

ἐν τῇ καρδίᾳ ἐκείνῃ, μᾶλλον φιληδόνῳ ἢ αἰσθηματικῇ. Ὁ Αὐρινέντιος λοιπὸν εἶχε φθάσει εἰς τὸ τέλει τοῦ πρώτου νεανικοῦ σταδίου αὐτοῦ χωρὶς πρᾶγματι ν' ἀγαπήσῃ, καίτοι, μεθ' ἡσπινος μετριοφροσύνης, ἠδύνετο νὰ θεωρήσῃ ἑαυτὸν ἄνθρωπον ἐπιτυχόντα ἐν τῷ πεδίῳ τῶν ἐρώτων. Ἀναμνήσεις διετῆρει πολ- λὰς, λύπας ὅμως ἐπὶ ἀποτυχίᾳ οὐδεμίαν. Ἡ παρὰ- δοξὴς ἀνωμαλίᾳ τοῦ χαρμηκῆρος αὐτοῦ ὤφειλε, κατὰ τὸ τέλος τοῦ τριακοστοῦ ἔτους, νὰ καταλήξῃ εἰς οἰκτρὰν κατάστασιν ἡθικῆς νύκνης. Ἡ συγκεκριμένη κατανόησις τῆς στεριότητος τῆς καρδίας του παρηκο- λούθησε παρὰ τῷ νεαρῷ τούτῳ ἄνδρὶ τὴν φυσικὴν ἐκείνην μελαγχολίαν, ἥτις εἶναι σκληρὸν μᾶθημα τῆς κατασχέσεως τῶν ἡδονῶν καὶ τὴν ὁποίαν γινώσκουσιν ἄριστα, ὅσοι κατεσχέσθησαν τῆς ζωτικότητος αὐτῶν. Ὁ δὲ Αὐρινέντιος, υἱὸς Παρισιανοῦ καὶ Παρισιανῆς, δὲν εἶχε νὰ θέσῃ εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τῶν διασκεδά- σεων αὐτοῦ ἰδιοσυγκρασίαν ρωμαλαίαν καὶ πλήρη περικλείουσιν ἐν ἑαυτῇ τὸν θησαυρὸν ὀλοκλήρου σι- δηρᾶς κρᾶσεως γενεῶν. Εἶχε κατασπαταλήσει τὴν ζωτικὴν αὐτοῦ δύναμιν χωρὶς νὰ ἀπολαύσῃ τοῦ βίου.

Δύο εἶχον παρέλθει ἔτη ἀπ' οὗτο ἐγκατέλιπε τοὺς Παρισίους, κατὰ δὲ τὸ διάστημα τοῦτο ἡ πνευματικὴ ἀσχολία, ἣν προεκάλεσαν παρ' αὐτῷ, αἱ ἀνάγκαι τῆς ἐργασίας, ἡμύοδισαν αὐτὸν ἀπὸ τοῦ νὰ ἀναπολῇ τὴν θλιβεράν ἐκείνην ἀλήθειαν, τῆς ὁποίας ἡ πραγματι- κότης ἐπερᾶν ἐπιβλητικῇ αὐτῷ ἄμα ὡς ἡ καταναγ- καστικὴ ὀκνηρία ἔρριψεν αὐτὸν βορᾶν εἰς τὰς πολυώ- ρους σκέψεις. Ὅτε, κατὰ τὸν μῆνα νοέμβριον, τὸν ἐπακολούθησαν τὴν δυσμένειαν αὐτοῦ, ἐγκατέστη αὐτῇς ἐν τῷ μικρῷ διχμερίσματι τὸ ὅποιον εἶχε δια- τηρήσει καὶ ὅπερ ἔκειτο κατὰ τὴν ὁδὸν Μπαρμπὲ Ντεζουῆ, ἐπὶ τῆς πρὸς τὴν ὁδὸν πλευρᾶς μεγάλῃς οἰκοδομῆς σπανίως ὑπὸ τῶν κυρίων αὐτῆς οἰκουμένης, ὅταν κατέλιπεν ἐπισκεπτήρια μετὰ συνεπτυγμένου ἄκρου εἰς τὰς οἰκίας εἰς ἃς ἄλλοτε τακτικῶς ἐσύ- χναζεν, ἀνενέωσε μέρος τῆς ἐπιπλοσκυῆς αὐτοῦ, παρέστη κατὰ τὰς παραστάσεις τῶν μᾶλλον φημιζο- μένων ἔργων καὶ τὰ πάντα διέταξεν εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐπαναλάβῃ τὸν πρότερον αὐτοῦ βίον, βίον προλε- λογισμένης καὶ τακτικῆς σπατάλης, τότε ἤρξατο νὰ αἰσθάνηται τὰς προσβολὰς τῆς μᾶλλον ἰσχυρᾶς καὶ δυσφόρου πλήξεως. Διασκεδασθέντων τῶν πρώτων καπνῶν τῶν αἰσθήσεων, ὡς ἐπίσης καὶ τοῦ ἀτμοῦ τῆς αὐταπάτης, ἡ ὁποία καταδεικνύει ἡμᾶς κατ' ἄρ- χὰς ἡγχαριστημένους ἐξ ἡμῶν αὐτῶν, ἡ ὑπαρξὶς αὐ- τοῦ ἀπεκαλύφθη αὐτῷ ἐν πάσῃ τῇ δυσχερέσει καὶ γυμνῇ αὐτῆς μετριότητι. Ἐκρινεν ὅτι τὸ ἐγείρεσθαι τῇ ἐννάτῃ ὥρᾳ, γράφειν ἐπιστολάς, ἀναγινώσκειν ἐ- φημερίδας, προγευματίζειν ἐν τῷ οἴκῳ, ἐνδύεσθαι, ἐξέρχεσθαι εἰς ἐπισκέψεις, ἐνδύεσθαι καὶ πάλιν, δει- πνεῖν ἐξω καὶ διέρχεσθαι τὴν ἐσπέραν παρὰ τινι οἰ- κογενεῖ, ἐν τῷ θεάτρῳ ἢ τῇ λέσχῃ, ἀπετέλει τὸν μᾶλλον ἀνυπολόγιστον μονότονον τρόπον τοῦ ζῆν, ὃν ἡ- δύνετο νὰ φαντασθῇ τις. Ἀνέλυσεν ἑαυτὸν καὶ πα- ρετήρησε μετὰ σκληρᾶς διανοητικῆς διαυγείας, ὅτι

ἀπέβη, οὐχὶ ἐγωιστής, —διότι δὲν ἡγάπα πολὺ ἑαυ- τόν, —ἀλλὰ λίαν ἀδιάφορος πρὸς τοὺς ἄλλους, ἡναγ- κίσθη δὲ νὰ ὁμολογήσῃ ὅτι ὑπῆρξε πάντοτε τοιοῦτος. Ἔτυχε βεβαίως καλῶν φίλων, ἀλλ' οὗτοι ἢ ἀπεμα- κρύνθησαν αὐτοῦ ἢ ἐνυμρεύθησαν, ἄλλως δέ, ἀπαξ τῆς τριακονταετοῦς ἡλικίας διασκελισθείσης, οἱ φί- λοι καθίστανται ἀδιάφοροι πρὸς ἡμᾶς καὶ ἡμεῖς πρὸς αὐτούς. Ζῶσιν ἐκεῖνοι δι' ἴδιον λογαριασμὸν καὶ ἡμεῖς δι' ἴδιον. Ἐπανεῦρεν ἀρχαίως ἐρωμένως ἄνευ οὐδεμιᾶς συγκινήσεως, ἐπαρουσιάσθη εἰς νέας γυναῖ- κας, ἀλλ' ἄνευ περιεργείας. Εἰς οὐδενὸς ἐπιδοθείς εἰδικῶς ἀντικειμένον τὴν μελέτην, ἐγίνωσκεν ἅπαντα τὰ βιβλία τῆς βιβλιοθήκης αὐτοῦ καὶ ἤνοιγεν αὐτὰ ὅπως ἀφρημένος. Τὰ τέσσαρα δωμάτια, ἅπερ ἀπε- τέλουν τὴν κατοικίαν του, ἐτηροῦντο πρεπόντως κα- θὰ ὑπὸ ἀρχαίου ὑπνέτου τῶν συγγενῶν αὐτοῦ, ἀπομεινάντος ἐν τῇ ὑπηρεσίᾳ του. Κατὰ συνέπειαν αἱ ἡμέραι αὐτοῦ διέρρεον ἄνευ τῶν ὀλικῶν ἐκείνων ἐναν- τιότητων αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦσι τὸ βῆσπον ἀλλὰ καὶ τὴν διασκέδασιν τῶν πλειόνων ἐκ τῶν ἀγάμων. Καὶ ὅμως ἡνία . . .

Εἰς τῶν θείων αὐτοῦ, πρὸς ὃν ὁμολόγησεν ἐν πάσῃ ἀρελῇ τὴν μυστικὴν αὐτοῦ ἀνίαν, συνεβούλευσεν αὐτὸν νὰ νυμρευθῇ. Δύο νεάνιδες πλησίον τῶν ὁποίων, κατὰ προσχεδιασμένον σχέδιον εὐρέθη ὅταν ποτε ἐ- δεῖπνε, ἀτήρουν αὐτῷ κατόπιν τῆς ἀντιπαραβολῆς, ἣν μὴ θέλων, ἔκαμε μεταξύ αὐτῶν καὶ τῶν παλαιῶν αὐτοῦ γνωριμιῶν. Ἐπειδὴ ὁ κυριεῦον αὐτοῦ χαρακτήρ ἦτο ἡ ὑπαγωγὴ τῶν πράξεων αὐτοῦ εἰς τὰς περικυ- κλούσας αὐτὸν ἐπηρεάς, δὲν ἀντέστη ποσῶς ἀλλ' ἀνέ- μενεν . . . Τί; Καὶ αὐτὸς ἡγνῶει . . . ἀλλὰ τοῦτο ἀκριβῶς ἦτο ἀπλούστατα ἡ περίστασις νὰ παρᾶσχη τροφήν εἰς τὰς δυνάμεις τοῦ ἀγνοῦ ἔρωτος αἱ ὁποῖαι ἔμειναν ἐν ἑαυτῷ ἄθικτοι καὶ ἀνωφελείς, κεκρυμμέναι καὶ λανθάνουσαι ἐν τῷ βῆθει τῆς καρδίας αὐτοῦ. Τὸ ἡθικὸν ἡμῶν πρόσωπον ὑπόκειται εἰς τοὺς αὐτοὺς νόμους εἰς οὓς καὶ τὸ φυσικόν. Πᾶσα διανοητικὴ δύ- ναμις μὴ ἀπασχολουμένη εἰς τι ἀποβιβάζει ἀφορμὴ καχεξίας. Ἡ καχεξία ὅμως ἐκείνη εἰδοποιεῖ ἡμᾶς ἐπίσης λίαν ἐξώρως, πολλῶν μάλιστα ὅταν ὁριστι- κῶς διέφυγε τῶν χειρῶν ἡμῶν ἡ εὐκαιρία νὰ ζήσωμεν τὴν ἀρμύζουσαν ἡμῖν ἀληθῆ ζωὴν.

(Ἐκ τοῦ γαλλικοῦ.)

A. N. ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ.

(Ἀκολουθεῖ.)

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ.

Κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς ἐν Παρισίοις Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν, γενομένην τὴν 28/10 ὁκτωβρίου ἐ. ἔ., ἐγένοντο διάφοροι ἀνακοινώσεις, ἀναφερόμεναι εἰς τὴν Ἀστρονομίαν, τὸν Ἠλεκτρισμὸν, τὴν Φυσικὴν, τὴν Ἀναλυτικὴν Χημείαν, τὴν Φυτολογικὴν Χημείαν, τὴν Φυσιολογικὴν Χημείαν, τὴν Ὁρυκτολογικὴν Χη-

μείαν, τὴν φυσιολογίαν τῶν φυτῶν, τὴν φυτολογίαν, τὴν συγκριτικὴν γεωλογίαν καὶ τὴν γενικὴν παθολογίαν, ὑπὸ τῶν κ. Tisserand, E. Cohn, Pierre Lesage, L. T. Phipson, Griffiths, Mascart ἐκ μέρους τοῦ Charles Henry, Gaston Bonnier, Ant. Magnin, Stanislas Meunier καὶ Roger.

Καὶ ὁ μὲν Tisserand ἀνακοινοῦται τὰ ἐξαγόμενα τῶν παρατηρήσεων τοῦ νέου πλανήτου Berelly, παρατηρήσεων γενομένων ἐν τῇ Ἀστεροσκοπείῳ τοῦ Ἀλγερίου διὰ τοῦ ἀγκωνοειδοῦς ἰσημερινοῦ τηλεσκοπίου ὑπὸ τῶν ἀστρονόμων Rambaud καὶ Sy, τὴν 6/18 καὶ 7/19 Σεπτεμβρίου 1892.

Ὁ Pierre Lesage ἐξετέλεσε πειράματα σχετικὰ πρὸς τὰ ποσὰ τῶν ἐξατμιζομένων ὑπὸ τὰς αὐτὰς περιστάσεις διαλύσεων χλωριούχου νατρίου, χλωριούχου καλίου καὶ ὕδατος ἀμιγῶς, ἐξ ὧν προέκυψε :

α) Ὅτι τὸ ἀμιγῆς ὕδωρ ἐξατμίζεται ταχύτερον τῶν διαλύσεων τοῦ χλωριούχου καλίου καὶ τοῦ χλωριούχου νατρίου· καὶ

β) Ὅτι αἱ διαλύσεις τοῦ χλωριούχου καλίου, ὑπὸ τὴν αὐτὴν πυκνότητα, εἶνε εὐεξατμιστότεραι τῶν τοῦ χλωριούχου νατρίου.

Ὁ συγγραφεὺς προστίθισιν ὅτι τὰ ἐξαγόμενα ταῦτα ὀφείζονται ἐπὶ τῆς τάσεως τῶν ἀτμῶν τῶν ἀλατωδῶν διαλύσεων, ἥτοι ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Babo καὶ Vülner, καθ' ἣν «αἱ τάσεις τοῦ ἀφιεμένου ἀτμοῦ ἀπὸ τινος διαλύσεως ἀλατος εἶνε ὑπὸ ἴσην θερμοκρασίαν κατωτέρα τῆς τάσεως τοῦ ἀτμοῦ ὕδατος ἀμιγῶς».

Ὁ Phipson ἀφορμὴν λαβὼν ἐκ τῆς κατὰ τὸν Ἰούλιον ἐ. ε. ὑποβληθείσης τῇ Ἀκαδημίᾳ πραγματείας τοῦ Adolphe Carnot ὑπὸ τὸν τίτλον : **Πραγματεία ἐπὶ τῆς ἐνστάσεως τῶν ἀπολιθωμένων ὀρευμάτων καὶ ἐπὶ τοῦ μεταβλητοῦ τοῦ ἐν αὐτοῖς περιεχομένου ὀθρίου κατὰ τὰ διάφορα γεωλογικὰ στρώματα**, ἀναγγέλλει τῇ Ἀκαδημίᾳ ὅτι πρὸ τριάκοντα ἐτῶν προέβη εἰς ἀνάλυσιν ὀρυκτοῦ ξύλου τῆς νήσου Vight, ἐν ᾧ ἀνεῦρε 32, 45 ἐπὶ τρεῖς ἑκατὸν φωσφορικοῦ ὀξέος καὶ 3, 90 0/5 ὀθρίου.

Τὸ τεμάχιον τοῦτο τοῦ ὀρυκτοῦ ξύλου, ὅπερ ἐφαίνετο ἀπολιθωμένον ὑπὸ τῆς φωσφορικῆς ἀσβεστοῦ καὶ τοῦ ἀργυροδάμαντος, καὶ οὕτως τμηθὲν ἐχρηστέμεν εἰς τὴν ἀνωτέρω ἀνάλυσιν, εἴλεκε πλέον τῶν 2 χγ. καὶ εἶχε τοὺς ἐξῆς χαρακτῆρας : χρομα τεφρόν, ὑψηλὴν ξυλῶδη καὶ πυκνότητα 2, 71.

Καὶ ἐτέραν ἀνακοινώσιν ἐπορίσματο ὁ Phipson ἐπὶ τῆς ὑπὸ τοῦ Leprince ἀνακαλυφθείσης κυτρίνης, κρυσταλλικῆς οὐσίας, τῆς **κασκαρίνης** (cascarine), εἰς ἣν ὁ δοφὸς Ἀγγλος ἀποδίδει τὴν αὐτὴν σύστασιν τῆς ὑπ' αὐτοῦ, τῇ 1858. ἐξαχθείσης ἐκ τοῦ φλοιοῦ τῆς *Rhamnus frangula* οὐσίας, ἥτις, κατ' αὐτόν, εἶχε τὴν σύστασιν $C^{12} H^5 O^5$.

Ὁ Mascart παρουσίασεν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν ἐκ μέρους τοῦ Charles Henry πραγματείαν ἐπὶ τῆς βιομηχανικῆς παρασκευῆς καὶ τῆς φωτομετρήσεως τοῦ φωσφορίζοντος θείουχου ψευδαργύρου, σώματος ἀξιολόγου ἕνεκα τοῦ χημικῶς ἀναλloyώτου αὐτοῦ καὶ δυναμένου διὰ τοῦτο νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς φωτομετρικὸν πρότυπον ὡς καὶ εἰς διαφόρους ἑλλας ἐπιστημονικὰς καὶ βιομηχανικὰς χρήσεις, εἰς ἃς τὰ λοιπὰ φωσφορίζοντα σώματα δὲν θὰ ἠδύναντο νὰ χρησιμο-

ποιηθῶσι. Διὰ πειραμάτων πολλῆς λεπτότητος ὁ Henry κατώρθωσε νὰ συγκρίνῃ τὴν μεγίστην φωτεινὴν ἐντασιν τοῦ σώματος τούτου πρὸς τὴν τοῦ κηρίου καὶ ἠδυνήθη νὰ παραστήσῃ μαθηματικῶς τὸν νόμον τῆς διὰ τοῦ χρόνου ἐξασθενήσεως τοῦ φωτός τοῦ σώματος τούτου. Ὁ τύπος οὗτος δύναται νὰ χρησιμεύσῃ ὡς βάσις εἰς φωτομετρικὰς μεθόδους ὅλας νέας.

Εἰς προηγουμένην αὐτοῦ ἀνακοινώσιν ὁ Gaston Bonnier κατέστησε γνωστὰς μεταβολὰς τινὰς παρατηρουμένας εἰς τὴν ὑψὲς τῶν φύλλων καὶ τῶν νέων καυλῶν φυτῶν ἐκτεθέντων εἰς ἠλεκτρικὸν φῶς κεκαλυμμένον ὑπὸ ὑαλίνης σφαίρας, συνεχές, σταθερὸν καὶ παρατεταμένον. Σήμερον μελετᾷ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἠλεκτρικοῦ φωτός ἐπὶ τῆς ὑψὲς τῶν βρύων, καλλιεργουμένων ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας καὶ ἐκτεθειμένων εἰς τὸ ἄμεσον τοῦτο φῶς. Ἐκ τῶν ἐκ τῆς μελέτης ταύτης ἐξαχθέντων ἀξιολόγων πορισμάτων, δημειοῦμεθα τὸ ἐξῆς :

γ) Τὸ ἄμεσον ἠλεκτρικὸν φῶς παρακωλύει τὴν τακτικὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἰσθμῶν διὰ τῶν ὑπεριανθίνων (ultra-violet) αὐτοῦ ἀκτίνων καὶ ἂν εἴη ἡ ἀπόστασις τῶν λαμπτήρων εἶνε ἀνωτέρα τῶν 3 μέτρων.

Ὁ Stanislas Meunier ἀνακοινοῦται τῇ Ἀκαδημίᾳ τὴν ὑπ' αὐτοῦ περατωθεῖσαν ἀνάλυσιν μετεωρικοῦ τινος λίθου ὃν ἐσχάτως ἀπέκτισε τὸ Μουσεῖον.

Ὁ ἀερόλιθος οὗτος κατέπεσεν ἐνμέσῃ Σαχάρα, ὑπὸ πλάτος βόρειον 28° 57' καὶ ὑπὸ δυτικὸν μῆκος 00 49', παρὰ τὸ φρέαρ Hassi Iekna, ἐπὶ τῆς ἀπὸ El Golea εἰς Ghenara ἀγοῦσης ὁδοῦ, προξενήσας κατὰ τὴν ἐν πλήρει ἡμέρᾳ πτώσιν αὐτοῦ τρόμον εἰς τὰς γυναῖκας φυλῆς τινὸς τῶν Chaambas, ἧς οἱ ἄνδρες εὐρίσκοντο τὴν στιγμὴν ἐκείνην εἰς κυνηγεσίαν. Αἱ γυναῖκες ἤκουσαν ἰσχυρὸν κρότον καὶ εἶδον νὰ καταπέσῃ εἰς ἀπόστασιν 400 περίπου μέτρων ἀπὸ τῆς σκηνῆς πρὸ τῆς ὁποίας εὐρίσκοντο σῶμα τι ὅπερ ἀνύψωσε τὴν ἄμμον ὡς βολὴ πυροβόλου. Οἱ κυνηγοί, οἵτινες ἤκουσαν ἐπίσης τὸν κρότον, ἐπανήλθον μετ' ὀλίγον καὶ μετέβησαν ἀμέσως εἰς τὸ ὑποδεχθῆν μέρος.

Ἐκεῖ εἶδον κατ' ἀρχῆς εἶδος τι χώνης ἐν μέσῳ τῆς ἄμμου καὶ τῶν λιθαρίων, εἶτα δὲ, ἀποκαθάραντες τὸν χώρον, ἀνεῦρον εἰς βάθος 80 περίπου ἑκατοστομέτρων, μέλαν τι σῶμα ὑψ' οὐ κατεκάνθαν οἱ δάκτυλοι αὐτῶν. Καὶ τότε μὲν φοβηθέντες ἀπεχώρησαν, ἐπανελθόντες δὲ τὴν ἐπομένην ἡμέραν ἐξήγαγον ὀλοσχερῶς ψυχθέντα τὸν περὶ οὗ ὁ λόγος ἀερόλιθον.

Ὁ ἀερόλιθος οὗτος εἶνε μικρὸν ἀπιοειδὲς τεμάχιον διδύρου, μικρότερον τῆς πυγμῆς καὶ ἔλκον 1250 γραμμάρια.

Ἡ πυκνότης αὐτοῦ, μετρηθεῖσα εἰς 140, ἰσοῦται πρὸς 7, 67, ἀναλυθεὶς δὲ εἰρήθη περιέχων :

Σίδηρον	91,32
Νικέλιον	5,88
Κοβάλτιον	0,81
Χαλκὸν	ἴχνη
Θεῖον	ἴχνη
Ἀδιάλυτον ὑπόλειμμα.	1,04
	99,05

Κατὰ δὲ τὴν συνεδρίαν τῆς αὐτῆς Ἀκαδημίας, γενομένην τὴν 5/17 ὁκτωβρίου ἐ. ε., ἐγένοντο διάφοροι ἀνακρινόμενοι, ἀναφερόμενοι εἰς τὴν Ἀστρονομίαν, τὴν Μετεωρολογίαν, τὴν Φυσικὴν Γεωγραφίαν, τὴν Χημείαν, τὴν Ὁργανικὴν Χημείαν, τὴν Βιομηχανικὴν Χημείαν, τὴν Φυσιολογίαν, τὴν Πειραματικὴν Φυσιολογίαν, τὴν Φυσιολογίαν τῶν Φυτῶν, τὴν Φυτολογίαν, τὴν Γεωλογίαν καὶ τὴν Ὄρυκτολογίαν, ὑπὸ διαφόρων σοφῶν ἐν οἷς :

Ὁ μὲν Bischoffsheim παρουσιάζει ἐκ μέρους τοῦ Weiske, διευθυντοῦ τοῦ Ἀστεροσκοπείου τῆς Πράγας, ἀξιολόγον φωτογραφίαν τοῦ ὑπὸ τὸ ὄνομα τοῦ Βενδελίνου σημειωμένου ἐν τοῖς χάρταις δελνιακοῦ κρατῆρος. Τὸ ἔκτυπον τοῦτο ἐλήφθη ἐν τῷ Ἀστεροσκοπεῖῳ Lick, ἐν Καλιφόρνια, κατὰ τὴν νύκτα τῆς 19/31 αὐγούστου 1890. Ἡ μεγέθυνσις εἶνε κατὰ τὸ εικοσάπλάσιον καὶ ἀπύτηδεν ἐργασίαν 122 ὥρων.

Ἐξεταζόμενον διὰ μεγεθυντικοῦ φακοῦ τὸ φωτογράφημα τοῦτο, ὡς παρατηρεῖ ὁ Bischoffsheim, παρουσιάζει πλείστας νέας καὶ ἀξιολόγους λεπτομερείας· ἰδίᾳ δὲ φαίνεται ὁλόκληρος ἡ μαστοειδὴς ἐπιφάνεια διασχιζομένη καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις ὑπὸ αὐλάκων, οἵτινες διδούσιν ἀφορμὴν εἰς ὑπόθεσιν ἀπεξηραμένων ὀνύκων.

Οἱ κ. Fay καὶ Deubrée, μετὰ ἐπισταμένην ἐξέτασιν τοῦ φωτογραφήματος τοῦτου, ἀποφαίνονται ὅτι οἱ αὐλάκες οὗτοι οὐδὲν ἄλλο εἶνε ἢ ἐκκρούσεις λάδας αἰτνες συσταλεῖσαι διὰ καταψύξεως διεργάσασαν.

Ὁ Tisserand ἀγγέλει ὅτι, κατὰ τι ἄρθρον τῆς ἀμερικανικῆς ἀστρονομικῆς ἐφημερίδος τοῦ κ. Gould, ὁριστικῶς ἐπιβεβαιούται ἡ ἀνακάλυψις τοῦ Ε' δορυφόρου τοῦ Διός. Ἡ ἀνακάλυψις ἐγένετο ἐν τῷ Ἀστεροσκοπεῖῳ Lick, ἐν Καλιφόρνια, ὑπὸ τοῦ Bernard, πρὸ μηνὸς καὶ πλέον, τηλεγραφικῶς δὲ ἠγγέλθη εἰς τὴν Εὐρώπην. Ἐν τούτοις οὐδεμίᾳ ἐγένετο ἐπιβεβαίωσις μεθ' ὅλην τὴν σημαντικότητά τῆς ἀνακαλύψεως. Ἐπὶ πλέον δέ, αἱ φωτογραφικαὶ ἀποδείξεις τῶν κ. Henry οὐδὲν εἶχον ἀποφέρει, ἡδύνατο δέ τις νὰ συμπεράνῃ ὅτι δορυφόρος τοῦ 13^{ου} μεγέθους θὰ ἦτο ὁρατός, ἐὰν εὐρίσκετο εἰς ἀρκετὴν ἀπὸ τοῦ πλανήτου ἀπόστασιν.

Αἱ ὑπὸ τοῦ Bernard ἐσχάτως δημοσιευθεῖσαι παρατηρήσεις δεικνύουσιν ὅτι ὁ δορυφόρος οὗτος εὐρίσκεται πλησιέστερα εἰς τὸν πλανήτην, εἰς ἀπόστασιν περίπου τριπλάσιαν τῆς ἀκτίνος τοῦ πλανήτου. Ὑπὸ τὰς συνθήκας ταύτας, ἐν τοῖς φωτογραφικοῖς δοκιμίσις, ὁ δορυφόρος καθίσταται ἀόρατος ἐν τὸς τῆς περιβαλλούσης τὸν πλανήτην φωτοβολίας.

Ἐπὶ τῆς δὲ Bernard ἀνεκάλυψε τὸν πρῶτον διὰ τῆς φωτογραφίας κομήτην.

Ὁ H. Faye ἐπιστῇ τὴν προσοχὴν τῶν σοφῶν ἐπὶ τῆς ἀξιολόγου ἐργασίας τοῦ μετεωρολόγου τῶν Ἀγγλικῶν Ἰνδιῶν Dallas, ὅστις ἀποδεικνύει ὅτι οἱ τῆς διακεκαυμένης ζώνης τυφῶνες γεννῶνται ἐν τοῖς ἀνωτάτοις τῆς ἀτμοσφαίρας στρώμασι, καταρροεύσας οὕτω τῆς ἀρχαιοτέρας θεωρίας, καθ' ἣν οἱ μὲν τυφῶνες τῶν εὐκράτων χωρῶν ἐλάμβανον γένεσιν ἐν τοῖς ἀνωτάτοις τῆς ἀτμοσφαίρας στρώμασιν, οἱ δὲ τῆς διακεκαυμένης ζώνης ἐν τοῖς χαμηλοτέροις, τὴν θεωρίαν ταύτην ὑπενόμειυεν ἀπὸ τινων μινῶν ὁ

Faye μετὰ τὰς ἐργασίας τοῦ Hame, ἐν Αὐστρίᾳ, καὶ τοῦ Morris, ἐν ταῖς Ἰνωμέναις Πολιτείαις, ὁμιλήσας ἐν τῇ Ἀκαδημίᾳ περὶ τῆς συγκρούσεως τῶν δύο τούτων διακεκαυμένων ὑποθέσεων, δείξας δὲ τὸ ἐντεῦθεν προκύπτον ἄτοπον, ἀφοῦ ὁ αὐτὸς τυφῶν δύναται κάλλιστα νὰ διέλθῃ ἀπὸ τῆς διακεκαυμένης εἰς τὴν εὐκρατον ζώνην εἰς διάστημα περίπου μιᾶς ἐβδομάδος.

Αἱ ὑπὸ τοῦ Chaveau καὶ Marey ἀπὸ τριακονταετίας ἀρξάμεναι πειραματικαὶ ἐρευναι, πρὸς ὁρισμὸν τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἐνεργείας τῆς καρδίας καὶ τῆς διαδοχῆς τῶν κινήσεων τοῦ ὀργάνου τούτου, ἐστέθησαν ἐσχάτως ὑπὸ ἐπιτυχίας. Τῷ ὄντι, βοηθούμενος ὑπὸ τῆς χρονοφωτογραφίας ὁ Marey, προέβη εἰς νέα πειράματα ἐπὶ τῆς καρδίας χελώνης καὶ ἐπέτυχε, διὰ τῆς φωτογραφησέως σειρᾶς εἰκόνων εἰλημμένων κατὰ διαστήματα ἐλάχιστα, νὰ ἀποτυπώσῃ τὰς φάσεις τῆς κινήσεως καὶ τὴν μεταβολὴν τοῦ σχήματος τῶν διαφόρων μερῶν τῆς καρδίας κατὰ τὴν διάρκειαν μιᾶς καρδιακῆς ἀνακυκλήσεως. Αἱ φάσεις καὶ αἱ μεταβολαὶ αὗται τῆς μορφῆς χαρακτηρίζονται διὰ τῶν ἐπομένων φαινομένων :

1) Μετὰ τὸ πέρας τῆς συστολῆς τοῦ κόλπου, οὗτος ἔχει τὸν ἐλάχιστον ὄγκον, ἐνῶ ἡ κοιλία εἶνε πλείους, στρογγύλη καὶ στίλβουσα.

2) Ἡ κοιλία ἄρχεται κενουμένη καὶ μεταβάλλει σχῆμα· εἶνε πεπλατυσμένη κατὰ τὴν ἐξωτερικὴν αὐτῆς ἐπιφάνειαν καὶ παρουσιάζει δύο ἀνημιδλυμένους γόρους καὶ μίαν ἀκμὴν ἐστρογγυλωμένην, ὅπερ δίδει εἰς αὐτὴν περίπου τὸ σχῆμα γλῶσσης. Ταῦτοχρόνος ὁ κόλπος ἄρχεται αὐξάνων κατὰ τὸν ὄγκον.

3) Ἡ κοιλία ἡλαττώθη κατὰ τὸν ὄγκον, ἡ δὲ ἀκμὴ αὐτῆς προσεγγίζει πρὸς τὸν κόλπον, ὅστις ἐπὶ πλέον ἐξογκοῦται.

4) Ἡ κοιλία ἐξακολουθεῖ συστελλομένη, ὁ δὲ κόλπος φθάνει εἰς τὸ μέγιστον τῆς πληρώσεως.

5) Ἡ κοιλία ὁλοσχερῶς κενοῦται, ὁ δὲ κόλπος ἐλαττοῦται κατὰ τὸν ὄγκον· ἡ συστολὴ αὐτοῦ ἄρχεται.

6) Ἡ συστολὴ τοῦ κόλπου ἐξακολουθεῖ, ἡ δὲ ἀνειμένη κοιλία ἄρχεται πληροῦμένη.

7) Ἡ συστολὴ τοῦ κόλπου περαιουῖται, ἡ δὲ κοιλία εἶνε τεταμένη καὶ στίλβουσα.

Ὁ Géneau de la Morlière πρὸ μηνὸς καὶ πλέον ἀπέδειξε πειραματικῶς ὅτι ἡ ἔντασις τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος ὑπὸ τῆς χλωροφύλλης, ὑπὸ ἴσων ἐπιφανείων καὶ διὰ τὸ αὐτὸ φῶς, εἶνε μεγαλύτερα εἰς τὰς ἐν τῷ ἡλιακῷ φωτὶ ἀναπτυσσόμενα φύλλα ἢ εἰς τὰ ὑπὸ σκιᾶν. Ἐκτοτε ἐξέτερε τὰς συγκριτικὰς αὐτοῦ ἐρεῖνας εἰς ἑτέρας δύο λειτουργίας τῶν φυτῶν, τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν διαπνοήν, καὶ ἔφηθεν εἰς τὰ ἐπόμενα συμπεράσματα :

1) Ὑπὸ ἴσων ἐπιφανείων καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας, φύλλα τοῦ αὐτοῦ εἶδους, ἀναπτυσσόμενα ἐν τῷ ἡλιακῷ φωτὶ, ἔχουσιν ἀναπνοὴν ἐντονωτέραν ἢ τὰ ὑπὸ σκιᾶν.

2) Ἡ ποσότης τοῦ διαπνεομένου ὕδατος ὑπὸ τῆς αὐτῆς ἐπιφανείας καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας, εἶνε μεγαλύτερα ἐπὶ τῶν πρῶτων ἢ ἐπὶ τῶν δευτέρων.

3) Ὁ λόγος τοῦ βάρους τῶν ξηρῶν πρὸς τὸ τῶν χλωρῶν φύλλων τῶν ἀναπτυσσομένων ὑπὸ τὸν ἥλιον εἶνε ἀνώτερος τοῦ τῶν ἀναπτυσσομένων ὑπὸ σκιᾶν.

Οἱ L. Duparc καὶ L. Mrazec ἐπεδόθησαν εἰς μελέτας τῆς δυστάδεως μύδρων τινῶν συλλεγέντων τῷ 1890 ἐπὶ τοῦ ὄρους Gemellaro (ἐκκεντρικοῦ κρατῆρος σχηματισθέντος τῷ 1886 ἐπὶ τῆς μεσημβρινῆς κλιτύος τῆς Αἰτνῆς), ὡς καὶ τινῶν ἄλλων, προσερχομένων ἐκ τῆς νέας ἐκρήξεως τοῦ λίγοντος ἔτους, καὶ ἠδυνήθησαν νὰ βεβαιώσωσι τὴν ἀναλογίαν τῆς δυστάδεως τὴν ὑφισταμένην μεταξὺ τούτων καὶ ἐκείνων. Οἱ μύδροι οὗτοι συνίστανται τῷ ὄντι ἐκ πυρῆνος πυριτικοῦ ψαμμολίθου προσερχομένου ἐκ τῶν κατωτέρων στρωμάτων καὶ ἐκ φλοιοῦ ἀποτελουμένου ἐξ ἠφαιστείου σκωρίας. Ἡ μόνη παρὰ τῶν ἀνωτέρω ψυσιδοιφῶν παρατηρηθεῖσα διαφορά μεταξὺ τῶν μύδρων τοῦ 1886 καὶ τῶν τοῦ 1892, διαφορά ἄλλως ἀσήμαντος, εἶνε ἡ ἐν τοῖς τελευταίοις τούτοις ἀπουσία τῶν μικρολίθων καὶ ἡ ἀφθονία τῆς ὑαλώδους βάσεως καὶ τῶν μεγάλων κρυστάλλων τοῦ μέλανος πυροξένου (augite).

Χρονικά.

Τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Πετροπόλεως πλουτισθῆσεται προσεχῶς διὰ νέου χημικοῦ ἐργαστηρίου, ἰδρυομένου κατὰ τὰ νεώτατα συστήματα, καὶ ἐπομένως τελειότερου πάντων τῶν ὁμοίων ἐργαστηρίων τῆς Αὐστρίας, τῆς Γερμανίας καὶ τῆς Γαλλίας.

— Τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Παδούης προετοιμάζεται νὰ ἐορτάσῃ, τὴν 25/7 προσεχῶς δεκεμβρίου, τὴν τρίτην ἐκατονταετηρίδα τοῦ Γαλιλαίου, ἡ ἀκριβέστερον, τῆς ἐνάρξεως τῆς διδασκαλίας τοῦ διασήμεου μαθηματικοῦ, προσκληθέντος εἰς Παδούην ἐν ἔτος ἀποῦ ἐσυρίχθη ἐν Πίσῃ.

— Κατὰ τὴν δεκαετὴν περίοδον, τὴν ἀπὸ τοῦ 1881—1890, ἐγένοντο ἐν τοῖς σιδηροδρόμοις τοῦ Γερμανικοῦ κράτους 3123 συγκρούσεις καὶ 4375 ἐκτροχιάσεις. Ἐν αὐταῖς ἐφονεύθησαν 5485 πρόσωπα καὶ ἐπληρώθησαν 24921. Τὰ πλεῖστα τῶν θυμάτων ἀνήκουσιν εἰς ὑπαλλήλους τοῦ σιδηροδρόμου. Οὕτω 3149 φονευθέντες καὶ 18628 πληγωθέντες ἀνήκουσιν εἰς τὸ προσωπικόν, 378 δὲ μόνον φονευθέντες καὶ 1523 πληγωθέντες εἶνε ταξιδιώται.

— Ἐσχάτως συζητεῖται ζωηρῶς ἐν Γερμανίᾳ, Ἀμερικῇ καὶ Ἀγγλίᾳ τὸ ζήτημα τῆς υποχρεωτικῆς καύσεως τῶν νεκρῶν ἐν περιπτώσει θανάτου ἐκ χολέρας. Ἐν Νέᾳ Ὑόρκῃ τὸ ὑγειονομικὸν συμβούλιον ἀπεφάσισε νὰ προβῇ εἰς τὴν καύσιν τῶν σωμάτων ὅλων τῶν νεκρῶν τῶν ἀποθανόντων ἐκ χολέρας κατὰ τὰς καθάρσεις. Οἱ ὅπαδοί τῆς θεωρίας ταύτης στηρίζονται ἐπὶ τῆς παρατηρήσεως ὅτι τὰ παθολογικὰ μικροβία τῆς νόσου ἐπιζῶσιν ἐν τοῖς πτώμασιν, εἴτα δὲ καὶ ἐν τῷ εἴδαφι, οὐδὲν δὲ ἕτερον μέσον πρὸς τελείαν καταστροφὴν αὐτῶν φαίνεται τελεσφορότερον τῆς προτεινομένης καύσεως.

— Οἱ ἐν Λονδίνῳ σκέπτονται νὰ σκάψωσιν παρὰ τὴν πόλιν τὰν τὴν φρέαρ 300 καὶ πλέον μέτρων, ἀντίρροπον τῶν πύργων τοῦ αὐτοῦ ὕψους, διὰ γεωλογικὰς ἐρεῦνας. Εἰς τὴν ἐπιράνειαν τῶν διαφόρων γεωλογικῶν στρωμάτων σκέπτονται νὰ τοποθετήσωσιν ὑαλόφρακτα, περιέχοντα δείγματα τῶν ὀρυκτῶν καὶ τῶν χαρακτηριστικῶν πετρωμάτων τῶν στρωμάτων τούτων, συνωδεύμενα ὑπὸ σημειώσεων καὶ δόγητικῶν πινάκων.

— Μεθ' ὅλην τὴν ἀντίστασιν τῆς Σινικῆς κυβερνήσεως,

ὁ σιδηροδρόμος ἐξαπλοῦται ἐν τῷ Οὐράνιῳ Κράτει. Ἀγγλική τις ἐταιρεία ἔλαβε τὴν ἀδειαν, τῷ 1885, νὰ ἐπιστρώσῃ σιδηροδρομικὴν γραμμὴν μήκους 32 χιλιομέτρων διὰ τὰς ἀνάγκας μεταλλουργεῖου τινός. Τῷ 1888 καὶ 1889 ἐγένοντο τὰ ἐγκρίνια δύο μικρῶν γραμμῶν ἐν Μαντσερίᾳ, σήμερον δὲ λόγος γίνεται περὶ σιδηροδρομικῆς γραμμῆς 200 χιλιομέτρων μεταξὺ Καντώνης καὶ Κασαλόγγης, ἥτις θεωρεῖται ὡς τὸ πρῶτον τμήμα μεγάλης γραμμῆς ἀπὸ Καντώνης εἰς Πεκίνον.

— Ἐπίσημος ἔχθεσις τοῦ κ. Dyrenforth ἐπὶ τῶν κατὰ τὸ τελευταῖον ἔτος γενομένων ἐν Texas πειραμάτων πρὸς τεχνικὴν παραγωγὴν βροχῆς θεωρεῖ ταῦτα ὡς μὴ ὀριστικά.

— Ἐσχάτως ἐγένοντο πειράματα ἐν Ρωσσίᾳ πρὸς φωτισμὸν τοῦ εἰδάφους δι' ἀεροστατών ὀπλισμένων δι' ἤλεκτρικῶν προβλητήρων (projecteurs) δυνάμει 5000 κηρίων. Ἐξ ὕψους 600 μέτρων, παρὰ τὴν παχεῖαν ομίχλην, ὁ ἤλεκτρικὸς θύσανος ἐκάλυπτεν ἐπιφάνειαν 500 περίπου μέτρων διαμέτρου. Ἐξ ὕψους 150 μέτρων ἠδυνήθησαν νὰ προβάλωσιν ἤλεκτρικὸν θύσανον φωτίζαντα ἐντελῶς ἑκτασιν ἐνὸς χιλιομέτρου.

— Ἐν Τουλῶν ἐγένοντο πειράματα ὑποβρυχίου φωτισμοῦ διὰ μηχανήματος βάρους 60 χιλιόγραμμων, ὅπερ κατεβιβάσθη εἰς τὸ πυθμένα τῶν ὑδάτων τοῦ ὅρμου, φωτισθέντα ἐντελῶς κατὰ κύκλον 30 μέτρων ἀκτίνος. Τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο εἶνε ἀξιόλογον ἰδίᾳ σχετικῶς πρὸς τὴν μελέτην τῆς χλωρίδος καὶ τοῦ φαίνου τοῦ θαλασσοῦ πυθμένος.

— Ἐτοποθετήθη μεταξὺ Μασσαλίας καὶ Ὁρᾶν ἤλεκτρικὸν καλὸφίδιον.

— Τοῦ λευκοχρύσου γίνονται σήμερον διάφοροι χρήσεις καὶ ἐν τῷ μέλλοντι γενήσονται πλείονες. Μέχρι τοῦδε ἡ Ῥωσσία κατέχει τὸ μονοπώλιον αὐτοῦ· ἀπαντᾷ μὲν καὶ ἐν τῷ ὄρει τῆς Βρασιλίας καὶ τῶν Κορδιλλιέρων κόκκιν λευκοχρύσου, ἀλλ' ἐκμεταλλεύονται μόνον τοὺς τῶν Οὐράλιων. Εὐρίσκονται δὲ τὰ κυριώτερα ὀρυχεῖα πρὸς Βορρᾶν, ἐν τῷ κυβερνεῖῳ τῆς Πέρμης, ἐν ταῖς ἰδιοκτησίαις τοῦ κόμματος Σουβαλῶφ καὶ τῆς κυρίας Πολοβτσῶφ, ἐντὸς ἀγρῶν ἀνηκόντων εἰς τὸ Κράτος. Τὰ ὀρυχεῖα ταῦτα εὐρίσκονται ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς κλιτύος τῶν ὀρέων· ἐπὶ δὲ τῆς δυτικῆς κλιτύος ὑπάρχουσιν ἕτερα ἀνήκοντα εἰς τοὺς κληρονόμους τοῦ πρίγκηπος Demidof. Ὁ λευκοχρυσὸς ἀπαντᾷ ἐντὸς ἁμμου πολλᾶς χρυσοφόρου, συνήθως κακαλυμμένου ὑπὸ στρωμάτων ποάνθρακος.

Ἡ ἔτησίᾳ παραγωγὴ αὐτοῦ, κατὰ τὰ 12 τελευταῖα ἔτη, ἀνῆλθεν εἰς 4000 χγ. κατὰ μέσον ὅρον· κατὰ δὲ τὰ τελευταῖα ἔτη βραδέως ἀνῆλθεν ἕνεκα τῆς προΐουσης ἐφαρμογῆς τοῦ πολυτίμου τούτου σώματος κατὰ τὰς ἐφαρμογὰς τοῦ ἡλεκτρισμοῦ καὶ κατὰ τινὰς χημικὰς βιομηχανίας. Ἀπὸ τοῦ 1866, ἡ τιμὴ τοῦ λευκοχρύσου ἐπὶ πολὺ ἀνῆλθεν. Τῷ 1886 ἐτιμῶντο ἀντὶ 3000 ρουβλίων 16,38 χιλιόγραμμα αὐτοῦ· τῷ 1870, ἡ τιμὴ ἀνῆλθεν εἰς 12000 ρουβλία. Τὸ δαπανώμενον ποσὸν τοῦ λευκοχρύσου εἰς ὁλόκληρον τὴν ὑφήλιον δὲν ὑπερβαίνει εἰσέτι τοὺς 4 τόνους.

Η. Γ. ΒΑΣΣΑΜΑΚΗΣ.