

Η ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΙΣ ΤΩΝ ΝΕΦΕΛΩΝ.

Ἡ φωτογραφία κατὰ τὰ τελευταῖα ταῦτα εἶη κατέστη ἐν τῶν ἰσχυροτέρων βοηθημάτων τῆς ἐπιστήμης. Ἡ τέχνη αὕτη ἀντικαθίσταται ἡμῖν εἰς πολλὰς περιπτώσεις τὸν ἰχνογράφον καὶ τὸν ζωγράφον, ἐκτελεῖ δὲ μάλιστα καὶ καταμετρήσεις δυσκολωτάτας. Τὸ βᾶδισμα τοῦ ἀνθρώπου, ἡ κίνησις τοῦ τρέχοντος ἵππου, ἡ πτήσις τῶν πτηνῶν παρίστανται ἡμῖν διὰ τῆς φωτογραφίας ἀποσυντεθειμένοι εἰς τὰς ἀπλουστάτας αὐτῶν φάσεις. Ἐχομεν ἤδη ἀτλαντάς, ἐν οἷς τὰ μικροσκοπικὰ βακτηριδια παρίστανται λίαν εὐκρινῶς φωτογραφημένα. Οἱ ἀστρονόμοι ἀπὸ πολλοῦ καταγίνονται μετὰ συντόνου δραστηριότητος νὰ καταρτίσωσι φωτογραφικὸν ἀτλαντὰ τοῦ ἐνέσπου οὐρανοῦ καὶ νὰ παραδώσωσιν αὐτὸν εἰς τὰς ἐπερχομένας γενεάς. Πανταχοῦ ἡ φωτογραφία δεκνύεται προθυμοτάτη καὶ ὠφελιμιωτάτη βοηθὸς τῆς ἐπιστήμης, καὶ ἡ νεωτάτη δὲ τῶν ἐπιστημῶν, ἡ μετεωρολογία, ἤρχισεν ἀπὸ τίνος ἤδη χρόνου νὰ ἐπαφελῆται τὴν βοήθειαν τῆς τέχνης ταύτης.

Ἡ ἀκαριαία εἴτε στιγμιαία φωτογραφία, ἐν τῇ δηρῆσει τῆς μετεωρολογίας, ἐργάζεται ὅπως παράσχη ἡμῖν ἀκριβεῖς εἰκόνας τῶν ἀτμοσφαιρικών σαμάτων ἅτινα διπίπναι ἀνά τὸν οὐρανόν, φωτογραφικὸν ἀτλαντὰ τῶν νεφελῶν. Τὸ σχῆμα, ἡ ὄψις τῶν νεφελῶν, ἡ διάβασις αὐτῶν ἀνά τὸν οὐρανὸν ἔχουσι μεγάλην σπουδαιότητα διὰ τὸν μετεωρολόγον, διότι δι' αὐτῶν καθίστανται ἡμῖν ὁρατὰ καὶ οὕτως εἰπεῖν προδίδονται πολλὰ μυστικά φαινόμενα τοῦ βασιλείου τῶν αἰθέρων. Οἱ μετεωρολόγοι διακρίνουσι τέσσαρας κυριώδεις τύπους τῶν νεφῶν.

Ὁ πρῶτος εἶνε ὁ τῶν πιλοειδῶν νεφῶν, τῶν καλουμένων Cirrus. Οὕτως ὀνομάζονται τὰ λευκὰ, ἰνώδη ἐκεῖνα νέφη, τὰ ὅποια εἰς ταινίας διηρημένα ἢ βοστρυχοειδῶς κεκαμμένα φαίνονται ὡσεὶ ἀκίνητα εἰς τὸν οὐρανόν. Τὰ νέφη ταῦτα αἰωροῦνται εἰς ὕψος 9000 μέτρων κατὰ μέσον ὄρον ὑπεράνω τῆς γῆς καὶ συνίστανται οὐχὶ ἐκ ψυαλιδῶν ὕδατος ἀλλ' ἐκ λεπτοτάτων μορίων πάγου.

Ὁ δεῦτερος τύπος εἶνε ὁ τῶν νεφοσφῶν (cumulus). Τὸ χαρακτηριστικὸν γνώρισμα τῶν νεφῶν τούτων εἶνε ὅτι ἀποτελοῦνται ἐξ ὀριζοντίας σκοτεινῆς ἐπιφανείας ἐξ ἧς προεξέχουσι στρογγύλοι σφαιροειδεῖς ὄγκοι. Ἀναλόγως πρὸς τὸν ἐκάστοτε φωτισμὸν μεταβάλλεται τὸ χρῶμα τῶν ἀπὸ τοῦ μέλανος εἰς τὸ θαμβωτικὸν χιονόλευκον. Αἱ νεφέλαι αὗται δευρὶσκωνται παρὰ τὸν ὀριζόντιον φαίνονται ὁμοιωτάται πρὸς μεμακρυσμένα χιονοσκεπῆ ὄρη. Σχηματίζονται δὲ πρὸ πάντων κατὰ τὰς θερμὰς ἡμέρας, δευρὶσκωνται δὲ ἀοράτου ὕδατος ἀτμοῦ ἀποψυχομένου ἀπὸ ἀναβαίνου εἰς ὑψηλότερας καὶ ψυχρότερας χώρας. Ἐνταῦθα ἀποψυχομένου συμπυκνῶνται ὁ ὕδατος ἀτμοῦ καὶ ἀποτελεῖ τὸς σωροὺς ἐκεῖνους τῶν νεφῶν, οἵτινες τότε εἶναι κυρίως αἱ κορυφαὶ ἀναβαίνοντος ρεύματος τοῦ ἀέρος· τὸ ὕψος αὐτῶν κυμαίνεται μεταξὺ 450 καὶ 2500 μέτρων. Εἰς τὰ μὲ πολυαριθμῶς νήσους ἐσπαρμένα μέρη τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ αἱ νεφέλαι αὗται ἀναγγέλλουσι εἰς τοὺς ναυτιλλομένους πλησιόχωρον ξηρὰν, διότι ἐξ ἐκάστης νήσου θερμαινόμενης τὴν ἡμέραν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀναβαίνει θερμὸν ρεῦμα ἀέρος, τοῦ ὁποῦ οὗ ὕδατος ἀτμοῦ ἀποψυχομένου ἐν τῷ ὕψει συμπυκνῶνται καὶ ἀποτελεῖ τὸν σωρὸν ἐκεῖνον τῶν νεφῶν, ὅστις ἐν τῷ οὐρανῷ δεικνύει τρόπον τινὰ τὴν κἀτωθεν αὐτοῦ κειμένην νῆσον.

Ὁ τρίτος τύπος εἶναι ὁ τῶν κατὰ στρώματα νεφελῶν, αἵτινες αἰωροῦνται εἰς ἐπὶ μικρότερον ὕψος τῶν νεφοσφῶν. Τὰς ἐστρωμένας ταύτας νεφέλας βλέπομεν πολλάκις κατὰ τὴν ὄψιν ἢ κατὰ

τὴν ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου ὡς μελαίνας ὀριζοντίας λωρίδας ἐν τῷ οὐρανῷ. Σχηματίζονται δὲ αἱ νεφέλαι αὗται ἐκ τῆς συγχωνεύσεως πολλῶν νεφοσφῶν καὶ προαγγέλλουσι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ βροχὴν ἢ χιόνια. Ὁ χειμερινὸς οὐρανὸς τῶν βορείων χωρῶν εἶνε πολλάκις ἐπὶ ὀλοκλήρους ἐβδομάδας κεκαλυμμένος ὑπὸ τοιούτων στρωμάτων νεφῶν.

Τέλος ὁ τέταρτος τύπος εἶνε ὁ τοῦ ὄμβριου νέφους (nimbus). Τὰ ὄμβρια νέφη εἶνε σκοτεινὰ καὶ ἄμορφα, μὲ μακρὰς πολλὰκις καὶ μελαίνας οὐράς εἴτε ῥάκη, ἐκ τῶν ὁποίων πίπτει βροχὴ καὶ χιὼν, ἢ εἶνε μίγμα τι διαφόρων τύπων, μεγάλα ἐπισεσωρευμένα νεφέλαι, ἀνωθεν μὲν ἐπιστεφόμενα μὲ ἰνώδη πέπλον, κἀτωθεν δὲ ἔχουσαι σκοτεινὰ πυκνότερα στρώματα. Φέρουσι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον βροχίας ἀλλὰ δυνατὰς βροχὰς, ἢ χαλάζας.

Τὸ νέφος οὐδέποτε εἶνε τέλειον, μονίμως ἐσχηματισμένον σῶμα, ἀλλ' ὑπόκειται εἰς διηκενὴ μετασχηματισμὸν, εἰς ἀκατάπαυστον μεταβολήν, καὶ διὰ τοῦτο πλὴν τῶν κυριωτάτων τούτων τύπων ὑπάρχουσι καὶ πολλοὶ ἄλλοι μεταβατικοὶ οὕτως εἰπεῖν τύποι νεφῶν, οὓς συχνότατα παρατηροῦμεν εἰς τῷ οὐρανῷ. Ἐν συνόλῳ διακρίνει ὁ μετεωρολόγος 10 ἕως 12 τύπους νεφῶν, ἀλλὰ εἰς τὸ ζήτημα τοῦτο ἐπικρατεῖ ἐν γένει πολλὴ εἰσέτι διχογνωμία· ἡ ταξινόμησις τῶν νεφῶν εἶνε ἐν ἐκ τῶν ἀσθενεστάτων μερῶν τῆς μετεωρολογίας.

Ἐπάρχει ἐν Γερμανίᾳ φωτογραφικὸς ἀτλας τῶν νεφῶν, καταρτισθεὶς τῇ συνεργασίᾳ τῶν μετεωρολόγων Χίλδερβραντσον, Κέππεν καὶ Νεϊμάρ, νῦν δὲ παρασκευάζεται ἐν τῷ «Κεντρικῷ μετεωρολογικῷ σταθμῷ τοῦ Μονάχου» ἡ ἐκδόσις τελειοτέρου φωτογραφικοῦ ἀτλαντος, ὅστις θὰ περιέχῃ δώδεκα φωτογραφίας, παριστάσας τοὺς κυριωτέρους τύπους τῶν νεφῶν, καὶ διὰ τὰς καλλιτέρας ἐξ ὧν ὅσα ἀποστέλλονται πρὸς τὸν ῥηθέντα Σταθμὸν παρὰ τῶν διαφόρων φωτογράφων. Εἰς τὴν συναγωνισμὸν τοῦτον λαμβάνουσι μέρος καὶ οἱ μὴ ἐξ ἐπαγγέλματος ἀλλὰ χάριν ἰδίας τέρψεως ἀσχολούμενοι μὲ τὴν φωτογραφικὴν τέχνην, οἱ καλούμενοι γαλλογερμανιστὶ Amateurphotographen.

Οἱ τελευταῖοι οὗτοι εἶναι τοσοῦτον μᾶλλον ἀρμόδιοι νὰ συντελέσωσιν εἰς τὸν καταρτισμὸν τοῦ ἐν λόγῳ ἀτλαντος, καθ' ὅσον ἀπὸ πολλοῦ ἤδη ἀσχολοῦνται δι' ἴδιον λογαριασμὸν μὲ τὴν φωτογραφίαν τῶν διαφόρων νεφῶν, τινὲς δὲ καταρτίζουσι πλουσίως συλλογὰς εἰκόνων παριστάσων μόνον νέφη. Τὰ νέφη ταῦτα χρησιμοποιοῦσι κατόπιν πρὸς ἐξωραϊσμὸν ἄλλων εἰκόνων. Οὕτω λ. χ. δευρὶσκωνται φωτογραφητὰ τοπειὸν τι, φρατὰ τὴν τοποθεσίᾳ, ὑπὸ εὐδίου καὶ ἀνεφελῶν οὐρανόν, ὁ οὐρανὸς ἐπὶ τῆς φωτογραφικῆς εἰκόνης παρίσταται ὡς ὑπόλευκος καὶ ἐντελὴς μονότονος ἐπιφάνεια ἐνοχλοῦσα μᾶλλον ἢ τέρπουσα τὰ ὄμματα τοῦ θεατοῦ. Διὰ τοιαύτας λοιπὸν περιπτώσεις ὁ φωτογράφος ἔχει πάντοτε συλλογὴν τινα φωτογραφημένων νεφῶν, τὰ ὅποια ἐν ἀνάγκῃ μεταβιβάζει ἐπὶ τῆς φωτογραφίας τοῦ τοπειοῦ, ὅπως ἐπαυξήσῃ τὰς καλλονὰς τῆς εἰκόνης.

Ὁ ἀνωτέρω μνημονευθεὶς φωτογραφικὸς Ἀτλας τοῦ Χίλδερβραντσον, Κέππεν καὶ Νεϊμάρ, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἔχει μικρὰς τινὰς ἀτελείας ἐν τῇ ἐκτελέσει τῶν εἰκόνων, δὲν εἶνε καὶ προσοτὸς εἰς τὸ μέγα πλῆθος τῶν παρατηρητῶν καὶ ἐραστῶν τῆς φύσεως, ἐνεκα τῆς σχετικῆς μεγάλῃς τιμῆς του (15 φράγκα). Ὁ νῦν παρασκευαζόμενος ἐν Μονάχῳ ἀτλας θὰ εἶνε τελειότερος καὶ εὐθηνότερος, θὰ ἐκδοθῆ δὲ προσεχῶς, κατὰ τὸ θέρος τοῦ τρέχοντος ἔτους.

Γ. Φ.



κ. Σ. Κ. εἰς Κάϊρον. Ἐλπίζομεν νὰ περι-
ἤλθον εἰς χεῖράς σας. — κ. Δ. Α. Δ. εἰς Ἀε-
τόν, καὶ κ. Α. Π. εἰς Πύργον. Σὰς εὐχαρι-

στοῦμεν διὰ τὰς φιλικὰς ὑμῶν προσπαθείας. —
κ. Κ. Κ. εἰς Ἀκκανδιδάρ. Τὰ συγχαρητήρια
μας, μᾶς συγχαρεῖτε δὲ διότι ἀκόμη δὲν σὰς

ἀπνητήσαμεν. — κ. Ι. Θ. εἰς Ἀδάπαζα, κ. Α.
Θ. εἰς Κωνσταντινῶν. Σὰς εὐχαριστοῦμεν διὰ
τὰς φιλικὰς ὑμῶν προσπαθείας.

Ἐκδότης Π. Δ. ΖΥΓΟΥΡΗΣ. — Ἐκ τοῦ τυπογραφείου καὶ τοῦ στοιχειοχρητηρίου διὰ τὰς ἀνατολικὰς γλώσσας Γ. ΔΡΟΥΓΟΥΔΙΝΟΥ ἐν Λεϊψίᾳ.
Χάρτης ἐκ τῶν καταστημάτων τοῦ κ. Edm. Obst ἐν Λεϊψίᾳ.