

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 2 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1926

ΠΡΟΕΔΡΙΑ Φ. ΝΕΓΡΗ

ΕΚΛΟΓΗ ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΥ

Κατὰ τὸ ἄρθρον 41 τοῦ Ὁργανισμοῦ ἐνεργεῖται ἡ ἐκλογὴ Ἀντιπροέδρου διὰ τὸ ἔτος 1927 παρόντων 23 τακτικῶν μελῶν. Γενομένης τῆς διαλογῆς τῶν ψηφοδελτίων εὐρέθησαν 20 φέροντα τὸ ὄνομα τοῦ κ. Κ. Ζέγγελη, καὶ ἀνὰ ἓν τὸ τοῦ κ. Δ. Αἰγινήτου καὶ τοῦ κ. Σ. Μενάρδου. Ὁ ἐκλεχθεὶς Ἀντιπρόεδρος κ. Ζέγγελης εὐχαριστεῖ τοὺς ἐκλέξαντας αὐτόν, χαιρετίζει δὲ τὸν ἐκλεγέντα ὁ Πρόεδρος Φ. Νέγρης.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Ὑπὸ μελῶν τῆς Ἀκαδημίας γίνονται αἱ ἐξῆς ἀνακοινώσεις:

Δ. ΑΙΓΙΝΗΤΗΥ: *Περὶ τῶν ἐν Ἑλλάδι ἀνομβριῶν.**

Α. ΟΡΛΑΝΔΟΥ: *Περὶ βυζαντινῶν μοναστηριακῶν λουτροῶν.*

ΑΙ ΑΝΟΜΒΡΙΑΙ ΚΑΙ ΤΑ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΕΡΓΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ

ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΕΩΣ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

ΥΠΟ Δ. ΑΙΓΙΝΗΤΟΥ

Ὁ βροχομετρικὸς χαρακτὴρ ἐκάστου τόπου ἐξαρτᾶται ἐκ γενικῶν αἰτίων, ὡς ἡ γενικὴ διανομὴ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, ἡ γενικὴ κυκλοφορία τοῦ ἀνέμου, αἱ δι' αὐτοῦ διερχόμεναι ἢ πλησίον αὐτοῦ παραγόμεναι ὑφέσεις, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοπικῶν αἰτίων, ὡς ἡ τοπογραφικὴ διαμόρφωσις αὐτοῦ κατὰ τινὰς τὰ δάση καὶ ἡ καλλιέργεια τοῦ ἐδάφους κτλ. Ἐντεῦθεν τόποι, ἐγγύτατα ἀλλήλων κείμενοι, ὡς ἡ Α. καὶ ἡ Δ. Ἑλλάς καὶ ἄλλοι ἀκόμη ἐγγύτερον εὐρισκόμενοι, ὡς ἡ Ἀττικὴ καὶ ἡ Βοιωτία, ἔχουν ὅλως διάφορον βροχομετρικὸν χαρακτῆρα. Τὰ γενικὰ αἷτια μεταβάλλονται μεγάλως ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος καὶ ἀπὸ μηνὸς εἰς μῆνα· τὰ τοπικὰ ὅμως αἷτια εἶναι μὲν ἀμετάβλητα, ἀλλ' ἡ ἐπίδρασις αὐτῶν δὲν εἶναι σταθερά, μεταβαλλομένη πολ-
λάκις καὶ αὐτὴ μετὰ τῶν γενικῶν αἰτίων. Συνεπεία τῶν μεταβολῶν τούτων καὶ τὸ

ΣΗΜΕΙΩΣΙΣ: Αἱ δημοσιευόμεναι ἀνακοινώσεις σημειοῦνται διὰ *

ποσὸν τῆς βροχῆς καὶ ἡ ἑτησία διανομὴ αὐτοῦ, ἐν ἐκάστῳ τόπῳ, ὑπόκεινται καὶ πολλάκις παρουσιάζουν μεγάλας μεταβολάς.

Εἰς τὰς περὶ τὴν Μεσόγειον χώρας, ἡ ἑτησία ποσότης τῆς βροχῆς ἐλαττοῦται ἐν γένει, κατὰ μέσον ὄρον, καθ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα τοῦ Ὠκεανοῦ, ἥτοι ἐκ Δ. πρὸς Α., καὶ καθ' ὅσον προσεγγίζομεν πρὸς τὴν ξηρὰν ζώνην τῶν νηνεμιῶν, ἥτοι ἐκ Β. πρὸς Ν., ἔνθα φθάνει μέχρι τελείας ἀνομβρίας εἰς τὴν ἔρημον Σαχάραν. Ἡ ἀνατολικὴ λεκάνη τῆς Μεσογείου, κατὰ τὸν κανόνα τοῦτον, πρέπει νὰ εἶναι, καὶ εἶναι ὄντως, ἐκ τῶν ξηροτέρων τμημάτων αὐτῆς· τὸ κατ' ἔτος πίπτει κανονικὸν ποσὸν τῆς βροχῆς εἰς τὰς Ἀθήνας (0,μ³ 393), ὡς καὶ εἰς τὴν Α. Ἑλλάδα ἐν γένει, εἶναι καθόλου μὲν μέτριον, ἀλλ' ἐν σχέσει πρὸς τὸ εἰς τὴν λοιπὴν Μεσόγειον συνήθως παρατηρούμενον, εἶναι μικρόν. Σημειωτέον ὅμως, ὅτι ἐξαιρέσεις τοῦ γενικοῦ τούτου κανόνος ὑφίστανται πολλά, συνεπεῖα τοπικῶν αἰτίων, καθὼς π. χ. εἰς τὰς ὄρεινὰς χώρας, ἔνθα αἱ βροχαί, διὰ γνωστοὺς λόγους, εἶναι συνηθέστεραι καὶ πλουσιώτεραι ἢ εἰς τὰς πεδιάδας κάτω.

Ἡ σχετικὴ ὅμως σμικρότης τοῦ ἑτησίου κανονικοῦ ὕψους τῆς βροχῆς τῆς Α. Ἑλλάδος, λαμβάνει μείζονα σπουδαιότητα καὶ ἔχει σημαντικώτερα ἐπὶ τῆς ξηρότητος τοῦ κλίματος αὐτῆς ἀποτελέσματα, ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν, ὅτι καὶ τὸ ποσὸν τοῦτο δὲν πίπτει, δυστυχῶς, κανονικῶς κατ' ἔτος· τοῦναντίον, τὸ ἐτήσιον ὕψος τῆς βροχῆς ὑφίσταται παρ' ἡμῖν ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος, περὶ τὴν μέσσην τιμὴν αὐτοῦ, μεγίστας κυμάνσεις, χαρακτηριστικὰς οὐ μόνον τοῦ ἑλληνικοῦ κλίματος, ἀλλὰ τῆς ὅλης νοτίου ζώνης, τῆς καλουμένης περιοχῆς τῶν χειμερινῶν βροχῶν. Οὕτως, ἐνῶ, κατὰ τὸ 1883, ἔπεσεν ἐν Ἀθήναις ὁμβριον ὕδωρ: 0,μ⁸ 846, κατὰ τὸ 1898 ἔπεσε μόνον 0,μ⁸ 115, ἥτοι τὸ ὀγδοὸν σχεδὸν τοῦ προηγούμενου. Καὶ τὸ ἐλάχιστον αὐτὸ ὕψος, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, δὲν εἶναι, δυστυχῶς, τὸ κατώτατον ὄριον, μέχρι τοῦ ὁποίου δύναται νὰ κατέλθῃ ἡ ξηρότης τοῦ κλίματος τῆς Α. Ἑλλάδος.

Ἄλλ' ἡ βροχομετρικὴ αὕτη ἀνωμαλία τοῦ ἑλληνικοῦ κλίματος δὲν εἶναι, δυστυχῶς, τὸ μόνον συντελεστικὸν τῆς ξηρότητος αὐτοῦ σοβαρὸν ἐλάττωμα.

Ὁ κυριώτερος ὁμβρομετρικὸς χαρακτήρ τῆς Ἑλλάδος, ὁ ὁποῖος εἶναι κοινὸς εἰς ὅλας τὰς παραλίους χώρας τῆς Μεσογείου, συνίσταται εἰς τὴν ὅλως ἄνισον καὶ ἀνώμαλον διανομὴν τῆς βροχῆς κατὰ τοὺς διαφόρους μῆνας τοῦ ἔτους· αἱ βροχαὶ πίπτουν πρωτίστως κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ τὸ φθινόπωρον, καὶ ὀλιγώτερον τὸ ἔαρ, τὸ δὲ θέρος εἶναι ὅλως ξηρὸν ἢ πολὺ πτωχὸν εἰς ὁμβρία ὕδατα. Καθ' ὅσον προχωροῦμεν βορειότερον τῆς Μεσογείου ἡ ἑτησία διανομὴ τῆς βροχῆς καθίσταται ὁμαλωτέρα· ἐν Παρισίοις π. χ., ἡ κατὰ τοὺς διαφόρους μῆνας τοῦ ἔτους διανομὴ εἶναι σχεδὸν ἐντελὼς ὁμαλή, ὀλίγον μόνον ἀπὸ ὥρας εἰς ὥραν τοῦ ἔτους παραλλάσσουσα. Ἡ ἀνώμαλος καὶ ἄνισος ἑτησία διανομὴ τῆς βροχῆς παρ' ἡμῖν εἰκονίζεται καὶ εἰς

τὴν φύσιν τῆς βλαστήσεως τοῦ τόπου, ἐπὶ τῶν φάσεων τῆς ὁποίας ἐπιδρᾷ μεγάλως: ἡ ῥοδοδάφνη, ἡ μυρσίνη, ἡ δάφνη, ἡ ἐλαία, αἱ δρυὲς καὶ ἐν γένει οἱ θάμνοι καὶ τὰ ἀειθαλῆ δένδρα καὶ φυτά, τὰ ἀντέχοντα εἰς μακρὰν λειψυδρίαν, χαρακτηρίζουν τὸν φυτικὸν κόσμον τῆς Ἑλλάδος καὶ τῆς Μεσογείου ἐν γένει.

Ἡ Α. λεκάνη τῆς Μεσογείου διακρίνεται διὰ τὴν μακρὰν διάρκειαν τῆς θερινῆς ξηρασίας, ἐκτεινομένης συνήθως μέχρι τῶν μέσων σχεδὸν τοῦ φθινοπώρου. Ἡ ἀνομβρος ἐποχὴ διαρκεῖ, συνήθως, ἐν Ἑλλάδι, ὥς καὶ ἐν Μ. Ἀσίᾳ, ἐπὶ τέσσαρας σχεδὸν μῆνας (Ἰούνιος-Σεπτέμβριος), ἐπὶ 8 σχεδὸν μῆνας ἐν Ἀλεξανδρείᾳ (τέλος Μαρτίου-μέσα Νοεμβρίου), ἐπὶ 6-7 μῆνας ἐν Παλαιστίνῃ (τέλος Ἀπριλίου-Ὀκτωβρίου), ἐπὶ 4-5 μῆνας ἐν Συρίᾳ κτλ. Ἡ ιδιότης δὲ αὕτη τοῦ κλίματος καθιστᾷ λίαν αἰσθητὴν εἰς τὴν γεωργίαν καὶ πολὺ ὀχληρὰν ἐν γένει εἰς τοὺς ἀνθρώπους τὴν ξηρότητα αὐτοῦ, συμπίπτουσαν μετὰ τῆς περιόδου τοῦ μεγίστου καύσωνος. Ἡ ἀγωνία δέ, μετὰ τῆς ὁποίας διερχόμεθα ἐν Ἑλλάδι τὴν θερμὴν καὶ συγχρόνως ξηρὰν ταύτην περίοδον τοῦ ἔτους, κατοπτρίζεται εἰς τὰ θρησκευτικὰ ἥθη τῶν ἀρχαίων, εἰς τοὺς ὁποίους ἡ θερμότης τοῦ θέρους, συνοδευομένη ὑπὸ δεινῆς ἀνομβρίας, εἶχεν ἐμπνεύσει, ὥς γνωστόν, τὴν ἐορτὴν τῶν Σκιροφορίων.

Ἀλλ' ἐνῷ κατὰ τὸ θέρος ἡ ἀνομβρία εἶναι σχεδὸν ἡ αὐτὴ καθ' ὅλην τὴν Ἑλλάδα, κατὰ τὰς λοιπὰς ὥρας τοῦ ἔτους παρατηροῦνται σπουδαῖαι βροχομετρικαὶ διαφοραὶ ἀπὸ τόπου εἰς τόπον· ὑπάρχει λίαν αἰσθητὴ ὀμβρομετρικὴ ὑπεροχὴ εἰς τοὺς ὑψηλοὺς τόπους, καὶ ἰδίᾳ εἰς τοὺς ἐκτεθειμένους εἰς τοὺς βροχεροὺς ἀνέμους, σχετικῶς πρὸς τοὺς χαμηλοὺς καὶ μάλιστα τοὺς μὴ προσδαλλομένους ἀμέσως ὑπὸ τῶν ἀνέμων αὐτῶν. Οὕτως ὁλόκληρος ἡ Δ. Ἑλλάς, τῆς ὁποίας τὰ ὄρη διευθύνονται ἀπὸ ΒΒΔ πρὸς ΝΝΔ, δέχεται τὴν ἄφθονον βροχὴν τοῦ ὑγροῦ ΝΔ καὶ ἐν μέρει τοῦ Ν ἀνέμου· τοῦναντίον δὲ ἡ Α. Ἑλλάς, ἥτοι ἡ Κυνουρία, ἡ Ἀργολίς, ἡ Κορινθία, ἡ Ἀττικὴ, ἡ Βοιωτία, αἱ ὁποῖαι δὲν εἶναι ἐκτεθειμέναι εἰς τοὺς βροχεροὺς ΝΔ ἀνέμους, βρέχονται πολὺ ὀλιγώτερον τῆς Δ. Οἱ ἄνεμοι οὗτοι φθάνουν μέχρις αὐτῶν, ἀφοῦ ἀπογυμνωθοῦν ἐν μέρει τῶν ὑδρατμῶν των, ἀνερχόμενοι ἐπὶ τῶν ὀρέων τῆς Λακωνίας, τῆς Ἀρκαδίας, τοῦ Παρνασσοῦ κτλ. Ἐντεῦθεν τὸ ὕψος τῆς βροχῆς εἶναι ὑπερδιπλάσιον τοῦ τῶν Ἀθηνῶν ἐν Καλάμαις, Πάτραις, Ζακύνθῳ καὶ Κεφαλληνίᾳ, τριπλάσιον δὲ ἢ καὶ τετραπλάσιον σχεδὸν ἐν Κερκύρᾳ, Ἄρτῃ καὶ Ἰωαννίνοις. Ἀλλὰ καὶ κατ' αὐτὸ τὸ θέρος, ἡ ἀνομβρία εἶναι ἥττον αἰσθητὴ εἰς τὴν Δ. ἢ τὴν Α. Ἑλλάδα· ἐνταῦθα, καὶ ἰδίως εἰς τὸ ἀθηναϊκὸν λεκανοπέδιον, κατὰ τὴν αὐχμηρὰν ταύτην ὥραν τοῦ ἔτους, συγκεντροῦνται ὅλοι οἱ φυσικοὶ καὶ οἱ τεχνητοὶ ὄροι, οἱ δυσμενεῖς πρὸς τὴν βλάστησιν, ἥτοι ἀνομβρία, ἔλλειψις πλουσίων πηγῶν καὶ ἀενάων ποταμῶν, μεγάλη θερμότης, σπάνις νεφώσεως κτλ. Ἐνῷ, τοῦναντίον, εἰς τὴν Δ. Ἑλλάδα, οἱ κλιματολογικοὶ ὄροι εἶναι τότε πολὺ εὐμενέστεροι πρὸς ἀνάπτυξιν τοῦ φυτικοῦ

κόσμου. Πλούσιαι προμήθειαι ὕδατος, εἰς πολυαρίθμους πηγὰς καὶ ἀενάους ποταμούς χρησιμοποιοῦνται πρὸς τεχνητὴν ἄρδευσιν καὶ καλλιέργειαν τοῦ τόπου. Αἱ ἐπὶ τῶν ὁρέων μεγάλαι ἀποθῆκαι χιόνος, ἡ ὁποία πίπτει δαφυλέστερον καὶ διατηρεῖται μακρότερον ἐκεῖ ἢ ἐν τῇ Α. Ἑλλάδι, συντελοῦσιν εἰς τὴν παραγωγὴν τοῦ ὑδρολογικοῦ τούτου πλούτου τῆς χώρας. Ἀφ' ἐτέρου ἡ θερμοκρασία εἶναι ἐκεῖ μετριωτέρα, ὁ ἀήρ ἦττον ξηρὸς καὶ ἡ νέφωσις τοῦ οὐρανοῦ μεγαλυτέρα.

Τῆς ὁμβρομετρικῆς ταύτης ἀντιθέσεως πιστὴν εἰκόνα παρέχει ἡ μεγάλη διαφορά τῆς βλαστήσεως εἰς τὴν Α. καὶ τὴν Δ. Ἑλλάδα· ἀντὶ τῶν φαλακρῶν ὁρέων τῆς Α., εἰς τὴν Δ. εὐρίσκομεν ὅλως διάφορον φύσιν, ῥέοντα ὕδατα, δάση μεγάλα καὶ ἐν γένει εὐρρωστον καὶ ζωηρὰν βλάστησιν. Τὰ μεγάλα τεῖχη τῶν ὁρέων, τὰ ἐκτεινόμενα ἀπὸ τῆς Πίνδου πρὸς τὸν Τυμφρηστὸν καὶ τὸν Παρνασσὸν μέχρι τῶν Ἀρκαδικῶν ὁρέων, σχηματίζουν φυσικὴν ἄλυσσον, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ παμμέγιστον κλιματικὸν ὄριον μεταξὺ τῆς Α. καὶ τῆς Δ. Ἑλλάδος.

Ἄλλ' ὅπως τὸ ἐτήσιον ποσὸν τῆς βροχῆς ἐν Ἑλλάδι κατέρχεται, πολλάκις, πολὺ ὑπὸ τὸ μέσον ὕψος αὐτοῦ, οὕτω καὶ ἡ ἄνομβρος περίοδος τοῦ ἔτους παρατείνεται ἐνταῦθα ἐνίοτε πολὺ πέραν τῶν συνήθων ὁρίων τῆς· ἐπέρχονται ἔτη, καθ' ἃ ἐπὶ πολλοὺς συνεχεῖς μῆνας δὲν βρέχει, τὸ δὲ ἐτήσιον ὕψος τῆς βροχῆς κατέρχεται ὑπὸ τὰ 0, ¹⁰ τότε πολλὰ φρέατα ξηραίνονται ἐντελῶς, πάντων τῶν λοιπῶν τὸ ὕδωρ κατέρχεται πολὺ, τὸ δὲ τῶν πηγῶν ἐλαττοῦται μεγάλως ἢ ἐκλείπει ἐντελῶς. Τοιαῦτα ἔτη μεγάλης ἀνομβρίας παρατηρήθησαν ἤδη πολλάκις ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος ἐν Ἑλλάδι. Ὁ μέγας τῆς ἀρχαιότητος παρατηρητής, ὁ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ, γράφει περὶ τούτων: «ὅτε μὲν ἔπομβρα τὰ ἔτη γίνεται καὶ ὕγρα ὅτε δὲ ἀνεμώδη καὶ αὐχμοί». Ὁ ΜΑΡΚΟΣ ΑΝΤΩΝΙΝΟΣ ἀναφέρει εὐχὴν τῶν Ἀθηναίων πρὸς τὸν Δία, παρακαλόντων αὐτὸν νὰ καταπαύσῃ τὴν ἀνομβρίαν: «Ἦσον, ἦσον, ὦ φίλε Ζεῦ, κατὰ τῆς ἀρούρης τῆς Ἀθηναίων καὶ τῶν πεδίων». Ὁ δὲ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ ἀναφέρει, ὅτι ἐπὶ τῆς Ἀκροπόλεως ὑπῆρχεν ἄγαλμα τῆς Γῆς, ἐκτενούς τὸν Δία νὰ βρέξῃ, ἀφιερῶθη εἰς τὸν θεὸν εἰς ἐποχὴν μεγάλης ἀνομβρίας, ὅπως καὶ τώρα πολλάκις, εἰς ὁμοίας ἐποχάς, τελοῦνται λιτανεῖαι καὶ ἀφιεροῦνται εἰς τὸ θεῖον ἀναθήματα ὑπὸ τῶν ἡμετέρων γεωργῶν, παρακαλόντων τὸν Θεὸν νὰ παύσῃ ἡ ἀνυδρία. Καὶ ἀλλαχοῦ (Βιβλ. Β', 29,7) ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ ἀναφέρει ὅτι: «αὐχμοὶ τὴν Ἑλλάδα ἐπὶ χρόνον ἐπίεζε καὶ οὔτε τὴν ἐκτὸς Ἰσθμῶν χώραν οὔτε Πελοποννησίους ἔεν ὁ θεὸς» μέχρις ὅτου διὰ θυσιῶν καὶ εὐχῶν τοῦ Αἰακοῦ τῇ συμβουλῇ τῆς Πυθίας, πρὸς τὸν Δία, ἔδρεξεν. Καὶ ὁ ΕΒΕΝΟΦΩΝ εἰς τὰ Οἰκονομικά του (Α' 171) γράφει: «Ἐπειδὰν ὁ μετοπωρινὸς χρόνος ἔλθῃ, πάντες που οἱ ἄνθρωποι πρὸς τὸν θεὸν ἀποβλέπουσι, ὅποτε βρέξας τὴν γῆν ἀφήσει αὐτοῖς σπεῖρειν». Πρὸς τούτοις, ὁ ΠΑΥΣΑΝΙΑΣ ἀναφέρει, ὅτι οἱ Ἀθη-

ναῖοι εἶχον ἰδρύσει εἰς τὰ περίξ τῶν Ἀθηνῶν βουνά, βωμοὺς τοῦ ὁμβρίου Διός, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἔθουον, ἱκετεύοντες αὐτὸν νὰ βρέξῃ.

Ἐκτακτος ἀνομβρία καὶ ἐξ αἰτίας αὐτῆς σιτοδεία ἐπέσκηψεν ἐν Ἀθήναις κατὰ τὸ ἔτος 1075 (ἢ 1180 ἢ καὶ 1182), περὶ τῆς ὁποίας ὁ τότε Μητροπολίτης τῶν Ἀθηνῶν ΜΙΧΑΗΛ γράφει τὰ ἑξῆς:

«*Ἐπέλιπον τοὺς παραδείσους οἱ ποταμοί, τὰς λαχανείας αἱ κρῆναι, τὴν Καλλι-
» ρόην τὸ ρεῖθρον, οἱ μελισσῶνες τὸν Ὑμητιόν, αἱ πόαι τὰ ποίμνια. Χαλκοῦς γὰρ
» ὁ καθ' ἡμᾶς οὗτος οὐρανὸς ἡ δὲ γῆ σιδηρᾷ (ταῦτα δὲ τὰ θεόθεν τῶν ἁμαρτωλῶν
» ἐπιτίμια)· καὶ ὥς ὑπὸ τὴν διακεκαυμένην ζώνην τὰς οἰκῆσεις ποιοῦμενοι, ἀνομβροὶ
» παράπαν ἐσμέν».*

Ἐνεκα τῆς ἐκτάκτου ταύτης ἀνομβρίας, ἐπῆλθε τοιαύτη τότε σιτοδεία καὶ ἀφορία ἐν γένει, καὶ μετ' αὐτῶν τόση πενία καὶ πείνα, ὥστε οἱ πλεῖστοι τῶν πτωχοτέρων κατοίκων τῶν Ἀθηνῶν μετόκησαν καὶ ἡ πόλις ἀπέμεινε σχεδὸν ἔρημος· τοῦτο δεικνύει τὴν μεγάλην σπουδαιότητα τοῦ ἐν λόγῳ φαινομένου, φθάσαντος, ἐπὶ μακρόν, μέχρι τελείας ἀνομβρίας, ὡς γράφει ὁ ΜΙΧΑΗΛ, καὶ ἐρημώσαντος τὴν πόλιν.

Μεγάλη ἀνομβρία ἐπίσης συνέβη εἰς τὰς Ἀθήνας καὶ κατὰ τὸ ἔτος 1690. Περὶ αὐτῆς ὁ Ἀθηναῖος διδάσκαλος ΑΡΓΥΡΟΣ ΒΕΝΑΛΛΗΣ, ἐν ἀναφορᾷ τῶν κατοίκων πρὸς τὸν Πατριάρχην Κωνσταντινουπόλεως, ἔγραφε τὰ ἑξῆς:

«*Καὶ τήκεται ἄρτι τῆς γῆς ἐκφυέντα πάντα τὰ σπόριμα, χαλκοῦ γεγονότος πρὸς
» ὑετὸν οὐρανοῦ καὶ νεφῶν πυρὸς ἀτιμίδα οὐ δρόσαν τῇ γῇ ἐνστάζοντα. Τέρας ἐδόκει
» τὰ καθ' ἡμᾶς ἐκασταχόσε, ἀκορέστου καθάπερ Ἐρινύος τινὸς τοῖς ἡμετέροις κατοῖς
» ἐκβακχευσάσης· καὶ περιμένομεν συλλυπούμενοι, καὶ οὐχὶ ὑπῆρξε· καὶ ὥσπερ εἰ
» δακρῶν λιθάσι ταῖς τοῦ ὁμβρου σταγόσι συμπαθῶς τεγγόμενοι καὶ οὐχ εὖρομεν,
» καὶ τῶν στοιχείων αὐτῶν καθ' ἡμῶν εὐστόχως ὀπλιζομένων».*

Ἡ ἀνὰ τὴν Α. Μεσόγειον παρατηρουμένη ἐκάστοτε ἀνομβρία εἶναι ἐνίοτε τόσον δεινὴ καὶ καταστρεπτικὴ εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὴν βλάστησιν ἐν γένει, ὥστε ὅχι μόνον δὲν ἐπιτρέπει τὴν καλλιέργειαν, ἀλλὰ καὶ ξηραίνει σχεδὸν ὅλα τὰ φυτά· τοῦτο συνέβη ἄλλοτε ἐν Κύπρῳ, ὅπου κατεστράφησαν ὅλα τὰ δένδρα ἐκτὸς τῶν βαθυρρίζων.

Καθ' ἃ δὲ ἀναφέρει ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ: ἐπὶ ἑπτὰ ὅλα ἔτη δὲν ἔβρεξεν ἄλλοτε εἰς τὴν Θῆραν: «*ἑπτὰ ἔτεων οὐκ ὕε τὴν Θῆρην*» λέγει: (Ἡρ. 4,151).

Κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετηρίδας, πλὴν τοῦ ἔτους 1898, κατὰ τὸ ὅποιον παρετηρήθη σχεδὸν τελεία ἀνομβρία καὶ τὸ ἥδη λῆγον ἔτος ἐπαρουσίασεν ἐξαιρετικὴν ξηρασίαν καθ' ὅλην τὴν Ἑλλάδα, ἀπειλήσασαν μεγάλην γεωργικὴν καὶ οἰκονομικὴν καταστροφὴν τοῦ τόπου. Κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Ἑθνικοῦ Ἀστεροσκοπείου, ἡ ξηρασία ἐξηκολούθησε συνεχῆς ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ Μαρτίου μέχρι πρὸ ὀλίγων ἡμερῶν, ἦτοι ἐπὶ 9 ὁλοκλήρους μῆνας· κατὰ τὸ διάστημα αὐτὸ ὀλίγαι μόνον

ψεκάδες ἀσήμενοι ἔπασαν ἐνίοτε. Μόνον κατὰ τοὺς δύο πρώτους μῆνας τοῦ ἔτους ἔπασε ποσὸν ὕψους 88^{κλμ}, ἤτοι, ἐντὸς σχεδὸν ἐνὸς ἔτους, ὀλιγώτερον τοῦ ποσοῦ (93^{κλμ}), ὅπερ ἔπασε κατὰ τὴν καταιγίδα τοῦ Νοεμβρίου 1923, ἐντὸς ὀλίγων ὥρων, καὶ σχεδὸν τὸ ἥμισυ τοῦ ποσοῦ (150^{κλμ}), ὅπερ ἔπασε κατὰ τὴν μεγάλην καταιγίδα τῆς 18 Νοεμβρίου 1899.

Ὅθεν ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος παρατηρήθησαν παρ' ἡμῖν ἔτη, σπάνια βεβαίως, κατὰ τὰ ὁποῖα ὄχι μόνον κατὰ τοὺς θερμοὺς, ἀλλὰ καὶ κατὰ τοὺς λοιποὺς ἢ τοῦλάχιστον τοὺς πλείστους μῆνας, ἐπικρατεῖ σχεδὸν τελεία ἀνομβρία, ἐπιφέρουσα μεγάλην ξηρασίαν καὶ ἀφορίαν καὶ καταστρέφουσα τὴν γεωργίαν.

Ὑπὸ διαφόρων ἐπιστημόνων ἐζητήθη νὰ εὑρεθῇ ἡ σχέσις τῶν μετεωρολογικῶν φαινομένων πρὸς περιοδικὰ ἀστρονομικὰ αἷτια καί, ἐπομένως νὰ προσδιορισθῇ ἡ περίοδος καὶ ἡ πρόγνωσις τῆς ἐπανάδου αὐτῶν· ἀλλ' αἱ τοιαῦται ἔρευναι δὲν κατέληξαν μέχρι τοῦδε εἰς ὀριστικά καὶ βέβαια ἀποτελέσματα. Κατὰ τὸν BRÜKNER, ἀνὰ 18 ἔτη περίπου, παρατηρεῖται μία σειρά ἐτῶν ξηρῶν καὶ θερμῶν, ἀκολουθουμένη ὑπὸ ἐτέρας σειρᾶς ἐτῶν ὑγρῶν καὶ ψυχρῶν. Κατὰ τὸν κανόνα δὲ αὐτόν, ἡδὴ διατρέχουσα ξηρὰν περίοδον, περιλαμβανομένην μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1914 καὶ 1932. Ἡ περίοδος ὅμως αὕτη, ἣτις ἐστηρίχθη ἐπὶ τῆς μελέτης τῆς αὐτομειώσεως τοῦ ποσοῦ τοῦ ὕδατος τῶν λιμνῶν καὶ τῶν ποταμῶν εἶναι σοδαρα, ἀλλὰ δὲν φαίνεται γενικῶς ἐπαληθευομένη· τοῦναντίον, εἰς πολλὰ μέρη τῆς Γῆς παρατηροῦνται ὅλως ἀντίθετα φαινόμενα. Ἐν Ἀθήναις π. χ., τὰ ἐντὸς τῆς εἰρημένης ξηρᾶς περιόδου περιλαμβανόμενα ἔτη 1917 καὶ 1921, ὄχι μόνον δὲν εἶναι ξηρά, ἀλλ' ἀντιθέτως ἔχουν ὕψη βροχῆς ἀνώτερα τοῦ κανονικοῦ. Ἐν γένει δέ, ὡς παρατηρήσαμεν καὶ ἄλλοτε (Κλίμα τῆς Ἑλλάδος, τ. Α' σελ. 438), ὁ βροχομετρικὸς καὶ ὁ θερμομετρικὸς χαρακτηρ τῶν διαφόρων ἐτῶν ἐν Ἑλλάδι εἶναι συνήθως ἀντίθετος τοῦ τῆς Δ. Εὐρώπης. Κατὰ δὲ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Ἀστεροσκοπείου, τὰ ἔτη ἀνομβρίας καὶ πολυομβρίας ἐν Ἀθήναις δὲν ἀκολουθοῦν ὠρισμένην περίοδον, ἀλλὰ καὶ δὲν ἐπέρχονται ἄνευ τάξεώς τινος, οὐχὶ ὅμως ἐντελῶς κανονικῆς· συνήθως παρατηροῦνται ὁμάδες ἐκ 4 ἢ 5 καὶ 6 ἐνίοτε ἐτῶν σχετικῆς ἀνομβρίας, χωριζόμεναι ἀπ' ἀλλήλων δι' ἐνὸς ἢ δύο ἐτῶν πολυομβρίας.

Τὸ γενικὸν αἷτιον τῆς κρατούσης ἐν Ἑλλάδι ἐνίοτε μακρᾶς ξηρασίας πρέπει νὰ ζητηθῇ κυρίως εἰς τὴν ἐπικράτησιν ἐν αὐτῇ, κατὰ τὰ ἔτη τῆς ἀνομβρίας, ἀντικυκλωνικῆς καταστάσεως τῆς ἀτμοσφαιρας. Κατὰ τὰ ἀπὸ ἐβδομηκονταετίας παρατηρηθέντα ἐν Ἀθήναις ξηρὰ ἔτη, ἢ ἐτησία ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις, καὶ ἰδίως ἢ τῶν ἀνόμβρων μηνῶν, εἶναι ἀνωτέρα τῆς κανονικῆς· ἐνῶ ἀντιθέτως, κατὰ τὰ ἔτη πολυομβρίας, ἢ ἐτησία πίεσις, καὶ ἰδίᾳ ἢ τῶν πολυόμβρων μηνῶν, εἶναι κατωτέρα τῆς κανονικῆς. Ὅμοιος, καὶ κατὰ τοὺς ἀνόμβρους μῆνας τοῦ λήγοντος ἔτους ἐπεκράτησαν

ἐν Ἑλλάδι: ὑψηλαὶ πίεσεις, αἱ ὁποῖαι ἦσαν προεκτάσεις ὅτε μὲν τοῦ ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ Ὠκεανῷ, μεταξὺ 30° καὶ 40° Β. πλάτους, ὑπάρχοντος καθ' ὅλον τὸ ἔτος ἀντικυκλῶνος, ὅτε δὲ τοῦ ἐν Ἀσίᾳ, κατὰ τὴν ψυχρὰν περίοδον τοῦ ἔτους, παρατηρουμένου, (ἰσχυροτέρου καὶ εὐρυτέρου συγχρόνως τοῦ προηγούμενου), βαρομετρικοῦ μεγίστου). Μία γλῶσσα τοῦ τελευταίου τούτου ἀντικυκλῶνος, προχωροῦσα πρὸς τὴν Μέσην Εὐρώπην, περὶ τὰς 45° Β. πλάτους, καὶ κατερχομένη νοτίως μέχρι τῆς Ἑλλάδος, ἀποτελεῖ τὸ ὄριον, ὡς πρὸς τὸν χαρακτήρα τοῦ κλίματος, μεταξὺ τοῦ βορείως καὶ νοτίως αὐτῆς κειμένων χωρῶν τῆς Εὐρώπης. Πρὸς Ν. τῆς ἀντικυκλωνικῆς αὐτῆς γλώσσης ἐπικρατοῦσι, κατὰ τὸν χειμῶνα, οἱ ἠπειρωτικοὶ βόρειοι ξηροὶ καὶ ψυχροὶ ἄνεμοι· πρὸς Β. αὐτῆς τοῦναντίον, ὑπερισχύουν οἱ ἐκ τοῦ ὠκεανοῦ ἐρχόμενοι ὕγροι καὶ θερμοί. Ὁ WOEIKOF, ὅστις πρῶτος παρετήρησε τὴν σχέσιν ταύτην, ἐκάλεσε τὴν γραμμὴν τὴν συνδέουσαν τὰ σημεῖα τῆς σχετικῆς μεγίστης ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως τῆς γλώσσης ταύτης ἠπειρωτικὸν ἄξονα· ὁ ἄξων οὗτος εἶναι, οὕτως εἰπεῖν, ἡ ὁροθετικὴ γραμμὴ μεταξὺ τῶν τόπων θαλασσοῦ κλίματος μετὰ δυτικῶν ὠκεανείων ἀνέμων πρὸς Β. καὶ τῶν τόπων χερσαίου κλίματος μετὰ Α. καὶ ΒΑ ξηρῶν ἠπειρωτικῶν ἀνέμων πρὸς Ν. Ἡ Ἑλλάς, καὶ ἰδίως ἡ Α., περιλαμβάνεται μεταξὺ τῶν τελευταίων τούτων χωρῶν διὸ καὶ ὁ βροχομετρικὸς χαρακτήρ καὶ τὸ κλίμα καθόλου αὐτῆς, κατὰ τὸ πλεῖστον μᾶλλον χερσαῖον παρὰ θαλάσσιον, συνδέονται στενῶς πρὸς τὸ βαρομετρικὸν τοῦτο μέγιστον. Ὁ χερσαῖος οὗτος χαρακτήρ τοῦ ἐλληνικοῦ κλίματος βαίνει ἐλαττούμενος καθ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα τῆς Μακεδονίας εἰς τὸ Αἰγαῖον, ἔνθα, ὑπὸ τὴν συγκεραστικὴν ἐπίδρασιν τῆς θαλάσσης, τὸ ἐλληνικὸν κλίμα καθίσταται ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον θαλάσσιον.

Φυσικὴ συνέπεια τῆς ἐπικρατήσεως ἐφέτος παρ' ἡμῖν τῆς ἀντικυκλωνικῆς καταστάσεως, εἴτε ἐκ τῆς Ἀσίας εἴτε ἐκ τοῦ Ἀτλαντικοῦ προερχομένης, ἦτο, ἔνεκα τῶν ἐν αὐτῇ ὑφισταμένων πάντοτε καθοδικῶν κινήσεων τῆς ἀτμοσφαίρας, ξηρότης τοῦ ἀέρος, ἀνέφελος οὐρανὸς καί, συνεπῶς, ἀνομβρία. Ὅσακις δὲ ἡ πίεσις ἦτο ὑψηλοτέρα πρὸς Β., ἔπνεον ἐκ τοῦ Β. τομέως ἄνεμοι, οἱ ὅποιοι, ὡς ἐκ τῆς ξηρᾶς ἠπειρωτικῆς προελεύσεως αὐτῶν, ἀναγκαίως ἦσαν ξηροί. Ἀφ' ἐτέρου ὅμως ἡ ἀντικυκλωνικὴ κατάστασις τῆς ἀτμοσφαίρας ὅχι μόνον δὲν συντελεῖ εἰς τὴν ἐντὸς αὐτῆς παραγωγὴν βροχῆς, ἀλλ' ἀποτελεῖ καὶ φραγμὸν κατὰ τῆς διαβάσεως διὰ τοῦ τόπου τῶν ἐκτὸς αὐτοῦ σχηματιζομένων καὶ πλησίον αὐτοῦ διερχομένων βροχοφόρων ὑφέσεων· ὅθεν αἱ προσεγγίζουσαι ὑφέσεις καὶ εἰς τοὺς ὑπὸ ἀντικυκλωνικοὺς ὁρους εὐρισκομένους τόπους κυκλοφοροῦν πέριξ τῶν σταθερῶν ἰδίως ἀντικυκλῶνων, χωρὶς νὰ εἰσέλθωσιν ἐντὸς αὐτῶν, ἢ διέρχονται, ἀφίνουσαι δεξιᾷ ἐν τῷ Β. ἡμισφαίριῳ, τοὺς τόπους τούτους. Ἐντεῦθεν ἡ ἔλλειψις ἐφέτος μέχρι πρὸ ὀλίγου τῶν συνήθως διὰ τῆς

Ἑλλάδος διερχομένων μεσογειακῶν ἢ ἀτλαντικῶν ὑφέσεων καὶ ἐπομένως, καὶ τῶν ἐξ αὐτῶν προερχομένων κατ' ἄλλα ἔτη βροχῶν.

Τοιαύτη ἡ ἀτμοσφαιρικὴ κατάστασις, συνεπεία τῆς ὁποίας ἐπέρχονται ἐκάστοτε κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον, μακραὶ ἀνομβρίαι εἰς τὴν ΝΑ Εὐρώπην· ἡ πρόγνωσις ὁμῶς τοῦ φαινομένου τούτου καὶ ἡ διάγνωσις τῶν ἀρχικῶν αἰτίων τῆς παραγωγῆς αὐτὸ ἀτμοσφαιρικῆς καταστάσεως δὲν ἐπετεύχθησαν εἰσέτι, οὔτε φαίνεται πιθανόν, ὅτι θὰ ἐπιτευχθῶσι προσεχῶς. Εὐτυχῶς ἀπὸ τῆς 24 Νοεμβρίου ἡ ἀτμοσφαιρικὴ αὕτη κατάστασις ἤρχισε μεταβαλλομένη. Μία γλῶσσα τοῦ ἀτλαντικοῦ ἀντικυκλῶνος ἐκάλυψε τὴν Ἰθηρικὴν Χερσόνησον· αὕτη δὲ μετὰ τῆς τοῦ ἀσιατικοῦ ἐπαρουσίασαν τοὺς ἀναγκαίους ὅρους πρὸς σχηματισμόν, κατὰ τὴν θεωρίαν τοῦ κ. ΜΑΡΙΟΛΟΠΟΥΛΟΥ, τοπικῆς ὑφέσεως, ἣτις καὶ πράγματι, σχηματισθεῖσα παρὰ τὴν Δ. Μεσόγειον, ἐκινήθη βραδέως πρὸς Α. καί, φθάσασα μέχρι τῆς Ἑλλάδος, ἐπέφερε τὰς τελευταίας ἐν αὐτῇ βροχάς.

Τὸ φαινόμενον τῆς τελείας, καθ' ὅλον τὸ ἔτος ἀνομβρίας, ἂν δὲν εἶναι ἀδύνατον, εἶναι βεβαίως πολὺ σπάνιον· ἴσως δὲ καὶ ὑπερβολικῶς περιγράφεται ἐνίοτε ὑπὸ τῆς ἱστορίας ὡς τελεία ἀνομβρία ἢ μακρὰ κατὰ τοὺς πλείστους μῆνας τοῦ ἔτους ξηρασία, ἢ ὁποία, δυστυχῶς, δὲν εἶναι σπανία ἐν Ἑλλάδι. Τὸ ἀποτέλεσμα ὁμῶς καὶ τῆς μακρᾶς καὶ τῆς τελείας ξηρασίας εἶναι τὸ αὐτὸ ἢ σχεδὸν τὸ αὐτό. Κατὰ τὰς παρατηρήσεις τοῦ Ἀστεροσκοπείου, ἐντὸς τῶν 70 τελευταίων ἐτῶν, τὸ ἐτήσιον ὕψος τῆς βροχῆς ἐπανειλημμένως κατῆλθε περὶ τὰ 0,᾽ 20, ἀπαξ δὲ περὶ τὰ 0,᾽ 10 μόνον, ὡς καὶ ἐφέτος κατὰ τοὺς 11 λήξαντας μῆνας. Τὸ ποσὸν δὲ τοῦτο, ἐὰν μάλιστα πίπτῃ, ὅπως συμβαίνει ἐνίοτε, δι' ὀλίγων ραγδαίων βροχῶν, ἐντὸς ὀλίγων ὥρων, καὶ εἰς ἀκατάλληλον διὰ τὴν καλλιέργειαν ἐποχὴν, καὶ ὅταν δὲν γίνεται πρόξενον ζημιῶν, εἶναι σχεδὸν ἄχρηστον εἰς τὴν γεωργίαν καὶ ἐλάχιστον ὠφέλιμον εἰς τὸν πλουτισμόν τῶν πηγῶν τοῦ τόπου. Ἀλλὰ καὶ ἄλλα ἔτη, καθ' ἃ τὸ ἐτήσιον ποσὸν τῆς βροχῆς δὲν ἀπέχει αἰσθητῶς τοῦ κανονικοῦ, ἕνεκα τῆς ἀνωμάλου διανομῆς ἢ τῆς ἀποτόμου καὶ ραγδαίας, δι' ὀλίγων βροχῶν, πτώσεως αὐτοῦ, δὲν διαφέρουν ἀπὸ γεωργικῆς ἀπόψεως πολὺ τῶν ἐντελῶς ξηρῶν. Οὕτω π. χ. κατὰ τὸ 1905, ἐνῶ τὸ ἐτήσιον ὕψος τῆς βροχῆς ἀνῆλθεν εἰς 0,᾽ 40, ἦτοι εἰς τὸ κανονικὸν ποσόν, ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου μέχρι τοῦ Δεκεμβρίου ἐπεκράτησε τελεία σχεδὸν ξηρασία. Τὰ αὐτὰ ἀναφέρει ὁ ΗΡΟΔΟΤΟΣ, γράφων: «ὕσαντος πολλῶ τοῦ Διός, τὴν μὲν ὥραϊν οὐκ ἔει λόγου ἄξιον οὐδέν, τὸ δὲ θέρος ὥν οὐκ ἀνιῖ» ἦτοι κατὰ μὲν τὴν ἐποχὴν τῆς βροχῆς δὲν ρίπτει ἀξίαν λόγου βροχὴν, τὸ δὲ θέρος, ὡς συμβαίνει καὶ τώρα ἐνίοτε, δὲν παύει νὰ βρέχῃ. (Ἡρ. 4,28).

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται, ὅτι δὲν εἶναι μὲν εἰσέτι δυνατόν νὰ γνωρίζωμεν οὔτε τὸν χρόνον, οὔτε τὴν διάρκειαν, οὔτε τὸ εἶδος τῆς ἀνὰ τὴν Ἑλλάδα ἐπερχο-

μένης ἐκάστοτε ἀνομβρίας, ἀλλ' εἶναι ἄφ' ἐτέρου βέβαιον, ὅτι ὁ τόπος ἡμῶν εἶναι προωρισμένος, ὥς ἐκ τοῦ κλίματος αὐτοῦ, νὰ ὑφίσταται, οὐχὶ σπανίως δυστυχῶς, ὅτε μὲν ζημίας καὶ ἄλλας ποικίλας καταστροφὰς ἐκ πολυομβρίας δι' ἀποτόμων μεγάλων ραγδαίων βροχῶν, ὅτε δὲ ξηρασίαν, ἀφορίαν, σιτοδείαν καὶ ἄλλας διαφόρους συμφορὰς ἐξ ἀνομβρίας. Περιττὸν νὰ τονίσωμεν ἡμεῖς τίνα σημασίαν καὶ ποῖα δεινὰ ἀποτελέσματα, ἔχει διὰ τόπον γεωργικόν, ὥς ἡ Ἑλλάς, ἡ τοιαύτη τοῦ κλίματος αὐτῆς ἰδιοτροπία, καὶ εἰς ποίους κινδύνους ἐντεῦθεν ὑπόκειται ὅχι μόνον ὁ γεωργικὸς αὐτῆς πληθυσμός, ἀλλ' ὁλόκληρος ἡ οἰκονομικὴ ὑπόστασις τῆς χώρας καὶ ἐν γένει ἡ εὐημερία καὶ ἡ πρόοδος αὐτῆς.

Ἄλλ' ἐκ τῆς βεβαίας, ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρόν, ἐπανόδου τῶν ἀνομβριῶν αὐτῶν, πλὴν τοῦ γεωργικοῦ γεννᾶται ἤδη καὶ ἄλλο, ἐπίσης σπουδαῖον καὶ ἐνδιαφέρον, ζήτημα: τὸ ἀπὸ τίνος ἰδίως φλέγον ζήτημα τῆς ὑδρεύσεως τῶν Ἀθηνῶν, τοῦ Πειραιῶς καὶ τῶν περιχώρων. Πρὸ ὀλίγου τὸ Κράτος συνωμολόγησε μετὰ ξένης Ἑταιρείας σύμβασιν, πρὸς ἐκτέλεσιν, διὰ μεγάλου φράγματος, τεχνητῆς λίμνης παρὰ τὸν Μαραθῶνα, ἀπέναντι δαπάνης ἑκατοντάδων ἑκατομμυρίων δραχμῶν. Τὰ ὕδατα δὲ τῆς βροχῆς εἶναι ἐκεῖνα, τὰ ὅποια πρόκειται κυρίως νὰ τροφοδοτῶσιν ἀμέσως τὴν λίμνην αὐτήν· ὅθεν ἐκ τῆς πτώσεως βροχῆς ἐξαρτᾶται ἡ μέλλουσα ὑδρευσις τῶν δύο πόλεων καὶ τῶν περιχώρων, ἥτοι ἡ ὑδρευσις πληθυσμοῦ φθάνοντος ἤδη τὸ ἑκατομμύριον περίπου. Ἀλλὰ πῶς θὰ ὑδρευθῇ ὁ πληθυσμὸς αὐτὸς κατὰ τὰ ξηρὰ ἔτη, κατὰ τὰ ὅποια ἡ λίμνη θὰ εἶναι κενὴ ἢ ἀνεπαρκής; Μήπως ὑπῆρξεν ἐπιστημονικὸν σφάλμα καὶ ἀποδίδει ματαίᾳ ἡ κολοσσιαία δαπάνη καὶ χίμαιρα ἡ ἐλπίς τῆς προσεχοῦς λύσεως τοῦ προβλήματος τῆς ὑδρεύσεως τῶν δύο πόλεων, διὰ τῆς κατασκευῆς τεχνητῆς λίμνης;

Πρὸ τριακονταετίας περίπου, δι' εἰδικῆς ἡμῶν μελέτης, δημοσιευθείσης εἰς τὸ ἡμέτερον ἔργον: *Le climat d'Athènes*, ὑπεδείξαμεν τὴν ἐπιτακτικὴν ἐν Ἑλλάδι ἀνάγκην καὶ τὴν ἐπιστημονικῶς δυνατὴν ἐπιτυχίαν ὑδραυλικῶν ἔργων, πρὸς ἀποταμίευσιν τῶν ὀμβρίων ὑδάτων, διὰ φραγμάτων (barrages) καὶ τάφρων (fossées) ἐπὶ τῶν κλιτύων καὶ τῶν ὑπαρειῶν τῶν ὀρέων, καθὼς καὶ ἐπὶ τῆς κοίτης τῶν χειμάρρων. Διὰ τῶν πρώτων εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιτύχωμεν τὴν ἄρδυσιν τῶν ἀγρῶν καὶ αὐτὴν, ἐν ἀνάγκῃ, τὴν ὑδρευσιν, ἐν μέρει τοῦλάχιστον, τῶν πόλεων· διὰ δὲ τῶν δευτέρων, πλὴν τοῦ πλουτισμοῦ τῶν πηγῶν, τοῦ κανονισμοῦ τοῦ ρεύματος τῶν ποταμῶν καὶ ἄλλων ποικίλων εὐεργετημάτων, θέλει ἐπιτευχθῇ καὶ ἡ ἀναδάσωσις τῶν φαλακρῶν ἡμῶν ὀρέων. Ἡ φαλακρότης καὶ ἡ ἀπότομος κλίσις τῶν ὀρέων καὶ ἡ ραγδαίότης τῶν βροχῶν, ἐλαττοῦσαι τὴν ὑπὸ τοῦ ἐδάφους ἀπορρόφησιν τῶν ὀμβρίων ὑδάτων, συντελοῦσιν εἰς τὴν ἐντὸς τῶν φραγμάτων ταχέαν καὶ ἄφθονον συλλογὴν αὐτῶν. Ἡ τοιαύτη χρησιμοποίησις τοῦ ὀμβρίου ὕδατος εἶναι ἔργον προνοίας καὶ φρονήσεως ἀπαραίτητον, τὸ ὅποῖον ἐπιβάλλει ἡ ἀνάγκη ἀμύνης κατὰ τῶν ὑπὸ τῶν

χειμάρρων πολλαχού και πολλάκις προξενουμένων πολυειδών καταστροφών, ή ἐξ αὐτῶν ἐλονοσία τῶν κατοίκων, ή ἔλλειψις ἀενάων ποταμῶν, ή βραχύτης και ή ραγδαιότης τῶν βροχῶν, ή ἀνώμαλος ἐτησία διανομή τῆς βροχῆς και ἐν γένει ή φύσις τοῦ ἐλληνικοῦ κλίματος.

Ἡ κατασκευή τῶν φραγμάτων ἐθεωρεῖτο ἄλλοτε παρ' ἡμῖν ὡς μὴ ἀποτελεσματική εἰς τὴν Α. Ἑλλάδα, δι' ἀνεπάρκειαν τοῦ ἐτησίσου ὕψους τῆς βροχῆς. Ἀλλά, καθ' ἃ ἐδείξαμεν εἰς τὴν ἀνωτέρω μελέτην ἡμῶν, οἱ σχετικοὶ ὑπολογισμοὶ ἦσαν εἰς τὴν βᾶσιν αὐτῶν ἐσφαλμένοι· τὸ ὕψος τῆς βροχῆς και ὁ συντελεστής συλλογῆς, τῶν ὁποίων ἐγένετο χρῆσις εἰς αὐτούς, ἦσαν πολὺ μικρότερα τοῦ πρέποντος. Τὸ ἐπὶ τῶν πέριξ ὁρέων πίπτον ὁμοῖον ὕδωρ, τὸ ὁποῖον κυρίως πρόκειται νὰ συλλέξωμεν εἰς τὰ φράγματα, εἶναι πολὺ μεῖζον (τριπλάσιον περίπου ἐπὶ τῆς Πάρνηθος) τοῦ ἐν Ἀθήναις παρατηρουμένου, τὸ ὁποῖον κακῶς ἐλαμβάνετο ὡς βᾶσις· και αἱ νεώτεραι δὲ παρατηρήσεις, αἱ γινόμεναι εἰς τὴν Δεκέλειαν, τὴν Πάρνηθα και εἰς ἄλλα ὑψηλὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος, ἐπισφραγίζουν ἤδη ὀριστικῶς τὸ ἐπὶ θεωρητικῶν μόνον βάσεων και ἰδίᾳ ἐπὶ τοῦ σχετικοῦ γενικοῦ κανόνος, στηριχθὲν τότε συμπέρασμα ἡμῶν. Ἐπὶ τοῦ συμπεράσματος δὲ τούτου, ὡς και ἐν γένει ἐπὶ τῆς ἐν λόγῳ μελέτης ἡμῶν ἐκείνης, ὀρθῶς ἐδασίσθησαν, ὡς γνωστόν, ἀπὸ μετεωρολογικῆς ἀπόψεως, ὅλαι αἱ ἔκτοτε ὑπὸ διαφόρων ἡμεδαπῶν και ξένων ὕδραυλικῶν γινόμεναι, κατὰ καιρούς, ἐν Ἑλλάδι μελέται και ἀποφάσεις ὑπὲρ τῆς κατασκευῆς φραγμάτων παρ' ἡμῖν.

Ἀλλὰ τὰ φράγματα δύνανται νὰ χρησιμεύουν ἐν Ἑλλάδι, ἐκτὸς τῆς ἀρδεύσεως τῶν ἀγρῶν, και πρὸς ὕδρευσιν τῶν πόλεων; Ἐὰν δυνάμεθα νὰ διοχετεύσωμεν ἀσφαλῶς ἀρκετὸν πηγαῖον ὕδωρ, καλῆς ποιότητος, ὑπὸ ὅρους συμφέροντας, δυνατοὺς οἰκονομικῶς και πρᾶγματοποιησίμους μηχανικῶς, πρὸς τί νὰ ζητήσωμεν τὸ ὕδωρ τῆς ὕδρεύσεως ἡμῶν εἰς τὰ φράγματα; Ἀλλ' ἐφ' ὅσον ή τοιαύτη λύσις εἶναι ἀδύνατος, τοῦλάχιστον ἀμέσως και ταχέως, ή ἐπείγουσα και ἐπιτακτική ἀνάγκη τῆς ὕδρεύσεως τοῦ ἀποτόμῳς και τεραστίως πολλαπλασιασθέντος πληθυσμοῦ τῆς πρωτευούσης, τοῦ Πειραιῶς και τῶν περιχώρων ἐπιβάλλει νὰ καταφύγωμεν και ἡμεῖς, ὡς συμβαίνει εἰς πλείστας ἄλλας πόλεις τοῦ κόσμου, εἰς τὰ φράγματα· μόνη αὕτη εὑρέθη ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων ὡς ταχυτέρα και οἰκονομικωτέρα λύσις, καθ' ὃ και ἐγγυτέρα ὅλων. Καὶ δὲν λύει μὲν αὕτη ὀριστικῶς και πλήρως τὸ ζήτημα, ἐθεωρήθη ὅμως, ὅτι ἀποτελεῖ μέρος ἀπαραίτητον και χρήσιμον, τὸ πρῶτον και τὸ ταχύτερον ἐφικτόν, τοῦ ὅλου ἀναγκαίου συστήματος τῆς ὕδρεύσεως ἡμῶν.

Ἀλλ' ή ἀνωμαλία τοῦ ἐτησίου ὕψους τῆς βροχῆς ἐν Ἑλλάδι, φθάνουσα ἐνίοτε, ὡς εἶδομεν ἀνωτέρω, μέχρι τελείας σχεδὸν ἀνομβρίας, δὲν ἀποτελεῖ βέβαιον κίνδυνον ἐντελοῦς τότε λειψυδρίας, ἥτοι ἀφευκτον κίνδυνον μεγάλης συμφορᾶς διὰ τὸν τόπον; Ἡ ἀνωμαλία αὕτη παρατηρεῖται γενικῶς εἰς ὅλα τὰ κλίματα τῆς Μεσογείου, ἔνθα

υπάρχουν φράγματα, ὡς ἐν Ἀλγερίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ· ἀλλὰ τοῦτο δὲν ἐμποδίζει τὴν κατασκευὴν αὐτῶν καί, ἐπομένως, τὴν τοιαύτην συλλογὴν καὶ χρησιμοποίησιν τῶν ὁμβρίων ὑδάτων. Τοιαῦτα ὑδραυλικά ἔργα κατεσκευάσθησαν ἄλλοτε καὶ ὑπὸ τῶν Βυζαντινῶν Αὐτοκρατόρων ἐν Κωνσταντινουπόλει καὶ σφύζονται ἀκόμη μέχρι σήμερον, παρέχοντα ἀρκετὸν πόσιμον ὕδωρ εἰς διάφορα τμήματα τῆς πόλεως ταύτης. Καὶ κατὰ τοὺς τελευταίους δὲ χρόνους κατεσκευάσθησαν ἐπιτυχῶς καὶ λειτουργοῦν καλῶς πολλὰ φράγματα, εἰς διάφορα μέρη τοῦ κόσμου, ὡς ἐν Γαλλίᾳ, Ἀγγλίᾳ, Βελγίῳ, Ἰαπωνίᾳ, Ἀμερικῇ κλπ.

Διὰ τοῦτο ὅμως δὲν ἐκλείπει παρ' ἡμῖν ὁ κίνδυνος τῆς λειψυδρίας κατὰ τὰ προσεχῆ ἔτη, καθ' ἃ ἡ τεχνητὴ λίμνη τοῦ Μαραθῶνος θὰ εἶναι ἀνεπαρκὴς πρὸς ὕδρευσιν τῆς πρωτεύουσας καὶ τοῦ Πειραιῶς· ὁ τοιοῦτος κίνδυνος εἶναι λίαν πιθανός, ἐὰν περιορισθῶμεν εἰς μόνην τὴν κατασκευὴν τῆς λίμνης αὐτῆς καὶ δὲν προβῶμεν περαιτέρω πρὸς πλήρη καὶ ἀσφαλῆ λύσιν τοῦ προβλήματος τῆς ὑδρεύσεως ἡμῶν. Τὴν παρατήρησιν αὐτὴν ὑπεβάλομεν καὶ ἡμεῖς ἐγκαίρως εἰς τοὺς ἀρμοδίους, πρὸ τῆς ἐπιψηφίσεως τῆς σχετικῆς συμβάσεως· ἀλλ' ἐλάβομεν τὴν διαβεβαίωσιν, ὅτι ἡ κατασκευὴ τοῦ φράγματος τοῦ Μαραθῶνος δὲν ἀποτελεῖ τὸ τέρας, ἀλλὰ τὸν πρῶτον, τὸν ἐγγύτερον καὶ ταχύτερον, ἐφικτὸν σταθμόν, τοῦ ὅλου σχεδίου τῆς λύσεως τοῦ ἐν λόγῳ ζητήματος. Ἡ κρατοῦσα παρὰ τοῖς ἀρμοδίοις τότε σκέψις ἦτο νὰ συμπληρωθῇ βραδύτερον τὸ ἔργον αὐτὸ διὰ τῆς διοχετεύσεως ἐνταῦθα τῶν πλουσιῶν καὶ διαρκῶν ὑδάτων τῆς Βοιωτίας, προεκτεινομένου τοῦ ὑδραγωγείου τῆς λίμνης μέχρι τῆς ἐπὶ τῆς διευθύνσεως αὐτοῦ καὶ οὐχὶ πολὺ μακρὰν τοῦ Μαραθῶνος εὐρισκομένης γείτονος ἐπαρχίας.

Καὶ τὸ μὲν σχέδιον αὐτὸ φαίνεται ὀρθὸν καὶ πρακτικόν, ἀφοῦ μάλιστα ἡ κατασκευὴ τοῦ φράγματος μικρὸν σχετικῶς μέρος τῆς δαπάνης τοῦ ὅλου ἔργου ἀπαιτεῖ. Πρὸς ἀποφυγὴν ὅμως τοῦ ἐκ τῆς λειψυδρίας ὑφισταμένου, κατὰ τὰ ἔτη τῆς ἀνομβρίας, κινδύνου μεγάλης καταστροφῆς, ἀνάγκη νὰ ἀρχίσῃ ἀμέσως ἡ μελέτη τῆς διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων τῆς Βοιωτίας καὶ νὰ ἐπιτευχθῇ ἡ ταχεῖα καὶ ἐγκαιρος ἐκτέλεσις αὐτῆς. Τὸ ἔργον ἐπείγει καὶ πρέπει νὰ ἐπισπευσθῇ· ἐὰν ἀμελήσωμεν καὶ ἐπαναπαυθῶμεν εἰς μόνην τὴν κατασκευὴν τῆς τεχνητῆς λίμνης ἀπειλούμεθα ὑπὸ πιθανῆς συμφορᾶς.

Ἀλλὰ καὶ ἕτερον ὑδραυλικὸν ζήτημα, ἀρκετὰ σοβαρὸν καὶ ἐπείγον, χρῆζον ἀμέσου μελέτης καὶ ταχείας λύσεως, ἐγείρεται ἐντεῦθεν. Ἡ κατασκευὴ τῆς τεχνητῆς λίμνης μετὰ τοῦ ὑδραγωγείου αὐτῆς καὶ τῶν ἄλλων ἀναγκαίων ἔργων καὶ ἐγκαταστάσεων ἀπαιτεῖ χρόνον μακρὸν σχετικῶς, ἴσως τετραετίαν ὀλόκληρον κατ' ἐλάχιστον ὅρον. Ἀλλ' ἐν τῷ μεταξὺ αἱ ἀνάγκαι τῶν δύο πόλεων καὶ τῶν περιχώρων αὐτῶν, καὶ σήμερον ἀκόμη στερουμένων τοῦ ἀπαραιτήτου ὕδατος, αὐξάνουσαι διαρκῶς, ἐπι-

βάλλουν επιτακτικῶς νὰ ληφθοῦν ταχέως καὶ ἀμέσως σοβαρὰ πρὸς ἐπαρκῆ ὑδρευσιν αὐτῶν μέτρα.

Ἀλλὰ ποῖα τὰ δυνατὰ μέτρα καὶ ποῦ θὰ ἀναζητηθῇ τὸ ἀμέσως ἀναγκαιοῦν εἰς ἱκανὴν ποσότητα μάλιστα πόσιμον ὕδωρ; Δὲν γνωρίζομεν ποῖαι σκέψεις κρατοῦν καὶ ποῖα σχετικὰ μέτρα ἐμελετήθησαν ἢ μελετῶνται ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων. Ἀλλ' οἵα-δήποτε καὶ ἂν εἶναι ταῦτα, κατ' ἀνάγκην θὰ ἀποβλέψουν καὶ ἀπαραιτήτως θὰ καταφύγουν εἰς τὰς πηγὰς καὶ ἐν γένει εἰς τὰ ὑδροφόρα στρώματα καὶ τὰς ὑπογείους δεξαμενάς τοῦ ἀθηναϊκοῦ λεκανοπεδίου, ὡς τὸ προχειρότερον καὶ ἐγγύτερον ὑδρολογικὸν κεφάλαιον ἡμῶν.

Ἀλλά, διὰ νὰ δυνηθῶμεν νὰ ἀντλῶμεν ἐξ αὐτοῦ τὸ ἀναγκαῖον ποσὸν ὕδατος, πρέπει νὰ συντηρῇται τοῦτο ἀναλόγως, ἥτοι πρέπει τὸ ἐν Ἀττικῇ πίπτον ὄμβριον ὕδωρ νὰ τροφαδοτῇ ὅσον τὸ δυνατόν διαφιλέστερον τὰ ὑδροφόρα στρώματα τοῦ ἀττικοῦ ἐδάφους, εἰσδύον ὅσον τὸ δυνατόν ἀφθόνως ἐντὸς αὐτοῦ. Ἀλλ' αἱ ἐν Ἀττικῇ πίπτουσαι χιόνες, τὸ ἐκ τῆς βραδείας τήξεως τῶν ὁποίων προερχόμενον ὕδωρ, εἰσερχόμενον, κατὰ μέγα μέρος, εἰς τὸ ἔδαφος, θὰ ἡδύνατο νὰ χρησιμεύῃ μεγάλως εἰς τοῦτο, εἶναι δυστυχῶς σπάνιαι. Αἱ δὲ βροχαί, συνήθως ὀλίγαι σχετικῶς τὸν ἀριθμὸν καὶ ραγδαῖαι τὴν δύναμιν, πίπτουσαι ἐντὸς ὀλίγου χρόνου, δὲν εἶναι πολὺ ὠφέλιμοι εἰς τοῦτο. Τὸ ὕδωρ αὐτῶν, ὀρμητικῶς καὶ συντόμως καταρρέον εἰς τὴν θάλασσαν, ἐλάχιστα ἀπορροφᾶται ὑπὸ τοῦ ἐδάφους.

Ὅθεν ἀνάγκη βελτιώσεως τοῦ ὁμέριου χαρακτηρὸς τοῦ τόπου· ἀλλὰ πῶς; Ζεὺς ὕει καὶ ἐπομένως, ἐν γούνασι Διὸς κεῖται τὸ ποσὸν καὶ τὸ εἶδος τῶν ὁμβρίων ὑδάτων. Ὁ δὲ Ζεὺς, πρὸ πολλοῦ ἐγκαταλείψας τὸν Ὀλυμπον καὶ τὴν Ἑλλάδα, δὲν εἶναι εὐκολον νὰ εἰσακούσῃ τὰς σχετικὰς δεήσεις ἡμῶν, ἀφοῦ δὲν ἤκουσε καὶ τὰς τῶν ἀρχαίων. Εὐτυχῶς ἦλθεν ἐπίκουρος, ἡ προστάτις τῆς πόλεως, ἡ Ἀθηνᾶ, ἡ ὁποία, πρὸ χιλιετηρίδων ἤδη, ἔδωκε τὰς δεούσας σχετικὰς συμβουλὰς εἰς τοὺς ἀρχαίους Ἀθηναίους καὶ εἰσηκούσθη ὑπ' αὐτῶν, πρὸς θεραπείαν τοῦ κακοῦ. Ἐὰν καὶ οἱ νεώτεροι Ἀθηναῖοι θελήσωμεν νὰ ἀκούσωμεν τὰς συμβουλὰς τῆς, πρέπει νὰ προβῶμεν ἀμέσως εἰς κατασκευὴν τάφρων ἐπὶ τῶν περὶ τὰς Ἀθήνας ὁρέων καὶ ἐπὶ τῆς κοίτης τῶν χειμάρρων.

Εἶναι ἔργον στοιχειώδους προνοίας καὶ φρονήσεως, καὶ εὐτυχῶς οὐχὶ πολὺ δαπανηρόν, ἡ κατασκευὴ τοιούτων ἀπλουστάτων ὑδραυλικῶν ἔργων εἰς τὰ πρὸς τοῦτο κατάλληλα, καὶ ἰδίως τὰ ἄνδρα, μέρη τῆς Ἑλλάδος. Ἐχομεν μέγα συμφέρον καὶ ὀφείλομεν νὰ συγκρατῶμεν ἐντὸς τάφρων τὸ ἐπὶ τῶν ὁρέων πίπτον καὶ ἐντὸς τῶν χειμάρρων ρέον ὄμβριον ὕδωρ, πρὸς πλουτισμὸν τῶν πηγῶν, πρὸς κανονισμὸν τοῦ ρεύματος τῶν ποταμῶν, πρὸς σωτηρίαν τῶν κτημάτων ἐκ τῶν πλημμυρῶν, πρὸς ἀπαλλαγὴν τῶν κατοίκων ἐκ τῶν ἐλωδῶν πυρετῶν, πρὸς προστασίαν τοῦ ἐδάφους ἐκ

τῆς ὑπὸ τῶν ὀρμητικῶς ρεόντων ὑδάτων ἀπογυμνώσεως, πρὸς ἀναδάσωσιν τῶν ἀδένδρων καὶ γυμνῶν κλιτύων τῶν ὀρέων, καὶ τέλος πρὸς βελτίωσιν τοῦ κλίματος τοῦ τόπου ἡμῶν. Τὸ ὕδωρ τῶν βροχῶν, συλλεγόμενον ἐντὸς τῶν τάφρων, ἀντὶ νὰ καταρρέῃ ὀρμητικῶς πρὸς τὰ κάτω καὶ προξενῇ πλημμύρας καὶ καταστροφάς, ἀπορροφᾶται οὕτω βραδέως ὑπὸ τοῦ ἐδάφους ἢ ἐξέρχεται διὰ τῶν εἰς τὰς βάσεις αὐτῶν ὀπῶν, ὡς βραδὺς καὶ εὐεργετικὸς ρύαξ ἢ καὶ κατωτέρω ὡς πολύτιμος πηγὴ. Τὸ ὕδωρ πανταχοῦ, ἀλλ' ἰδίως εἰς τόπον τόσον ξηρόν, ὅσον ἡ Ἄν. Ἑλλάς, εἶναι θησαυρός, τὸν ὅποιον δὲν ἐπιτρέπεται ὑπὸ τῆς στοιχειώδους φρονήσεως, νὰ ἀφίνωμεν νὰ χύνεται εἰς τὴν θάλασσαν· ἀλλ' ἐπιβάλλεται, τουναντίον, νὰ ἀποταμιεύωμεν αὐτὸν ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, ἵνα χρησιμοποιοῦμεν κατόπιν, ἐκ τῶν πηγῶν ἐξερχόμενον ὑπὲρ τῶν γεωργικῶν καὶ ὑδρευτικῶν ἀναγκῶν καὶ ἐν γένει ὑπὲρ τῆς εὐημερίας τοῦ τόπου. Καὶ διὰ τοῦτο ἐγράψαμεν καὶ εἴπομεν πολλάκις, ὅτι, ἀντὶ νὰ δαπανῶμεν μεγάλα ποσὰ εἰς προσκαίρους κανόνισμους τῆς κοίτης τῶν χειμάρρων καὶ ἄλλα τοιαύτης φύσεως ἀντιπλημμυρικὰ ἔργα, διὰ τῶν ὁποίων ρίπτομεν τὰ ὀμβρία ὕδατα εἰς τὴν θάλασσαν, ἵνα ἀπαλλαγῶμεν τῶν ἐκάστοτε πλημμυρῶν, εἶναι προτιμητέον, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, νὰ χρησιμοποιοῦμεν τὰ χρήματα αὐτά, ὅπως ἐναποταμιεύωμεν τὰ ὕδατα διὰ τάφρων, ἐντὸς τῶν φυσικῶν δεξαμενῶν τοῦ ἐδάφους, αἱ ὁποῖαι τροφοδοτοῦν τὰς πηγὰς ἡμῶν. Ἀντὶ μικρᾶς σχετικῆς δαπάνης θὰ ἡδυνάμεθα π.χ. νὰ ἐκτελέσωμεν τοιαῦτα ἔργα ἐπὶ τοῦ Πεντελικοῦ, ἄνωθεν τοῦ Κοκκιναρᾶ, πρὸς πλουτισμὸν τῆς ἐκεῖ σπουδαίας φυσικῆς ὑπογείου δεξαμενῆς, ἐκ τῆς ὁποίας, κατὰ μέγα μέρος, ὑδρεύεται σήμερον ἡ πρωτεύουσα ἡμῶν.

Ἄλλ' ἐν Ἀττικῇ ἢ ἄμεσος ἐκτέλεσις τοιούτων ἔργων ἐπιβάλλεται καὶ ἐξ ἀπαραιτήτου προνοίας καὶ ὅχι μόνον χάριν τῆς γεωργίας καὶ τῆς συμπληρώσεως προσωρινῶς τῆς ὑδρέυσεως τῶν δύο πόλεων μέχρι τῆς κατασκευῆς τῆς τεχνητῆς λίμνης, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν πιθανήν, ἂν μὴ βεβαίαν μᾶλλον, περίπτωσιν τῆς ἀναβολῆς ἢ βραδύτητος τῆς διοχετεύσεως τῶν ὑδάτων τῆς Βοιωτίας, ἥτοι πρὸς ἀντιμετώπισιν τῆς πιθανῆς ἀνεπαρκείας τοῦ ὕδατος τῆς τεχνητῆς λίμνης κατὰ τὰ προσεχῆ ξηρὰ ἔτη. Διότι εἶναι ἄγνωστον πότε θὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ μεγάλας δαπάνας, μακρὰς μελέτας καὶ πολὺν χρόνον ἀπαιτοῦσα ἐκτέλεσις τοῦ σπουδαίου ἔργου τῆς διοχετεύσεως τῶν βοιωτικῶν ὑδάτων· ἐνῷ εἶναι γνωστὴ ἡ ἀπειλοῦσα τὴν πρωτεύουσάν ἐξ ἐπικειμένης ἀνομβρίας καταστρεπτικὴ λειψυδρία. Ἡ κατασκευὴ δὲ τῶν τάφρων τούτων πέραν τῶν Ἀθηνῶν θὰ αὐξήσῃ σοβαρῶς καὶ τὸ ὕδωρ τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου, ὡς προκύπτει ἀσφαλῶς ἐκ παλαιότερας σχετικῆς μελέτης ἡμῶν. Κατὰ Ἰανουάριον τοῦ 1894, ὅτε ἐπιπτεν ἄφθονος χιὼν καὶ βροχὴ ἐπὶ τῶν πέραν ὀρέων καὶ τῆς πεδιάδος τῶν Ἀθηνῶν, τὸ ὕδωρ τῆς δεξαμενῆς ἐφθασε τὰς 26 ὀκάδας περίπου· ἀκολούθως, κατὰ τὸν Φεβρουάριον καὶ τὸν Μάρτιον, ὅτε τὸ ὕψος τῆς βροχῆς καὶ τῆς

χιόνος ἡλαττώθη, καὶ τὸ ὕδωρ τῆς δεξαμενῆς ἡλαττοῦτο βαθμυδόν. Κατὰ τὸ πρῶτον δεκαήμερον τοῦ Ἀπριλίου, ὅτε αἱ βροχαὶ ἐπανελήφθησαν εἰς τὴν πεδιάδα καὶ ἐπὶ τῶν πέριξ ὁρέων, τὸ ὕδωρ τῆς δεξαμενῆς ἠῦξησεν ἀποτόμως· ἔκτοτε μέχρι τῶν μέσων Ὀκτωβρίου, ὅτε ἤρχισαν καὶ πάλιν νὰ πίπτουν βροχαὶ εἰς τὴν Ἀττικὴν, καὶ τὸ ὕδωρ τοῦ ὑδραγωγείου ἠῦξανεν. Κατὰ τὸν Δεκέμβριον δέ, ὅστις ὑπῆρξεν ὁ βροχερώτερος μῆν τοῦ ἔτους 1894, παρατηρήθη ἐπίσης καὶ τὸ κύριον μέγιστον τῶν ὑδάτων τῆς δεξαμενῆς. Ὅθεν τὸ ὕδωρ τοῦ Ἀδριανείου ὑδραγωγείου ἀκολουθεῖ, προφανῶς, τὴν ἐτησίαν πορείαν τῶν ὁμῶν τῆς Ἀττικῆς, ἐπηρεαζόμενον ἀμέσως ὑπ' αὐτῶν. Ἐὰν λοιπὸν συγκρατήσωμεν ὅπωςδῆποτε τὰ εἰς τὸ ἀθηναϊκὸν λεκανοπέδιον πίπτοντα ὁμβρία ὕδατα, θὰ ἔχωμεν ἀσφαλῶς μεγάλην καὶ ἄμεσον αὐξησιν αὐτοῦ.

Διὰ τοιούτων ἔργων, ἀπὸ ἐξηκονταετίας περίπου, κατῳρθωσαν ἐν Γαλλίᾳ, τῇ πρωτοβουλίᾳ τοῦ διασῆμου Γάλλου ἐπιθεωρητοῦ τῶν δασῶν DEMONTZEY, δημοσιεύσαντος καὶ σπουδαῖον σχετικὸν σύγγραμμα (Reboisement et gazonnement des montagnes) νὰ ἐξαφανίσωσι πλείστους χειμάρρους καὶ νὰ ἀναδασώσωσι γυμνὰ ὄρη ἐκτάσεως πολλῶν ἑκατομμυρίων στρεμμάτων, ἰδίως εἰς τὰς ἄνω Ἀλπεις. Πολλοὶ χειμάρροι, οἱ ὅποιοι πρότερον κατέστρεφον τὰ παρόχθια κτήματα, μετεβλήθησαν εἰς εὐεργετικοὺς ρυάκας, χρησιμεύοντας ἤδη εἰς ἄρδευσιν τῶν ἀγρῶν καὶ πολλαπλασιασμόν τῆς βλαστήσεως. Ἐκεῖ, ὅπου ἄλλοτε ὑπῆρχε, λέγει ὁ SURELL (Études sur les torrents des Hautes Alpes) χεῖμαρρος καταστρεπτικός, ἤδη ρεεῖ ρυάκιον, διατρέχον βραδέως τὴν πεδιάδα· ἡ μεταβολὴ δὲ αὕτη ὀφείλεται εἰς τὰ σχετικὰ ἔργα τῆς ἀναδασώσεως.

Τὰ ἀπλούστατα καὶ μικρὰς σχετικῶς δαπάνας ἀπαιτοῦντα ὑδραυλικά ταῦτα ἔργα ἐμυμήθησαν ἐπιτυχῶς ἀμέσως ἐν Αὐστρίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ· ἐν Γερμανίᾳ εἶναι, ἐσχάτως ἰδίως, ἐν μεγίστῃ χρήσει, (ὑπὸ τὸ ὄνομα Sickergräben), κατασκευαζόμενα ἐπὶ τῶν κλιτύων τῶν ὁρέων καὶ τῶν λόφων, ἐπὶ ὁμοίας φύσεως ἐδάφους πρὸς τὴν τοῦ ἡμετέρου. Ἐν γένει δέ, πρὸ πολλοῦ θεωροῦνται ἀναγκαιότατα καὶ κατασκευάζονται πανταχοῦ σχεδὸν τοῦ πεπολιτισμένου κόσμου πλὴν τῆς Ἑλλάδος. Ἀλλ' ἐὰν ἐν Αὐστρίᾳ, ἐν Γερμανίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ τοῦ πολιτισμένου κόσμου, ὅπου ὁ μὲν ἀριθμὸς τῶν βροχερῶν ἡμερῶν εἶναι σχεδὸν διπλάσιος, τὸ ποσὸν τῆς βροχῆς πολὺ ἑνώτερον καὶ αἱ βροχαὶ λεπτότεραι καὶ διαρκέστεραι παρὰ ἐν Ἀθήναις, ἀλλὰ καὶ ἡ διανομὴ τῆς βροχῆς ὁμαλὴ καθ' ὅλον τὸ ἔτος καὶ, ἐπομένως, δι' ὅλους τοὺς λόγους τούτους πολὺ πλεον ὠφέλιμον ἐκεῖ εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὰς πηγὰς παρὰ ἐν Ἑλλάδι, ἐὰν ἐκεῖ ἐν τούτοις θεωροῦν, ὅτι τὸ ὁμβριον ὕδωρ εἶναι στοιχεῖον πολὺτιμον καὶ ἀπαραίτητον, τὸ ὅποιον δὲν ἐπιτρέπεται νὰ ἀφίνωμεν νὰ χύνεται ἀνωφελῶς εἰς τὴν θάλασσαν, ἀλλ' ἐπιβάλλεται νὰ τὸ ἀποταμιεύωμεν ἐντὸς τοῦ ἐδάφους, πόσον μᾶλλον τοῦτο εἶναι ἀπαραίτητον ἐν Ἑλλάδι, ὅπου ὀλίγαι μεγάλαι βροχαί, ἐντὸς ὀλίγων ὥρων, ρίπτουν μέγα μέρος τοῦ ἐτησίου

ποσοῦ τῆς βροχῆς, ἐνῷ τὸ ὑπόλοιπον μέρος τοῦ ἔτους μένει πολλάκις σχεδὸν ἐντελῶς ξηρόν; Ἀλλὰ μήπως δὲν θὰ ἐπετύγχανον ἐν Ἑλλάδι τοιαῦτα ἔργα; Πλάνη! ἡ ἰδέα αὐτῶν εἶναι *ἐλληνική* ἐκ τῆς Ἑλλάδος δέ, ὅπως καὶ τόσα ἄλλα χρήσιμα, ἐνεπνεύσθησαν αὐτὴν καὶ τὴν ἐφήρμοσαν οἱ ξένοι εἰς τὸν τόπον των. Ἐν Ἑλλάδι ἐδοκιμάσθησαν ἤδη ἐπιτυχῶς καὶ ἔδωκαν λαμπρὰ ἀποτελέσματα. Τὸ βεβαιώνει ὁ Πλάτων, περιγράφων αὐτὰ συντόμως ἀλλὰ πλήρως καὶ σαφῶς, εἰς τοὺς *Νόμους* του (Βιβλ. 6) ὡς ἑξῆς:

«Καὶ τῶν ἐκ Διὸς ὑδάτων, ἵνα τὴν χώραν μὴ κακουργῇ, μᾶλλον δ' ὠφελῇ, ῥέοντα ἐκ τῶν ὑψηλῶν εἰς τὰς ἐν τοῖς ὄρεσι νάπας, ὅσαι κοῖλαι, τὰς ἐκροὰς αὐτῶν εἴργονται, οἰκοδομήσασί τε καὶ ταφρεύμασιν, ὅπως ἂν τὰ παρὰ τοῦ Διὸς ὕδατα καταδεχόμεναι καὶ πίνουσai, τοῖς ὑποκάτωθεν ἀγροῖς τε καὶ τόποις πᾶσι νάματα καὶ κρήνας ποιοῦσαι καὶ τοὺς αὐχμηροτάτους τόπους πολυάνδρους καὶ ἐνύδρους ἀπεργάζωνται τὰ τε πηγαῖα ὕδατα ἐάν τε τις ποταμὸς ἐάν τε καὶ κρήνη ἧ, κοσμοῦνται φυτεύμασι καὶ οἰκοδομήμασιν εὐπρεπέστερα καὶ συνάγοντες μεταλλεῖαις, νάματα πάντα ἄφθονα ποιοῦσι, ὑδρεῖαι καθ' ἑκάστην τὰς ὥρας εἴτε που ἄλσος ἢ τέμενος περὶ ταῦτα ἀνείμενον ἧ, τὰ ρεύματα ἀφιέντες εἰς αὐτὰ τὰ τῶν θεῶν ἱερὰ κοσμοῦσι».

Τοιαῦτα ἔργα ὑπῆρχον καὶ ἐλειτούργουν ἐπιτυχῶς κατὰ τοὺς ἀρχαίους χρόνους ἐπὶ τῶν περὶ τὰς Ἀθήνας ὀρέων· τὴν φροντίδα δὲ τῆς ἐπιβλέψεως καὶ συντηρήσεως αὐτῶν, ὡς ἀναφέρει ὁ Πλάτων εἰς τοὺς *Νόμους* του, εἶχον ἀναθέσει οἱ Ἀθηναῖοι εἰς τοὺς ἀγρονόμους των.

Ποῖος ἄλλος, ἀψευδέστερος τοῦ θείου Πλάτωνος μάρτυς, θὰ ἠδύνατο ἀσφαλέστερον νὰ βεβαιώσῃ τὴν ὑπαρξίν, τὴν πλήρη ἐπιτυχίαν καὶ τὰ εὐεργετικά ἀποτελέσματα τῶν ὑδραυλικῶν αὐτῶν ἔργων, κατὰ τοὺς ἀρχαίους χρόνους ἐν Ἑλλάδι; Καὶ τίνος τὸ κῦρος θὰ ἐτόλμα νὰ ἀμφισβητήσῃ τὴν ἐκ τῆς ἀσφαλοῦς ταύτης πείρας τοῦ παρελθόντος βεβαίαν ἐγγύησιν καὶ περὶ τῆς σημερινῆς ἐπιτυχίας των;

Κρούομεν τὸν κώδωνα τοῦ κινδύνου, τόσον διὰ τὴν ἐπιτακτικὴν ἀνάγκην τῆς ταχείας διοχετεύσεως τῶν βιοτικῶν ὑδάτων πρὸς ὀριστικὴν καὶ ἀσφαλῆ ἐπίλυσιν τοῦ ζητήματος τῆς ὑδρεύσεως τῶν δύο πόλεων καὶ τῶν περιχώρων, ὅσον καὶ διὰ τὴν ἄμεσον κατασκευὴν τῶν τάφρων, ὅχι μόνον χάριν τῶν μέχρι τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ὅλου ὑδραυλικοῦ τούτου ἔργου ἀναγκῶν αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ὑδραυλικῆς ἐν γένει καταστάσεως τῆς χώρας.