



ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΛΕ ΤΟΥ ΜΗΝΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Έργασια Συλλόγου.

Συνοπτική μελέτη περί ιδρυθείσας Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, ὑπὸ Α. Κορδέλλα, Ἡλία Ι. Ἀγγελοπούλου καὶ Π. Ε. Πρωτοπαπαδάκη.

Περὶ ἀναδασώσεων. Διάλεξις ἐν τῷ Πολυτεχνικῷ Συλλόγῳ, ὑπὸ Κωνσταντίνου Σαμίου.

Οἱ Ἑλληνικοὶ οἰδηροὶδρομοὶ καὶ τὸ μέλλον αὐτῶν, ὑπὸ Martin καὶ Willot. Μετάφρασις ὑπὸ Ι. Μαρκοπούλου ἐπιθεωρητοῦ τῶν Δημοσίων Ἔργων.

Ἡ ἀτμαντλία Νέου Φαλήρου, ὑπὸ Ι. Μαλτέζου καθηγητοῦ ἐν τῷ Πολυτεχνεῖῳ.

Ὁ πεπιεσμένος ἀῆρ ἐν τῇ κατασκευῇ τῆς δεξαμενῆς Πειραιῶς, ὑπὸ Σ. Βαλακάκη, ὑφηγητοῦ τοῦ Ἐθν. Πανεπιστημίου.

Ποικίλα.

ΕΡΓΑΣΙΑΙ

ΤΟΥ ΕΛΛΗΝ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

Συνεδρία τῆς 24 Μαρτίου 1899.

Ὁ κ. Πρόεδρος ἀναγγέλλει ὅτι ἀρχεται ἡ ἐπὶ τοῦ ζητήματος τῆς ὑδρεύσεως Ἀθηνῶν συζήτησις.

Ὁ κ. Ι. ΓΙΣΗΓΟΝΗΣ, ἀνέπτυξε τὰ ἐν τῇ προμελέτῃ τοῦ κ. Κελλενέκ περὶ διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας καὶ συνεπέρανεν ὅτι ἡ ἐκτέλεσις τοῦ ἔργου τούτου εἶνε ἀνωτέρα τῶν πόρων τῆς πόλεως Ἀθηνῶν καὶ ὅτι δύναται νὰ θεωραπεύσῃ τὰς ἀνάγκας αὐτῆς ἢ πόλις ὀριστικῶς : 1) διὰ τοῦ καθαρισμοῦ τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου 2) διὰ τῆς διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων τῆς Πάρνηθος καὶ 3) διὰ τῆς κατασκευῆς φραγμάτων πρὸς συλλογὴν ὑετίων ὑδάτων, ἐν τοῖς παρὰ τὴν Ἐλευσίνα ὄσοπεδίοις, ὡς ὁ κ. Κελλενέκ συμβουλεύει.

Ὁ κ. Φ. ΝΕΓΡΗΣ, ὑπουργὸς ἐπὶ τῶν οικονομικῶν, στηριζόμενος ἐπὶ τῶν γενομένων ἐν Λαυρεῖῳ μελετῶν καὶ παρατηρήσεων εἰς τὰ ἀνορυθέντα φρέατα, καταλήγει εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ὑπὸ τὸν σχιστόλιθον ὑπάρχει ἀσφαλῶς ἐναποθηκευμένη μεγάλη ποσότης ὑετίου ὕδατος, εἰσχωροῦντος ἐντὸς τοῦ ἐδάφους διὰ τῶν ρωγμῶν τοῦ τιτανολίθου, καὶ ὅτι διὰ φρέατος μεγάλου θὰ δυνηθῶμεν ν' ἀντλήσωμεν μέρος τοῦ ὕδατος τούτου, λαν ἐπαρκῆς διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς πόλεως. Τοῦ φρέατος τούτου τὸ βάθος ὑπολογίζει εἰς 300 μέτρα καὶ τὴν ὀλικὴν

δαπάνην πρὸς κατασκευὴν μετὰ τῆς κεφαλαιοποιήσεως τῶν ἐτησίων δαπανῶν ἐκμεταλλεύσεως ὀρίζει εἰς 15 ἑκατομμύρια δραχμῶν. Τὴν δὲ δαπάνην πρὸς ἐπαλήθευσιν τῆς ἰδέας ὑπολογίζει εἰς 100 χιλιάδας δραχμῶν, δαπανηθησομένης εἰς δοκιμαστικὴν διάταξιν.

Ὁ κ. Α. ΚΟΡΔΕΛΛΑΣ προέβη εἰς λεπτομερῆ περιγραφήν τῆς γεωλογικῆς συστάσεως τοῦ λεκανοπεδίου Ἀθηνῶν καὶ τῆς μᾶλλον ὑδροφόρου Πάρνηθος καὶ ὑπεστήριξεν ὅτι ὁ σχιστόλιθος τοῦ λεκανοπεδίου τῶν Ἀθηνῶν εἶνε ἄσχετος πρὸς τὰ σχιστολιθικὰ καὶ ἀσβεστολιθικὰ πετρώματα τοῦ Λαυρείου καὶ ὅτι δὲν ἐλπίζει εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τοιοῦτου πειράματος. Ἐν Ἀθήναις, εἶπε, τὰ ὕδατα τῶν βροχῶν τὰ μὲν εἰσδύουσι διὰ τῶν διαρρήκτων πετρωμάτων τῆς Πάρνηθος εἰς μέγα βάθος, ἀπρόσιτον εἰς ἡμᾶς, τὰ δ' ἄλλα ἀποτξιμεύονται μεταξὺ τῶν ἀσβεστολιθικῶν πετρωμάτων τῆς Πάρνηθος καὶ τῶν τῆς τριτογενοῦς διαπλάσεως. Τὸ Ἀδριανεῖον ὑδραγωγεῖον συνέλεγεν ὄχι μόνον τὰ ὕδατα ταῦτα δι' ἀποστραγγίσεως, ἀλλὰ καὶ τὰ ἐπὶ τῆς Πάρνηθος κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν πετρωμάτων τῶν δύο διαπλάσεων, πρὶν ταῦτα κατέλθωσι καὶ καταστῶσιν ἀπρόσιτα.

Ὁ κ. Π. ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΔΑΚΗΣ, εἶπεν ὅτι διὰ τὸ πείραμα, τὸ ὅποιον προτείνει ὁ κ. Νέγρης, προτιμότερον καὶ ὀλιγώτερον δαπανηρὸν θὰ ἦτο νὰ ἐξακριβωθῇ ἡ ὑπαρξίς τοιοῦτου ὑδροφόρου στρώματος παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀττικῆς, εἰς ἃ σημεῖα παρουσιάζονται αἱ ἐπαφαὶ τῶν σχιστολιθικῶν καὶ τιτανολιθικῶν στρωμάτων.

Ὁ κ. Ι. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ, ἐζήτησε νὰ παρακληθῇ ἡ Κυβέρνησις νὰ δημοσιεύσῃ τὰς διαφόρους προτάσεις, αἰ.νες μέχρι σήμερον ἐγένοντο τῷ Δήμῳ πρὸς ὑδρευσιν τῆς πόλεως, ὅπως ἐκ τῶν ἐμβριθῶν ἐπ' αὐτῶν συζητήσεων προκύψῃ λογικὴ καὶ συμφέρουσα τῇ πόλει λύσις.

Συνεδρία τῆς 31 Μαρτίου.

Ἐξηκολούθησεν ἡ ἐπὶ τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν συζήτησις.

Ὁ κ. Η. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ἐξετάζων τὰς ἀνάγκας τῶν δύο πόλεων Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, εὕρισκε, ὅτι τὸ ζήτημα τῆς ὑδρεύσεως εἶνε καταφανῶς διπλοῦν, ζήτημα δηλαδὴ παρόντος καὶ ζήτημα λίαν προσεχοῦς μέλλοντος. Καταλήγει δὲ εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι ἀμέσως πρέπει νὰ γείνη ἐναρξίς πρὸς σύνταξιν λεπτομεροῦς καὶ σοβαρᾶς μελέτης πρὸς διοχέτευσιν τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας ἢ Βοιωτίας, ἂν ἐκ Βοιωτίας ἀποδειχθῇ ὅτι δύναται νὰ διοχετευθῶσιν ὕδατα ἄφθονα καὶ καλλῆς ποιότητος οικονομικώτερον. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν σχεδίων

τούτων ἡ Κυβέρνησις καὶ ὁ Δῆμος θὰ εἶνε εἰς θέσιν νὰ λάβωσι μίαν θετικὴν ἀπόφασιν πρὸς ὀριστικὴν τοῦ ζητήματος τῆς ὑδρεύσεως λύσιν.

Χάριν ὅμως τῶν ἐπειγουσῶν τοῦ παρόντος ἀναγκῶν, ἅς ὁ κ. Ἀγγελόπουλος ἐκτιμᾷ εἰς 50 λίτρας κατ' ἄτομον καὶ καθ' ἐκάστην, προτείνει τὸν ταχύτετον καὶ μετ' ἐπιστημονικῆς μεθόδου καθαρισμόν καὶ ἐπισκευὴν τοῦ ἀρχαίου ὑδραγωγείου τοῦ Ἀδριανοῦ. Ἐν ἀνάγκῃ τὴν διοχέτευσιν ἐντὸς τοῦ ὑδραγωγείου τούτου τῶν ἐπὶ τῆς Πάρνηθος πηγῶν.

Ὁ κ. Π. ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ἀποδεικνύει, βασιζόμενος ἐπὶ τῶν μετεωρολογικῶν παρατηρήσεων τοῦ Ἀστεροσκοπεῖου Ἀθηνῶν, ὅτι ὀριστικὴ λύσις ὑδρεύσεως πρὸς παροχὴν 300 λίτρων κατ' ἄτομον καὶ καθ' ἐκάστην εἶνε ἀδύνατος εἴτε διὰ φραγμάτων πρὸς σχηματισμὸν δεξαμενῶν εἴτε δι' ἀποστραγγίσεως τοῦ λεκανοπέδιου Ἀθηνῶν. Προσέθετο ὅτι τὸ μέγιστον ποσὸν ὕδατος, ὅπερ δυνάμεθα νὰ περισυλλέξωμεν ἐπὶ ἐπιφανείας 100 ἑκατομ. τετραγωνικῶν μέτρων, ἀνέρχεται εἰς 70 λίτρας κατ' ἄτομον καὶ ὅτι ὀλοκλήρου τοῦ λεκανοπέδιου τῶν Ἀθηνῶν ἡ ἀποστράγγισις δὲν θὰ ἴη δυνατὸν νὰ δώσῃ τὴν ἀπαιτούμενην πρὸς ὑδρευσιν τῶν δύο πόλεων ποσότητα, ὡς αἱ αὐταὶ μετεωρολογικαὶ παρατηρήσεις ἀποδεικνύουσιν.

Ὁ κ. Α. ΚΟΡΔΕΛΛΑΣ ἀποδέχεται ὡς ὀρθὴν ὀριστικὴν λύσιν τὴν διοχέτευσιν ὑδάτων ἀφθόνων ἐκτὸς τοῦ λεκανοπέδιου εὐρίσκομένων, χάριν δὲ τῶν προσωρινῶν ἀναγκῶν, συνιστᾷ, πλὴν τοῦ καθαρισμοῦ τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου, τὴν ἐκτέλεσιν ὑδραυλικῶν ἐργασιῶν πρὸς συνάθροισιν τῶν ἐν τῷ ὑδροφόρῳ στρώματι τῆς Πάρνηθος ὑδάτων. Δεικνύει τοπογραφικὰ καὶ γεωλογικὰ διαγράμματα τοῦ τε λεκανοπέδιου τῶν Ἀθηνῶν καὶ τοῦ ρεύματος Ὀζιᾶς ἢ Γκούρας, ἐφ' ὧν φαίνονται αἱ πηγαὶ καὶ τὰ ἀρχαῖα ρωμαϊκὰ ὑδραγωγεία.

Ὁ κ. ΝΕΓΡΗΣ, ὑπουργὸς ἐπὶ τῶν Οἰκονομικῶν, ἀνεκόνωσε τὰς ἀποφάσεις τῆς ἐπὶ τῶν ὑδάτων Ἐπιτροπῆς, τῆς διορισθείσης ὑπὸ τοῦ ὑπουργείου, ἐπὶ τοῦ ζητήματος τῶν προσωρινῶν τῆς πόλεως ἀναγκῶν. Κατ' αὐτὰς συνιστᾷται ἡ ἀνόρυξις ἀρτεσιανῶν φρεάτων ἐν Χελιδονοῦ, ἡ ἐνοικίασις ὑδάτων ἐκ τῶν κτημάτων Βεζανῆ, Ζάνου καὶ Ρῶς καὶ ἐπὶ τοῦ Κε φ α λ α ρ ῖ ο υ Κηφισίας, ὡς καὶ ἡ τοποθέτησις ἀτμιαντλίας ἐν τινὶ φρεάτι Κηφισίας.

Ὁ κ. Νέγρης προσθέτει τινὰ ἐπὶ τῆς γνώμης αὐτοῦ, ἣν ἐν τῇ παρελθούσῃ συνεδρίᾳ ἀνεκόνωσε, καὶ εὐρίσκει ὅτι τὸ βάθος τοῦ ἀνορυθησομένου μεγάλου φρεάτος δύναται νὰ περιορισθῇ εἰς 80 μόνον μέτρα ἀντὶ τῶν 300, ἃ ἐν τῇ παρελθούσῃ συνεδρίᾳ καθώρισεν.

Ἐπιστολὴ κατόπιν ἀνεγνώσθη τοῦ ἐν Πάτραις Μηχανικοῦ κ. Α. ΠΓΛΕΣΗ, ὅστις δὲν εὐρίσκει ἄλλην λύσιν ὀριστικὴν λογικωτέραν τῆς ἐκ Στυμφαλίας διοχέτευσως ἀφθόνων ὑδάτων εἰς Ἀθήνας καὶ Πειραιᾶ, προτείνει δὲ πρὸς ἐλάττωσιν τῶν πρὸς ἐπιτέλεσιν τοῦ ἔργου δαπανῶν τὰ ἐξῆς: Νὰ χρησιμοποιηθῇ καταρράκτης παρὰ τὸ ὄνειον ὄρος ὕψους 260 μέτρων, πρὸς παραγωγήν ἡλεκτρικῆς δυνάμεως, μεταφορῆς διὰ σύρματος εἰς θέσιν Σκαραμαγκᾶ καὶ μετασχηματιζομένης ἐκεῖ εἰς μηχανικὴν ἐνέργειαν ἀνυψοῦσαν τὰ ὕδατα εἰς τὰς δεξαμενὰς Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς. Οὕτω τὸ ὕδωρ θὰ διοχετεύηται ἀπὸ τῆς Στυμφαλίας μέχρι τοῦ ὄνειου ὄρους, ἐκεῖθεν ριπτόμενον εἰς χθαμαλὸν ὑψόμετρον θὰ ῥεῖ εἰς τὴν πεδιάδα τῆς Ἐλευσίνας (Σκαραμαγκᾶ) εἰς 40 μέτρα ἄνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης καὶ ἐκεῖθεν θὰ ἀνυψοῦται διὰ τῶν ἀντλιῶν εἰς τὰς Ἀθήνας καὶ Πειραιᾶ.

Οἱ κ.κ. ΚΡΟΜΜΥΔΑΣ καὶ ΓΟΥΝΑΡΗΣ ὠμίλησαν περὶ

τοῦ ἐσωτερικοῦ δικτύου τῆς πόλεως καταδείξαντες τὴν κακίαν ἐν τῇ κατάστασιν τούτου.

Ὁ Σύλλογος ἐν τέλει ἀπεφάσισεν, ὅπως παρακληθῇ ἡ Κυβέρνησις ν' ἀποστείλῃ αὐτῶ τὰς γενομένας μέχρι σήμερον ὑπὸ διαφόρων προτάσεις, ὅπως ἐπ' αὐτῶν προκληθῇ συζήτησις.

Συνεδρία τῆς 8 Ἀπριλίου.

Ὁμίλησεν ὁ κ. Μ. ΜΑΤΘΑΙΟΠΟΥΛΟΣ, ὑποπολιάρχος Β. Ναυτικοῦ καὶ καθηγητῆς παρὰ τῇ Ναυτικῇ τῶν Δοκίμων Σχολῇ περὶ παλιρροιογράφων. Ἀναγνωρίζων ἐν ἀρχῇ τὴν μεγάλην σπουδαιότητα τοῦ Ἑλληνικοῦ Πολυτεχνικοῦ Συλλόγου καὶ τὴν ἐπίδρασιν, ἣν δύναται νὰ ἔχῃ ἐπ' ἀγαθῶ τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν ἐν Ἑλλάδι, ὑπέδειξε τὴν ἀνάγκην τῆς μελέτης τῶν παλιρροιακῶν φαινομένων καὶ ὑπὸ ἐπιστημονικὴν καὶ ὑπὸ πρακτικὴν ἔποψιν, ὅσον ἀφορᾷ ἰδίως εἰς τὴν ναυτιλίαν, τὰς λιμενικὰς κατασκευὰς καὶ τὴν γεωδαισίαν Ἐπραγματεύθη εἴτα τοὺς ὄρους, οἱ ὅποιοι πρέπει νὰ διέπωσι τὴν ἐγκατάστασιν παλιρροιογράφων καὶ τὴν λειτουργίαν αὐτῶν, ὅπως τὰ πορίσματα ὡς χρήσιμα οὐ μόνον τοῖς μηχανικοῖς, ἀλλὰ καὶ τοῖς ναυτιλλομένοις καὶ γενικῶς τῇ ἐπιστήμῃ. Ἐξῆρε τὴν ἀνάγκην τῶν ἐν τῷ Εὐβοϊκῷ κόλπῳ παρατηρήσεων τῶν παλιρροιῶν πρὸς μελέτην τοῦ νόμου τῆς ἐν αὐτῷ μεταδόσεως τῶν παλιρροιακῶν κυμάτων, εἰς ὃν ὀφείλεται ἡ ἰδιαίχουσα ἐν αὐτῷ οἰκονομία τῆς παλιρροίας. Εἴτα ὑπέδειξε τὴν ἀνάγκην τοῦ προσδιορισμοῦ τοῦ μηδένος τῶν χωροσταθμῆσεων διὰ τὴν Ἑλλάδα, ὀρίσας ὡς τοιοῦτον τὸ τοῦ Πειραιῶς, ὡς τοῦ κυριωτέρου λιμένος τῆς Ἑλλάδος, καὶ παρέσχε διδόμενά τινα περὶ τούτου καὶ τῶν προκαλούντων τὰς ἐν αὐτῷ μεταβολὰς τῆς στάθμης αἰτίων, ἐξαχθέντων ἐκ τῆς μελέτης τῶν ὑπεριετῶν παρατηρήσεων διὰ τοῦ ὑπὸ τῆς λιμενικῆς Ἐπιτροπῆς ἐγκατεστημένου ἐν Πειραιεὶ παλιρροιογράφου.

Ὁ κ. Ι. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ἀνέφερε τὰς μελέτας, τὰς γενομένας ἐπὶ τῆς παλιρροίας Εὐρίπου ὑπὸ τῶν κ. κ. Μένσελ, Μιαούλη καὶ Καλύβα, συστήσας, ὅπως προσπάθεια καταβληθῇ πρὸς συγκέντρωσιν τῶν ἐργασιῶν αὐτῶν τοῦ Μένσελ.

Ὁ κ. ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ἀναφέρει ὅτι ἐν τῷ ἰσθμῷ τῆς Κορίνθου ἐγένοντο 10 εἰς παρατηρήσεις διὰ παλιρροιογράφου πρὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ συνιστᾷ, ὅπως ζητηθῶσιν αἱ πολύτιμοι αὐταὶ παρατηρήσεις, ἐξ ὧν εἶχεν ἀποδειχθῆ ὅτι ὑπῆρχεν ὑψομετρικὴ τις διαφορὰ τῶν δύο θαλασσῶν πρὸ τῆς ὀρύξεως τοῦ ἰσθμοῦ.

Ὁ κ. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ὠμίλησε περὶ τῆς ἐγκαταστάσεως τοῦ παλιρροιογράφου τοῦ Πειραιῶς, θεωρῶν τὴν θέσιν, ἐν ἣ ὁυτος ἐτοποθετήθη, παρὰ τὸ τελωνεῖον, κατάλληλον, παραδεχόμενος δ' ὅτι ἀκριβεῖς ὑπῆρξαν μέχρι τοῦδε αἱ διὰ τοῦ τοποθετηθέντος ἐργαλείου σημειωθείσαι καμπύλαι. Ἐν τούτοις εὐρίσκει συμφωνῶν μετὰ τοῦ κ. Μαθθαίου, ὅτι πρέπει νὰ ληφθῶσιν ἐπὶ τόπου μέτρα τινὰ προφυλάσσοντα ἀπὸ πάσης ἐξωτερικῆς ἐπηρείας.

Ὁ κ. ΑΓΙΝΗΤΗΣ, διευθυντῆς τοῦ Ἀστεροσκοπεῖου, ἐξῆρε τὴν σημασίαν τῶν παρατηρήσεων τῶν παλιρροιῶν.

Ὁ Σύλλογος ἐν τέλει ἀπεφάσισε νὰ παρακληθῇ ἡ Κυβέρνησις ν' ἀναθέσῃ εἰς οἰονδήποτε ἤθελε κρίνει καταλληλότερον τὴν συγκέντρωσιν τῶν μέχρι σήμερον γενομένων παρατηρήσεων ἐπὶ τῶν παλιρροιῶν καὶ τὴν μελέτην τοῦ φαινομένου.

Συνεδρία τῆς 10 Ἀπριλίου.

Ἐξηκολούθησεν ἡ ἐπὶ τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν συζήτησις, καθ' ἣν ὠμίλησεν ὁ κ. Ν. ΒΛΑΓΚΑΛΗΣ, παρατηρήσας ὅτι ἡ διοχέτευσις τῶν ὑδάτων τῆς Στυμφαλίας οὐδὲ

μετά 500 ἔτη θὰ εἶνε κατορθωτὴ· παραβάλλων δὲ τὸ ἔργον τοῦτο πρὸς τὸ ἐν Νεαπόλει ἐκτελεσθὲν ἀνάλογον διὰ τῆς διοχέτευσις τῶν ὑδάτων τοῦ Serino, ὑπολογίζει τὴν ἀπαιτουμένην δαπάνην πρὸς διοχέτευσις τῶν ὑδάτων τῆς Στυμφαλίας εἰς 124,000,000 φρ. συνιστᾷ δὲ εἰς τὸν σύλλογον πρὸ παντὸς νὰ μελετησῇ τὸ ζήτημα τῆς ἀναγκαίας κατ' ἄτομον καὶ καθ' ἑκάστην ποσότητος ὕδατος, καὶ ὅσον τὰ λοιπὰ εἶνε μᾶλλον οικονομολογικὰ καὶ νοικὰ ζητήματα.

Εἰς ταῦτα ἀπήγγησαν ἐν ὀλίγοις οἱ κ. κ. ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΔΑΚΗΣ, ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ καὶ ΤΖΟΥΡΑΣ.

Ἐἶτα ὁ κ. Ν. ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ λαβὼν τὸν λόγον παρατηρεῖ ὅτι τὰ ὑπὸ διαφόρων προταθέντα προσωρινὰ μέτρα θεωρεῖ ἀπαραίτητα, καθ' ὅσον μὴ ὑπαρχούσης σήμερον μελέτης περὶ τῆς ὀριστικῆς λύσεως πόρου ἀπέχουμεν ταύτης, καταδεικνύει δὲ τὴν ἀνάγκην κατεπειγουσῆς ἐνδράξεως σοβαρᾶς μελέτης. Ὡς πρὸς τὸ οικονομικὸν μέρος τῆς ὀριστικῆς λύσεως παρατηρεῖ ὅτι καὶ 100 μόνον λιτρῶν κατανάλωσιν ἂν ὑποθέσωμεν καθ' ἑκάστην καὶ κατ' ἄτομον μὲ ἐτησίαν τιμὴν 400 δραχμῶν ἀνὰ κυβικὸν μέτρον ὕδατος, θὰ ἔχωμεν ἀρκοῦσαν ἐξυπηρέτησιν τῶν διὰ τὴν ὀριστικὴν λύσιν ἀπαιτηθησομένων κεφαλαίων, καθ' ὅσον οἱ 200000 κάτοικοι θὰ καταναλίσκωσιν ἡμερησίως 20,000 κυβικὰ μέτρα ἅτινα θὰ ἀποφέρωσιν ἐτησίαν πρὸσοδον 2,000,000 δραχμῶν. Παρατηρεῖ κατόπιν ὅτι ἐκ τῶν 15,000 οἰκιῶν τῶν Ἀθηνῶν μόνον 5,000 περίπου λαμβάνουσιν ὕδωρ, τοῦτο δ' ἀποδοτέον εἰς τὸ ἐν γένει πλημμελὲς σύστημα τῆς ὑδρεύσεως ὡς πρὸς τὸ ἐλάχιστον τῆς παρεχομένης ποσότητος (500 ἢ 1000 λίτρας) καὶ ὡς πρὸς τὸ ἐλλιπὲς καὶ ἀτελεὲς τοῦ δικτύου διανομῆς, ἐνῶ κατεργαζομένου τοῦ ἐλαχίστου ὀρίου ὕδατος εἰς 150 λίτρας καὶ διευκολυνομένης τῆς παροχῆς διὰ μελέτης καὶ συμπληρώσεως τοῦ δικτύου, καὶ ἡ μᾶλλον πτωχικὴ οἰκία δύναται νὰ ἔχῃ τὸ ἀναγκαῖον αὐτῇ ὕδωρ πληρῶνουσα πέντε μόνον λεπτὰ καθ' ἑκάστην. Τελευτῶν ὁ κ. Τριανταφυλλίδης παρατηρεῖ, ὅτι ἡ τελεία καὶ ἀφθονος ὕδρευσις γενήσεται πρόξενος καὶ πολλῶν ἄλλων ἐμμέσων καὶ ἀμέσων ἀγαθῶν, ἅτινα θὰ συντείνωσι τὰ μάλα εἰς τὴν αὐξήσιν τοῦ πληθυσμοῦ καὶ εἰς τὴν εὐημερίαν καὶ τὸν πλοῦτον τῆς πόλεως. Τὸν φόβον δὲ τῶν φρονούντων ὅτι ἡ κατανάλωσις δὲν θὰ φθάσῃ τὰς 80 λίτρας θεωρεῖ ἀδικαιολόγητον καὶ συμπεραίνει ὅτι εὐθὺς ὡς καταστῇ τὸ ὕδωρ προσιτὸν καὶ εὐωνον θὰ καταναλίσκηται ποσὸν ἀνώτερον τῶν 100 λιτρῶν κατὰ κάτοικον καὶ ἐπομένως ὄχι μόνον ἀκατόρθωτος δὲν εἶνε ἡ ὕδρευσις τῶν Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, ἀλλὰ καὶ εὐχερής.

Ὁ κ. Δ. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ προέτεινεν, ὅπως ἐν τῇ προσεχεῖ συνεδρίᾳ ὁ Σύλλογος ὀρισμένως ἐκφράσῃ γνώμην ἐπὶ τοῦ ζητήματος, ἣν καὶ ἔγγραφον κατέθεσε τῷ Προεδρεῖω.

Ὁ Σύλλογος ἀπεφάσισεν, ὅπως ἐν προσεχεῖ συνεδριάσει διατυπώσῃ τὴν γνώμην αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ ζητήματος ἧτις καὶ δημοσιευθήσεται ἐν τῷ περιοδικῷ.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Ἡ ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος αὐξοῦσα λειψυδρία ἐν τῇ πόλει τῶν Ἀθηνῶν, ἰδίως δὲ ἡ κατὰ τὸ ἐπερχόμενον θέρος ἐπαπειλοῦσα τοὺς κατοίκους παντελῆς σχεδὸν ἔλλειψις ὕδατος, ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς συ-

ζητήσεις, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὅμως μὴ βασιζομένας ἐπὶ ὀρισμένων καὶ θετικῶν γεγονότων.

Ἐκ τοιούτων συζητήσεων, καθ' ὃν αὐταὶ διεξάγονται τρόπον, οὐδὲν δυστυχῶς εἶνε δυνατόν νὰ πορισθῶμεν πραγματικὸν συμπέρασμα, δυνάμενον ὄχι μόνον τοὺς ἀνησυχούντας πολίτας νὰ καθησυχάσῃ, ἀλλ' οὐδὲ τοὺς Κυβερνῶντας νὰ καθοδηγήσῃ περὶ τοῦ πρακτεοῦ καὶ προφυλάξῃ τούτους ἀπὸ πάσης λύσεως, ἐξοικονομούσης μὲν τὸ παρὸν ἐκ τῶν ἐνόνητων, δεσμευούσης ὅμως τὴν ἐν προσεχεῖ μέλλοντι πρόοδον καὶ ἀνάπτυξιν τῆς πόλεως. Τὸ ζήτημα τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν εἶνε βεβαίως δυσχεροῦς ἐπιλύσεως, ἀλλ' οὐχὶ εἰς τοιοῦτον βαθμὸν ἀνυπερβλήτου, ὥστε νὰ δικαιολογηθῇ οἰαδῆποτε ἀπόφασις βεβιασμένη καὶ ἀμελέτητος, καταστρέφουσα μέγιστα τῆς πόλεως συμφέροντα.

Ἐνεκα τούτου καθήκον ἡμῶν θεωροῦμεν καὶ ὡς πολιτῶν καὶ ὡς Μηχανικῶν νὰ ἐξετάσωμεν τὸ λίαν ἐνδιαφέρον τοῦτο ζήτημα, καὶ λαμβάνοντες ὑπ' ὄψει τὴν πραγματικὴν τοῦ ἐνεστῶτος ἀνάγκην καὶ τοὺς σημερινούς τῆς πόλεως πόρους, νὰ ὑποδείξωμεν τὰ καθ' ἡμᾶς δέοντα γενέσθαι πρὸς ἐξοικονομήσιν τῶν ἀναγκῶν τῆς σήμερον, προνοούντες συγχρόνως καὶ περὶ τῶν ἀναγκῶν τοῦ μέλλοντος.

ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΠΟΣΟΤΗΣ ὙΔΑΤΟΣ

ΚΑΘ' ΕΚΑΣΤΗΝ ΚΑΙ ΚΑΤ' ΑΤΟΜΟΝ

Ἐν πρώτοις ζητήσωμεν τὴν ἀπαραιτήτως ἀναγκαίαν σήμερον διὰ τὴν ὕδρευσιν τῆς πόλεως ποσότητα ὕδατος. Ἡ εἰς τὰς πόλεις διοχετευομένη ποσότης μεταβάλλεται οὐσιωδῶς κατὰ τὸ κλίμα, τὴν ἐποχὴν, τὰς τοπικὰς συνθήκας, τὰς συνηθείας τῶν κατοίκων, κτλ.

Ἄλλαχοῦ μὲν ἡ ὕδρευσις ἐξασφαλιζέται διὰ παροχῆς ὕδατος ὀλίγων λιτρῶν κατ' ἄτομον, ἀλλαχοῦ δὲ ἑκατοντάδες ὄλαι λιτρῶν σπαταλῶνται ἄνευ πραγματικῆς ὠφελείας.

Ἡ πόλις τοῦ Ἀμστερδαμ διακρινομένη διὰ τὴν ἀκραν αὐτῆς καθαριότητα, παρουσιάζει τὸ ἀξιοσημείωτον παράδειγμα παροχῆς 16—18.000 μ. κυβ. καθ' ἑκάστην, εἰς 350.000 κατοίκους, ἧτοι 50 λίτρας κατ' ἄτομον καὶ καθ' ἑκάστην, ἐνῶ ἡ Ρώμη, κατὰ πολὺ ὑστεροῦσα τῆς ἄνω πόλεως ὡς πρὸς τὴν καθαριότητα καὶ τὴν ὑγιεινὴν, παρέχει εἰς ἕκαστον τῶν κατοίκων αὐτῆς χιλίας ὄλας λίτρας ὕδατος καθ' ἑκάστην.

Παρητηρήθη τῶντι ὅτι πόλεις, κακῶς διαχει-