

μετά 500 ἔτη θὰ εἶνε κατορθωτὴ· παραβάλλων δὲ τὸ ἔργον τοῦτο πρὸς τὸ ἐν Νεαπόλει ἐκτελεσθὲν ἀνάλογον διὰ τῆς διοχεύσεως τῶν ὑδάτων τοῦ Serino, ὑπολογίζει τὴν ἀπαιτούμενην δαπάνην πρὸς διοχέυσειν τῶν ὑδάτων τῆς Στυμφαλίας εἰς 124,000,000 φρ. συνιστᾷ δὲ εἰς τὸν σύλλογον πρὸ παντὸς νὰ μελετήσῃ 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 δραγμῶν ἀνὰ κυβικὸν μέτρον ὕδατος, θὰ ἔχωμεν ἀρκοῦσαν ἐξυπηρέτησιν τῶν διὰ τὴν ὀριστικὴν λύσιν ἀπαιτηθησομένων κερφαλαίων, καθ' ὅσον οἱ 200000 κάτοικοι θὰ καταναλίσκωσιν ἡμερησίως 20,000 κυβικὰ μέτρα ἅτινα θὰ ἀποφέρωσιν ἐτησίαν πρὸσοδον 2,000,000 δραγμῶν. 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 παρεχόμενης 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 ἄφθονος 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 ἥτις 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.

Ἔνεκα 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 ἄκραν αὐτῆς καθαριότητα, παρουσιάζει τὸ ἀξιοσημείωτον παράδειγμα παροχῆς 16—18.000 μ. κυβ. καθ' ἑκάστην, εἰς 350.000 κατοίκους, ἤτοι 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-

ριζόμενοι μεγάλας ποσότητας ύδατος, κατασπαταλῶσιν αὐτάς, χωρίς νὰ θεραπεύωσι τὰς πραγματικὰς τῶν κατοίκων ἀνάγκας· ἐνῶ ἐν ἄλλαις, καίτοι τὸ διοχετευόμενον ὕδωρ εἶνε κατὰ πολὺ ὀλιγώτερον, χάρις εἰς τὴν εὐφυᾶ διαχείρισιν καὶ τὴν προνοητικὴν οἰκονομίαν, θεραπεύονται τελειότερον αἱ ἀνάγκαι αὐταί. Τὸ ζήτημα λοιπὸν τῆς ἐπαρκοῦς ποσότητος ὕδατος διὰ τὴν ὑδρευσιν πόλεως τινος, δὲν ἐπιδέχεται μαθηματικὴν λύσιν, ἀλλ' ἀναλόγως τῶν ἐκάστοτε παρουσιαζομένων περιστάσεων καταφαίνεται καὶ ἡ μᾶλλον ἀρμόζουσα τοιαύτη.

Ὅτως, ἐν Γαλλίᾳ ἡ καθ' ἐκάστην καὶ κατ' ἄτομον παρεχομένη ποσότης ὕδατος ποικίλλει ἀπὸ 110 λιτρῶν (Troyes 41.275 κατοίκων) μέχρι 450 λιτρῶν (Μασσαλία 318.868 κατοίκων).

Ἐν Ἀγγλίᾳ ἀπὸ 60 λιτρῶν (Norwich 57.500 κατοίκων) μέχρι 238 λιτρῶν (Glasgow 511.000 κατοίκων).

Ἐν Γερμανίᾳ ἀπὸ 60 λιτρῶν (Nuremberg 99.519 κατοίκων) μέχρι 289 λιτρ. (Bonn 31.514 κατοίκων)

Ἐν Ἀμερικῇ ἀπὸ 114 λ. (Fall-River 49.430 κατοίκων) μέχρις 700 (Washington 112.000 κατοίκων) ¹

Ἐὰν δὲ καὶ ἡμεῖς λάβωμεν ἐνταῦθα, ὡς ἐλάχιστον ὄριον παροχῆς ὕδατος, τὰς ἐν τῇ καθαρᾷ τοῦ Ἀμστερδαμ πόλει διοχετευομένης καθ' ἐκάστην 50 λίτρας δι' ἕκαστον ἄτομον, εὐρίσκομεν ὅτι ἡ πόλις τῶν Ἀθηνῶν καίπερ μὴ διαθέτουσα, ὡς ἐκεῖνη, ἄλλα ὕδατα διὰ τὰς δημοσίας αὐτῆς ἀνάγκας, δύναται, ἐν τῷ παρόντι τοῦλάχιστον, νὰ ἐξοικονομηθῇ διὰ ποσότητος 8.000 μέτρων κυβικῶν, ἤτοι 20 ὀκάδων, ὑπολογιζομένου τοῦ σημερινοῦ πληθυσμοῦ αὐτῆς εἰς 150,000 κατοίκων.

ΒΑΘΜΙΑΙΑ ΑΥΞΗΣΙΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΙΣΚΟΜΕΝΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΟΣ

Καὶ ταῦτα μὲν διὰ τὰς ἀπολύτους τοῦ παρόντος ἀνάγκας. Προκειμένου ὅμως νὰ μεριμνήσωμεν, ὡς εἶδος, περὶ τῆς ἐν τῷ μέλλοντι ὑδρεύσεως τῆς πόλεως ἡμῶν, ὄχι μόνον, ὅπως οὐσιωδῶς βελτιώσωμεν τοὺς ὅρους ὑγιεινῆς καὶ εὐμαρείας, ἀλλὰ καὶ ἵνα ὑποβοηθήσωμεν ὅσω τὸ δυνατόν τὴν μέλλουσαν ἀνάπτυξιν καὶ πρόοδον αὐτῆς, ἀνάγκη πᾶσα τὰ ληφθησόμενα πρὸς τοῦτο μέτρα νὰ ᾧσι γενναῖα καὶ τείνωσι πρὸς τὸν ἐπι-

διωχόμενον σκοπὸν. Ἄφθονον καὶ εὐωνον ὕδωρ! ἰδοὺ τὸ ἰδεῶδες, λέγει ὁ σοφὸς ὑδραυλικὸς τῶν Παρισίων Bechmann ¹.

Παρετήρηθη τῶντι εἰς ἀπάσας ἐν γενεὶ τὰς νεωστὶ γενομένης ὑδρεύσεις πόλεων ὅτι ἡ καταναλισκομένη ποσότης ὕδατος αὐξάνει διηνεκῶς, πολὺ πλέον ἢ ὅσον αὐξάνει ὁ πληθυσμὸς. Ὅτω λόγου χάριν ἐν Παρισίαις ἡ κατανάλωσις τοῦ ὕδατος κατὰ τὸ ἔτος 1861, ἐπὶ 1.696.741 κατοίκων, ἀπὸ 67 λιτρῶν κατ' ἄτομον ἀνῆλθε κατὰ τὸ 1881, ἐπὶ κατοίκων 2.269.023, εἰς 165 λίτρας. Δηλαδή ἡ κατανάλωσις ἐτριπλασιάσθη ἐντὸς εικοσαετίας, ἐνῶ ὁ πληθυσμὸς μόλις κατὰ τὸ 1/3 ἠῤῥησεν.

Ἐπίσης ἐν Νέα Ἰόρκῃ ἡ κατανάλωσις κατ' ἄτομον ἐν διαστήματι 10 ἐτῶν ἠῤῥησε κατὰ 70 %. Εἰς δὲ τὰς πόλεις Louis-ville, Chicago, Brooclyn, Cleveland, κατὰ ἑκατὸν ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν εἰς τὸ αὐτὸ χρονικὸν διάστημα.

Εἶνε τῶ ὄντι καταφανές ὅτι, προκειμένου περὶ παροχῆς ὕδατος, ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον σήμερον δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς πολυτέλεια, αὔριον καθίσταται ἀνάγκη, κατ' ἀρχὰς μὲν εἰς τὰς πλουσίας τάξεις, κατόπιν δὲ καὶ εἰς αὐτὸν τὸν λαόν.

ΒΑΣΙΣ ΠΡΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΝ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

Δι' ὃ καὶ βλέπομεν ὅτι εἰς μὲν τὴν Γερμανίαν, προκειμένου περὶ μικρῶν πόλεων κατοικουμένων ὑπὸ ὀλιγωτέρων τῶν 5,000 κατοίκων, λαμβάνεται ὡς βᾶσις ἡ παροχὴ 50—100 λιτρῶν καθ' ἐκάστην καὶ κατ' ἄτομον, διὰ δὲ τὰς κυριωτέρας πόλεις 150—200 λιτρῶν.

Ἐν Ἀμερικῇ διὰ πόλεις 10,000 κατοίκων ὑπολογίζονται 140—200 λίτραι, διὰ πόλεις 20,000 κατοίκων 170 — 230 λίτραι, διὰ πόλεις 30,000 κατοίκων 200—280, διὰ πόλεις 50,000 κατοίκων 250—320 λίτραι καὶ διὰ πόλεις 75,000 κατοίκων 265—450 λίτραι.

Ἐν Γαλλίᾳ λαμβάνεται ὡς βᾶσις 200—250 λίτραι κατ' ἄτομον. Ἐν τούτοις ἡ Μασσαλία καὶ ἡ Καρκασὼν περέβησαν τὸ ποσὸν τοῦτο, ὅπερ δὲν ἐπαρκεῖ πλέον διὰ τοὺς Παρισίους, καὶ ἡ Λυὼν ζητεῖ 400 λίτρας.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΔΙΑ ΤΑΣ ΑΘΗΝΑΣ ΠΟΣΟΤΗΣ ΥΔΑΤΟΣ

Ἦθεν συμπεραίνομεν, καὶ τοῦτο ἐπιβεβαίωθ' ὁ ἐξο-

¹ Bechmann Distributions d'eau σελίς 51 καὶ ἐφεξῆς.

¹ Bechmann σελίς 415.

χος μηχανικός και διευθυντής τῶν ὑδάτων τῆς πόλεως τῶν Παρισίων Huet, ὅτι πόλις, ὡς αἰσθηθῆναι, ἐπιδιώκουσα τὴν βελτίωσιν τῶν τῆς ὑδρεύσεως, καὶ τὴν ἐν τῷ μέλλοντι ἀνάπτυξιν αὐτῆς, ὀφείλει νὰ διοχετεύσῃ τὸ ποσόν τῶν 250—300 λιτρῶν ἀνὰ κάτοικον καὶ καθ' ἐκάστην, δι' ἀπάσας τὰς ἀνάγκας αὐτῆς, ἄλλως, κατὰ τὸν αὐτὸν μηχανικόν, «ἡ πόλις ἡμῶν, ὅφ' οὐκ ὄρουσ ὑδρεύσεως διατελεῖ σήμερον, ὅχι μόνον δὲν θὰ δυνηθῆ ν' ἀναπτύχθῃ, ἀλλ' οὐδὲ κἂν νὰ ὑπάρξῃ».

Ταῦτα εἶνε τόσῳ μᾶλλον ἀληθῆ, καθ' ὅσον ἡ πόλις τῶν Ἀθηνῶν εὐρίσκεται ὑπὸ δυσμενεστάτας κλιματολογικὰς συνθήκας, οὔτε ὑπὸ ποταμῶν διαρροεμένη, οὔτε ὑπὸ χιονοσκεπῶν ὀρέων περιβαλλομένη, ἀλλ' ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον ἐκ τῶν ἐξωθεν καὶ ἀπὸ μακρὰν ἀναμένουσα τὴν διοχετεύσειν ὕδατος ἀφθόνου, ὅπως δυνηθῆ νὰ ἐπαρκέσῃ εἰς ἀπάσας αὐτῆς τὰς ἀνάγκας.

Τὴν γνώμην ταύτην τοῦ κ. Huet ἐπιβεβαιοῦσι καὶ οἱ κάτωθι ἀριθμοί.

Ἡ πόλις τῶν Ἀθηνῶν

ἐν ἔτει	1836	εἶχεν	14,092	κατοίκους.
»	1870	»	44,510	»
»	1879	»	68,677	»
»	1889	»	114,355	»
»	1896	»	128,735	»

Δηλαδή ἡ ἐτησίᾳ αὐξήσις κατοίκων ἀνῆλθεν ἀπὸ τοῦ ἔτους 1861—1870 εἰς 321

1870—1879 2416

1879—1889 4567

Ἐνῶ ἀπὸ τοῦ 1889—1896 1920

Ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν τούτων παρατηροῦμεν κανονικὴν αὐξήσιν τοῦ πληθυσμοῦ τῶν Ἀθηνῶν ἀπὸ τοῦ ἔτους 1861—1889 καὶ ἀπότομον ἐλάττωσιν κατὰ τὴν περίοδον 1889—1896, ἥτοι ἀπὸ 4,567 ἡ ἐτησίᾳ αὐξήσις κατοίκων κατῆλθεν εἰς 1,920 μόνον, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη.

Τί ἄρα γε συνέτεινεν εἰς τὴν παρακώλυσιν τῆς ἀναπτύξεως τῶν Ἀθηνῶν ὑπὸ τὴν ἐποψίν τοῦ πληθυσμοῦ;

Δὲν εἶνε ἴσως ἀπίθανον ὅτι μία τῶν ἀφορμῶν εἶνε καὶ ἡ μεγίστη λειψυδρία καὶ αἱ παρομαρτοῦσαι ταύτῃ ἐλεεινῆ τῶν ὁδῶν κατάστασις καὶ ἡ παντελῆς ἔλλειψις συστήματος ἐξυγιάνσεως.

Πάντα τ' ἀνωτέρω ἀγούσιν ἡμᾶς εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τὸ ζήτημα τῆς ὑδρεύσεως τῆς πόλεως τῶν Ἀθηνῶν εἶνε διπλοῦν. Ζήτημα δηλαδή

παρόντος καὶ ζήτημα προσεχούσ μελλόντος. Καὶ τὰς μὲν ἀνάγκας τοῦ παρόντος δυνάμεθα νὰ θεραπεύσωμεν, παρέχοντες 50 λίτρας κατ' ἄτομον καὶ καθ' ἐκάστην, μέχρις οὔ, διὰ σοβαρὰς καὶ λεπτομεροῦς μελέτης, ἥτις δυστυχῶς δὲν ἐξεπονήθη ἔτι μέχρι σήμερον, καταδειχθῆ τὸ δυνατόν τῆς διοχετεύσεως ὑδάτων ἀφθόνων καὶ καθαρῶν, παρεχούσης ἀνὰ κάτοικον 300 λίτρας καθ' ἐκάστην.

Τὴν ἄμεσον πρόνοιαν πρὸς προσωρινὴν καὶ ἐκ τῶν ἐνόντων λύσιν τοῦ ζητήματος τῆς ὑδρεύσεως ἐπιβάλλει ἡ σοβαρότης τῆς μελέτης καὶ ἡ δυσχέρεια τῆς ἐκτελέσεως τοῦ μονιμοῦ ἔργου, ὅπερ προώριται νὰ λύσῃ ὀριστικῶς τὸ ζήτημα, διὰ τῆς διοχετεύσεως ὑδάτων ἀφθόνων μακρὰν τοῦ λεκανοπεδίου τῆς Ἀττικῆς εὐρισκομένων. Ἡ μελέτη ὄντως καὶ ἡ ἐκτέλεσις τοιοῦτου ἔργου θέλει ἀπαιτήσῃ ὀκταετὲς περίπου χρονικὸν διάστημα, καθ' ὃ ἡ πόλις ἀσφαλῶς θὰ ὑδρεύηται διὰ τῶν προσωρινῶν ἐν τῷ λεκανοπεδίῳ τῆς Ἀττικῆς ἐκτελεσθησομένων ἔργων.

ΑΙ ΥΠΟΒΑΗΘΕΙΣΑΙ ΠΡΟΣ ΛΥΣΙΝ ΤΟΥ ΖΗΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τῆς τε προσωρινῆς καὶ τῆς ἐπιβαλλομένης ὀριστικῆς τοῦ ζητήματος λύσεως ἐπιλαμβανόμεθα ἀμέσως, ἐξετάζοντες τοὺς προταθέντας πρὸς τοῦτο τρόπους, ἐξ ὧν μέχρι σήμερον γνωρίζομεν.

Α'. Ὑδατα Στυμφαλίας.—Ἀπὸ πολλοῦ χρόνου ἐγενικεύθη ἡ ἰδέα ὅτι ἡ μόνη λογικὴ λύσις, ἥτις ἤθελε θεραπεύσει ὀριστικῶς τὰς ἀνάγκας τῆς πόλεως καὶ ἤθελε συμβάλει εἰς τὴν ἄμεσον ἀνάπτυξιν αὐτῆς, θὰ ἦτο ἡ τῆς διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων τῆς Στυμφαλίας. Τὴν γνώμην ταύτην ἀπεδέχθη καὶ ἡ Κυβέρνησις τοῦ Τρικούπη, ἥτις ἀπὸ τοῦ 1890 ἀνέθετο εἰς τὸν ἀρχιμηχανικόν τῆς γαλλικῆς ἀποστολῆς κ. Κελλενὲκ τὴν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον σύνταξιν προμελέτης, ἐν ἣ ὑπολογίζονται καὶ αἱ δαπάναι πρὸς διοχετεύσειν 1000 λιτρῶν κατὰ δευτερόλεπτον, ἥτοι 216 ὀκάδων.

Ἡ ποσότης αὕτη ἀντιστοιχεῖ καθ' ἐκάστην καὶ ἀνὰ κάτοικον εἰς 344 λίτρας, ἐπὶ πληθυσμοῦ, ἀμφοτέρων τῶν πόλεων Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, 250.000 κατοίκων, ὅσος δηλαδή, κατὰ τὰ διδόμενα τῶν στατιστικῶν, ὑπελογίζετο τότε ὅτι ἔσται ἐν ἔτει 1910.

Ἡ πρὸς ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου διὰ τὴν ἄνω πα-

δοχήν υπολογισθεῖσα ὑπὸ τοῦ κ. Κελλενέκ ὀλική δαπάνη ἀνέρχεται εἰς 40,000,000 δραχμῶν· ἐπὶ τῇ βάσει δὲ ταύτης συνετάχθη καὶ σχέδιον συμβάσεως περὶ παραχωρήσεως τῆς εἰς Ἀθήνας διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας, ὅπερ καὶ ὑπεβλήθη εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Βουλὴν τὴν 9 Μαΐου 1890, κατεχωρήθη δὲ εἰς τὸ παράρτημα τῶν πρακτικῶν τῆς Βουλῆς 1890 ἐν σελίδι 277. Κατὰ τὴν ὁμολογίαν ὁμῶς τοῦ ἰδίου κ. Κελλενέκ, ἡ προμελέτη αὕτη δὲν παρέχει τὰ ἀναγκαῖα στοιχεῖα, ὅπως χρησιμεύσῃ ὡς βᾶσις πρὸς σύναψιν ὀριστικῆς συμβάσεως διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου. «Δὲν εἶχομεν, λέγει ὁ κ. Κελλενέκ, οὔτε τὸν χρόνον, οὔτε τὸ προσωπικόν, ἀλλ' οὐδὲ καὶ τὰ ἀναγκαῖα μέσα πρὸς ἐκτέλεσιν μελέτης λεπτομεροῦς καὶ ὀριστικῆς. Ἐν τούτοις ἡ ἐργασία ἡμῶν αὕτη, βασιζομένη ἐπὶ πολυαριθμῶν ἀκριβῶν ἀναγνωρίσεων τοῦ ἐδάφους, ἐπιτρέπει τὸν κατὰ προσέγγισιν ὑπολογισμόν τῶν δαπανῶν. Τὰ κυριώτερα σημεῖα τοῦ ὑδραγωγείου ἐχωροσταθμίσθησαν διὰ τοῦ βαρομέτρου, ἐχαράχθη δὲ τοῦτο ἀπλῶς ἐπὶ τοῦ ὑπὸ κλίμακα $\frac{1}{100000}$ χάρτου τοῦ γαλλικοῦ ἐπιτελείου».

Ἐκ τῆς εἰλικρινοῦς ταύτης ὁμολογίας καταφαίνεται ἡ ἀπαραίτητος ἀνάγκη νέας λεπτομεροῦς καὶ ὀριστικῆς μελέτης, ἐξ ἧς θέλει καταδειχθῆ μετὰ μεγάλῃς ἀκριβείας τὸ ἀναγκαῖον διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἔργου χρηματικόν ποσόν καὶ ἐπομένως αἱ θυσίαι, εἰς ἃς δεόν νὰ ὑποβληθῶσιν ἀμφότεραι αἱ πόλεις, τῶν Ἀθηνῶν καὶ τοῦ Πειραιῶς, πρὸς πορισμόν τῶν ἀγαθῶν, ἅτινα συνεπάγεται ἡ διοχέτευσις τόσης ποσότητος καὶ τοιαύτης ποιότητος ὕδατος.

Β'. Ὑδάτα Βοιωτίας.—Ἐτέρα μελέτη πρὸς διοχέτευσιν 250 λιτρῶν ἡμερησίως καὶ κατ' ἄτομον, ἐπὶ πληθυσμοῦ 190,000 κατοίκων, δι' ἀμφοτέρας τὰς πόλεις, δυναμένη δὲ, ἀνευ προσθέτου δαπάνης, ν' αὐξήσῃ εἰς τρόπον, ὥστε νὰ ἐξυπηρετήσῃ πληθυσμόν 350 μέχρι 400 χιλιάδων κατοίκων, ἐγένετο, ὡς ἀναγινώσκομεν ἐν ταῖς ἐφημερίσιν, ὑπὸ τοῦ ἐπιθεωρητοῦ τῶν Δημοσίων ἔργων κ. Ι. Τζουρᾶ. Τὸ ὑπ' αὐτοῦ προτεινόμενον ὑδραγωγεῖον, κατὰ τὰ δημοσιευθέντα, παραλαμβάνον τὰ ὕδατα τῶν πηγῶν τοῦ ἐν Βοιωτίᾳ Κηφισσοῦ ποταμοῦ, εἰς ἀπόστασιν 220 χιλιομέτρων ἀπὸ τῆς πρωτεύουσῃς καὶ εἰς ὕψος ἀνώτερον τῆς δεξαμενῆς τῶν Ἀθηνῶν, ἴσον δὲ περίπου τοῦ μεταξὺ Πάρνηθος καὶ Πεντέλης αὐχένος, διέρχεται διὰ

τῆς βορειοανατολικῆς ὑπαρείας τῆς Πάρνηθος, καὶ καταλήγει εἰς τὴν δεξαμενὴν τῆς πόλεως.

Τὴν ὅλην δαπάνην τοῦ ἔργου τούτου ὑπ' λογιζέται ὁ κ. Τζουρᾶς εἰς 28,000,000 δραχμῶν, ἐξουρίσκει δὲ πόρους πρὸς ἐξυπηρέτησιν τοῦ κεφαλαίου τούτου, ἐπιβάλλων ἐτήσιον δεκάδραχμον φόρον κατ' ἄτομον.

Ἡ ἰδέα αὕτη ἐνδεχόμενον εἶνε νὰ λύῃ ὀριστικῶς τὸ ζήτημα, ὅπως καὶ ἡ διοχέτευσις τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας, ἐν τούτοις, ἂν ἐκεῖ, καίπερ ὑπαρχούσης τῆς προμελέτης τοῦ κ. Κελλενέκ, καθίσταται ἀπαραίτητος νέα λεπτομερῆς καὶ ὀριστικὴ μελέτη, ἥτις νὰ καταστήσῃ ἐπακριβῶς γνωστὸν τὸ ἀπαιτούμενον διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων κεφάλαιον, κατὰ μείζονα λόγον ἐνταῦθα, ὅπου οὐδὲ προμελέτη κἂν εἶνε γνωστὴ, ἐπιβάλλεται ὀριστικὴ τοιαύτη, ἵνα βεβαιωθῇ ὅτι ἡ ἐπιχείρησις εἶνε κατορθωτὴ ὑπὸ οικονομικὴν ἔποψιν. Πρέπει πρὸς τούτοις νὰ ἐξακριβωθῇ ὅτι ἐν τῇ Βοιωτίᾳ ὑπάρχουσιν ἀφθονα καὶ καλῆς ποιότητος ὕδατα, ἀπ' αἰῶνων γνωστά, ὡς τὰ τῆς Στυμφαλίας, καὶ εἰς μηδεμίαν ἐποχὴν τοῦ ἔτους ἐλαττούμενα, δυνάμενα δὲ νὰ διοχετευθῶσιν εἰς Ἀθήνας ἀντὶ δαπάνης ἐλάσσονος τῆς ἀπαιτουμένης διὰ τὴν διοχέτευσιν τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας.

Ἀλλὰ καὶ πάλιν ἡ λύσις αὕτη δύναται νὰ θεωρηθῇ μειονεκτοῦσα τῆς διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας, καθόσον τὰ Βοιωτικὰ ὕδατα χρησιμοποιοῦνται ἤδη κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς ἀρδεύσεις εὐφόρων γαιῶν, ἐνῶ τὰ τῆς Στυμφαλίας ὄχι μόνον εἰς οὐδὲν χρησιμοποιοῦνται, ἀλλὰ καὶ τὸ μέλλον νὰ διοχετεύσῃ ταῦτα εἰς Ἀθήνας ὑδραγωγεῖον δύναται νὰ χορηγήσῃ καθ' ὁδὸν ὕδωρ εἰς πολλὰ κατωκημένα μέρη, ἐνθα ὁ πληθυσμὸς μένει δι' ἔλλειψιν ὕδατος στάσιμος, καὶ εἰς ἀπεράντους γαίας, αἵτινες σήμερον ἀτελέστατα κालιεργοῦνται ἐλλείψει ὕδατος.

Γ'. Προτάσεις ἐταιρίας ἐργοληψιῶν.—Ἐτέραν λύσιν, προτεινομένην ὑπὸ τῆς Ἐταιρίας τῶν Ἐργοληψιῶν εὐρίσκομεν ἐν τῷ φύλλῳ τῆς 9 Σεπτεμβρίου 1898 τῆς «Ἐφημερίδος».

Κατ' αὐτὴν «ἡ Ἐταιρία προσφέρεται νὰ θεραπεύσῃ τὴν αἰσθητὴν ἔλλειψιν ὕδατος ἐν Ἀθήναις, ἀναλαμβάνουσα τὴν ὑποχρέωσιν, ὅπως ἐντός τετραετίας αὐξήσῃ τὸ ὕδωρ τῆς πόλεως εἰς ὀκτάδας 45, ἀναλογούσας πρὸς 120 λίτρας κατ' ἄτομον, ἐπὶ πληθυσμοῦ 150,000 κατοίκων, διὰ τῆς προσθήκης νέων ὑδάτων, ὁμοίας ποιότητος

» τῶν νῦν, ἐκτελοῦσα τὰ πρὸς τοῦτο ὑδραυλικά καὶ
 » τεχνικά ἔργα, ἰδία αὐτῆς δαπάνη, καὶ ὑποχρεου-
 » μένη νὰ τηρήσῃ τὴν αὐτὴν κατ' ἄτομον παροχὴν
 » ὕδατος, ἐφ' ὅσον καὶ ἂν αὐξήσῃ ὁ πληθυσμὸς τῆς
 » πόλεως. Ἀναλαμβάνει ἐπίσης ἡ ἑταιρία, ν' ἀνα-
 » καινίσῃ καὶ συμπληρώσῃ τὸ ἐντὸς τῆς πόλεως
 » διοχετευτικὸν δίκτυον καὶ νὰ ἐπεκτείνῃ τοῦτο,
 » καθ' ὅσον ἡ πόλις αὐξάνει, εἰς ἀπάσας τὰς ὀ-
 » δοὺς αὐτῆς, καθ' ὅλον τὸ διάστημα τῆς παραχω-
 » ρήσεως καὶ κατασκευάσῃ νέας δεξαμενάς καὶ
 » διυλιστήρια. Ζητεῖ δὲ νὰ καθιερωθῶσιν οὐσιαστι-
 » κώτεροι τιμαὶ διὰ τὴν πώλησιν τοῦ ὕδατος, 120
 » δραχμῶν κατὰ δράμιον διὰ τοὺς ἰδιώτας καὶ 91
 » δρ. διὰ τὸν Δήμον».

Τὴν παραχώρησιν ἡ Ἐταιρία τῶν Ἐργοληφιδῶν
 ζητεῖ διὰ χρονικὸν διάστημα 99 ἐτῶν, μετὰ τῆς
 παραδόσεως αὐτῇ δωρεάν τοῦ τε Ἀδριανείου ὑ-
 δραγωγείου καὶ ὅλων ἐν γένει τῶν ὑδραυλικῶν
 κτήσεων τοῦ Δήμου.

*Δ'. Προτάσεις Βελγικῆς ἑταιρίας διὰ τοῦ ἀν-
 τιπροσώπου αὐτῆς κ. Γ. Γαζέπη.* — Ὁ ἀντι-
 πρόσωπος τῆς ἑταιρίας ταύτης κ. Γ. Γαζέπης δι'
 ἀναφορᾶς τοῦ προέτεινε τῷ δήμῳ « ν' ἀναλάβῃ εἰς
 » βάρους τοῦ πάσας τὰς δαπάνας τῆς ἐρεύνης,
 » διοχετεύσεως καὶ διανομῆς τοῦ ὕδατος, τὸσον
 » ἐντὸς τῆς πόλεως, ὅσον καὶ εἰς τὰ περίχωρα,
 » ἐὰν ὑπάρξῃ ἀνάγκη, ὑποχρεούμενος ν' ἀρχίσῃ
 » καὶ περατώσῃ, ἐφ' ὅσον εἶνε δυνατόν, πάντα τὰ
 » ἔργα πρὸς πραγματοποιήσιν τοῦ σκοποῦ τούτου,
 » ἐν διαστήματι δύο ἐτῶν ἀπὸ τῆς ἡμέρας τῆς δι'
 » ἐπισημοῦ μετ' αὐτοῦ πράξεως ἀποδοχῆς ὑπὸ τῆς
 » Δημοτικῆς ἀρχῆς τῶν ὄρων του. Εἰς ἀντάλλαγμα
 » ζητεῖ, ὅπως ἡ δημοτικὴ ἀρχὴ τῷ ἐξασφαλίσῃ
 » προκαταβολικῶς κατ' ἐλάχιστον ὄρον ἀριθμὸν
 » δεκαχισχιλίων οἰκιῶν, ὑδρευμένων ἐπὶ πληρω-
 » μῇ, ὡς καὶ κατ' ἐλάχιστον ὄρον πληρωμὴν 65
 » δραχμῶν κατ' οἰκίαν. Ζητεῖ δὲ ὅπως ἡ δημοτικὴ
 » ἀρχὴ τῷ ἀναγνωρίσῃ, κατὰ τρόπον κατηγορη-
 » ματικὸν καὶ ἐπίσημον, τὸ δικαίωμα ἀποκλειστι-
 » κῆς καὶ προνομιοῦχου διετοῦς παραχωρήσεως, ἧς
 » παρελθούσης καὶ τοῦ πρακτικοῦ ἀποτελέσμα
 » τος τῆς ἐπιχειρήσεώς του εὐρίσχομένου κατὰ τὴν
 » ἐποχὴν ἐκείνην εἰς τὸ σημεῖον, καθ' ὃ δύναται
 » ν' ἀποδειχθῇ, ὅτι ἡ πραγματοποιήσις τοῦ τελι-
 » κοῦ σκοποῦ ἐξασφαλίσθη, ἡ δημοτικὴ ἀρχὴ ὑπο-
 » χρεοῦται νὰ παράσῃ εἰς τὴν προκαταρκτικὴν καὶ
 » ὑπὸ αἴρεσιν συμφωνίαν ταύτην τὸν χαρακτήρα

» ὀριστικῆς παραχωρήσεως διὰ τὴν διάρκειαν 50
 » ἐτῶν».

Διὰ δευτέρας συμπληρωτικῆς ἀναφορᾶς αὐτοῦ
 πρὸς τὸν Δήμαρχον Ἀθηναίων, ὁ κ. Γαζέπης ἀνα-
 λαμβάνει νὰ προμηθεύσῃ τῇ πόλει 50 ὀκάδας ὕ-
 दाτος νέου, μὴ συμπεριλαμβανομένου τοῦ ὑπάρ-
 χοντος ὕδατος, τοῦ ἀνήκοντος εἰς τὸν Δήμον Ἀθη-
 ναίων, εἴτε ἐξ ἰδιοκτησίας εἴτε ἐκ μισθώσεως.

Αἱ ἄνω προτάσεις, τῆς τε ἑταιρίας τῶν Ἐργο-
 ληφιδῶν καὶ τῆς ὑπὸ τοῦ κ. Γαζέπη ἀντιπροσω-
 πευομένης Βελγικῆς Ἐταιρίας, δύναται ἴσως νὰ
 θεωρηθῶσιν ὡς ἐξασφαλίζουσαι τὰς προσωρινὰς
 ἀνάγκας, ἀλλ' ἐπὶ προφανεῖ κινδύνῳ ματαιώσεως
 τῆς ὀριστικῆς λύσεως. Πλὴν τούτου, ὑπερβολικὴν
 θεωροῦμεν τὴν ἀνά κυβικὸν μέτρον ὀριζομένην ἐν
 αὐταῖς τιμὴν ὕδατος καὶ ἐντελῶς ἀπαράδεκτον
 τὴν εἰς αὐτὰς παραχώρησιν πασῶν ἐν γένει τῶν
 ὑδραυλικῶν κτήσεων τοῦ Δήμου, ἄνευ οὐδεμιᾶς
 συμμετοχῆς αὐτοῦ εἰς τὰ μέλλοντα τῆς ἐπιχει-
 ρήσεως κέρδη.

Αἱ γενόμεναι αὐταὶ προτάσεις, προκειμένου
 περὶ τῆς ὀριστικῆς λύσεως τοῦ ζητήματος, (διότι
 τοιαύτη δέον νὰ θεωρηθῇ ἡ αἰτουμένη 50ετής ἡ ἐ-
 κάτονταετής παραχώρησις τοῦ ἀποκλειστικοῦ προ-
 νομίου τῆς ὑδρεύσεως τῆς πόλεως), εὐρίσχομεν ὅτι
 ἐνέχουσι τι τὸ ἀόριστον καὶ μυστηριώδες καὶ ὅτι
 ὄχι μόνον πόρρω ἀπέχουσι τοῦ νὰ ἐξασφαλίσωσι
 τοιαύτην λύσιν, ἀλλ' ἀπ' ἐναντίας καθιστῶσι
 ταύτην ἐν τῷ μέλλοντι δυσχερεστάτην, ἂν μὴ ἐν-
 τελῶς ἀπραγματοποιήτῃ, διὰ τοὺς ἐξῆς κυριω-
 τέρους λόγους:

1ον) Διότι ἡ πόλις ὀφείλει, πρὶν ἢ συμβληθῇ
 ὀριστικῶς, νὰ γνωρίζῃ ἐπακριβῶς καὶ τὴν ποιότητα
 καὶ τὴν προέλευσιν τοῦ διοχετευθησομένου ὕδα-
 τος καὶ τὴν δυνατὴν ἐπαύξησιν τῶν ὑποδεικνυο-
 μένων ποσοτήτων, ὥστε νὰ σχετίσῃ τὰ προτεινό-
 μενα πρὸς τὰς πιθανὰς τοῦ μέλλοντος ἀνάγκας.

2ον). Διότι, οὐδὲ λόγος γίνεται ἐν ταῖς προτά-
 σεσι ταύταις περὶ τοῦ Πειραιῶς, τῆς βιομηχανι-
 κωτάτης ταύτης πόλεως τῆς Ἑλλάδος, ἐνῶ εἶναι
 ἀναγκαιότατον νὰ συμπεριληφθῇ ἐν τῇ ὀριστικῇ
 διακανονίσει τοῦ ζητήματος, ἀφοῦ, μεθ' ὅλας τὰς
 γενομένας μέχρι σήμερον δαπάνας, δὲν εὐρίσχε-
 ται εἰς κρείσσονα τῆς πρωτευούσης κατάστασιν,
 ὑπὸ ἔποψιν ὑδρεύσεως οὔτε κατὰ ποσὸν οὔτε κατὰ
 ποιόν.

3ον). Διότι δὲν εὐρίσχομεν ἐπαρκῆ τὴν προ-
 τενομένην ποσότητα πρὸς τὴν μέλλουσαν ἀνάπτου-

ξιν καὶ τὰς ἀνάγκας τῆς πόλεως, ὥστε νὰ δεσμευθῇ αὐτὴ διὰ τόσῳ μακρὸν χρονικὸν διάστημα.

4ον. Διότι πᾶσα ὑπερβολικὴ δαπάνη, γινομένη χάριν τῶν προσωρινῶν καὶ ἐπείγουσῶν τῆς πόλεως ἀναγκῶν, ἐπιβαρύνει κατ' ἀνάγκην τὴν ὀριστικὴν λύσιν, καθιστῶσα ὑπέρογκον τὸ πρὸς πραγματοποίησιν ταύτης ἀπαιτούμενον ποσόν.

Ἐὰν λόγου χάριν ὑπολογίζηται σήμερον εἰς 40 ἑκατομ. ἡ ἀπαιτούμενη διὰ τὴν διοχέτευσιν τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας δαπάνη, αὔριον, ὁπότε διὰ τῶν γενομένων προτάσεων θὰ δαπανηθῶσι δέκα ἢ δεκαπέντε ἑκατομμύρια, ἡ διοχέτευσίς αὐτὴ θὰ στοιχίζῃ ἐν ὄλῳ 55 καὶ οὐχὶ πλέον 40 ἑκατομ.

Εἶνε λοιπὸν καταφανές ὅτι τὸ δαπανηθόσον ποσὸν χάριν τῶν προσωρινῶν τῆς πόλεως ἀναγκῶν πρέπει νὰ ᾖ ὅσω τὸ δυνατὸν ἐλάχιστον.

Ε'. *Δεξιμενὴ διὰ φραγμάτων.* — Ἔτερος τρόπος, καθ' ὃν τινες φρονοῦσιν ὅτι δύναται νὰ λυθῇ τὸ ζήτημα τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν, ὄχι μόνον προσωρινῶς, ἀλλὰ καὶ ὀριστικῶς, εἶνε ὁ διὰ τῆς κατασκευῆς φραγμάτων (barrages) πρὸς ἐναποταμίευσιν ὑετίων ὑδάτων· ἀλλ' ἡ γνώμη αὐτὴ εὐκόλως δύναται νὰ πολεμηθῇ, διότι οὐ μόνον τὸ ἀπαιτούμενον πρὸς ἐκτέλεσιν τοιούτων ἔργων χρηματικὸν ποσὸν εἶνε ὑπέρογκον, ἀλλὰ καὶ ἡ ποιότης τοῦ ὑπ' αὐτῶν παρεχομένου ὕδατος, ὡς λιμνάζοντος, εἶνε κακίστη καὶ ἀνθυγιεινὴ, οὐδέποτε δὲ πρέπει τοιοῦτον ὕδωρ νὰ εἰσέλθῃ ἐν τῇ δεξιμενῇ τῆς πόλεως ὡς πόσιμον.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΛΥΣΙΣ

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ὅτι πρὸς προσωρινὴν τοῦ ζητήματος λύσιν, ἡμερησίᾳ ποσότης 8000 μ. κ. ἡτοι 20 ὀκάδων ὕδατος, δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἐπαρκῶς θεραπεύουσα τὰς ἀνάγκας τῆς σήμερον. Ἐξ ὅσων δὲ μέχρι τοῦδε γνωρίζομεν, τὸ ποσὸν τοῦτο, οὔτινος ἢ διοχέτευσίς εἰς τὴν πόλιν ἐπιβάλλεται ἐν βραχυτάτῳ χρονικῷ διαστήματι, οἰαδήποτε καὶ ἂν ἤθελεν εἶσθαι ἡ ὀριστικὴ λύσις, δὲν δυνάμεθα νὰ πορισθῶμεν μακρόθεν, ἀλλὰ πρέπει νὰ ζητήσωμεν εἰς αὐτὸ τὸ λεκανοπέδιον τῶν Ἀθηνῶν καὶ τὰ περιβάλλοντα τοῦτο ὄρη. Τὰ ἔργα λοιπὸν, ὧν ἡ ταχεῖα ἐκτέλεσις ἐπιβάλλεται

χάριν τῶν προσωρινῶν τῆς πόλεως ἀναγκῶν συνίστανται:

1) Εἰς τὸν ἐντελῆ καθαρισμὸν τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου:

2) Εἰς τὴν ἐν ἀπολύτῳ ἀνάγκῃ διοχέτευσιν νέων πηγῶν οὐχὶ μακρὰν τῶν Ἀθηνῶν εὐρισκομένων καὶ μὴ χρησιμοποιουμένων μέχρι τοῦδε.

1). Ἀδριανεῖον ὑδραγωγεῖον.— Ἡ ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων συστηματικὴ τῶν Ἀθηνῶν ὑδρεῦσις ἐξησφαλίσθη ὑπὸ τοῦ αὐτοκράτορος Ἀδριανοῦ διὰ τῆς κατασκευῆς ὑδραγωγείου, τὸ ὁποῖον συνεπλήρωσεν ὁ διάδοχος αὐτοῦ Πίος Ἀντωνῖνος. Τὸ μέγα τοῦτο καὶ ἀληθῶς θαυμάσιον ἔργον, ἐξερευνηθὲν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀτελῶς καὶ καθαρισθὲν ἐν μέρει, ἀποτελεῖ σήμερον τὸ μοναδικὸν ὑδραυλικὸν ἔργον ἐν τῷ λεκανοπέδιῳ Ἀθηνῶν. Ἐξ αὐτοῦ ἡ πόλις πορίζεται τὸ ὅλον σχεδὸν τοῦ καταναλισκομένου ὑπ' αὐτῆς ὕδατος.

Τοῦ ὑδραγωγείου τούτου τμηματικὸν καθαρισμὸν ἐπεχείρησαν τὸ πρῶτον οἱ δήμαρχοι Κυριακὸς καὶ Σοῦτσος, ἐξ οὗ κατωρθώθη ἡ διοχέτευσίς ποσότητος ὕδατος ἐπαρκούς διὰ τὰς ἀπολύτους τῆς πόλεως ἀνάγκας, ὡς ἐμφαίνεται τρανότατα ἐκ τῶν ἐκάστοτε γενομένων καταμετρήσεων. Ἐξ αὐτῶν τῶντι βλέπομεν ὅτι ἐνῶ ἀπὸ τοῦ 1862 μέχρι τοῦ 1871, ὁπότε ἤρξατο ὁ καθαρισμὸς τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου, διοχέτεοντο εἰς τὴν πόλιν 500—650 περίπου κ. μ. ὕδατος καθ' ἑκάστην, κατὰ τὸ 1877, ὁπότε ὁ καθαρισμὸς τῆς κυρίας ἀρτηρίας εἶχε προχωρήσει μέχρι τῶν χωρίων Ἰρακλείου καὶ Κουκουβαοῦνων, παρεῖχε τοῦτο 2394 κ. μ. ὕδατος. Ἐν ἔτει δὲ 1879, ὁπότε ὁ καθαρισμὸς εἶχεν ἐπεκταθῆ πρὸς τὴν Πάρνηθα, ἡ ποσότης τοῦ παρεχομένου τῇ πόλει κατὰ τὸ θέτος ὕδατος ἀνῆλθεν εἰς 3021 μέτρα κυβικὰ, δηλαδὴ ἐπτὰ καὶ ἡμίσειαν περίπου ὀκάδας¹.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης ὁ καθαρισμὸς ἐξηκολούθησε καὶ βλέπομεν ὅτι αἱ ὑδραυλικαὶ ἐργασίαι οὐσιωδῶς ἐπιδύξθησαν τὴν διὰ τοῦ ὑδραγωγείου παρεχομένην εἰς τὴν πόλιν ποσότητα ὕδατος οὕτως, ὥστε καὶ κατὰ τοὺς θερινοὺς ἀκόμη μῆνας (1879—1887), δὲν κατῆλθεν αὐτὴ κάτω τῶν 3600 κυβικῶν μέτρων², ἐνῶ τὸ ἀνώτατον ὄριον τῆς παροχῆς ἔφθασεν εἰς 20 ὀκάδας καὶ πλέον.

1. Αἱ Ἀθῆναι ἐξεταζόμεναι ὑπὸ ὑδραυλικῆν ἔποψιν ὑπὸ Α. Κορδέλλα σελίδες 108 καὶ 114.

2 «Μηχανικὴ Ἐπιθεώρησις» ὑπὸ Ἠλία Γ. Ἀγγελοπούλου, Μαΐου 1867.

ξιν και τας ανάγκας τῆς πόλεως, ὥστε νὰ δεσμευθῆ αὕτη διὰ τόσω μακρὸν χρονικὸν διάστημα.

4ον. Διότι πᾶσα ὑπερβολικὴ δαπάνη, γινομένη χάριν τῶν προσωρινῶν καὶ ἐπείγουσῶν τῆς πόλεως ἀναγκῶν, ἐπιβαρύνει κατ' ἀνάγκην τὴν ὀριστικὴν λύσιν, καθιστῶσα ὑπέρογκον τὸ πρὸς πραγματοποίησιν ταύτης ἀπαιτούμενον ποσόν.

Ἐὰν λόγου χάριν ὑπολογίζηται σήμερον εἰς 40 ἑκατομ. ἡ ἀπαιτούμενη διὰ τὴν διοχέτευσιν τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας δαπάνη, αὐριον, ὁπότε διὰ τῶν γενομένων προτάσεων θὰ δαπανηθῶσι δέκα ἢ δεκαπέντε ἑκατομμύρια, ἡ διοχέτευσίς αὕτη θὰ στοιχίζῃ ἐν ὄλῳ 55 καὶ οὐχὶ πλέον 40 ἑκατομ.

Εἶνε λοιπὸν καταφανές ὅτι τὸ δαπανηθόμενον ποσὸν χάριν τῶν προσωρινῶν τῆς πόλεως ἀναγκῶν πρέπει νὰ ᾖ ὅσω τὸ δυνατὸν ἐλάχιστον.

Ε'. *Δεξιμενὴ διὰ φραγμάτων.* — Ἐτερος τρόπος, καθ' ὃν τινες φρονοῦσιν ὅτι δύναται νὰ λυθῆ τὸ ζήτημα τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν, ὄχι μόνον προσωρινῶς, ἀλλὰ καὶ ὀριστικῶς, εἶνε ὁ διὰ τῆς κατασκευῆς φραγμάτων (barrages) πρὸς ἐναποταμίευσιν ὑετίων ὑδάτων· ἀλλ' ἡ γνώμη αὕτη εὐκόλως δύναται νὰ πολεμηθῆ, διότι οὐ μόνον τὸ ἀπαιτούμενον πρὸς ἐκτέλεσιν τοιούτων ἔργων χρηματικὸν ποσὸν εἶνε ὑπέρογκον, ἀλλὰ καὶ ἡ ποιότης τοῦ ὑπ' αὐτῶν παρεχομένου ὕδατος, ὡς λιμνάζοντος, εἶνε κακίστη καὶ ἀνθυγιεινὴ, οὐδέποτε δὲ πρέπει τοιοῦτον ὕδωρ νὰ εἰσέλθῃ ἐν τῇ δεξιμενῇ τῆς πόλεως ὡς πόσιμον.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΛΥΣΙΣ

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ὅτι πρὸς προσωρινὴν τοῦ ζητήματος λύσιν, ἡμερησίᾳ ποσότης 8000 μ. κ. ἡτοι 20 ὀκάδων ὕδατος, δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἐπαρκῶς θεραπεύουσα τὰς ἀνάγκας τῆς σήμερον. Ἐξ ὅσων δὲ μέχρι τοῦδε γνωρίζομεν, τὸ ποσὸν τοῦτο, οὐτινος ἢ διοχέτευσίς εἰς τὴν πόλιν ἐπιβάλλεται ἐν βραχυτάτῳ χρονικῷ διαστήματι, οἰαδήποτε καὶ ἂν ἤθελεν εἶσθαι ἡ ὀριστικὴ λύσις, δὲν δυνάμεθα νὰ πορισθῶμεν μακρόθεν, ἀλλὰ πρέπει νὰ ζητήσωμεν εἰς αὐτὸ τὸ λεκανοπέδιον τῶν Ἀθηνῶν καὶ τὰ περιβάλλοντα τοῦτο ὄρη. Τὰ ἔργα λοιπὸν, ὧν ἡ ταχεῖα ἐκτέλεσις ἐπιβάλ-

λεται χάριν τῶν προσωρινῶν τῆς πόλεως ἀναγκῶν συνίστανται:

1) Εἰς τὸν ἐντελῆ καθαρισμὸν τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου:

2) Εἰς τὴν ἐν ἀπολύτῳ ἀνάγκῃ διοχέτευσιν νέων πηγῶν οὐχὶ μακρὰν τῶν Ἀθηνῶν εὐρισκομένων καὶ μὴ χρησιμοποιουμένων μέχρι τοῦδε.

1). Ἀδριανεῖον ὑδραγωγεῖον.— Ἡ ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων συστηματικὴ τῶν Ἀθηνῶν ὑδρεύσεις ἐξησφαλίσθη ὑπὸ τοῦ αὐτοκράτορος Ἀδριανοῦ διὰ τῆς κατασκευῆς ὑδραγωγείου, τὸ ὁποῖον συνεπλήρωσεν ὁ διάδοχος αὐτοῦ Πίος Ἀντωνῖνος. Τὸ μέγα τοῦτο καὶ ἀληθῶς θαυμάσιον ἔργον, ἐξερευνηθὲν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀτελῶς καὶ καθαρισθὲν ἐν μέρει, ἀποτελεῖ σήμερον τὸ μοναδικὸν ὑδραυλικὸν ἔργον ἐν τῷ λεκανοπέδιῳ Ἀθηνῶν. Ἐξ αὐτοῦ ἡ πόλις πορίζεται τὸ ὅλον σχεδὸν τοῦ καταναλισκομένου ὑπ' αὐτῆς ὕδατος.

Τοῦ ὑδραγωγείου τούτου τμηματικὸν καθαρισμὸν ἐπεχείρησαν τὸ πρῶτον οἱ δήμαρχοι Κυριακὸς καὶ Σοῦτσος, ἐξ οὗ κατωρθώθη ἡ διοχέτευσίς ποσότητος ὕδατος ἐπαρκούς διὰ τὰς ἀπολύτους τῆς πόλεως ἀνάγκας, ὡς ἐμφαίνεται τρανότατα ἐκ τῶν ἐκάστοτε γενομένων καταμετρήσεων. Ἐξ αὐτῶν τῶν ὄντι βλέπομεν ὅτι ἐνῶ ἀπὸ τοῦ 1862 μέχρι τοῦ 1871, ὁπότε ἤρξατο ὁ καθαρισμὸς τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου, διοχέτευσοντο εἰς τὴν πόλιν 500—650 περίπου κ. μ. ὕδατος καθ' ἑκάστην, κατὰ τὸ 1877, ὁπότε ὁ καθαρισμὸς τῆς κυρίας ἀρτηρίας εἶχε προχωρήσει μέχρι τῶν χωρίων Ἰρακλείου καὶ Κουκουβαούνων, παρεῖχε τοῦτο 2394 κ. μ. ὕδατος. Ἐν ἔτει δὲ 1879, ὁπότε ὁ καθαρισμὸς εἶχεν ἐπεκταθῆ πρὸς τὴν Πάρνηθα, ἡ ποσότης τοῦ παρεχομένου τῇ πόλει κατὰ τὸ θέτος ὕδατος ἀνῆλθεν εἰς 3021 μέτρα κυβικὰ, δηλαδὴ ἐπτὰ καὶ ἡμίσειαν περίπου ὀκάδας¹.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης ὁ καθαρισμὸς ἐξηκολούθησε καὶ βλέπομεν ὅτι αἱ ὑδραυλικαὶ ἐργασίαι οὐσιωδῶς ἐπιδύξθησαν τὴν διὰ τοῦ ὑδραγωγείου παρεχομένην εἰς τὴν πόλιν ποσότητα ὕδατος οὕτως, ὥστε καὶ κατὰ τοὺς θερινοὺς ἀκόμη μῆνας (1879—1887), δὲν κατῆλθεν αὕτη κάτω τῶν 3600 κυβικῶν μέτρων², ἐνῶ τὸ ἀνώτατον ὄριον τῆς παροχῆς ἔφθασεν εἰς 20 ὀκάδας καὶ πλέον.

1. Αἱ Ἀθῆναι ἐξεταζόμεναι ὑπὸ ὑδραυλικῆν ἔποψιν ὑπὸ Α. Κορδέλλα σελίδες 108 καὶ 114.

2 «Μηχανικὴ Ἐπιθεώρησις» ὑπὸ Ἠλία Γ. Ἀγγελοπούλου, Μαΐου 1867.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ὁμως ταύτης ἡ παροχὴ τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου ἤρξατο ἐλαττωμένη οὕτως, ὥστε κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας τοῦ 1898 δὲν παρείχεν εἰς τὴν πόλιν πλέον τῶν 2420 κυβικῶν μέτρων ἡμερησίως, ποσότητα, ἣν κινδυνεύομεν νὰ ἴδωμεν κατὰ τὸ ἐπερχόμενον θέρος ἐλαττωμένην ἔτι κατὰ πολὺ.

Τοιαύτην προοῦσαν καὶ καταφανῆ ἐλάττωσιν τῆς παροχῆς τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου ποῦ δύναμεθα ν' ἀποδώσωμεν; Πᾶς ἐπιστημονικῶς καὶ λογικῶς κρίνων τὰ πράγματα εἰς δύο κυρίως θὰ ἠδύνατο ν' ἀποδώσῃ ἀφορμὰς τὴν ἐλάττωσιν ταύτην τοῦ ὕδατος ἢ εἰς παρατεταμένους τυχόν ἀνομβρίας ἢ εἰς ἀμελεῖ συντήρησιν τοῦ καθαρισθέντος τμήματος τοῦ ἀρχαίου ὑδραγωγείου. Ἄλλ' ἐκ τῶν μετεωρολογικῶν παρατηρήσεων τοῦ Ἀστεροσκοπεῖου Ἀθηνῶν βλέπομεν ὅτι ἐκτός τοῦ τελευταίου ἔτους 1898, καθ' ὃ τὸ ὕψος τοῦ ὑετίου ὕδατος κατῆλθεν εἰς 111 χιλιοστόμετρα¹, τῶν ἄλλων προηγουμένων ἐτῶν ἀπὸ τοῦ 1871, δηλαδή, ἀφ' ἧς ἐποχῆς ἤρξατο καθαριζόμενον τὸ Ἀδριανεῖον ὑδραγωγεῖον, τὸ ὕψος βροχῆς δὲν παρουσιάζει σημαντικὰς μεταβολὰς², εἰς ἃς δεδικοιολογημένως δύναμεθα ν' ἀποδώσωμεν τὴν παρατηρηθεῖσαν ἐλάττωσιν τῆς παροχῆς.

Ἐξ ἄλλου οἱ ἀπολογισμοὶ τῶν ὑδραυλικῶν ἔργων τοῦ Δήμου Ἀθηναίων δεικνύουσιν, ὅτι ἐδᾶπανήθησαν διὰ τὰ ἐξωτερικὰ ὑδραυλικὰ ἔργα καὶ τὸ ἐσωτερικὸν δίκτυον

ἀπὸ τοῦ ἔτους	1871	μέχρι τοῦ	1878	Κυριακὸς ὄρ.	727.025	
»	»	»	»	1886	Σοῦτσος	» 1.275.989
»	»	»	»	1890	Φιλῆμων	» 550.128
»	»	»	»	1894	Μελάς	» 461.760
»	»	»	»	1897	Καλλιφρονᾶς	» 66.599

Ἐκ τῶν ἄνω ἀριθμῶν καταφαίνεται, ὅτι τὸ διατεθὲν ποσὸν πρὸς καθαρισμὸν καὶ στερεοποίησιν τοῦ ἐν χρήσει τμήματος τοῦ Ἀδριανείου εἶνε μικρὸν καὶ δυσανάλογον πρὸς τὴν σπουδαιότητα καὶ τὴν ἔκτασιν τοῦ ἔργου. Δὲν ἦτο ἐπομένως δυνατόν δι' ἐργασίας τόσον ἀτελῶς γενομένης νὰ διατηρηθῇ ἐπὶ πολλὰ ἔτη ἡ ποσότης ὕδατος, ἣν ἀπέδιδε τὸ ὑδραγωγεῖον εὐθὺς μετὰ τὸν καθαρισμὸν αὐτοῦ. Ἄλλ' ἐκτός τούτου, μετὰ τὰς πρώτας ἀτελεῖς ἐργασίας οὐσιωδῶς ἠλαττοῦντο κατ' ἔτος τὰ ὑπὲρ αὐτοῦ διατιθέμενα ποσὰ οὕτως, ὥστε

ἀμελῶς συντηρουμένου τοῦ ἔργου ἐπήρχετο φυσικῶς ἡ βαθμιαία ἐλάττωσις τοῦ δι' αὐτοῦ παρεχομένου ὕδατος.

Καὶ ὄντως ὁ διατρέχων καὶ ἐξετάζων τὸ ἤδη καθαρισθὲν τμήμα τοῦ ὑδραγωγείου ἐνταῦθα μὲν παρατηρεῖ ὄγκους χωμάτων καταπεσόντας καὶ καταφράξαντας αὐτὸ εἰς τρόπον, ὥστε παρακλυομένης τῆς κανονικῆς ροῆς τοῦ ὕδατος ἀπόλλυται τοῦτο ρέον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας, ἀλλαγῆ δὲ ἕνεκα τοῦ διαπεραστοῦ τοῦ ἐδάφους καὶ τῆς παρακλύσεως τῆς ροῆς ἀποροφᾶ τοῦτο ἀντὶ νὰ παρέχῃ ἡμῖν ὕδωρ.

Προσθετέον ἐνταῦθα, ὅτι πέραν τῆς Δεξαμενῆς ὑπάρχουσι 50 τοῦλάχιστον ὑδροληπτὰ ἔχοντες εἰς τὴν διάθεσιν αὐτῶν δι' ὅλης τῆς ἡμέρας καὶ νυκτός τὸ ὕδωρ τοῦ ὑδραγωγείου, χωρὶς νὰ εἶνε δυνατόν νὰ ἐξακριβωθῇ πόσῃ ποσότητι λαμβάνουσιν ἐξ αὐτοῦ.

Καθίσταται λοιπὸν καταφανὲς καὶ λογικῶς ἀναμφισβήτητον, ὅτι τὸ Ἀδριανεῖον ὑδραγωγεῖον μεθοδικῶς καὶ ἐξ ὀλοκλήρου καθαριζόμενον, ἐντέλως δὲ καὶ ἐπιμελῶς συντηρούμενον, ἀσφαλῶς θέλει παράσχει ἡμῖν ποσότητα ὕδατος πολὺ μεγαλύτεραν, ὅχι μόνον ἐκείνης, ἣν παρέχει σήμερον, ἀλλὰ καὶ τῆς μεγαλειτέρας, ἣν ποτε διωχέτευσε εἰς τὴν πόλιν. Οὐδὲ εἶνε ἄλλως νοητόν, ὅτι ἀνήρ, οἷος ὁ Ἀδριανός, θ' ἀνελάμβανε καὶ θὰ ἔφερον εἰς πέρας ἐπιχείρησιν τοσοῦτῳ δυσχερῆ καὶ δαπανηρὰν ἐπὶ μόνῳ τῷ σκοπῷ τῆς διοχετεύσεως εἰς Ἀθήνας ὀλίγων ὀκτάδων ὕδατος, ἀφ' οὗ μάλιστα γνωρίζομεν ὅποια ἦσαν αἱ ἰδέαι τῶν Ῥωμαίων περὶ τῆς ἀναγκαίας διὰ τὴν ὕδρευσιν τῶν πόλεων ποσότητος ὕδατος. Παράδειγμα ἔστω ἡ Ῥώμη, ἧτις καὶ σήμερον ἔτι καθαρίτασα μέρος μόνον τῶν ἀρχαίων ὑδραγωγείων παρέχει 1000 λίτρας ὕδατος καθ' ἐκάστην εἰς ἕκαστον ἄτομον.

2. Ὑδατὰ Πάρνηθος. — Ἴνα μὴ φανῶμεν ὑπερβολικῶς αἰσιόδοξοι, παραδεχθῶμεν πρὸς στιγμὴν ὅτι τὸ Ἀδριανεῖον δὲν δύναται νὰ παράσχει ἡμῖν τὴν ἀπόλυτον διὰ τὰς προσωρινὰς ἀνάγκας τῆς πόλεως ποσότητα ὕδατος. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἐπιβάλλεται ἡ διοχέτευσις π' εἰς τῶν ἄλλων γνωστῶν καὶ εἰς οὐδὲν μέχρι τοῦδε χρησιμοποιουμένων πηγαίων ὑδάτων, οἷα τὰ τῆς Πάρνηθος πηγῶν, Γούρας καὶ Φυλῆς, καὶ ἄλλων ἐν αὐτῷ τῷ λεκανοπεδίῳ ὑπογείως καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ρέοντων καὶ εὐχερῶς δυναμένων νὰ περισυλλεγῶσιν.

Αὐτὸ τοῦτο συμβουλεύει καὶ ὁ ἀρχιμηχανικὸς

¹ Πληροφορία χορηγηθεῖσα ἡμῖν ὑπὸ τοῦ διευθυντοῦ τοῦ Ἀστεροσκοπεῖου κ. Δ. Αἰγινήτου.

² Climat d'Athènes par Démétrius Eginitis σελ. 142.

της Γαλλικῆς ἀποστολῆς κ. Ε. Κελλενέκ ἐν ἀρχῇ τῆς προμελέτης αὐτοῦ, καίτοι ἐνθερμος ὑποστηρικτῆς τῆς ιδέας τῆς διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων τῆς Στυμφαλίας. «Ἡμέρα τῆς ἡμέρας, λέγει οὗτος, »αἱ ἀνάγκαι καθίστανται μᾶλλον ἐπείγουσαι, αἱ »δὲ ἀπαιτήσεις ἐπιτακτικώτεροι, ἐν ᾧ ἡ πόλις τῶν »Ἀθηνῶν, ὧν ὁ πληθυσμὸς μέχρι τοῦ 1890 τόσῳ »καταπληκτικῶς ἠϋξήσε, διατρέχει τὸν μέγιστον »κίνδυνον νὰ ἴδῃ παρακωλυομένην τὴν ἀνάπτυξιν »αὐτῆς, ἐὰν δὲν τῇ δοθῇ τὸ ὕδωρ, τοῦ ὁποῖου δι- »ψᾶ. Ὁ σκοπὸς οὗτος θὰ ἐπετυγχάνετο ἐν μέρει, »διὰ τοῦ συστηματικοῦ καθαρισμοῦ τῶν ἀρχαίων »ὕδραγωγείων, καὶ διὰ τῆς διοχετεύσεως τῶν πη- »γῶν τῆς Πάρνηθος (Γούρας, Φυλῆς κλπ). Διὰ »τῶν ἐργασιῶν τούτων θὰ ἐδιπλασιάζετο ἡ παρε- »χομένη σήμερον εἰς τὴν πόλιν κατὰ τὸ θέρος πο- »σότης ὕδατος, συμπληρουμένου δὲ καὶ καταλλη- »λότερον διακανονιζομένου τοῦ δικτύου διανομῆς »ὕδατος, ἐν συνδυασμῷ μετ' εὐφυοῦ ἀναδιοργα- »νώσεως τῆς ὅλης ὑπηρεσίας τῆς ὑδρεύσεως τῆς »πόλεως, θὰ ἐπῆρχετο πραγματικὴ ἀνακούφισις »ἐν μέσῳ τῆς καταμαστιζούσης σήμερον τὴν πό- »λιν λειψυδρίας. Λυπηρὸν εἶνε, ὅτι τὰ προσωρι- »νὰ ταῦτα ἔργα δὲν ἐξετελέσθησαν ἤδη πρό 4 ἢ »ἕ ἑτῶν· ἀλλὰ καὶ σήμερον, μεθ' ὅλα τὰ ὑπὸ με- »λέτην μεγαλοεργὰ σχέδια, ἐκθύμως ὑποστηρίζο- »μεν τὴν ιδέαν τῆς ἀμέσου ἐκτελέσεως τούτων, »ἂφοῦ μάλιστα τὰ ἐξ αὐτῶν προσδοκώμενα ἀπο- »τελέσματά εἰσιν ἀναμφιλέκτως ἀσφαλῆ, ἐντὸς »τῶν ὡς ἄνω ἀναφερομένων ὀρίων. Οὕτω τὸ ὕδωρ, »ὅπερ διὰ τῶν ἔργων τούτων θὰ διοχετεύετο ἐν »βραχυτάτῳ σχετικῶς χρονικῷ διαστήματι εἰς »τὰς δεξαμενὰς τῆς πόλεως, θὰ θεραπεύσῃ τὰς »ἀμέσους καὶ ἐπείγουσας ἀνάγκας αὐτῆς μέχρι »τῆς ἐκτελέσεως τῶν πρὸς ὀριστικὴν λύσιν τοῦ ζη- »τήματος προτεινομένων μέτρων· μετὰ δὲ τὴν »διοχέτευσιν τῶν ὑδάτων Στυμφαλίας εἰς Ἀθή- »νας τὸ ἐκ τοῦ Ἀδριανείου ὕδωρ χρησιμοποιοηθή- »σεται ἐπωφελῶς δι' ἀρδεύσεις κτλ.

»Τὰ πρόσκαιρα καὶ ἀπλῶς ἀνακουφιστικὰ ταῦ- »τα μέτρα, προσωρινὴν μόνον βελτίωσιν δύνανται »νὰ ἐπιφέρωσιν. Ὁ λαὸς γνωρίζει τοῦτο καλῶς »καὶ ἀναζητεῖ διὰ τὸ μέλλον διάφορον λύσιν, ἐξ »ἐνστίκτου δὲ κάλλιστα κατενόησεν, ὅτι οὔτε εἰς »τὸ λεκανοπέδιον τῶν Ἀθηνῶν, οὔτε εἰς τὰ περι- »βάλλοντα τοῦτο ὄρη, ὑπάρχει ἐπαρκῆς διὰ τὴν »ἄφθονον ὑδρευσιν τῆς πόλεως ποσότης ὕδατος, »καὶ ἠσπάσθη τὴν ιδέαν τῆς διοχετεύσεως τῶν »ὑδάτων τῆς Στυμφαλίας».

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΛΥΣΙΣ.

Διὰ τῶν μέτρων λοιπὸν τούτων, ἅτινα ἡμεῖς προτεινομεν, θεραπεύονται μὲν προσωρινῶς αἱ ἄ- »μεσοι καὶ ἐπιτακτικαὶ τῆς πόλεως ἀνάγκαι· ἀλλ' »οὐδεὶς, μελετήσας σοβαρῶς καὶ ἐν ἐπιγνώσει κρί- »νων τὰ πράγματα, δύναται νὰ ἰσχυρισθῇ, ὅτι »μέτρα τοιαῦτα θὰ λύσωσιν ὀριστικῶς τὸ ζήτημα. »Εἰς τοὺς διατεινομένους, ὅτι τὸ λεκανοπέδιον τῆς »Ἀττικῆς καὶ τὰ περίξ ὄρη δύνανται νὰ παράσχω- »σιν ἄφθονον καὶ καλῆς ποιότητος ὕδωρ, εἰς ποσό- »τητα ἐπαρκῆ διὰ τὸν ὅσημέραι αὔξοντα πληθυσμὸν »τῶν δύο πόλεων, ἀπαντῶμεν, ὅτι ὄχι μόνον βέβαιον »δὲν εἶνε τοῦτο, ἀλλὰ καὶ ἂν κατωρθοῦτο, ἡ ἀπο- »στράγγισις τοῦ ἐδάφους θὰ ἦτο τοιαύτη, ὥστε »θὰ μετεβάλλεν ἐντελῶς τὴν ὄψιν τοῦ Ἀττικοῦ »πεδίου, ἀποστεροῦσα τὰ ὕδατα ὄλων ἐν γένει »τῶν ἰδιωτικῶν κτημάτων καὶ μετασχηματίζου- »σα τοῦτο εἰς ἐν-ε.ἡ Σαχάραν.

Ἔνεκα τούτου, λύσιν λογικὴν, λύσιν ὀριστι- »κῶς ἐξασφαλίζουσαν τὴν ἄφθονον παροχὴν ἀρί- »στης ποιότητος ὕδατος εἰς τε τὰς Ἀθήνας καὶ »τὸν Πειραιᾶ, δὲν εὐρίσκομεν εἰμὴ τὴν διοχέτευσιν »τῶν ὑδάτων τῆς Στυμφαλίας ἢ καὶ τῆς Βοιωτίας, »ἐὰν ἤθελεν ἀποδειχθῆ ὅτι τὰ τελευταῖα ταῦτα κέ- »κτληται τὰ πλεονεκτήματα τῶν πρώτων καὶ δύ- »νανται νὰ διοχετευθῶσιν εἰς τὴν πόλιν οἰκονομι- »κώτερον.

Αἱ πηγαὶ τῆς Στυμφαλίας γνωσταί, ὡς ὑπάρ- »χουσαι ἀπὸ χιλιάδων ἐτῶν, ἀρίστης ποιότητος καὶ »μεγάλης ποσότητος, ὄχι μόνον θεραπεύουσι τὰς »παρούσας ἀνάγκας τῶν δύο πόλεων, ἀλλὰ καὶ εἰς »τὴν πρόοδον καὶ τὴν μέλλουσαν αὐτῶν ἀνάπτυξιν »θὰ συντελέσωσι παρέχουσαι τὰ καθαρὰ αὐτῶν νά- »ματα.

Ποῖοι εἶνε οἱ φόβοι τῶν πολεμούντων τὴν τοι- »αύτην λύσιν; Εἶνε αἱ ὑπερβολικαί, ὡς λέγουσι, »δαπάναι· ἀλλ' εἶνε τάχα ὑπερβολὴ ὑπὲρ τῆς πρω- »τευούσης τοῦ Ἑλληνισμοῦ, ἀριθμούσης σήμερον »μετὰ τοῦ ἐπινείου αὐτῆς 200,000 περίπου κα- »τοίκων, δηλαδὴ τὸ $\frac{1}{13}$ τῆς ἐλευθέρως Ἑλλάδος, »νὰ δαπανηθῶσι τεσσαράκοντα ἑκατομμύρια δραχ- »μῶν; διότι περὶ τοιοῦτου περίπου ποσοῦ πρό- »κειται.

Διὰ τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ ποσοῦ τούτου ὑπολογι- »ζομένην πρὸς 4% ἀπαιτεῖται ἐτησίᾳ καταβολὴ ἐκ »δραχ. 1,600,000. Ἐὰν δὲ εἰς ταῦτα προσθέσω- »μεν καὶ 300,000 δρ. δι' ἐτησίας δαπάνας συν-

τηρήσεως καὶ ἐκμεταλλεύσεως, ἔχομεν ὀλικὸν ποσὸν 1,900,000, ὅπερ δέον ἐτησίως ν' καταβάλλωσιν αἱ πόλεις τῶν Ἀθηνῶν καὶ τοῦ Πειραιῶς.

Ἐν τῷ κατωτέρῳ πίνακι συνεκεντρώσαμεν ἀπάσας τὰς ἐπισήμους στατιστικὰς πληροφορίας, ὅσαι χρησιμεύουσιν, ἵνα καταδείξωσι καὶ τὴν σημερινὴν κατάστασιν τῶν δύο πόλεων, καὶ τὴν προϋσαν ἀνάπτυξιν αὐτῶν.

ΟΙΚΙΑΙ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

	Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν 1894	Κατὰ συμπληρωματικὸν κατάλογον 1898	ὀλικὸς ἀριθμὸς ἐν ἔτει 1898	Ἀξίσεις ἐτησίαι	Πιθωνὴ ἀξίσις μέχρι τοῦ 1910	Πιθανὸς ἀριθμὸς ἐν ἔτει 1910
Ἀθηναί	11.148	1352	12.500	338	4,000	16500
Πειραιεύς	3,981	519	4.500	130	1,500	6,000
Ἐν ὅλῳ	15.129	1.871	17.000	468	5,500	22500

Ἐν αὐτῷ παρατηροῦμεν, ὅτι ὁ ὀλικὸς ἀριθμὸς τῶν φορολογησίμων οἰκιῶν κατὰ τὸν νόμον ΒΟΕ' τοῦ 1892 ἀνέρχεται σήμερον δι' ἀμφοτέρας τὰς πόλεις Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς εἰς 17,000.

Ἐάν δὲ βασισθῶμεν εἰς τὴν ἐπελθοῦσαν κατὰ τὴν τελευταίαν τετραετίαν αὔξησιν τῶν κατὰ τὸν ἄνω νόμον φορολογησίμων οἰκιῶν, (ἣν βεβαίως κατωτέρα νὰ θεωρήσωμεν τοῦ πιθανοῦ ἐν τῷ μέλλοντι μέσου ὄρου) εὐρίσκομεν, ὅτι ὁ ἀριθμὸς οὗτος τῶν οἰκιῶν κατὰ τὸ ἔτος 1910 (ὅποτε συμπληρωθῆσονται ἐντελῶς τὰ ἔργα τῆς ὀριστικῆς ὑδρεύσεως τῆς πόλεως καὶ θὰ λειτουργῇ κανονικῶς ἡ ἐκμετάλλευσις, ἐὰν ἐπιληφθῶμεν ἀμέσως τῶν μελετῶν ταύτης), θ' ἀνέρχεται εἰς 22,500.

Ἐὰν ὑποθέσωμεν, ὅτι μόνον αἱ 22500 φορολογησίμοι οἰκίαι θὰ λάβωσιν ὕδωρ καὶ αὗται οὐχὶ ὀλόκληρον, ἀλλ' ἡμισυ μόνον, δράμιον πρὸς δραχμὰς 65 ἔχομεν ἐκ τούτων ἐτησίαν πρόσοδον.

$$22,500 \times 65 = 1.462.500 \text{ δραχ.}$$

Ἐπειδὴ ὁμως τό τε Δημόσιον καὶ ἀμφοτέροι οἱ Δήμοι ὡς καὶ τὸ λιμενικὸν ταμεῖον Πειραιῶς, ὄχι μόνον καθήκον ἔχουσι καὶ συμφέρον μέγα νὰ συντρέξωσιν εἰς τὴν πραγματοποιήσιν τοῦ ἔργου, ἀλλὰ καὶ πλείεστας ἔχουσι νὰ θεραπεύσωσιν ἀνάγκας, οἷαι ἡ ὑδρεύσεις τῶν δημοσίων καὶ δημοτικῶν καταστημάτων, τῶν ἀγορῶν, τῶν σφαγείων, τῶν καταβρεγμάτων τῶν ὁδῶν, τοῦ ποτίσματος τῶν κήπων καὶ δενδροστοιχιῶν, τοῦ καθαρισμοῦ τῶν

ὑπονόμων, κλπ. ἐπιβάλλεται αὐτοῖς νὰ συμπληρώσωσιν οὐχὶ ὡς ἀρωγοί, ἀλλ' ἀπλῶς ὡς ὑδροληπτὰι τὸ ἐκ 437,500 δραχμῶν ὑπολειπόμενον ποσόν, ὅπερ καταμερίζομεν ὡς ἔπεται :

Εἰς μὲν τὸ Δημόσιον	μ. κ.	2333×75 Δρ.	= Δρ. 175.000
Εἰς δὲ τὸν Δήμον Ἀθηναίων	»	2000×75 »	= » 150 000
καὶ εἰς τὸν Δήμον Πειραιῶς μετὰ	»	1500×75 »	= » 112.500
τοῦ λιμενικοῦ ταμεῖου			
Ἦτοι ἐν ὅλῳ		5.833	Δρ. 437.500

καὶ τοῦτο, ἐφ' ὅσον τὸ διὰ τὴν ὑδρεύσιν τῶν πόλεων, παρὰ τὰς ὁποίας θὰ διέρχεται τὸ ὑδραγωγεῖον, ἰδίᾳ δὲ τὰ διὰ τὴν ἄρδευσιν τῶν πεδίων τῆς Νεμέας, τῆς Βόχας, τῆς Κορίνθου, τῶν Μεγάρων, τῆς Ἐλευσίνας καὶ τοῦ Ἀττικοῦ, χορηγηθησόμενα ὕδατα, καθὼς καὶ τὸ ἐκ τῆς πωλήσεως τῶν ὑδάτων τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγεῖου, δὲν ἤθελον καλύψει τὸ ποσὸν τοῦτο τῶν 437.500 δραχμῶν.

Σημειωτέον ἐπίσης ὅτι ἐκ τοῦ αὐτοῦ ποσοῦ τῶν 437.500 δραχμῶν δέον ν' ἀφαιρηθῶσι καὶ τὰ σήμερον δαπανώμενα χάριν τῶν δημοσίων ἀναγκῶν τῶν δύο πόλεων, διὰ τῶν ὁποίων σήμερον ἐν τούτοις οὔτε ὁ κονιορτὸς τῶν ὁδῶν ἠλαττώθη οὔτε τὰ καχεκτικὰ τῶν δενδροστοιχιῶν καὶ τῶν δημοσίων κήπων δενδρύλλια ἤλλαξαν ὄψιν. Τῶν ὑπονόμων οὐδὲ μνημονεύομεν κἄν, διότι πάντες γνωρίζουσι τὴν ἐλεεινὴν αὐτῶν κατάστασιν ἕνεκα τῆς ἐγκαταλείψεως αὐτῶν ἀνευ οὐδενὸς καθαρισμοῦ.

Εἶνε λοιπὸν φανερόν, ὅτι ἡ πραγματοποίησις τῆς ὀριστικῆς λύσεως δὲν παρουσιάζει ἀνυπερβλήτους δυσχερείας, ὑπολογιζομένου τοῦ πρὸς τοῦτο ποσοῦ περὶ τὰ 40,000,000 δραχμῶν. Ἐπαναλαμβάνομεν ὁμως ὅτι, ἐὰν ἐπιβροδύνομεν τὴν πραγματοποίησιν τοιαύτης λύσεως καὶ θελήσωμεν νὰ δαπανήσωμεν σημαντικὰ ποσὰ διὰ τὴν προσωρινὴν τῆς πόλεως ὑδρεύσιν, εἴτε διὰ τῆς κατασκευῆς τεχνικῶν δεξαμενῶν διὰ φραγμάτων, εἴτε δι' ὁίων δῆποτε ἄλλων μέσων, καθιστῶμεν τὴν ὀριστικὴν λύσιν δυσχερεστάτην καὶ σχεδὸν ἀνέφικτον, διότι ἅπαντα τὰ εἰς προσωρινὰς ἐργασίας δαπανηθησόμενα ποσὰ θὰ ἐπιβαρύνωσι τὴν ὀριστικὴν ταύτην λύσιν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 25 Μαρτίου 1899.

ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΟΡΔΕΛΛΑΣ
μηχανικὸς μεταλλειολόγος
ΗΛΙΑΣ Ι. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ
νομομηχανικὸς
Π. Ε. ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΔΑΚΗΣ
μηχαν. μεταλλειολόγος.