

τὰ ἄλλα, ἅτινα συντελοῦσιν εἰς τὴν ὀλονὲν μείωσιν τῆς ἐκ τοῦ Ἥλιου ἐκπεμπομένης θερμότητος : — Ἄλλ' ἡ θερμότης αὕτη εἶνε ἡ ψυχὴ, ἡ ζωὴ, οὐ μόνον τῆς γῆς, ἀλλὰ σύμπαντος τοῦ πλανητικοῦ κόσμου. Συνεπῶς ἡ ἔλλειψις τοῦ ὀξυγόνου ἐκβάλλει ἐκ τοῦ μέσου ἕν ἐκ τῶν αἰτίων, ἅτινα ἐπενεργοῦσιν εἰς ἐπιβράχυνσιν τοῦ βίου ἡμῶν καὶ ὀλοκλήρου τοῦ πλανητικοῦ κόσμου.

Καὶ ταῦτα μὲν περὶ τῆς χημικῆς συστάσεως τοῦ Ἥλιου· ἀλλὰ καὶ ὡς πρὸς τὴν φυσικὴν αὐτοῦ σύστασιν οὐχὶ μικροτέρας σημεσίως πορίσματα παρέσχε τὸ φασματοσκόπιον.

Κατὰ ταῦτα :—Τὸ κύριον σῶμα τοῦ Ἥλιου, ἡ πηγὴ τοῦ φωτός καὶ τῆς θερμότητος, ἡ καλουμένη **φωτόσφαιρα**, διατελεῖ ἐν λευκοπύρῳ καταστάσει, ἐκπέμπουσα φῶς ἄπλετον δίδον φωτόφασμα συνεχές.—Συνεπῶς εὐρίσκειται αὕτη ἐν στερεᾷ ἢ ρευστῇ καταστάσει, ἂν καὶ ἐγνώσθη ὅτι καὶ τὰ ἀέρια ὑπὸ μεγίστην θλίψιν, δίδουσι φωτόφασμα συνεχές· ἀλλὰ κατὰ τὴν θεωρίαν τοῦ Zöllner, τὴν καὶ πιθανωτέραν, ἡ φωτόσφαιρα τοῦ Ἥλιου εἶνε ρευστή.

Τὴν φωτόσφαιραν περιβάλλει ἡ **Χρωμόσφαιρα**, περιβλήμα ἀερῶδες, διάπυρον μὲν καὶ τοῦτο, ἀλλὰ πῶς ψυχρότερον καὶ ἀποτελούμενον κατὰ τὸ πλεῖστον ἐκ μεταλλικῶν ἀτμῶν, οἵτινες προκαλοῦσι τὸν σχηματισμὸν σκοτεινῶν ραβδώσεων ἐν τῷ ἡλιακῷ φάσματι. Καὶ ἕτερον δὲ περιβλήμα ἀερῶδες, ἡ καλουμένη **στεφάνη**, παρατηρεῖται περὶ τὸν Ἥλιον, ἀλλὰ μόνον κατὰ τὰς ὀλικὰς ἐκλείψεις, ὅτε ἐντελῶς ἀποκρυπτομένου ὑπὸ τοῦ δίσκου τῆς Σελήνης τοῦ φωτοβολούντος σώματος, ἐμφανίζεται οὗτος εἰς τὸν μολυβδόχρουν χρῶμα λαμβάνοντα οὐράνιον θόλον ὡς πισομέλαινα κηλὶς, περιβεβλημένη ὑπὸ στεφάνης φωτεινῆς. Εἰς τὴν περίστασιν αὐτὴν ἰδίως ἐμφανίζονται ἐν ὅλῃ αὐτῶν τῇ σφοδρότητι, ὡς **φλόγες πύρινοι**, ἐξορμῶσαι ἐκ τοῦ Ἥλιακοῦ δίσκου καὶ ἐκσφενδονιζόμεναι εἰς πολλῶν μιλίων ἀπόστασιν πέραν αὐτοῦ, αἱ ἡλιακαὶ ἐξοχαί, (protuberances), αἱ ἐκ διαπύρου ὕδρογόνου καὶ μεταλλ. ἀτμῶν συνιστάμεναι. Αἱ ἐξοχαὶ αὗται, ἀποτελεσμα τῶν σφοδροτάτων διαταράξεων καὶ θυελλῶν, αἵτινες λαμβάνουσι χώραν ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ τοῦ Ἥλιου, ἐκσφενδονίζονται μετὰ καταπληκτικῆς ταχύτητος (30000 ποδῶν εἰς 1' κατὰ τὸν Secchi) καὶ ἐξικινῶνται εἰς ἀπόστασιν 20 καὶ 25 χιλ. γεωγρ. μιλ. πέραν τοῦ Ἥλιου. Τοιαύτη καταπληκτικὴ ταχύτης εἶνε ἄγνωστος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἀφοῦ ἡ τῶν βιαιτέρων τυφῶνων, μόλις φθάει τοὺς 200 πόδας κατὰ 1'.

Τὸ φασματοσκόπιον δὲν καταδέχεται οὕτως εἰπεῖν, νὰ περιμένη, ὡς τὸ τηλεσκόπιον, τὰς σπανίας εὐκαιρίας τῶν ἡλ. ἐκλείψεων διὰ νὰ παρατηρήσῃ τὰς ἡλιακὰς ταύτας ἐξοχάς, ἀλλὰ κατορθώνει ἐν πάσῃ ὥρᾳ καὶ στιγμή νὰ τὰς υποβάλλῃ εἰς τὴν παρατήρησιν, νὰ ἐρευνᾷ δὲ καὶ ἐξελέγχῃ καὶ τὴν χημικὴν αὐτῶν σύνθεσιν.

Μετὰ τὸν Ἥλιον ἐρχόμενον εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν πλανήτων τὸ φασματοσκόπιον εὐρίσκει ὅτι οὗτοι (Ἄρης, Ἑρμῆς, Ζεὺς, Ἀφροδίτη κλπ.) δὲν ἔχουσιν ἴδιον φῶς, ἀλλ' ἀνκλιῶσι πρὸς ἡμᾶς αὐτὸ τὸ ἡλιακὸν φῶς· ἐκ τῆς ἐξέτασεως δὲ τοῦ φάσματος, ὅπερ παράγει ἕκαστος πλανήτης, κατὰ πόσον τοῦτο ὁμοιάζει ἢ διαφέρει καὶ κατὰ τί τοῦ Ἥλιακοῦ, ἀνακαλύπτει ἰδίως τὴν παρουσίαν ἀτμοσφαιρας ἐπὶ τῶν διαφόρων πλανητῶν, ἐξελέγχον ἅμα τὸ πάχος καὶ τὸ ποῖον αὐτῆς. Οὕτως ἐγνώσθη ὅτι ὁ Ἄρης καὶ ἡ Ἀφροδίτη ἔχουσιν ἀτμόσφαιραν ὁμοίαν περίπου πρὸς τὴν Γήνην — τοῦ Διὸς ἡ ἀτμόσφαιρα περιέχει πολλοὺς ὕδρατμοὺς — ὅτι ὁ Κρόνος καὶ ὁ Οὐρανὸς καὶ αὐτὸς ὁ ἀπώτατος Ποσειδῶν ἔχουσιν ἀτμόσφαιραν.

Ἄλλὰ καὶ τοὺς Κομήτας, τοὺς περιοδικούς τούτους ἐπισκέπτας τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος, σώματα ἐξ ἀραιοτάτης συνιστάμενα ὕλης, τῇ προσεγγίσει δὲ πρὸς Ἥλιον ἀναπτύσσοντα κόμην καὶ οὐρὰν ἐξικινουμένην πολλὰς εἰς 100 ἑκατ. χιλιομ. μῆκος, υποβάλλει εἰς ἐξέτασιν τὸ φασματοσκόπιον καὶ ἀνακαλύπτει ἐν αὐτοῖς τὴν παρουσίαν Ἄνθρακος, Ὑδρογόνου, καὶ Ἀζώτου ἐν διαπύρῳ καταστάσει.

## ΙΩΑΝΝΗΣ ΛΟΥΔΟΒΙΚΟΣ ΚΑΤΡΕΦΑΖ

Διὰ τοῦ θανάτου τοῦ Κατρεφάζ, ἐπισυμβάντος τῇ 13 Ἰανουαρίου 1892, ἀπώλεσεν ἡ Γαλλία φυσιοδίφην εὐφυᾶ καὶ ἐθνολόγον διαπρεπῆ, σπουδαίως ἐπὶ τῆς νεωτέρας γενεᾶς ἐπιδράσαντα καὶ καταλιπόντα συγγράμματα διακρινόμενα διὰ τὸ σαφές καὶ γλαφυρὸν τοῦ ὕφους. Ὁ Ἰωάννης Λουδοβίκος de Quatrefages de Bréau ἐγεννήθη τῇ 10ῃ Φεβρουαρίου 1810 ἐν Berthenrenne τοῦ νομοῦ Gard καὶ ἐσπούδασε τὴν Ζωολογίαν, ἐνασχοληθεὶς κυρίως περὶ τὰ κατώτερα ζῷα. Ἐν ἔτει 1855 διωρίσθη καθηγητῆς τῆς Ἀνατομίας καὶ Ἐθνολογίας ἐν τῷ Φυσιογραφικῷ Μουσείῳ, ἐκεῖ δὲ ἤρξατο τῶν περὶ τὰ ἀνθρωπολογικὰ καρποφόρων αὐτοῦ ἐργασιῶν. Τὸ 1861 ἔτος ἐξεδόθη ἐν Παρισίοις παρὰ τῷ Hachette τὸ ὑπὸ μονογενιστικοῦ πνεύματος διαπνεόμενον σύγγραμμα αὐτοῦ, «ἡ ἐνότης τοῦ ἀνθρώπινου εἴδους» (L'unité de l'espèce humaine). Τὸ «περὶ τῶν Πολυνησίων καὶ τῶν μεταναστεύσεων αὐτῶν» ἔργον του (Les Polynesiens et leurs migrations Paris 1866) ἀποδεικνύει εὐφυῆν μᾶλλον ἢ γνῶσιν τῶν πραγμάτων. Ἐντολῇ τοῦ ἐπὶ τῆς Ἐκπαιδεύσεως ὑπουργείου τῆς Γαλλίας ἐξέδοτο τὴν «περὶ τῶν προόδων τῆς ἀνθρωπολογίας Ἐκθεσιν» αὐτοῦ (Rapport sur les progrès de l'anthropologie Paris, l'imprimerie impériale 1867), σύγγραμμα ὀγκῶδες ἐκ 570 σελίδων, διακρινόμενον διὰ τὴν σαφεῆ διάταξιν τῆς ὕλης καὶ τὴν εὐφυᾶ διαπραγματεύσιν αὐτῆς. Ἐν αὐτῷ ὅμως οὐδὲν λυσιτελεῖ ὑπ' ὄψιν αἱ μὴ παρὰ Γάλλων γενόμεναι ἐργασίαι, τοῦτο δὲ εἰς βαθμὸν ὥστε νὰ ὑποτεθῇ

ὅτι ὁ Κατρεφᾶζ ἦτο ὄλως ἀμοιρος πάσης ξένης γλώσσης· τὴν ἑλλειψιν ταύτην παρατηρεῖ τις καὶ εἰς τὰ ἄλλα του συγγράμματα Ἐν ἔτει 1887 ἐδημοσίευσε βιβλίον μικρὸν «περὶ τῶν Πυγμαίων» (Les Pygmées, Paris, Baillière μετ' εἰκ.), ὅπερ οὐδὲν νέον τῇ ἐπιστήμῃ παρέχει. Πολὺ δὲ προηγουμένως τῇ συνεργασίᾳ τοῦ ἀξιολογώτατου E. Hamy ἤρξατο τῆς ἐκδόσεως τοῦ μεγάλου ἔργου αὐτοῦ Grania Ethnica, ἐν ᾧ πλήθος κρανίων ἐπιτυχῶς ἀπεικονίζεται καὶ περιγράφεται. Ἐν τῇ ἐν Παρισίοις Ἀνθρωπολογικῇ Ἐταιρίᾳ, ἧς ὑπῆρξέ ποτε ὁ πρόεδρος, ἐπεδείξατο ὁ Κατρεφᾶζ δραστηριότητα ἑκτακτον, διεδέχθη δὲ τὸν Λεσσῆψ ἐν τῇ προεδρείᾳ τῆς Γεωγραφικῆς Ἐταιρίας. Τὸ τελευταῖον αὐτοῦ σύγγραμμά, ἡ «Ἱστορία τῶν ἀνθρωπίνων φυλῶν» (Histoire des races humaines Paris 1889) ἐμφανίζει χαρακτηριστὰ γερωντοικὸν καὶ ἀποδεικνύει ὅτι οὐδ' ὄλως παρηκολούθει τὰς προόδους τῆς ἐπιστήμης, διότι γέμει σφαλμάτων καὶ ἀκρισιῶν. Μνημονευτέον ἐν τέλει καὶ τοῦδε, ὅτι κατὰ τὸ ἔτος 1880, τὸ τοσαύτας πικρίας εἰς τοὺς γάλλους παρασχόν, ὁ Κατρεφᾶζ ἐγράψεν ἐν τῇ «Ἐπιθεωρήσει τῶν δύο Κόσμων» τὸ γνωστὸν αὐτοῦ ἄρθρον «Ἡ Πρωσικὴ φυλὴ» (La race prussienne), τὸ ὅποιον ἐπειτα καὶ εἰς βιβλίον ἐξέδωκεν. Ἐν αὐτῷ ἀναφέρεται τὸ ἐξῆς δηκτικὸν χωρίον: «Ἀνθρωπολογικῶς ἡ Πρωσσία εἶναι σχεδὸν καθ' ὀλοκληρίαν ξένη πρὸς τὴν Γερμανίαν». Καθὰ ὅμως ἀπεδείχθη παρὰ τῶν γερμανῶν ἐπιστημόνων, ὀλοσχερῶς ἑστερεῖτο ὁ Κατρεφᾶζ τῶν πρὸς τοιαύτην ἀπόφασιν ἀναγκαίων γνώσεων.

(Clobns Rd LXI Nr 7.)

## ΤΟ ΙΟΥΛΙΑΝΟΝ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ

Τὸ ἀπὸ Ἰουλίου Καίσαρος τῷ 46 π. Χρ. καθιερωθὲν ἡμερολόγιον τῇ διακανονίσει τοῦ ἐξ Ἀλεξανδρείας ἀστρονόμου Σωσιγένου καὶ κληθὲν Ἰουλιανόν, ὀρίζει ἵνα ἕκαστον τέταρτον ἔτος ἀποτελεῖται ἐκ 336 ἡμερῶν, ὅπερ ἔτος ὀνομάσθη δίσεκτον (bissectilis), τοιοῦτον δὲ εἶναι κατὰ τὴν τάξιν του καὶ τὸ τρέχον 1892. Τὸ ἡμερολόγιον τοῦτο ἀκολουθοῦμεν οἱ τῆς Ἀνατολικῆς Ἐκκλησίας Ἑλληνας, Ρῶσσοι, Σέρβοι κ. ἄλ. Οἱ λοιποὶ ὅμως τῆς δύσεως παρεδέχθησαν νέον ἡμερολόγιον εἰσυχθὲν ὑπὸ τοῦ Πάπα Γρηγορίου τοῦ II' μεταρρυθμισαντος τὸ Ἰουλιανόν καὶ κληθὲν Γρηγοριανόν. Ὁ πάπας Γρηγόριος διέταξεν ὡς γνωστὸν κατόπιν ἀστρονομικῶν λογισμῶν τῶν ἐπιστημόνων τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, ἡ ἐπιούσα τῆς 4 Ὀκτωβρίου τοῦ 1858 ἔτους μ. Χρ. νὰ ὀνομασθῇ ὄχι 5 ἀλλὰ 15 Ὀκτωβρίου. Προσέτι ὠρῖσεν εἰς 400 ἐφεξῆς ἔτη νὰ εἶναι δίσεκτα μόνον τὰ 97 καὶ οὐχὶ τὰ 100, ὅπως ὠρίζε τὸ Ἰουλιανόν, δηλ. ἕκαστον ἑκατοστὸν ἔτος νὰ μὴ εἶναι δίσεκτον πλέον τοῦ τετάρτου κατὰ τὴν τάξιν ἑκατοστοῦ. Τουτέστι τὰ ἔτη 1700, 1800, 1900, ἂν καὶ κατὰ τὴν τάξιν ἀνήκουσιν εἰς τὰ τέταρτα ἔτη τὰ δίσεκτα, νὰ μὴ εἶναι τοιαῦτα, δίσεκτα δὲ νὰ εἶναι μόνον τὰ 1600 2000 2400

καὶ καθεξῆς δηλ. ἕκαστον τέταρτον ἑκατοστὸν. Ἐπίσης τὰ μεταξὺ τοῦ 2000 καὶ 2400 τὰ τρία ἑκατοστὰ ἔτη νὰ μὴ εἶναι δίσεκτα καὶ οὕτω καθεξῆς. Τὸ Γρηγοριανόν ἡμερολόγιον οὕτω κανονισθὲν προσεγγίζει πολὺ εἰς τὸ ἀκριβὲς ἀστρονομικὸν ἔτος, ἦτοι τὸ καλούμενον τροπικόν, καθ' ὃ μετρεῖται ὁ χρόνος, διότι κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τῆς ἀστρονομίας ὑπερέχει τοῦ ἀληθοῦς τροπικοῦ ἔτους κατὰ 27", 4· ἵνα δὲ ταῦτα ἀποτελέσωσι μίαν ἡμέραν καὶ ἐπομένως ἐπέλθῃ ὑπέρβασις κατὰ μίαν ἡμέραν, πρέπει νὰ παρέλθωσι 3153 ἔτη. Ὡστε ἕως τότε δύναται νὰ θεωρηθῆται ἀκριβές. Κατὰ τὴν μεταρρύθμισιν λοιπὸν ταύτην τοῦ Ἰουλιανοῦ ἡμερολογίου ἀφαιροῦνται ἐξ αὐτοῦ 3 ἡμέραι ἀνὰ πᾶσαν 400 ἡμερῶν. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω γίνεται φανερόν ὅτι ἡ ἡμερομηνία κατὰ τὸ Ἰουλ. ἡμερολόγιον καθυστερεῖ ἐν ἔτει 1600—1700 μ. Χρ. τῆς τοῦ Γρηγορ. κατὰ 10 ἡμέρας. Τῷ 1700 ὅμως ἐνῶ κατὰ τὴν τὸ Ἰουλ. ἡμερολόγιον εἶχομεν 18 Φεβρ. οἱ τοῦ Γρηγορ. εἶχον 28, ὅταν δὲ ἡμεῖς εἶχομεν 19 ἐκεῖνοι εἶχον 1 Μαρτίου (δὲν εἶχον δηλ. ἐκεῖνοι δίσεκτον ἔτος)· ὅταν δὲ ἡμεῖς εἶχομεν 29 Φεβρ. (ἡμεῖς εἶχομεν κατὰ τὴν τάξιν δίσεκτον) ἐκεῖνοι εἶχον 11 Μάρτιου, καὶ οὕτω καθυστερήσαμεν κατὰ 11 ἡμέρας. Τοῦτ' αὐτὸ ἐπανελήθη τῷ 1800 μ. Χρ. καὶ καθυστερήσαμεν, καὶ σήμερον ἐτι καθυστεροῦμεν κατὰ 12 ἡμέρας. Μετὰ 8 ἔτη ὅτε ἄρχεται ὁ 20 αἰὼν, ἦτοι τὸ 1900, θὰ ἐπανακληθῆ τὸ αὐτὸ καὶ ἡ διαφορὰ τῶν δύο ἡμερομηνιῶν θὰ γείνη 13 ἡμερῶν, ἦτοι ἡμεῖς θὰ καθυστερωμεν ἐν τῇ πορείᾳ τοῦ χρόνου καὶ τῶν ὥρῶν τοῦ ἔτους κατὰ 13 ἡμέρας μέχρι τοῦ 2100 (τὸ 2000 ὡς ἐρόθη θὰ εἶναι παρ' ἡμῖν καὶ παρ' ἐκείνοις δίσεκτον) ἀπὸ τοῦ 2100—2200 θὰ καθυστερήσωμεν κατὰ 14 ἡμέρας, ἀπὸ τοῦ 2200—2300 κατὰ 15 ἡμέρας καὶ οὕτω καθεξῆς. Ἐὰν λοιπὸν παραδεχθῶμεν ὅτι τὸ Ἰουλ. ἡμερολόγιον θὰ διατηρηθῆ ἐπὶ μακρὰν σειρὰν ἑκατονταετηρίδων θὰ ἔλθῃ καιρὸς καθ' ὃν κατὰ μὲν τὸν Ἰανουάριον θὰ ἔχωμεν τὰ καύματα τοῦ θέρους, κατὰ δὲ τὸν Ἰούλιον τὰς χιόνας καὶ τοὺς παγετούς Ἀλλ' οὐδεὶς πιστεύομεν ἀμφιβάλλει ὅτι πολὺ πρὶν ἔλθῃ ἡ ἐποχὴ ἐκείνη θὰ πεισθῶσιν οἱ τὰ πάτρια καθ' ὅλα ἀπαρεγκλίτως τηροῦντες ὅτι δι' ἀνακριβοῦς ἡμερολογίου χρονοδρομοῦμεν, καὶ θ' ἀπαλλαγῶσιν αὐτοῦ ἐγκαίρως ὅπως μὴ φθάσωσιν εἰς τὴν ἀντεστραμμένην τῶν πραγμάτων ὄψιν, νὰ φέρωσι βαρῆα χειμερινὰ ἐνδιμματα μηνὶ Ἰουλίῳ καὶ νὰ δρέπωσι ρόδα ἀνοιξίως μηνὶ Σεπτεμβρίῳ ἢ Ὀκτωβρίῳ.

Γ. ΧΚ.

## ΧΡΟΝΙΚΑ

Οἱ Ἰουδαῖοι ἐπὶ τῶν νήσων Φίλιππαι — Ἡ ἐπὶ τῆς ὑδρογείου ἐξήλπισεν τῶν Ἰουδαίων καθίσταται ὀλονὲν μεγαλειτέρα. Πρὸς τοῦτο συντελοῦσιν ἀπ' ἐνὸς μὲν ἡ ἐπέκτασις τῶν ἀποικίσεων καὶ ἡ ἐπαύξησις τῶν μέσων τῆς συγκοινωνίας, ἀπ' ἑτέρου δὲ ἡ βιαία μετανάστευσις αὐτῶν ἀπὸ τῆς Ρωσσίας πρὸς ὑπερωκεανίου ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ χώρας. Καὶ εἰς αὐτὰς ἀκόμη τὰς μεμακρυσμένας νήσους τῆς Νοτίου θαλάσσης (Βιρηνικὸς Ὀκεανὸς) ἤρχισαν κατ' αὐτὰς νὰ μεταβαίνωσιν. Εἰς τὰς Σανδвичικὰς νήσους μετανάστευσαν