

ταῖς εἰς Σοφοκλέα Σχολίαις Τόμ. Β', σελ. 347, 6 ἐπὶ τὸ ἤμῃν οἱ τραγικοὶ διτορίζουσι, ποτὲ μὲν περισπῶντες—ποτὲ δὲ ὀξύνοντες.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ

ΤΩΝ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ

I. Τοποθέτησις τῶν ὀργάνων.

α). Τοῦ βαρομέτρου ἡ τοποθέτησις ὑποτίθεται ὅτι ἐκτελεῖται μόνον ὑπὸ εἰδήμονος χειρός, καὶ κατ' ἰδιαιτέραν ὁδηγίαν. Τὸ βαρομετρον τοποθετεῖται ἐν γωνίᾳ δωματίου, ἵνα προφυλάσσῃται ἀπὸ ἰσχυρῶν δονισμῶν, καὶ ἢ ἐντελῶς ἀπρόσιτον ἀπὸ τῆς ἀνκλαμπῆς τοῦ ἡλίου ἢ θερμότητος ἐστίας ἢ θερμάστρας.

β). Τοῦ θερμομέτρου μόνον ἐν ὑπαίθρῳ δεόν νὰ τοποθετῆται, δύο τοῦλάχιστον μέτρα ἀνωθεν τοῦ ἐδάφους καὶ νὰ ἀπέχη τοῦ τοίχου 0,15 τοῦ μέτρου, ἐφ' οὗ στηρίζεται, χωρὶς ποτὲ νὰ προσβάλληται μήτε ὑπὸ τῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου μήτε ὑπὸ τῆς βροχῆς, δεόν δὲ νὰ τοποθετῆται στερεῶς εἰς τὴν βόρειον πλευρὰν τῆς οἰκίας, οὕτως ὥστε τὰ πλησίον τείχη νὰ μὴ ἀντανακλῶσιν ἡλιακὸν φῶς ἢ θερμότητα, προφυλαττόμενον ἀνωθεν διὰ ξυλίνης στέγης.

γ). Τοῦ ὀμβρομέτρου δεόν καὶ τοῦτο ἕνεκα τῶν σφοδρῶν ἀνέμων στερεῶς νὰ τοποθετῆται, ἐννοεῖται δὲ ἐντελῶς ἐν ὑπαίθρῳ, ἐν κήπῳ ἢ ἐπὶ τοῦ δώματος· ἡ δὲ ἀπόστασις τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ ἀπὸ τοῦ ἐδάφους σημειωτέα εἰς μέτρα.

II. Χρῆσις (ἀνάγνωσις) τῶν ὀργάνων.

α). Τοῦ βαρομέτρου. Πρῶτον τοποθετεῖται κάτωθεν τοῦ δείκτου οὕτως ὥστε ἡ λευκὴ αἰχμὴ νὰ ἀπτηται ἀκριβῶς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὑδραργύρου. Εἶτα δὲ ὁ ἀνω κινήτος δακτύλιος ὅστις φέρει τὸν Βερνιέρον (Νόνιον) ἢ τὰς ὑποδιαιρέσεις τοποθετεῖται οὕτως ὥστε ὁ κάτω αὐτοῦ γύρος νὰ ἀπτηται τοῦ κυρτοῦ θολώματος τοῦ ὑδραργύρου. Ἡ κυρία κλίμαξ δεικνύει τὰ ἀκέραια χιλιοστὰ π. χ. 752 ὁ δὲ Νόνιος δεικνύει τὰ κλασματικὰ ἑκατοστὰ μέρη π. χ. 0,53. Ὅταν σημειωθῶσιν οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι τότε ἀναγινώσκειται ἡ στάσις τοῦ ἐπὶ τοῦ βαρομέτρου προσκεκολλημένου θερμομέτρου π. χ. 18 $\frac{3}{4}$ ἢτοι 18,7. Ἡ παρατήρησις αὕτη δηλοῦται λοιπὸν οὕτω: 752,53. 18,7. Διὰ πειραμάτων εὐκόλως διακρίνει τις διὰ τε τοῦ φωτὸς τῆς ἡμέ-

ρας ἢ τοῦ τῆς λυχνίας ἐν καιρῷ νυκτὸς πῶς πρέπει νὰ μεταχειρίζηται τὸ προσπίπτον φῶς ἵνα δύνηται νὰ βλέπη σαφῶς.

β). *Τὸ θερμομέτρον.* Διαρκούτης τῆς παρατηρήσεως ὁ ὀφθαλμὸς πρέπει νὰ ἔχη τὸ αὐτὸ ὕψος μετὰ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὑδραργύρου. Πρὸς καθορισμὸν τῆς θερμότητος τοῦ ἀέρος τῆς ἀτμοσφαιρας προτιμητέα ἢ χρήσις χονδροτέρων ὀργάνων, ἔστω καὶ νὰ μὴ ἔχωσι ταῦτα τὰς υποδιαίρέσεις των· τοῦ δὲ λεπτοτέρου ὀργάνου χρήσις γίνεται, ὅποτε πρόκειται νὰ ὀρισθῇ ἡ θερμοκρασία τῆς θαλάσσης, πηγῆς τινος ἢ θερμοῦ ὕδατος. Κατὰ δὲ τὸν καθορισμὸν τῆς θερμοκρασίας ὁποιοῦδήποτε ὕδατος δεόν τὸ κάτω μέρος τοῦ θερμομέτρου νὰ εὐρίσκηται ἐντὸς ποτηρίου κἄπως μεγάλου, νὰ μένη ἐπὶ τινος καιρὸν ἐντὸς τοῦ ὕδατος, ἔπειτα δὲ ὁμοῦ μετὰ τοῦ πλήρους ποτηρίου νὰ ἐξάγηται καὶ ἀκριβῶς νὰ ἀναγνωσκηται, πρὶν δύναται νὰ λάθῃ χώρον ἐξωτερικῆς τις ἐπίδρασις. Ἐὰν δὲ ἐπὶ στερεοῦ θερμομέτρου παρατηρηθῇ ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος, τότε εἰς τὰ λίαν λεπτὰ μέτρα ἐξεταστέον πρότερον, ὑπὸ παῖον φωτισμὸν κἄλλιστα ἀναγνωρίζονται καὶ τε διαίρέσεις καὶ ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ὑδραργύρου. Ἡ δὲ ἀνάγνωσις δεόν νὰ γίνηται ταχέως, ὅπως μὴ ἐξασκήσῃ ἐπιρροὴν τινὰ ἢ θερμότης τοῦ σώματος.

γ). *Τὸ ὀμβρόμετρον,* ἄρα παύρ ἢ βροχῆ, καὶ ἰδίως τὴν ἡμέραν δεόν νὰ παρατηρηθῇ ἀμέσως, διότι κατὰ τὴν θερμὴν ὥραν τοῦ ἔτους χάνεται μέρος τοῦ ὕδατος διὰ τῆς ἐξατμίσεως. Ἐὰν δὲ τοῦτο δὲν δύναται νὰ γείνη, τότε ἄς παρατηρηθῇ ἅπαξ καθ' ἑκάστην πρωΐαν, ἢ δὲ εὐρεθῆτε ποσότης ὀμβρίου ὕδατος ἄς καταλογίζηται εἰς τὴν προηγουμένην ἡμέραν. Καὶ ἡ ἐλαχίστη πτώσις βροχῆς, ἢ μὴ δυναμένη νὰ μετρηθῇ, δεόν νὰ σημειώνηται, καὶ δὴ διὰ ἀστερίσκου * τιθεμένου ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ, ἐν ἣ σημειοῦνται καὶ αἱ βροχαί.

III. Καιρὸς τῶν Παρατηρήσεων.

Αὗται δεόν νὰ γίνωνται καθ' ἑκάστην, καὶ δὴ 8 π. μ., 2 μ. μ., καὶ 9 μ. μ., κατὰ τὸν μέσον χρόνον τοῦ ἐκάστοτε τόπου. Ἐπειδὴ δὲ μόνον ἐν Ἀθήναις ἀκριβῶς ὀρίζεται ὁ χρόνος, δύναται μὲν οὗτος διὰ τοῦ τηλεγράφου καὶ εἰς ἄλλα μέρη νὰ μεταφέρηται· ἀλλὰ ταῦτα θὰ ἔχωσι τότε μόνον τὸν μέσον χρόνον τῶν Ἀθηνῶν, οὐχὶ δὲ τὸν ἰδικόν των, ὅστις διαφέρει ἐκείνου κατὰ τὴν διαφορὰν τοῦ μήκους. Ἄν δὲ ἐν τῷ μετεωρολογικῷ σταθμῷ ὑπάρχει ἡλιακὸν ὥρολόγιον, τότε διὰ τοῦ γνώμονος αὐτοῦ θὰ ἔχητε τὸν ἀληθῆ χρόνον τοῦ τόπου ἐκείνου, οὐχὶ δὲ τὸν μέσον χρόνον αὐτοῦ, ὅστις διαφέρει ἐκείνου κατὰ τὴν ἐξίσωσιν τοῦ χρόνου (équation du temps).— Ἐπὶ τοῦ παρόντος ἀρκεῖ, νὰ λαμβάνηται ὡς βᾶσις ὁ χρόνος, ὁ εἰς τὰ τηλεγραφεῖα ἐκάστου τόπου συνήθης, δεόν ὁμοῦς νὰ παρατηρηθῇ οὗτος ἀκριβῶς καὶ νὰ μὴ γίνηται λάθος ὑπερβαῖνον τὰ πέντε λεπτά.

IV. Παρατηρήσεις διὰ τὴν χρῆσιν τοῦ μεταλλικοῦ βαρομέτρου.

Τοῦτο δὲν πρέπει καθ' ἑκάστην νὰ ἀναγιγνώσκηται. Δέον νὰ ἀναρτᾶται καθέτως, νὰ ταράσσηται δὲ ὀλίγον κρουόμενον διὰ τοῦ δακτύλου πρὸ τῆς ἐκαστοτε παρατηρήσεως. Πεντάκις περίπου τοῦ μηνὸς δεῖ ἀναγιγνώσκηται τὸ μεταλλικὸν βαρομετρὸν ἄνευ μὲν παρατηρήσεως τοῦ χρόνου, ἀλλ' ἐκαστοτε ὁμοῦ μετὰ τοῦ συνήθους βαρομέτρου, καὶ δὴ κατὰ τὰς ὑψηλὰς καὶ ταπεινὰς στάσεις αὐτοῦ, πρὸς δὲ δις ἢ τρις κατὰ τὰς μέσας στάσεις. Βραδύτερον δὲ εὐρίσκονται οὕτως καὶ διορθώσεις αὐτῶν.

V. Παρατηρήσεις ἄνευ ὀργάνων.

α) Διαόγεια τῆς ἀτμοσφαιρας. Σημειωτέα ἡ ποσότης τῶν νεφῶν διὰ κλίμακος, ἀπὸ 0 μέχρι 10. Ἐν αὐτῇ τὸ μὲν 0 δηλοῖ τὸν ἐντελῶς καθαρόν οὐρανόν, τὸ δὲ 10 τὸν ἐντελῶς συννεφώδη, τὸ 5 τέλος τὸν κατὰ τὸ ἡμισυ ὑπὸ νεφῶν ἢ ἀτμῶν κεκαλυμμένον. Τὰ δὲ ἐν τῷ μέτῳ κείμενα προσδιορίζονται εὐκόλως μετὰ τινος ἀσκήσιν.

β) Πᾶν ἠλεκτρικὸν φαινόμενον δεῖον νὰ σημειώνηται ἰδιαίτερώς καὶ δὴ ὡς ἑξῆς:

1) Ἡ καταιγίς (τὰ ἀστραπόβροντα) καὶ τότε ἀκόμη, ὁπόταν μόνον μακρόθεν ἀκούεται ἢ βροντῇ.

2) Πᾶσα ἀστραπή, καὶ ἡ λίαν μακρόθεν φαινομένη, χωρὶς νὰ ἀκούηται ἢ βροντῇ.

γ) Πᾶσα πτώσις γαλάζης καὶ χιόνος, καὶ ἡ ἐλαχίστη, νὰ σημειώνηται.

δ) Ὡς πρὸς δὲ τὴν βροχὴν δὲν ἀρκεῖ νὰ καταγράφη τις τὴν μετρηθεῖσαν ποσότητα, ἀλλὰ καὶ ἡ πτώσις ἐλαχίστων σταγόνων σημειωτέα καὶ διὰ * δηλωτέα. Οὕτω μόνον φθάνομεν εἰς τὴν ἀληθῆ γνῶσιν τῶν βροχερῶν ἡμερῶν μέρους τινός. Κατ' ἐπιπόλαιον γνώμην ἐσημειώθη ποτὲ ὁ μέσος ὅρος τῶν ἐν Ἀθήναις βροχερῶν ἡμερῶν = 45, ἐνῶ ἀληθῶς εἶνε = 95.

ε) Ἡ πτώσις ὀροσίου σημειώνεται διὰ †, ἡ δὲ χιόνος διὰ □

ς) Σπουδαιοτάτη εἶνε ἡ ἐπιμελὴς καταγραφή τῶν σεισμῶν, δεῖον δὲ νὰ σημειώνηται 1) ἡ ἡμέρα, 2) ἡ ὥρα καὶ τὰ λεπτὰ κατὰ προσέγγισιν, 3) ὁ γενικὸς χαρακτῆρ ἄνευ πολλῶν λεπτομερειῶν. Ὁ τρόπος τοῦ σημειῶναι τὴν ἡμερομηνίαν καὶ τὴν ὥραν νὰ εἶνε ἀκριβής, μὴ ἐπιδεχόμενος ἀμφιβολίαν. Ὅποταν δὲ περὶ μεσονυκτίου ὁ λόγος, νὰ σημειώνηται, ποῖον ἐννοεῖται, ἐπειδὴ δύναται νὰ καταλογισθῇ εἰς 2 ἡμέρας, νὰ γράφηται λ.χ. μεσονύκτιον Νοεμβρίου 10/11, ἵνα μὴ ὑπάρχη ἀμφιβολία τις. Εἰς δὲ τὰς ὥρας νὰ μὴ λησμονῆται ἡ προσθήκη π. μ. ἢ μ. μ. Πρὸς ἀποφυγὴν δὲ

πάτης αμφοβολίας κέλλιον νά τίθηται πρό ἐκάστης πρό μεσημβρίας ὄρας τὸ σημεῖον—, αἱ δὲ μετὰ μεσημβρίαν ὄρασι νά γράφονται ἄνευ τοιούτου. Λογαριαζομένης τῆς ἡμέρας ἀπὸ μεσονυκτίου μέχρι μεσονυκτίου, προμεσήμερον λέγεται ἡ ἀπὸ τοῦ μεσονυκτίου μέχρι τῆς μεσημβρίας χρόνος, ἀπομεσήμερον δὲ ἡ ἀπὸ τῆς μεσημβρίας μέχρι τοῦ μεσονυκτίου.

Αἱ δὲ περὶ σεισμῶν σημειώσεις νά σημειόνωνται καὶ ἐπὶ ἰδιαιτέρου χάρτου καὶ νά στέλλωνται εἰς Ἀθήνας κατὰ μῆνα ἢ τριμηνίαν.

VI. Ἑνεκαὶ παρατηρήσεις.

Πρῶτος κανὼν εἶνε, ἡ ἡμερομηνία νά σημειόνηται μόνον κατὰ τὸ νέον καλενδάριον, τὸ λεγόμενον Γρηγοριανόν· οὕτω δὲ μόνον κατορθοῦται εὐκόλος ὑπολογισμὸς καὶ ἄμεσος παραβολὴ πρὸς τὰς ἐν Ἀθήναις καὶ τὰς ἐν τῷ ἐξωτερικῷ παρατηρήσεις.

Ἐὰν δὲ τις πλὴν τῶν ἀναγκαίων γνώσεων ἔχει καὶ τὸ ἐνδιαφέρον, νά συντελέσῃ κατὰ τι εἰς τὴν φαινομεναλογία, εὐρίσκει πολλάκις εὐκαιρίαν ἐν τῇ χώρᾳ καὶ νά γνωστοποιήσῃ σπουδαῖα γεγονότα, ἄγνωστα μέχρι τοῦδε εἰς τὴν ἐπιστήμην. Δύναται δὲ τις εὐκόλως νά προσέχη:

α). Εἰς τὴν πρώτην καὶ τελευταίαν ἐμφάνισιν τῆς χειλιδόνας, τῆς ἀηδόνας, τοῦ γεράκου καὶ ἄλλων πτηνῶν.

β). Εἰς τὴν πρώτην καὶ τελευταίαν ἐμφάνισιν ψυχῶν τινῶν καὶ ἄλλων ἐντόμων.

γ). Εἰς τὴν ἀρχὴν καὶ τὸ τέλος τῆς ἀνθήσεως χαρακτηριστικῶν φυτῶν.

δ). Εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς ἀροτριάσεως, τῆς σποράς καὶ τῆς συγκομιδῆς.

ε). Εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς ἀνθήσεως καὶ τοῦ τρυγητοῦ τῶν κλημάτων.

ς). Εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς ἀνθήσεως καὶ τοῦ τρυγητοῦ τῶν ἐλαιῶν.

Ὅπως δὲ διευκολύνωνται αἱ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐν Ἀθήναις γεντιζόμεναι ἐργασίαι τῶν ὑπολογισμῶν καὶ τῶν δημοσιεύσεων, εὐχῆς ἔργον, νά στέλλωνται εἰς Ἀθήνας αἱ παρατηρήσεις εἰς τὸ τέλος ἐκάστου μηνός, νά ἦνε δὲ γεγραμμέναι εὐκρινῶς, κυρίως οἱ ἀριθμοί.

Ἐντυπὸν δὲ σχέδιον ἀποστέλλεται πρὸς τοὺς παρατηρητάς, ὅπως εὐκόλως δύνανται νά ἐγγράψωσι τὰς παρατηρήσεις, πληροῦνται δὲ μόνον αἱ στήλαι, ὧν αἱ ἐπιγραφαὶ εἶνε διὰ ἐρυθρᾶς γραμμῆς ὑποσημειωμέναι, ὅπου δὲ ἐλλεῖπει ἡ ἐρυθρὰ γραμμὴ, μένει κενὴ ἡ στήλη, πληρωθησομένη διὰ τῶν ὑπολογισθεισῶν ἀξιών. Ὁ Νοέμβριος μὴν τέλος αἱ χρησιμοποιοιθῆ πρὸς γενικὴν ἐξάσκησιν εἰς τὴν χρῆσιν τῶν ἐργαλείων, αἱ δὲ τακτικαὶ παρατηρήσεις νά ἀρχίζωσι τῇ 19 Νοεμβρίου ἢ Δεκεμβρίου 1883.

Δρ. Γ. Φ. Ἰούλιος Σμῖθ.

Διευθυντὴς τοῦ ἀστεροσκοπείου Ἀθηῶν.