

ΝΕΑ ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΑΙΡΟΥ

Ὁ εφημέριος τῆς Chalette, πολίχνης ἐν τῇ περιφερείᾳ τῆς Αὐρηλίας, μεταχειρίζεται νέαν θάσιν πρὸς πρόγνωσιν τῶν μεταβολῶν τοῦ καιροῦ. Ἐσκέφθη ὡς ἐξῆς. — Ὡς οἱ ὠκεανῷ, οὕτω καὶ ἡ περιβάλλουσα τὴν γῆν ἀτμόσφαιρα ἔχει τὰς παλιρροίας τῆς, τὰς διαταράξεις τῆς, τοὺς κυκλῶνας τῆς. Ἡμεῖς, ὡς οἱ ἐν τῷ βυθῷ τῆς θαλάσσης ζῶντες ἰχθύες, δὲν αἰσθανόμεθα τὰς ταραχὰς τῆς ἐπιφανείας τῆς ἀτμοσφαιρας· μόνον ὅταν αὐταὶ ὡσι λίαν ἐντατικάι, μεταβάλλουσι τὴν κατάστασιν τῶν κατωτέρων στρωμάτων ἐν οἷς ζῶμεν παράγουσαι καὶ ἐν αὐτοῖς ρεύματα, τοὺς ἀνέμους. Αἰτία τῶν διαταράξεων τούτων εἶναι ἐκρήξεις γινόμεναι ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἡλίου, μεταδιδομένης τῆς συνταράξεως μέχρι τῆς γῆς. Ἐστίαί τῶν ἐκρήξεων τούτων εἶναι αἱ κηλίδες τοῦ ἡλίου, αἵτινες φαίνονται ἀπὸ τῆς γῆς ἀμαυραὶ οὐχὶ ἕνεκα τῆς μικροτέρας αὐτῶν λάμψεως, ἀλλ' ἕνεκα νεφῶν ἀδιαφανῶν μεταλλικῶν ἀτμῶν κατὰ τὰς ἐκρήξεις παραγομένων. Παρατηροῦντες λοιπὸν διὰ τοῦ τηλεσκοπίου τὸν ἡλιον δυνάμεθα ὅταν βλέπωμεν ἐμφανιζομένην κηλίδα νὰ προείπωμεν, ὅτι μετὰ τινα χρόνον θὰ ἐπέλθῃ θύελλα. Ἄλλ' αἱ κηλίδες τοῦ ἡλίου οὐτε πᾶσαι εἶναι ἐν ἐνεργείᾳ, οὐτε ὁραταὶ εἶναι πάντοτε κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐνεργείας των, ὥστε ἀπαιτεῖτ' ἕτερον μέσον ἀσφαλέστερον πρὸς πρόρρησιν τῶν θυελλῶν. Τοῦτο εἶναι ἡ παρατήρησις τῶν μεταβολῶν τῆς ἐντάσεως τοῦ γηίνου μαγνητισμοῦ, αἵτινες συνδέονται μετὰ τῶν μεταβολῶν τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ αἵτινες γίνονται ἐπαίσθηταί πέντε ἢ ἑπτὰ ἡμέρας πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς θυέλλης. Πρὸς τοῦτο ὁ παππᾶ-Φορτίνος κατεσκευάσεν ἴδιον ὄργανον ἐκτάκτου εὐαίσθησας, τὸ ἀτμοσφαιρικὸν μαγνητόμετρον, ἀποτελούμενον ἐκ πλαισίου κειμένου ἐπὶ ξηρᾶς στήλης ἠλεκτρικῆς καὶ φέροντος κρεμμαμένην ἐκ νήματος βομβυκίου βελόνην μαγνητικὴν καὶ περιβαλλομένην ὑπὸ υελίνης θήκης. Αἱ διαταράξεις τῆς βελόνης ἀρχονται τὴν ἡμέραν ἣτις προηγείται τῆς ἐμφανίσεως κηλίδος ἐπὶ τοῦ ἀνατολικοῦ ἄκρου τοῦ δίσκου τοῦ ἡλίου καὶ διαρκεῖσι πέντε ἢ καὶ ἑπτὰ ἡμέρας ἀναλόγως τῆς διαρκείας τῆς ἐνεργείας τῆς κηλίδος.

Αἱ προρρήσεις τοῦ παππᾶ-Φορτίνου πάντοτε ἐπεβεβαιώθησαν ὑπὸ τῶν γεγονότων. Ἐπειδὴ δὲ ἡ ἐμφάνισις τῶν κηλίδων εἶναι περιοδική, πάντοτε δὲ ἡ ἐπίδρασις εἶναι ἡ αὐτή, καθίσταται δυνατὴ ἡ πρόρρησις τῶν μεταβολῶν τοῦ καιροῦ δι' ἐν ὅλον ἔτος, ὅπερ καὶ ἔπραξεν ὁ παππᾶ-Φορτίνος ἐν τῷ ἡμερολογίῳ αὐτοῦ.

Π. ΖΑΧΑΡΙΑΣ

ΠΕΡΙ ΓΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΟΣΦΡΗΣΕΩΣ

Ἄν τις ἐξετάσῃ — ἔστω καὶ κατ' ἐπιπολὴν — τὸν ζωϊκὸν ὀργανισμόν, εὐκόλως θὰ τάξῃ τὰς ἰδιότητας τῆς γεύσεως καὶ τῆς ὀσφρήσεως μεταξὺ τῶν ἐπιφανεστέρων ἐκδηλώσεών του. Περιβαλλόμενοι ὑπὸ τῶν ποικίλων φαι-

νομένων τοῦ καθ' ἡμέραν βίου, δὲν διακρίνομεν ἀμέσως θαυμάσιόν τι ἐν ταῖς αἰσθήσεσι ταύταις, ἀπλῆ ὅμως σκέψις ἀρκεῖ ἵνα πρόδηλον ἀποδείξῃ τὴν ἑξοχον εὐαίσθησιν των.

Γνωστὸν εἶν' ἐν γένει ὅτι πολλοὶ ἄνθρωποι κέκτηνται ἐξαιρέτως εὐαίσθητον τὴν γεῦσιν. Οἱ ἔμποροι τοῦ τεύου, δι' οὐ κυκλοφοροῦσιν ἑτησίως πολλὰ ἑκατομμύρια, ἀφίενται ἐν τῇ ἐκλογῇ τοῦ ἐμπορεύματος αὐτῶν εἰς τὴν κρίσιν ὀλίγων τινῶν τειογνωστῶν, οἵτινες ἐκ τῆς γεύσεως τῶν προβαλλομένων αὐτοῖς δειγμάτων ὀρίζουσι τὴν τιμὴν τοῦ τεύου. Ἄλλὰ καὶ ἄνευ συστηματικῆς ἀσκήσεως, ἡ εὐαίσθησία τῆς γεύσεως εἶναι μεγάλη. Ἦδη ἐν τῇ πρώτῃ παιδικῇ ἡλικίᾳ, ὁ ἄνθρωπος διακρίνει εὐχερῶς τὸ γάλα τῆς αἰγὸς ἀπὸ τοῦ τῆς ἀγελάδος καὶ τὸ ὠμὸν ἀπὸ τοῦ βεβρασμένου γάλακτος, ἀνακαλύπτει δ' εὐθύς τὸ ἐν τῇ τροφῇ του μεμιγμένον φάρμακον, καὶ ἂν ἀκόμη τοῦτο ἀσθενέστατα διεγείρει καθ' ἑαυτὸ τὸ γευστικὸν αἰσθημα. Ταῦτα δ' ἐν ἡλικίᾳ, καθ' ἣν ὁ ἐγκέφαλος, ὑπὸ πᾶσαν ἄλλην ἔποψιν, εἶναι σχεδὸν ἀδρανῆς.

Ἄλλ' ἀσυγκρίτως εὐαίσθητοτέρα τῆς γεύσεως εἶναι ἡ ὀσφρησις ἡμῶν. Δι' αὐτῆς ἀνευρίσκομεν ἔχνη οὐσιῶν τόσῃ ἀνεπαίσθητα, ὥστε πρὸ οἰσασθήποτε ἄλλης χημικῆς ἀντιδράσεως ἢ ἐκ τῆς ὀσμῆς ἀντιδράσις ἀποδείκνυται προτιμητέα. Δέκα χιλιογράμμα βόδων παρέχουσι δι' ἀποστάξεως μολίς ἕν γραμμὸν ῥοδελαίου, ἐπειδὴ δ' ἕκαστον ῥόδον δὲν βαρύνει πλέον τῶν δύο γραμμῶν, περιέχει τὸ 5,000στὸν τοῦ γραμμίου, δηλαδὴ δύο δεκάκις χιλιοστὰ (γρ. 0,0002) τοῦ αἰθερίου ἐλαίου, τὰ ὅποια ἐν τούτοις διηνεκῶς ἐξατμίζονται ἐπιδρῶντα ἐπὶ τῆς βλενομεμβράνης τῆς ῥινὸς ἡμῶν. Ἄν ὑποθέσωμεν ὅτι ἐν ῥόδον ἀποβάλλει μετὰ 50 ὥρας, ἦτοι μετὰ 3,000 πρώτων λεπτῶν τὴν ὀσμὴν του, ἔπεται ὅτι καθ' ἕκαστον πρῶτον λεπτὸν τῆς ὥρας ἐξατμίζονται γρ. 0,000000067, ποσότης ἐλαχίστη ῥοδελαίου. Ἐν τούτοις πάντες γινώσκομεν ὅτι ἐν ἀσυγκρίτως βραχυτέρῃ διαστήματι διακρίνεται τὸ ῥόδον ἐκ τῆς ὀσμῆς καὶ, τὸ θαυμάσιώτερον, διακρίνονται παραλλαγὰι ῥόδων ἀπ' ἀλλήλων, διὰ τῶν ὀσμωδῶν ἀντιδράσεων ὅλως ἐλαχίστων ἀρωματικῶν οὐσιῶν προσεμιγμένων τῷ κοινῷ ῥοδελαίῳ. Δυνάμεθα νὰ παραβάλωμεν χημικὴν τινα ἀντιδράσιν πρὸς τοιαύτας ἀντιδράσεις;

Ἄλλὰ καὶ ζῶα κατωτέρου ὀργανισμοῦ ἔχουσι λίαν εὐαίσθητον τὴν γεῦσιν καὶ τὴν ὀσφρησιν. Αἱ μέλισσαι ποιῶσιν ὡς γνωστὸν διάκρισιν τῶν διάφορων ἀνθέων, ἔλκονται δ' ἐκ μεγάλων ἀποστάσεων διὰ μόνης τῆς ὀσμῆς καὶ πρὸς ἄνθη μᾶλλον δυσδιάκριτα, ὅποια τὰ ἄνθη τῆς φιλύρας. Οὐχ ἦττον δὲ καὶ ἡ γεῦσις ἀπεδείχθη ὑπάρχουσα παρά τοις ἐντόμοις διὰ προτύπου τινὸς πειράματος τοῦ διδάκτορος Rabow ἐν Ποτσδάμη. Οὗτος ἐξέθηκεν ἐν τινι ζαχαροπλαστείῳ ἐν ᾧ πλείσται μύται συνήρχοντο, πλακοῦντα ἐμπεπασμένον οὐχὶ διὰ σακχαρώσεως, ἀλλὰ διὰ τοῦ γλυκυτάτου παραγώγου τοῦ βενζοϊκοῦ ὀξέος, τῆς σακχαρίνης· ἐνθ' πάντες οἱ ἄλλοι πλακοῦντες προσεῖλκον τὰς μύτας, μόνον ὁ πλακοῦς τῆς σακχαρίνης ἔμεινε τελείως ἀ-

θικτος. Διέκρινον λοιπόν αι μυται το σάκχαρον από της σακχαρίνης!

Ἄς προσθέσωμεν εἰς ταῦτα σπουδαιοτάτην τινὰ παρατήρησιν γενομένην ὑπὸ τοῦ Αἰμιλίου Fischer. Ὁ ἐξοχος οὗτος ἐπιστήμων κατώρθωσε διὰ χημικῆς συνθέσεως νὰ παρασκευάσῃ διαφόρους παραλλαγὰς σακχάρου, πρὸς νέον θρίαμβον τῆς χημικῆς ἐρεῦνης, δι' ἧς ἐγνώσθησαν εἶδη σακχάρου περιέχοντα κατ' ἀνίουςαν πρόοδον ἀπὸ τριῶν ἕως ἐννέα ἀτόμων ἀνθρακος ἐν τῷ μορίῳ αὐτῶν. Ἰῶν εἰδῶν δὲ τούτων τοῦ σακχάρου, ἄλλα μὲν εἶναι ζυμώσιμα, ἀποσυντιθέμενα διὰ τῆς ἐνεργείας μυκήτων (*thorula cerevisiae*) εἰς οἰνόπνευμα καὶ εἰς ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἄλλα δὲ εἶναι ὑπὸ τῶν ὀργανισμῶν τούτων ἀπρόβλητα· ἐγνώσκουμεν τοῦτο, ἀλλ' ὁ Αἰμ. Fischer ἀπέδειξεν ὅτι ἡ ζύμωσις ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτόμων τοῦ ἀνθρακος τῶν ἐν τῷ μορίῳ ὑπαρχόντων. Ἐκ τῶν ἄλλως προσομοιοτάτων ἀλλήλοις εἰδῶν σακχάρου, προσβάλλουσιν αἱ μύκητες ἐκεῖνα μόνον ἅτινα περιέχουσιν ἀριθμὸν ἀτόμων ἀνθρακος πολλαπλάσιον τοῦ 3 καὶ οὐδόλως ἀντιδρῶσι κατὰ σακχάρου ἐνέχοντος πολλαπλάσιον τοῦ 2 τῶν ἀτόμων τοῦ ἀνθρακος τὸν ἀριθμὸν. Ἡ διάκρισις αὕτη αἰτίαν ἔχει ἀναμφισβητήτως ὄρισμένον τινὰ καὶ ἕως τοῦ νῦν ἄγνωστον χημικὸν νόμον, ἐκπληξὴν ἐν τούτοις προξενεῖ ἡ εὐφυία κατωτάτου ὀργανισμοῦ, δι' ἧς διακρίνει σαφῶς ἀπ' ἀλλήλων οὐσίας σχεδὸν ὁμοίας καθ' ὅλας τὰς ιδιότητας, καὶ τῶν ὁποίων ὁ διαχωρισμὸς δὲν δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ εἰμὴ δι' αὐστηρᾶς χημικῆς δοκιμασίας.

(Κατὰ τὸ Γερμανικόν.)

Α. Σ. ΣΚΙΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΙΚΙΔΑ

Περίεργον μετεωρολογικὸν φαινόμενον παρετηρήθη κατ' αὐτὰς ἐν Γαλλίᾳ. Περί τὴν 15 Αὐγούστου καταγίγεις ἐπέσκηψεν εἰς τὰ περίε τῶν Παρισίων, κεραυνὸς δὲ καταπεσὼν ἐπὶ δύο δένδρων εὐρισσομένων ἐπὶ μικρᾶς νησίδος τοῦ Σηκουάνα, ἐπέφερε μικρὰν βλάβην εἰς αὐτά. Ὀλίγη ὕστερον τὰ δύο ταῦτα δένδρα περιεβλήθησαν ὑπὸ λάμπφως φωσφορικῆς τύπν ἐνταστικῆς, ὥστε ἐλόκληρος ἡ νῆσος ἐξ αὐτῆς ἐφωτίζετο. Τοιαῦτα φαινόμενα παραηρῶνται, σπανίως ὅμως, κατόπιν καταγίγιδων σφοδρῶν, ὅταν ἡ ἡλεκτρικὴ τῆς ἀτμοσφαιρας τάσις εἴνε μεγάλη (ἴδε Προμηθεὺς Γ' σελ. 199).

×

Τὴν διάμετρον τοῦ Ἄρεως μετρήσας ἐσχάτως ὁ Φλαμμαρίων εὖρε μ. κροτέραν τῆς συνήθως νομιζομένης, ἴσην πρὸς 9", 39 μόνον καὶ οὐχὶ πρὸς 11", 10 ὡς μέχρι τοῦδ' ἐνομιζέτο, ὀλίγον δηλαδὴ μεγαλειτέραν τοῦ ἡμίσεως τῆς διαμέτρου τῆς γῆς.

×

Αἱ ραπτομηχαναί. — Δὲν εἶναι πολὺς καιρὸς ἀφ' οὗτου ἐφευρέθησαν αἱ ραπτομηχαναί καὶ ἡ χρῆσις αὐτῶν ἐγενικεύθη εἰς βαθμὸν ἀπίστευτον. Διὰ νὰ δώσωμεν ἰδέαν μόνον τῆς μεγάλης τῶν μηχανῶν τούτων καταναλώσεως ἀναφέροντες, λέγει ἡ Nature, ὅτι ἐν Elisabeth τῆς Νέας Ἑερσείας (*Ηνωμ. Πολιτεία τῆς Β. Ἀμερικῆς) λειτουργεῖ ἔργοστάσιον παρασκευάζον 1500 ραπτομηχανὰς καθ' ἑκάστην! Λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ ἐργασία ἡμέρα ἔχει ὥρας 10, ἐπέτει ὅτι μία μηχανὴ κατασκευάζεται εἰς 2 1/2 μὲ-

νον λεπτά!! Ἐὰν ὑπολογίσωμεν τὰς ἐργασίμους ἡμέρας τοῦ ἔτους εἰς 300 εὐρίσκομεν ὅτι 450000 παράγει τὸ ἐργοστάσιον τοῦτο ἐτησίως. Τὸ ἐργοστάσιον τοῦτο ἔχει πολλὰ παραρτήματα, δὲν εἶναι δὲ εἰς τὸ εἶδος του τὸ μόνον.

×

Μετεωρολογικὸι σταθμοὶ ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ. — Τῆ εἰσηγήσει τοῦ Πρίγκηπος τοῦ Μο ακό, τοῦ τῶσαν ἐπιτυχῶς περὶ τὴν φυσικὴν γεωγραφίαν καὶ Μετεωρολογίαν ἰσχυρομένου καὶ πλόας ἐξερευνητικῆς ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ ἐπανελημμένως ἐπιχειρήσαντος, πρόκειται νὰ συστηθῶσι σταθμοὶ μετεωρολογικοὶ εἰς ὅλας τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ τὰς νήσους. Τοῦτο μέχρι τοῦδε ἦτο ἀδύνατον ἐνεκα τῆς ἐλλείψεως τηλεγραφικῆς συγκοινωνίας εἰς τινὰς αὐτῶν. Ἦδη ὅμως γαλλικὴ ἐταιρία ἀνέλαβε τὴν κατάδυσιν καλωδίου τηλεγραφικοῦ συνδέοντος τὰς Ἀζόρας πρὸς τὴν Εὐρώπην, οὗ-ω δὲ κατὰ μέγα μέρος τὸ σχέδιον τοῦτο εἴνε κατορθωτὸν

Παρατηρήσεις θὰ γίνωνται ἰδίως εἰς τὰς Ἀντίλλας τὰς Βερμούδας, τὰς Ἀζόρας καὶ τὰς νήσους τοῦ Πρασίνου ἀκρωτηρίου. Οὗτω θὰ εἶναι δυνατόν νὰ σπουδασθῇ ἡ πορεία τῶν ἀτμοσφαιρικῶν μεταβολῶν καὶ καταγίγιδων, δι' ἧς κατορθοῦται σήμερον ἡ μετ' ἀκρίβειας πρόρρησις τοῦ καιροῦ εἰς τὰς πλείστας τῶν περιστάσεων. Ὅλοι σχεδὸν οἱ κυκλῶνες ἐρχονται εἰς Εὐρώπην ἐξ Ἀμερικῆς, ἀφοῦ προηγουμένως διασχίσωσι τὴν Ἀτλαντικὴν ἢ ἰδρύσιν ὅθεν τοῦ δικτύου τούτου τῶν σταθμῶν μεγίστην κέκτηται ἀξίαν.

×

Περὶ τοῦ Ἄρεως. — Ὁ γνωστὸς γάλλος ἀστρονόμος καὶ διάσημος τῆς ἐπιστήμης ἐκλαϊκευτῆς Κάμιλλος Φλαμμαρίων ἐξέδωκεν ἐσχάτως ἕτερον περισπούδαστον ἔργον περὶ τοῦ πλανῆτος ἡ τοῦ Ἄρεως (καὶ 8ον μεγ. σελ. 600 σχ. 522 καὶ χαρτ. 22). Ἐν τῆσυνγραφῇ ταύτῃ ὁ καλλιεπῆς γαλάτης ἐξετάζει τὸν πλανήτην τοῦτον ὑπὸ πᾶσαν ἔποψιν, ἀναγράφει πάσας τὰς γενομένας περὶ αὐτοῦ παρατηρήσεις καὶ ἐρευνᾷ τὸ περὶ τῆς κοινησιμότητος αὐτοῦ ἄριστα ὡς γνωστὸν τὰ ἔργα τοῦ Φλαμμαρίων εἶναι διὰ τοὺς πολλοὺς προωρισμένα καὶ τὸν προορισμὸν των τούτων, μεθ' ὅσα καὶ ἂν λέγωνται περὶ αὐτῶν, κάλλιστα ἐκτελοῦσι.

×

Νέον ἀστεροσκοπεῖον ἰδρυθήσεται εἰς τὰς Παραθαλασσίους Ἀλπεῖς εἰς ὕψος 2800 μ. (Monnier) Τὸ ἀστεροσκοπεῖον τοῦτο ἔσται ὕψηλότερον τοῦ ἐν Νικαίᾳ. Ἐτερον ἀστεροσκοπεῖον ἰδρυθῆ ἐν τῇ ὑπερκαυκασίῃ Ῥωσσίᾳ ταῖς φροντίσι τοῦ Μεγάλου Δουκῆς Γεωργίου Μ. χαλόβιτς, προωρισμένον διὰ παρατηρήσεις μὴ δυνατόν ἐν τοῖς λοιποῖς Ῥωστικοῖς Ἀστεροσκοπείοις τῆς Πουλτάβας, Μόσχας καὶ Καζάν. Ἐνεκα τῆς ἀπορροφῆσεως τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων ὑπὸ τῆς ἀτμοσφαιρας, ἡ ἐντασις τοῦ φωτὸς τῶν ἀστέρων ὑφίσταται σπουδαιοτάτην ἐλάττωσιν, μεγίστας δὲ διὰ τοῦτο ὑπηρεσίας παρέχουσι τὰ ἐν ὕψηλοῖς μέρεσιν ἀστεροσκοπεῖα-

Γνωστὸν ποιούμεν εἰς τοὺς ἀπανταχοῦ συνδρομητὰς καὶ ἀνταποκριτὰς τοῦ «Προμηθεὺς», ὅτι ὁ μέχρι τοῦδε διανομεὺς αὐτοῦ καὶ εἰσπράκτωρ Ν. Δ. Γαλάνης δὲν διατελεῖ πλέον εἰς τὴν ὑπηρεσίαν ἡμῶν. Οὐδεμία ἐπομένως τὸν «Προμηθεὺς» ἀποβλέπουσα αἰτήσις ἢ ἀποστολὴ δέον ν' ἀπευθύνηται πρὸς αὐτόν, οὐδὲ πρὸς τὸ ἐν τῇ ὁδῷ Πατησίων γραφεῖον τοῦ περιοδικοῦ μὴ ὑφιστάμενον πλέον. Καθὼς καὶ ἐν τῇ ἐπικεφαλίδι ἀναγράφεται, πᾶσαι αἱ ἐπιστολαὶ ἢ αἰτήσεις, ὡς καὶ αἱ ἀνταλασσόμεναι ἐφημερίδες δέον ν' ἀποστέλλωνται τοῦ λοιποῦ πρὸς τὸν κ. Ἰωάννην Π. Δοανίδην Δρ. Φ. Ε. (ὁδὸς Μασσαλίας ἀριθ. 10).