

ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Γ. Π. ΒΟΥΓΙΟΥΚΑ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

ΕΤΟΣ Ι΄.



ΑΘΗΝΑΙ, ΜΑΪΟΣ 1909



ΑΡΙΘ. 1.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Δ. Αιγινήτου, Τὸ κλίμα τῆς Ἑλλάδος, ἀναλύομενον ὑπὸ Τ. Partsch ὑπὸ Φ. Νέγρη.

Οἱ σύγχρονοι ναοί· ὑπὸ Ν. Πατακωνσταντινοπούλου.

Διάταγμα τοῦ ἐπὶ τῶν Σιδηροδρόμων Ὑπουργείου τῆς Αὐστρίας ἀπὸ 28 Αὐγούστου 1904, ἀφορῶν τὰς σιδηροδρομικὰς γεφύρας, τὰς γεφύρας ὑπὲρ τὴν γραμμὴν καὶ τὰς γεφύρας τῶν ὁδῶν προσπελάσεως εἰς τοὺς σταθμούς, μετὰ καταστρώματος σιδηροῦ ἢ ξυλίνου κατὰ μετὰφρασιν Γ. Π. Βουγιούκα.

Οἱ σιδηρόδρομοι τῆς Γαλλίας· ὑπὸ Ἀρ. Μουράτογλου.

Αἱ διαπλάσεις τοῦ παλαιοζωικοῦ αἰῶνος εἰς τὴν Πάρνηθα· ὑπὸ Κ. Κτενᾶ.

ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΥΠΟ

Δ. ΑΙΓΙΝΗΤΟΥ

Τελευταίως ἐδημοσιεύθη ἐν τῷ ἐπιστημονικῷ περιοδικῷ *Göttingische gelehrte Anzeige* πολύτιμος ἀνάλυσις Ἑλληνικοῦ συγγράμματος, ὑπὸ τοῦ Τ. Partsch, τοῦ διαπρεποῦς καθηγητοῦ τῆς γεωγραφίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Λειψίας, καὶ διασήμου μελετητοῦ τῆς γεωγραφίας καὶ ἐν μέρει τῆς γεωλογίας τῆς Ἑλλάδος. Τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος ἔργον εἶναι τὸ «Κλίμα τῆς Ἑλλάδος» παρὰ Δ. Αιγινήτου, διευθυντοῦ τοῦ Ἀστεροσκοπείου. Ἡ ἐξόχως εὐνοϊκὴ κρίσις τοῦ διασήμου καθηγητοῦ τῆς Λειψίας προσδίδει εἰς τὸ ἔργον τοῦ Αἰγινήτου αἰγλήν οὐ μικράν, ὡς ἐκ τῆς εἰδικότητος καὶ τοῦ κύρους τοῦ ἐν λόγῳ καθηγητοῦ, ὅστις, ὄχι μόνον θεω-

ρεῖται σήμερον ὡς εἰς ἐκ τῶν κορυφαίων τῆς γεωγραφικῆς ἐπιστήμης, ἀλλ' εἶναι καὶ κάτοχος δεινὸς τῆς ἀρχαίας καὶ νέας Ἑλληνικῆς γλώσσης, καὶ τῶν Ἑλληνικῶν ἐν γένει γραμμάτων, ὅπερ ἐπέτρεψεν αὐτῷ νὰ ἐξελέγξῃ τὸ ἔργον τοῦ κ. Αἰγινήτου ὑφ' ὅλας τὰς ἐπόψεις.

Προκειμένου δὲ περὶ Ἑλληνικῶν γραμμάτων πληροφοροῦμεθα ὅτι καὶ ἡ *Association pour l'encouragement des Études grecques* ἀπένειμε τὸ βραβεῖον αὐτῆς εἰς τὸ ἔργον τοῦ κ. Αἰγινήτου, ἐκτιμήσασα, ὡς φαίνεται, τὴν σημασίαν τοῦ ἔργου ὡς πρὸς τὴν διάδοσιν τῶν γνώσεων τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων περὶ κλιματολογίας καὶ μετεωρολογίας, αἰτινες γεγραμμέναι ὡς ἅπαν τὸ ἔργον ἐν γλώσσῃ γλαφυρᾷ καταλαμβάνουσι μέρος ἄξιον λόγου τοῦ βαρυσήμαντου ἄλλως ἔργου ὡς ἐκ τῶν ἐπιστημονικῶν θησαυρῶν, οὓς περιέχει.

Καθῆκον θεωροῦμεν νὰ συγκαρῶμεν δημοσίᾳ τὸν συγγραφέα διὰ τὴν ἀληθῶς ἔκτακτον ἐπιτυχίαν τοῦ ἀξιολόγου αὐτοῦ ἔργου, τὸ ὁποῖον περιποιεῖ τιμὴν ὄχι μόνον εἰς αὐτόν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν πατρίδα αὐτοῦ.

Νομίζομεν δὲ ὅτι πράττομεν ἔργον εὐχάριστον εἰς τοὺς ἀναγνώστας τοῦ «Ἀρχιμήδους» παραθέτοντες ἐνταῦθα μετὰφρασιν τῆς κρίσεως τοῦ διασήμου καθηγητοῦ τῆς Λειψίας.

Φ. ΝΕΓΡΗΣ

Τὸ κλίμα τῆς Ἑλλάδος ὑπὸ Δ. Αἰγινήτου ἐν Ἀθήναις,

ἀναλύομενον ὑπὸ Τ. Partsch.

Ἡ νεωτέρα ἔρευνα τοῦ κλίματος τῆς Ἑλλάδος διαιρεῖται εἰς τρεῖς περιόδους: Ἡ πρώτη,

μετὰ τὸ πέρασ τοῦ ὑπὲρ ἀνεξαρτησίας ἀγῶνος, παρουσίασε σειρὰς τινὰς παρατηρήσεων ἐν Ἀθήναις, ἀνίσου ἀξίας, κειωρισμένας διὰ κενῶν εἶναι αὐτὰ αἱ ἐξῆς: τοῦ Peytier (1833-1835), τοῦ C. Fraas (1836-1841), τοῦ Βούρλη (1839, 1845, 1847), τοῦ Παπαδάκη (1857, 1858). Ἡ δευτέρα περίοδος 1858-1890 ἠσφάλισεν εἰς τὰς Ἀθήνας μακρὰν ἄνευ διακοπῆς σειρὰν παρατηρήσεων, ὀφειλομένην εἰς τὴν ἐνδελεχῆ καὶ ποικίλην ἐργασίαν τοῦ ἀστρονόμου T. Schmidt καὶ τοῦ βοηθοῦ αὐτοῦ Ἀλεξάνδρου Βούρλη· κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, καθ' ἣν ἀνεφάνησαν καὶ δημοσιεύματα λίαν περιεκτικά, ἀρχεται ἡ ἐργασία καὶ ἐκτὸς τῶν Ἀθηνῶν, ὑπὸ Αὐστριακῶν, εὐρύτερα μὲν ἐν Κερκύρῃ, μᾶλλον περιορισμένη ἀλλὰ λίαν εἰσέτι ἐνδιαφέρουσα ἐν Ἀργοστολίῳ, Ζακύνθῳ, Πάτραις.

Κατὰ τὴν τρίτην περίοδον, τοὺς πλουσίους καρποὺς τῆς ὁποίας ἀπολαμβάνει ἡ παροῦσα ἐποχὴ, προεξέχει ἡ ὀργανωτικὴ ἐνέργεια τοῦ κατὰ τὸ 1890 εἰσελθόντος εἰς τὴν διεύθυνσιν τοῦ Ἀστεροσκοπείου Ἀθηνῶν, καθηγητοῦ Αἰγινήτου. Οὗτος τὸ πρῶτον ἐτελειοποίησεν οὐσιωδῶς τὰ παρατηρήσεις ἐν Ἀθήναις διὰ τῆς εἰσαγωγῆς ὀργάνων αὐτογραφικῶν.

Ὁ θερμογράφος ἐπέτρεψε τὴν διόρθωσιν τῶν μέχρι τοῦδε θερμομετρικῶν παρατηρήσεων, τῶν ἀναφερομένων εἰς ὥρας ὄχι λίαν καταλλήλους (ὥρ. 8, 2, 10), καὶ μὴ ἀνταποκρινομένων, παρ' ὅλην τὴν προσπάθειαν τοῦ T. Schmidt, εἰς τοὺς ἀληθεῖς μέσους ὄρους τῶν 24 ὥρῶν. Ἐκτὸς τούτου ὁ Αἰγινήτης ἐξηκολούθησεν τὰς παρατηρήσεις τῆς νεφώσεως, ἃς εἶχεν ἀρχίσει ὁ Schmidt κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, καταλήξας εἰς ἀριθμοὺς πολὺ ἀπομεμακρυσμένους τῶν ἀριθμῶν ἐκείνων, ἀλλὰ μᾶλλον προσαρμοζόμενους εἰς τοὺς μέσους ὄρους τῶν περίξ χωρῶν.

Ἡ δρόσος καὶ ἡ ἐξάτμισις ὑπεβλήθησαν τὸ πρῶτον εἰς διαρκεῖς παρατηρήσεις ὑπὸ τοῦ Αἰγινήτου, ἡ δὲ ἡλιοφάνεια, ὡς καὶ ἡ ἔντασις τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας τὸ πρῶτον εἰσῆχθησαν εἰς τὸ πρόγραμμα τῶν ἐρευνῶν τοῦ Ἀστεροσκοπείου. Ἄλλ' ἰδίως μέγα κατόρθωμα τοῦ Αἰγινήτου ὑπῆρξεν, ὅτι ἐπέτυχεν ὅ,τι μάτην ἐπεξήτησεν ὁ Schmidt, ἥτοι τὴν διοργάνωσιν καὶ τὴν διαρκῆ συντήρησιν δικτύου 20 σταθμῶν μετεωρολογικῶν, συστηματικῶς ἐφαπλωμένου ἐφ' ὅλον τὸ κράτος. Αἱ παρατηρήσεις τῶν σταθμῶν τούτων ἔκαμον αἰσθητὴν διὰ πρῶτην φορὰν τὴν ποικίλιαν τῶν κλιματικῶν σχέσεων τῶν λίαν διαφόρου φύσεως τοπιῶν τῆς Ἑλλάδος. Οἱ τέσσαρες ὀγκώδεις τόμοι «Annales de l'Observatoire National d'Athènes» (1896, 1899, 1901, 1905), δη-

μοσιεύουσι τὰ ἀποτελέσματα τῆς ὅλης ἐργασίας κατ' ἐκλογὴν τόσον πλουσίαν, ἐπιμεληθεμένην καὶ εὐληπτον, ὥστε εἶναι ἀνάγκη ἐπιλείψουσα τὸν νέον τοῦτον θησαυρὸν τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, τὸν προερχόμενον ἐξ Ἑλλάδος, νὰ ἐπισκοπήσωμεν ἐν περιλήψει.

Ἡ πραγματεία τοῦ Osmar Schellenberg, Studien zur Klimatologie Griechenlands, ἐξέθεσε τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα διὰ τὴν θερμοκρασίαν, τὴν βροχὴν, τὴν νέφωσιν, ἔφερε μέσους ὄρους πρὸς παραβολὴν, ἐν σχέσει πρὸς τὰ μετεωρολογικὰ ταῦτα στοιχεῖα, καὶ παρέμπουσα καὶ εἰς συγγράμματα περιγητῶν, προσεπάθησεν νὰ παρουσιάσῃ τι ὅμοιον πρὸς τὴν ἐργασίαν τοῦ ὑποσημειομένου, βαδίσαντος καὶ αὐτοῦ πρὸ 24 ἐτῶν ἐπὶ τὰ ἴχνη τοῦ Carl Neumann.

Μόλις εἶχε δημοσιευθῆ τὸ ἔργον τοῦ Schellenberg, ἀνηγγέλθη ἡ θανατολογία ἐκδοσῆς ἔργου διεξοδικοῦ τοῦ ἰδίου καθηγητοῦ Αἰγινήτου περὶ τοῦ Κλίματος τῆς Ἑλλάδος. Οἱ δύο ὅμως τόμοι οὗτοι εἶναι ἀπαρχὴ οἰκοδομήματος, σχεδιασθέντος ἐπὶ μεγάλης βάσεως, τῆς κλιματολογίας τῆς ὅλης Ἑλλάδος· ἀφορῶσι δὲ οὗτοι μόνον τὰς Ἀθήνας καὶ τὴν Ἀττικὴν. Ἀφιερωμένοι εἰς τὸν βασιλέα Γεώργιον ἐπιδιώκουσι φανερώς νὰ ἀναπτύξωσι καὶ διατηρήσωσι τὸ κοινὸν ἐνδιαφέρον τῶν διοικουσῶν τάξεων πρὸς τὰς κλιματολογικὰς ἐρεῦνας· κατεβλήθη πᾶσα προσπάθεια, ὅπως συνδεθῶσιν αἱ μετεωρολογικαὶ παρατηρήσεις πρὸς τὰς τῶν ἀρχαίων, ὡς ἐπίσης πρὸς τὴν καλλιέργειαν τοῦ ἐδάφους, τὴν ὑγιεινὴν, καὶ ὅπως πνεύσῃ ὅσον τὸ δυνατόν εὐνοϊκότερος ἄνεμος εἰς τὰς ἐπιστημονικὰς μελέτας τοῦ τόπου. Ἔργον προωρισμένον διὰ μεγάλην δημοσιότητα, με ἐκθεσιν εὐκόλως καταληπτὴν καὶ εὐχάριστον, δὲν πρέπει νὰ ἐπιβαρύνηται πολὺ μὲ πράξεις ἀριθμητικὰς, ἀλλὰ νὰ ἀναβάλῃ εἰς ἄλλην εὐκαιρίαν πολλὰ ἐνδιαφέροντα μόνον τὸν ἐπιστήμονα. Ἄν ἀναλογισθῇ τις τὸν κύκλον ἐνεργείας, δι' ὃν προώρισται τὸ ἐθνικὸν διὰ τὴν Ἑλλάδα ἔργον τοῦτο, θέλει ἐκτιμῆσει δεόντως τὸν σκοπὸν καὶ τὰ στοιχεῖα τὰ χρησιμοποιοθέντα, ἰδίως τὸ ὄριον τὸ τόσον φρονίμως χαραχθέν.

Ἐκ τῶν δύο τόμων, ὁ μὲν πρῶτος, κατ' οὐσίαν, φαίνεται, ὡς νέα ἐπεξεργασία, διάφορος ἰδίως τὴν γλῶσσαν, τοῦ μεγάλου Κεφαλαίου «Le climat d'Athènes» τῶν Annales de l'Observatoire d'Athènes, I, σελ. 1-220, τοῦ ὁποίου ἤδη τὴν σπουδαιότητα ἐξετίμησαν δεόντως αἱ διατριβαὶ τῶν Kurt Wachsmuth καὶ Judeich. Οἱ πίνακες τῶν μηνιαίων ἀθροισμάτων καὶ μέσων ὄρων, οἵτινες τότε ἔφθινον μέχρι τοῦ 1893, συνεχίσθησαν μέχρι τοῦ 1903,

προσφέρουν δ' οὕτω σειράς λαμπρὰς ὡς πρὸς τὴν ἑξακριβώσιν τῶν ἐπὶ μακρὰν περίοδον αὐξομιώσεων τῶν μετεωρολογικῶν στοιχείων, καὶ ἐν μέρει, ὡς πρὸς τὴν ἐπιρροὴν τῆς ἀλλαγῆς τοῦ τόπου ἐπὶ τῆς θερμοκρασίας, καθ' ὅσον αἱ παρατηρήσεις δὲν ἐγένοντο ἅπασαι ἐπὶ τοῦ λόφου τῶν Νυμφῶν, ἀλλ' ἐπὶ τινα χρόνον πρὸς τὸ βόρειον μέρος τῆς πόλεως.

Ἄλλὰ πλήρη ἰδέαν τῶν ὄσων ἡ Ἐπιστήμη χρεωστεῖ τῇ ὀργανωτικῇ δραστηριότητι τοῦ Αἰγινήτου καὶ τῇ ἐνδελχεῖ παρατηρητικῇ ἐργασίᾳ τοῦ Ἀστεροσκοπεῖου θέλομεν ἔχει εἰς τὸ μέλλον, ὅταν ὁ ἐν Ἀθήναις ἐργαζόμενος μετεωρολόγος θέλει λάβει καιρὸν νὰ ἐπεξεργασθῇ λεπτομερῶς τὸ σύνολον τοῦ ἀπὸ τοῦ 1890 *συσσωρευμένου ἠθαστροῦ ἀκριβῶν παρατηρήσεων*. Πλήρης δημοσίευσις τῶν 24 ἡμερησίων ὠριαίων τιμῶν τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πιέσεως, θερμοκρασίας, ὑγρασίας καὶ διευθύνσεως τῶν ἀνέμων ὑπάρχει μόνον διὰ τὸ 1895 καὶ 1896. *Ἐν βλέμμα ἐπὶ τῶν δύο τούτων ἐτησίων περιόδων δεικνύει ὁποῖα λεπτῆ μετεωρολογικῇ ἐργασία ὑπάρχει ἐν Ἀθήναις, ἐτοιμὴ πρὸς χρησιμοποίησιν εἰς τὸ μέλλον, χάρις εἰς τὴν δραστηρίαν πρωτοβουλίαν τοῦ Αἰγινήτου*. Βεβαίως τὴν χρησιμοποίησιν αὐτὴν ἀνέβαλεν ὁ Αἰγινήτης ἐπὶ τοῦ παρόντος, διότι σκοπεῖ τὴν συγκομιδὴν τῶν καθ' ὅλην τὴν Ἑλλάδα γενομένων παρατηρήσεων νὰ συμπεριλάβῃ ὑπὸ τὴν στέγην ἑνὸς μοναδικοῦ ἔργου.

Πρὸς σκοπιωτέραν ἀντίληψιν τῆς νέας ἐργασίας συμβάλει νὰ ἐξάρωμεν τὰ σπουδαιότερα μέρη, ἅτινα δύνανται νὰ θεωρηθῶσι καὶ ὡς συμπλήρωμα τοῦ πρὸ 12 ἐτῶν δημοσιευθέντος γαλλιστὶ ἔργου τοῦ συγγραφέως. Ἀπαντῶσι πρῶτον, ἐν εἴδει εἰσηγήσεως, θέματά τινα ὡς «ἡ φύσις» (σελ. 9-19), «ἡ ἔρευνα τῆς φύσεως» (20-39), «ἡ φύσις τῆς Ἑλλάδος» (40-82), περιγραφὴ τοῦ γεωγραφικοῦ χαρακτῆρος τῆς χώρας, εἰλημμένη ἰδίως ἀπὸ γάλλους συγγραφεῖς τὸν H. Taine, Philosophie de l'Art (II, 87-96), τὸν Renan, τὸν E. Reclus, ὡς ἐπίσης ἀπὸ τὸν A. v. Humboldt, Kosmos καὶ ἀπὸ τὰ ἱστορικὰ συγγράμματα τοῦ E. Curtius, ὃν ἀναφέρει χωρὶα πλήρη σημασίας. Ἀκολουθεῖ (σελ. 82-533), τὸ πλεῖστον, ἑλληνικὴ μετάφρασις τοῦ ἔργου τοῦ 1897. Ἄλλ' ὑπάρχει καὶ σειρά σπουδαίων συμπληρώσεων, λόγους χάριν ἡ ἑξακριβώσις τῆς ἐτησίας πορείας τῆς θερμοκρασίας διὰ τῶν ἀληθῶν μέσων ὄρων (τῶν 24 ὠριαίων τιμῶν τῆς θερμοκρασίας τοῦ θερμογράφου κατὰ τὴν περίοδον 1894-1903), καὶ τοῦτο κατὰ τὰ 3 δεκαήμερα ἑκάστου μηνός, ἀπὸ τοῦ «ἐλάχιστου» τοῦ Ἰανουαρίου εἰς τὸ «μέγιστον» τοῦ

Ἰουλίου καὶ Αὐγούστου· τὰ ἀποτομώτερα μέρη τῆς καμπύλης εὐρίσκονται περὶ τοὺς μῆνας Μάιον καὶ Ἰούνιον καὶ κατὰ τὴν μετάβασιν ἀπὸ τοῦ Ὀκτωβρίου εἰς τὸν Νοέμβριον. Ἡ ἡμερησία πορεία τῆς θερμοκρασίας ἑξακριβώθη πολὺ τελειότερον ἀφ' οὗ χρησιμοποιοῦνται δεκαετῆς παρατηρήσεις θερμογραφικαί. Ὅμοίως τὰ ἄλλα μετεωρολογικὰ στοιχεία ὑπεβλήθησαν εἰς νέαν ἑξακριβώσιν ἐπὶ βάσεων μᾶλλον τελειοποιημένων. Ὡς πρὸς τοὺς ἀνέμους ἡ εἰς ὄγδοα παλαιὰ διαίρεσις τοῦ ὀρίζοντος, ἀνεπληρώθη διὰ τῆς νεωτέρας διαιρέσεως εἰς δέκατα ἔκτα, τελειοποιήσις ἐπὶ τῆς ὁποίας ἴσως μοιράζονται αἱ γνῶμαι. Ὡς πρὸς τὴν δύνανσιν καὶ διεύθυνσιν αὐτῶν παρατηρητέον, ὅτι ἡ μεταφορὰ τοῦ σταθμοῦ ἀπὸ τοῦ βορείου μέρους τῆς πόλεως, ὅπου κατῴκει ὁ Βούρλης, εἰς τὸν διὰ τοῦ Ἀστεροσκοπεῖου ἐστεμμένον λόφον τῶν Νυμφῶν, τὸν εὐρισκόμενον πρὸς μεσημβρίαν, ἐβελτίωσε λίαν ἐπαισθητῶς τὰ ἀποτελέσματα. Ὡς πρὸς τὴν πτώσιν τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ὑδάτων ἠδύνατό τις νὰ ἀναμενῇ ἕκ τῆς μεταφορᾶς αὐτῆς μικρὰν τινα αὔξησιν· ἀλλὰ τὸ ἐναντίον συνέβη. Ἡ δεκάς 1895-1904 μὲ 348 χιλιοστὰ τοῦ μέτρου ἐτησίαν βροχὴν (τῷ 1898 ἔφθασεν εἰς «ἐλάχιστον» πρωτοφανές: 116 χ.μ.), εἶναι ἡ ξηροτέρα τῶν τοῦ ἡμίσεος αἰῶνος παρατηρήσεων. Ὁ μέγας πίναξ τῆς βροχῆς, ἥτοι τῶν μηνιαίων ἀθροισμάτων ἀπὸ τοῦ 1857, δίδει εἰκόνα ἀξιοσημείωτον τῆς ἀστασίας τοῦ μέρους τούτου τῶν κλιματολογικῶν στοιχείων. Ὁ Αἰγινήτης εἶναι πεπεισμένος, ὅτι ἡ ἐτησία ποσότης τοῦ καταπίπτοντος ὕδατος δύνανται, σπανίως ὅμως καὶ κατὰ περίοδον αἰώνων, νὰ κατέλθῃ καὶ κάτω τῶν 100 χιλιοστ., καὶ ἀναφέρεται εἰς τὸ δυστυχῆς ξηρὸν ἔτος τῆς ἐποχῆς τοῦ Μητροπολίτου Μιχαὴλ Ἀκωμινάτου (ὅπερ ἀμφισβητεῖται μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1175, 1180 καὶ 1182). Ἐπίσης τὰ ἔτη 1690 καὶ 1789 ἄφησαν ὁμοίαν κακὴν ἀνάμνησιν. Ὁ Αἰγινήτης φρονεῖ ὅτι ἀνὰ 7-8 ἔτη, δύνανται τις νὰ περιμένῃ ἔτος βροχερὸν (οἶον 1857, 1864, 1871, 1877, 1885, 1893, 1899). Ἄν, πρὸς ἀπαλλαγὴν ἐκ τῶν ἀνωμαλιῶν, τῶν προερχομένων ἐκτυχαίων μονομερῶν συμβάντων, σχηματίσῃ τις δεκαετῆ ἀθροίσματα, εὐρίσκει διὰ τὴν περίοδον 1860/9 ὕψος καταπίπτοντος ὕδατος 3^μ,826, τὸ ὁποῖον ἀνέρχεται, κατὰ τὴν περίοδον 1877-86, εἰς 4^μ,913, ὅπερ εἶναι ἐν «μέγιστον»· καὶ ἕκτοτε κατέρχεται εἰς τὸ «ἐλάχιστον» 3^μ,253 πρὸς τὸ τέλος τοῦ αἰῶνος (1891-1900)· κατόπιν ἀνέρχεται πάλιν ἡ ποσότης τοῦ καταπίπτοντος ὁμβρίου ὕδατος. Περὶ τῶν ἰδιοτροπιῶν τῆς ποσότητος τῆς βροχῆς ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος ἀρκεῖ νὰ ἐνθυμίσωμεν ὅτι ἡμέραν τινα τοῦ Νοεμβρίου 1899 ἔπεσαν 150 χιλιοστὰ τοῦ

μέτρου, ἦτοι περισσότερον ἢ καθ' ἅπαν τὸ προηγηθὲν ἔτος.

Ἄξιοσημείωτος ὑπῆρξεν ἡ διαφορὰ τῶν παρατηρήσεων τῆς δρόσου ἐκ τῆς μεταφορᾶς τοῦ σταθμοῦ ἀπὸ τῆς πόλεως εἰς τὸν λόφον τῶν Νυμφῶν· ἐν βλέμμα δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἑλληνικῶν σταθμῶν ἀποδεικνύει, ὅτι τὸ μετεωρολογικὸν τοῦτο φαινόμενον σπανίως ἐρευνᾶται μετὰ τόσης ἐπιμόνου ἐπιμελείας, ἧς ἀληθῶς εἶναι ἄξιον, ἕνεκα τῆς σημασίας αὐτοῦ εἰς μέρη τόσον πτωχὰ εἰς βροχάς. Νέαι τοιαῦται παρατηρήσεις, κατὰ τὰ φαινόμενα λίαν ἐπιμελημέναι εἰς Ἀθήνας (δίδουσαι 64 πτώσεις κατ' ἔτος) παραβαλλόμεναι πρὸς παλαιὰς καὶ ὀλιγοχρονίους παρατηρήσεις τοῦ Klötzscher ἐν τῷ Βοτανικῷ κήπῳ τῶν Ἀθηνῶν (δίδουσαι 115 πτώσεις κατ' ἔτος) δεικνύουν πόσον τὸ μετεωρολογικὸν τοῦτο στοιχεῖον ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν φύσιν τοῦ ἐδάφους.

Ὡς εἰσαγωγή εἰς ἅπαντα τὰ κεφάλαια, διπτεται ἐν βλέμμα ἐπὶ τῶν θεωριῶν τῶν ἀρχαίων ἐπὶ τῶν φαινομένων τῆς ἀτμοσφαιρας. Ἄν τοῦτο δὲν ἡδυνάμην πρότερον, ὑπὸ τῆν ἔποσιν τῶν παγκοσμίων ἀπαιτήσεων, νὰ θεωρήσω ὡς ἀπαραιτήτως ἀναγκαῖον, ἔχει ὁμως ἰδιαιτέραν σημασίαν δι' ἔργον, ὅπερ ἀποτείνεται εἰς τὸν μορφωμένον κύκλον τῆς Ἑλλάδος. Δὲν εἶναι δυνατὸν ἢ νὰ ἦναι διὰ τὸν Ἑλληνα αἰσθημα ὑψίστης σημασίας τὸ νὰ γνωρίζῃ ὅτι ἐπὶ τοῦ ἐδάφους αὐτοῦ πρὸ 2000 ἔτων καὶ πλέον κατεβλήθησαν αἱ πρῶται προσπάθειαι πρὸς ἐξερευνήσιν τῶν φαινομένων τῆς φύσεως, ὅτε, καίτοι ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη ἦτο εἰς τὰ σπάργανά της, αἱ παρατηρήσεις λαοῦ, ὄχι κύπτοντος ἐν ταῖς αἰθούσαις, ἀλλ' ἀσχολομένου ἐν τῷ ἐλευθέρῳ ἀέρι, συνέλεξε θησαυρὸν παρατηρήσεων, καὶ ἐχρησιμοποίησεν αὐτὸν πρὸς ἐξήγησιν τῶν φυσικῶν φαινομένων, προβαίνων πολλάκις καὶ εἰς συστηματοποίησιν λίαν δεξύνων. Εἶναι βεβαίως ἔνδειξις μεγάλης παρατηρητικότητος καὶ διανοίας ζωηρᾶς, ὅτι ὁ Ἀριστοτέλης, προηγηθεὶς τοῦ Doves, ἀνεκάλυψε νόμον ἢ, τοὺλάχιστον, κανόνα τῆς περιστροφῆς τῶν ἀνέμων. Ἄλλ' ἡ προσπάθεια αὕτη τοῦ νὰ ἀνιχνεύῃ τις σπινθῆρας κεκρυμμένους εἰς τὴν ἀρχαιότητα ὅπως τοὺς ἀναξωπυρήρη δὲν εἶναι ἄμοιρος κινδύνων. Ὅταν π. χ. ὁ Ἀριστοτέλης θεωρεῖ τὴν δρόσον ὡς φαινόμενον συμπεκνώσεως, τῷ διέφυγε ἡ σπουδαιότερα διαφορὰ μεταξὺ τῆς δρόσου καὶ τῶν ἄλλων μορφῶν ὁμβρίου ὕδατος, ἦτοι ἡ ἀντίληψις, ὅτι ἡ δρόσος δὲν ἦτο ὕδωρ καταπίπτον. ἀλλὰ σχηματιζόμενον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν ψυχραινομένων σωμάτων, καὶ δὲν εἶναι ὀρθὸν νὰ θεωρηθῇ ὡς εἰς τῶν ἰδρυτῶν τῆς δροσο-

λογίας. Ἡ νεωτέρα συμβολὴ εἰς τὰς μελέτας ταύτας, τὸ ἔργον τοῦ O. Gilbert, Die météorologischen Theorien des Griechischen Alterthums (Λειψία 1907) δὲν ἐπρόφθασε νὰ περιέλθῃ εἰς χεῖρας τοῦ συγγραφέως ἐγκαιρῶς.

Ἄλλ' ἐὰν ὁ Α' τόμος τοῦ ἔργου τοῦ Αἰγινήτου στηρίζεται, κατὰ μέγα μέρος, ἐπὶ παλαιότερας ἐργασίας τοῦ ἰδίου, παρουσιάζεται ὁ Β' τόμος: «Τὸ Κλίμα τῆς Ἀττικῆς» μετὰ τὸ πλήρες θέλητρον νέας ἐργασίας. Ὁ ὄριζων εἶναι μᾶλλον εὐρύς, ὄχι μόνον κατ' ἔκτασιν, διὰ τῆς ἐξακριβώσεως τῶν ἀντιθέσεων πρὸς τὰς πλησιέστερον ἢ ἀπώτερον κειμένας χώρας, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸ εἶδος τῆς ἐργασίας, διὰ τῆς ἐρεύνης ὄλων τῶν γεωγραφικῶν στοιχείων, ἅτινα ἀσχοῦσιν ἐπιρροὴν τινα ἐπὶ τοῦ κλίματος, ἢ, ἐπηρεαζόμενα ὑπ' ἐκείνου, συντείνουσιν εἰς τὸν ζωηρότερον χαρακτηρισμὸν αὐτοῦ. Τὴν εἰσαγωγὴν (σελ. 7-83), ἀπαρτίζει σύντομος, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, περιγραφή τῆς Ἀττικῆς, τῆς θέσεώς της, τῶν σπουδαιότερων χαρακτηριστικῶν τοῦ κλίματος αὐτῆς· ἡ περιγραφή αὕτη, συνοδευομένη μετ' ὀλίγων ἀριθμῶν καὶ μετὰ γλῶσσαν ὑψηλὴν, σκοπεῖ νὰ παρουσιάσῃ ζωηρὰν τὴν ἐντύπωσιν τῆς παραλλαγῆς τῆς εἰκόνας καὶ τοῦ τρόπου τῆς ζωῆς κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, ὑπὸ τὸν οὐρανὸν τῆς Ἀττικῆς. Πολλάκις παρεντίθενται καὶ ὠραῖαι περίοδοι ἐκ διαφόρων συγγραφέων: τοῦ Karl Neumann, Philippson, Gaudry, Renan, Taine, About. «Das schönste sucht er auf den Fluren, womit er seine Liebe schmückt». (Ζητεῖ ὁ, τι ὠραῖον ἐκ τοῦ ἀγροῦ, ὅπως σπολίσῃ τὴν ἀγάπην του). Καὶ αὐτὸς ὁ καταθλιπτικὸς κάψων τοῦ ξηροτάτου θέρους δὲν φαίνεται ἀνυπόφορος. Ἐν ἔκτενεί ὑποσημειώσῃ συνιστῶνται θερμῶς φυτεῖται σκιερῶν δένδρων, ἰδίως δενδροστοιχιῶν ἐκ λευκῶν. Μεθ' ὁ ἀκολουθεῖ περιγραφή τοπίων τῆς Ἀττικῆς ἐπιμελῶς ἀπεικονιζομένων, ἀντιπροσωπεύοντων διαφορῶν κλιματολογικὰς βαθμίδας τοῦ ἐδάφους, ὡς τὰς Ἀθήνας, τὴν Κηφισίαν, τὴν Δεκέλειαν, τὴν Μορὴν Ἀγίας Τριάδος ἐπὶ τῆς Πάρνηθος, τὴν Φαληρικὴν ἀκτὴν· κατόπιν ἐν βλέμμα ἐπὶ τῆς τοποθεσίας τῶν Ἀθηνῶν, καὶ τῆς παγκοσμίου ἱστορικῆς αὐτῆς σημασίας εἰσάγει εἰς τὴν περιγραφὴν τῆς ἐτησίας πορείας τῶν διαφορῶν μετεωρολογικῶν φαινομένων (83-114), μεθ' ὁ μεγάλῃ ἀκολουθεῖ ὑποσημείωσις εἰς τὰς σελ. 88-93 περὶ τῶν δασῶν, καὶ εἰδικῶς ἤδη περὶ τοῦ ἐλαιῶνος, εἰς τὴν καταστροφὴν τοῦ ὁποίου ἔπρεπε νὰ τεθῇ τέρμα. Μετ' ἰδιαιτέραν στοργὴν περιγράφεται ἡ Κηφισία, χωρὸς ἀναφυγῆς τῶν Ἀθηνῶν, πατρὶς τῶν «Noctes Atticae»,

ὅπου μακρὰν τοῦ κονιορτοῦ καὶ τοῦ καπνοῦ τῆς πρωτευούσης, ἔλκυσαι τοὺς Ἀθηναίους κῆποι σκιεροὶ περὶ πηγὴν ἀφθόνου ὕδατος (286^m 18°). Ἔτι ὑψηλότερον μᾶς ὀδηγοῦσιν αἱ ἀκόλουθοι σελ. 137-154, εἰς τὴν Δεκέλειαν (479 μ.), ὅπου εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ εὐδούς δάσους τῶν πευκῶν ἡ Βασιλικὴ Ἑπανλις παρεχώρησε μέρος πρὸς μετεωρολογικὰς παρατηρήσεις, τὰς μόνας συνεχεῖς ἐκτὸς τῆς πόλεως, καθ' ὅλην τὴν Ἀττικὴν. Καὶ αὐταὶ μὲν ἐπιτρέπουσιν ἐπὶ τῆς ὄρεινῆς ἤδη ταύτης βαθμίδος ἐξακριβώσιν τῆς ἐτησίας πορείας τοῦ καιροῦ-τοῦναντίον, τὸ κλίμα τῶν ἄνω μερῶν τῆς Πάρνηθος (1413 μ.) περιγράφεται μᾶλλον ἐλεύθερον ἐπιστημονικῶν παρατηρήσεων. Περὶ τὰ 400 μ. ὑπὸ τὴν κορυφὴν εἰς κοιλάδα ἀνοικτὴν πρὸς μεσημβρίαν προβάλλει ἡ Μονὴ Ἁγ. Τριάδος. Ὁ συγγραφεὺς θεωρεῖ τοὺς πέριξ λόφους ὡς προωρισμένους διὰ κλιματικὸν θεραπευτήριον « ἂν κατεσκευάζετο ὁδὸς » δὲν θὰ ἦτο δυσκολωτέρα ἢ μετὰβασις ἐκεῖ τῆς εἰς Montana, ἢ εἰς Corbeyrier (θερμοκρασία τῆς πηγῆς 11°, 2). Ἐπὶ τοῦ παρόντος ἀσκεῖ ἐκάστην ἐποχὴν τοῦ ἔτους ἡ Φαληρικὴ ἀκτὴ δύναμιν ἑλκυστικὴν, μὲ τὸν γλυκύν, ὑπὸ τῆς θαλάσσης θερμαινόμενον χειμῶνα αὐτῆς, μὲ τὸ

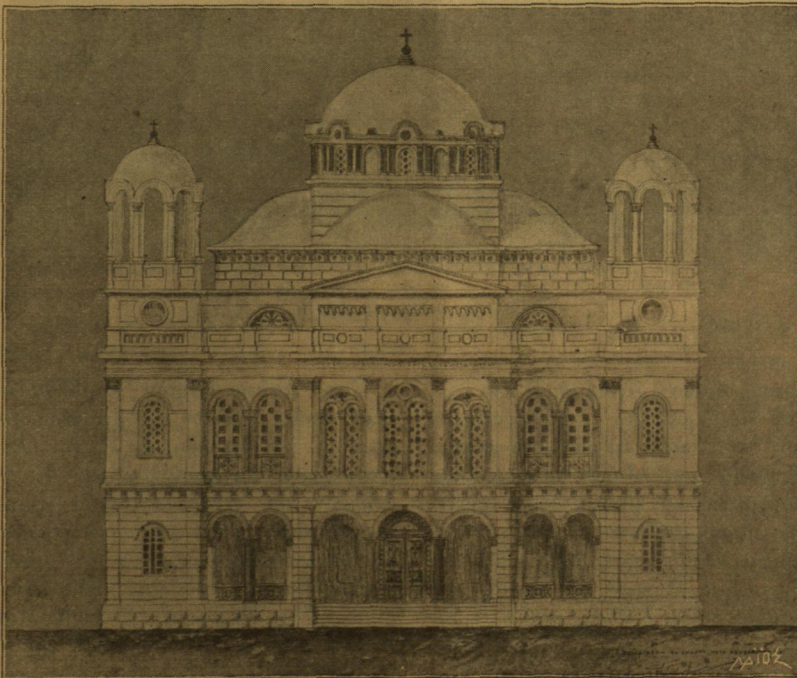
ὑπὸ τῆς θαλασσίας αὔρας δροσιζόμενον θέρος, καὶ μὲ τὰ εὐεργετικὰ θαλάσσια λουτρά.

(Ἔπεται συνέχεια.)

ΟΙ ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΝΑΟΙ

Οἱ πλείστοι τῶν ἐν Ἑλλάδι συγχρόνων Ναῶν ἢ μᾶλλον εἶπειν ὅλοι οἱ ἀξιοί τινος λόγου ἔχουσι διαμορφωθῆ κατὰ περιέργον σύμπτωσιν ἐπὶ βάσει καὶ τύπῳ κοινῷ: ἴσης τομῆς κυλινδρικοὶ θόλοι δύο διασταυρούμενοι, τροῦλλος λοφιοβάμων, μετὰ τυμπάνου τὰ πολλὰ ξενοτρόπου, κατὰ τὴν θέσιν τῆς κοινῆς τομῆς, καὶ τινα σταυροθόλια παρὰ τοὺς κυλινδρικοὺς τούτους θόλους συναποτελοῦσι τὴν ὄροφὴν τῶν Ναῶν τούτων.

Ἡ ἐπίχαρις καὶ ποικίλη διασκευὴ τῶν ἀρχαιοτέρων Βυζαντινῶν Ναῶν καὶ ἰδίᾳ ἢ κατὰ τὸ ἔσωτερον αὐτῶν ἐλησημονήθη καὶ σχεδὸν ἐγκατελήφθη, μόνον δὲ ἀποτελοῦσιν ἤδη οὗτοι ἀντικείμενον προσοχῆς καὶ περιεργείας Μεσαιωνικῶν μνημείων.



Εἰκὼν 1. — Πρόοψις.