀγαπητοὶ κύριοι Συνάδελφοι!

Εὐδαίμων καὶ εὐτυχὲς γεγονός ἐπῆρξε κατὰ τὸ παρελθόν ἔτος ἡ ἰδρυσις τοῦ Ἑλληνικοῦ Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου, ὅστις ἐνώμων διὰ τῶν μελῶν αὐτοῦ πάσας τὰς θεωρητικὰς καὶ ἐφηρμοσμένας φυσικὰς ἐπιστήμας προώρισται νὰ παράσχη τῇ κοινωσίᾳ μεγάλας ὑπηρεσίας.

Ἀποτελούμενος ἐξ ἐπιστημῶν μηχανικῶν φυσικομαθηματικῶν, δασολόγων, γεωπόνων, χημικῶν, μεταλλειολόγων, μηχανουργῶν, καὶ ἀρχιτεκτόνων, δύναται νὰ ἐπιλαμβάνηται παντός οἰουδήποτε ζητήματος, τὸ ὅποιον ἐνδιαφέρει τὴν κοινωσίαν καὶ τὴν πρόδον τῆς βιομηχανίας, νὰ ἐξετάζη αὐτὸ ἐν πάσαις ταῖς λεπτομερείαις καὶ ν' ἀποφαίνηται ἐν ἐπιγνώσει.

Τὰ μέλη τοῦ Συλλόγου προσκομίζοντα, ὡς ἐπιμελεῖς μέλισσαι ποικίλας ὠφελίμους γνώσεις, πλουτίζουν διὰ τῶν διαλέξεων καὶ συζητήσεων αὐτῶν τὴν Πνευματικὴν ἡμῶν Πολυτεχνικὴν Κυψέλην.

Ὁ Συλλογὸς καίπερ κατὰ τὸ πρῶτον διαρρεῦσαν ἔτος διατελῶν ἐν τῇ διοργανώσει αὐτοῦ ἐπελήφθη, οὐχ ἥττον, τὴν

ἔρευναν πολλῶν ζητημάτων, τὰ ὅποια ἐνδιαφέρουσιν οὐσιαστικῶς τὴν κοινωσίαν, καὶ ἐδημοσίευσεν ἐκάστοτε τὰ πορίσματα αὐτῶν διὰ τοῦ Περιοδικοῦ «Ὁ Ἀρχιμήδης».

Ἀνεκοινώθησαν καὶ συνεζητήθησαν διάφορα θέματα ἀφορῶντα τὴν ὁδοστρωσίαν, τὰς ὑπονόμους, τὴν ὑδρευσιν Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, τὴν χημικὴν βιομηχανίαν, τ' ἀφλεκτα πατώματα, τὰς ἀναδασώσεις, τὴν κατασκευὴν σιδηροδρόμων καὶ λιμένων, τὰ αἴτια τῶν πλημμυρῶν ἐν τῷ λεκανοπέδιῳ Ἀθηνῶν καὶ τὰ τῶν ἀκαθάρτων ὑδάτων τοῦ Φαλήρου, τὰς παρατηρήσεις τῶν ἀλιριογραφῶν κ.τ.λ.

Τινὰ ἐκ τῶν ζητημάτων τούτων, ὡς τὸ τῆς ὁδοστρωσίας, τῶν ὑπονόμων, τῆς ὑδρεύσεως κτλ. θέλουσι συζητηθῆ ἐκ νέου μῆπω ἐξαντληθείσης τῆς μελετῆς αὐτῶν.

Ἡ ἐφορία συνέταξεν εἰδικὸν κανονισμὸν διὰ τὴν ὅσον οὐκ ὑπὸ τοῦ Συλλόγου ἰδρυθησομένην Φιλοδασικὴν Ἐνωσίαν, ἣτις προώρισται ν' ἀποβῆ χρησιμωτάτη διὰ τῆς δασώσεως καὶ διαφυλάξεως τῶν φυτειῶν ἐν τοῖς πέριξ τῆς πρωτεύουσῆς καὶ τοῖς τῶν ἐπαρχιακῶν πόλεων τοῦ Κράτους, διοργάνωσεν ἐπιστημονικὰς ἐκδρομάς, συνῆψε φιλικὰς σχέσεις μετὰ διαφόρων σωματείων ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τοῦ Κράτους καὶ ἐπλούτισε διὰ περιοδικῶν καὶ εἰδικῶν συγγραμμάτων τὴν βιβλιοθήκην τοῦ Συλλόγου. Τέλος δὲ ἐνέγραψεν ἐπίτιμα τοῦ Συλλόγου μέλη ἐπιστήμονας διαπρεπεῖς ἐν τῇ ἀλλοδαπῇ διὰ τε τὰς σπουδαίας ὑπηρεσίας, ἃς παρέσχον ταῖς ἐπιστήμαις διὰ τῶν συγγραμμάτων αὐτῶν καὶ τῇ Ἑλλάδι διὰ τῶν εἰδικῶν περὶ αὐτῆς ἔργων. Οὗτοι δ' ἐκφράζουσι ζωηρῶς καὶ μετὰ συμπαθείας τὰς ὑπὲρ τῆς εὐδωσίας τοῦ Συλλόγου εὐχὰς των, πεποιθότες ὅτι διὰ τοῦ ἐπιδιωκομένου ὑπὸ τοῦ Συλλόγου σκοποῦ τίθενται θεμελιώδεις βάσεις ὑπὲρ τῆς Ἑλληνικῆς βιομηχανίας.

Κύριοι, πρὸς ἐνὸς ἀκριβῶς ἔτους ἐτελέσαμεν δι' ἐπισήμου γεύματος τὰ ἑγκαίνια τοῦ ἡμετέρου Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου μετὰ πολλῆς μετριοφροσύνης, ἣτις ἀρμόζει εἰς ἐπιστήμονας πραγματικοὺς σκαπανεῖς τῆς προόδου τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς βιομηχανίας, σήμερον δὲ λογίζομαι εὐτυχῆς ἐπανευρίσκων ἡμᾶς παρὰ τὴν Ἀρχιμήδειον τράπεζαν, ὅπως πανηγυρισόμεν τὴν πρῶτην ἐπέτειον τῆς ἰδρύσεως αὐτοῦ. Εὐχόμεαι δ' ἀπὸ καρδίας ὅπως αἱ νεώτεροι ὡς καὶ μεταγενέστεραι γενεαὶ παραλαμβάνουσαι τὸν Πολυτεχνικὸν τούτον ἐπιστημονικὸν πυρῆνα ἀναπτύξουσι τὰ ἔργα αὐτῶν, πανηγυρίσωσι καὶ τὴν πεντηκονταετηρίδα ἐπ' ἀγαθῷ τῆς εὐμερίας καὶ τοῦ μεγαλείου τῆς φίλης πατρίδος. Προπίνω ὑπὲρ τῆς εὐδωσίας τοῦ Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου καὶ ὑπὲρ τῆς προόδου τῶν μελῶν αὐτοῦ.



Συνεδρία τῆς 5 Μαΐου.

Ἐξακολούθησι τῆς συζητήσεως περὶ τῆς ὑδρεύσεως Ἀθη-
νῶν καὶ Πειραιῶς, καθ' ἣν ὠμίλησαν ὁ κ. Π. Πρωτοπαπα-
δάκης καὶ ὁ κ. Ἡλ. Ἀγγελόπουλος. Ἀμφότεροι σὶ ἀνακοι-
νώσεις αὐταὶ ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς ὑδρεύσεως δημοσιεύονται
κατωτέρω ἐν ἐκτάσει. Ὁ κ. Πετρόπουλος ἔφερε πρότασιν,
ὅπως ὁ Σύλλογος ψηφίσῃ τὸ πόρισμα τῶν περὶ τῆς ὑδρεύσεως
σκέψεών του.

Συνεδρία τῆς 12 Μαΐου.

Ὁ κ. Πρόεδρος ἀνέγνωσε περικοπὰς εὐχαριστηρίων ἐπι-
στολῶν νέων Ἐπιτίμων μελῶν τοῦ Συλλόγου.

Ὁ κύριος A. Gottland Ingénieur de la Société
Lyonaise de Forces Motrices du Rhône

«Εἶμαι εὐτυχῆς, γράφει ὁ κ. Γκοτλάν, διὰ τὴν ἀπονεμηθεῖ-
σάν μοι τιμὴν καὶ θεωρῶ ταύτην ὡς νέον σύνδεσμον πρὸς χῶ-
ραν, τῆς ὁποίας διατηρῶ ἀρίστας ἀναμνήσεις διὰ τὴν συμπαι-
νήν, ἧς ἔτυγον κατὰ τὴν αὐτόσε πολυετῆ διαμονήν μου.
Θὰ εἶμαι εὐτυχῆς, ἐάν δυνηθῶ νὰ συντελέσω πρὸς εὐδωσιν
τοῦ Συλλόγου σας.»

Ὁ κύριος H. Blümier καθηγητῆς ἐν Ζυρίχῃ.

Ὁ κύριος Adolphe Guérard ἀρχιμηχανικὸς τοῦ λιμένος
τῆς Μασσαλίας. Εὐχαριστῶν τὸν σύλλογον ἀπέστειλε τὴν περὶ
τοῦ λιμένος τῆς Μασσαλίας παρακλήθειαν του.

Ὁ κύριος L. Magne ἀρχιτέκτων τοῦ κράτους καὶ καθηγη-
τῆς τῆς σχολῆς τῶν Ὁρειῶν Τεχνῶν, ὅστις προσκλήθεισι ὑπὸ
τῆς Κυβερνήσεως εἰργάσθῃ διὰ τὴν στερέωσιν τοῦ Παρθενῶ-
νος, ἀπέστειλεν εἰς τὸν Σύλλογον τὸ πολύτιμον σύγγραμμα
αὐτοῦ «L'art appliqué aux métiers».

Ὁ κύριος J. Boulvin καθηγητῆς ἐν Γάνδη τοῦ Βελγίου
εὐχαριστῶν διὰ τὴν ἀπονεμηθεῖσαν τιμὴν, προσθέτει ὅτι «μοι
εἶνε πολὺ εὐχάριστον νὰ διατηρήσω ὑπὸ τὴν προστασίαν τοῦ
ὑμετέρου Συλλόγου τὰς σχέσεις τῶν παλαιῶν μου μαθητῶν,
ὧν μετ' ἐνδιαφέροντος παρακολουθῶ τὰς προόδους. Συγχαίρω
ὕμᾶς εὐλικρινῶς δι' ἃς καταβάλλετε προσπάθειάς πρὸς διάδο-
σιν τῶν ἐπιστημῶν εἰς τὴν ὑμετέραν πατρίδα, ἃς κἀγὼ κατὰ
δύναμιν θέλω συντρέξῃ.

Ὁ κύριος G. Lunge καθηγητῆς τῆς Βιομηχανικῆς Χη-
μείας ἐν Ζυρίχῃ.

«Μετὰ πολλοῦ ἐνδιαφέροντος, γράφει, παρακολουθῶ τὴν
Βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν τῆς ὁραίας ὑμῶν πατρίδος, ἧτις ἐλ-
πίσω ὅτι θέλει συνδέσῃ τὸ ἔνδοξον αὐτῆς παρελθόν μετ' εὐ-
τυχοῦς μέλλοντος. Πολλοὶ τῶν ὑμετέρων συμπατριωτῶν ἐ-
σπούδασαν εἰς τὸ τμήμα τῆς Χημείας τοῦ Πολυτεχνείου, ὅ-
στινος ἔχω τὴν τιμὴν νὰ προίσταμαι, οἱ πλείστοι δ' ἐκ τούτων,
μοὶ ἀφῆκον πολὺ εὐχάριστον ἐνθύμησιν διὰ τε τὴν ἐπιστημα-
τικὴν αὐτῶν ἰκανότητα καὶ τὴν ἀτομικὴν ἀφοσίωσιν εἰς τὸν
καθηγητὴν των.»

Ὁ κύριος Joseph Durm Καθηγητῆς τῆς Ἀρχιτεκτονι-
κῆς ἐν Karlsruhe, ὅστις ἐπίσης προσκλήθεισι ὑπὸ τῆς Κυ-
βερνήσεως εἰργάσθῃ διὰ τὴν στερέωσιν τοῦ Παρθενῶνος.

«Διὰ τοῦ νέου τούτου δείγματος, γράφει ὁ κ. Δούρμ, τῆς
τιμῆς καὶ τῆς ὑμετέρας ἐκτιμήσεως διὰ τὰς ἀρχαιολογικὰς
ἐργασίας καὶ ἰδιαιτέρως τὰς μελέτας μου περὶ τοῦ Παρθενῶνος
μὲ ἔχετε ὑποχρέωσιν διὰ παντός.»

Ὁ κύριος L. Schweniger πρόεδρος τῶν βασιλικῶν σιδη-
ροδρόμων τοῦ St Zohann ἐν Saarbrücken.

«Πάντοτε μετὰ πολλοῦ ἐνδιαφέροντος θέλω παρακολουθεῖν,
λέγει, τὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ἑλλάδος, τὴν ὁποίαν κατὰ τὴν αὐ-
τόσε ἐν ἔτει 1893 διαμονήν μου μεγάλως ἐξετίμησα, καὶ χαίρω
μεγάλως βλέπων διὰ τῶν δημοσιευμάτων ὑμῶν ὅτι καὶ ὑπὸ

τὴν τεχνικὴν ἐποψιν προάγεσθε μεγάλως. Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ
ταύτῃ εὐχαρίστως ἀποπέλλω ὑμῖν ἀντίτυπον τῆς δημοσιευ-
θείσης πραγματείας μου περὶ τῶν Ἑλληνικῶν σιδηροδρόμων.

Ὁ κ. Γεώργιος Ματθαίουπουλος, ὡς γραμματεὺς τοῦ Χη-
μικοῦ, τμήματος ἀνέγνωσε τὴν ἐκθεσιν τοῦ τμήματος περὶ
τῆς Σούδας τοῦ Φαλήρου, ἣν συνέταξαν οἱ κ.κ. Α. Οἰκονομί-
δης, Γ. Ματθαίουπουλος, Ν. Κανελλόπουλος καὶ Ἡλ. Ἀγγελό-
πουλος, ἧτις ἀπεφασίσθη νὰ δημοσιευθῇ ἐν τῷ περιοδικῷ τοῦ
Συλλόγου.

Ὁ κ. Νικόλαος Τριανταφυλλίδης ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀντικει-
μένου ὠμίλησε καὶ ἀνέγνωσε δύο ἐκθέσεις, αἵτινες θέλουσι
δημοσιευθῆ ἐπίσης ἐν τῷ περιοδικῷ.

Ὁ κ. Δημήτριος Πετρόπουλος ἀνέγνωσε πρότασιν αὐτοῦ
ἐπὶ τοῦ πορίσματος τῆς συζητήσεως περὶ τῆς ὑδρεύσεως τῶν
Ἀθηνῶν, ἧς τὴν ψήφισιν ζητεῖ παρά τοῦ Συλλόγου.

Ὁ κ. Ἰωάννης Μαρκόπουλος ἀντὶ ψηφίσματος τοῦ Συ-
λόγου θεωρεῖ προτιμότερον οἱ ὀμιληταὶ νὰ καταθέσωσι τὰς
ὀμιλίαι των, ὅπως δημοσιευθῶσιν αὐταί, διότι καὶ ἐν τῷ Δήμῳ
καὶ παρὰ τῇ Κυβερνήσει ὑπάρχουσι συνάδελφοι, οἵτινες θέ-
λουσιν ἐξετάσῃ καὶ λάβῃ ὑπ' ὄψιν των τὰ ἐκτεθέντα ἐν τῷ
Συλλόγῳ. Τὴν σκέψιν ταύτην δὲν ἀποδέχεται ὁ Σύλλογος, ἐν
τούτοις ἀποσύρεται ἡ πρότασις τοῦ κ. Πετρόπουλου, καθόσον
ἐθεωρήθη ὅτι δὲν εἶχε λήξῃ ἡ συζήτησις περὶ τῆς ὑδρεύσεως.

Ὁ κ. Φωκίων Νέγρης λαθῶν τὸν λόγον ὠμίλησε περὶ
τῶν ὑπογεῶν ὑδάτων τοῦ Λαυρείου καὶ τῶν τῆς Πάρνηθος,
προσθέτας ὅτι τὸ ἐτησίως πίπτον ὕδωρ ἀνέρχεται εἰς ἐν μέ-
τρον ἐπὶ ἐκτάσεως πεντακοσίων ἑκατομμυρίων (500,000,000)
μέτρων τετραγωνικῶν. Εἶπεν ὅτι ὑπάρχει ἑταιρία, ὅπως ἀνα-
λάβῃ τὴν ἀνόρυξιν τοῦ φρεάτου, τοποθετήσῃ μηχανὰς καὶ πα-
ράσχη 20—40 ὀκάδας ὕδατος, οὗ ἡ θερμοκρασία θὰ εἶνε ἴσῳ
28 βαθμῶν, ἀλλὰ τὸ ὕδωρ θὰ δύναται νὰ ψύχῃται κατὰ τὸ σύ-
στημα τὸ λειτουργοῦν ἐν τῷ καταστήματι Ζάννου καὶ Roche.

Οἱ κ.κ. Ἀγγελόπουλος καὶ Ἰωάννης Τζουρᾶς ἀντέχρου-
σαν τὴν ἰδέαν τῆς ὑδρεύσεως δι' ἀρτεσιανῶν φρεάτων καὶ λό-
γῳ τῆς ποιότητος καὶ θερμοτήτος, ἦν ὁ κ. Τζουρᾶς θεωρεῖ
ἀνεπὶ τῶν 40⁰ καὶ λόγῳ τῆς ἀμφιβόλου ὑπάρξεως αὐτῶν.
(Ἡ ὀμιλία τοῦ κ. Ἡλ. Ἀγγελόπουλου παρατίθεται κατωτέ-
ρω).

Ὁ κ. Α. Κορδέλλας ἀντέχρουσε τὰ ὑπὸ τοῦ κ. Νέγρη
λεχθέντα μὴ παραδεχόμενος ὅτι τὰ ὕδατα τοῦ Λαυρείου δύ-
νανται νὰ ἔχωσι σχέσιν πρὸς τὰ ὕδατα τῆς Πάρνηθος.

Ὁ κ. Ἐμ. Παπακωνσταντίνου φέρε: ὡς πόρισμα τῆς
συζητήσεως τοῦ Συλλόγου περὶ τῆς ὑδρεύσεως πρότασιν, ἧς
ζητεῖ τὴν ἐπιψήφισιν. Αὕτη συζητηθεῖσα κατ' ἄρθρον καὶ
τροποποιηθεῖσα ἐν τισὶν ἐψηφίσθη ὑπὸ τοῦ Συλλόγου, ἀπεφα-
σίσθη δὲ ἡ δημοσίευσίς εἰς τε τὸ περιοδικὸν καὶ τὰς ἐφημε-
ρίδας τῆς πρωτεύουσας.

Ψήφισμα

τοῦ Ἑλληνικοῦ Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου.

Πόρισμα τῶν ἐπὶ τοῦ ζητήματος τῆς ὑδρεύσεως
τῶν πόλεων Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς συζητήσεων.

Ὁ Ἑλληνικὸς Πολυτεχνικὸς Σύλλογος ἐκ τῶν μέχρι τοῦ-
δε γενομένων ἐν αὐτῷ συζητήσεων καὶ ἀνακοινώσεων ἐπὶ
τοῦ ζητήματος τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν καὶ τοῦ Πει-
ραιῶς κατὰ τὰς συνεδρίας τῆς 24 Μαρτίου ἐ. ἔ., 31 Μαρτίου,
10 Ἀπριλίου, 5 Μαΐου καὶ 12 Μαΐου, θεωρεῖ ὡς ἐπιβαλλό-
μενον αὐτῷ καθῆκον πρὸς τὴν πρωτεύουσαν τοῦ Ἑλληνικοῦ
Βασιλείου καὶ τὸ ἐπίνειον αὐτῆς νὰ ὑποδείξῃ ὡς μέτρα κατά-
λληλα καὶ ἀρθὰ πρὸς ἐπίλυσιν τοῦ προβλήματος τῆς ὑδρεύσεως

τά ἐκ τῶν ἀνακοινώσεων τούτων καὶ τῶν συζητήσεων ἐξαγομμένα συμπεράσματα.

Α'. Καὶ πρῶτον φρονεῖ ὅτι τὰς προσωρινὰς καὶ ἀπολύτους τῆς πόλεως τῶν Ἀθηνῶν ἀνάγκας, ὑπολογιζομένης τῆς πρὸς τοῦτο ἀπαιτουμένης ποσότητος ὕδατος εἰς 20 ὀκάδας, ἤτοι 8000 κυβικά μετρα, δύναται ἐπαρκῶς νὰ θεραπεύσῃ ὁ συστηματικὸς καὶ κατὰ μέθοδον καθαρισμὸς καὶ ἡ ἐπιμελής ἐπίσκευή τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου.

Β'. Ὅτι ἐν τῷ λεκανοπέδιῳ τῆς Ἀττικῆς καὶ τοῖς πέριξ ἀδύνατον θεωρεῖ τὴν ἐξεύρεσιν ὕδατος ποσότητος τοσαύτης, ὅση ἀπαιτεῖται πρὸς ὀριστ.κὴν ἐν τῷ μέλλοντι ὑδρευσιν τῶν δύο πόλεων, Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, ἐξαίρεσει τῶν ὑπὸ τὸν σχίστην τῶν Ἀθηνῶν ὑποτιθεμένων ὑδάτων, ὡς ἀναφέρεται ἐν τῷ κάτωθι τετάρτῳ ἔδαφιῳ. Διότι ὁ πληθυσμὸς τῶν δύο πόλεων δὲν θὰ βραδύνη ν' ἀνέλθῃ εἰς 250,000 κατοίκους, ὅποτε κατὰ τὰ σήμερον παραδεδεγμένα ὑπὸ τῶν ἐν Εὐρώπῃ ὑγεινολόγων καὶ μηχανικῶν, λαμβανομένων μάλιστα ὑπ' ὕψει τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν, ὑφ' ἧς εὐρίσκονται αἱ δύο πόλεις, ἡ ἀπαιτουμένη ποσότης ὕδατος ἀνὰ κάτοικον καὶ ἡμέραν ἀνέρχεται εἰς 250 λίτρας ἤτοι 62,500 μέτρα κυβικά, καθ' ἑκάστην δηλαδὴ ὀκάδα 160 περίπου. Ἡ ποσότης αὕτη τοῦ ὕδατος ὅχι μόνον οὐσιωδῶς θέλει βελτιώσῃ τοὺς ὅρους ὑγιεινῆς καὶ εὐζωίας τῶν δύο πόλεων, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὴν πρόδον τούτων καταφανῶς θέλει συντελέσῃ.

Γ'. Καθ' ὅλην τὴν συζήτησιν τὰ πλείστα τῶν μελῶν ἐξέφρασαν τὴν γνώμην ὅτι ἡ καταλληλοτέρα λύσις τῆς ὑδρεύσεως τῶν πόλεων Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς ἤθελεν ἐπιτευχθῆ διὰ τῆς διοχетеύσεως εἰς Ἀθήνας τῶν ὑδάτων τῶν πηγῶν τῆς Στυμφαλίας ἢ τῆς Βοιωτίας, ἂν ἀποδειχθῆ ὅτι τὰ τελευταία δύνανται νὰ διοχетеυθῶσιν οἰκονομικώτερον.

Πρὸς τοῦτο φρονεῖ ὅτι κατεπιγόντως καὶ πρὸ πάσης ὀριστικῆς ἀποφάσεως πρέπει νὰ ἐκπονηθῶσιν αἱ μελέται ἀμφοτέρων τῶν ἄνω ἔργων.

Δ'. Ἐπειδὴ ὁμοῦ ὁ σύλλογος ἤκουσε μετὰ μεγάλης προσοχῆς καὶ τὴν γνώμην τοῦ μηχανικοῦ κ. Φ. Νέγρη περὶ ἀναζητήσεως ὕδατος ἀφθόνου προσερχομένου ἐκ τοῦ ὄροπέδιου τῆς Πάρνηθος, ὅπερ εἰσδόν ὑπὸ τὸν καθ' ὅλην τὴν Ἀττικὴν παρουσιαζόμενον σχίστην τῆς κρητιδικῆς ἐποχῆς, ἀνεκαλύφθη εἰς πλείστα ἐν Λαυρεῖῳ φρέατα, συνιστᾶ δοκιμαστικὰς διατρήσεις ἐντὸς τοῦ σχίστου τούτου ἐν Ἀθήναις πρὸς ἐπαλήθευσιν καὶ τῆς ιδέας ταύτης.

Διὰ τῆς συνεδρίας ταύτης ἐλήξε ἡ περίοδος τῶν ἐπιστημονικῶν ἀνακοινώσεων.

Φ. ΝΕΓΡΗ

ΜΕΛΕΤΗ

ΕΠΙ ΤΩΝ

ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΤΗΣ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΧΕΣΕΩΣ ΑΥΤΩΝ
ΠΡΟΣ ΤΟ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ

Εἶνε γνωστὸν ὅτι αἱ μεταλλευτικαὶ ἐργασίαι τοῦ Λαυρεῖου φθάνουσι μέχρι τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης ὡς ἔγγιστα καὶ ἐκεῖ σταματοῦν, διότι εἰς τὸ βάθος τοῦτο παρουσιάζεται ὕδωρ

γλυκὺ ἀφθονον, οὐ ἢ ἐξάντλησις δὲν ἐπετεύχθη μέχρι τοῦδε, ὥστε νὰ ἐπιτρέπται ἢ πρὸς τὰ κάτω ἐξακολούθησις τῶν ἐργασιῶν.

Τὸ πρῶτον τὸ ὕδωρ τοῦτο παρουσιάσθη ἐν τοῖς φρέασι Σερπιέρη Καμαρίζης καὶ Ἰλαρίωνος Βερζέκου ἐν τῷ κατωτέρῳ μαρμάρῳ τῆς Λαυρεωτικῆς, ὀλίγον πρὶν ἢ ἡ βάθυνσις φθάσῃ εἰς τὸ ἐπίπεδον τῆς θαλάσσης.

Εἰς τὴν θέσιν Σκλίβαις, παρὰ τῇ Πλάκῃ, ἢ Γαλλικῇ Ἑταιρίᾳ ἀνῶρυξε φρέαρ βάθους μέτρων 160 τὸ ὄλον ἐντὸς τοῦ σχίστου τοῦ λεγομένου τῆς Καμαρίζης ἢ Καισαριανῆς. Μέχρι τοῦ βάθους τούτου, ἤτοι 40 μέτρων, κάτωθεν αὐτῆς τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, δὲν ἀπνντήθη κατ' ἀρχὰς ὕδωρ. Εἰς τὸ βάθος ὅμως τοῦτο, ἐνῶ ὠρύσσεται διὰ ῥάβδου 25 χιλιοστῶν διαμέτρου ὀπὴ ὑπονομευτικῆ, αἰφνης παρουσιάζεται ὕδωρ μὲ ὀρμὴν σημαντικὴν. Οἱ ἐν τῷ πυθμένι ἐργαζόμενοι μόλις προφθάνουσι νὰ ἐξέλθωσι καὶ τὸ ὕδωρ ἀνέρχεται μετὰ ταχύτητος μεγάλης μέχρι τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης καὶ ὀλίγον ἄνωθεν, ὅπου μένει στάσιμον. Δοκιμαὶ πρὸς ἐξάντλησιν ἀπέτυχον, ἂν καὶ ἐξήγοντο μέχρι 10 μ. κυβικῶν ὕδατος καθ' ὥραν, καὶ ἢ ὀπὴ τῆς εἰσόδου τοῦ ὕδατος δὲν ἦτο, ὡς προεῖπον, εἰμὴ 25 χιλιοστῶν διαμέτρου.

Δοκιμὴ διὰ γεωτρύπανου ἀνεῦρε τὸ μάρμαρον εἰς βάθος ἑκατὸν μέτρων κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

Τὸ ὕδωρ ἦτο γλυκὺ.

Ὁμοιον φαινόμενον παρουσιάσθη εἰς ἕτερον φρέαρ ἀνορυχθὲν εἰς θέσιν Βίλλια, ἐπίσης ἐντὸς τοῦ σχίστου Καμαρίζης καὶ ἐνταῦθα μέχρι βάθους ὀλικοῦ 155 μέτρων ἢ 65 μέτρ. κάτωθεν τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, παρουσιάζετο ἐλάχιστον ὕδωρ ἐξαντλούμενον εὐκόλως. Ἀλλ' εἰς τὸ βάθος αὐτό, ἀφοῦ εἶχον ἀνορυχθῆ αἱ τελευταῖαι ὑπονομευτικαὶ ὀπαὶ, εἶχον ἀνέλθῃ οἱ ὀρύκται, ἀναμένοντες τὴν ἐκπυροκρότησιν ὅτε δὲ μετὰ 20 λεπτὰ κατήρχετο εἰς ἐξ αὐτῶν ἐντὸς βαρελίου, αἰφνης συναντᾷ ὕδωρ εἰς ἀπόστασιν 10 μέτρων ἀπὸ τοῦ πυθμένος. Ἐπειδὴ δὲ τὸ φρέαρ εἶχε τομὴν 3,50 × 2,400, ἦτο φανερόν ὅτι εἶχον εἰσρεύσῃ 70 μ. κυβικά ὕδατος ἐντὸς 20 λεπτῶν, ὅπερ ἀναλογεῖ εἰς 210 μ. κυβικά καθ' ὥραν. Μετ' ὀλίγον τὸ ὕδωρ ἀνῆλθε μέχρι τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης καὶ ὀλίγον περιπλέον.

Τὰς λεπτομερείας ταύτας ἠρύσθην παρὰ τοῦ διακεκριμένου μηχανικοῦ τῆς Γαλλικῆς Ἑταιρίας Κ. Rabut.

Εἰς ἀμφότερα τὰ φρέατα Σκλιβῶν καὶ Βιλ-