

Αριθ. Ταχ. 117/2065/93 *MA*

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜ. ΒΕΡΟΙΑΣ

ΕΚ ΔΩΡΕΑΣ

ΙΑΤΡΟΥ ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΤΣΟΥΓΓΕΛΗ

Ἐν Βεροίᾳ τῇ..... 19

0165

ΔΗΜΟΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

+900 ΒΕΡΟΙΑΣ

Γνωστική
Αριθ. είδ. 413

ΔΩΡΕΑ

Αντων. Ζωάννης

GRN 00211 - 9194

Θ Ε Ω Ρ Ι Α
Τ Η Σ
Γ Ε Ω Γ Ρ Α Φ Ι Α Σ ,
Σ Υ Ν Τ Ε Θ Ε Ι Σ Α Τ Π Ο
Ι Ω Σ Η Π Ο Υ Τ Ο Υ Μ Ο Ι Σ Ι Ο Δ Α Κ Ο Σ
Τ Η Σ Ο Π Ο Ι Α

Υποσηφιση πρώτον μὲν Μία Ἐκθεσις τῶν Κυριω-
τέρων Προβλημάτων τῆς Γεωγραφίας ἐν εἴδει Ἑπα-
γωγῆς : δεύτερον δὲ Μία Ἐκθεσις τῆς Πολιτικῆς
Ἑνιαυτῆς, ἢ τῆς Καλενδαρίου, ἐν εἴδει Προσαρτήματος.

Ἐκδοθεῖσα νῦν τὸ πρῶτον

Ἐν τῇ Οὐιέννῃ τῆς Ἀσσερίας, 1781.

ἐκ τῆς ἐκδοτῆς χειρογράφου.

Παρά τῷ Ἐυγενεῖ, καὶ Ἀυτοκρατορικῷ ἢ Βασιλικῷ
Τυπογράφῳ Ἰωάννῃ Θωμᾷ τῷ ἀπὸ Τρετίνεον.



Δημόσια Κέντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας









 ΤΟΓΣ Τ΄ΨΗΛΟΤΑ΄ΤΟΙΣ, ἘΤΣΕΒΕΣΤΑ΄ΤΟΙΣ, ΚΑΙ
 ΓΑΛΗΝΟΤΑ΄ΤΟΙΣ ἈΤΘΕΝΤΑΙΣ ΚΑΙ
 ΗΓΕΜΟ΄ΣΙ,

ΤΩΤΕ ΚΤΡΙΩ, ΤΩ ΚΤΡΙΩ, ΚΤ-
 ΚΤΡΙΩ, ἸΩΑΝ- ΡΙΩ, ἸΩΑΝΝΗ,
 ΝΗ, ΚΩΝΣΤΑΝ- ἈΛΕΞΑΝΔΡΩ,
 ΤΙΝΩ, ΤΩ ΜΟΥ- ΤΩ Τ΄ΨΗΛΑΝ-
 ΡΟΥΖΗ, καὶ ΤΗ,

Τ Ο Γ Σ

Νῦν πανενδόξως ἅμα καὶ πανευτυχῶς περταγέμεσι, τῷ μὲν
 ἀνὰ τὴν ΜΟΛΔΑΤΙΑΝ πᾶσαν, τῷ δὲ ἀνὰ τὴν
 ΔΑΚΙΑΝ πᾶσαν,

ΠΑΝΤΠΟΚΛΙΤΙΚΩΣ.



Τοῖς Ὑμετέροις ὙΨΕΣΙΝ ἀνήκει, ὧς
 Ἐμμοσότατοι καὶ Φιλομμοσότατοι Ἡ-
 ΓΕΜΟΝΕΣ, ὅτι, ἐν ᾧ προνοεῖδε
 ὑπὲρ τῆς συστάσεως τῶν Ὑμετέρων Ἀκαδημιῶν,

να προνοῇτε κατὰ τὸ αὐτὸ καὶ ὑπὲρ τῆς ἐκδό-
 σεως τῶν ἀναγκαίων βιβλίων εἴτε ταῖς Ὑμετέ-
 ραις Ἀκαδημίαις, εἴτε καὶ πάσῃ τῇ Ἑλλάδι ἀ-
 πλῶς. Οὐδεὶς, συνειδὼς ὅπως ἔν τὴν εὐχερῇ πα-
 ράδοσιν, δυνάμει τῆς ὁποίας οἱ σπαρδασαὶ τῆς
 Εὐρώπης ἐν χρόνῳ βραχεῖ χωρῶσιν ἐν πραγ-
 μασι πολλοῖς, ἀγνοεῖ, πῶς οἱ σπαρδασαὶ τῆς
 Ἑλλάδος, διότι ἄμοιροι αὐτῆς τῆς εὐχερείας,
 χωρῶσιν ἐκ τῆ ἐναντίας ἐν χρόνῳ πολλῷ ἐν πραγ-
 μασι ὀλίγοις. Ἀντιγραφαὶ, γρίφοι, ἐκθε-
 σις ἀρχαῖκή, τὸ μᾶλλον ἢ τὸ ἥττον τῆ δέον-
 τος διεξοδικόν, καὶ ἄλλα, πάντα τὰ προσι-
 στάμενα τῇ ἐπιδόσει εἶναι γνωστὰ τοῖς Ὑμετέ-
 ροις ὙΨΕΣΙ : μήτε ἀμφιβάλλω, πῶς εὐδο-
 κεῖτε πρὸς τοῖς λοιποῖς, ὅτι καὶ ἀρθῶσιν ἐκ
 τῆ μέσης τὰ κωλύματα, ὑπὸ τῶν ὁποίων κατα-
 τριβομένη ἢ σπαρὰ τῶν νέων ἐνδελεχῶς, ἢ
 ἀποκινᾷ πρὸς τὴν φιλοσοφίαν, ἢ συγκομίζει
 τέλος τὸν καρπὸν ἔχῃ ἀνάλογον τῷ καιρῷ. Ὁ
 ἐλάχιστος ὅστος τῶν Ὑμετέρων ὙΨΕΩΝ,
 πλήρης ζήλου ὑπὲρ τῆς ἐνδεέστες ἐπιδόσεως τῶν
 καθ' ἡμᾶς σχολείων, καὶ πεποιδῶς, ὅτι ὁ ζή-
 λος μὲν εἶναι μήτε ἐν πολλῷ, μήτε ἐν ὀλί-
 γῳ ἀντιπίπτων, τῇ Ὑμετέρᾳ Ὑψηλῇ Κοινῇ
 Εὐδοκίᾳ, τολμῶ καὶ ἀναθήσω Ἀυτοῖς τὴν λι-

τιμὴν

την μὲν, παροδυωτάτην δὲ ὑπεργίανμα, καὶ
ἀξιῶν ὑποκλιτικῶς, ὅτι νὰ μὴ ἀποδοκιμαθῇ
μία ὁποσηδήποτε ἐπιδρομὴ ἐν τῷ ἐπαγομένῳ
προοιμίῳ, μένω ἐν πάσῃ τῇ ὑποκλίσει.

ΤΩΝ ὙΜΕΤΕΡΩΝ ΘΕΣΕΒΕΣΤΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΩΤΑΤΩΝ ΤΥΠΩΝ.

Δούλος εὐπειθέστατος καὶ ὑποκλινέστατος

ἸΩΣΗΠΟΣ Ὁ ΜΟΙΣΙΟΔΑΧ.



ΤΟ ΠΡΟΟΙΜΙΟΝ.



Οὐδείς πάντως δύναται νὰ ἀρνηθῇ μετὰ λόγου, πῶς ἡ Γεωγραφία εἶναι μία ἀπὸ τῶν ἀναγκαιοτάτων Ἐπιστημῶν, ἐπομένως δὲ, πῶς εἶναι παραδοτέα ἐν πᾶσι τοῖς σχολείοις κοινῶς. Πᾶντες οἱ Ἀρχαῖοι εἶχον αὐτὴν ἐν ὑπολήψει μεγάλη, καὶ ἤδη οἱ Νεωτεριοί, οἵτινες περαιτέρω δὲν σκιαμαχῶσι πρὸς τὰς νεοστωδίας, πάντες ἐνασχολῶνται ἐν αὐτῇ. Οὐδείς νέος εὐρωπαϊὸς κλείει τὸν δρόμον τῆς καλῆς μαθήσεως αὐτοῦ, χωρὶς πρῶτῃ νὰ μυσαγωγηθῇ ὀλίγον ἢ πολὺ ἐν τοῖς ὀρεγίοις τοῖς γεωγραφικοῖς. Οἱ Μεσημερινοί, τὰ Ἑλλισάσια, αἱ Ἰσημερίαι, τὰ Πλάτη, τὰ Μήκη, αἱ Διάφοροι Θέσεις τῆς Γῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ λοιπὰ ἀνήκοντα τῇ Γεωγραφίᾳ, εἶναι τὴν σήμερον παρὰ τοῖς Ἑυρωπαίοις τοσῦτον κοινὰ, ὥστε καὶ τὰ κοράσια αὐτὰ καὶ ὁμιλοῦσι, καὶ νοῦσιν αὐτά.

Τὸ πρέπον, τὸ χερίσιμον, τὸ ἀναγκαῖον, καὶ τὰ τρία παρέπονται αὐτῇ τῇ Ἐπιστῇ, καὶ ὑποχρεῶσιν ἕκαστον, ὅστις ἐδίδεται μετὰ λόγου νὰ λογιθῇ ἀνώτερος τῷ κοινῷ ὁμίλῳ τῶν χυδαίων, νὰ μετέχῃ ὅπωςδῆποτε τῆς γνώσεως αὐτῆς. Ἡ γὰρ, ὀλικῶς λαμβανομένη, εἶναι λογισέα ὡς πρὸς τὰς

τὲς ἀνθρώπους μία οἰκισις κοινή, αἱ Ζῶναι δὲ καὶ τὰ κλίματα αὐτῆς τοσαῦτα καταγωγὰ μερικὰ, ἐν τοῖς ὁποίοις οἰκόντα αὐτὰ ἢ αὐτὰ τὰ φύλα τῶν ἀνθρώπων, ἀφίστανται μὲν ἀπ' ἀλλήλων τοσῶτον ἢ τοσάτον, πάντα ὁμως περιέχονται ἐν τῇ γῇ ὡς ἐν μιᾷ, ἐν τῇ αὐτῇ οἰκῇσι. Τίς διατρίβει ἐν οἴκῳ τινὶ εὐρυχώρῳ, οἴκῳ πολυανθρώπῳ ὅπως ἐν, εἴτα δὲν εἶναι πρέπον αὐτῷ, ἐνίοτε δὲ χεῖριστον, πολλὰ αἰς δὲ ἀναγκαῖον, ὅτι νὰ γινώσκῃ τὴν θέσιν αὐτῆς τῷ οἴκῳ, ἔτι δὲ τὲς ὁδοὺς, τὰς ἐξόδους, τὰς κλίμακας αὐτῆς, ἔτι δὲ τὰς ἀνθρώπους, τελάχιστον τὲς ἀξιολογωτέρας, οἵτινες οἰκῶσιν ὁμοίως ἐν αὐτῷ;

Καὶ τῷ ὄντι ἀπαίσιον πάντῃ εἶναι λογισέον, ὅτι οἱ ἡμέτεροι Παιδευμένοι, ἐν ᾧ εἶναι ὑπερέμπλεοι τῶν Γραμματικῶν, νὰ εἶναι διάκεινοι πάντῃ τῶν Ἐπιστημῶν. Ἐκαστος μετῴν Βιβλία Ἱστορικά, ὁμοίως δὲ Πολιτικά, ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλα, γινώσκει, πῶς συχνάκις γίνεται χεῖσις ἐν αὐτοῖς ἢ δὴ μὲν τῶν Μυθῶν, ἢ δὴ δὲ τῶν Πλάτων, ἢ δὴ δὲ τῶν Ζωνῶν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐτέρων πολλῶν ἀνηκόντων τῇ Γεωγραφίᾳ. Πῶς μὲν νὰ περιέπωσι, πῶς δὲ νὰ χρησιμεύωσι τὰ τοιαῦτα βιβλία ἐκείνοις τοῖς Παιδευμένοις, οἵτινες ἀγνοῶσιν αὐτὰ τὰ ἐσιωδῶς Περιεχόμενα ἐν αὐτοῖς; Πῶς δὲ νὰ εἶναι περιττὰ αὐτοῖς τὰ Γεωγραφικά, ἐν ᾧ αὐτοί, ἐπαγγελθόμενοι κατηχηταὶ τῶν ἄλλων, ὁμως, ἐπερωτῶμενοι περὶ αὐτῶν, ἢ δὲν ἀποκρίνονται ποσῶς, ἢ ἀποκρίνονται κακῶς; Εἶδον ἐγὼ Παιδευμένους, οἱ ὁποῖοι, ἐπερωτῶμενοι, ἂν ἡ Ἀμερική, φέρε εἰπεῖν, κῆται πρὸς δυσμὰς ἢ πρὸς ἀνατολὰς τῆς Εὐρώπης, νὰ ἀποκριθῶσιν, ὅτι πρὸς ἀνατολὰς, ἢ νὰ ἀποκριθῶσι, πῶς τὸ τοῖόν αὐτῆς τῇ Γεωγραφίᾳ.

Δίδονται Παιδευμένοι (μεταξὺ τῶν ἡμετέρων), οἱ ὁποῖοι μὴτε ἀγνοῶσιν ἀπλῶς τὰ ὄργια τῆς Γεωγραφίας, ἀλλὰ προσέτι, ὅσας ἀνέουσιν αὐτὰ, καὶ ἐμπάξουσιν αὐτοῖς. Μὴ ἀναφύκει ἐμπρὸς αὐτῶν τῶν ἀνδρῶν Ἀντιστάτας, ἢ Ἡμέρας Ἑξαμηνιαίας, ἢ Ἀποστάσεις Ἀστρον, ἢ Περσμοὺς τῆς Γῆς κατὰ τὰς πόλεις, ἢ ἄλλα τῶ τοιούτου γένους, διότι τὰ κατὰ

χάσματα, οἱ τωθασμοὶ εἶναι προχειρότατα, καὶ, ἂν σὺ Φιλοτιμηθῇς νὰ χωρήσῃς ὅπως ἐν ἐναγωνιώτερον, ἢ ἀνεκτοτέ-
ρα ζημίαι εἶναι νὰ ἀποδῇς γελοιώδης. Ἡ ῥαδιουργία τῶν
ἀντιλεγόντων, ἔτι δὲ ἡ ὑπόληψις αὐτῶν, ἔτι δὲ ἡ μαρτυ-
ρία τόσῃ τινὸς γραφικῆ, τυχὸν δὲ καὶ ἄλλα: πάντα τὰντα
συνεπηχῆσιν ἐν τῷ τότε κατὰ σὲ. Οἱ ἄνδρες, ὥς νὰ
συγκαλύψωσι τὸν ὄγκον τῆς ἀγνοίας αὐτῶν, καὶ ὥς νὰ
φυλάξωσι τὴν ὑπόληψιν, τὴν ὁποίαν χαίρουσι παρὰ τοῖς
πολλοῖς, εἶναι ἱκανοὶ νὰ πλανεργήσωσι πᾶσαν μεσοδείαν
κατὰ σὲ: μὴτε τύπτει αὐτὸς ἡ συνείδησις ποσῶς, ὥς νὰ
σὲ δυσφημίσωσι παντελῶς. Ἰδὲ πῶς φέρονται οἱ Πεκαι-
δευμένοι κατὰ τῶν Φυσικῶν Ἀληθειῶν, ὅσους, διότι, θα-
πανώμενοι ἐφ' ἃ μὴ δεῖ, ἀποβάλλουσιν ὀλίγοι ἐφ' ἃ δεῖ.

Ὅπως καὶ ἂν εἶναι, ἐγὼ, σκοπῶν τὴν εὐχερσίαν τῆς
Γεωγραφίας, ἔκρηνα νὰ ἐκδώσω τὴν Παῖσαν Συγγραφὴν,
ἐξιδίμιας αὐτὴν, ὅσον τὸ ἐπ' ἐμοί, ἐν πάσῃ τῇ δυνατῇ
σαφηνείᾳ αὐτῆς, καὶ καταστήσας αὐτὴν, ὥς εἰς Ἑλὴν Σπε-
δαςίς, χωρῶν βασιμῶν, καὶ αἰ ἐν πληροφορίᾳ τῶν προλα-
βόντων, νὰ μὴ χρειαθῇ ὁδηγίαν ἐν τῇ καταλήψει μὴτε πολ-
λὴν, μὴτε ὀλίγην. Εἶδε πάντες οἱ Πεκαιδευμένοι, ὅσοι γρά-
φουσιν ὑπὲρ τῶν ἡμετέρων σχολείων, ἄνδρες πάντως, πρὸς
τῆς ὁμοίας ἐγὼ μὴτε σύγκρισιν σώζω, νὰ διαλαμβάνωσι
τὰς συγγραφὰς αὐτῶν ὁμοίως ἐν τῇ δυνατῇ σαφηνείᾳ αὐ-
τῶν, καὶ ὁμοίως νὰ καθιστῶσιν αὐτὰς, καθ' ὅσον τὸ ἐπ' αὐ-
τοῖς, καταληπτὰς τοῖς πᾶσι! Τοιοῦτότερος, ἐν ᾧ πᾶς νέος
σπουδασὴς δύναται νὰ χωρήσῃ ἐν πάσῃ τῇ ευκολίᾳ αὐτῇ,
πολλοὶ φιλομαθεῖς ἄλλοι, νοῦντες αὐτὰς ὅπως ἐπιθυμῶν, δι-
κνύονται νὰ ἀφελῶνται ἀπὸ αὐτῶν. Πᾶσα Ἐπισήμη εἶναι ἐπι-
δεκτικὴ σαφηνείας, ὅταν ὁ Συγγραφεὺς ῥυθμίσῃ τὰ πλάγ-
ματα αὐτῆς ἀπλῶς πρὸς ὄφελος τῶν μετιόντων, σώζων
αἰ τὴν ὀφειλομένην τάξιν, καὶ προσέχων ἀτενῶς, ὥς νὰ
μὴ ἀποδῇ μὴτε σύντομος, μὴτε περιττὸς παρὰ τὸ δεόν.

Πολλοὶ Συγγραφεῖς, μὴ προσέχοντες ἔτε τῇ τάξει,
ἔτε τῇ ἐκδέσει τῶν πραγμάτων, ἀποβάλλουσιν τοσούτον σεφ-
ροῖ,

νοί, ὥς μετὰ ἐπαναλήψεις πολλὰς τῶν μαθητευόντων, πολ-
 λάκις δὲ δὴ καὶ τῶν εἰδότην αὐτῶν, ἔδεν ἤττον ερυφνοὶ νὰ μέ-
 νωσιν. Ἄν ἐπερωτήσης τὲς ἄνδρας, διὰ τί ἡ τοσαύτη ερυ-
 φνότης ἐν τοῖς Συγγραμμάσιν αὐτῶν; σοὶ ἀποκρίνονται,
 πῶς ἡ πραγματευομένη ὕλη ὑπὸ αὐτῶν εἶναι ερυφνὴ φύ-
 σει, ἐπομένως δὲ, πῶς ὁὖν εἶναι δυνατόν, ὅτι νὰ ἐκτεθῇ σα-
 φέρερον. Ἐκαστος μετιῶν, ἂν παρατηρήσῃ περισσευτικῶς τὴν
 ἰφὴν τῷ Παρόντος Πονηματί, ἐν ᾧ παρερχωρέσιν ὕλαι το-
 σάτων ἐπισημῶν ἄλλων, ὕλαι πάντως, ταῖς ὁποῖαις φαί-
 νεται φύσει παρεπιπύσσα ἡ ερυφνότης, δύναται νὰ πληρο-
 φορηθῇ ἐμπράκτως, πῶς ἡ ἀπόκρισις αὐτῶν τῶν ἀνδρῶν εἶ-
 ναι κήφῃ ὁπωσδήποτεν, καὶ πῶς αὐτοὶ, ἡ διότι ἀπερσεκ-
 τῶσιν, ἡ διότι τεχνεῖονται, ἀποβαίνουσι ερυφνοί. Ἐγὼ ὅτε
 διψχυρίζομαι, πῶς εἶμαι σαφὲς ἐπίσης πανταχῆ, διότι τὸ
 γενὸν τῷ καιρῷ, ἐν τῷ ὁποίῳ συνεγράφη, καὶ ἐτυπώθη κα-
 τὰ τὸ αὐτὸ τὸ Παρὸν Πόνημάς, (1) μήτε μοι ἐπέτρεψεν,
 ὥς νὰ ἐπεξεργασθῶ αὐτὸ ἐπίσης πανταχῆ. Ἄν οἱ Γαλη-
 νότατοι Ἠγεμόνες, πρὸς τὰ Σοφὰ Ὑψὶ τῶν Ὅποιον εὐ-
 θύνω ὑποκλιτικῶς τὸ αὐτὸ Παρὸν Πόνημάς, εὐδοκίσωσι
 νὰ μοι ἐπιδαφιλείσωσι τὴν Ἀυθεντικὴν Ἀντίληψιν αὐτῶν
 ἐν τοῖς Συγγραμμάσιν, τὰ ὁποῖα μελετῶ νὰ ἀναζωοθῶ, καὶ
 τὰ ὁποῖα εἶναι πρῶτον μὲν Δύο Ὅδοι Μαθηματικαὶ σῶαι,
 μία μὲν πρὸς χεῖσιν τῶν εὐγενῶν, μία δὲ πρὸς χεῖ-
 σιν τῶν χολείων, δεύτερον δὲ δύο Ὅδοι Φυσικαί, ὡσαύ-
 τως ἡ μία μὲν διὰ τὲς εὐγενεῖς, ἡ λοιπὴ δὲ διὰ τὰ χολ-
 εῖα, τρίτον δὲ Μία Ἐπιτομὴ τῆς Ἀστρονομίας κατὰ τὲς
 Νεωτέρους: ἂν εἴρω χάριν, λέγω, ἐνώπιον τῶν Ὑψέων Ἀυ-
 τῶν, ἐλπίζω, ὅτι νὰ πληροφορήσω πληρέερερον τὸ ἡμέ-
 τερον κοινόν, πῶς πᾶσα Ἐπιστήμη ἀποβαίνει σαφὲς; ὅταν
 ὁ Συγγραφεὺς, ὅστις συγγράφει περὶ αὐτῆς, βέλεται νὰ
 εἶναι σαφὲς. Ἡ Σοφὴ Διάκρισις τῶν Ὑψέων αὐτῶν ἐν
 τοῖς περὶ αὐτῆς τῆς πολυμαθείας, ἡ ἄκρα χρεία, τὴν ὁ-
 ποῖαν ὁλόκληρον τὸ γένος ἔχει ἀπὸ αὐτῶν τῶν ἐπισημῶν,
 ἡ εὐχευσία τῶν αὐτῶν Ἐπισημῶν, ἡτις δύναται νὰ ἀποδῇ

(1) Ἐν ὁποίᾳ μῆσιν μόλις ἐσχιδιάθη, ἐπιδωροθῶν, καὶ ἐτυπώθη
 διὰ κατὰ τὸ αὐτό.

κοινῇ καὶ αὐτοῖς ταῖς Ἐκλαμπεστάτοις Οἰκοῖς Ἀντῶν, ἐπὶ
τάτοις δὲ, ἡ ἀνεξάλειπτος εὐκλεία, ἔτι δὲ ἡ ἀνάγκη αὐτῶν
εὐγνωμοσύνη συμπάσης ἀπλῶς τῆς Ἑλλάδος ἐπὶ μιᾷ τη-
λικαύτῃ ἐλευθερίᾳ καὶ δημοσίᾳ εὐεργεσίᾳ: πάντα μὲ
πεῖθεσιν, ὅτι ἡ ὑποκλινὴς αἰτησίμην δὲν μέλει νὰ λογι-
σθῇ ἐνώπιον αὐτῶν ἀποδοκιμασέα. Ἐγὼ, ἀφ' οὗ μὲν ἐν
τῇ χαλαρείᾳ, πεφυκὼς δὲ ὁπωσδήποτε ἐν τῇ συγγραφῇ,
καὶ πληθεὺς ζήλῳ ὑπὲρ τῆς ἐπιδόσεως τῶν ἡμετέρων κοινῶν,
ἔκρηνα νὰ ὑποκινήσω πάντα λίθον ἀπλῶς ὑπὲρ τῶν αὐτῶν
ἡμετέρων κοινῶν, καὶ ἐν τέτῳ ἐλπίζω, ὅτι νὰ μὴ λογισθῇ
κατακριτέος παρὰ μηδενί.

Ἐγὼ διὰ λόγους, τὰς ὁποίας ἐπιφέρω, ἔκρηνα νὰ ἐξυ-
φάνω τὴν Παρεῶσαν Συγγραφὴν ἐν τῷ ἀπλῷ ὕφει, σώζων
ὅμως καὶ τὰς ὀρεσμένους ὕψους τῶν πραγμάτων, οἵτινες ἦσαν
ἐν κρήσει παρὰ τοῖς Ἀρχαίοις, καὶ μεθαρμόζων καὶ τὸ
ἀπλὸν ὕψος ἐπὶ τὸ σεμνότερον, ἢ τὸ ἐλάχιστον ἐπὶ τὸ
πρεπωδέστερον τῇ ἀνὰ χεῖρας πραγματευομένῃ ὕλῃ. Τρεῖς
εἶναι οἱ λόγοι κυρίως, ὑπὲρ τῶν ὁποίων περαχθεὶς περέ-
κρηνα τὸ ἀπλὸν ὕψος ἀπὸ τῶν ἑλληνικῶν. Ὁ πρῶτος μὲν
εἶναι, διότι ἡ σαφήνεια, ὅσας καὶ τὰ πράγματα ἐκτίθενται
ἀπλοῦς, προσλαμβάνει ἐπίτασιν, ὁ δεύτερος δὲ, διότι τὰ
πράγματα, ἐντεθειμένα ἀπλοῦς, γίνονται νοητὰ καὶ αὐ-
τοῖς τοῖς μὴ ἀφαιμένοις Γραμματικῶς, ὁ τρίτος δὲ, διότι
καλὸν εἶναι τέλος, ὅτι καὶ οἱ Ἕλληνες αὐτοὶ νὰ γράψωσιν
εἴτε περὶ τῶν Ἐπισημῶν, εἴτε καὶ περὶ πραγμάτων ἄλ-
λων ἐν τῇ τετελειμένῃ, ἐν τῇ κοινῇ διαλέκτῳ αὐτῶν. Ἐκα-
τος γινώσκει, πᾶς πᾶντα τὰ ἔστιν τῆς Εὐρώπης γράψω-
σιν ἐν τῇ νῦν, ἕκαστον ἐν τῇ ἰδιαιτέσει διαλέκτῳ αὐτῶν, τό-
σον περὶ τῶν Ἐπισημῶν, ὅσον περὶ πάσης ἐτέρας ὕλης
τῆς πολυμαθείας ἀπλῶς. Ἡ Μάθησις, ἡ Φιλοσοφία,
ἡ Ἱερὰ Θεολογία, πᾶν εἶδος ἄλλο διδασκαλίας φθέρηγε-
ται τὴν σήμερον ἐν τῇ Εὐρώπῃ πᾶ μὲν κυριεῖ, πᾶ δὲ
βελγισί, πᾶ δὲ σκυθισί, πᾶ δὲ ἄλλως ἢ ἄλλως, καὶ οὐδὲν
ἦν ἡ Φιλοσοφία, ἡ Μάθησις, πᾶσα Ἐπισήμη ἄλλη νο-
μίζεται ἐπίσης φέρουσα τὸ σεμνὸν αὐτῆς, ὅπως, καὶ ἐν τῇ
ἐφ' ἧς

ἐφθέγγετο λατινισί. Ἡ ἀλήθεια, ἥτις εἶναι τὸ καθ' αὐτὸ ὑποκείμενον πάσης ἐπισήμης ἀπλῶς, ὅπωςποτε τύχει ἡμφισμένη, ὥπερ ἐσιν, ἐκπεφρασμένη, εἶναι πάντοτε λογισέα καλὴ, ἂν δὲ ἡ αὐτὴ ἀλήθεια τύχει ἡμφισμένη ἐν τρώπῳ, ὥσε νὰ εἶναι τοῖς πᾶσι θεατὴ, ὥπερ ἐσιν, ἐκπεφρασμένη ἐν λέξει τετεριμμένη, ὥσε νὰ εἶναι τοῖς πᾶσι καταληπτὴ, μῆτε εἶναι ἀπᾶν πάντως, ὅτι νὰ λογιζῇ ἔτι μᾶλλον καλὴ. Τὶ τὸ ὄφελος ἀπὸ ἐκείνων τῶν ἐγερσιωμένων, τῶν παρ' ἡλικίαν ὕφω, τὰ ὅποια ἐπιπροσδοῶσι τὴν καλὴν ὕψιν τῆς ἀληθείας ὡς ἄλλαι καλύπτραι ὀλοπερσώσωποι, ἡ ἐν τοῖς ὅποιοις φαίνεται κατωρρωεγμένη ἡ ἀλήθεια, καθὼς εἶναι κατωρρωεγμένος καὶ ὁ χερσὸς αὐτὸς ἐν τοῖς μεταλλείοις; Ἄν ὁ Συγγραφεὺς εἶναι πεπληροφορημένος περὶ τῆς ἀληθείας τῶν πραγμάτων τῆς Συγγραφῆς αὐτῆς, καὶ ἂν τὰ πρᾶγματα τῆς Συγγραφῆς αὐτῆς εἶναι χρησιμα, μεγάλα, γρίφοι, λέξεις ἄτριτοι, παρωδίαί, ὅσα ταῦτα: πάντα εἶναι περιττὰ αὐτῷ, διότι ὁ σκοπὸς εἶναι τέλος, ὅτι νὰ ἐκτεθῇ ἡ ἀλήθεια, καὶ νὰ χρησιμεύσῃ.

Ἐν ᾧ ἐγὼ γνωμοδοτῶ τοικτοτρόπως περὶ τῆ ἀπλῆ ὕφω, μῆτε ὑπολαβετω τίς, ἀξιῷ, πῶς ἐγὼ κατακρίνω ἐκεῖνους, ὅσοι, ἔχοντες δεξιότητα ἱκανὴν ἐν τῷ ἐλληνισμῷ, γράφουσιν ἀπλῶς ἐλληνικῶς. Γραφέτωσαν οἱ ἄνδρες ἀγαθῇ τῇ τύχῃ εἴτε περὶ τῶν Ἐπισημῶν, εἴτε περὶ πραγμάτων ἄλλων ἐλληνικῶς, πλὴν, κατὰ τὸ αὐτὸ μὴ κατακρίνέτωσαν ἐκεῖνους, ὅσοι, ἔχοντες δεξιότητα ἱκανὴν ἐν τῷ ἀπλῷ ὕφει, γράφουσιν ἀπλῶς ἀπλοικῶς. Ὁ Κλεινὸς Εὐγένιος ἐν τῷ α': παραγε: τῆς κέ: προδιατε: αὐτῆ λέγει, πῶς ἐκσυριγτέον τὰ χυδαῖσι φιλοσοφεῖν ἐπαγγελλόμενα βιβλιδάρια, διὰ τί; διότι προλέγει μικρὸν ἀνωτέρω, πῶς οἱ ἐν ὕφει χυδαῖοι παρενφασμένοις ἐγκομβύμενοι φιλοσοφικοῖς λεξίδοις, φιλοσοφεῖσι μὲν ἀπαιδεύτως, ἀνοηταίνεσι δὲ νεανικῶς. Ἰδὲ πάντως μία ἀπόφανσις περὶ πάντων ἀντιδάνεσα τοῖς ὅροις τῆς διαλεκτικῆς. Φιλοσοφεῖτες μὲν ἀπαιδεύτως, ἀνοηταίνοντες δὲ νεανικῶς εἶναι λογισέοι, ὅσοι ἢ δὲν μετέχουσιν φιλοσοφίας, πλὴν φιλοσοφεῖσι περὶ παντός,

ἢ μετέχουσι μὲν ὁπωσῶν, πλὴν παραιομορφῶσιν αὐτὴν διὰ τῆς ἐπιδειξέως αὐτῶν, ἔχει δὲ ὅσοι, σείχοντες τοῖς ἵχνεσιν αὐτῆς ἀκριβῶς, γράφουσιν ἐν ὕφεσι χυδαίαις περὶ αὐτῆς, διότι ἡ ἀλήθεια εἶναι κοινὴ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις ἀπλῶς, ἐπομένως δὲ καὶ πᾶσαι ταῖς διαλέκτοις ἀπλῶς: μῆτε εἶναι προσδεδεμένη πάντως μιᾷ καὶ μόνῃ διαλέκτῳ, τῇ ἑλληνικῇ. Ὁ Μέγας Ἀνὴρ, αὐτὴν ἐκσυρῆξεν, ὥφειλε νὰ συστήσῃ μᾶλλον τὸ ἀπλὴν ὕφος ἡμῶν, προσδιορίζων αὐτῷ τὰς ὁρεῖς, κατὰ τὰς ὁποίας εἶναι ῥυθμίσειον, ἔχει δὲ νὰ ἐκφραυλίσῃ αὐτὸ, ὅσον δὲν εἶναι ἐκφραυλίσεια μῆτε ἡ σκυθικὴ αὐτῇ, ἥς τότε νῦν ἔχον ἐπαίει. Ὅταν τὸ ἀπλὴν ὕφος εἴναι καθαρὸν ἀπὸ ξένων εἴτε λέξεων, εἴτε φράσεων, εἶναι ἐμφαντικὸν ὁποσδήποτε, καὶ ἱκανὸν νὰ ἐκδέσῃ πᾶσαν ὕλην ἐπισημονικὴν, διὰ τὴν νὰ λογίζεται ἐκσυρῆκτέον; Ἐκαστος ἡμολογεῖ, πῶς τὸ ἀπλὴν ὕφος δὲν εἶναι ἱκανὸν νὰ μιμηθῇ ἔχει τὸν ὕγκον, ἔχει τὸ ἐμβριθεῖς, ἔχει τὸ σύντομον τῷ ἑλληνικῷ, πλὴν αὐτὸ ἔχει εἴτα προτέρημα ἰδιάζον τὸ σαφές, τὸ ὁποῖον, σκοπόμενον τῷ λόγῳ τῷ ἐκωφελεῖς, ἄξιον εἶναι νὰ κριθῇ πάντως ἀντιστηκὲν πάντα τὰ προτερήματα τὰ ἰδιάζοντα τῷ ἑλληνικῷ. Ποῖον ὄφελος ἐκεῖνοις τοῖς νέοις διασώταις τῆς Φιλοσοφίας ἀπὸ ἐκεῖνων τῶν δεινοτάτων συντάξεων, ἐν ταῖς ὁποίαις ἐγκαλυπτόμενοι οἱ πατέρες αὐτῶν ὡς ἐν λόχμας βαθεύαις, φαίνονται λέγοντες τὰ μεγάλα, ἐν τῷ πολλῶν δὲν λέγουσι μῆτε τὰ μικρά; Πᾶν τὸ ἐναντίον εἶναι νοητέον περὶ τῶν γραφόντων ἐν τῷ ἀπλῷ ὕφει, οἵτινες, μὴ ἔχοντες τὰ κρυφύγετα τῶν πρώτων, ἀγωνίζονται νὰ γράψουσιν ἐν ταῖς συγγραφαῖς αὐτῶν ἀπλῶς περὶ τῶν γραπτέων, καὶ οἵτινες, ἂν διαμαρτάνουσιν ἐνὶ τῇ ἡ ἀληθείας ἢ τῆς ἀκριβείας, ἀνθρώπινα πεπονθότες, ὅμως εἶναι συγγνωστοὶ παρὰ παντὶ κερνόντι τὰ πράγματα εὐγνωμόνως.

Τὶ τὸ λοιπὸν, θέλει μοι ἀντικρῆσαι ἐκεῖνος, σὺ ὑπολαμβάνεις τὸ λοιπὸν, ὅτι ἐξηκριβώσας τὸ ἀπλὴν ὕφος ἀπαχερώντως; ἔχει ἐγὼ πάντως, διότι τὰ ἔργον ὅτε εἶναι ἐνὸς ἀνθρώπου μόνου: μῆτε ἀεγῆναι κατὰ τὸ αὐτὸ, πῶς ἀσατῶ ὁπωσδήποτε ἐν αὐτῷ. Πάντα τὰ πράγματα, ἐν ᾧ εὐρίσκον-

σπονται ἐν ταῖς ἀρχαῖς αὐτῶν, ἀνάγκη, ὅτι νὰ ἀσαφίσουν. Ἐγὼ ὑπολαμβάνω ἀπλῶς, ὅτι μετερρίθμισα αὐτὸ ὅπως δὴ ποτε, καὶ ὅτι ἔφερα αὐτὸ ἐν ἀκμῇ, ὥστε νὰ εἶναι ἀνεκτὸν πᾶσι τοῖς μετερχομένοις ἀπλῶς. Δίδονται ἄνδρες δοκιμώτατοι ἐν τῷ ἑλληνισμῷ, καὶ φύσεως ἀσυγκρίτως μᾶλλον εὐεπιδόλου τῆς ἐμῆς, οἵτινες, ἂν εὐδοκήσωσι, δύνανται νὰ ἀναπληρώσωσι τὸ ἐμὸν ἐλλείπον πᾶντως ἐν πάσῃ τῇ εὐκολίᾳ αὐτῶν. Πολλοὶ δειλιῶσιν, ὅτι, ἂν ἐπικρατήσῃ τὸ ὕψος τὸ ἀπλὸν, μέλλει νὰ καταργηθῇ τὸ ἑλληνικόν: πῶς νὰ καταργηθῇ τὸ ἑλληνικόν, ἐν ᾧ ἂν ὑπεξαιρεθῇ ἡ ἰδιότης τῆς ὕψους τῆ ἀπλῆς, καὶ εἶναι λέξεις, ὀλιγάριθμοι πάντῃ, λαμβανόμεναι μὲν παρὰ τὴν λήψιν τὴν ἑλληνικὴν, φυλαττόμεναι δὲ διὰ τὴν σαφήνειαν ἀπλῶς, ἀποβαίνει αὐτὸ ἐκεῖνο τὸ ἑλληνικὸν σχεδὸν, καὶ ἐν ᾧ εἶδεις, μὴ μετέχων ὅπως δὴ ποτε τῆς Γραμματικῆς, δύναται μῆτε νὰ νοήσῃ αὐτὸ ἀκριβῶς, μῆτε νὰ γράψῃ αὐτὸ ποσῶς; Ἐγὼ, ὅσας ἐδαπάνησα καιρὸν οὐχ ὀλιγοσὸν ἐν τῷ ἀπλῷ ὕψει, ἅλῃν τρωπολογίαν, ἐν τῇ ὁποίᾳ νὰ ἔχῃ τόνον, κομψότητα, ἐμφασιν, σαφήνειαν περιοδικήν, ὅτε εὐρῆκα ἐκτός τῆς προκειμένης. Ἡ ὑπόθεσις τῆ ἀπλῆς ὕψους, ὡς ὑπόθεσις κατ' ἐαυτὴν διεξοδική, ζητεῖ μίαν πραγματείαν ὅλην ἰδιαιτέραν, ἐπομένως δὲ ἐγὼ, ἀποταμιεύων αὐτὴν ἐν ἑτέροις εὐκαιρίαις ἀρμοδιωτέροις, τρέπομαι ἐπὶ τὸ κατ' αὐτὸ προκείμενον.

Τέσσαρα εἶναι τὰ ὀλιγώτερα μέρη, ἐν τοῖς ὁποίοις συνολᾷται τὸ ὅλον τῆς Γεωγραφίας, τὸ Θεωρητικόν, τὸ Φυσικόν, τὸ Πρακτικόν, καὶ τὸ Πολιτικόν. Ἡ Παρεῖσα Πραγματεία, ἣτις ἔχει ὑποκείμενον κατ' ἐαυτὴν τὸ πρῶτον, ἀπτεται μὲν τῶ δευτέρου καὶ τῶ τρίτου ὅπως ἔστιν, τῶ τετάρτῳ ὁμῶς δὲν ἀπτεται μῆτε ἐπὶ ποσῶ. Διεξοδικὸν εἶναι πάντῃ αὐτὸ τὸ τελευταῖον, καὶ μῆτε εἴκοσι τόμοι, ὅσος εἶναι ὁ παρών, δὲν ἐξαρκεῖσι πρὸς μίαν ἐκδοσιν αὐτῆς ὅπως δὴ ποτε ἀκριβῶς. Ἐγὼ, γινώσκων, ὅτι οἱ περισσότεροι τῶν ἡμετέρων σπουδαίων εἶναι ἢ πτωχοὶ, ἢ ἀδαεῖς τῶν κοινοτέρων διαλέκτων τῆς Εὐρώπης, ἔκρηνα λόγῳ ὑποσημειώσεων νὰ συνείρω κατὰ τύπον πάντα, ὅσα μοι ἐφάνησαν ὅπως ἔστιν συντείνοντα τῇ ὑπόθεσι.

Δύο.

Δυσλγητα εἶναι ἓνα ἐξ αὐτῶν τοῖς πρωτοπείροις, διὰ τὸτο ἔχοντα νὰ ἀντιδιακείλω αὐτὰ ἀπὸ τῶν λοιπῶν, ἡ γνῶσις τῶν ἰσχυρῶν πρέπει νὰ συντρέχῃ τῇ γνῶσει τῶν κειμένων, μετὰ ἐνὸς Ἀσερίσκου. Ὅσις μετιῶν πρωτόπειρος βέλεται νὰ μὴ δυσκολευθῇ ἐν αὐτοῖς, ἀναβαλέτω αὐτὰ εἰς μίαν δευτέραν ἐπιθεομένην, ἂν δὲ ἡ χρεία ἀπαιτήσῃ, ἀναβαλέτω αὐτὰ καὶ εἰς τρίτην. Ἡ κατάληψις τῆς Σφαιραῖς καὶ τῶν λοιπῶν, προηγουμένη, θέλει προεξετάσῃ αὐτῷ καὶ τὴν κατάληψιν τῶν. Οὔτε ἐποίησα τὸ αὐτὸ καὶ μετὰ τῶν σημειώσεων τῶν Τελευταίων Κεφαλαίων, πρῶτον μὲν, διότι πᾶσα ἡ ἔλθῃ χρεὼν ἡ ἀνήκοντα τοῖς ταῖς τοῖς Κεφαλαίοις, εἶναι ποιότητος τῆς αὐτῆς, δεύτερον δὲ, διότι ὁ μετιῶν, προεξεδοποποιημένος ἀποχερῶντος ἐν τοῖς προλαβούσι, δύναται νὰ χωρήσῃ ἀδιαφύκως ἐν τῇ καταλήψει εἴτε τῇ κειμένων, εἴτε καὶ τῶν σημειώσεων αὐτῶν. Πᾶντες οἱ μετερχόμενοι τὰ Γεωγραφικὰ, ὀφείλουσι νὰ ἐφοδιασθῶσιν ὑπὸ Σφαιρῶν, τὰς ὁποίας δύναται νὰ προμηθεύσωσιν ἑαυτοῖς, ὅσοι μὲν κατοικοῦσιν ἐν ταῖς παραλίοις, ἀπὸ Οὐνετίας, ἢ ἀπὸ τόπων ἄλλων παραθαλασσίων, ὅσοι δὲ ἐν τῇ Βλαχοροδοσίᾳ, ἀπὸ Οὐνίας, ἢ ἀπὸ Λεβίας. Εὐερίσκονται μὲν Σφαιραῖς ἐν τῇ Οὐνίᾳ, ἢ Ὁρεόγειος καὶ ἡ Οὐρανία ὁμῶς, διὰ γεῶσια 5, εὐερίσκονται δὲ διὰ γεῶσια 10, εὐερίσκονται δὲ καὶ διὰ γεῶσια 15: ἐπομένως δὲ πᾶς σπουδασὴς δύναται νὰ προμηθεύσῃ ὑπὸ Σφαιρῶν ἀναλόγως τῇ χρηματικῇ δυνάμει αὐτῆς.

Ἐκαστος ἐντυγχάνων βλέπει προφανῶς, ὅτι ἐγὼ νεωτέρω, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, πυθαγορείω, ἐν ᾧ ὁμιλῶ περὶ τῶν, πότερον: ἡ Γ' ἔστιν κινήσις, ἢ ὁ ἥλιος. Ἡ σαφύνεια, ἡ πιθανότης, τὸ φυσικώτερον τῆς δόξης, ἥτις θέλει τὸν ἥλιον μὲν ἡγεμῶνα, τὴν Γ' δὲ κινημένην, ἔτι δὲ ὁ ἀπλετος ἑσμός τῶν Ἀρχαίων καὶ τῶν Νεωτέρων Φιλοσόφων, πρὸς τὰς ὁποίας οἱ Ἀρχαῖοι, ἀντιπαρεξεταζόμενοι, μήτε σύγκρισιν πάντως σώζουσι: πάντα μὲ συνώδησαν, ὥστε νὰ ἐγκρίνω τὴν ἀκινήσιαν τῶν ἡλίων. Ἐγὼ, ἀναβάλλων νὰ πραγματευθῶ περὶ τῆς περιστατικώτερον ἐν τῇ ἐπιτομῇ τῆς Ἀερονομίας, ἣν διδῶ ὁ Θεὸς καὶ ἡ εὐδοκία τῶν Ὑψηλοτάτων

Ἡγε.

Ἡγεμόνων, κατὰ τὸ παρὸν προλέγω παντὶ τῷ μετιόντι ἀπλῶς, ὅτι, ἐν ᾧ ἐγκρίνω τὴν δόξαν τῶν Νεωτέρων, μήτε ἐπικυρῶ, μήτε ἀνερῶ αὐτὴν τὴν δόξαν. Πολὺ μὲν τὸ διάστημα ἀπὸ ἡμῶν ἄχρι τῶν ἄσρων, πολλὰ δὲ τὰ προσισάμενα τῇ πληροφορίᾳ τῆς ἀκινήσιας εἴτε τῆς Γῆς, εἴτε τῆς Ἡλίου: ἐπομένως δὲ, ὅσις φιλοσοφῶν χωρεῖ ἐν τοῖς ταῖς τοῖς μετὰ λόγῳ, ὀφείλει μὲν νὰ προκρίνῃ τὰ πιθανώτερα, ἂν δέποτε δὲ νὰ ἐπικυρῇ αὐτὰ ὡς βέβαια. Ἐκαστος εὐγνωμονῶν εἴτα γινωσκέτω, πῶς ἐγὼ, ἐκδέχων τὰ ἐπιχειρήματα τῆς ἀκινήσιας τῆς Ἡλίου κατὰ τὰς Νεωτέρας, σιωπὸν προκείμενον ἔνα, μόνον ἐδέμην, νὰ εἰδοποιήσω τὰς ἡμετέρας, καὶ ὅσον ἡ παρῶσα ὁρμὴ μοι ἐπιτρέπει, καὶ περὶ αὐτῶν. Ὅσοι δυσαρεσῶνται τῇ τωποτροπῇ δοξασία, καὶ τοῖς τοῖς πάντως εἶναι ἱκανοὶ μεταξὺ ἡμῶν, δύνανται νὰ μιμῶνται ἐν τέτῳ τὰς Σκεπτικὰς ἢ τὰς Ἐφεκτικὰς, οἷον, ἐν ᾧ ἐσκέπτοντο, ἢ ἐπείχον περὶ πάντων, ὅμως κατὰ τὸ αὐτὸ εἰδοποιῶντο περὶ πάντων.

Ἐν ᾧ εὐδύνω τὸ παρὸν ὁποιοῦνδήποτε πόνημά μου τῷ κοινῷ, εἶμαι ὑποκεχρεωμένος νὰ δηλοποιήσω αὐτῷ καὶ τὴν Φιλομαθῇ προαίρεσιν τῶν Ἀνδρῶν, δυνάμει τῆς ὁποίας εὐρέθην ἐν καταστάσει, ὥστε νὰ ἐκδώσω αὐτὸ τέτοιο τὸ παρὸν πόνημά μου. Τρεῖς εἶναι αὐτοὶ οἱ Ἄνδρες, ὁ Τιμώτατος Κύριος Ναὲμ Μόσχας, ὁ Τιμώτατος Κύριος Ναὲμ Δαδάνης, καὶ ὁ Τιμώτατος Κύριος Γεώργιος Χ: Ἀθανασίος, οἱ δύο πρῶτοι μὲν Μοχοπολίται, ὁ τρίτος δὲ Μεγαλοτυρναβίτης, ἐξάκαιοι ἐν πάσῃ πλατεῖᾳ ἐμπρακτικῇ τῆς Οὐγγαρίας καὶ οἱ τρεῖς, καὶ ἄξιοι νὰ εὐφημῶνται ἐπὶ τῇ φιλογενεῖ καλοκαρδίᾳ αὐτῶν εἴτε παρὰ τοῖς εἰδόσιν, εἴτε παρὰ τοῖς μὴ εἰδόσιν αὐτές. Ζῶντες ἐν τῇ Οὐγγαρίᾳ μέτοικοι καὶ οἱ τρεῖς, καὶ ὄντες, οἱ δύο πρῶτοι μὲν ἀπὸ αὐτῶν πατέρες ἡμῶν καὶ συγγατέρων, ὁ λοιπὸς δὲ βίον ἀσύζυγον διάγων, ἐπομένως δὲ ἀνευδεῖς βιβλίων ἑλληνικωτέρων ἐκ τῆς ἴσας καὶ οἱ τρεῖς, οἱ δύο πρῶτοι μὲν, διότι οἱ παῖδες αὐτῶν ἀνατρέφονται τῷ λόγῳ τῆς ἐπιχωρίως παιδείας, ὁ τρίτος δὲ, διότι, ἅπαις ὧν, ἔτε Φροντίδα οἰκονομίας φέρει, ὅμως μεμνημένοι ἐπίσης

τῆς

τῆς ποτὲ , τῆς ἀρχαίας πατρίδος αὐτῶν , ἤκουσαν , ἔκλιναν ,
 συνήνεγκαν ἐν τῇ ἐκδόσει τῆς βιβλίας ἐν πάσῃ τῇ προθυ-
 μίᾳ. Ἀληθὲς , ὅτι ἡ συνέργεια αὐτῶν ἐπεραιώθη , τῶν
 πρώτων δύο μὲν λόγῳ Συνεταιρείας , τῆ τρίτῃ δὲ λόγῳ
 προτροπῆς Ἀσσοτζιάτων : ἔτι , ὥς ἐγὼ ὀφείλω τοῖς δυ-
 σὶ μὲν τὰ ἡμίσεα βιβλία τῆ τύπε , τῷ ἐνὶ δὲ τὰ ἀνάλο-
 γα βιβλία τῇ δόσει ἐκάστῃ Ἀσσοτζιάτῃ : πλὴν ποῖος δὲν
 βλέπει , πῶς οἱ Ἄνδρες εἶναι ἐγνωμιασέσι ἔδεν ἤτλον καὶ τοις-
 τοτέρως ; Ἄν τὸ βιβλίον εὐρεθῇ χερίσιμον ὅπως , κα-
 θὼς ἐλπίζω , ὅτι καὶ εὐρεθῇ , τὸ τοῖστον χερίσιμον εἶναι ἀπο-
 δοτέον κυρίως τῇ φιλογενεῖ , τῇ φιλομαθεῖ προαιρέσει τῶν
 εἰρημένων τριῶν Ἀνδρῶν , διότι χωρὶς τῆς συνεργείας αὐτῶν ,
 ἀνάγκη πᾶσα ἦτον , ὅτι ἡ Συγγραφὴ καὶ μείνῃ ἀτίπτως.
 Εἶδε , ὅτι καὶ ἄλλοι ὁμογενεῖς , δυνάμενοι ἐκ τῆ ἴσας , καὶ λαμ-
 βάνοντες προτροπὴν ἐκ τῆς φιλογενεῖς πράξεως αὐτῶν τῶν
 ἀξιαγάων τριῶν Ἀνδρῶν , καὶ ποιήσωσι τὸ ἴσον καὶ αὐτοί !

Τέλος ἐγὼ , ἐπικαλόμενος ἐμαυτῷ τὴν εὐμένειαν τῶν
 μετιόντων ἐν πᾶσι τοῖς ὅπως ἐν διημερημένοις ἐν τῷ πα-
 ρόντι πονηματίῳ , ἐπεύχομαι ἐκάστῳ ὑγιείαν , ὁμοίως δὲ καὶ
 πάντα τὰ λοιπὰ θυμήρη.





ἸΩΣΗΨΟΥ ΤΟΥ ΜΟΥΣΙΟΥ ΔΑΚΟΣ.

ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ,

Περὶ τῶν Κύκλων τῆς Σφαίρας.



Ἡ Θεωρία τῆς Γεωγραφίας εἶναι μία ἔκθεσις τῶν τροπολογιῶν, διὰ τῶν ὁποίων παρατηρεῖται ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς, καὶ μία αἰτιολογία τῶν ἀξιολογωτέρων φαινομένων, τὰ ὁποῖα πηγάζουσι, μέρος μὲν ἀπὸ τῶν διαφορῶν θέσεων τῆς γῆς, μέρος δὲ ἀπὸ τῆς φυσικῆς καταστάσεως τῆς αὐτῆς.

Διδάσκειται ἡ τοιαύτη Θεωρία διὰ μιᾶς Σφαίρας (1*), ἡ ἐπιφάνεια (2) τῆς ὁποίας φαίνεται κεκαραγμένη ὑπὸ διαφορῶν

(1*) Σφαῖρα λέγεται ἕκαστον τῶν μερῶν τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ σώματος σφαιροειδούς, τὸ μεσαίτατον ἐξίσου. Δύο εἰδῶν Σφαίρας μέρος τὸ ὁποῖον ἀπέχει ἀπὸ πάντων τέχονται οἱ Γεωγράφοι, ἀλλή-
Α
μι

Φόρων Κύκλων (3), Μεγάλων, Μικρῶν, Παραλλήλων (4), καὶ οἷτινες τέμνουσιν ἀλλήλους, ἄλλοι μὲν πρὸς γωνίας ἴσας, ἄλλοι δὲ πρὸς ἀνίσους.

οἱ

μὲν Κρικωτὴν, ἄλλην δὲ ἀπλῶς λεγομένην Σφαῖραν. Ἡ Κρικωτὴ συνίσταται ὑπὸ διαφόρων Κύκλων ὁπωσδήποτεὺν πλατέων, καὶ φέρει ἐν τῷ μέσῳ τῶ κεντρῷ αὐτῆς ἐν σφαιρίδιον ἀκρίβεις, ὑπὸ τῶ ὁποῖα παριστάται ἡ γῆ, καὶ δὴν προσαρτήματα, τὰ ἐν μὲν ἀπότερον, ὑπὸ τῶ ὁποῖα παριστάται ὁ ἥλιος, καὶ τὸ ὁποῖον κινεῖται ἀεὶ περὶ τὸν πόλον τῆς ἐκλειπτικῆς, περὶ τῆς ὁποίας ἐν τῷ ἰσικίῳ τόπῳ κατὰ μέρος, τὸ ἄλλο δὲ πλησιέστερον, ὑπὸ τῶ ὁποῖα παριστάται ἡ σελήνη, καὶ τὸ ὁποῖον εἶναι ἀπέχον ἀπὸ τῶ πόλου τῆς αὐτῆς Ἐκλειπτικῆς ἀεὶ μετὰ μοιρῶν πέντε. Ἡ ἀπλῶς λεγομένη Σφαῖρα εἶναι Σφαῖρα ἀκρίβης, καὶ λέγεται ἥδη μὲν Ὁδρηγμῶς, καὶ εἶναι ἐκείνη, ἣτις προσδιορίζεται ἐπὶ τὰν δα, ἥδη δὲ Ὀυράνιος, καὶ εἶναι ἐκείνη, ἣτις παριστάται ἀστεισμῶς, ἕκαστον ἐν τῇ φαντασίᾳ τῆς τάξεως, ἐν τῇ ὁποῖα ὑποφαίνονται τῇ ἀπλῇ ὁράσει. Ἡ περὶ δὲ Θεωρία εἶναι ὑφιστάμενη μόνον, ἢ μόνον σχεδὸν κατὰ τὴν ἰδέαν τῆς Ἀκρίβειας, καὶ τὸτο, διότι ἡ Κρικωτὴ μήτε εἶναι ἀπαρατήτως ἀνάγκη ἐν τῇ καταλήψει τῆς Θεωρίας τῆς Γεωγραφικῆς. Ἐυρετῆς τῆς Κρικωτῆς Σφαίρας ἀδεται Ἀτλας ὁ τῶ Ἰαπιδῆ, ὁ ὁποῖος ἤκρασε πρὶν Χριστῷ, ὡς λέγεται, μετὰ χρόνων χιλίων ἑξακοσίων, καὶ περὶ τῶ ὁποῖα ὁ Ἡσίοδος μυθολογεῖ ἐν τῇ Θεογονίᾳ αὐτῷ τοιαυτοτρόπως:

Ἀτλας δ' ἔβρανον ἐνὺν ἔχει
κρατερῆς ὑπ' ἀνάγκης,
Πείρασιν ἐν γαίης, πρόπαρ' ἐσπερίδιον λιγυρῶν,
Ἐσθλῶς, κεφαλῇ τε καὶ ἀκαμάτοις
χεῖρεσσιν.
Ταῦτην γὰρ οἱ μοῖραν ἐδάσσατο
μοῖρῃ τε Ζεύς.

Αὐτὸ τὸτο λέγεται καὶ περὶ τῶ Ἡρακλέους, περὶ τῶ Μυσαῖς τῶ Ἐυμολπίδῃ, οἱ ὁποῖοι ἤκρασαν πρὶν Χριστῷ ὁμοίως μετὰ χρόνων χιλίων διακοσίων, καὶ καὶ τριακοσίων. Τῆς παρὰ τοῖς Νεωτεριστοῖς, οἱ ὁποῖοι μηχανῶνται ἐν παντὶ νὰ ἐλαττώσῃσι τὰ τῶν Ἑλλήνων, καὶ ἡ αἰτία, διότι μήτε εὐρίσκειται τις Ἑλλήνων ἰκανὸς νὰ κτενίσῃ αὐτοῖς, ὡς περιπεῖ τὴν παρῆλκεν, ἀποδίδασιν τὴν ἔνθετον τῆς Κρικωτῆς Σφαίρας τοῖς Βαβυλωνίοις ἢ τοῖς Αἰγυπτίοις. Ἐυρετῆς δὲ τῆς Ὀυρανίας Σφαίρας ἀδεται Ἐνδοξος τις, ὁ ὁποῖος ἤκρασε πρὶν Χριστῷ μετὰ χρόνων τετρακοσίων, τυχὼν δὲ καὶ ἐπὶ πρὸς. Ὁ Ἀρίστουλος καὶ ὁ Τιμοχαρίδης, ἀστρονομικοὶ ἐπιστημώτατοι, οἱ ὁποῖοι ἠνδύησαν πρὶν Χριστῷ μετὰ χρόνων διακοσίων ἐννεήκοντα καὶ πεντάκοντα, ἐποίησαν τὰς τηρήσεις αὐτῶν περὶ τῶν μήκων, ἥτοι περὶ τῶν ἀποστάσεων τῶν ἀστέρων ἀπὸ τῶν σημείων τῆς ἰσημερίας, ἐπὶ τῆς Σφαίρας αὐτῶν τῶν Ἐνδοξῶν, ἀτινα μὴν ἦμος Ἰππαρχος ὁ Ῥόδιος, αὐτῆς ἐπιστολῶτατος ἐν τοῖς ἀστρονομικοῖς, καὶ ὅστις ἤνθει μετὰ
Χρῆ-

Οἱ εὐχερῆστοτεροι ἀπὸ αὐτῶν τῶν Κύκλων λογίζονται
δέκα, ἔς μὲν μείζονες, καὶ εἶναι ὁ Ὀρίων (1), ὁ Μεσημ-
A 2 βρινός,

χρόνων ἑκατὸν ἑκοσι ὀκτὼ πρὶν
Χριστῷ, παρατηρήσας ἐν τῇ αὐτῇ
ἡλικίᾳ, ἐυρήκεν αὐτὰ ἐπιμηκέτε-
ρα, παρὰ ὁ Ἀρίστος καὶ ὁ τιμο-
χαρίδης. Οἱ καλοὶ κάγαδοι Νεω-
τερικοὶ δὲν λείπουσιν νὰ ἀποξενώσωσι
τὴς Ἑλληνικῆς καὶ ἀπὸ τῆς εὐρέ-
σεως αὐτῆς τῆς ἄλλης Σφαίρας.
Εὐρετῆς δὲ τέλος τῆς Τόρογενεῖς
Σφαίρας ἀδεται Ἀναξίμανδρος ὁ
ἐκ μιλῆτης, ὅστις ἤνθει πρὶν Χριστῷ
μετὰ χρόνων πεντακοσίων καὶ ἐξή-
κοιτα. Οὐτε ἐνταῦθα λείπουσιν οἱ
Νεωτερικοὶ νὰ ποιῶσιν ἡμῖν τὸ αὐ-
τὸ κομπλιμέντον. Ὁμοίως ἀδεται
εὐρετῆς Σφαίρας καὶ Ἀρχιμήδης ὁ
Συρακῆσιος, πληρὴ ἡ Σφαῖρα τῇ
Ἀρχιμήδους δὲν ἦτον ὅτε Κερκυ-
τῇ, ὅτε Τόρογενεῖς, ὅτε Οὐκα-
νία, τὸ ἐλάχισον τοιαύτη, ὅποια
περιφέρεται ἐν χερσὶ παρ' ἡμῖν
τὴν σημερον, ἀλλὰ πλανητικῇ,
κατέστι μία μηχανὴ περιεχομένη ἐν
μῇ σφαίρᾳ ὑδρὶνῃ, ἣτις ἐδέχοντο
τὰς κινήσεις τῶν ἐξωτῶν σωμάτων
μηχανικῶς, περὶ τῆς ὁποίας πολλοὶ
μὲν ἄλλοι ἀρχαῖοι ἐμιλῶσι, πρὸς
δὲ τοῖς λοιποῖς καὶ ὁ Στασιός, ποιητῆς
Λατίνος, συγγραφεὺς καὶ εὐνοϊκὸς
Δομετιανῷ τῷ αυτοκράτορι, λέγων
τοιοῦτοτρόπως περὶ αὐτῆς:

Arte syracusia suspensus in
aere clauso
Stat Globus immensi parva
figura Poli.

(2) Ἐπιφάνεια λέγεται τὸ ἔξω
παντὸς σώματος ἀπλῶς, ἥτις εἴ-
ναι εἰδὼν πολλῶν, ἡ Γεωγραφία

ἡμῶς συνήθει ἐν ταῖς χερσὶν
αὐτῆς μόνον δύνω, τὴν ἐπίπεδον,
ἣτις χρησιμῆται ἐν τοῖς πῖναξιν καὶ
ἐν τοῖς χαρταῖς, καὶ τὴν Κυρτήν,
ἣτις χρησιμῆται ἐν τῇ Τεχνητῇ
Σφαίρᾳ. Λέγεται μὲν ἐπίπεδος
ἐκείνη, τὰ μέρη τῆς ὁποίας κατὰ
εἰσέχουσιν, ὅτε εἰσέχουσιν, ἀλλὰ
χωρῶσι παντοτε ἐπίσης, καθὼς ἡ
αἰγὺδ (Πιν: Α': Σχημ: Α'). Λέ-
γεται δὲ Κυρτὴ πάλιν ἐκείνη, τὰ
μέρη τῆς ὁποίας ποτὶ μὲν ὑψύ-
νται, ποτὶ δὲ χαμηλύνονται, ὡς τῆς
σφαίρας, τὰ ὠθ, τὰ προμῦν, καὶ
ὅπως ἐξῆς.

(3) Κύκλος λέγεται ὅσον τι,
τὸ ὁποῖον εἶναι περιελόμενον ὅλον
ὑπὸ μιᾶς Γραμμῆς Κυρτῆς, ἡ ὁ-
ποία λέγεται Περιφέρεια, καὶ ἐν
τῇ ὁποία ὅσαι γραμμαὶ εὐθείαι
ἀφίστανται ἀπὸ τῆς μεσαιωνικῆς σημει-
αῖς τῆ Κυκλῆς: τὸ ὁποῖον λέγεται
Κέντρον, εἶναι αἱ πᾶσαι ἴσαι, λί-
γνυνοῦνται δὲ ἀκτῖνες, καθὼς τὸ αἰγὺδ
(Πιν: Α': Σχημ: Β'). Σσημει-
ῶδω, πῶς Γραμμὴ μὲν Κυρτὴ
λέγεται ἐκείνη, τὰ μέρη τῆς ὁ-
ποίας δὲν κύνται ἐν εὐθύτητι συνε-
χεῖ, ὅσον ἡ Κυκλική, καὶ ἄλλαι:
Γραμμὴ δὲ εὐθεῖα ἐκείνη, τὰ με-
ρη τῆς ὁποίας κύνται ἐν εὐθύτητι
συνχεῖ, ὅσον ἡ αἰγὺδ (Πιν: Α':
Σχημ: Γ').

(4) Κύκλοι Παράλληλοι λέγον-
ται ἐκεῖνοι, οἵτινες ἀπέχουσιν ἀπὸ
ἀλλήλων πανταχῶς ἐν διαστήματι
ἴσῳ. Διότι εἶναι αὐτοὶ, ἄλλοι μὲν
λεγόμενοι Ὁμόκεντροι, καθὼς οἱ
αἰγὺδ,

βρινός, ὁ Ἰσημερινός, ὁ Ζωδιακός, καὶ αἱ λεγόμενοι Κύκλοι, τέσσαρες δὲ ἐλάσσονες, καὶ εἶναι οἱ δύο καλέμενοι Τροπικοί, καὶ οἱ δύο Πολικοί.

Ἐπὶ τέτοις προσιδέασιν οἱ Γεωγράφοι ἐτέρες δύο Κύκλους, οἵτινες δὲν καταγράφονται ἐπὶ τῆς Σφαίρας, ἀλλὰ ὁ εἰς μὲν ἀπὸ αὐτῶν ζωννύει μετὰ ἀποσήματος τινὸς τὴν Σφαῖραν, καλεῖται δὲ Κύκλος τῆς Θέσεως, ὁ ἄλλος δὲ κεῖται προσκεκολλημένος ἐν τῷ ἄνω ἡμικυκλίῳ (2) τῷ Κύκλῳ τῆς Θέσεως, καλεῖται δὲ Ὀρεινός ἢ Ὀρειάσις.

Πᾶντες αὐτοὶ οἱ Κύκλοι (νοεῖσθωσαν οἱ μεγάλοι) ὑποτίθενται διαίρεμένοι εἰς μέρη τετακτοῦσα ἐξήκοντα, τὰ ὅποια λέγονται κοινῶς μῦραι, ἐκάστης ἀπὸ τῶν ὁποίων τὸ μῆκος ὑποτίθεται μιλίων ἰταλικῶν κοινῶν ἐξήκοντα (3*).

ΚΕΦΑΛ.

αφγ, δεζζ. (Πν: Α': Σχήμ: Δ'), ἄλλοι δὲ ἐτερόκентροι, καθὼς ἐκείνοι, οἵτινες φαίνονται σισημειωμένοι ἐπὶ τῆς Σφαίρας.

(5) Ἡ γωνία εἶναι τριπλῇ, Ὀρθή, Ἀμφεία, ἢ Ὀξεία. Γωνία μὲν Ὀρθή λεγεται, ὅταν μία Ἐυθεία πύπτῃ ἐπὶ Ἐυθείας ἄλλης, ὅπως ὅμως, ὥστε ἡ πύπτουσα νὰ μὴ νέμῃ μᾶλλον ἐπὶ τὸ ἐν, παρὰ ἐπὶ τὸ ἄλλο μέρος, καθὼς ἡ αφγ (Πν: Α': Σχήμ: Ε'). Ἡ Ἐυθεία γρς πρὸς τὴν Ἐυθείαν αφ λέγεται Ἐυθεία κάθετος. Αὐτὸ τὸτο εἶναι νοητόν ἢ ἀνάπαλιν. Γωνία δὲ Ἀμβλεία λεγεται, ὅταν ἡ πύπτουσα νέμῃ μᾶλλον ἐπὶ τὸ ἐν, παρὰ ἐπὶ τὸ ἄλλο μέρος, εἶναι δὲ πάντοτε μείζων τῆς Ὀρθῆς, καθὼς ἡ δεζζ (Πν: Α': Σχήμ: Ζ'). Γωνία δὲ Ὀξεία τέλος λεγεται, ὅταν ἡ πύπτουσα ὁσάντως κλίῃ μᾶλλον ἐπὶ τὸ ἐν,

παρὰ ἐπὶ τὸ ἄλλο μέρος, εἶναι ὅμως πάντοτε ἐλάσσων τῆς Ὀρθῆς, καθὼς ἡ αδι (Πν: Α': Σχήμ: Ζ'). Ὅταν τὸ λοιπὸν λέγηται, πῶς οἱ Κύκλοι τέμνονται πρὸς Γωνίας Ἰσας, πρέπει νὰ νοῶνται αἱ αἰ' Ὀρθαί, ὅταν δὲ πρὸς Ἀίσους, αἱ αἰ' Ἀμφείαι, ἢ αἱ Ὀξείαι.

(1) Ὁ Ὀρεῖων δὲν σημειῖται ἐπὶ τῆς Σφαίρας, ἀλλὰ παράκειται μετὰ ἀποσήματος τινὸς τῇ Σφαίρᾳ.

(2) Ἡμικύκλιον λεγεται τὸ ἡμισυ τῷ Κύκλῳ, καθὼς τὸ αφγ (Πν: Α': Σχήμ: Ζ').

(3*) Νοεῖσθω τὸ πρᾶγμα κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῇ Πτολεμαίᾳ, ὅς τις ὑπετίθει, ὥς θέλει σημειωθῆναι ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῆς, ἕκαστον μέγιστον Κύκλον τῆς γῆς διαδίων 180000, τὰ ὅποια, ἀνακεφαλαιώμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Περὶ τῆς Ὁρίζοντος.

Παριζῶνται ὁ Ὁρίζων ἐπὶ τῆς Τεχνητῆς Σφαίρας διὰ ἐνὸς Κύκλου ξυλίνου ἢ μεταλλικοῦ, ὅστις ζωννύει κατὰ μέσον τὴν Σφαίραν, ἐν τῷ πλάτει τῷ ὁποῖον φαίνονται σπσημειωμένα τὰ Ζώδια, αἱ Ὠραι, αἱ Ἡμέραι, οἱ Μῆνες, καὶ πάντες οἱ Ἄνεμοι τῆς Πυξίδος (1*) τῆς μεγάλης θαλάσσης, περὶ πάντων τῶν ὁποίων ἐν τοῖς οἰκειοῖς τόποις αὐτῶν κατὰ μέρος.

B 3

Νοεῖ-

μενα εἶτα εἰς μίλια κοινὰ Ἰταλικά, συμποσύνται τὰ πάντα μίλια 21000 ἢ 600. Οἱ Ἰταλιῶται, ὅταν τὸ πρῶτον ἐπεχείρησαν νὰ μετέλθωσι τὴν Ἀστρονομίαν (νοεῖδω μετὰ τὸν ἀνακαινισμόν τῆς ἀληθινῆς πολυμαθείας), ἀκολούθησαν τῷ Πτολεμαίῳ, ἐπομένως δὲ ἐμέτρουν ἀντὶ ἐκάστης μοίρας ἐκάστη κύκλῳ μεγίστη τῆς γῆς ἀνὰ μίλια ἐξήκοντα ἰδία. Ἐν τοσούτῳ αἱ τηρήσεις, αἵτινες γεγονόσιν εἶτα εἴτε ὑπὸ τῶν Ἀραβῶν Μαθηματικῶν ἐπὶ Ἀλμαζὴν τῷ καλῷ τῆς Βαβυλωνος ἢ τῷ Μπαγδατῇ ἐν τοῖς 800 μετὰ Χριστὸν, εἴτε ὑπὸ τῶν Νεωτέρων ἐν τῆτοις τοῖς ἐσχάτοις καιροῖς, ἀπέδειξαν, πῶς ἡ τοιαύτη ἀναμέτρησης τῶν μεγίστων κύκλων τῆς γῆς εἶναι ἐλαττωματικὴ, ἐπομένως δὲ μῆτε ἐπακολοθεῖται. Ὅστις ἀξιώσει, δύναται νὰ μετέλθῃ τὰς σελίδας 76 ἢ 77 τῆς Πρώτης Μέρους τῆς Ἀπολογίας, ὅπερ γίνεταί λόγος καθ' αὐτὸ περὶ τῆς περιμέτρου τῆς γῆς, ἥτοι περὶ τῆς μεγίστης περιφερείας αὐτῆς, ἥτις, ὅσα ἴση παντὶ κύκλῳ μεγίστῃ τῆς γῆς, ἀνάγκη πᾶσι, ὅτι νὰ ἔχῃ καὶ τὰς μοίρας αὐτῆς ἴσας ταῖς μοίραις

παντὸς κύκλου μεγίστου τῆς αὐτῆς γῆς. Ὅταν τὸ λοιπὸν λέγεται ἐν τῷ κείμενῳ, πῶς ἡ μοῖρα ἐκάστη μεγίστη κύκλου τῆς Σφαίρας εἶναι μίλιων Ἰταλικῶν ἐξήκοντα, νοεῖδω ἀπλῶς κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῶν ἐν τῷ τότε Ἰταλικῶν, ἥτις εἶτι καὶ νῦν ἐυρίσχεται ἐν χρήσει παρὰ τὴν κοινωτέραν συνήθειαν τῶν Γεωγραφούντων.

(1*) Πυξὶς (ἢ Ναυτικὴ), λεγομένη γαλλισί μὲν Boussole ἢ Compas de mer, Ἰταλίσί δὲ Bussola, καλεῖται κισμάτιον τίς στρογγύλον ἢ κυλινδρικοῦ, ἐν τῷ μέσῳ τῆς βύτης τῆς ὁποίας ἱστάται κερκὶς τίς ὀρθόν, τὸ ὁποῖον βασίζεαι ἐπὶ τῆς κορυφῆς αὐτῆς μίαν ἐκδόνην μαγνητικὴν ἢ μαγνητισμένην, κειμένην παραπλήρως τῇ βύσει τῆς αὐτῆς πυξίδος. Αὐτὴ ἡ ἐκδόνη ἀντικρίσει τῷ ἀνω κύκλῳ τῆς αὐτῆς πυξίδος, ἐν τῷ ὁποίῳ φαίνονται σπσημειωμένοι οἱ ἄνεμοι εἴτε τῆς μεσογείου, εἴτε τῆς μεγάλης θαλάσσης, τετίσι τὰ ὠκεανῶν, καὶ ἀφορᾷ αἰ μὲν μετὰ μίως ἀκρὺς τὴν Ἀρκτοῦ, αἰ δὲ μετὰ τῆς ἀπῆς τὸν Νότον. Χρησιμεῖν ἢ τοι-

Νοεῖται ὁ Ὁρίζων εἰς Κύκλος κινητὸς, ὅστις διέρχεται διὰ τὰ κέντρα τῆς γῆς, καὶ ὅστις τέμνει τὴν αὐτὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαί-

σφαι-

τοῖα. Ἡ Πυξὶς εἰς τὴν ἐπίγρυσιν τῶν καλεσμένων τεσσάρων πρώτων σημείων τῆς Σφαιρας, ὅσα μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι ἡ ἄρκτος καὶ ὁ νότος, δύο δὲ ἡ ἀνατολὴ καὶ ἡ δύσις, καὶ προσέτι τὰ μεσημβρινά, ὑπὸ τῶν ὁποίων διδεται ἕκαστος ἀνθρώπος ἢ ἐν τῇ γῇ, εἴτε ἐν τῇ θαλάσσῃ. Αὐτὰ τέτοια εἶναι νοητὸν περὶ πάντων τῶν λογίων σημείων τῆς Ὁρίζοντος. Σημειώσω, πῶς, ἐν ᾧ λέγεται, πῶς ἡ μαγνητικὴ εὐλὴν ἀφορᾷ αἰ μὲν μετὰ μίαν ἄρκον τὴν Ἀρκτον, αἰ δὲ μετὰ τῆς ἄλλης τὸν Νότον, ὅτε περι- πελὶ νὰ λαμβάνηται ἀπεριορίζως ἢ περὶ πάντων τῶν κινήσεων, ἢ περὶ πάντων τῶν τόπων. Παρατηρήθη ἐν τῇ Ἀγγλίᾳ, ἐν τῇ Οὐμανδίᾳ, ἐν τῇ Γαλλίᾳ, εἴτι δὲ καὶ ἐν ἄλλοις τόποις πολλοῖς εἴτε τῆς ἐκκλησίας, εἴτε τῆς κατεψηφισμένης κοινότητος ζώσης, ὅτι ἡ βορρῆα Μαγνητικὴ Βελὸν φαίνεται προσ- νέμωσα ἤδη μὲν πρὸς ἀνατολὰς, καὶ ἔτι δὲ πρὸς δυσμὰς, καὶ ἐν αὐτοῖς καὶ ἐνίοτε μὲν μάλλον, ἐνίοτε δὲ ἥττον. Αὐτὸ τέτοιο παρατηρήθη καὶ ἐν πολλοῖς τόποις τῆ νοτιότερης, ἢ τῆ ὑφ' ἡμᾶς ἡμισφαίρει· μαλιστα ἐν ἐνίοις ἀπὸ αὐτῶν εὐρίδη ἡ Βελὸν προσνέμωσα πρὸς δυσμὰς ἢ πρὸς ἀνατολὰς μετὰ μίαν ὅλην τριακοντα, ἢ καὶ περὶ αὐτῶν. Οἱ Νεώτεροι ἀπορριπνίζονται καὶ οὐκ ἀναζητῶντες τὸν λόγον τῆς τοιαύτης ἀπεριγρίστητος τῆς Μαγνήτης, καὶ τῆς μὲν ἑαυτῶν ὑποθέτει μίαν, καὶ δὲ ἑτέραν ὑποθέσιν, ἢ Ἀλλεῦρος καὶ, περὶ τῆς ὁποίας ὁ λόγος καὶ ἐν

σελίᾳ 157 τῆς Α'· μέρ· τῆς Ἀπο- λογισμῶν, ὑποδέττει, πῶς οἱ μαγνητικοὶ πόλοι τῆς γῆς εἶναι τίς-ταρες, ἅχι δὲ δύο, καὶ διὰ τῆ- το ἡ Μαγνητικὴ Βελὸν φαίνεται, προσνέμωσα ἤδη μὲν πρὸς ἀνατο- λὰς, καὶ δὲ πρὸς δυσμὰς, ἀναλο- γως δηλοῦντι τῇ ἀσπίτη ἢ τῇ πλησιότητι, τὴν ὁποίαν ἔχει ἡδη μὲν πρὸς ταύτας, ἡδη δὲ πρὸς ταύτας. Ἐγὼ κρίνω, πῶς ἐν τῇ ἀγνωστῇ τῶν ἀληθεῖς αἰτίας τῶν πραγμάτων, ἢ ἐν ᾧ δὲν ἔχομεν ὑποθέσεις ἐκκενέσας τῇ ἀναπτύ- ξει τῶν φαινομένων, νὰ παραστή- τωμεν τὰ ἄπορα ἡμῶν τοῖς μετα- γενέσει· καὶ νὰ τεκταινώμεν ὑ- ποθέσεις, αἰτινὰς, αὐτὰ νὰ ἐνυολύ- κωσι, νὰ δυσκολεύωσι ἡμᾶς μάλ- λον καὶ μάλλον ἐν τοῖς ζητημένοις. Οἱ Ἀρχαῖοι (οἱ ἡμετέροι) φαί- νονται ἡσυχαστὲς πάντως τῶν ἰδιό- τητων τῆς Μαγνήτης, δυναμὲς τῆς ὁποίας αὐτοὺς ἀφορᾷ, τελέχιστον ἐν τοῖς ἡμετέροις κλίματι, ἐνδεῶ μὲν τὴν Ἀρκτον, ἐνδεῶ δὲ τὸν Νό- τον, καὶ διὰ τῆς τυχῶν ὁ πλῆθος αὐ- τῶν μήτε ἡ πλῆθος περιετῶν αὐτῶν τῆς Γαδερικῆς Στενῆς. Ὁ πλῆθος τῆς ὅλης Ἀφρικῆς, περὶ τῆς ὁποίας καὶ ἐν ἄλλοις, ὅστις ἐπερῶν καὶ ἐπι- ταγῇ Νεχῶν τῆς ἐσπίλως τῆς Αἰγύπτου, καὶ προσέτι ὁ περὶ- πλῆθος τῆς Ἰνδικῆς τῆς ἐντεύθεν τῶν ἐσπίλων τῆς Γαδερικῆς μίχρη τῶν ἐσπίλων αὐτῶν τῆς Εὐραίας, ὅστις ἐπερῶν καὶ ἐπι- ταγῇ τῆς Ἀλεξανδρίας τῆς Μακεδόνος, εἶναι δύο πλῆθος πάντως ἀ- πλῶς περιετῶν· ὅτε ἀναγι- νάσκ-

σφαίρα (1) ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἄνω, τὸ ἄλλο δὲ κάτω, ἀπὸ τῶ κέντρος τῆ ὁποῖα ὑποτίθεται διαπερῶσα πρὸς ὀρθάς (2) μία γραμμὴ, τὰ ἄκρα τῆς ὁποίας λέγονται Πόλοι, ἰδιαίτερος δὲ τὸ ἐν μὲν Zenith, τὸ ὁποῖον ὑποτίθεται ἐν τῷ κεντρῷ τῆ ἕρανῃ, κατὰ κορυφὴν ἐκάσθ' ἀνθρώπου, τὸ λοιπὸν δὲ Nadir (3), τὸ ὁποῖον κεῖται ἐν τῷ κοίλῳ τῆ ἕρανῃ, καὶ ὑποπόδιον ἐκάσθ' ἀνθρώπου.

Λέγεται κύκλος κινητὸς (4) ὁ Ὁρίζων, διότι ἕκαστος τόπος (ἐξειλήφθω πλατύτερον ὁ τόπος) ἔχει ἓνα Ὁρίζοντα ἰδιαίτερον, ἔτι δὲ, διότι ὁ Ὁρίζων, ὡς θελομεν ἰδῆ ἐν τῷ

A 4

IA:

νόσκονται ἐν τῇ ἀρχαίᾳ ἰσορίᾳ ἄλλοι πλῆθς παραπλησιοι, τὰλαχισον ὡς ἀληθινοί. Εὐρετῆς δὲ αὐτῆς τῆς θαυμασίας μηχανῆς ἀδεται Φλάσιος τις δι Gioja, Νεαπολίτης, ὅσις ἤμαζε πρὸς τὸν δίκαιον τρίτον αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ. Ἄλλοι δὲ πάλιν διχορρίζονται, πῶς ἡ εὐρεσις τῆς Πυξίδος εἶναι πολλὰ ἀρχαιότερα, καὶ προσεμπεδύσσι τὴν δόξαν αὐτῶν διὰ τῆς μαρτυρίας τῆ Guyot de Provins, ποιητῆ Μασσαλιῶν ἢ Μαρσιλιανῶν ἀρχαίῃς, ὅσις (ἠκμαζεν ἡ ἀνὴρ πρὸς τὸν δωδέκατον αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ) ὁμιλεῖ προφανῶς ἐν τοῖς ποιητικοῖς αὐτοῦ περὶ τῆς εὐρέσεως τῆς Πυξίδος. Ὅπως καὶ ἂν εἴναι, ἡ χρησις τῆς Πυξίδος ἐν τοῖς πλοίοις, τὸ ἐλάχισον ἢ κυριώτερον, μήτε ἤερατο, ἢ μὴ ἐν τοῖς 1424, καὶ ἐν τοῖς 1491, τὸ πρῶτον μὲν παρὰ τοῖς Λουσιτανοῖς ἢ Πορτογάλλοις, ὅταν τὸ πρῶτον ἐκπεύσαν δηλονότι ἐπὶ ἀναγνωρισμῷ τῆς δυτικωτέρας πλευρᾶς τῆς Λιβύης ἢ τῆς Ἀφρικῆς, τὸ δεύτερον δὲ παρὰ τοῖς Ἰσπανοῖς, ὅταν ἑμοίως τὸ πρῶτον ἀναβαλόντα τὸν πλῆν τῆς Ἀμερικῆς

ὑπὸ τῇ ἑδηγίᾳ Χρυσόφορος τῆ Καλώμβης.

(1) Ὅταν μία Σφαῖρα διαιρηται εἰς δύο μέρη ἴσα, ἕκαστον ἀπὸ αὐτῶν τῶν δύο μερῶν καλεῖται Ἡμισφαίριον.

(2) Ἐνοῶ γωνίας, διότι, εἰ ἂν ὑποτεθῇ καὶ ἄλλη γραμμὴ, διερχομένη διὰ τῶ κέντρος τῆ Ὁρίζοντος, πλὴν πεπερατωμένη καὶ ἀπὸ τῶν δύο μερῶν ἐν τῇ περιφερείᾳ αὐτῆς, ἐκείνη τότε μετὰ αὐτῆς συνιστά, ἢτε ἀνωθεν, ἢτε κάτωθεν, δύο γωνίας ὀρθάς.

(3) Τὰ ὀνόματα Zenith καὶ Nadir εἶναι ἀστρονομικὰ παλαιά, καὶ δηλοῦσι τὸ πρῶτον μὲν κατὰ κορυφὴν ἢ κορυφαῖον, τὸ δεύτερον δὲ ὑπὸ πόδας ἢ ὑποπόδιον.

(4) Ὅταν λέγηται κύκλος κινητὸς ἰντανδα ὁ Ὁρίζων, κοῖται ἔχι ὁ παρακείμενος τῇ Σφαίρᾳ, διότι αὐτὸς διαμένει πάντοτε ἀκίνητος, ἀλλὰ ἐκείνος, ὅσις νοεῖται ἐπιγραφόμενος ἤδη μὲν ἕτως, ἢ ἔτι ἕτως ἐπὶ τῇ Σφαίρᾳ.

ΙΑ': Κεφαλ':, πῶς μὲν συμβαίνει Λοξός (1), πῶς δὲ Ὀρεθός (2), πῶς δὲ Παράλληλος (3). Ὅπερ ἐστίν, ὅσῳ οὗ ἄνθρωπος παραλλάσσει θένον τοπικὴν, δοθέντος δηλονότι, πῶς ἡ τοπικὴ μετάδοσις αὐτῆς εἶναι ἀξιόλογος, συμπαραλλάσσει ὁμῶς μετὰ αὐτῆς καὶ Ὀρεζόντα.

Ὅταν οἱ Γεωγράφοι ἐκλαμβάνωσι τὸν Ὀρεζόντα κατὰ τὴν ἐννοιαν, τὴν ὁποίαν παρὶς ὁ ξύλινος ἢ ὁ μεταλλικός κύκλος, λέγεται Ἀερονομικός καὶ Νοερός, ὁ δὲ λόγος, διότι ὁ τοῖστος Ὀρεζὼν ἔτε φαίνεται ποτὲ, ἀλλὰ νοεῖται, ἢ ὑποτίθεται μόνον.

Δίδεται καὶ ἄλλος Ὀρεζὼν, ὅστις πρὸς διάκρισιν τῆ πρώτης ὀνομάζεται Φυσικός, ἢ Αἰδωτός, ἢ Ὀρεατός, ἢ Γεωγραφικός, καὶ εἶναι ἐκεῖνος, ὅστις χωρίζει τὸ φανερόν μέρος τῆ ἕραν ἀπὸ τῆ ἀφανῆς, καὶ ὅστις περιερίζει, ἢ περιγράφει τὴν ὄψιν ἡμῶν, ὅταν ἡμεῖς, ἐνεργούμενοι ἐν τόπῳ ἐνυχωρῶ ὁπσοδιποτῶν, βλέπομεν ἐν κύκλῳ.

Λέγεται κινητός καὶ αὐτός ὁ Ὀρεζὼν, διότι ὡσαύτως καὶ αὐτός, ὅσῳ οὗ ἄνθρωπος μεταβαίνει ἀπὸ τόπου ἐπὶ τόπον, συμπαραλλάσσεται.

Ἄς σημειῖται, πῶς οἱ Γεωγράφοι δὲν διακρίνουσι πάντοτε τὸν Φυσικὸν Ὀρεζόντα ἀπὸ τῆ Νοερῆς, ὁ δὲ λόγος, διότι, καλὰ καὶ ἀπέχει ὁ εἷς ἀπὸ τῆ ἑτέρας μετὰ μιλίων ἀγγλικῶν (4) 3967 (5), καὶ ἡ διαφορὰ τῆς κυκλοφορίας (6) αὐτῶν

(1) Ὅπερ ἐστίν, τέμνεται ὑπὸ τῆ Ἰσημεριῆς, περὶ τῆ ὁποῖα ἀμέσως κατωτέρω, πρὸς γνώσεως ἀνίσταται.

(2) Περὶ τῆς ἑξαι λόγος κατωτέρω.

(3) Ὁσαύτως.

(4) Διάφορον μήκειον εἶναι τὰ Μίλια τῶν διαφόρων ἐθνῶν, τὰ ἀγγλικά ὅμως, τὰ ἰταλικά, καὶ τὰ τερσικά ὑποτίθενται ἰσομήκη, καὶ ἕκαστον ὁλοκληρῶμενον ὑπὸ σημάτων 200, ὅπερ ἐστίν, ὑπὸ ποδῶν γεωμετρικῶν 1000, διότι ἕκαστον ἔγμα εἶτα (ἐκληφθῆτω τὸ ἔγμα γεωμετρικῶς) ὁλοκληρῆται ὑπὸ ποδῶν

αὐτῶν εἶναι μεγίστη, ὅμως ἐν πολλοῖς φαινομένοις, τὰ ὁποῖα κατ' ἓνα, ἢ κατ' ἄλλον λόγον προκύπτουσιν ἀπὸ αὐτῶν, ἐν ἀπὸ

A 5

δὴν γεωμετρικῶν 5. Ἡ αὖ γεωμετρία (Πίν: Α': Σχήμ: Η) εἶναι τὸ ἡμῖν τῆ μήκους τῆ γεωμετρικῆς ποδῆς, καὶ παρατηρηθῆτω. Σεσημειώσω, πῶς τα μίλια τὰ παρὰ τοῖς Ἀγγλοῖς εἶναι μέτρων τριῶν, μέγιστα, μέσα, καὶ ἐλάχιστα. Τὰ Μίλια, περὶ τῶν ὁποίων ὁ λόγος ἐν τῇ παρῶσθ σημειώσεται, εἶναι τὰ ἐλάχιστα. Ἐπὶ σεσημειώσω, πῶς τὰ Μίλια, τὰ ὁποῖα ἔχουσιν οἱ Γεωγράφοι ἐν χρήσει, εἶναι τὰ γεωμετρικά, ἕκαστον ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι ἴσον τέσσαρσι μιλίοις ἰταλικῶν, καὶ τὰ ὁποῖα ἰδιαίτερος εἶτα καλεῖται Μίλια Γεωγραφικά. Ἐκαστος εἰδὼς τὴν λατινικὰ ὁπασθῶν, νομίζω, ἐξεκάλει τὴν δύναμιν τῆς ἐτυμολογίας τῆς Μιλλίας, ὅτι δηλονότι ἐτυμολογῆται κατὰ τὴν Mille λατινικῇ, τὸ ὁποῖον δηλοῖ χίλια, ἤτοι πόδας χίλιους. Πόσος μὲν μέτρος ἦτον ὁ πῶς τῶν παλαιῶν Ῥωμαίων, ἵκοιτο πῶς δὲ πόσος μέτρος ἦτον τὸ Μίλιον αὐτῶν: ἐκότερον εἶναι ἡμῖν ἀδήλον, ἢ τὸ ἐλάχιστον ἀμφιβαλλόμενον. Αὐτὸ τῆτο νοεῖσθαι καὶ περὶ τῆς μέτρος τῶν Σταδίων τῶν παλαιῶν Ἑλλήνων.

(5) Ἡ διάμετρος τῆς γῆς, ὡς θέλει δεχθῆ ἐν τῷ ὁμοίῳ τόπῳ αὐτῆς, εἶναι μιλίων ἀγγλικῶν 7934. Τὸ λοιπὸν ἡ ἡμιδιάμετρος τῆς αὐτῆς, διὰ ὅλης τῆς ὁποίας ὑποτίθεται ἀπὸ τῶν Ὀρεθῶν Ὀρεζῶν ἀπὸ τῆς Αἰθιῆς, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι νὰ εἶναι Μιλίων ἀγγλικῶν 3967.

(6) Ἡ κυκλοφορία τῆ Νοερῆς Ὀρεζόντος εἶναι ἡ αὐτὴ τῇ μεγίστῃ κυκλοφορίᾳ τῆς γῆς, ὅπερ ἐστὶ Μιλίων ἀγγλικῶν 24000, καὶ 948, καὶ μικρόν ἐτι πρὸς. Περὶ τῆς δριμυτῆς καὶ ἐν τῷ Α': Μίρ: τῆς Ἀπολογισμοῦ, ἐν φύλ: 76, καὶ θεωρηθῆτω ὁ τόπος. Ἡ κυκλοφορία τῆ Φυσικῆς Ὀρεζόντος ἔπειτα δὲ συμβαίνει ἡ αὐτὴ μήτε ἐν τῇ γῇ, μήτε ἐν τῇ θαλάσσῃ. Ὅταν μὲν ὁ παρατηρητὴς εὐρίσκηται ἐν τόπῳ περὶ ἰσοπέδου ὁπασθῶν, ἢ ἡταῖ εὐρίσκηται ἐπὶ κορυφῆς λόφου τινὸς ὑψηλοῦ, ἀπὸ τῆς ὁποῖα ἡ ὄψις αὐτῆς νὰ ἀπλωταί ἐπὶ τὰ κύματα ἀντιποδίσως, βλέπει Ὀρεζόντα μείζονα, κατὰ, ὅταν εὐρίσκηται ἐν τόπῳ κεκυλωμένῳ ὑπὸ βένων, ἢ διακεκομμένῳ ὑπὸ δρυμῶν, ὑπὸ λόφου, ὑπὸ ὁμοδομῶν, ἢ καὶ ἀλλοτρίως. Ὅταν δὲ ὁ παρατηρητὴς πάλιν εὐρίσκηται ἐν θαλάσσῃ πλατυτάτῃ, ὅθεν ἡ στερεὰ ποσὴς νὰ μὴ φαίνεται, ἢ ἐνθα ἡ ὄψις αὐτῆς ποσὴς νὰ μὴ διακόπτηται ὑπὸ νήσων, ἢ καὶ ἀλλοτρίως, αὐτὸς μὲν αὐτὸς εἶναι ἰσόπεδος τῇ θαλάσῃ, βλέπει Ὀρεζόντα ἐλάχιστον, ἀν δὲ ἀνώτερος, ἐκ τῆ ἐναντίας, βλέπει Ὀρεζόντα μείζονα. Παρατηρηθῆ, πῶς, ὅταν τὸ ὄμμα εἶναι ἀνώτερον τῆς επιφανείας τῆς θαλάσσης μετὰ ποδῶν γεωμετρικῶν 5 (ὑποτίθεισθαι ἡ θαλάσσης ἀναληφῶσα), βλέπει Ὀρεζόντα, ἢ ἀπὸ τῆς τῆ ὁποῖα εἶναι ὀφθαλμῶν ἑκατόνων 380 καὶ 3, ἵκοιτο πῶς δὲ, πῶς ἡ περιμέτρος αὐτῆς εἶναι ὀφθαλμῶν ἑκατόνων 2000 καὶ 938.

ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι καὶ ἡ ἰσημερία (1), δὲν ἐπακολουθεῖ σύγχυσις ἑδεμία (2).

Οἱ Φυσικοὶ καὶ οἱ Νοεργοὶ Ὁρίζοντες ἐκάστῃ τόπῳ ἀπλῶς εἶναι πάντοτε παράλληλοι.

0690 0690 0690 0690 0690 0690 0690 0690 0690 0690 0690

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ.

Περὶ τῷ Μεσημβρινῷ.

Μεσημβρινὸς νοεῖται εἰς κύκλος, ὅσις, διερχόμενος διὰ τῶν πόλων τῆς γῆς, καὶ τέμνων τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἀνατολικόν, τὸ ἄλλο δὲ δυτικόν, διαβαίνει διὰ τῶν Καναρίων (3) Νήσων, αἱτινες ὑποτίθενται αἱ θεωρούμεναι τῶν Μακάρων (4), ἰδιαίτερον δὲ διὰ τῆς νήσου Πάλμης, ἢ Κάεφης, ἢ Φέρε, ἢ καὶ διὰ ἄλλης (5*).

"Οταν

298. Νοεῖται ὁ τοιαύτος Ὁρίζων ἰσόπεδος τῇ θαλάσῃ. Ὁ Ἀρχιμήδης ἀποδεικνύει, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν τῷ Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογίας, ἐν σελίσιν 78, ὡς ἡ διάμετρος τῷ κύκλῳ πρὸς τὴν περιφέρειαν τῷ αὐτῷ κύκλῳ εἶναι, καθὼς τὸ 7 πρὸς τὸ 22 περίπου. Ἄν μὲν διπλασιασθῇ τὸ λοιπὸν ἢ ἀκτὺς τῷ Ὁρίζοντι, περὶ τῷ ὁποίῳ ὁ λόγος, προκύψει ἡ διάμετρος αὐτῷ, ἂν δὲ τριπλασιασθῇ ἡ διάμετρος αὐτῷ, προκύψει ἡ περιμετρος αὐτῷ. Τὸ εἰκοσηθμόριον ἀλογεῖται ἰδίως διὰ τὸ σύγχυτον τῶν πρωτοπερίων μετιόντων.

(1) Ἀἱ μεσημβρίαι, τὰ ἡλιοστάσια, αἱ ἀνατολαί, αἱ δύσεις, αἱ ἐκλείψεις, ἄλλα πολλὰ τοιαύτα: πάντα εἶναι τὰς τῷ ἀριθμῷ.

(2) Ὁ λόγος αὐτῷ τῷ φαινομένῳ εἶναι ἡ μεγίστη ἀποχὴ τῆς γῆς ἀπὸ τῆς ἡλίου, καὶ πολλὰ μάλ' ὅταν εἴτα ἀπὸ τῶν ὑπερανῶν ἀστέρων, ἣτις θέλει ἐκτεθῇ ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῆς.

(3) Ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν εἶναι αὐταὶ αἱ νῆσοι, αἱ ὁποῖαι ἐκλήθησαν Καναρίαι κατὰ τὸν Πλίνιον ἰδίως διὰ τὸ πολὺ πλῆθος τῶν κυνῶν, οἷτινες εὐρίσκοντο ἐν μιᾷ ἀπὸ αὐτῶν, καλεσμένη κυρίως Καναρία, διότι Canes λατινικῇ καλεῖνται οἱ κύνες. Ἄλλοι δὲ πάλιν λέγουσι, ὡς ἐκλήθησαν Καναρίαι, διότι οἱ παλαιοὶ κάτοικοι αὐτῶν τῶν νήσων ἠδίων τῆς κυνάς.

(4) Λαμβάνονται κατὰ τοὺς Νεωτερετοὺς αἱ Καναρίαι νῆσοι ἀν-

$$+ 380 + 3 \times 2 = 760 + 6 \cdot 760 + 6 \times 3 = 2280 + 18$$

$$219 \parallel 2000 + 298$$

κή Βιβλιοθήκη Βεροῦσας

"Όταν λαμβάνηται κατ' αὐτὴν τὴν ἔννοιαν ὁ Μεσημβρι-
νός, λέγεται Πρώτος, ὁ δὲ λόγος, διότι, ἐν ᾧ οἱ Γεω-
γεά-

τί τῶν Νήσων τῶν Μακάριων πρῶ-
τον μὲν, διότι κεῖνται ἐν τῷ ατ-
λαντικῷ ὠκεανῷ, ἢ πλησίον τῆς
δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Ἀφρικῆς, ὅ-
πε ὑπετίθ' το κείμεναι δηλοῖται κα-
τὰ τοῖς ἀρχαίοις ἢ αἱ Νῆσοι τῶν
Μακάριων: δεύτερον δὲ τυχὸν διὰ
τὴν ἄκραν εὐκαρτίαν τῶν λεγομέ-
νων μύλων χρυσῶν, τῶν κίτρων,
τῶν λιμῶναι, τῶν σίτων, τῶν ὀσ-
πρίων: ἐν ἐνὶ λόγῳ, τῶν προϊόν-
των τῆς γῆς ἐν παντὶ εἶναι, ἢ
ἐν παντὶ εἶδει ἀπλῶς. Ἐπὶ τούτοις
εἶναι προσεθητέα ἢ ἡ ἄκρα εὐκαρ-
τία τῇ περιέχοντος, ἢ ὅποια μέ-
τε φαίνεται καύσσει ἐν ταῖς αὐταῖς
νῆσοις, καθὼς Ἰσορῶσι, διὰ ὅλην
ἀπλῶς τῇ ἐν αὐτῇ. Πολλοὶ Νεω-
τερικοὶ διιχυρίζονται, πῶς αἱ Κα-
ναρίαι Νῆσοι εἶναι τοσάντα λείψα-
να γῆς τινός, καλεμένης παρὰ τοῖς
ἀρχαίοις Ἀτλαντικῆς, ἢ ὅποια
ἦτον κατὰ αὐτὴς νήσος μεγίστη,
περὶ τῆς ὁποίας ἀναφέρει ἢ ὁ Πλά-
των εἶτε ἐν τῷ κριτία, εἶτε ἐν τῷ
Τιμαιῷ αὐτῇ, ἢ τῆς ὑποκίς ἢ Θί-
σις, ὡς φαίνεται ἐν τῷ αὐτῷ Πλά-
τωνι, ἦτον ἐν τῷ ατλαντικῷ ὠκεα-
νῷ, ἐν ᾧ δηλοῖται εἶναι ἢ ἡ Θέσις
τῶν Καναρίων νήσων. Ὁ αὐτὸς
φιλόσοφος σημειοὶ περὶ τῆς Ἀτ-
λαντικῆς, πῶς ὁ Ποσειδὼν ἢ οἱ
ἀπόγονοι αὐτῆς ἐξέκλιπεν ἐν αὐ-
τῇ 9000 ὅλας ἐκείνων, τέλος
δὲ, πῶς ἡ νήσος κατεπόδη ὅλη
ὑπὸ τῆς θαλάσσης: μήτε ἐσώθη-
σαν, εἰ μὴ λείψανα τινὰ μόνον τῆς
αὐτῆς. Ἄν τὰ ερευνάζοντα εἶδον,
εἶτε ἀφρικανικὰ, εἶτε ἰσπανικὰ
(νεοειδῶσαι τὰ ἀρχαῖα) εἶχον συ-

νήθειαν γὰ παραπύμπωτον ἐναγρέ-
φως τοῖς μεταγενεστέροις αὐτῶν τὰ
κατ' αὐτὴς συμβάντα, τυχὸν εἶχο-
μεν μίαν ἰδίαν ὁπωσὲν περιστατικῶ-
τίαν τῆς ἐξημένης Ἀτλαντικῆς.

(5°) Ὁμίλῳ ἀρίστως, διότι οἱ
Γεωγεάροι τῶν διαφόρων εἰδῶν
τῆς Ἑυρώπης ὅτε συμρωῶσι πάν-
τες κατὰ τὰτο. Οἱ Ὁλλανδοὶ μὲν
διαπερῶσι τὸν Μεσημβρινὸν αὐτῶν
διὰ τὴ Πίνα, ὅρες ὑπερυψήλη
τῆς Τημερίης, μίαν ἀπὸ τῶν Κα-
ναρίων νήσων: οἱ Ἀγγλοὶ δὲ διὰ
ἐνὸς ἀκρωτηρίου τῆς μεγάλης Βρε-
τανίας, τῇ Ναζαρέδ: οἱ Λυσιτα-
νοὶ δὲ διὰ ἐνὸς ἀκρωτηρίου μίαν ἀπὸ
τῶν Ἀσόρων νήσων, τῇ Κορβε: οἱ
Ἰσπανοὶ δὲ διὰ μίαν πόλιν τῆς
Ἰσπανίας, τῇ Τολίδα, ἄλλοι δὲ,
ἢ ἄλλοι εἶτα διὰ ἄλλων ἢ διὰ ἄλ-
λων τόπων. Σιστημιώδως, πῶς οἱ
Γάλλοι, καινοτροπότεροι ἢ ἐν τῇ-
τω, διαπερῶσι τὸν Μεσημβρινὸν αὐ-
τῶν διὰ τῆς ἰκατίας τῆς νήσου
καλεμένης φέρε, μίαν ἀπὸ τῶν
Καναρίων ἢ αὐτῆς, ὑπὸ θεσπίσ-
ματος βασιλικῆς, ἐκδιδομένης κατὰ
τὸ 1634 παρὰ τῇ βασιλείᾳ τῆς
Γαλλίας τῇ ἐν τῷ τότε, Λυδοξί-
κῃ τῇ δικατῇ τρίτῃ, πατρὸς τῆς
περισφύτης Λυδοξίκῃς δικατῆς τιτάρ-
τῃς, γραφίσι δὲ εἶτα Luis Qua-
torze, ἢ Luis Quatorzième.
Τεῖχει πᾶσα αὐτὴ ἡ διαφωνία με-
ταξὺ τῶν Γεωγεαίων περὶ τῆς Με-
σημβρινῆς, διότι ὁ ἕκαστος, ὅστις
δίδωσιν αὐτοῖς ἓνα ὅρον ὁρίσμενον,
τὸν Ἰσημερινόν, περὶ τῶν πλάτων,
περὶ τῶν ὁποίων ἐν τῷ ὀκτεῖνῳ τόμῳ
αὐτῶν

γράφει παρατηρεῖσι τὰ μήκη, ἢ τὰ πλάτη τῶν τόπων, πολλάκις δὲ τὰ ἐξάρματα τῶν πόλων (1), περὶ ἐνὸς ἑκάστου ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ κατὰ μέρος, συνηθίζουσι νὰ ἀνατρέχωσιν ὡς ἐπὶ τὰ πλείστον ἐπὶ αὐτόν.

Λέγεται κατ' αὐτὴν τὴν ἔννοιαν, διότι δίδονται καὶ ἄλλοι Μεσημβρινοὶ πολλοὶ, ἕκαστος ἀπὸ τῶν ὁποίων ὑποτίθεται διερχόμενος διὰ τῶν πόλων τῆς γῆς, καὶ διαπερῶν διὰ τῶν σημείων ξενίθ καὶ Ναδίε, τίς μὲν τῶ ἐνὸς τόπου δηλονότι, τίς δὲ τῶ ἄλλου.

Λέγονται καὶ αὐτοὶ οἱ κύκλοι Μεσημβρινοὶ, διότι, ὅταν ὁ ἥλιος φθάσῃ διὰ τῆς ἡμερησίας κινήσεως αὐτῆ πρὸς αὐτὴς, μεταβαίνων δηλονότι ἐκ διαδοχῆς ἀπὸ τῶ ἐνὸς ἐπὶ τὸν ἄλλον, ἀποτελεῖ Μεσημβρίαν ἐν ᾧ τῶν τοῖς τόποις, ὅτινες κεῖνται ὑπὸ αὐτῆς: καὶ εἶναι τετραμμένοι πρὸς Ἀρκτον, καὶ πρὸς Μεσημβρίαν (2*).

Σεση-

αὐτῶν κατὰ μέρος, μήτε διδοσθὶ αὐτοῖς εἴτα ὁμοίως ἵνα ὄρον ὠρισμένον ἢ περὶ τῶν μήκων, περὶ τῶν ὁποίων ὁμοίως ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ αὐτῶν κατὰ μέρος. Ὡσαύτως διαφωτίζουσι πρὸς ἀλλήλους ἐν τῇ λήψει τῶ Μεσημβρινῶ ἢ οἱ Ἀξονόμοι, πλὴν αὐτοὶ ἀρκύνται νὰ διαπερῶσι τῆς Μεσημβρινῆς αὐτῶν, ἕκαστος διὰ τῶ τόπου, ἐν ᾧ διατρέχει, ἢ ἐν ᾧ ποιεῖ τὰς παρατηρήσεις αὐτῆ. Ὡτως ὁ Πτολεμαῖος διεπέρα τον Μεσημβρινὸν αὐτῆ διὰ τῆς Ἀλεξανδρείας: ὥτως ὁ αἰι- κλεὺς Κοπτενικός διὰ τῶ Ὑραξείμπεργκ: ὥτως ὁ Τύχων ἢ ὁ Κέπλερος διὰ τῆς Οὐρανενβέργκ, ἡμε- μανίς δὲ Uranienbourg: ὥτως οἱ Ὁλλανδοὶ διὰ τῶ Ἀμστερδαμ: ὥτως τέλος οἱ Ἀγγλοὶ διὰ τῶ Γρεεν- ικχίθ, ἀγγλίζι δὲ Greenwich,

ὅπε εὐρίσκεται καὶ ἡ βυσιλικὴ σκο- πῇ ἢ περισκοπῇ τῆς Ἀγγλίας.

(1) Λέγεται πολλάκις, διότι τὰ ἐξάρματα τῶν πόλων λαμβάνονται καὶ διὰ τῶ Κύκλου τῆς Θε- σεως, περὶ τῶ ὁποῖο ὁμοίως ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ κατὰ μέρος.

(2*) Ἡ εὐρεσις τῆς Μεσημ- βρινῆς ἐκάστου τόπου ἀπλῶς εἶναι ἀναγκαῖα ἐν ἑκάστῳ τόπῳ ἀπλῶς, ἐπομένως δὲ ἐκρίθη ὑποσημειωτέος ἐνταῦθα καὶ ὁ τρόπος τῆς εὐρέ- σεως αὐτῆς. Παρατηρεῖται αἰ σικαι, τὰς ὁποίας ἀποτελεῖ ὁ ἥλιος, εἴτε ἐν ᾧ δύνη, εἴτε ἐν ᾧ ἀνατέλ- λει. Αὗται αἰ δῶα σικαι εἶναι ἀ- πέχουσαι ἀπὸ τῆς μεσημβρινῆς ἐκά- στου τόπου διδέντος αἰ ἐκ τῶ ἰσθ: ὥτως, ὥστε τὸ μέσον αὐτῶν τῶν δῶα

Σεσημειώσω, πῶς οἱ δεύτεροι Μεσημβρινοὶ εἶναι πάντοτε κινητοὶ, καὶ ὁ λόγος, διότι, ὅταν εἰς ἄνθρωπος κινῆται ἢ πρὸς ἀνατολὰς ἢ πρὸς δυσμὰς, ἀδιακώπως παραλλάσσει Μεσημβρινόν. Τότε οἱ δεύτεροι Μεσημβρινοὶ εἶναι νομισθεὶς ἀκίνητοι, ὅταν εἰς ἄνθρωπος, κινούμενος ἔτε πρὸς Μεσημβρίαν, ἔτε πρὸς Ἀριτον, χωρὶς αἰεὶ ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινόν.

Οἱ τριάκοντα ἕξ κύκλοι, ὅτινες φαίνονται διαπερῶντες διὰ τῶν πόλων τῆς τεχνιτῆς Σφαίρας, καὶ ὅτινες εἶναι ἀπέχοντες ἀπὸ ἀλλήλων μετὰ μοιρῶν δέκα (ὑποτεθεῖδω, ὅτι, ἐν

δύο σκιῶν δίδωσι ἀναγκαιῶς τὸν ζητούμενον Μεσημβρινόν, ἢ Μεσημβρίαν. Ἐξω μὲν κύκλος ὁ ἡμερόδω (Πη: Α': Σχῆμ Θ'), παρασατικός τῷ Ὁρίζοντος: τὸ η δὲ ἔσω ὁ ἥλιος ἀνατέλλων: τὸ γ δὲ ἔσω ὁ ἥλιος δύων: τὸ π δὲ ἔσω ὁ πῶς γινώσκων τινός, κειμένη λόγῳ καδέτη πρὸς τὸν Ὁρίζοντα: τὸ πβ δὲ ἔσω ἡ σκιὰ τῆ γινώσκων, ὅταν ὁ ἥλιος ἀνατέλλῃ: τὸ πα δὲ ἔσω ἡ σκιὰ τῆ αὐτῆ, ὅταν ὁ ἥλιος δύῃ. Διχοτομηθῆτω ἡδη ἡ γωνία ηγγ, ἢ τὸ τόξον ηγ: ἡ γραμμὴ μπδ ἔσαι παρασατική τῷ Μεσημβρινῷ ἢ τῆς Μεσημβρίας τῇ δοθέντος τόπῳ, διότι ὁ ἥλιος ἀνατέλλων μὲν ἐν τῷ η, δύων δὲ ἐν τῷ γ, εὐρίσκειται ἀπέχων ἐν τῇ ἴσθ ἔτε τῇ γ, ἔτε τῇ η, ὅταν ἐφαπτήται τῇ μ. Ἡ γραμμὴ μπδ καλεῖται κοινῶς Γραμμὴ Μεσημβρινή. Αὐτὸς ὁ τρόπος τῆς εὐρέσεως τῆς Μεσημβρίας ἐκάστῳ τόπῳ δοθέντος προϋποτιθῆσιν ἀναγκαιῶς Ὁρίζοντα καθαρὸν. Δίδεται ἢ ἄλλος τρόπος εὐρέσεως τῆς Μεσημβρίας, ὁ ὁποῖος εἶναι μάλλον εὐχερὲστότερος ἔτε παρὰ

τοῖς γεωγράφοις, ἔτε παρὰ τοῖς ἀστρονόμοις, ἢ ὁ ὁποῖος εἶναι ὁ ἐπόμενος. Ἀντὶ τὰ λαμβάνονται αἱ σκιαί, ὅταν ὁ ἥλιος δύῃ, ἢ ὅταν ὁ ἥλιος ἀνατέλλῃ, λαμβάνονται αἱ σκιαί, ὅταν ὁ ἥλιος εὐρίσκηται ὑπερίχων τῷ Ὁρίζοντος μόνον μετὰ ὥρας μίας. Αὐταὶ αἱ δύο ἄλλαι σκιαί, φέρεται εἰπεῖν, εἶναι ἡ πρ, ἢ ἡ πξ, αἵτινες εἶναι μάλλον ἐγγύτεραι τῷ Μεσημβρινῷ, καὶ μάλλον βραχύτεραι, παρὰ αἱ πρώται, ἢ ὁμοίως ἀπὸ χεῖσαι ἐκ τῆ ἴσθ ἢ αὐταὶ ἀπὸ τῆς Μεσημβρινῆς ἢ ἀπὸ τῆς Μεσημβρίας. Τὸ μέσον αὐτῶν τῶν δύο σκιῶν, τὸ κ, καὶ τὸ κίντρον τῆ κύκλου, τὸ π, ἢ ὅπως τῇ γινώσκων, ὁ π, εἶναι κυρίως τὰ σημεῖα, ὅθεν διέρχεται ὁ Μεσημβρινός. Λαμβάνεται δὲ τὸ μέσον κ, ἐὰν ἐπιτευχθῇ τόξον ἐπιτετυγνύον τὰς δύο σκιάς, τὴν πρ, ἢ τὴν πξ, τὸ φξ. Τὸ μέσον τῆ τόξου φξ εἶναι ἀναγκαιῶς τὸ μέσον κ. Αὐτὸς ὁ δεύτερος τρόπος προϋποτιθῆσιν ἀναγκαιῶς ὡρολόγιον ἡμερομηνίαν, ἐπομένως δὲ προσεχέτω ὁ μετερχόμενος αὐτόν.

ἐν ᾧ τέμνεται τὸν Ἰσημερινόν), παρίσῃσι τὲς Μεσημβρινὰς τῶν μήκων τῶν διαφόρων τόπων, περὶ τῶν ὁποίων ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ κατὰ μέρος.



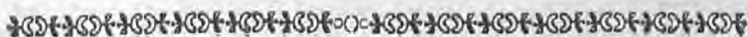
Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Τ Ε Τ Α Ρ Τ Ο Ν .

Περὶ τοῦ Κύκλου τῆς Θέσεως.

Κύκλος τῆς Θέσεως καλεῖται εἰς κύκλος μεταλλικὸς ἢ ἑτεροῦλος: ὅσις, διερχόμενος ὡσαύτως διὰ τῶν πόλων τῆς γῆς, καὶ περιζωννύων τὴν Σφαίραν μετὰ ἀποσήμετος τινὸς, διαιρεῖ αὐτὴν εἰς δύο ἡμισφαίρια ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἀνατολικόν, τὸ ἄλλο δὲ δυτικόν.

Καλεῖται Θέσεως Κύκλος αὐτός ὁ κύκλος, διότι, ὅταν λαμβάνονται τὰ μήκη καὶ τὰ πλάτη τῶν διαφόρων τόπων, περὶ τῶν ὁποίων ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῶν, ἔτι δὲ αἱ δυσεῖς, αἱ ἀνατολαὶ τῶν αὐτῶν τόπων, περὶ τῶν ὁποίων ὁμοίως ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῶν, ἄλλα πολλὰ προσέτι, ἕκαστος ἀπὸ αὐτῶν τίθεται ἀμέσως ὑπὸ αὐτόν.

Σεσημειώσω, πῶς ἐν Σφαίραις τισὶ, καὶ μάλιστα ἐν ταῖς παλαιαῖς, ὁ Κύκλος τῆς Θέσεως ἐπέχει τὸν τόπον τοῦ Πρώτου Μεσημβρινῆ, καὶ πῶς ἐγὼ διὰ τοῦτο λαμβάνω τὴν κδεῖαν, ὥστε νὰ καλῶ αὐτὸν ἐν τῷ ἐξῆς Κοινὸν Μεσημβρινόν,



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Π Ε Μ Π Τ Ο Ν .

Περὶ τοῦ Ἰσημερινῆ.

Ὁ Ἰσημερινὸς εἶναι εἰς κύκλος ἀκίνητος, ὅσις τέμνεται ὑπὸ τοῦ πρώτου, καὶ ὑπὸ ὁποιοδήποτε Μεσημβρινῆ ἑτέρου, πρὸς ὁρθὰς, καὶ διαιρεῖ ὡσαύτως τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἀρκτικόν, τὸ ἄλλο δὲ μεσημβρινόν ἢ νότιον.

Ἔτι

"Ετι ὁ Ἰσημερινὸς τέμνεται καὶ ὑπὸ τῷ Ὁρίζοντος, τὰ σημεῖα τῶν τομῶν τῷ ὁποίῳ καλῶνται παρὰ τοῖς Γεωγράφοις Σημεῖα τῆς ἀνατολῆς καὶ τῆς δύσεως, ἢ Σημεῖα Πρῶτα (1*).

Ἀπὸ τῶ κέντρο τέτε τῶ κύκλου, τὸ ὁποῖον συμπίπτει μετὰ τῷ κέντρῳ τῆς γῆς, ὑποτίθεται διερχομένη πρὸς ὀρθὰς μία γραμμὴ, ἣτις καλεῖται κοινῶς Ἀξὼν τῆς γῆς, ἀποπερατῆται δὲ ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς αὐτῆς, τὰ ἅκρα τῆς ὁποίας λέγονται Πόλοι τῆς γῆς, ἰδιαιτέρως δὲ ὁ εἰς μὲν Ἀρκτικὸς, διότι νεύει πρὸς τὸν ἀσερισμὸν (2), ὅς τις λέγεται Ἀρκτος Μικρὰ (3), ὁ ἄλλος δὲ ἀνταρκτικὸς, διότι ἀντιτίπτεται κατὰ διάμετρον (4) πρὸς τὸν Ἀρκτικόν.

Ὀνομα-

(1*) Τέσσαρα Σημεῖα Πρῶτα ἀριθμῶνται παρὰ τοῖς Γεωγράφοις καὶ παρὰ τοῖς Ἀσερονόμοις, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν τῇ πρώτῃ σημειώσει τῆ Β': Κεφαλῇ, δύο μὲν τῆς δύσεως καὶ τῆς ἀνατολῆς, δύο δὲ τῆς Ἀρκτῆ καὶ τῆς Μεσημβρείας. Παρατηρηθῆτω ὁ Ὁρίζων τῆς Σφαίρας, ἐν ᾧ φαίνονται σσημειωμένα καὶ τὰ τέσσαρα, καὶ κατέμει, ἢτε τὰ δεύτερα δύο, ἢτε τὰ πρῶτα δύο, κατὰ διάμετρον πρὸς ἄλληλα. Οἱ μὲν Γάλλοι καλεῖσιν αὐτὰ τὰ Πρῶτα Σημεῖα, les quatre Points Cardinaux, οἱ δὲ Λατίνοι ἀπλῶς Puncta Cardinalia. Δίδονται ἔτι Τέσσαρα Σημεῖα ἄλλα, ἀξιόλογα εἶναι ἥτοι ἢτε παρὰ τοῖς Γεωγράφοις, ἢτε παρὰ τοῖς Ἀσερονόμοις, δύο μὲν τὸ Ζεῦθ καὶ τὸ Νεῦθ, δύο δὲ τὰ ἅκρα τῶ ἄξουος τῷ Ζωδιακῷ, ἅτινα ἅκρα καλῶνται ἄλλως καὶ Πόλοι τῶ κόσμου. Αὐτὰ τὰ ὕστερα Τέσσαρα σημεῖα λέγονται κινητὰ, διότι, ἐν ᾧ ὁ ἀνδρῶπος κινεῖται ἀπὸ τόπου ἐπὶ τόπον, συγκινεῖται ὁμῶς μετὰ αὐτῷ καὶ τὸ Ζεῦθ,

τὸ ναδίρ αὐτῷ: καὶ πάλιν, ἐν ᾧ κινεῖται ἡ Σφαῖρα πᾶσα τῷ ἔρακι, συγκινεῖται ὁμῶς μετὰ αὐτῇ καὶ οἱ πόλοι τῷ Ζωδιακῷ. Τὰ ἰδίως λεγόμενα Πρῶτα Σημεῖα ὑποτίθενται ἀκίνητα. Ἐτι Τέσσαρα ἄλλα Σημεῖα ἀξιόλογα δίδονται ἢτε ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἢτε ἐν τῇ Ἀσερονομίᾳ, εἶναι δὲ δύο μὲν τῶν Ἡλιοστασίων, δύο δὲ τῶν Ἰσημερινῶν: ἀλλὰ περὶ τούτων ἐν τοῖς ὁμοίῳ τόποις αὐτῶν κατὰ μέρος.

(2) Ἀσερισμὸς καλεῖται ἄθροισμα, ἢ σύστημα ἀστέρων πολλῶν, καθὼς ἡ Ἀμαξά, ὁ Ὠρίων, αἱ Πλειάδες, καὶ τὰ ἑξῆς. Παρατηρηθῆτω ἡ Ὀυράνιος Σφαῖρα.

(3) Λέγεται Ἀρκτος Μικρὰ αὐτὸς ὁ ἀσερισμὸς, διότι δίδεται μικρὸν κατωτέρω αὐτῷ καὶ ἄλλος ἀσερισμὸς, καλεόμενος ἐν τῇ ἀσερονομίᾳ ἀρκτος μεγάλη. Παρατηρηθῆτω ὁμοίως ἡ Ὀυράνιος Σφαῖρα. Ἐρρέθη Ἀρκτος ὁ δεύτερος ἀπὸ αὐτῶν τῶν ἀσερισμῶν πρὸς μνήμην τῆς

Ὄνομάζεται Ἰσημερινὸς αὐτὸς ὁ κύκλος, διότι, ὅταν ὁ ἥλιος διὰ τῆς ἐνιαυσίης κινήσεως αὐτῷ ἔρχεται νὰ περιδράμῃ αὐτὸν τὸν κύκλον, ἀποτελεῖ Ἰσημερινὴν ἢ Ἰσονουκτίαν ἐπὶ πάσης τῆς γῆς, ἥτις συμβαίνει δις τῷ ἐνιαυτῷ, ἀπ᾽ αὐτῆς μὲν τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῶν Σεπτεμβρίων, ἀπ᾽ αὐτῆς δὲ τὴν εἰκοσὴν πρώτην τῶν Μαρτίων (1), ἡ πρώτη μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων καλεῖται ἑαρινή, ἡ δευτέρα δὲ Φθινοπωρινή (2).

ὑποτίθεται ὁ Ἰσημερινὸς ἀπέχων ἀπὸ τῶν δύο Πόλων τῆς γῆς ἐπίσης, ἥτοι ἀνὰ μίαν μίαν ἐννεήκοντα ἀπὸ ἐκατέρου, καὶ εἶναι παράλληλος πρὸς πάντας τὰς κύκλους, οὔτως φαίνονται παρεμπόκτοντες μεταξὺ τῶν ἐνδὸς καὶ τῶν ἄλλων Πόλων. Αὐτοὶ οἱ κύκλοι καλεῖνται παράλληλοι τῷ Ἰσημερινῷ, καὶ εἶναι ἐνδεικτικοὶ τῆς ἡμερονομικῆς κινήσεως τῶν ἡλίων, διότι ὁ ἥλιος ὑποτίθεται κινούμενος ἐν ἐκείνῃ ἡμέρᾳ καὶ ἐν ἐκείνῃ παραλλήλῳ ἰδιαίτερον, καὶ διακεκριμένον ἀπὸ τῶν ἄλλων.

Δια-

τῆς Καλλισῆς, θυγατρὸς τοῦ Λυκάονος, τῆς ὁποίας ἡρώδης ὁ Ζεὺς, τῆς ὁποίας ὅμως ἡ Ἥρα, ἐκδικημένη τὸν ἀδικὸν ἔρωτα τῷ ἀνδρὶ ἀντί-μετρώσας εἰς ἄρκτον. Ἐρμῆς ἔτι ὁ αὐτὸς καὶ Ἑλίκη παρὰ τοῖς ἀρχαίοις, ὁ δὲ λόγος, διότι ἐφαίνετο αἰεὶ περιελίττειν ἢ περιδρᾶν τὸν Πόλον. Λέγεται Ἀρκτος ὅτι ἐν τῷ ἥτις ὁ πρῶτος ἀπὸ αὐτῶν ἰδίως τυχὸν διὰ τὴν ὁμοίωσιν τῆς θέσεως, τὴν ὁποίαν σώζει πρὸς τὸν δεύτερον, καὶ καὶ ἀντι-μετρώσας.

(4) Διάμετρος λέγεται ἡ ἐνδεκά, ἥτις διέρχεται διὰ τῶν κέντρων τῶν κύκλων, καὶ ἀποτερεῖται ἐν τῇ περιφερείᾳ αὐτῶν, ὡς ἡ αὐτὴ (Πλ. Α : Σχῆμ. Ι.) Ὅσακις διγύονται τὰ λοιπὰ ἀντικείμενα ἢ

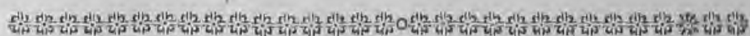
ἀντικείμενα κατὰ διάμετρον, πρέπει νὰ νοῦται, πῶς ἐκεῖνα κείνται τὸ ἐν μὲν ἐν τῇ μιᾷ ἁκρᾷ τῆς διαμέτρου, τὸ λοιπὸν δὲ ἐν τῇ ἄλλῃ.

(1) Ὁμιλῶ ἐνταῦθα κατὰ τὴν διάταξιν τῶν Νέων Ἡλιοδρομῶν ἢ Καλενδαρίων, καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν μέθω καὶ ὁμιλήσω καὶ κατωτέρω. Περὶ τῶν Καλενδαρίων ὁμιλῶ κατὰ πλάτος ἐν τῷ προσηγήματι, τὸ ὁποῖον ἐπιφέρω ἐν τῷ τέλει τῆς παραβάνης Πραγματείας, καὶ παρατηρηθῆτω μετ' ἐπιστάσεως.

(2) Καλεῖται ἡ πρώτη μὲν ἑαρινή, διότι συνέρχεται μετὰ τῆς ἑαρινῆς, ἡ δευτέρα δὲ φθινοπωρινή, διότι συμβαίνει ἐν αὐτῇ ὅσον τῇ φθίσει τῶν ἐπὶ τῶν.

Διαπερᾶ δὲ ὁ Ἰσημερινὸς διὰ τῶ μεσαιτάτε τῆς Ἀφρικῆς, διὰ τῶν τόπων τῆ Μακρόου καὶ τῆ Μονεμεγιά, διὰ τῆς Θαλάσσης τῆς Ἰνδικῆς, διὰ τῶν νήσων τῆς Σαμάτρας καὶ τῆ Βορνέου, διὰ τῆ Κνίτης, Quito Ἰσπανίῃ, διὰ τῆ Περεῖ, τέλος δὲ διὰ τῶν ἐκβολῶν τῆ Ἀμαζωνίης Ποταμῷ (1).

Οἱ πλωζόμενοι (γνοῖδωσαν οἱ Ἑυρωπαῖοι) καλῶσι συνήθως τὸν Ἰσημερινὸν Γραμμὴν τῆς Ἰσημερίας, ἢ Ἰσημερινήν, πολλὰν δὲ καὶ ἀνευ ἐπιθέτου, Γραμμὴν ἀπλῶς.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἙΚΤΟΝ.

Περὶ τῆ Ζωδιακῆς.

Ὁ Ζωδιακὸς εἶναι εἰς κύκλος ἀκίνητος, ὅς τις τέμνεται ἐπὶ τῆ Ἰσημερινῆ πρὸς γωνίας ἀνίστες (2), καὶ διαιρεῖ τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια ἴσα, προσενέων μετὰ μὲν τῆ ἐνὸς μέρους μᾶλλον πρὸς Ἀριτον, μετὰ δὲ τῆ λοιπῆ μᾶλλον πρὸς Νότον.

Ἀπὸ ὅσων κύλων καταγράφονται ἐπὶ τῆς τεχνητῆς Σφαίρας μόνος ὁ Ζωδιακὸς φαίνεται πλατὺς (3), τὸ πλάτος τῶ ὅποιον νομιζεται κατὰ τὰς ἀκριβετέρας ἀστερονομικὰς παρατηρήσεις νὰ εἶναι μοιρῶν δέκα καὶ περιεῖτε ἕξ, διαιρεῖται δὲ κατὰ τὸ μέσον ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς, ἢ ὅποιαν καλεῖται ἰδιαίτερον Ἐκλειπτικῇ (4), καὶ ἐν τῇ ὅποιᾳ ὑποτίθενται εἶτα ὁ ἥλιος, εἶτε ἡ σελήνη περιδινῶντες, καὶ ἀποτελῶντες, ὁ ἥλιος

(1) Παρατηρηθῆτω ἡ Ὑδρογείος Σφαῖρα.

(3) Παρατηρηθῆτω ἡ Οὐρανός Σφαῖρα.

(2) Λέγονται ἄνιστοι αἱ τοιαῦται γωνίαι, ὅτι εἶναι ἄνιστοι, ἑκατέρω ἑκατέρω, καθότι ἀμφοτέρω ὑποτίθενται μοιρῶν ἕικοσι τριῶν, καὶ περιεῖτε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἀλλὰ, ὅτι δὲν εἶναι ὅμοιαι.

(4) Καλεῖται ἡ τοιαύτη Γραμμὴ Ἐκλειπτικῇ, ὅτι αἱ ἐκλείψεις εἶτε τῆς ἡλίου, εἶτε τῆς σελήνης, συμβαίνουν ἀπὸ ἐπὶ ταύτης τῆς Γραμμῆς, ἢ πλησίον ταύτης τῆς Γραμμῆς. Ὅταν οἱ Ἀστρονόμοι λέγουσιν

ἥλιος μὲν τὸν τροπικὸν ἢ τὸν κοινὸν ἐνιαυτὸν (1*), ἡ σελήνη δὲ τὸν σεληνικὸν, ὁ πρῶτος ἀπὸ τῶν ὁποίων ὑποτίθεται

συνε-

λέγωντι ἔκλειψιν τῷ ἥλιῳ, τῆς σελήνης, ἐνοῦσιν ἄρσιν, λείψιν, ἢ ἀφαίρεσιν τῶ φωτός, ἢ ὁποῖα συμβαίνει ἥδη μὲν ἐν τῷ ἥλιῳ, πλὴν κατὰ τὸ δοκῶν ἀπλῶς, ἥδη δὲ ἐν τῇ σελήνῃ. Ἡ Ἡλιακὴ Ἐκλείψις συμβαίνει μὲν, ὅταν ἡ σελήνη, παρεμπεσούσα ἐν τῷ μίση τῷ ἥλιῳ καὶ τῆς γῆς, ἐπιπροσθῇ ἢ μέρος, ἢ τὸ ὅλον τῷ ὀφθαλμῷ τῶ ἥλιου: ἡ Σεληνικὴ Ἐκλείψις συμβαίνει δὲ, ὅταν ἡ γῆ, παρεμπεσούσα ἐν τῷ μίση τῷ ἥλιῳ καὶ τῆς σελήνης, ἐπισκοτῇ διὰ τῆς σκιάς αὐτῆς ἢ μέρος, ἢ τὸ ὅλον τῆς σελήνης. Σησημειώσθω, πῶς, ὅσῳ ἡ σελήνη ἐπιπροσθῇ τὸ ὅλον τῷ ὀφθαλμῷ τῶ ἥλιου, ἢ ἔκλειψις τῷ ἥλιῳ καλεῖται κεντρῴα, ἢ ὁποῖα συμβαίνει διττῇ, ἥδη μὲν δηλονότι ὀβριμῇ, καὶ εἶναι, ὅσῳ ὁ ὀφθαλμὸς τῷ ἥλιῳ ἀποκρύπτεται ὅλος ὑπὸ τῆς σελήνης, ἥδη δὲ δακτυλοειδῆς, καὶ εἶναι, ὅσῳ ὁ ἥλιος, ἐπιπροσθῆντος ὑπὸ τῆς σελήνης, ἀφῶναι ἕνα κύκλον φωτίζον, ὃ ὁποῖος, διότι ὁμοιάζει, τρέποντιν, τοῖς κοινῶς δακτυλίοις, ὠνομάσθω δακτύλιος, ἢ δακτυλοειδῆς. Αἱ τοιαῦται παρεμπεπτώσεις καλεῖνται κοινότεροι μὲν Σιζυγίαι, ἰδιαιτέροι δὲ, αἱ μὲν τῆς σελήνης, Σύνοδοι τῶν φασήρων, αἱ δὲ τῆς γῆς, Ἀντιδίσεις τῶν φασήρων, αἱ ὁποῖαι συμβαίνουσιν (αἱ παρεμπεπτώσεις), ἡ πρώτη μὲν, ὅσῳ ἔχομεν τὰς νεμρίας ἢ τὰς νεομήνας, ἡ δευτέρα δὲ, ὅσῳ ἔχομεν τὰς πανσέληνους. Ὅταν λέγεται ἐνταῦθα, ὅταν ἔχομεν τὰς νεμ-

ρίας ἢ τὰς πανσέληνους, πρέπει νὰ νοῆται, πῶς, ὅσῳ συμβαίνει παρεμπεπτώσεις ἐκλειπτικῇ, ἀνάγκη πᾶσι, ὅτι νὰ συμβαίνει κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ ἡ μία, ἢ ἡ ἄλλη περίστασις. Ἐν ᾧ ἐμὴν ἐνταῦθα περὶ ἐκλειπτικῆς, νοεῖσθω ἀπλῶς ἡ ἐκλειπτικὴ τῆς Ὀυρανίας Σφαίρας, διότι ἐν αὐτῇ συμβαίνουσιν ἀπλῶς πάντα τὰ φαινόμενα τὰ ἐξηγημένα. Ἡ Ἐκλειπτικὴ τῆς Τροπικῆς Σφαίρας καταγράφεται ἐπὶ τῆς αὐτῆς Τροπικῆς Σφαίρας ἀπλῶς διὰ τὴν ευκολίαν, τὴν ὅποιαν οἱ γεωγραφῶντες εὐρίσκουσιν ἐν τῇ χρήσει τῆς Γεωγραφίας. Δίδονται Σφαῖραι πολλαὶ ἕτε κατὰ, ἕτε ἐπιπεδοὶ, ἐν ταῖς ὁποῖαις ἔτε φαίνεται σησημειωμένη ἡ Ἐκλειπτικὴ. Οἱ δημιουργοὶ αὐτῶν τῶν πινάκων νομίζουσιν αὐτὴν ἀχρηστον ὀλοτελῶς, πλὴν εἶναι κελίον, ὅτι νὰ καταγραφῇται

(1*) Διττῶς εἶναι ὁ Ἐνιαυτὸς τῷ ἥλιῳ παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις, εἰς μὲν ὁ Τροπικὸς, ὅστις καὶ Κοινὸς λέγεται, εἰς δὲ ὁ Ἀστρονομικὸς λέγεται. Ὁ Τροπικὸς Ἐνιαυτὸς, ὡς λέγεται καὶ ἐν τῷ προμῶ, εἶναι ἡμερῶν: μὲν 365, ὥρ: δὲ 5, ἐξ: δὲ πρ': μὲν 48, δευτ': δὲ 45, μετρίεται δὲ ἀπὸ ἰσημερίας ἐπὶ ἰσημερίαν. Ἡμερῶν Τροπικὸς αὐτὸς ὁ Ἐνιαυτὸς ἰδιαιτάτος διὰ τὰς τροπὰς τῶν καιρῶν, αὐτὸς περαινόμενος ἐν αὐτῷ, ἢ ἰδιαιτάτος, διότι οἱ ἀνθρώποι μετρεῖσιν αὐτὸν ἀπὸ τῆς κατὰ, εἰς ἐπὶ ἡμερίαις ἐν αὐταῖς ταῦταις ταῖς

συνεχῶς ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὥρῳ δὲ 5, ἐξηκοσῶν δὲ πρῶτων μὲν 48, ἐξηκοσῶν δευτέρων δὲ 48 (1*).

B 2

Ων-

ταῖς τροπαῖς τῶν καιρῶν. Ὁ Ἀ-
στρῶς Ἐναντὸς δὲ, ἢ ὁ Ἀστρονο-
μικὸς, εἶναι πάλιν ἡμερῶν μὲν 365,
ὥρῃ δὲ 6, ἔξῃ δὲ πρῶτον μὲν 9,
δευτὶ δὲ 10. Ἡκιστεν Ἀστρῶς
αὐτὸς ὁ Ἐναντὸς πάλιν, διότι ὁ
ἥλιος, κινούμενος ἀπὸ ανατολῶν πρὸς
δυσεως, καὶ αποτελεῖν τὸν τροπικὸν
ἐναντιὸν, κινεῖται κατὰ τὸ αὐτὸ καὶ
ἀπὸ δυσεως πρὸς ανατολῆς, κινέ-
μενος δὲ τοῖς τοῖς τοῖς, γίνεται
καὶ ἑγγιστός καὶ ἑγγιστός τῷ Ἀστρον
(νοηθήτωσαν, τὰ ἀπληρῆ μόνα),
αἱ ἐπιτολαὶ τῶν ἐποίων καταλαμ-
βάνουσι τὰς δυνεως, ἢ τὰς ἀνατο-
λῆς αὐτῆς, καὶ τοῖς ὁποῖς αὐτῶν
ὅτε φαίνεται συμπίπτειν, ἢ συνο-
ρίζονται, εἴτε ἀντιθέτως, εἴτε
ὁμών, εἰ μὴ μετὰ παρέλευσιν ὅλην
τῇ Ἐναντί, τὸν ὅποιον ἀνωτέρω
εἶπομεν Ἀστρῶν ἢ Ἀστρονομικῶν.
Αὐτὴ ἡ δευτέρα κίνησις τῇ ἡλίου
γίνεται ἐν ἑκάστῳ ἡμερομνησίῳ ἐν
ἔξῃ: πρῶτον μὲν 59, δευτὶ δὲ 8, καὶ
προσέτι μικρὸν πάντῃ ἔτι πρὸς.
Οἱ Ἀστρονόμοι, πρὸς κατάληψιν
πλείονα αὐτῆς τῆς δευτέρας κινή-
σεως τῇ ἡλίου, φέρουσι καὶ παρὰ-
δειγμα τοῖς τοῖς. Ὑποθετιδῶ, λέ-
γουσιν αὐτοῖς, μία σφαῖρα, πα-
ραστατική τῆς Ὀυρανίας Σφαίρας,
περιδιδομένη, ὁ ἄξων τῆς ὁποίας,
χωρῶν διὰ τῆς κέντρος αὐτῆς, νὰ
ἐπεριδῇται ἐπὶ τοῖς πόλοις αὐτῆς,
τῷ π καὶ τῷ ρ (Πῶ: Α: Σχήμ:
ΙΑ'). Ἡ ὅλην περιδίνουσι αὐτῆς
τῆς Σφαίρας ἔξαι παραστατικῇ τῆς
ἡμερησίας κινήσεως τῆς Ὀυρανίας
Σφαίρας. Ὑποθετιδῶ εἴτα Ζωί-
φιον τί ἐν τῇ σημείῳ σ, ἐπίσης

ἀπέχον ἀπὸ τῶν πόλων, τῇ π καὶ
τῇ ρ. Τῆτο τὸ Ζωίφιον, ἐπικρα-
τέσης τῆς ὁλικῆς περιδίνσεως τῆς
Σφαίρας, περιγέρφει ἀναγκαστὸς
τὸν Ἰσημερινόν αὐτῇ. Ὑποθετιδῶ
εἴτα Ζωίφιον ἄλλο ἐν τῷ σημείῳ
ε, ἀκίνητον ὅμως, καὶ ἑγγιστὸν τῇ
ἐνός, παρὰ τῇ λοιπῇ ΠΛΒ. Αὐ-
τὸ τὸ ἄλλο Ζωίφιον, ὁμοίως ἐπι-
κρατέσης τῆς ὁλικῆς περιδίνσεως
τῆς Σφαίρας, περιγέρφει τὸν πα-
ράλληλον δευτῇ, ἢ περιφέρειαν τῇ ὁ-
ποίᾳ ἔξαι ἐλάσσων ἀπὸ τῆς περι-
φερείας τῇ Ἰσημερινῇ. Ὑποθε-
τιδῶ τέλος, πῶς τὸ Ζωίφιον
τὸ ἐν τῷ σ, ἐν ᾧ ἡ Σφαῖρα κιν-
εῖται, ἐν ᾧ καὶ τὸ Ζωίφιον κινεῖ-
ται μετὰ αὐτῆς, ὅμως κινεῖται καὶ
αὐτὸ ἰδίως, πλην ὑπεραντικῶς τῇ
Σφαίρα. Αὐτὴ ἡ δευτέρα, ἢ ἰ-
διάζουσα κίνησις τῷ Ζωίφιῳ, διὰ
τῆς ὁποίας αὐτὸ φαίνεται τὸ πρῶ-
τον μὲν καὶ μάλλον καὶ μάλλον ἀ-
πέχον, τὸ δεύτερον δὲ καὶ ἑγγιστὸν
καὶ ἑγγιστὸν τῇ Ζωίφιῳ τῇ ἐν τῷ ε,
ἔξαι παραστατικῇ τῆς δευτέρας,
τῆς ἰδιάζεσης κινήσεως τῇ ἡλίου,
ἢ ὁποία λέγεται ἄλλως παρὰ τοῖς
Ἀστρονόμοις κινήσις ἐκαστοῦς πε-
ριδικῇ τῇ ἡλίου, διὰ τῆς ὁποίας
ὁ αὐτὸς ἥλιος, ἐν ᾧ φέρεται κατὰ
ἐκάστην ἡμέραν μετὰ πάντες τῇ
σφαῖρᾳ ἀπὸ ανατολῶν πρὸς δυσεως,
φέρεται ὅδῃν ἦτον, κατὰ καὶ κατὰ
μικρὸν, καὶ ἀπὸ δυσεως πρὸς ἀνα-
τολῆς. Ἡ κατάληψις τῶν Ἀστρο-
νομικῶν τῆς ὁποίας αὐτὰ καταλαμβάνου-
σι τὰς ἀνατολῆς ἢ τὰς δυσεως
τῇ ἡλίου, λέγεται ἀστρονομικῶς
Προήγησις Ἀστρονῶν Ἡμερησίας,

᾽Ονόμασαν Ζωδιακὸν αὐτὸν τὸν κύκλον, διότι, ὅταν ἀνάγεται ἐν τῷ κυρτῷ τῷ ἑβραῖῳ, συμπίπτει μέξει τινὲ τῷ αὐτῷ

ἡ ποσότης τῆς ὁποιᾶς εὐρίσκεται ἀεὶ διαιρεῖ τῷ καιρῷ, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος διαπερᾷ μετὰ τῆς ἐποχῆς αὐτῶν ἐν τῷ Μεσημεριῷ, ἕως ἔνα λάβῃ ἢ αὐτὸς ἐποχὴν ἐν τῷ αὐτῷ Μεσημεριῷ.

(1^α) Πολλοὶ ἀκούστες, πῶς ὁ ἥλιος ἀμείβει καὶ ἐκάστην παραλλήλην ἐν τῇ περιόδῳ αὐτῇ, ἢ πῶς ἡ Ἑλλειπτική, ὡς εἰς ἀπὸ τῶν μεριστῶν κύκλων τῆς Σφαίρας, εἶναι διαμετῆ ἢ αὐτὴ εἰς μοίρας 360, ἀπορῶσι, πρῶτον μὲν πῶς ὁ ἥλιος μεταβαίνει ἀπὸ παραλλήλης ἐπὶ παραλλήλων, κινήμενος ἐναυσίως· δευτέρου δὲ πῶς ὁ ἐναυστὴς συμπληρεῖται ὑπὸ ἡμέρας μὲν 365, ὑπὸ ὥρας δὲ 5, ἔτι δὲ ὑπὸ ἐξῆς πρῶς ἢ δευτῶς τοσούτων ἢ τοσούτων, ἐν ᾧ κατὰ τὸ αὐτὸ ὑποτίθεται ἢτε ἡ Ἑλλειπτικὴ διαμετῆ, ὡς σημειῖται ἀνωτέρω, εἰς μοίρας 360, ἢτε ὁ ἥλιος διατρέχων ἐκάστην παραλλήλην αὐτῇ ἐν ὥραις ὅλαις 24 σώμας· Αἱ ἀπορίαι φαίνονται καταβλητόταται πᾶντως, ἢ τὸ δὴ πλείον, ἀρυνκται τοῖς καταστροφόμενοις ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἐπομένως δὲ ἐκρίθη ὑποσημασιωτέον (νοεῖδω καὶ ὅσον ἐπιτρέπει ἡ κατὰ ἀρχὴν) ἢ ἡ ἐπίλυσις ἢτε τῆς πρώτης, ἢτε τῆς δευτέρας. Ὅταν λέγεται κοινῶς, πῶς ὁ ἥλιος περιτρέχει καὶ ἐκάστην ἡμέραν ἐν κύκλῳ παραλλήλων τῷ Ἰσημεριῷ, πρέπει νὰ νοήται, πῶς τὸτο μήτε συμβαίνει πᾶσι πάντως αἰετῶς, διότι, καθὼς δεικνύεται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ, ὁ ἥλιος συνεχῶς ἀμείβει

ἀπέσσειν ἀπὸ τῷ Ἰσημεριῷ, ἐπομένως δὲ ἐν ἐκάστῃ ἀμειβῇ εὐρίσκεται ἐν ἄλλῃ ἢ ἐν ἄλλῃ παραλλήλῳ· ἔτι, ὥς ἡ ἡμερησία κίνησις αὐτῆς εἶναι λογιστέα κυρίως σφαιροειδῆς, ἔχι δὲ κυλινδρὸν ἀκρίτως. Οἱ Ἀστρονόμοι λέγουσιν, ὅτι ὁ ἥλιος κινεῖται ἐν κύκλῳ παραλλήλῳ τῷ Ἰσημεριῷ ἀπλῶς διὰ τὸ προχειρότερον, ἢ διὰ τὸ εὐμεταχείριστον· ἔτι δὲ, διότι ἡ ἐλαχίστη πλησιότης πρὸς τοὺς πόλους, ἢ ἡ ἐλαχίστη ἀπότης ἀπὸ τῶν πόλων, τὴν ὁποῖαν ὁ ἥλιος λαμβάνει ἐν ἐκάστῃ διαστήματι τῶν 24 ὥρων, εἶναι σχεδὸν ἀνεπαίδητος πάντῃ, ἐπομένως δὲ ἐν πολλοτάτοις ὅτε κινεῖται προσλογιστέα παντελῶς. Γεωμικὴ Σφαιροειδῆς καλεῖται ἡ αἶ (Πίν· Α'· Σχῆμ· ΙΒ'·), καλεῖται δὲ τοιαυτοτρόπως τυχὸν κατὰ μεταφορὰν ἀπὸ τῶν σφαιρῶν, τὰς ὁποίας καλέμεν κοινότερον τερενικὴν ἡμικύβητον. Νοεῖδω ἀπλῶς ἀντὶ γεωμικῆς σφαιροειδῆς ὁ σχεδὸς, περὶ τὸν ὁποῖον γινέται ἡ πλοκὴ τῆς σφαιροειδῆς. Ὁμοίως δὲ οἱ Ἀστρονόμοι διὰ τὸ προχειρότερον, ἢ διὰ τὸ εὐμεταχείριστον λέγουσιν, ὅσας λέγουσι, πῶς ὁ ἥλιος ἐν τῇ περιόδῳ ἐκάστην παραλλήλην αὐτῇ διαπερᾷ ὥρας 24 ὁλοκληρῶς. Ὁ ἀληθινὸς καιρὸς τῆς τοιαυτοτρόπου περιόδου τῇ ἡμέρᾳ εἶναι ὥρας μὲν 23, ἐξῆς δὲ πρῶς μὲν 59, δευτῶς δὲ 8, ἢ ἔτι μικρόν πάντῃ ἔτι πρὸς. Ἄν δὲ ἐκτελειμένος ἀκριβῶς ἐπικληθῇ τετρακοσάκις ἢ ἑξήκοντακις, ὅπως ἐστὶ, τοσάκις, ὅσαι ὑποτίθενται αἱ μοίραι τῆς Ἑλλειπτικῆς, ἢ ἔτι

αὐτὸ ἔραυθ (1^α), τὸ ὁποῖον περιέχει ἔνδον αὐτὲ δώδεκα ἀσερισμοί, ἑκαστος ἀπὸ τῶν ὁποίων, πλὴν ἑνὸς, παρισχῆται ἐπὶ τῆς Οὐρανίης Σφαίρας διὰ τέτε, ἢ διὰ τέτε τὴ Ζωδίου.

B 3

Καλῶν-

εἴτα τὰ κλάσματα πάντα ἀναχθῶσιν ἐπὶ ἀριθμὸς ὁλοκληρεῖς, προκύψει τέλος ἀριθμὸς ὁ 365 + $\frac{1}{2}$, ὁ ἀριθμὸς τῆς ἐξ ἡμερῶν, τὰς ὁποίας ὁ ἥλιος διαπᾶν ἐν ἐκάστῃ ἐνιαυτῷ κινήσει αὐτὸ (νοεῖδω κοῖως ἢ τροπικῇ), ἥ τις καλεῖται ἄλλως παρὰ τῷ Πτολεμαίῳ ἐν τῇ Μαθημ. Σύντ.: αὐτὸ ἀποκαταστάσις ἐνιαυσίος, ἢ χρονικὴ τῆς ἡλίου. Πᾶσις εἰπέει ἐπευθεῖν, ὅτι, ἂν ἡ περίοδος ἐκείνη παραμῆλῃ τῇ ἡλίου, ἢ μᾶλλον ἐκείνῃ, ἂν ὁ καιρὸς τῆς ἡμερησίας κινήσεως τῆς ἡλίου ἦτον ὡρῶν 24 σῶν, ὁ ἐνιαυτὸς ἔμελλε νὰ συμπληρωθῇ ὑπὸ ἡμερ: 360 μόνον: ἢ ὅτι τὰ εἰρηματικά αὐτοῦ τέτων τῶν περιόδων τῆς ἡλίου ἀποτελεῖσι τὸν ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ὑπὸ ἡμερ: μὲν 365, ὡρ: δὲ 6.

(1^α) Νοεῖδω κατὰ τὴν κοινωτέραν χρῆσιν, ἔχι ἀκριβῶς, διότι, ὡς δεικνύεται ἐν τῇ Αστρονομίᾳ, ἡ Ἰσημερινὰ εὐρίσκειται παρακεχωρημένη μετὰ μοιρ: μὲν 26, ἔξ: δὲ πρ': 20 ἢ 1, ἐπομένως δὲ ὁ Ζωδιακὸς τῆς γῆς ἔτε συμπύπτει περὶ τὴν ἀκριβῶς τῷ Ζωδιακῷ τῇ ἔραυθ. Ἐν τοῖς χρόνοις Ἰσπαρχῆς τῇ Ῥοδίᾳ, ὅσις, ὡς ἐρήθη ἢ ἐν ἄλλοις, ἦν δει μετὰ χρόνων 180 περίη πρὶν Χρῆστῃ, ὁ ἀσερισμὸς τῆς Κρεῖς παρετηρέτο πλησίον τῆς τροπῆς τῆς Ζωδιακῆς ἢ τῇ Ἰσημερινῇ, ὣν δὲ ὁ αὐτὸς ἀσερισμὸς τῆς Κρεῖς παρατηρεῖται ἐν τῷ σημείῳ τῆς Ταύρε, ὁ Ταύρος δὲ ἐν τῷ σημείῳ τῶν Διδύμων,

οἱ Δίδυμοι δὲ ἐν τῷ σημείῳ τῆς Καρκίνου, ἢ ἔπως ἐξῆς πάντες οἱ λοιποὶ ἀσερισμοὶ τῆς Ζωδιακῆς, ἄλλος ἐν τῷ σημείῳ τῆς ἄλλῃ. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς Παρακεχωρήσεως τῆς Ἰσημερινῆς, ἥ τις καλεῖται ἄλλως παρὰ τοῖς Αστρονόμοις ἢ Μεταπτώσεως τῶν Ἰσημερινῶν Σημείων, εἶναι ἡ παρακχώρησις τῶν σημείων τῆς αὐτῆς Ἰσημερινῆς (αὐτὸ τέτε εἶναι νοητόν) ἢ περὶ τῶν σημείων τῶν Ἡλιοστασιῶν) ἐπὶ τὰ ἐκείμην, τῆς ἐξ ἐπὶ τῇ ὁπίστω. Παρατηρήθη ἐν αὐτοῖς τοῖς ἐσχάτοις καιροῖς, πῶς ἡ γῆ, διότι σφαιροειδὴς κατὰ τὸ σχῆμα, περὶ τῆς ὁποίας γίνεται λόγος ἐν τῷ Κς: Κεφαλ: κατὰ πλάτος, ἀνθίσταται εἴτε ὑπὸ τῇ ἡλίου, εἴτε ὑπὸ τῆς σελήνης, ἢ πῶς ἡ τοιαύτη ἀνθίσταται, μετατοπίσθαι τὴν γῆν ὡς πρὸς τὴν Ἐκλειπτικὴν, κατὰ ἢ ἀνταπιδήτως ὡς πρὸς ἡμᾶς, γίνεται αἰτία, ὥστε τὰ Σημεῖα τῆς Ἰσημερινῆς αὐτῆς νὰ παρακεχωρῶσιν αἰετὶ ἐπὶ τὰ ἐπόμενα. Ἡ αὐτὴ ἀνθίσταται αἰτία, ὥστε ὁ Ἰσημερινὸς (νοεῖδω ὁ Ἰσημερινὸς τῆς γῆς, ἀναγόμενος ὅμως εἰς τὸν ἔραυθ) νὰ μὴ φαίνεται αἰετὶ ἐκκεκλινώς ἐκ τῆς ἰσθ ἐν τῇ Ἐκλειπτικῇ. Παρὰ τὴν ἡλικίαν τῆς Ἐρατοδένους μὲν, ἢ προσέτι Ἰσπαρχῆς τῇ Ῥοδίᾳ ἢ τῷ Πτολεμαίῳ ἢ ἐγκλισίς τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ἰσημερινῷ παρετηρέτο μοιρ: μὲν 23, ἔξ: δὲ πρ': 50. Κατὰ τὸν Ἀλβατρίγιον δὲ, ὄνομα ἄραβικόν, ἐσεκλωμένοι ὅμως ἐπὶ τῶν Ἐυρω-

Καλῦνται κοινότερον αὐτοὶ οἱ ἀσερισμοὶ Ζώδια, εἶναι δὲ
ὁ Κρείς, ὁ Τάυρος, οἱ Δίδυμοι, ὁ Καρκίνος, ὁ Λέων, ἡ
Παρ-

ρσπικῶν, ὡς ἔθος αὐτοῖς νὰ σεβ-
λῶσιν αἱ τὰ ξένα ὀνόματα, ὅς τις
Ἀλφειάγιος ἦνδε κατὰ τὰς 880
μετὰ Χριστὸν, παρατηρεῖτο μοι:
μὲν 23, ἔξ: δὲ πρ': 35. Κατὰ
τὸν Τύχωνα Βράχσοι δὲ, ὅς τις ἤκ-
μαζε καλὴν κατὰ τὰς 1578, πα-
ρατηρεῖτο μοιρῶν μὲν 23, ἔξ: δὲ
πρ': μὲν 31, δευτ': δὲ 30. Καθ'
ἡμᾶς δ' εἴτα τέλος παρατηρεῖται
μοιρῶν μὲν 23, ἔξ: δὲ πρ': μὲν
28, δευτ': δὲ 0'. Εὐρίσκειται ἐν-
τε ἡ Παραχώρησις τῶν Ἰσημερι-
ῶν Σημεῖον, εἴτε ἡ Ἑγκλισίς
τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ἰσημερι-
νῷ, διδάμει τῶν μήκων ἢ τῶν ἀ-
ποσημάτων τῶν ἀπλανῶν ἀξέρων
ἀπὸ τῶν Ἰσημεριῶν, τὰ ὅποια
μῆκη ἀφαιρῶσιν ἐν ἑκάστῳ αἰῶνι κα-
τὰ τὰς ἀκριβεστάρας παρατηρήσεις
τῆς Ἀσερονόμιας, ὡς μὲν πρὸς
τὴν Παραχώρησιν τῶν Ἰσημεριῶν
ἐπὶ τὰ ἐπομένα, μετὰ μοιρῶν μὲν
μιάς, ἔξ: δὲ πρ': μὲν 23, δευτ':
δὲ 10, ὡς δὲ πρὸς τὴν ἐγκλισιν
τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ἰσημερι-
νῷ, μετὰ ἐξήκοστ' ἑκάστῳ μὲν ἐ-
νός, ἢ μικρὸν πάντῃ ἐτι πρὸς. Οἱ
Ἀσερόμοι καλῶσι τὴν Παραχώ-
ρησιν τῶν Ἰσημεριῶν ἐπὶ τὰ ἐπό-
μενα Προήγησιν τῶν Ἰσημεριῶν,
οὐδὲ λόγος, διότι αἱ Ἰσημερίαι
ἡθροῦνται ταχύτεραι ἐαυτῶν ἐν ἑκά-
στῳ αἰῶνι φει μετὰ τῆς χρονικῆς
πρόσότητος, τὴν ὅποιαν ἐξέδισα-
μαι ἀμείψως ἀνωτέρω (νοεῖδω ἡ
πρότη). Ἄν ἐκαιωληθῇ αὕτη ἡ
πρόσότης ἐπὶ τῷ ἀριθμῷ τῶν μοι-
ρῶν τῶν κλάδων, τῶς ὁποῖας περι-
τρέχουσιν τὰ ἀπλανῆ ἀστρα, ἀναλό-

γως ὁμοως τῷ καιρῷ, τὸν ὅποιον
ἀναπτεῖ ἡ ἀνέστησις τῶν μήκων ἢ
τῶν ἀποσημάτων αὐτῶν ἀπὸ τῶν
Ἰσημεριῶν, πορίζεται, πῶς πᾶσαι
ἡ περιαγωγή τῶν ἀξέρων πρὸς τὰς
Ἰσημερίας, ἡ μάλλον εἰπεῖν, τῶν
Ἰσημεριῶν αὐτῶν πρὸς τὰ ἀστρα,
περιεῖται ἐν χρόνῳ 25792 ὅλοις.
Ἡ τοιαύτη ὀλική περιαγωγή ἡ
περιδρομή, εἴτε ὑποτεθῇ τῶν ἀ-
ξέρων πρὸς τὰς Ἰσημερίας, εἴτε
τῶν Ἰσημεριῶν αὐτῶν ἐν ἕλῃ τῇ
Ἐκλειπτικῇ, καλεῖται παρὰ τοῖς
ἀρχαίοις ὁ Μάκρος, ὁ Μ'ησος
Ἀῖων, παρελθόντος τῷ ἑποίῳ, ἐ-
πρεσβύετο παρὰ τοῖς αὐτοῖς ἀρ-
χαίοις, ὅτι πάντα τὰ πρᾶγματα
ἐμελόν νὰ ἀναγεννηθῶσιν, ἦτοι
νὰ ἀποκαταστηθῶσιν ἐν τῇ προτέρᾳ
τάξει αὐτῶν. Πορίζεται προσέτι
ἐκ τῶν ἐξημένων περὶ τῆς Ἑγκ-
λίσσεως τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ
Ἰσημερινῷ, πῶς, δοθέντος, ὅτι
αἱ ἀσερονόμικαι παρατηρήσεις δὲν
εἶναι δεφευσμέναι, ἐν τῇ συμπλη-
ρώσει τῆς ὅλης χρονικῆς ποσότη-
τος τῆς ἀνωτέρω, ἡ μὲν Ἐκλειπτι-
κὴ θέλει συμπέσει τέλος ἀκριβῶς
τῷ Ἰσημερινῷ, ἐπομένως δὲ, πῶς
αἱ ἡμέραι θέλουσιν ἀποβῇ ἰσομή-
κεις ταῖς νύκτι ἐν ἕλω τῷ ἐκκεντῷ,
ἢ ἐπὶ πάσης τῆς ἐπιφανείας τῆς
γῆς (ἐξακριβήτωσαν οἱ τύποι οἱ
πολικοὶ μόνοι, ἐν τοῖς ὅποιος κα-
τὰ τὸ τότε ἡ ἡμέρα θέλει ἐπικρα-
τῆσαι χρόνον ἕλον ἀπλῶς), ἢ πῶς
εἰς μονος καιρὸς θέλει ἐπικρατῆσαι
πανταχῇ, ταῖσι τὸ ἔαρ. Πρῶ-
τος παρατηρητῆς τῆς τοιαύτης
Ἑγκλίσσεως τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν
τῷ

Παρθένης, ὁ Ζυγὸς, ὁ Σκορπίος, ὁ Τοξότης, ὁ Ἀιγύκειος, ὁ Ὑδροχόος, τέλος δὲ οἱ Ἰχθύες (Ι).

B 4

Διαί-

τῷ Ἰσημερινῷ ἄδεται Πυθίας ὁ Μασσαλιὸς, ἀπόγονος τῶν ἀποικισθέντων Φωκίων ἐν τῇ Μασσαλίᾳ τῆς Γαλλίας, κοινότερον καλεσμένης Μαρσιλίας. Ὁμοίως δὲ παρετήρησε τὴν τοιαύτην Ἐγκύκλιον ἢ Ἰππαρχος ὁ Ῥόδιος, ὁμοίως δὲ ἢ Κλαύδιος ὁ Πτολεμαῖος. Παρατηρηθῆτω τὸ Ζ' : Βισλ' : τῆς Μαθηματικῆς Συντάξεως αὐτῆ, ὅτι, ὅτι ἢ τῶν ἀπλανῶν ἢ Σφαίρα ἐπὶ τὰ ἐκόμενα τὰ διὰ μέσων τῶν Ζωδίων κωλὴ κίησιν τινὰ ποιῇται.

(Ι) Ἡ κλίσις, τὴν ὅποιαν εἶχον οἱ ἀρχαῖοι εἰς τὴν ἀποδίωσιν τῶν ἀξιολογώτερον ἔτε ἀνδράπων, ἔτε πρεσβυτέρων ἄλλων, ἔτι δὲ τὸ ἀνηνικατὶδόν, τῷ ὁποίῳ ἐχρῶντο οἱ αὐτοὶ ἀρχαῖοι ἐν τῷ φιλοσοφεῖν, ἐχρημάτισαν αὐτοὶ, ὥς πάντες οἱ ἀσεβισμοὶ τῆ Ζωδιακῆ Κυκλῆς νὰ παρωνομαδῶσιν, ἕκαστος τῷ λόγῳ τῷ ἢ τῷ τῆς τῆς μύθῃ. Ἐγὼ, ὥς οἱ μετιόντες νῆοι νὰ μὴ ἀπορῶσι περὶ τῶν τοιούτων παρωνυμῶν, ἢ ὥς νὰ μὴ ζητῶσι τὰς λόγους αὐτῶν ἐν ἄλλοις, ἔκρινον νὰ προσσημειώσω πρὸς τοὺς λοιποὺς ἢ τὰς λόγους αὐτῶν τὴν παρωνυμίαν. Ὁ μὲν πρῶτος ἀσεβισμὸς τῆ Ζωδιακῆ τῷ λοιπὸν ἐκλήθη Κεῖος πρὸς μνήμην τῆ χερσὲ διέματος, τὸ ὅποιον κατὰ τὰς μυθοποιὰς ἦτον διερμακρὶς τινὲς χρυσαυγίζοντας, ἐπιδυμὰς τῆς καταχρέσεως τῆ ὁποίας οἱ περιφρονοὶ Ἀργεονταὶ ἀπεβόλοντο τὸν τοσάτον περιδύμενον πλὴν ἐκείνον ἐν τῇ Κολχικῇ, ἢ ὁποία

ἀνέει τὴν σήμερον Γεωργία ἢ Γαλατσία. Ὁ δευτερός δὲ ἐκλήθη Ταυρος πρὸς μνήμην τῆς μεταμορφώσεως τῆ Διὸς εἰς ταύρον, ὅταν, τρωθεὶς ὑπὸ τῇ ἔρωτος τῆς Εὐρώπης, κορὴς Ἀιγυπιορὸς τῆ Βασιλείας τῆς Φονίκης, μετεμορφώθη εἰς ταύρον κάλλεος, ἢ συμπέτρωνται αἱ κόραις παρὰ τὴν παραλίαν τῆς Φονίκης, ἔκτισε τὴν Εὐρώπην νὰ ἐπιβῇ αὐτῷ, ἢ διεπύρεσιν αὐτὴν πλεῖον εἰς τὴν Κρήτην. Ὁ τρίτος δὲ ἐκλήθη Δίδυμοι πρὸς μνήμην Κύζουρος ἢ Πολυδεύκης, υἱὸς τῆ Διὸς ἢ τῆς Λήδας, ἀδελφῆς δὲ Ἐλένης τῆς Λακωνίης, ὅστις ἐπεσβεύοντο παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ὡς σωτήρες τῶν χερμαζομένων ἐν τῷ πελάγει. Ὁ σωτήριος τῆς πρὸς τῶν Διοσκύρων ἐποίησιν αὐτοὺς ἀσεβισμὸς. Ὁ τέταρτος δὲ ἐκλήθη Καρκίος ἐξ αὐτοῦ τῆς δόξης καρκίνου τινὸς, τὴν ὅποιαν ἔκαθε νύμφη τίς, ἥτις, διακομμένη ὑπὸ τῆ Διὸς ἐπὶ φιλότῃ, μὴ συγκατατιθιμένη δὲ, ἔφρουε, πλὴν, δεδωγμένη ὑπὸ τῆ καρκίνου ἐν καιρῷ, ὠκίσσε, ἢ κατέληφθη ὑπὸ τῆ Διὸς. Ὁ Ζεὺς, ἐμφανισθὼν, ἐγκατέταξε τὸν προαγορῆν ἐν τοῖς ἀσεβισμοῖς. Ὁ πέμπτος δὲ ἐκλήθη Λεὼν πρὸς μνήμην τῆ φονικῆς Λέοντος τῆ Νεμέης ὑπὸ τῆ Ἡρακλείδους. Ἡ Ἡρα, ἢ ὁποία αἰεὶ δυσμενῶς εἶχε τῷ Ἡρακλεῖ, ὡς ἡ ὡ τῆ ἄδικης ἔρωτος τῆ Διὸς ἢ τῆς Ἀλκμήνης, ἐποίησε τὸν ἐρημνὸν λέοντα ἵνα ἀπὸ τῶν ἀξιολόγων ἀσεβισμῶν τῆ βραβύ. Ὁ ἕκτος δὲ ἐκλήθη Παρθέλιος πρὸς

Διαιρεῖται ὁ Ζωδιακὸς ἔτι εἰς δώδεκα δωδεκατημόρια ἴσα, ἕκασον τριάκοντα μοιρῶν, καὶ ἕκασον ἐπεχόμενον ὑπὸ ἐνὸς Ζωδίου, τὰ ὅποια καλῶνται κοινότερον σημεῖα, ἰδιαίτερον

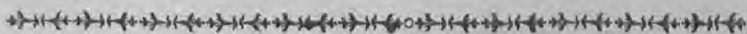
πρὸς μνήμην τῆς Περσεφόνης, ὅταν ἀνησπάξῃ ὑπὸ τῷ Πλούτωνος θεῷ τῷ ἄδῳ, ἡ δὲ Διμήτηρ, ἡ μήτηρ αὐτῆς, ἐπλευατο ὡδε καὶ ἐκεῖ, ἀναζητήσα τῆς κόρης αὐτῆς. Ὁ Ζεὺς ἔκρινε νὰ παρηγορήσῃ τὴν μετρίαν, προσδοριῶν τῇ θυγατρὶ ἕνα τόπον ἐπιστημοτάτου ἐν τῷ ἔρῳ. Ὁ ἔβδωμος δὲ ἐκλήθη Ζυγὸς πρὸς μνήμην Μώχῃ τῆς, ἐννετὲ τῶν Ζυγῶν καὶ τῶν μέτρων, ἡ διότι ὁ ἥλιος, ἐπέχων πῶτο τὸ Ζώδιον, ἀνακαλεῖ τὴν ἰσοσταθμίαν ἐν τῷ καιρῷ, ἡ τὴν ἰσότητά ἐν ταῖς νύξιν καὶ ἐν ταῖς ἡμέραις. Ἐν ταῖς ἀρχαίαις σφαίραις τὰ ἑρῶν παριζῶτο αὐτὸς ὁ ἀσερισμὸς αἰεὶ διὰ ἐνὸς ἀνδρός, ὅστις εἶχε ἀνὰ χεῖρας αὐτὰ ἕνα ζυγόν. Ὁ ὄγδοος δὲ ἐκλήθη Σκορπιὸς πρὸς μνήμην τῆς δόξως τῆ σκορπίης, ὅστις ἔδῃε τὸν Ὀρίωνα, ἐν ᾧ αὐτὸς ὁ τελευτηρὸς νῆος, καταλαβὼν τὴν Ἀρτεμιν, ἀδελφὴν τῆς Ἀπόλλωνος, ἡ πρὸς τῆς ὁποίας ἦτον αἰεὶ νὰ παρδινεύσῃ, ἡγωνίζετο νὰ ἐκκορεύσῃ αὐτήν. Ἡ ἰσκαίερα ἀνίδειξε τὸν προσάτην τῆς παρδινεύσεως αὐτῆς ἑρῶνιον. Ὁ ἑννῆτος δὲ ἐκλήθη Τυφώτης πρὸς μνήμην τῆς Κενταύρου Χίρωνος, παιδευτῆ πρὸς τοῖς λοιποῖς ἑρῶσι τῶν Ἀχιλλεύως, καὶ Ἰάκωνος, καὶ τῶν Ἀσκληπιῶν, ὅστις πρῶτος ὑπέδιδε τοῖς ἀνθρώποις τὴν ἰατρικὴν, καὶ ὅστις πληγῆς τέλος ὑπὸ βέλους βεβαμμένον ἐν τῷ ἄμματι τῆς Λερναίας Τύφως, ἀπιδάειν. Οἱ ἄνθρωποι, χαρίζομεν τῇ ἀρετῇ ἐνὸς τοσούτου αν-

δρός, σὺντηρίδμεσαν αὐτὸν τοσοδρον ἐν τοῖς ἀσερισμοῖς. Ὁ δέκατος δὲ ἐκλήθη Αἰγύκεως πρὸς μνήμην τῆς Αἰγὸς Ἀμυλθείας, διὰ τῆς γαλκτικῆς τῆς ὁποίας κατὰ τὸν μῦθον ἐτράφη ὁ Ζεὺς ἐν τῷ ὄρει τῆς Ἰδῆς, ἐν ᾧ, βεβρὸς ἀρετιτοκον ὦν, ἐφύγει ἐν τῇ Κρήτῃ τὴν παιδοτρόνον βορῶν Κρόνῳ τῷ πατρὸς αὐτοῦ. Ὁ ἑκατὸς καλεῖται ἐννετὸς, ἐννενομονῶν κατὰ τὸ ἐκός, ἐποίησεν αὐτὴν ἀσερισμόν. Ὁ ἐνδεκάτος δὲ ἐκλήθη Τυφώτης πρὸς μνήμην τῶν παιδῶν τῶν Ἰαννημῆδος, ὅστις κατέβη ὑπὸ τῷ Διὶ ἐν τῷ ὄλῳμῳ κινάτω τῶν θεῶν, ἀφ' ἧς ἡ Ἡβη, ἥτις τὸ πρῶτον εἶχε τάντην τὴν διακονίαν, ἐκρίθη ἀποσλητρία τῆς αὐτῆς διακονίας. Ἀλλοὶ δὲ πάλιν λέγουσι, πὼς αὐτὸ τὸ Ζώδιον ἐκλήθη ὑδροχόος ἐξ αἰτίας τῶν πολλῶν ἐρῶν, αἰτίους ἐπιγίνονται, ἐπικρατεῖς τῆς ἐποχής αὐτῆς. Ὁ δωδέκατος δὲ τέλος ἐκλήθη Ἰχθυὸς πρὸς μνήμην τῆς μετεμορφώσεως εἰς ἰχθύας, τὴν ὁποίαν ἔλαβεν ἡ Ἀφροδίτη καὶ ὁ υἱὸς αὐτῆς, ὁ Ἑρῶς, ὅταν ὑπῆνταν παρὰ τὰς ὀχθὰς τῆς Νείλου τὸν Τυφῶνα. Ὁ τρίτος αὐτῶν τῶν βοβερῶν τιτάνος ὑπεχέωπε καὶ τῶν αὐτῶν νὰ μὴ δώσῃ ἐν τῷ Νείλῳ, καὶ νὰ μετασχηματισθῶσι εἰς ἰχθύας. Τὸ σύμπταμα πάντως ἦτον ξένον πάντῃ τῇ φιλομαθεῖ Κωδερσία: μᾶτε ἔπρεπεν ἵπομενος, ὅτι νὰ μὴ ἐπίχῃ καὶ αὐτὸ τόπον τινὲς ἐπίσημον ἐν τῷ ἔρῳ. Πολλοὶ κατὰ πολλὰς τρόπους ἄλλως ἀντιλογεῖσι τα

ὅτι=

ρον δὲ, τὰ μὲν ἔξ, ἅτινα εὐρίσκονται ἐν τῷ πλησιεσέῳ ἡμικυκλίῳ τῷ ἀρκτικῷ Πόλῳ, καλεῖνται Ἀρκτικὰ ἢ Ἀρκτικά, τὰ ἔξ δὲ, ἅτινα εὐρίσκονται ἐν τῷ πλησιεσέῳ ἡμικυκλίῳ τῷ ἀνταρκτικῷ, καλεῖνται Νότια ἢ Μεσημβρινά. Μετρεῖνται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαίρας τὰ σημεῖα τῷ Ζωδιακῷ ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς.

Τὰ σύμβολα, διὰ τῶν ὁποίων διακρίνονται ἀντὰ τὰ Σημεῖα ἢ Ζώδια, εἶναι τοιαῦτα: Υ, Ζ, Π, Ψ, Ω, ιγ, ϰ, ιι, ι, ζ, ιιι, κ: τὸ πρῶτον μὲν δηλονότι παρασηματικὸν τῷ Κριῷ, τὸ δεύτερον δὲ τῷ Ταύρῳ, καὶ ἕτως ἐπομένως.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ "ΕΒΔΟΜΟΝ.

Περὶ τῶν Κόλῳρων.

Οἱ Κόλῳροι εἶναι δύο κύκλοι ἀκίνητοι, ὅτινες, τεμνόμενοι ὑπὸ ἀλλήλων πρὸς ὀρθὰς κατὰ τὰς πόλεις τῆς γῆς, διαιρῶσι τὸν ζωδιακὸν εἰς τέσσαρα τεταρτημόρια (1) ἴσα, ὃ εἰς μὲν ἐν τοῖς σημεῖοις τῷ κριῷ καὶ τῷ ζυγῷ, ὅςιν συμπίπτει ἐπὶ τῆς Σφαίρας (2) μετὰ τῷ Πρώτῳ Μεσημβρινῷ: ὃ εἰς δὲ ἐν τοῖς σημεῖοις τῷ καρκίνῳ καὶ τῷ αἰγόκερῳ, ὅςιν συμπίπτει ἐπὶ τῆς Σφαίρας μετὰ ἐνὸς ἀπὸ τῶν τριῶν Μεσημβρινῶν.

Οἱ Κόλῳροι, τεμνόμενοι τοιαυτοτρόπως, προσδιορίζουσι τέσσαρα ἀπὸ τῶν ἀξιολόγων σημεῖων ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, δύο μὲν τῶν ἰσημεριῶν, δύο δὲ τῶν ἡλιοστασιῶν, καὶ διαιρῶσι

B 5

τὸν

νόματα τῶν ἀξερισμῶν τῶ ζωδιακῶ, πλὴν ἐν τῇ τάξει τῶν ἀληθεινῶν τέταρτον τῷ κυκλῷ, καθὼς τὸ ἰκανὸν ἀπέμοιρα μύθων λογιζέσθω, αβγ (Πῶν: Α': Σχῆμ: Π'). νομίζω, καὶ ἡ ἐκτεθειμένη.

(2) Νοεῖδω ἢ Τεφείριος.

τὸν Ζωδιακὸν εἰς τέσσαρα τεταρτημόρια ἴσα, ἕκαστον σημεῖον τριῶν, τὸ πρῶτον μὲν ἀπὸ τῶν ὁποῶν εἶναι τὸ κριεῖ, τὸ ταυρε, τῶν διδυμῶν, τὸ δεύτερον δὲ τὸ καρκίνε, τὸ λέοντος, τῆς παρθένης, καὶ ἄτως ἐπομένως (1).

Καλεῖται μὲν ὁ ἕτερος ἀπὸ αὐτῶν Κόλβρος τῶν ἰσημεριῶν, διότι ὁ ἥλιος, φθάνων διὰ τῆς ἐνιαυσίᾳ περιόδου αὐτῷ ἐπὶ τὰ σημεῖα, κατὰ τὰ ὁποῖα αὐτὸς τέμνει τὸν Ζωδιακόν, ἐπὶ τὸ ἐν μὲν τὴν εἰκοσὴν πρώτην τῷ μαρτίῃ, ἐπὶ τὸ λοιπὸν δὲ τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῷ Σεπτεμβρίῳ, ἀποτελεῖ τὰς ἰσημερίας.

Καλεῖται δὲ ὁ δεύτερος Κόλβρος τῶν ἡλιοστασίων, διότι ὁ ἥλιος, ἐμβαίνων ἐν τοῖς σημεῖοις, κατὰ τὰ ὁποῖα αὐτὸς τέμνει τὸν Ζωδιακόν, ἐν τῷ ἐν μὲν τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῷ ἰαννίῳ, ἐν τῷ λοιπῷ δὲ τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῷ Δεκεμβρίῳ, μήκε προχωρεῖ περαιτέρω, ἀλλὰ ποιεῖ σᾶσιν τῆς πρὸς τὰς πόλεις κινήσεως αὐτῆς, καὶ φαίνεται, ὅτι ἀκίνητῃ πρὸς καιρὸν (2*), καλὰ καὶ κατὰ τὸ δοκῶν μόνον, καὶ πάλιν ὀπισθορεμεῖ ἐπὶ τὸν Ἰσημερινόν (3).

Λέγονται Κόλβροι αὐτοὶ οἱ δύο κύκλοι, διότι ἐν τῇ περιδιήσει τῆς Σφαίρας μήτε φαίνονται, καθὼς καὶ οἱ λοιποὶ κύκλοι, σῶροι, ἀλλὰ κεκαλωμένοι ἢ ἀπὸ μέρους τῷ ἑνὸς, ἢ ἀπὸ μέρους τῷ λοιπῷ Πόλῳ. Ὅπερ ἐστίν, οἱ κάτοικοι τῆς Λοξῆς

(1) Ὅταν λέγῃται Ζωδιακὸν ἐνταῦθα, νοηθῆτω κυρίως ἡ Ἐκλειπτική.

(2*) Φαίνεται, πῶς ἀκίνητῃ ὁ ἥλιος ἐν τῷ τότε, διότι πρὸς καιρὸν ὅτε ὑποβάλλεται ἀνδρομειώσις τις αἰθρῇ τῶν ἡμερῶν ἢ τῶν νυκτῶν, ἢ μεταβολῇ ἐν τῇ λοξότητι, ἢ ἐν τῷ Μεσημερινῷ ὑψώματι αὐτῆς. Ἀὐτὸ πᾶσι εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῶν λοιπῶν φαινυμένων, ὅσα

παρέπονται τῇ περιόδῳ τῆς ἡλίου. Ἡ τοιαύτη ἀκίνησις τῆς ἡλίου (πρὸς αὐτὸ εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῆς ἀκινήσεως τῶν πλανητῶν) ἐκαλεῖτο παρὰ τῆς ἀρχαίας Ἀστρονομίας, ὡς φαίνεται ἐν τῇ Μαθημ.: Συντ.: τῷ Πτολεμαίῳ, Σηριγμῶς, ἢ φαντασία Σηριγμῶ.

(3) Παρατηρηθῆτω ἡ Ὀυράριος Σφαῖρα.

Λογὴς Σφαίρας, περὶ τῶν ὁποίων ἐν τῷ ὁικείῳ τόπῳ κατὰ μέρος, ὡς ἔχοντες τὸν ἕνα, ἢ τὸν ἄλλον Πόλον ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα αὐτῶν, δὲν βλέπωσιν ἐν τῇ περιδινήσει τῆς Σφαίρας, ποῖοι μὲν μείζον, ποῖοι δὲ ἔλαττον μέρος αὐτῶν τῶν κύκλων, κατὰ τὸ μείζον δηλονότι, ἢ κατὰ τὸ ἔλαττον ὕψωμα τῶν ἰδιαιτέρων Πόλων ἀπὸ τῶν ἰδιαιτέρων Ὁρίζοντος αὐτῶν. Τὶ τὸ ὕψωμα τῶν Πόλων, θέλει ἐκτεῖν ἐν τῷ ὁικείῳ τόπῳ αὐτῶν.

Πᾶστις βλέπει, νομίζω, ἐντεῦθεν, ὅτι οἱ Κόλυβοι καλεῖνται Κόλυβοι κατὰ μεταφορὰν τῶν κεκολωμένων ἵππων, τὰς ὁποῖας οἱ ἀρχαῖοι ἀπεκάλεον κολέρες.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ὉΓΔΟΟΝ.

Περὶ τῶν Τροπικῶν.

Οἱ Τροπικοὶ εἶναι δύο κύκλοι ἀκίνητοι, προσνεύοντες, ὁ εἰς μὲν πρὸς τὸν Νότον, ὁ εἰς δὲ πρὸς τὴν Ἀρχὴν, καὶ ἀπέχουσιν ἀπὸ τῶν Ἰσημερινῶν, ἑκάστος μετὰ μοιρῶν εἰκοσὶ καὶ τριῶν, καὶ περίτε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἀπὸ δὲ τῶν πόλων τῶν ἰδιαιτέρων ἑκάτερος μετὰ μοιρῶν ἐξήκοντα καὶ ἕξ.

Λέγεται μὲν ὁ πρῶτος ἀπὸ αὐτῶν, τετῆςιν ὁ πλησίον πρὸς ἡμᾶς, Τροπικὸς τῶν Καρκίνων, διότι ἐφάπτεται τῶν Ζωδιακῶν κατὰ τὸ σημεῖον τῶν Καρκίνων (1^η). Λέγεται δὲ ὁ δεύτερος ἀπὸ αὐτῶν, τετῆςιν ὁ ἀπώτατος ἀπὸ ἡμῶν, Τροπικὸς τῶν

(1^η) Καλεῖσιν ἔτι τὸν αὐτὸν (νοηθῆτω ἕως ὥς πρὸς ἡμᾶς) κύκλον τῶν ἀνωτέρων ἡλιοστασίων, διότι ὁ ἥλιος, περιδινὼν αὐτὸν τὸν κύκλον, εὐρίσκεται ἐν τῷ μεγίστῳ ὕψωμάτῳ αὐτῶν, καὶ γίνεται πλησίον ἡμετέρων Ζενιθ. Ἐτι δὲ

καλεῖσιν τὸν αὐτὸν Τροπικὸν Θερμὸν, ἢ Τροπικὸν Βόρειον, Ἀρκτικὸν, διότι ὁ ἥλιος, περιτρέχων αὐτὸν, ἀποτελεῖ τὴν ἀρχὴν τῶν θερμῶν, καὶ ὑποτίθεται κινούμενος ἐν τῷ μᾶλλον θερμωτέρῳ μέρει τῶν ἑρκῶν.

τῷ Ἀιγώνεω, διότι ψάνει τὸ αὐτὸ Ζωδιακὸν κατὰ τὸ σημεῖον
τῷ Ἀιγώνεω (1).

Ὅταν μὲν ὁ ἥλιος περιτρέχῃ τὸν πρῶτον Τροπικὸν, ἀποτελεῖ ἡμέραν μὲν μεγίστην ἐν πᾶσι τοῖς ἀρκτικοῖς μέρεσι, νύκτα δὲ μεγίστην ἐν πᾶσι τοῖς νοτικοῖς: ὅταν δὲ ἐξ ἐναντίας περιτρέχῃ τὸν δεύτερον Τροπικὸν, ἀποτελεῖ πᾶν τὸ ἐναντίον.

Ὀνομάζονται αὐτοὶ οἱ κύκλοι κοινῶς Τροπικοὶ διὰ τὰς τροπὰς εἴτε τῷ θερεσι, εἴτε τῷ χειμῶνος, ἡ μίᾳ μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων συμβαίνει ἐν τῷ Τροπικῷ τῷ Καρκίνῳ, ἣτις λέγεται θερινή, ἡ λοιπὴ δὲ ἐν τῷ Τροπικῷ τῷ Ἀιγώνεω, ἣτις λέγεται χειμερινή.

Διαπερᾶ μὲν ὁ Τροπικὸς τῷ Καρκίνῳ διὰ τῆς δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Λιβύης ἢ Ἀφρικῆς, διὰ τῆς Σινύης, πόλεως τῆς Ἀραβίας, διὰ τῆς Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης, διὰ τῶν ὄρεων τῷ Σινᾷ, διὰ τῆς Μέκας, κατείδος τῷ Ἀλῇ ἢ τῷ Μωάμεδ, διὰ τῆς Ἑυδαίμονος Ἀραβίας, διὰ τῆς ἐχάτιας τῆς Περσίας, διὰ τῆς Ἰνδίας, διὰ τῆς Εἰσηναίας Θαλάσσης, διὰ τῆς Μεξικῆς, τέλος δὲ διὰ τῆς Κέβας, μιᾶς ἀπὸ τῶν Ἀντιλλίων Νήσων τῆς Ἀμερικῆς, πρώτη τῇ ὁποίᾳ προσέβαλον οἱ Ἴσπανοὶ, ὁδηγούμενοι ὑπὸ τῶν ἀεικλεῶν Χριστόφορου τῷ Κολώμβῳ, ἀναζητύντες τὸν νέον κόσμον (2).

Διαπερᾶ δὲ ὁ Τροπικὸς τῷ Ἀιγώνεω διὰ τῶν τόπων τῶν Χοτλεντιώτων, ἔθνης ἀφρικανικῆς, διὰ τῆς Βρασιλίας, διὰ
τῷ

(1*) Καλῶς ἐτι τὸν αὐτὸν (νοηθέντα ὡσαύτως ὡς πρὸς ἡμᾶς) κύκλον τῷ κατωτέρῳ ἡλιοστασίῳ διότι ὁ ἥλιος, περιδιδῶν αὐτὸν τὸν κύκλον, ἐυρίσκειται ἐν τῷ ἐλαχίστῳ ὑψώματι αὐτῷ, ἢ γίνεται ἀποστατος ἀπὸ τῶν αὐτῶν ἡμετέρων Ζηνῶν. Καλῶς ἐτι τὸν αὐτὸν Τροπικὸν Χειμερινόν, ἢ Τροπικὸν

Νότιον, Μεσημβρινόν, διότι ὁ ἥλιος, περιτρέχων αὐτὸν, ἀποτελεῖ τὴν ἀρχὴν τῷ χειμῶνος, ἢ ὑποπίπτει κινῆμενος ἐν τῷ μάλλον Μεσημβρινωτέρῳ μέρει τῷ θρανῷ.

(2) Παρατηρηθέντω ἡ ὑδρογραφία Σφαίρα.

τῇ Παραγουαίῃ, ἰταλῶν Παραγουαί, ὅπερ οἱ Πατέρες Ἰησουλ-
ται ἐμελέτησαν πρὸ τῆς καταστροφῆς τῆ τάγματος αὐτῶν
(ἔτιω θρυλεῖται παρὰ τοῖς πλείοις) νὰ συστήσωσι βασιλείαν
ἰδιαίτεραν, τέλος δὲ διὰ τῆς ἐρχατιᾶς τῇ Περεῦ.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἑΝΝΑΤΟΝ.

Περὶ τῶν Πολικῶν.

Οἱ πολικοὶ εἶναι δύο κύκλοι ἀκίνητοι, καὶ ἐλάσσονες
ἀπὸ τῶν ἐξημένων πάντων, καὶ ἀπέχουσιν, ὁ εἰς μὲν ἀπὸ
τῆ Ἀρκτικῆς Πόλεως, ὁ εἰς δὲ ἀπὸ τῆ Ἀνταρκτικῆς μετὰ
μοιρῶν εἴκοσι καὶ τριῶν, καὶ περίπε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἐκά-
τερος δὲ εἶτα ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆς μετὰ μοιρῶν ἐξήκοντα καὶ
ἑξ, καὶ περίπε ἡμίσεος τῆς μοίρας.

Ὀνομάζονται Πολικοὶ αὐτοὶ οἱ κύκλοι, διότι πλησιάζουσι
πρὸς τὰς Πόλεις μᾶλλον ἀπὸ τῶν λοιπῶν κύκλων, ἢ διότι
ἐκότερος περιέχει ἓνα Πόλον ἐν τῇ περιφερείᾳ αὐτῇ.

Ὁ ἕτερος μὲν ἀπὸ αὐτῶν, ὅστις καλεῖται Ἀρκτικός καὶ
Βόρειος, εἶναι πάντοτε φανερός πρὸς ἡμᾶς, ὁ ἕτερος δὲ, ὅστις
καλεῖται Ἀνταρκτικός καὶ Νότιος, εἶναι ἐκ τῆ ἐναντίας πάν-
τοτε ἀφανὴς πρὸς ἡμᾶς. Νοεῖδω τὸ αὐτὸ, καλὰ καὶ κατὰ
λόγον ἐναντίον, καὶ περὶ τῶν ἀντοίκων, ὅτινες εἶναι τετραμ-
μένοι πρὸς τὸν ἄλλον Πόλον, ὡς πρὸς τῆτον τὸν ἡμέτερον.

Διαπερᾶ μὲν ὁ Ἀρκτικός Κύκλος κατὰ μέσον τῆς Ἰσ-
λανδίας, καλυμένης παρὰ τοῖς ἀρχαίοις Θέλης, διὰ τῆ ἀρκ-
τικῆς μέρους τῆς Νορβηγίας, διὰ τῆ Βορείῃ Ὠκεανῶ, διὰ τῆς
γῆς τῶν Λαπώνων, διὰ τῆ κόλπου τῆς Ἀρχαγγελοπόλεως,
λεγομένης κοινῶς Ἀρχαγγέλου, διὰ τῆς γῆς τῶν Μωυαΐδων,
διὰ τῆς Ἀσιατικῆς Σαρματίας ἢ Ταρταρίας, διὰ τῆς βορι-
κῆς Ἀμερικῆς, τέλος δὲ διὰ τῆς Γροενλανδίας.

Δια-

Διαβαίνει δὲ πάλιν ὁ ἀρχαῖος κύκλος διὰ τὰ νοτιῶν Ὡκεανῶν καὶ διὰ πάσης γῆς νοτίας, γῆς ὅμως ἢ κατάσσεις τῆς ὁποίας, ἂν ὅμως δίδωται καὶ ἐνταῦθα γῆ, ἔτι καὶ νῦν ἐν-
ερίσκειται ἐν ἀγνοίᾳ παρὰ τοῖς Γεωγράφοις (1).

ΚΕΦΑ-

(1) Πολλοὶ ἐπεχειροῦσι οἱ Ἑυρωπαϊκοί, καὶ κατ' ἐξοχὴν οἱ Ἀγγελοι, νὰ προχωρήσωσι πρὸς τὸν Νότιον Πόλον, ὥστε νὰ παρατηρήσωσι, ἂν δίδονται γαῖαι καὶ ἐντὺς τῆς Κύκλου τῆς Ἀνταρκτικῆς. Κατὰ τὸ 1768, ὥστε νὰ αποσιωπήσω τὰς πλῆθς τὰς ἐπὶ τῷ πολλῶν ἀνδρῶν ἐτέρων ἐπισήμων ἐπὶ ναυτικῇ, ἀπεσάλη ὑπὸ τῆς βασιλικῆς διοικήσεως τῆς Ἀγγλίας εἰς τὸ O-Tahiti, ἢ O-Taiti, νήσον κειμένην ἐν τῇ νοτιωτέρᾳ θαλάσσῃ, ὁ θαυμαστὸς Kook, ἀνὴρ ἀρίστος ἐν τῇ ναυτικῇ, καὶ μέλος ἀξιοπρεπέστατος τῆς βασιλικῆς ἐταιρείας τῆς Ἀγγλίας, ἐπὶ σκοπῷ διελθῶν, ἐνὶ μὲν, ὥστε νὰ παρατηρήσῃ ἐν τῇ αὐτῇ νήσῳ τὴν διέξασιν τῆς ἀφροδίτης διὰ τὰ δυσχερῆ ἡλίου, ἐτέρω δὲ, ὥστε νὰ προχωρήσῃ εἰς τὰ ἄχρι τῶν 40 μοιρῶν τῆς νοτιῆς πλατύς, ἀναζητῶν γαῖας ἀγνώστας ἐν τῇ αὐτῇ νοτιωτέρᾳ θαλάσσῃ. Ὁ ἀνὴρ, ἀφ' οὗ ἐξεπλήρωσε πανευτυχῶς ἑκάτερον μέρος τῆς πλῆθς αὐτῆς, ἐξέβη κατὰ τῆς 1771 ἐν τῇ Ἀγγλίᾳ, πλὴν ἐξέβη, ὥστε νὰ ἀποσάλῃ καὶ ἐν δευτέρᾳ ὑπὸ τῆς αὐτῆς βασιλικῆς διοικήσεως μετὰ δύοσι πλοίοις, προετοιμασμένοις, ὅτι νὰ προχωρήσῃ πρὸς τὸν Νότιον Πόλον, ὅσον μάλλον ἥτον δυνατὸν αὐτῷ, ἐπὶ ἀποκαλύψει καὶ ἐτίθων γαῖαι ἀγνώσται. Δύσας τὸ λοιπὸν τῆς

1772 ἀπὸ τῆς Ἀγγλίας, καὶ καταχθεῖς ἐν τῷ ἀκρωτηρίῳ τῆς Καλῆς Ἑλπίδος, εὐθυμεν ἐκείθεν τὸν πλὴν αὐτῆς πρὸς τὸν νέον Ζελλανδικὸν, νήσον τῆς νοτιωτέρας θαλάσσης οὐκ ἐκμένην, καὶ ἔχουσαν παρακείμενῃ ἐτέρῳ νήσῳ, ὁμοίως οὐκ ἐκμένην, πλὴν ὑπὸ ἀνδρωποράγων, καλεσμένην κοινότερον la Reine Charlotte, τὸ νέστιον πλεῖστον τῆς ὁποίας εἶναι (νοσίδω τῆς πρώτης) μοίρ: μὲν 45, ἐξ: δὲ πρ: μὲν 34, δευτ: δὲ 30. Ἐν ὅλῳ τῷ τῷ μεγάλῳ λαίτρματι τῆς θαλάσσης, ἐν ᾧ ἐπεραιώθη πλῆθς ἐπέκεινα τῶν 3000 καὶ 600 λευκῶν, δὲν ἐπληρώθη γῆ ἐδιδίκα ἔτε μιστῶν, ἔτε μεγάλῃ. Δις ὥρμησεν ὁ ἀνεύδοτος ἀνὴρ ἀπὸ τῆς νέας Ζελλανδικῆς πρὸς τὸν Πόλον καὶ Νότον, ἀπαξ μὲν τῆς 1773, ἀπαξ δὲ τῆς 1774, καὶ προχωρήσας τὸ πρῶτον μὲν ἄχρι τῶν 67 μοιρῶν, ἐξ: δὲ πρ: 15 τῆς Πλάτης, τὸ δεύτερον δὲ ἄχρι τῶν 71 μοιρῶν, ἐξ: δὲ πρ: 10 τῆς Πλάτης, ὅπερ ἐξ, δις ὑπερῆλθε τὸν Ἀνταρκτικὸν Κύκλον, καὶ τῶν οὐκ ἐκ τῶν αὐτῶν τῶν κατὰ διάμετρον ἀντικειμένων σημείων αὐτῶν, ὅμως κατηγαγκάσθη παρομοίως δις νὰ ποδίσῃ ἐπὶ τὰ ὀπίσω. Βροχαί, χιόνες, χιονοβροχαί, αἱ ὅσαι ἐπ' ἄγνοτον ὑπὸ τῇ ὑπερβολικῇ ψύχει, καὶ ἀποκρυβάντο τὰ ἄρματα πάντα ἀπὸ ἀνῶθεν ἕως κάτω, καὶ αἱ ὁποῖαι παρῆ-

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ.

Περὶ τῶ Ὠκεανοῦ Κύνου.

Εἶναι ὁ Ὠκεὺς Κύνος ἐν κυκλίδιον ἀκίνητος, κατεσπασμένον ἀπὸ μετάλλου, ἢ ἀπὸ ὕλης ἑτέρας, τὸ ὁποῖον κεῖ-

παρεῖχον μέχθον ἄμετρον τοῖς πλω-
κοῖς, κύματα υπερβολικά, ἀνεμοὶ
εὐροδρόμοι, χάλασαι, ὁμίχλαι
ζοφεραὶ, καὶ σχεδὸν διηκεῖς: πάντα
ταῦτα ἦσαν τὰ ἀνεκτότερα κακά,
τὰ ὁποῖα ὑπάντα ἐν τῇ προόδῳ
αὐτῆ τῇ πρὸς τὸν Ἀνταρκτικόν.
Οἱ πάγοι, τὲς ὁποῖες ὑπήντησε
κατὰ πρῶτον περίεβ τὰς 50 μοίρ:
τὰ Πλάτεις, καὶ τὲς ὁποῖες αὐτὸς
καὶ οἱ σὺν αὐτῷ ἐξέλαβον τὸ πρῶ-
τον ἀντὶ νήτων ἢ γαμῶν, καλὰ καὶ
ὁ πλεῖς ἐπερειαῖτο ἐν αὐτῇ τῇ αἰ-
μῇ τῇ ἐκεῖ θέρμης, πάγοι ὕψιστοι
καὶ παμμίγιστοι, ὑπὸ τῶν ὁποίων ἐ-
κυκλήτο πολλὰκις πανταχόθεν, καὶ
πρὸς τοῖς ὁποίοις διὰ τὸ ζοφώδες
τῆς ἀτμοσφαίρας ἐκινδύνευον ἐν πά-
σῃ ζηγμῇ σχεδὸν νὰ προσαρμόξῃ,
ἐπομένως δὲ νὰ ναυαγήσῃ: ἰδὲ κυ-
ρίως τὸ ἐμπόδιον, τὸ ὁποῖον ἐκώ-
λυσε τὸν ἄνδρα, ὥς νὰ προχωρή-
σῃ περαιτέρω πρὸς τὸν Ἀνταρκτι-
κὸν Πόλον. Ἀυτοὶ οἱ πάγοι ἦσαν
σημάτων διαφόρων, τινὲς μὲν δη-
λονότι κρημοειδεῖς, τινὲς δὲ πυρα-
μοειδεῖς, τινὲς δὲ κυβοειδεῖς, με-
ταξὺ τῶν ὁποίων κυβοειδῶν ἐμετρή-
θη εἰς, καὶ εὐρίθη μήκους μὲν πο-
δῶν 2000, πλάτους δὲ 400, ὕψους
δὲ 200. Ἀν τὰ πειράματα τῶν
ἴσων ἔγκων τὰ πάγου καὶ τῆς θα-
λάσσης τὸ Mairan καὶ τὸ Boyle

εἶναι ἀληθινὰ, κατὰ τὰ ὁποῖα ὁ
ἴσος ὄγκος τῆς θαλάσσης πρὸς
τὸν ἴσον ὄγκον τῆς πάγου εἶναι ἐν
λόγῳ τῷ 1 πρὸς τὰ 9, τὸ ὕψος
ὅλων τῶν ῥηδίντων πάγου, εἴτε τὸ
ὑποβρύχιον, εἴτε τὸ φαινόμενον,
ἦτοι κατὰ τὰς λόγους τῆς Ὑδρο-
στατικής ποδῶν ὅλων 1800. Ἀρ-
εῖ ὁ ἀνὴρ ἐποίησε τὴν ἀπόπειραν
εἴτε τὰς 1773, εἴτε τὰς 1774,
ἐνδὲν καὶ ἐνδὲν τῷ Νοτίῳ Πόλῳ,
καὶ ὑπήντησε τὸσον τὸ πρῶτον, ὅ-
σον τὸ δεύτερον μίαν συνεχῆς
πάγου, ἡσπιδὸς ὡπασθὲν τῇ θαλάσ-
σῃ, ἐκτεταμένη πρὸς δυσμὰς καὶ
πρὸς ανατολὰς ἐπέκτα τῶν 100
λευκῶν, ὅπως ἐνεφανίζοντο ἀπὸ τῆς
ἀκρωρείας τῆς μεσαῖς ἰσθμῶν νήσων ἀ-
πειροί, αἱ πᾶσαι συμπηγεῖναι ἐκ
τῆς πάγου, καὶ ἐμπεπηγῆναι ἐν τῇ
πάγῳ, κρίμας τίλος τῶν περαιτέ-
ρω προόδων ἀδυνατήσαν, ἐπόδοτε
πάλιν ἐπὶ τὴν νύκτα Ζευδαϊκὴν.
Ὁ ἀνὴρ ἐμάζει, πῶς εἴτε ὁ πρῶ-
τος, εἴτε ὁ δεύτερος συνεχῆς πά-
γος νὰ ἔχη κέντρον γῆν τινὰ εὐρυ-
χωροτάτην, ὥς ἐγγράμῳ κειμένῳ
τῇ Νοτίῳ Πόλῳ, ἐμάζει δὲ τὸ
τοιοῦτον, διότι ὅλος ἐκεῖνος ὁ ἐπι-
μηκέστατος πάγος ἐφαιέτο αὐτῷ
ἀκίνητος πάντῃ, καὶ ἐτι, διότι ὁ
ὑπήντησε περίεβ τὰς 49 μοίρ: τὸ
Πλάτεις ξύλα δειδνικά, φερρέμε-
να

κεῖται ἐπάνω τῷ Κοινῷ Μεσημβρινῷ, ἔχει δὲ κέντρον τὸν Πόλον τὸν Ἀρκτικόν (1).

Καλεῖται Ὁριζὸν αὐτὸ τὸ Κυκλίδιον, διότι ἔιτε ἐπὶ τῷ ἀνατολικῷ, ἔιτε ἐπὶ τῷ δυτικῷ ἡμικυκλίῳ αὐτῷ, φαίνονται σεσημειωμένοι αἱ ὥραι τῆς φυσικῆς ἡμέρας, περὶ τῆς ὁποίας κατωτέρω, αἱ δώδεκα μὲν ἐπὶ τῷ ἐνὸς, τῷ ἀνατολικῷ, ἡ δωδεκάτη ἀπὸ τῶν ὁποίων δεικνύει τὴν Μεσημβρίαν: αἱ λοιπαὶ

ἀπὸ τῶν πελάγη, ἢ αὐτὰ μῆτε πολλοῦ. Αὐτὸ τὸτο δηγνύται ἢ περὶ τῶν ἀρκτικῶν θαλασσῶν: μάλιστα προσιδίαισι, πῶς ἐπὶ ταῖς ἐκαταῖς τῆς Σιβηρίας ἢ τῆς λοιπῆς ἀνατολικῆς βορρῆς θαλάσσης συμφορῶνται ξίλα πολλότατα ἐπὶ τοῖς ἀγκυραῖς. Ἐν ὅλῳ τῷ τῷ διαστήματι ἢ τῷ πρώτῳ ἢ τῷ δευτέρῳ πλὴν ἐφάνοντο θρυλῶδες γνωστοὶ ἢ ἀγνωστοὶ, παραπετάμενοι τῷ πλοίῳ, ἐνὸς ἀπὸ τῶν ὁποίων κατὰ καιρὸν ἔτε ἔλειπον οἱ συμπλέοντες θανατῶντες. Πᾶσις βλέπει ἀπὸ τῶν ἐρημνῶν, πῶς ἡ νοτιὰ θαλάσσα εἶναι μάλῃ ὑποκειμένη τῷ φύχει, ἢ τῷ τοχόν, διότι τὸ νοτίον ἡμισφαίριον εἶναι ἐλαττωμένον ἀπὸ γαιῶν, ἐπομένως δὲ, διότι αἱ ἀκτῖνες τῆς ἡλίου, ἐκροφώμεναι, ἢ συμπιεσόμεναι, καθὼς ὁμιλεῖσιν οἱ φυσικοὶ, ἐν τῇ θαλάσσῃ, ἀκλόπως δὲ, μὴ ἀντανακλώμεναι πολλὰ, μῆτε θερμαίνουσιν ἐξαρκνύουσιν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς αὐτῆς θαλάσσης. Αὐτὸ τὸτο καταδῆλθται ἢ ἐκ τῶν χθαρμαλῶσεων τῶν θερμωμέτρων. Σεσημειώθη πρὸς τοῖς ἄλλοις, ὅτι οἱ πάγοι τῆς νοτίας θαλάσσης, ἀναλυόμενοι ἐν τοῖς λέγειν, ἢ ἢ ἀλεοτρώπως, ἀπεδιδόν ὕδαρ πότιμον,

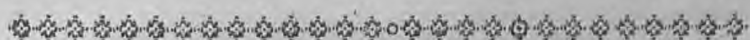
τῷ ὁποίῳ ἐχρῶντο οἱ πλοῖοι, ἐχὶ ὅμως ποσῶς αὐτοῦ συμπτωμάτων. Ὁρῶνται ὁ ἀνδρωπός, ὅταν ἀπαντᾷ ἐν ταῖς περιγραφαῖς τὰ φοβερά συμπτώματα τῶν ἐρημνῶν. Ὁ πλοῖον, συμπτώματα πάντως, τὰ ὁποῖα μόνος ὁ Cook, ἢ οἱ ὁμογενεῖς αὐτῆς ἦσαν καλοὶ νὰ ἴδωσι, ἢ νὰ μὴ κατακηθῶσιν ὑπὸ αὐτῶν. Ὁ αὐτὸς μέγας αἰὲρ ἀνεβάλετο ἢ τρίτος πλῆν, πλὴν ἐν τῇ ἀρκτικῇ τῇ θαλάσσῃ, ἢ ἐπὶ τῷ αὐτῷ σκοπῷ, ἐν τῷ ὁποίῳ τρίτῳ πλῶ ἀπώλεται, ὡς λέγουσι, τέλος ἢ τὴν ζωὴν αὐτῆς. Πόση ἐχρημάτισεν ἡ τελεσφορία ἢ τῆς τῆς τελευταῖς πλῆ: τὸ πρᾶγμα μοι εἶναι ἀδύηλον πάντῃ, διότι ἐν τῇ πόλει ἐν ἡ περιεστῇ ἡ τυπογραφία τῆς παρέσης πραγματικῆς, ἔτι ἢ νῦν προσδυνατῇ ἡ περιγραφή αὐτῆς.

(1) Νομῶ τὸ πρᾶγμα κατὰ τὴν χρῆσιν τῆς Σιβηρίας, τῆς ὁποίας ποιῶμεν ἡμεῖς οἱ ἀρκτικοὶ, διότι οἱ ἀνταρκτικοὶ εἶτα ἔχουσι τὸν Ὁριζὸν κείμενον ἐπὶ τῷ λοιπῷ μέρος τῷ Μεσημβρινῷ, ὅπως τὸ κέντρον αὐτῆς εἶναι ἐχὶ ὁ Πόλος ὁ Ἀρκτικός, ἀλλὰ ὁ Πόλος ὁ Ἀνταρκτικός.

παὶ δώδεκα δὲ ἐπὶ τῷ ἑτέρῳ, τῷ δυτικῷ, ἢ δωδεκάτη ἀπὸ τῶν ὁποίων δεικνύει τὴν μεσονυκτίαν.

Ἐν τῷ μεσαπιάτῳ αὐτῷ τῷ Κύκλῳ, ὅπερ ἔστιν, ἐν αὐτῷ τῷ Πόλῳ, φαίνεται προσκκολλημένη μία βελόνη, ἥτις δῖναι ἀρχὴ τῆς περιφερείας, καλεῖται δὲ Ὁριδείκτης, διότι, συσβεφομένη μετὰ τῷ Πόλῳ, ὅπερ ἔστι, μετὰ τῷ κέντρῳ τῷ Ὁρικῷ, ἐν ᾧ κεῖται προσκκολλημένη, δεικνύει τὰς ὥρας τὰς ζητούμενας.

Χρησιμεύει δὲ αὐτὸς ὁ Κύκλος εἰς τὴν ἔνδεσιν ἢ λήψιν τῶν Μεσημβριῶν, τῶν ἀνατολῶν, τῶν δύσεων, ἄλλων πολλῶν, περὶ πάντων τῶν ὁποίων ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις αὐτῶν κατὰ μέρος.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΠΡΩΤΟΝ.

Περὶ τῶν Διαφόρων Θέσεων τῆς Σφαίρας.

Τρεῖς εἶναι αἱ Θέσεις τῆς γῆς, κατὰ τὰς ὁποίας ἡ Σφαῖρα θεωρεῖται: μία μὲν Ὁριζή, μία δὲ Λοξή, ἥτις λέγεται ἄλλως καὶ ἐγκυκλιμένη, μία δὲ Παράλληλος.

Ὅταν μὲν ὁ Ὁρίζων τέμνηται ὑπὸ τῷ Ἰσημερινῷ πρὸς ὀρθὰς, οἱ δὲ Πόλοι τῆς γῆς πίπτωσιν ἐπὶ τῆς περιφερείας τῷ Ὁρίζοντος, ἡ Θέσις τῆς Σφαίρας καλεῖται Ὁριζή.

Ὅταν δὲ ὁ Ἰσημερινὸς συμπίπτῃ μετὰ τῷ Ὁρίζοντος, καὶ ὁ εἰς Πόλος μὲν γίνεται Zenith, ὁ ἄλλος δὲ Nadir, ἡ Θέσις καλεῖται Παράλληλος.

Ὅταν δὲ ὁ Ἰσημερινὸς τὸ τελευταῖον καὶ ὁ Ὁρίζων τέμνωται πρὸς γωνίας ἀνίσες, καὶ ὁ εἰς μὲν ἀπὸ τῶν Πόλων πίπτῃ ἄνωθεν, ὁ ἄλλος δὲ κάτωθεν τῷ Ὁρίζοντος, ἡ Θέσις καλεῖται Λοξή.

С

Ὅσοι

"Οσοι μὲν τὸ λοιπὸν κατοικοῦσιν ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημεριῶν, λέγεται νὰ ἔχωσι Θέσιν Ὁξήν: ὅσοι δὲ ἀμέσως ὑπὸ τὰς Πόλεις, ἂν ἕως δίδωται γῆ, καὶ αὐτὴ ὀικεμένη, καὶ ὑπὸ τὰς Πύλεις (1), Θέσιν Παράλληλον: ὅσοι δὲ μεταξὺ τῶν Ἰσημεριῶν καὶ τῶν πόλεων, Θέσιν Λοξήν.

Φαί-

(1) Ἀδελφον εἶναι ἐπίσης, ἂν δίδωται γῆ, ἢτε οὐκισμός, ἢτε μὴ, καὶ ὑπὸ τὸν Πόλον τὸν Ἀρκτικῶν, ἢ πρὸς τῷ Πόλῳ τῷ Ἀρκτικῷ, διότι αἱ αὐταὶ δυσκολίαι τῇ πλὴν ἀναρρύνται ἐν τῷ ἀρκτικῷ πελάγει, αἱ ὁποῖαι ἀναρρύνται καὶ ἐν τῷ ἀναρκτικῷ πελάγει. Ἐνδεὶς μὲν τὸ ὑπερμετρον ψυχρος, ἀεὶ συνωδυνμένοι μετὰ πάντων τῶν συμπτωμάτων, τὰ ὁποῖα σημειῖνται ἐν τῇ σημείῳ: τὰ Θ': Κεφαλ':, ἔνθεν δὲ οἱ πάροι, οἱ ὁποῖοι ἀρχονται μὲν ἐν τῇ πεπηγμένῃ θαλάσῃ διὰ μόνης τῆς ὁποίας δύναιται νὰ περικυβηθῇ ὁ πλῆξ ὁ πρὸς τὸν Πόλον, ἔνθεν τὰ ἀναγέσθαι αὐτῶν, καὶ οἱ ὁποῖοι παύσθαι μάλιστα περὶ τὰ μέσα τὰ ἱερὰ αὐτῇ, μήτε ἐπιτρέψαι τοῖς παρατηρηταῖς νὰ προχωρήσωσι μέχρι καὶ τῆ Πύλεως αὐτῆς. Ὁ Gerhard de Creer, περιηγητὴς ἐπίσημος τῶν ἀρκτικῶν πελαγέων, λέγει ἐν τῇ περιηγήσει αὐτῆς, πῶς εἶδεν ὑπὸ τὰς 80 μοῖρας: τὰ πολικὰ Πλάγες ἦν πολλὰν, καὶ αὐτὴν ἐξιδύσαν ἢ ἐν δένδροις, ἢ ἐν πύλαις, πλὴν τὸ πρῶγμα, διότι ἄλλοι περιηγηταὶ δὲν ἐπινέλαβον τὸ αὐτὸ, εἰρησε, καὶ μένει μέχρι τὰδε ἀμφισβηλούμενον. Ὁ Προνοχόφης, περιηγητὴς Ῥώσσης, ζητῶν κατὰ τῆς 1735 νὰ ὑπερβῇ τὸ ἀκρωτήριο τῆς Σιβηρίας, καλέμενον παρὰ τοῖς Ῥώσσοις Σχελάτσκοι-νός, ἐπὶ σκοπῶν νὰ προχω-

ρήσῃ πρὸς τὸ ἀνατολικώτατον ἀκρωτήριο τῆς ὀλης ἀνατολῆς, καλέμενον παρὰ τοῖς αὐτοῖς Ῥώσσοις Τζικιτσκοι-νός, ἠμαρμύθη νὰ ὑφωδῇ πρὸς τὸ ἐξοικωτέρον ἄκρην τῶν 76 μοιρ: σχεδὸν τὴ Πλάγες, ὅπως ὑπὴντησε πάσης ἐκινωδότητος καὶ πυκνότητος, ἦν ὅμως ἐδμήναι δὲν ὑπὴντησεν. Αὐτὸ τῷτο διηγμένται περὶ πολλῶν ἐτέρων περιηγητῶν τῶν ἀρκτικῶν πελαγέων, τὰ ὀνόματα τῶν ὁποίων χάρις τῆς συντομίας ἐκρίθησαν ἀποσιωπητέα. Ὅταν ἐκδυθῇ ἡ τρίτη περιηγητὴς, τὴν ὁποίαν περιέγραψεν ὁ αὐτὸς Jacques Cook κατὰ τὰς 1779 ἐν τοῖς αὐτοῖς πελάγεσι, χωρῶν ἕως ἀπὸ τῆς νοτιωτέρας θαλάσσης πρὸς τὴν βορρην, δίδωμεν ἰδῆ: μ' ἔχει πίστων μοι: τὰ βορρὰ Πλάγες προσηγάγεσθαι καὶ αὐτῶν, καὶ ἂν ὑπὴντησε γαλῆς ἀγνώστως, ἢ ἔχει. Καὶ ἐνταῦθα ἐκρίθησαν ὑπὸ συνωπρία λόγια παρεκδύσεως τὰ Νέα Ἀποκλύμματα, τὰ ὁποῖα ἐπαύσαν οἱ Ῥώσοι ἢ ἐν τῷ πελάγει τῷ μεταξὺ τῆς χειρσονίας τῆς Καρεσάτης καὶ τῆς δυτικωτάτης πλευρᾶς τῆς Ἀμερικῆς, ἢ ἐν αὐτῇ τῇ δυτικωτάτῃ πλευρᾷ τῆς Ἀμερικῆς. Τὸ πρῶγμα διὰ τὸ καινοφανὲς αὐτὸ περιηγεῖ αὐτὴν τὴν Ἑυρωπὴν πᾶσαν ἀκοῦν ἀπλῶς: μήτε ἐκρίθη, ὅτι οἱ ἄλλοι νὰ μὴ λάβωσι καὶ αὐτοὶ ἰγναίως τὴν εἰδήσιν. Αὐτὰ τὰ Ἀπο-

Φαίνονται αὐταὶ αἱ τρεῖς Θέσεις ἐπὶ τῆς Σφαίρας, ἡ
 πρώτη μὲν, ὅταν καὶ αἱ δύο ἄνραι τῶν Πόλων ἐρεῖδονται
 C 2 ἐπὶ

Ἀποκαλύμματα, Scoperte μὲν
 Ἰταλίσι, Découvertes δὲ γαλλί-
 σι, εἶναι πρῶτον μὲν μία σειρά
 μακροτάτη νήσων ὀικεμένων, καὶ
 μὴ ὀικεμένων, περατισμένη ἐν
 εἰδεί σχεδὸν τόσῃ ἀπὸ τῆς ποταμῆς
 Καμβοσάκης, ὅσῃς ἐνὸς ἀκρω-
 τηεῖς τῆς Ἀμερικῆς, τὸ μήκος
 μὲν τῆς ὁποίας εἶναι μετὰ τῶν
 180 καὶ 220 μοίραι, τὸ Πλάτος δὲ
 ἀπὸ τῶν 52 ἄχρι τῶν 55 μοίραι,
 καὶ τὴν ὁποίαν οἱ Ῥώσοι περνώ-
 μασιν Ἀχιπλάγος τῆς Καμβο-
 σάκης: δεύτερον δὲ μέρος τῆς
 δυτικωτάτης πλευρᾶς τῆς Ἀμε-
 ρικῆς, τὸ Μήκος μὲν τῆς ὁποίας
 εἶναι μετὰ τῶν 215 καὶ 253 μοίραι
 τὸ Πλάτος δὲ ἀπὸ τῶν 45 ἄχρι
 τῶν 72 μοίραι, ἐν τῇ ὁποίᾳ φαίνου-
 νται δύο ἀκρωτήρια αξιολογώτερα,
 ἐν μὲν, ἐν τῇ ὁποίᾳ καταλήγουσι
 αἱ νῆσοι τῆς Ἀρχιπελάγους, καλε-
 μενον κοινῶς παρὰ τοῖς νησιώταις
 Ἰκαχτακ, ἐν δὲ, πρὸς τὸ ὁποῖον
 πῖνται ἀντικρὺ τὸ ἀνατολικώτερον
 ἀκρωτήριον τῆς Σιβηρίας, καλε-
 μενον, ὡς ἐρρίθη ἀνωτέρω, Τζι-
 κτήτσκοϊ-νας. Τὸ μετὰ τὴν δια-
 στήμα αὐτῶν τῶν δύο ἀκρωτηρίων
 φαίνεται μάλιστα μοίρας μίας καὶ ἡμι-
 σβῆς τῆς μοίρας τῆς Μήκους, ἐν
 τῇ ὁποίᾳ κείται τῆς νησίου, ἐν
 εἰς ἀπὸ τῶν ὁποίων, ὡς μοι εἶπε
 Ῥώσος τις αξιολόγος, διαβαίνου-
 σιν ἔνθεν μὲν οἱ Ῥώσοι, ἔνθεν
 δὲ οἱ Ἀμερικανοὶ φιλικῶς, καὶ ποι-
 ῶσιν ἐν καιροῖς ὀρισμένοις τὰ συ-
 ναλλάγματα αὐτῶν. Τὸ Πλάτος
 αὐτῆς τῆς διαστήματος, τὸ ὁποῖον
 εἶναι κλητέον τοῦτον μᾶλλον πορθ-

μὸς ἢ συνὸν, διὰ τὴν ὁποίαν ἡ βο-
 ριῇ θάλασσαν συνίχεται μετὰ τῆς
 ἀνατολικῆς, εἶναι μοίραι: τῶν ὅλων
 50 καὶ 6 περίπου. Κατὰ τὸν τε-
 λευταῖον πίνακα πάντων αὐτῶν τῶν
 Ἀποκαλυμμάτων, ἐκδοδόμενον ἐν
 τῇ Πετροβόλκῃ παρὰ τὴν ἀρχὴν
 τῆς ἐννεαώτης ἐκαστοῦ, ἡ δυτικωτάτη
 Ἀμερικὴ φαίνεται περατισμένη
 ἐπὶ πολὺ διάστημα ἔτε πρὸς Ἄρκ-
 τον, ἔτε πρὸς Νότον: ἕτως, ὥς
 ἔνθεν μὲν τοῦτον καὶ συμπλήρη τῇ
 Γροειδανθικῇ, εἶδει δὲ τῇ ἀκρωτη-
 ρίᾳ καλεσμένῃ κοινώτερον Caput
 Plakii, ἢ Cap du Plak. Αὐ-
 τὴν εἶναι ἀληθινὰ πάντα τὰ τὰ Ἀ-
 ποκαλύμματα, ἔτι δὲ προσέτι,
 πῶς ἡ νέα Ζιμπλα ὑπάρχει νήσος,
 καὶ πῶς οἱ Ῥώσοι περιήλθον πε-
 ρὰς τὰς παραλίας αὐτῆς (καὶ τὰτο
 διέχυρῶνται οἱ Ῥώσοι), δύο ἀ-
 πορίας μεγάλας λύνονται περὶ τῆς
 πρώτης μὲν δηλονότι: πόθεν εὐρί-
 θησαν οἱ ἄνθρωποι ἐν τῇ Ἀμερι-
 κῇ, δεύτερον δὲ, πῶς ἡ ἀμερικὴ
 δὲν συνίχεται μὴτε τῇ ἀρκτικῇ,
 μὴτε τῇ ἀνατολικῇ μέρει τῆς λοι-
 πῆς κόσμου. Πρῶτοι εὐρίσκειται τῆς
 δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Ἀμερικῆς,
 περὶ τῆς ὁποίας ὁ Νότος ἰσοτρο-
 πεῖ, ἐχηρημάτισται κατὰ τὴν 1741
 ὁ Βέρινγ, ὁ Σχιρκώφης, καὶ ὁ
 Steller, καὶ οἱ τρεῖς περιήλθον
 Ῥώσοι, ὁ μάλιστα αξιοπιστοτέρως
 ὅμως ἀπὸ πάντων ἐχηρημάτισται ὁ
 Synd, αξιοματικῶς θαλάσσιος τῆς
 βορρῆς ἐξ ἧς, ὅς τις κατὰ τὴν
 1764 ἀπεβόλη ἀπὸ τῆς βασιλικῆς
 διοικήσεως τῆς Ῥωσσίας, ἐπίση-
 δος, καὶ ἀποκαλύψῃ, ἂν ἦτο δι-
 κατόν

ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος: ἡ δευτέρα δὲ, ὅταν ὁ Ἄξων τῷ Ἰσημερῶν γίνηται ἄξων τῷ Ὀρίζοντος: ἡ τελευταία δὲ, ὅταν ἡ Σφαῖρα τῶν ἑταρῶν, ἕως ὁ Ἰσημερινός, τεμνόμενος ὑπὸ τῷ Ὀρίζοντος πρὸς ἀνίστας, νῦν πίπτῃ μετὰ τῷ ἐνὸς μέρους μὲν ἀνωθεν, μετὰ τῷ λοιπῷ δὲ κάτωθεν τῷ Ὀρίζοντος (1*).

Σεσημεϊσθῶ, πῶς καὶ ὁ Ὀρίζων παρωνομάζεται διὰ τῶν αὐτῶν ὀνομασιῶν, καθὼς ἐρρέθη καὶ ἐν τῷ δευτέρῳ κεφαλαίῳ,

νατὸν αὐτῶν, μέρος τι τῆς Ἀμερικῆς. Οὗτος ὁ αἰὼς, πλεον ἀπὸ τῆς Καρυσάκτας ἐκασθῶν πρὸς τὸ βορειώτερον, ἀπεκάλυψε κατὰ τῆς 1768 τὰ τρία νήσια, περὶ τῶν ὁποίων ὁ Λόγος ἀνωτέρω, καὶ μετ' αὐτῶν εἴτα ἀπεκάλυψε καὶ τὴν πλευρὰν τῆς Ἀμερικῆς, ἐν ἣ τὸ ἀκρωτήριον, τὸ ὁποῖον κεῖται καταντικρὺ τῷ ἀκρωτηρίῳ Τζικέτσκοϊ-νῶς τῆς Σιερράς. "Οὗτε ἡ ἐκδοσις τῷ Βέρινγ καὶ τῶν λοιπῶν δὴν συμπεριληφθῶν, ἔτε ἡ περιγραφὴ τῷ Synd, κατὰ καὶ περιεστατικώτατη, ἔτε ἡ παράδοσις εἴτε τῶν παροικούντων νησιωτῶν τῇ Ἀμερικῇ, εἴτε τῶν κατοίκων τῷ Τζικέτσκοϊ-νῶς, ὅτι δηλονότι κεῖται καταντικρὺ μία ἡπειρος μεγίστη, ὁρεινὴ, καὶ κατάρυτος ὑπὸ δένδρων, ἔτε τὰ φυτὰ, τὰ ὁποῖα φαίνονται ἐν ταῖς παρεκκείμεναις νήσοις τῇ Ἀμερικῇ, καθεμίναις κοινῶς νήσοις τῶν ἀλωπέκων, φυτὰ ἰδιόζοντα μόνῃ τῇ Ἀμερικῇ, ἔτε τὰ ζῷα, τὰ ὁποῖα ὁμοίως φαίνονται ἐν ταῖς αὐταῖς νήσοις, καθὼς ἑλαφοί, ἀρκτοί, λύκοι, μονοὶ ἄγριοι, καὶ ἄλλα, καὶ τὰ ὁποῖα ἐμριλοχωρήσιν μόνον ἐν ταῖς νήσοις ταῖς γρεννιαζόσαις ἡπειροῖς μεγάλαις: ὅθεν ἀπὸ πάντων τούτων ἐβόασε νὰ πληροφορήσῃ τῷ Ράσους τῇ

ἀλλάθειν τῆς ἐυρέσεως τῆς δυτικῆς Ἀμερικῆς. Οἱ Ράσσοι ἐχρυσώθησαν τὰ ὄμματα τῷ Jaques Cook, ὥστε νὰ πληροφορηθῶσι, πῶς ἐβέβαιον καὶ αὐτοί.

(1*) Ἰδιότῃτες, παρακολοθεῖσαι αὐταῖς ταῖς Τρισὶ θέσεσι τῆς Σφαίρας, εἶναι πρὸς ταῖς ῥηθείαις, περὶ τῶν ὁποίων δελεῖ ῥηθῆναι ἐν ταῖς δικαίαις τόποις αὐτῶν κατὰ μέρος, καὶ αὐταὶ αἱ τρεῖς. "Οσοὶ μὲν κατοικῶσι τὴν Σφαῖραν Ὀρθῶν, ἔχουσι καὶ τὰς δύο πόλεις ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος αὐτῶν, ἐπομένως δὲ ὁρατὰς καὶ τὰς δύο, βλέπεισι δὲ ἐν ἐκάσῳ ἡμερομηνίᾳ πάντα τὰς ἀστεισμάς τὰ ἑκὼν περιδινόμενας ἐκ διαδοχῆς ὑπὲρ ἑαυτῆς. "Οσοὶ δὲ κατοικῶσι αὐτὴν Παράλληλον, ἔχουσιν ὅπως κεφαλῆς αὐτῶν αἱ τὴν ἑνὰ, καὶ τὴν ἄλλαν πόλιν, καὶ μόνον ἑνα πόλιν ὁρατὸν, βλέπεισι δὲ μόνες τὰς ἀστεισμάς τὰς κατ' ἑαυτὰς ἡμισφαίρεις, καὶ αὐτὰς δὲ αἱ περιδινόμεναι παραλλήλως τῷ Ὀρίζοντι αὐτῶν. "Οσοὶ δὲ κατοικῶσι τέλος αὐτῇ Λοξῶν, ἔχουσιν ἐκαστὸς ἑνα μόνον πόλιν ὁρατὸν, βλέπεισι δὲ αὐτὸν αἱ λοξῶς, ἀστεισμάς δὲ ἐβέβαιον, ὅσων μόνων αἱ περιδινήσεις δὴν περιλαμβάνει κατὰ τὸν τῷ Ὀρίζοντος αὐτῶν.

λαίφ, κὺ πῶς, ἂν ἐξαίρεσωμεν τὴς τόπυς τῷ Ἰσημερινῷ κὺ τῶν Πόλων, οἱ πρῶτοι μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων ἔχουσιν αὐτὸν ὄρθόν, οἱ δεῦτεροι δὲ παράλληλον, οἱ λοιποὶ ἔχουσιν αὐτὸν, τινὲς μὲν κατὰ τὸ μᾶλλον, τινὲς δὲ κατὰ τὸ ἥττον, οἱ πάντες λοξόν.

Δεικνύεται δὲ ἐπὶ τῆς Τεχνητῆς Σφαίρας ἡ μείζων ἢ ἡ ἐλάσσων λοξότης (1) τῶν διαφόρων τόπων, ἂν οἱ αὐταὶ τόποι, κείμενοι κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαίρας, υπάγωνται ὑπὸ τὸν Κοινὸν Μεσημερινόν, κὺ ἂν παρατηρῆται ἡ διαφορὰ τῆς ἀποχῆς τῶν αὐτῶν ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ.

Οὕτως ἡ Βλαχία, ὅπερ ἐρχεδιάδῃ αὐτὴ ἡ ὁποσοῦν ποτε Θεωρία, ἔχει Ὀρίζοντα, ἡ λοξώσεις τῷ ὁποίῳ (δοθέντος ὅμως, ὅτι αὐτὴ ἡ σφαίρα, τὴν ὁποίαν ἔχω ἀνὰ χεῖρας, εἶναι ἀκριβὲς) λέγεται μοι: 40 κὺ 4, διότι ἡ αὐτὴ Βλαχία μὴτε ἀπέχει ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ, εἰ μὴ μετὰ μοι: 40 κὺ 4 (2*).

Ἡ λοξώσεις, τὴν ὁποίαν ὁ Ὀρίζων ἔχει πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἡ ὁ Ἰσημερινὸς πρὸς τὸν Ὀρίζοντα, λέγεται ἄλλως κὺ ἐγκλισις, εἴοτι ὁ Ἰσημερινὸς πρὸς τινὰς τόπυς μὲν φαίνεται ἐγκλίνων περισσότερον, πρὸς τινὰς δὲ ὀλιγώτερον.

C 3

ΚΕΦΑ-

(1) Αἱ ἀμφεῖται κὺ αἱ ὀξεῖται γωνίαι, διὰ τῶν ὁποίων ἐμφαίνονται ἡ διαφορὰς λοξότης τῶν τόπων, δὲν εἶναι αἱ παταὶ ἴσαι, καθὼς αἱ ὀρθαὶ, ἀλλὰ τινὲς μὲν μείζονες, τινὲς δὲ ἐλάσσονες, καθὼς αἱ ἀστὲρ, δεξ. (Πίν: Α': Σχῆμ: ΙΔ':), κὺ καθὼς αἱ ἡδι, κλμ. (Πίν: Α': Σχῆμ: ΙΕ':).

(2*) "Εστὶν ἐπιστομὴ, ἐπισημασμένη Μémoires Historiques

& Géographiques sur la Valachie, κὺ ἐκ δεδομένου ἐν τοῖς 1778 ἐν Φρανκφορτίῳ sur le Mayn, προσδιορίζεται τὸ πλάτος τῆς Βλαχίας, ἥτοι ἡ ἀποχὴ, τὴν ὁποίαν ἔχει ἡ αὐτὴ Βλαχία ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ, μοι: μὲν 44, εἰς δὲ πρ: μὲν 26, δευτ: δὲ 45. Ἡ τοιαύτη ἀποχὴ, ὥς θέλει δεῖχθῇ ἐν τῷ ἐπομένῳ Κεφάλαιῳ, συμβαίνει πάντοτε ἴση τῇ λοξώσει τῷ Ὀρίζοντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Περὶ τῷ Ὑψώματος τῷ Πόλῳ.

"Τῷμα τῷ Πόλε λέγεται ἡ ἀπόσασις (1), τὴν ὁποίαν ἔχει ὁ Πόλος ὁ ἄνωθεν τῷ Ὁρίζοντος ἀπὸ τῷ αὐτῷ Ὁρίζοντος, τὸ μῆκος τῆς ὁποίας γνωρίζεται, ὅταν ἐκεῖνος ὁ τόπος, πρὸς τὸν ὁποῖον ἀναφέρεται τὸ Ὑψωμα, ὑπάγῃται ὑπὸ τὸν Κοινὸν Μεσημβρινόν, καὶ μετρεῖνται αἱ μοῖραι τῷ τόξῳ (2), τὸ ὁποῖον παρεγχωρεῖ μεταξὺ τῷ αὐτῷ Πόλε καὶ τῷ Ὁρίζοντος.

"Ὅσαι συμβαίνουσιν αἱ μοῖραι τῇ τόξῃ ἐκεῖνῃ, μετὰ
τοσούτων μοιρῶν πρέπει νὰ ἀπέχη καὶ ὁ ἄνωθεν Πόλεος ἀπὸ
τῆ αὐτῆς Οὐρίζοντος.

Ὅσοι τὸ λοιπὸν κατοικοῦσιν ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, ἢ ὑπὸ
τὰς Πόλους, δὲν ἔχουσιν Ὑψωμα Πολικὸν ἑδὲν, οἱ πρῶτοι
μὲν, διότι ἑδεμία διάσασις μεσολαβεῖ μεταξὺ τῆ Πόλου καὶ
τῆ Ὁρίζοντος αὐτῶν, οἱ δεύτεροι δὲ, διότι ὡς πρὸς αὐτὰς,
ὁ Πόλος συμπίπτει μετὰ τῆ σημείει τῆ Zenith, καὶ ἔχουσιν
αὐτὸν κατὰ κορυφὴν.

Μένοι οἱ κάτοικοι τῶν τόπων, αἱ θεσεις τῶν ὁποίων
πίπτουσι μεταξὺ τῶν Πόλων καὶ τῆ Ἰσημεριᾶ, ἔχουσιν Ὑψώ-
ματα

(1) Ὁνομάζεται αὐτὴ ἡ ἀπό-
στασις ἡ ἡ ἀποχὴ "ΤΨωμα, ἥτις
λέγεται ἀλλῶς ἢ "Ἐξαρμα, ἢ
"Ἐξαρμα, διότι διὰ αὐτῆς γνωσ-
κεται: τίνας μὲν τόποι κείνου ὀψη-
λότεροι ἢ βορειότεροι, τίνας δὲ
χθαρμαλωτέροι ἢ νοτιώτεροι.

(2) Τόξον καλεῖται ἕκασον μέρος τῆς περιφέρειας, τὸ ὁποῖον ἐκλείπεται τῆς ἡμιπεριφέρειας, ὡς τὸ ας, ἢ τὸ ις (Πλ: Α': Σχῆμ: Ις'). Δηρῶδηται τὸ πρᾶγμα κυριολεκτικῶς, ὁδοὶ τόξον εἶτα καλεῖται ἢ ἡμιπεριφέρειαν αὐτῇ, πολὺν δὲ ἢ τμήμα τῆς κύκλου μέζον ἢ τῆς ἡμιπεριφέρειας αὐτῆς.

ματα Πολικά, τινὲς μὲν δηλονότι ἀναφερόμενα πρὸς τὸν Βόρειον, τινὲς δὲ πρὸς τὸν νότιον Πόλον (1*).

C 4

ΚΕΦΑ-

(1*) Σισημειώσω, πῶς, καθὼς ἡ ἀπόστασις τῆ Πόλεως ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος καλεῖται "Τῷμα, ἔτω ἢ ἡ ἀπόστασις τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος καλεῖται "Τῷμα, ἢ πῶς αὐταὶ αἱ δύο ἀποστάσεις, ἢ αὐτὰ τὰ δύο Ὑψώματα, λαμβανόμενα ἅμα, εἶναι αἰετὶ μοιρ: 90. Ὅσάκις τὸ λοιπὸν εἶναι γνωστὸν τὸ πρῶτον, ἀναγκαστικὸς εἶναι γνωστὸν ἢ τὸ δεύτερον. Ἐσὼ μὲν π ὁ Πόλος (Πῶ : Α' : Σχήμ: ΙΖ'), ἔσὼ δὲ ια ὁ Ἰσημερινός, ἔσὼ δὲ πο τὸ "Τῷμα τῆ Πόλεως, ἔσὼ δὲ ιε τὸ "Τῷμα τῆ Ἰσημερινῆ, ἔσὼ δὲ οζρ τὸ φαινόμενον μέρος τῆ ἄκρας, τὸ ὁποῖον ὅλον ὑποτίθεται μοιρ: 180. Ἀφαιρεῖσθω ἤδη τὸ τεταρτημόριον τῆ κύκλῳ, τὸ πζι, τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ ἀπόστασις τῆ Πόλεως ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ τὸ ὁποῖον, ὡς τεταρτημόριον τῆ κύκλῳ, εἶναι μοιρ: 90: μοίραι ὑπολειπόμεναι τὸ λοιπὸν ἔσονται ἔτερι 90. Τὰ τόσσα οπ, ιε τὸ λοιπὸν, τὰ ὁποῖα ὑπολείπονται μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆ πζι, τὸ πρῶτον μὲν ἐνδεικτικὸν τῆς ἀποστάσεως τῆ Πόλεως ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος, τὸ δεύτερον δὲ τῆς ἀποστάσεως τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος, λαμβανόμενα ἅμα τὰ δύο, ἔσονται μοιρ: 90. Τὸ οπ, "Τῷμα τῆ Πόλεως, καλεῖται ἔτετε ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἔτετε ἐν τῇ Αστρονομίᾳ, συμπλήρωμα τῆ ιε, Ὑψώματος τῆ Ἰσημερινῆ. Ὅταν μὲν τόσον τι δέν εἶναι μοιρ: 90, ἐκεῖνο, μετὰ τῆ ὁποῖα γνίσκται μοιρ: 180, καλεῖται τότε συμπλήρωμα:

ὅταν δὲ πάλιν τόσον τι δέν εἶναι μοιρ: 180, ἐκεῖνο, μετὰ τῆ ὁποῖα γνίσκται μοιρ: 180, καλεῖται τότε ἀναπλήρωμα. Ὅπως ἐπεδείχθη παρὰ τοῖς Γεωμέτραις νὰ παρανομαζώμεναι τὰ τοιαῦτα παραπλήρωματα: τὴν ἀρχὴν παρὰ τῶν ναυτήρων. Ἐπεται ἐκ τῶν εἰρημένων, πῶς τὸ "Τῷμα τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ ἡ ἀπόστασις τῆ Πόλεως ἀπὸ τῆ Ζευθ νὰ εἶναι ἀλλήλους ἴσα, ἢτοι, πῶς τὸ ιε νὰ εἶναι ἴσον τῷ πζι. Τὸ ζο εἶναι μοιρ: 90, διότι ἡ ἀπόστασις τῆ Ζευθα ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος εἶναι πάντοτε τεταρτημόριον τῆ κύκλῳ. Τὸ λοιπὸν τὸ πζι εἶναι συμπλήρωμα τῆ οζ. Ἀλλὰ ἐπείδη ἀνωτέρω, πῶς τὸ οπ εἶναι συμπλήρωμα τῆ ιε, τὸ λοιπὸν τὸ πζι εἶναι ἴσον τῷ ιε: ὅπερ ἔστιν, ἢ ἀπόστασις τῆ Πόλεως ἀπὸ τῆ Ζευθ, ἢ τὸ "Τῷμα τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος εἶναι ἀλλήλους ἴσα. Ἐπεται ὁμοίως, πῶς τὸ ζι, ἢ ἀπόστασις τῆ Ζευθ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ τὸ πο, τὸ "Τῷμα τῆ Πόλεως ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος, ὡς πάντως νὰ εἶναι ἀλλήλους ἴσα. Τὸ ζο, ἢ τὸ πι, ἐκότερον εἶναι μοιρ: 90. Τὸ λοιπὸν, ὡς ἀφαιρέθῃ τὸ πζι, μέρος κοινὸν ἐκότερον, ὑπολειμματὰ λείπονται τὰ τόσσα πο, ζι: ὅπερ ἔστι, τὸ "Τῷμα τῆ Πόλεως ἀπὸ τῆ Ὀριζήσαντος, ἢ ἡ ἀπόστασις τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ζευθ εἶναι ἀλλήλους ἴσα. Πᾶσα ἡ παρῶσα σημεῖωσις εἶναι ἀναγκαίη ἐν ταῖς πράξεσι τῆς Γεωγραφίας, ἐπομένως δὲ παρατηρηθῆτω ἀκριβῶς. Σισημειώσω, ὅτι, ἐν τῷ παρατηρηθέντι

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΤΟΝ.

Περὶ τῶ Πλάτους ἐκάστω τόπῳ.

Πλάτος μὲν ἀπλῶς καλεῖται ἡ ἀπόσασις, ἥτις παρεγχερεῖται μεταξὺ τῶ ἐνὸς, ἢ τῶ ἄλλου πόλου, καὶ τῶ Ἰσημερινῷ, ὅλη ἢ ὁποία ὑποτίθεται μοιρῶν 90: πλάτος δὲ ἰδιαιτέρον ἐκάστω τόπῳ καλεῖται ἡ ἀπόσασις, διὰ τῆς ὁποίας ἕκαστος τόπος διδόμενος ἀπέχει ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ.

Τὸ Πλάτος λαμβάνεται ἢ πρὸς μεσημβρίαν ἢ πρὸς ἄρκτον, καὶ παρωνομάζεται ἤδη μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, ἤδη δὲ ἀπὸ τῆς μεσημβρίας. Λέγεται μὲν τὸ πλάτος Ἀρκτικόν, ἂν ὁ τόπος, πρὸς τὸ ὁποῖον ἀναφέρεται τὸ Πλάτος, νεύῃ πρὸς Ἀρκτον: λέγεται δὲ πάλιν Μεσημβρινόν, ἂν ὁ τόπος, πρὸς τὸν ὁποῖον ἀναφέρεται τὸ Πλάτος, κῆται ἀντιπέραν τῶ Ἰσημερινῷ. Νοηδῆτω ἐκάτερον κατ' ἀναφορὰν ὡς πρὸς ἡμᾶς.

Ὅσοι μὲν τόποι δίδονται ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, δὲν ἔχουσι Πλάτος ἕδεν, ὅσοι δὲ δίδονται ὑπὸ τὰς πόλους, ἔχουσι πλάτος μοιρῶν 90, ὅσοι δὲ δίδονται μεταξὺ τῶν Πόλων καὶ τῶ Ἰσημερινῷ, ἔχουσι Πλάτη ἰδιαιτέρα.

Εὐρίσκεται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαίρας ἡ ποσότης τῶ Πλάτους ἐκάστω τόπῳ δοθέντος, ἂν ἕκαστος τόπος δοθείς ὑπάγῃται ὑπὸ τὸν Κοινὸν Μεσημβρινόν, καὶ μετρεῖνται αἱ μοῖραι τῶ τόξου, τὸ ὁποῖον μεσολαβεῖ μεταξὺ τῶ Ἰσημερινῷ καὶ τῷ δοθέντος τόπου. Ὅσοι εἶναι αἱ μοῖραι τῶ τόξου ἐκεῖνε, τοσούτων μοιρῶν εἶναι λογιστέον καὶ τὸ Πλάτος ἐκεῖνε.

Τὸ

εἶται τὸ ἄλμα τῆς προκειμένης ταύτης, ἥδη δὲ ταύτης τῆς θεωρίας, τὰ τεταρτημόρια τῶ κύ- μέτεθ.
 κλῖς εἶναι ληπτέα δυναμει ἥδη μὲν

Τὸ Πλάτος ἐκάσθι τόπῳ, ἢ ἡ ἀπόστασις αὐτῆ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, καὶ τὸ Ὑψωμα τῆ πόλεως ἀπὸ τῆ Ὁρίζοντος τῆ αὐτῆ τόπῳ, εἶναι πάντοτε ἀλλήλοις ἴσα (1).

Σεσημειώσω, πῶς ἐκάσθι μοῖρα τῆ πλάτης ὑποτίθεται διηρημένη εἰς μέρη 60, ἕκαστον ἀπὸ τῶν ὁποίων ἰσοδυναμεῖ πρὸς ἓν μίλιον ἰταλικόν (2), καὶ τὰ ὁποῖα διαιρέονται, ἕτερον ἀπὸ ἑτέρου, διὰ τῶν κύκλων, οἵτινες ὑποτίθενται διερχόμενοι διὰ αὐτῶν.

Πάντες οἱ κύκλοι, οἵτινες φαίνονται ἐπὶ τῆς Σφαίρας παράλληλοι τῇ Ἰσημερινῇ, καὶ οἵτινες εἶναι ἀφωσκηότες ἀπὸ ἀλλήλων, ἕκαστος μετὰ μοιρῶν δύο, ἢ κατὰ ἄλλως μετὰ μοίρας μόνον μιᾶς (3), λέγονται κύκλοι τῆ Πλάτης, χρησιμεύοντες δὲ, ὥστε νὰ εὐρεσκῇται: τίνες μὲν πόλεις, τίνες δὲ τόποι ἀπέχων ἴσως, ἢ ἀνίσως ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ.

Ὦνόμασαν οἱ ἀρχαῖα αὐτὰς τοὺς κύκλους κύκλους τῆ Πλάτης, διότι εὐρεσκον ἕκτασιν πλάτης περισσότεραν ἀπὸ ἄρκτου πρὸς μεσημβρίαν, μετὰ τῶν ὁπωρίων καταγράφονται οἱ ῥήθεις κύκλοι, παρὰ ἀπὸ δίσσεως πρὸς ἀνατολήν (4).

C 5

ΚΕ-

(1) Παρατηρηθῆτω ἡ τελευταία σημῖ: τὸ Προλαβόντος Κεφαλῖ:

(2) Ὁ λόγος τῆς τοιαύτης ὑποδίσσεως ἐξετέθη ἐν τῇ τελευταίᾳ σημῖ: τὸ Α': Κεφαλῖ:

(3) Οἱ παράλληλοι, οἱ ὁποῖοι φαίνονται γεγραμμένοι ἐπὶ τῶν κοινοτέρων Σφαιρῶν, καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν μικρῶν, εἶναι πάντῃ ὀλιγοστοί, γίνεται δὲ τὸ τοιαῦτον ἀπλῶς διὰ τὸ ἀσύγχυτον τῶν μετρητῶν. Ὅσοι μεταχειρίζονται τὴν σφαῖραν πρακτικώτερον, δύναται νὰ ἰδεωθῶσι παραλλήλους

διερχομένους διὰ πάσης τομῆς ἀπλῶς τῆ Κοινῆ Μισημερινῆ, ἰσομένους δὲ τοιαυτοτρόπως νὰ ἀναπληρωθῶσι πᾶσαν προκειμένην χρείαν αὐτῶν.

(4) Κατὰ τὴν ἐπίγνωσιν τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, τὴν ὁποίαν εἶχον οἱ ἀρχαῖοι, αὐτὸ τὸ ὄνομα ἦτον προσφύεσκατον πάντως: ἔτε ἡ ἐτυμολογία αὐτῆ φαίνεται ποσῶς ἀπώδασσι τῷ πρᾶγματι. Οἱ Νεότεροι μεταχειρίζονται τὴν σφαῖραν αὐτὴν τὸ τὸ ὄνομα, μεταχειρίζονται ὅμως αὐτὸ, ἐχὼν διότι εἰς τὴν αὐτὴν σύμφωνον τῇ ἀληθείᾳ, ἀλλὰ ἰδίως διὰ τὸ ἐπικρατεῖν.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ.

περὶ τῶ Μήκους ἐκάσῃ τῶσ.

Μῆκος μὲν ἀπλῶς καλεῖται ὁ μεσαίτατος κύκλος τῆς γῆς, τὸ ὁποῖον λαμβάνεται πάντοτε ἐπὶ τῷ Ἰσημερινῷ, μετὰ τῶ ὁποῖε κ' συμπύπτει, εἶναι δὲ ὅλον μοιρ: 360: μῆκος δὲ ἰδιαίτερον καλεῖται ἡ ἀπόστασις, τὴν ὁποῖαν ἕκαστος τὸπος διδούς ἔχει ἀπὸ τῆ Πρώτης Μεσημβρινῆς.

Λαμβάνεται δὲ τὸ μῆκος ἐκάσῃ τῶσ δοθέντος αἰ ἀπὸ δυσμῶν τῆ Πρώτης Μεσημβρινῆς: ἔτος, ὥς ἐκεῖνο τὸ Μῆκος εἶναι λογιστὸν ἀνατολικώτατον, ὁ μεσημβρινὸς τῶ ὁποῖε ἀπέχει ἀπὸ τῆ Πρώτης Μεσημβρινῆς μετὰ μοιρ: 180. Ἀυτὸ τῷ εἶναι νοητέον περὶ πάντων τῶν λοιπῶν μήκων ἀναλόγως.

Ὅσοι μὲν τῶσ κεῖνται ὑπὸ τὸν Πρῶτον Μεσημβρινὸν ἀμέσως, δὲν ἔχουσι μῆκος ἡδὲν: ὅσοι δὲ κεῖνται ἀμέσως πρὸς τὸ δυτικώτερον τῆ Πρώτης Μεσημβρινῆς, ἔχουσι μῆκος μοιρ: 360: ὅσοι δὲ κεῖνται τέλος ἀπώτεροι τῶ πρώτῃ μεσημβρινῇ ὁπωςδήποτε, ἕκαστοι ἔχουσι μῆκη ἰδιαίτερα.

Γίνεται δὲ ἡ λήψις τῶν Μήκων, ὥς ἐπιφέρεται. Ζητεῖται, φέρε εἰπεῖν: μετὰ πόσων μοιρῶν εἶναι ἀπέχων ὁ Μεσημβρινὸς τῆς Μαρτινικῆς (γαλλικώτερον Martinique) ἀπὸ τῆ Μεσημβρινῆς τῆ Παρισίης. Παρατηρεῖται τὸ λοιπὸν ἐν τῷ ἔργῳ φαινόμενον τί, τὸ ὁποῖον νὰ εἶναι καταφανὲς ἐν τῷ

τῆσαι ἔθος, καὶ ἀπλῶς καθ' ἡμετέραν ἀνίστασιν ἴσως ἡ ἀνίστασ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆς, ἐπομένως δὲ τὰ Πλάτη, τὰ παρεγχορῶντα μετὰ τῶν τῶσ καὶ τῆ Ἰσημερινῆς, συμπίπτουσι πᾶσι μετὰ ἴσα, καὶ ὅτ' αἴτια.

τῆσαι ἔθος, καὶ ἀπλῶς καθ' ἡμετέραν ἀνίστασιν ἴσως ἡ ἀνίστασ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆς, ἐπομένως δὲ τὰ Πλάτη, τὰ παρεγχορῶντα μετὰ τῶν τῶσ καὶ τῆ Ἰσημερινῆς, συμπίπτουσι πᾶσι μετὰ ἴσα, καὶ ὅτ' αἴτια.

τῷ αὐτῷ ἀναρεῖ εἴτε τῷ Παρισίῳ, εἴτε τῇ Μαρτινικῇ (1), καὶ τὸ ἴσιον, φέρε εἰπεῖν, νὰ εἶναι μία ἑκλειψις τῆς σελήνης, ἢ ἄρα τινὸς ἄλλου ὅπως ἐπισήμω, ὅταν δορυφόρος τινὸς ἢ τῆ κρόνου, ἢ τῆ διὸς (2 *).

Ἄν, φέρε εἰπεῖν, ἐν ᾧ ἄρχεται ἡ ἑκλειψις, εἶναι ἐν τῇ Μαρτινικῇ μεσονυκτία, καὶ ἂν οἱ Παρισιαεῖς μετεῶσιν ἐν τῷ αὐτῷ ἀναρεῖ ὥρας μὲν 4, ἐξ: δὲ 13 μετὰ τὴν μεσονυκτίαν, ἕτε λείπεται διαγῆμος, πῶς ὁ μεσημβρινὸς τῆς Μαρτινικῆς ἀπέχει ἀπὸ τῆ Μεσημβρινῆς τῆ Παρισίᾳ μετὰ μοίρ: μὲν 63, ἐξ: δὲ 1, ἢ πῶς τὸ Μῆκος τῆς Μαρτινικῆς εἶναι δυτικώτερον ἀπὸ τῆ μήκους τῆ Παρισίᾳ μετὰ μοίρ: μὲν 63, ἐξ: δὲ 1 (3 *).

Λέ-

(1) Πᾶσις βλέπει, νομίζω, πῶς ἡ τοιαύτη εὐρεσις ἢ λήψις περιεῖται δυνάμει ἀπὸ παρατηρήσεως, ἐντεινομένων κατὰ τὸ αὐτὸ ἐν δυσι τόποις, ἰσχυρῶς ἀπέχουσιν ἀπὸ ἀλλήλων.

(2 *) περὶ τῶν δορυφόρων, τῶν ἐς τῶν σελήνων εἴτε τῆ κρόνου, εἴτε, τῆ διὸς, ὁμιλῶ ἐν τῇ θ': σημ: τῆ ΚΗ': κεφαλ': καὶ παρατηρηθῆτω ὁ τόπος.

(3 *) Πολλὰς τρόπους ἄλλες μεταχειρίζονται οἱ Γεωγράφοι ἐν τῇ εὐρέσει ἢ λήψει τῶν Μήκειν τῶν διαφόρων τόπων, πλὴν ὁ συνειδέσεως, ἢ ὁ ασφαλισεως εἶναι ὁ προεξημένος: τὸ ἐλαχιστον, ὁ σάκης τὰ ζητούμενα Μήκη εἶναι Μήκη ἡπίεων ἢ στερεῶν. Καὶ ἐνταῦθα ἐκρίθη ὑποσυμπέτον τὸ πρόβλημα τῶν ευρωπαϊῶν πλωϊζομένων, τὸ ὑποῖον ἦνδει πρὸ χρόνου σχεδὸν 300, καὶ τὸ ὅποιον ἐφάνη τέλος λαλόμενον ἐν αὐτοῖς τοῖς ῥαχάτοις χρόνοις. Ἐξητήθη τὸ

λοιπὸν ὑπὸ αὐτῶν ὁ τρόπος, δυνάμει τῆ ὁποῖα γίνονται εὐρεσιμα τὰ Μήκη ἢ αἱ ἀποχαί τῶν τόπων, ἐν οἷς τὰ πλοῖα παρασυμβάνουσι, ἢ αἱ ἀποχαί, αἰ ἀποστάσεις τῶν πλάτεων ἀπὸ ὑποκειμένης μεσημβρινῶν, εἴτε οἱ μεσημβρινοὶ ἐκεῖνοι εἶναι κεχαρμαγμένοι ἐπὶ ταῖς Σφαιραῖς, εἴτε δύναται νὰ χαραχθῶσιν ἐπὶ ταῖς Σφαιραῖς. Πᾶσις βλέπει τὸ χερίσμον, τὸ ἀναγκάσιον τῆς ἐπιλύσεως αὐτῆς τῆ ἀπορήματος, καὶ τὴν μεγάλην ἀσφάλειαν, τὴν ὁποῖαν οἱ ναυτικοὶ ἠδύναντο νὰ ἀπολαύσασιν ἀπὸ αὐτῆς. Οἱ Ἀγγελοι, οἱ Γάλλοι, οἱ Ὁλλανδοὶ προσδωρίσαν τῷ λύτῃ ἐνὸς ἀπορήματος τοσούτη ἀντὶ βραβεῖα πενήκοντα χιλιάδας ὄλης χρυσῶν. Πολλοὶ Γεωγράφοι, ὑποκεκνημένοι, τινὲς μὲν ὑπὸ φιλοκερδείας, τινὲς δὲ ὑπὸ φιλοτιμίας, ἀνεδίλκοντο τὸν ἀγῶνα τῆς ἐπιλύσεως, μονώτατος δὲ ὁ Harrison (Ἀγγελος ὁ ἀντὶ) φαίνεται ἐπιβλεπὼς ἐν τῷ ἀγῶνι αὐτῷ. Αὐτὰς ὁ σερὸς Βρετανὸς ἐφύρεν εἶδος τῆ

ἄρ-

Λέγεται μετὰ μοίρ: 6, καὶ τ': διότι ὁ ἥλιος, ὅστις ἐν ὥραις εἴκοσι τεσσαρεσὶ περιτρέχει τὸν κύκλον τῆς γῆς, ἔτε περιτρέχει ἐν ἐκάστῃ ὥρᾳ ἀπὸ τῶν εἴκοσι τεσσάρων ὥρῶν, εἰ μὴ μοίρας ὅλας 15. Ἄν 360 μοίραι, ἐν ταῖς ὁποίαις ὑποτίθεται διηρημένος ἕκαστος κύκλος, περιτρεχόμενος ὑπὸ τῆς ἡλίου, διαιεσθῶσι διὰ τῶν εἴκοσι τεσσάρων ὥρῶν τὰ ἡμερονομικά, τὸ πηλίκον (1), τὸ προκύπτον ἀπὸ ταύτης τῆς διαιρέσεως εἶναι τὸ 15.

Λαμβάνονται δὲ αἱ διαφοραὶ τῶ Μήκεων αἰεὶ διὰ τῶν διαφορῶν τῶν ὥρῶν τῶν δοθέντων τόπων. Ἄν ὁ παρατηρητὴς προχωρῇ, φέρε ἐκπεῖν, ἀπὸ τῆ Περισίς πρὸς τὴν Οὐιένιαν τῆς Ἀσερίας, ἢ ὁποία κεῖται ἀνατολικωτέρα μετὰ μοίρ: 15, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι νὰ μετῇ μίαν ὥραν ὅλην περισσοτέραν. Ἄν δὲ ὁ αὐτὸς παρατηρητὴς προχωρῇ περαιτέρω ὁμοίως μετὰ μοίρ: 15, ἀνάγκη πᾶσα ὁμοίως, ὅτι νὰ μετῇ δύο ὥρας ὅλας περισσοτέρας. Ἄν δὲ ὁ αὐτὸς εἴτα ἀκολουθῇ αἰεὶ ἐπίσης προχωρῶν, καὶ αἰεὶ ἐν τῷ αὐτῷ παραλλήλῳ, τέλος ἐπανέρχεται

Χε-

ὡρολογίῳ, δυνάμει τῆ ὁποῖα γίνονται ευρέσιμα, ἢ τὸ ἐλάχιστον νομίζεται, πῶς γίνονται εὐρέσιμα τὰ μήκη τῶν θαλασσῶν ἐν παντὶ τόπῳ ἢ ἐν παντὶ καιρῷ, καὶ ἡ βασιλικὴ διοίκησις τῆς Ἀγγλίας ἐπεξεραβεύσατο αὐτῶ ἐν τοῖς 1765 μίαν μυριάδα ὅλην λιτρῶν σερλινῶν, ὅπερ ἐστὶ, δύο μυριάδας ὅλας χρυσῶν βενετικῶν: μᾶλλον δὲ ἡ ἐπέκεινα. Πανταχῇ ἐν ταῖς περιηγήσεσι τῆ θαυμασίᾳ Jaques Kook γίνεται μνήμη τῆ τοιαύτης ὡρολογίᾳ, τὸ ὁποῖον καλεῖται ἡδη μὲν ὡρολογίον ἀερονομικόν, la Montre Altronomique, ἡδη δὲ πλεονῶν, la Montre Marine: μάλιστα δὲ ἐν τῷ ἑκτῷ τμήμῳ τῶν αὐτῶν περιηγήσεων γίνεται καὶ ἡ περιγραφή τῆς χρήσεως αὐτῆς ἐν

πάσῃ τῇ ἐκτάσει αὐτῆς. Ἐγὼ ποτὲ δὲν εἶδον αὐτὸ τὸ ὡρολόγιον, καὶ ἐν τῇ πόλει, ἐν ἣ περαιᾶται ὁ τόπος τῆ παρόντος Ποιματίου, πόλει πάντως, ἢ ὕδεν, ἢ ὀλίγον μέμνηται πάντῃ περὶ πραγμάτων πλεονῶν, ἡρουνησα, ὅσον τὸ δυνατὸν ἐμοί, ὅμως ἡδεῖα εὐρον αὐτὸ: ἐπαμένους δὲ μήτε ἰδεῖαν ὁπωσὺν δύναμαι νὰ δώσω περὶ αὐτοῦ. Ἄν ἡ ἐπήρεια τῆς τύχης μου ἐπιτρέψῃ νὰ ἐκδέσω, καὶ νὰ ἐκδῶ καὶ τὸ πρακτικόν τῆς Γεωγραφίας, τυχὼν τότε θέλω εἰδικοποιῆσαι τὸ ἡμέτερον κοινόν καὶ περὶ τῆς φύσεως τῆς τῆς ὡρολογίᾳ.

(1) Πηλίκον ἀριθμητικὸς λέγεται ὁ προκύπτων ἀριθμὸς ἀπὸ τῆς διαιρέσεως ἑτέρων μεγέθων.

χεται ἐν τῷ αὐτῷ Παρισίῳ, ἔχων κεκευραμένην μίαν νύκτα καὶ μίαν ἡμέραν ὅλην.

“Οὕτως, ἐν ᾧ οἱ λοιποὶ θέλουσιν ἔχει ἡμέραν σταδίατα, φέρε εἰπεῖν, ὁ ῥηθεὶς παρατηρητὴς θέλει ἔχει ἡμέραν κυριακῆς. Πᾶν τὸ ἐναντίον εἶναι ὑποθετέον περὶ τῆ παρατηρητῆ, ὅσις ὁμοίως ἤθελεν ἐπιχειρεῖν τὸν κύκλον τῆς γῆς, ὅμως ἀπὸ δυσμιῶν τῶ Παρισίῳ (1).

Ὁμο-

(1) Ἄν δύο ἀδελφοὶ δίδυμοι, αἱ ζῶσι τῶν ὁποίων ἕτε μετὰ μίας ὥρας, φέρε εἰπεῖν, διαφέρειν, ἐπιχειρεῖν τὸν κύκλον τῆς γῆς ἐν τῇ αὐτῇ ἡμέρᾳ καὶ ἐκ τῶ αὐτῶ σημείῳ, πλὴν ἕτος μὲν ἀπὸ ἀνατολῶν, ἕτος δὲ ἀπὸ δυσμιῶν (ὑποτιθεῖσθαι ἢ κινήσει αὐτῶν ἰσοταχῆς), θέλουσιν ἐπιστρέφει, ἑκάτερος ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, καὶ ὁμοίως ἐν τῇ αὐτῇ ἡμέρᾳ, πλὴν ἕτος μὲν, ὁ πρῶτος, μετρώ, φέρε εἰπεῖν, ἡμέραν κυριακῆς, ἕτος δὲ, ὁ δεύτερος, ἡμέραν σαββάτου: ἐπομένως δὲ ὁ πρῶτος θέλει μετρήσει ἐν τῇ ζωῇ αὐτῆ μίαν ἡμέραν ὅλην περισσότεραν. Αὐτὸ τὸ φαινόμενον ἐφάνη παράδοξον πάντῃ, ὅταν κατὰ πρῶτον παρετηρήθη, καὶ συνέξῃ κυρίως, ὅταν κατὰ πρῶτον ἀπεικονίσθη ὁ νέος κόσμος. “Οσοι ἐπανέρχοντο εἰς τὴν Εὐρώπην ἀπὸ τῆς Ἀμερικῆς, ἐμέτρουν μίαν ἡμέραν ὀλιγωτέραν, οἱ δὲ ἄνθρωποι ἐφρόνουν, ὅτι οἱ τοῖστοι εἶχον διεστραμμένον τὸν ἄξιον τῆ ἡμερολογίας αὐτῶν. Ὁ Δαμπιερίος, dampier ἀγγλίζει, περίφημος περιηγητὴς Ἀγγλὸς, καταπλεύσας ἐν τῷ Μανδανῷ ἀπὸ δυσμιῶν εὐρέθηκε, πῶς οἱ ἐκεῖ κατοικοὶ ἐμέτρουν μίαν ἡμέραν περισσότεραν, παρὰ αὐτοῦ. Παριτη-

ρηθῆτω ὁ Α': Τόμ: τῶν περιηγησιῶν αὐτοῦ. Ὁ Οὐαρένιος πάλιν, λατινικῶς Varenius, Γεωγράφος ἐπίσημος ἐδὲν ἦγον, λέγει, πῶς ἐν τῇ Μακάω, καὶ τῇ παρακειμένῃ τῇ Κίνα, οἱ Λασιτανοὶ, ἢ οἱ Πορτογαλλοὶ, μέτρουν μίαν ἡμέραν περισσότεραν, παρὰ οἱ Ἰσπανοὶ ἐν ταῖς νήσοις ταῖς καθεμέναις κοινῶς Φιλιππίναις, ὅπερ ἐστὶ, Φιλιππικαῖς, καλεῖται καὶ αἱ Φιλιππικαὶ καὶ ἡ Μάκκος ἕτε ἀπέχοντο πολὺ ἀπὸ ἀλλήλων. Ὁ λόγος αὐτῶ τῶ ἄλλῃ φαινόμενα εἶναι, διότι οἱ Λασιτανοὶ προσχώρησαν ἐν τῇ Μακάω ἀπὸ τῆ ἀκρωτηρίου τῆς Καλῆς Ἑλλάδος, τρέψαν ἀπὸ ἀνατολῶν τῶ Πρώτῃ Μεσημβρινῇ, ἐν ᾧ οἱ Ἰσπανοὶ κατέπλευσαν ἐν ταῖς Φιλιππικαῖς ἀπὸ τῆς Ἀμερικῆς, καὶ διὰ τῆς νοτιωτέρας θαλάσσης, τρέψαν ἀπὸ δυσμιῶν τῶ Πρώτῃ Μεσημβρινῇ. Ἐν ἐξακολουσίᾳ, ὅτι μὲν τόποι κεῖται ἀνατολικώτεροι, μέτρουν καιρὸν περισσότερον, ἔσοι δὲ δυτικώτεροι, καιρὸν ὀλιγωτέροι. Οὕτως, ἐν ᾧ οἱ Παριταῖς ἔχουσι, φέρε εἰπεῖν, μεσημβρινῶν, οἱ κατοικοὶ τῶ Μεξικῶ τῆς Ἀμερικῆς ἔχουσι ὥρ: μὲν 5, ἐξ: δὲ 16 μετὰ τὴν μεσημβρινῶν: ὅπερ ἐστὶ, μετῶν καιρὸν ὀλιγωτέροι ὥρ: μὲν

5, ἐξ:

Ὅμοιός εἶναι διαιρετέαι καὶ αἱ μοῖραι τῆς Μήκας, ἐκάστη εἰς μέρη ἐξήκοντα, μετὰ διαφορᾶς ὅμως, ὅτι τὰ διασήμεα τῆς γῆς, τὰ ὅποια μετρεῖνται διὰ τῶν μοιρῶν τῆς Πλάτης, δὲν εἶναι ἴσα τοῖς διασήμεσι, τὰ ὅποια μετρεῖνται διὰ τῶν μοιρῶν τῆς Μήκας, εἰ μὴ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν.

Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς διαφορᾶς εἶναι, διότι οἱ μεσημβρινοὶ τῆς Τεχνητῆς Σφαίρας, οἱ ὅποιοι, ὅσον μὲν προχωροῦσι πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, μᾶλλον ἀπέχουσιν, ὅσον δὲ πρὸς τὴν πόλιν, ὅπως οἱ πάντες συννεύουσιν ἐν ἐνὶ σημείῳ, μᾶλλον πλησιάζουσιν, εἶναι μείζονες τῶν παραλλήλων τῶν αὐτῶν τόπων.

Λαμβάνεται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαίρας τὸ Μῆκος ἐκάστω τόπῳ, ἂν ὑπάγῃται ὁ διδόμενος τόπος ὑπὸ τὸν Κοινὸν Μεσημβρινόν, καὶ ἂν μετρεῖνται αἱ μοῖραι τῆς τόξε τῆς παραλλήλου, τὸ ὅποιον παρεγχορεῖ μεταξύ τῆς δοθέντος τόπου καὶ τῆς Πρώτης Μεσημβρινῆς.

Ἐξισθῆναι αἱ τοιαῦται μοῖραι πρὸς τόσας μοῖρας τῆς τόξε τῆς Ἰσημερινῆς, τὸ ὅποιον παρεγχορεῖ μεταξύ τῆς Πρώτης Μεσημβρινῆς καὶ τῆς δοθέντος τόπου, ὅσας ἡ διαφορὰ (1), μετὰ τῆς ὁποίας τὸ τόξον τῆς παραλλήλου ἐλκεῖται ἀπὸ τῆς τόξε τῆς Ἰσημερινῆς, δὲν ἀποκλείει.

Οὕτως, ἂν ὑποτεθῇ ὁ παράλληλος διερχόμενος διὰ τῆς τεσσαρακοστῆς μοίρας τῆς Πρώτης Μεσημβρινῆς, παραβάλλεται τὸ ἡμίτονον (2) τῆς παραλλήλου πρὸς τὸ ἡμίτονον (3) τῆς Ἰση-

5, ἐξ: δὲ 16, παρὰ οἱ παρισσεῖς. Πάλιν, ἐν ᾧ οἱ ἐν τῇ πεκκίνῳ μετρεῖσιν ὥρ: μὲν 7, ἐξ: δὲ 36 μετὰ τὴν μεσημβρίαν, οἱ Παρισσεῖς ἔχουσιν μόλις μεσημβρίαν: ὑπερῖσι, μετρεῖσιν καιρὸν ολιγώτερον ὥρ: μὲν 7, ἐξ: δὲ 36, παρὰ οἱ ἐν τῇ πεκκίνῳ.

(1) διαφορὰ λέγεται τὸ μέρος, διὰ τῆς ὁποίας τὸ μείζον ποσὸν ὑπε-

ρεῖται τῆς ἐλάττωτος. Οὕτω τὸ 2 λέγεται διαφορὰ τῆς 12 καὶ τῆς 10, διότι τὸ 12 ὑπερέχει διὰ αὐτὰ τῆς 10.

(3) Ἡμίτονον λέγεται τὸ ἡμισυ τῆς χορδῆς, ἢ ἀπλῶς τῆς γραμμῆς, ἣν ὑποτείνει τὸ ξόν τι, ὡς τῆς αὐγῆς τὸ ας, ἢ τὸ βγ, ἕκαστον ἀπὸ τῶν ὁποίων πίπτει ἐπὶ τῆς διαμέτρου εἰς πρὸς ὁρθῆς, (Πίν: Α': Σχήμ: ΙΗ.).

(1)

ραβδόλη, παραβάλλεται κὴ τὸ τόξον τῆ παραβδόλη πρὸς τὸ
τόξον τῆ Ἰσημεριῦς, κὴ ὕτως εὐρίσκεται τὸ ζητούμενον.

πᾶν

Ἡ χρῆσις τῶ προκειμένου Πίνακος ἢ Κανονὸς εἶναι ἡ ἐπιμετρομένη. Οἱ ἐννέα σχοί, ἐν τοῖς ὁποῖσις φαίνεται ἐγκυκλιευμένοι οὗ Πίναξ, λαμβάνονται ἅμα, ἢ χωρὶς ἀπὸ τῶν ἄλλων, ἀνὰ τρεῖς. Ἐν τῷ πρώτῳ σχῳ μὲν ἀπὸ τῶν πρῶτων εἶναι σεσημειωμένοι αἱ μοῖραι, μετὰ τῶν ποίων ἑκάστος παραβδόλος εἶναι ἀπέχων ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῦς: ἐν τῷ δευτέρῳ ἢ ἐν τῷ τρίτῳ δὲ εἶναι σεσημειωμένοι αἱ διαφοραὶ τῶν μοιρῶν ἐν μιλίοις γερμανικαῖς, ἢ προσέτι δὲ ἐν ἑξήκοσσίς των αὐτῶν μιλίων, τὰς ὁποίας διαφορὰς ἔχουσιν τὰ τόξα τῶν διαφορῶν παραβδόλων, ἀνεφερόμενα εἴτε πρὸς ἄλλα, εἴτε πρὸς τὰ τόξα τῆ Ἰσημεριῦς. Ὅσοι μὲν παραβδόλοι κένται ἐγγυτέρως τῇ Ἰσημεριῦς, ἔχουσιν τὰ τόξα αὐτῶν ἥτιον ἐλάττω μὲν τῶν τόξων τῆ Ἰσημεριῦς, μέλλουσι δὲ τῶν τόξων τῶν ἀποτέρων παραβδόλων: ὅσοι δὲ παραβδόλοι κένται ἀποτέρως τῇ Ἰσημεριῦς, ἔχουσιν ἐν τῇ ἐναντίῃ τὰ τόξα αὐτῶν μᾶλλον ἐλάττω μὲν τῶν τόξων τῆ Ἰσημεριῦς, ἐλάττωσι δὲ κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ τῶν τόξων τῶν πλησιέστερων παραβδόλων. Ὅτι τὸ τόξον τῆ παραβδόλης τῆς Γαλλίας (ἀπέχει ὁ παραβδόλος τῆς Γαλλίας ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῦς μετὰ μοιρ: 49), τὸ ὁποῖον ἐναπολαμβάνεται μετὰ τῶν μεσημεριῶν, τῶν κειμένων ἐν ταῖς ἐσχατιαῖς τῆς αὐτῆς Γαλλίας, ἢ τὸ ὁποῖον εἶναι μοιρῶν τοσούτων, ὅσων μοιρῶν εἶναι ἢ τὸ τόξον τῆ Ἰσημεριῦς, τὸ ὁποῖον

εἶναι ἐναπολαμβανόμενον μετὰ τῶν αὐτῶν μεσημεριῶν, εἶναι ἐλάττω τῇ αὐτῇ τόξῳ τῇ Ἰσημεριῦς μετὰ μιλίων γερμανικῶν 67 περίφη. Παρατηρηθῆτω ἐν τῷ Πίνακι ἡ διαφορὰ τῆς μοιρῆς τῆ αὐτῆς παραβδόλης ὡς πρὸς τὴν μοῖραν τῆ Ἰσημεριῦς, ἀπὸ δὲ τῆς διαφορᾶς τῆς μοιρῆς συνεπαχθῆτω ἢ ἡ διαφορὰ τῆς τόξου. Αὐτὸ τὸτο εἶναι νοητὸν ἀναλογικῶς ἢ περὶ πωτός ἐτέρη παραβδόλης εἴτε κατωτέρω, εἴτε ἀνωτέρω, ὡς πρὸς τὸ τόξον τῆ αὐτῆς Ἰσημεριῦς. Διότι τὸ λοιπὸν ἤδη, πῶς ζητεῖται, φέρεται εἰπεῖν, τὸ Μῆκος τῆς Γαλλίας. Λαμβάνονται τὸ μὲν πρῶτον αἱ μοῖραι τῆς τόξου τῆ παραβδόλης τῆς αὐτῆς Γαλλίας, περὶ τῆ ὁποίας ἐρρίθη ἢ ἀνωτέρω, ἢ τὸ ὁποῖον εἶναι, φέρεται εἰπεῖν, μοιρ: 10 ἢ 3. Παρατηρεῖται δὲ ἐφεξῆς εἶτα ἡ ἀπόστασις ἢ τὸ Πλάτος τῆς αὐτῆς παραβδόλης ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῦς, ἢ ὁποῖα εἶναι, ὡς ἐρρίθη ἢ ἀνωτέρω, μοιρ: 49, ἢ ἡ ὁποία δεικνύει, ὡς φαίνεται ἢ ἐν τῷ σήματι: μετὰ πόσων μιλίων γερμανικῶν εἶναι ἐκαστὴς ἐκαστὴ μοῖρα τῇ αὐτῇ τόξῳ ἐκαστῆς μοιρῆς τῆ Ἰσημεριῦς, τὴν ἐξῆς, ὅτι μετὰ μιλίων μὲν 9, ἐξῆς: δὲ 50. Πελλαπλάσιάζεται δὲ εἴτα ὁ ἀριθμὸς τῶν μοιρῶν τῆ εἰρημένης τόξου ἐπὶ τῷ ἀριθμῷ τῶν μιλίων μιᾶς μοιρῆς τῇ αὐτῇ τόξῳ, ἥτοι τὸ 18 ἐπὶ τῷ 9 ἢ 162. Τὸ παταγόμενον τὸ προκύπτει ἀπὸ ταύτης τῆς πολλαπλασιάσεως, τὸ 128 περίφη. ἔσται ἀναγκαιῶς τὸ ζητούμενον Μῆ-

κος

Πάντες οὖν κύριοι, ὅτινες φαίνονται ἐπὶ τῆς Σφαίρας διερχόμενοι διὰ τῶν Πόλων, καλεῖνται Μεσημβρινοὶ τῇ Μήκει, χρησιμεύουσι δὲ ἐν ταῖς λύφεσι τῶν Μήκειν τῶν διαφόρων τόπων, εἴτε αὐτὰ θεωρῶνται ἀναφορικῶς, εἴτε ἀπολελυμένως: ὅπερ ἐστίν, ἢ ἀναφερόμενα, ἢ μὴ ἀναφερόμενα πρὸς ἄλλα.

Ἐκάλεσαν οἱ ἀρχαῖοι τὰς ἀποχὰς τῶν τόπων ἀπὸ δυσσεως πρὸς ἀνατολὰς Μήκη, διότι αὐτοὶ εὐρισκον Μήκος περισσότερον ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς, παρὰ ἀπὸ Ἀρκτε πρὸς Μεσημβρίαν. Ἡ Ἀμερικὴ ἦτον ἄγνωστος τοῖς ἀρχαίοις, ἐπομένως δὲ ἡ τοιαύτη δοξασία αὐτῶν ἦτον σύνδρομος πάντως τῇ εἰδῶσει αὐτῶν (1).

ΚΕΦΑΛ.

κος τῆς Γαλλίας: ὅπερ ἐστίν, ὅτι τὸ Μήκος τῆς Γαλλίας εἶναι μιλίων γερμανικῶν τῶν ὅλων 128 περίπε. Ὁμοίως εὐρίσκεται τὸ μήκος ὅποιοιδήποτε τόπῳ ἐτέρῳ δοθέντος. Οὕτω τὸ τόξον μὲν τῆς Ῥωσσίας, τὸ ἐναπολαμβανόμενον μεταξὺ τῶν ἐσχάτων μεσημβρινῶν αὐτῆς, εἶναι μοιρ: 16, ὃ περιμνηστος δὲ τῆς αὐτῆς Ῥωσσίας, ἐν ᾧ τὸ τόξον ἐκεῖνο, εἶναι ἀπέχων ἀπὸ τῆς Ἰσημερινῆς μετὰ μοιρῶν 60. Ἢδὲ ἡ μοῖρα τῆς παραλλήλου τῆς Ῥωσσίας, ὡς φαίνεται ἢ ἐν τῷ πίνακι, εἶναι μιλίων γερμανικῶν 7 ἢ προσέτι ἡμίσεως, ἦτοι ἐλάσσων τῆς μοῖρας τῆς Ἰσημερινῆς ὅλων τῶν ἡμισεί τῆς μοῖρας τῆς αὐτῆς Ἰσημερινῆς. Ἄν παλαιπλουσιασθῇ τὸ λοιπὸν δ' ἀριθμὸς τῶν μιλίων ἐπὶ τῷ ἀριθμῷ τῶν μοιρῶν τῆς τόξου, ἀνάγκη πάσα, ὅτι ὅλον τὸ Μήκος τῆς Ῥωσσίας νῦν εἶναι μιλίων γερμανικῶν 1245. Ὁ μετερχό-

μενος τὸν παρόντα πίνακα, γνωστέω, πῶς οἱ παραλλήλοι, εἴτε βόρειοι, εἴτε νότιοι, ὑποτίθενται παρὰ τοῖς Γεωγράφοις 90° τὸν ἀριθμὸν, ἢ πῶς οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ τῆς ἐνὸς μίχρη τῆς ἐννεηκοστῆς εἶναι παραστατικοὶ τῆς τάξεως τῶν βρείων ἢ τῶν νοτίων παραλλήλων. Ἡ λοιπὴ πρᾶξις τῆς κανονικῆς εἶναι προχειροτάτη παντὶ τῷ προσέχοντι, διὰ τῆτο ἐκρίθη ἀποσιωπητῶς.

(1) Ὁ Μισοταλὸς Πυθέας, περὶ τῆς ὁποῖα ἢ ἐν τῇ Γ': Σημειώσ: τῆς 6: Κεφαλ':, καθὼς ἀναφέρει ὁ Στράβων ἐν τῷ Α': τῆς καθ' ἑαυτὸν Γεωγραφί:, ἐφρῶναι, πῶς κατὰ φύσιν ἀπὸ τῆς ζωῆς ἐπὶ τῇ ἐσπίρει μικροτέρα αἰετὶ ἢ οὐκ ἐμνήνη. Τίς δὲ ὁ λόγος, δι' ὃν αὐτὸς ὁ φιλόσοφος ἐφρῶναι τὸ τοιαῦτον, ἥτε ὁ Στράβων ἀναφέρει αὐτὸν, ἥτε ἐγὼ δύναμαι νῦν συνεκτικῶς αὐτῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ.

Περὶ τῶν Ζωνῶν.

Πέντε εἶναι αἱ Ζῶναι, δύο μὲν Κατεφυγμέναι, δύο δὲ Εὐκτατοί, μία δὲ Διακεκαυμένη.

Ζῶναι μὲν Κατεφυγμέναι λέγονται τὰ μέρη τῆς γῆς, τὰ ὅποια περιλείονται ὑπὸ τῶν Πολικῶν Κύκλων, ἐκάστη ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι πλάτες μοιρῶν ἑικοσι τετῶν, καὶ περίπε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἡ μία μὲν λεγομένη Βορεία, ἡ ἄλλη δὲ Νοτία.

Ζῶναι δὲ Εὐκτατοί λέγονται τὰ μέρη τῆς γῆς, τὰ ὅποια περιέχονται ὑπὸ τῶν Πολικῶν καὶ ὑπὸ τῶν Τροπικῶν Κύκλων, ἐκάστη μοιρῶν τεσσαράκοντα, καὶ περίπε τετῶν καὶ ἡμίσεος τῆς μοίρας, καὶ ὁμοίως ἡ μία μὲν τετραμμένη πρὸς Ἀρκτον, ἡ λοιπὴ δὲ πρὸς Μεσημβρίαν.

Ζώνη δὲ Διακεκαυμένη τὸ τελευταῖον λέγεται τὸ μέρος τῆς γῆς, τὸ ὅποιον παρεμπίπτει μεταξύ τῶν δύο Τροπικῶν, καὶ εἶναι μοιρῶν ὁμοίως τεσσαράκοντα, καὶ περίπε ἑπτὰ, διὰ τὴν μεσαιτάτην τῆς ὁποίας ὑποτίθεται διερχόμενος ὁ Ἰσημερινός.

Ὅσοι μὲν κατοικῶσιν ἐν τῇ Διακεκαυμένῃ Ζώνῃ τῇ ἐντεῦθεν τῇ Ἰσημερινῇ, ἔχουσι τὸν ἥλιον δις τῇ ἐνιαυτῇ κατὰ κορυφὴν, ἀπαξ μὲν ὅταν αὐτὸς προχωρῇ πρὸς τὸν Τροπικὸν τῆς Καρκίνου, ἀπαξ δὲ, ὅταν ὁ αὐτὸς τρέπηται πρὸς τὸν Τροπικὸν τῆς Αἰγόκερου. Αὐτὸ τῷτο εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῆς λοιπῆς Διακεκαυμένης (1), ὅμως κατὰ λόγον ἐναντίον.

Ὅσοι

(1) Λέγω λοιπῆς, διότι ἐνὶ τῇ ὡς διττῇ, μίαν μὲν τὴν ἐντεῦθεν τῇ Ἰσημερινῇ συνηδίζεσθαι καὶ ἐκλαμβάνουσι τὴν Διακεκαυμένην Ζώνην ὡς διττὴν, ἄλλην δὲ τὴν ἐκείθεν.

"Οσοι δὲ κατοικῶσιν ἐν ταῖς Ἐννεατάτοις Ζώναις, ἔχουσι τὸν ἥλιον, καλὰ καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον, πάντοτε λοξόν, ὥστε ἐς, πῶποτε κατὰ κορυφὴν.

"Οσοι δὲ τέλος κατοικῶσιν ἐν ταῖς Κατεφυγμέναις, ἔχουσι τὸν ἥλιον, καλὰ καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον, ὥς περισγυρίτερον, καὶ ἢ παράκλιον πάντῃ τῷ ὀρίζοντι, ἢ σχεδὸν παράκλιον.

Σεσημειώσω, πῶς, ὅσοι τόποι μὲν ἔχουσι Πλάτος βορινὸν μοιρῶν ἐξήκοντα καὶ ἕξ, καὶ περίπε ἡμίσεος τῆς μοίρας, διότι τὸ ὕψωμα τῆ Ἰσημερινῆ ὡς πρὸς αὐτὰς εἶναι μοιρῶν ἑικοσι τριῶν μόνων, καὶ περίπε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ὅτε βλέπῃσι τὸν ἥλιον ἐν τῷ ὀρίζοντι αὐτῶν κατὰ τὸ χειμερινὸν ἡλιοστάσιον, εἰ μὴ ἐν αὐτῇ τῇ Μεσημβρίᾳ μόνῃ, καὶ ἐντέως εἴτα μένεσιν ὑπερημένοι ἀπὸ αὐτῆ. "Οσοι τόποι δὲ πάλιν ἔχουσι Πλάτος βορινὸν μοιρῶν ἐξήκοντα ἑπτὰ, καὶ μικρὸν ἔτι πρὸς, διότι τὸ ὕψωμα τῆ Ἰσημερινῆ ὡς πρὸς αὐτὰς καταντᾷ ἔτι μᾶλλον ἐγκεκλιλὸς, δὲν βλέπῃσι τὸν ἥλιον ἐν τῷ χειμερινῷ ἡλιοστάσιῳ ὅτε ἐν αὐτῇ ἐκείνῃ τῇ Μεσημβρίᾳ (1).

Πᾶν τὸ ἐναντίον εἶναι ὑποθετέον περὶ αὐτῶν, ὅταν ὁ ἥλιος εἶναι ἐν αὐτῷ τῷ θερινῷ ἡλιοστάσιῳ, ἥτοι πῶς βλέπῃσι τὸν ἥλιον τότε ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα αὐτῶν ἐν ἁεταῖς ὕλαις ἑικοσι τέσσαρεσιν.

D 2

OI

(1) Ὁ λόγος εἴτε τῆ πρώτης, εἴτε τῆ δευτέρας φαινομένης εἶναι, διότι ὁ ἥλιος τότε περιτρέχει τὸν Τροπικὸν τῆ Ἀιγίουπεως, ὅστις, ὁ Τροπικὸς, διότι εἶναι ἀπέχων ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ὡς ἐρρέθη, μετὰ μοιρῶν εικοσι τριῶν, καὶ περίπε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἀνάγκη, ὅτι καὶ ἔχῃ ἐν μὲν τῇ προτέρᾳ περιττάσει αὐτὰ μόνον μοῖραν μὲν ὑπὲρ

τὸν ὀρίζοντα, μᾶλλον δὲ ἐν αὐτῇ τῷ ὀρίζοντι: ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ τὰς πέντε ἀπλῶς ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα. Ἄν ἐφαρμοσθῶσι οἱ ρηθέντες τόποι, ἐκάτερος κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαίρας (σημειώσω, πῶς ἡ Σφαῖρα εἶναι ἀκρίβης, ἢ ἀκρίβως ἐνηρμοσμένη ἐν τῷ ὀρίζοντι αὐτῆς), ἐκάτεροι φαινόμενοι ὑποφαινεταὶ παρὰ τοὺς.

Οἱ ἀρχαῖοι, οἵτινες δὲν εἶχον τὴν εὐκολίαν ἔτε τῶ πλῆ, ἔτε τῆς περιμήσεως τῶν νεωτέρων, ἐνόμιζον, ὅτι αἱ Κατεψυγμέναι, ἢ τὸ μεσάτατον τῆς Διασκεκαυμένης, ἐκείναι μὲν διὰ τὸ ὑπερβολικὸν ψυχρός, αὐτὸ δὲ διὰ τὸ ἄμετρον καῦμα, νὰ ἦσαν ἀκατοίκητοι παντελῶς (1). Αἱ ἐπανελημμέναι παρὰ τῆς ἡμετέρας ἢ περιμήσεις τῶν Νεωτέρων ἔδειξαν, ὅτι ἐδὲν ἦσαν ἢ αὐταὶ κατοικεῖνται (2).

Ὡς-

(1) Ἐυεράτος μὲν ἐν φασιν (οἱ ἀρχαῖοι) τὰς οἰκίδαις δυναμένας, αἰσθητὸς δὲ τὰς ἄλλας, τὴν μὲν διὰ καῦμα, τὰς δὲ διὰ ψυχρός. Ὁ Στράβων ἐν τῷ Β': τῆς καὶ ἐαυτὸν Γεωγραφίᾳ.

(2) Ἡ Λαπωνία, εἴτε ἡ Σιβηρία, εἴτε ἡ Ρωσσία, ἢ ἡ Σιβηρία, τόποι περιεχόμενοι ἢ οἱ δύο ἐν τῇ θερμότητι Κατεψυγμένης Ζώνης, τὸ Πλάτος τῆς πρώτης ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι μοιρῶν 73, τὸ Πλάτος δὲ τῆς δευτέρας μοιρῶν 75, ὅμως κατοικεῖνται ἢ αἱ δύο ἀλλήλων ἢ αὐτῶν τῶν ἐλαττωτέρων αὐτῶν. Ὁμοίως δὲ τὸ Βέρνιον, ἢ Σιβηρία, τὸ Περὶ, τὸ Μάκον, πολλοὶ τόποι ἄλλοι, ὅσοι ἀναφέρονται ἐν τῷ τελευταίῳ παραγράφῳ: τὸ Ε': Κεφαλή, κείμενοι οἱ πάντες ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, ὅτε ἐν τῷ μεσσητάτῳ τῆς Διασκεκαυμένης Ζώνης, ὅμως κατοικεῖνται ἐπίσης πάντες ἢ αὐτοί. Φαίνεται, πῶς οἱ παλαιοὶ μήτε εἶχον ἰδέαν ἀποχωρῶσαι τῶν αὐτῶν τῶ καύματος, ἢ διὰ τῆς, ἐν ᾧ οἱ νεωτερικὸι εὗρισκον ἐν δυνάμει τὰς πυρρῆς τῆς δυτικῆς Ἀφρικῆς, αἵτινες εἶναι Πλάτος μοιρῶν, τινὲς μὲν 30, τινὲς δὲ ἢ ἐπέκεινα, καυσταδεύατος, ἐν δὲ τὸ Κύντον, Ἰσπανίᾳ Quito, πο-

λυ κείνη ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, ὅμως χαίρειναι ἐν ἑαυτῇ, οἱ παλαιοὶ ἐφρόνεν, πῶς τὸ καῦμα τῆς Διασκεκαυμένης Ζώνης, ἀντικατεξέταλινται πρὸς τὸ καῦμα τῶν παραλλήλων τῆς Ἀφρικῆς, ἐπείπε νὰ εἶναι ὑπέρμετρον, ἐπομένως δὲ, ὅτι ἡ Διασκεκαυμένη Ζώνη ἐπείπε νὰ εἶναι ἀκατοίκητος πάντῃ. Τὸ πρᾶγμα γίνεται φανερόν ἢ ἀπὸ τῶ ὀνόματος, τὸ ἵσποιν οἱ αὐτοὶ παλαιοὶ ἀπέδιδον τῇ αὐτῇ Ζώνῃ. Ἐν τοσούτῳ τὸ καῦμα πρὸς εἶναι ἔχει μόνον ἀπὸ τῆς κατὰ κάθετον ἐπιπτώσεως τῶν ακτίνων, ἀλλὰ ἢ ἀπὸ τῆς ἰδιαίτης εἴτε ποιότητος, εἴτε δόσεως τῆς τύπης, πρὸς τὸν ὅσον εἶναι ἀναφερόμενον τὸ αὐτὸ καῦμα. Ὁ Καναδάς ἐν τῇ Ἀμερικῇ, ἢ ἡ Γαλλία ἐν τῇ Ἑυρώπῃ κτίνται ἐν τοῖς αὐτοῖς παραλλήλοις, ἢ ὅπως ὁ Καναδάς εἶναι πολλὰ ψυχρότερος, παρὰ ἡ Γαλλία, ὅ δ' λόγος, διότι ὁ Καναδάς εἶναι μᾶλλον πολυδενδρότερος, μᾶλλον ορεινώτερος, ἢ ἦσαν εἴτα κεκαλλιεργημένος, ἢ τὸν οἰκόμενος, ἦσαν ἐξηραμένος, παρὰ ἡ Γαλλία. Αἱ λίμναι, οἱ θρυμῶνες, τὰ ὄρη, ἐπὶ δ' τὸ ἀσκήτων, τὸ ἀκαλλιεργητὸν ἐν τῇ τύπῃ, πάντα κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἦσαν εἶναι ἐλαττωτικὰ τῷ καύματος τῷ αὐτῇ τύπῃ. Ἐν τῇ ἐναντίῳ,

Ὄνομάδισαν αὐτὰ τὰ πέντε μέρη τῆς γῆς ἐπιφανείας Ζῶναι κατὰ μεταφορὰν τυχὸν ἀπὸ τῶν ζῴων, μετὰ τῶν ὁποίων περιτειλίσσονται τὰ σώματα τῶν θηρίων, διότι καὶ αὐτὰ, ὡς αὖν Ζῶναι ἄλλαι τοιαῦται, περιτειλίσσονται τὴν γῆν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ἙΚΤΟΝ.

Περὶ τῶν Κλιμάτων τῆς γῆς.

Ἐξήκοντα εἶναι τὰ Κλίματα τῆς γῆς, τριάνοντα μὲν ἑσθια, τριάνοντα δὲ νότια, τὰ πρῶτα μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων

D 3

φαίνον-

αἱ παραλίας τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς, αἵτινες, ὡς ἔρρηδη, εἶναι Πλάτης μοιρῶν, τινες μὲν 30, τινες δὲ καὶ ἐπικείμενα, εἶναι ἀσυγκρίτως καυσωδέσσειαι, παρὰ τὸ Κυΐτον, κατὰ καὶ τὸτο κεῖται ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν αὐτὸν, ὁ δὲ λόγος, διότι αἱ παραλίας τῆς Ἀφρικῆς εἶναι αἱ πᾶσαι σχεδὸν ἀμώδεις, καὶ τὸ δὴ πλείον, αἱ πᾶσαι σχεδὸν ἰσόπεδοι τῇ θαλάσῃ, ἐπομένως δὲ, ἐνθεν μὲν τὸ ἐπίπεδον, τὸ ὁποῖον, ὃν ἀμώδες ὕλον, ἀναγκη, ὅτι καὶ ἐξασπνῆται μᾶλλον, ἐνθεν δὲ αἱ ἀκτῖνες, αἱ ὁποῖαι, ἀντανεκλώμεναι ὑπὸ πάντων τῶν πέριξ ἀντικειμένων, καὶ ἐν παντὶ προσδιορισμῷ, γίνονται πυκνότεραι, ἀποτελεῖσι τέλος τὸ περιέχον ἐν ταῖς αὐταῖς παραλίας τῆς Ἀφρικῆς ἀνχυμωδέσσειον καὶ φλογωδέσσειον. Οὐτε συμφύει τὸ αὐτὸ καὶ ἐν τῷ Κυΐτῳ, τὸ ὁποῖον κεῖται ὑπερβαρύνει ἀπὸ τῶ ἐπίπεδον τῆς

θαλάσσης μετὰ ὀργισμῶν ἐξαπόδον χιλίων τετρακοσίων, καὶ τὰ ὁποῖα τὸ ἔδαφος εἶτα δὲν εἶναι ἐπίσης ἐυδέρμαντον. Ἐν τῷ Κυΐτῳ τὸ περιέχον εἶναι πάντοτε ἐνυαίεσσιον καὶ ὁμοιον, καθὼς ἔρρηδη ἀνωτέρω, τῷ ἑσθιω. Ἐκ τῶν προκειμένων δύναται νὰ ἐπαχθῇ τυχὸν ἐνταῦθα καὶ ὁ λόγος, διὲν τὰ καίματα τὰ θερμὰ φαίνονται μᾶλλον ἐπιτεταμένα μετὰ τὸ ἡλιοστάσιον, παρὰ ἐν αὐτῷ τῷ ἡλιοστάσιῳ. Ἀχρη τὰ ἡλιοστάσις τὰ σώματα θερμαίνονται μὲν καὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον, ἀμέσως δὲ μετὰ τὸ ἡλιοστάσιον, ἦτοι, ἐν τῷ ἐπιπαρατῆσι τὰ κοινὰ, διότι αἱ ὑπερβαρύνει αἱ καὶ συννεφικερίζονται ταῖς προλαβέσαις, ὅπως εἶσι, διότι ἐπάγουσι θερμότητα ἐπὶ θερμότητι, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι τὰ σώματα νὰ θερμαίνονται μᾶλλον μετὰ τὸ ἡλιοστάσιον, παρὰ ἐν αὐτῷ τῷ ἡλιοστάσιῳ.

φαίνονται ἐν τῷ ἐνὶ μέρει τῷ Ἰσημερινῷ, τὰ δεύτερα δὲ ἐν τῷ Ἄρκτῳ (I).

Ἔναι τὰ Κλίματα τοσῶντα Ζῶναι ἐλάσσονες τῆς γῆς, αἵτινες περιμελίζονται ὑπὸ κύκλων τινῶν παραλλήλων τῷ Ἰσημερινῷ,

(I) Οἱ Νεωτερικοὶ (ὅποτεδεί-
θωσαν ὅσοι ὑξεῖνται τὴν γνώσιν
τῆς Ἑλληνικῆς, οἱ ὅποιοι πάντως
τὴν σήμερον ἔτε εἶναι πολλοσοὶ)
ἐπισκοποῦντες, πῶς οἱ ἡμίτεροι
Ἀρχαῖοι μᾶτε ἐξέτεινον τοσῶτον
τὴν διαίρεσιν τῶν Κλιμάτων αὐτῶν.
Αὐτοὶ ἐμὲ τρεῖς, λέγουν οἱ αὐτοὶ,
ἐπὶ τὰ Κλίματα τὰ πάντα. Τὸ
πρῶτον μὲν ἦτον, τὸ μέσον τῷ
ὅποις εἶχεν ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ
τρεῖς, ἢ προσέτι ἐνός τεταρτημο-
ριαῖς τῆς ὥρας, ἢ τὸ ὅποσον πε-
ριέχε πᾶντας τὰς τόπας, εἰτινες
παρὰ τὸ θερινὸν ἡλιοστασίον ἔχουσιν
ἡμέραν, τιμὲς μὲν ὥρων δέκα ἢ δέ-
κα, ἢ τριῶν τεταρτημοριαίων, τιμὲς
δὲ ὥρων δέκα ἢ τριῶν, ἢ προσέτι
ἐνός τεταρτημοριαῖς. Τὸ δεύτε-
ρον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῷ ὅποις
εἶχεν ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ τριῶν,
ἢ προσέτι ἐνός ἡμίσεος τῆς ὥρας.
Τὸ τρίτον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῷ
ὅποις εἶχεν ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ
τεσσάρων, ἢ τὸ ὅποσον διήρχετο
διὰ τῆς Ἀλεξανδρείας τῆς Αἰγύ-
πτου. Τὸ τέταρτον δὲ ἦτον, τὸ
μέσον τῷ ὅποις εἶχεν ἡμέραν ὥρων
δέκα ἢ τεσσάρων, ἢ προσέτι ἐνός
ἡμίσεος τῆς ὥρας, ἢ τὸ ὅποσον
διήρχετο διὰ τῆς Ρόδου ἢ διὰ τῆς
Βασιλευσίδος. Τὸ πέμπτον δὲ ἦτον,
τὸ μέσον τῷ ὅποις εἶχεν ἡμέραν
ὥρων δέκα ἢ πάντες, ἢ τὸ ὅποσον
διήρχετο διὰ τῆς Ρώμης. Τὸ ἕκ-
τον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῷ ὅποις
εἶχεν ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ πάντες,

ἢ προσέτι ἐνός ἡμίσεος τῆς ὥρας,
ἢ τὸ ὅποσον διήρχετο διὰ τῆς Ὀυ-
γεντίας ἢ τῶν Μεδολάνων. Τὸ
ἕβδομον δὲ τέλος ἦτον, τὸ μέσον
τῷ ὅποις εἶχεν ἡμέραν ὥρων δέκα
ἢ ἕξ, ἢ τὸ ὅποσον διήρχετο διὰ
τῶν Παρισίων. Ἰδὲ τὰ κλίματα,
τὰ ὅποια, ὡς λέγουν οἱ Νεωτε-
ρικοὶ, ὅσαν γνωστὰ τοῖς ἡμετέροις
Ἀρχαῖοις. Παρατηρησάτω τὸ 133
παραγε: τῆς ἐπιτομῆς τῆς Ἀερο-
νομίας τῆς de la Lande. Ὅλον
τὸ ἐκιντὶον εὐρίσκουμεν ἐν τῇ Μα-
θημ: Συστ: Κλαυδίου τῆς Πτολε-
μαίου, ὅπε ὁ ἀεικλής ἀνὴρ ἐκείνος
διαίρει τὸ θερινὸν ἡμισφαίριον ἐπέ-
κεινα τῶν τριάκοντα Κλιμάτων σῶ-
ων, προσδιορίζων ἐκάσῳ Κλίματι
τὸν παράλληλον, ἢ χωρὼν ἅτω
προσδιορίζων τὰς παραλλήλους μέ-
χει τὴν παραλλήλῃ τῆς νήσου Θέ-
λης, ἣτις εἶναι ἡ νῦν καλουμένη
Ἰσλανδία, ἢ ἐν τῇ ὁποίᾳ κεῖται
κατ' αὐτὴν τὸ ἐκπρῶτον ἰσκιον Κλί-
μα. Παρατηρησάτω τὸ Β': Βιβλ':
τῆς Μαθημ: Συστ: αὐτῆς, ὅπε
περὶ ἐκείνης τῶν κατὰ Παράλλη-
λου Ἰδιωμάτων. Μυρίας τοιαύτας
διαμετρίας εὐρίσκει τις ἐν ταῖς
Νεωτερικαῖς ἐξ ἀντίας τῆς ἀρχαίας
τῆς Ἑλληνικῆς, οἱ ὅποιοι, ἀντιγρά-
φοντες ἀλλοὶ ἀλλῶς, ἢ μεταχαιτύ-
οντες ἑαυτοῖς τὰ φευσματα τῶν
ἄλλων, ἔτε ἀφροσάν ἀπλῶς τὴν
ἀλήθειαν, ἀλλὰ πολλὰκις ἢ κατὰ
χρῆναι κατὰ τῆς ἀληθείας.

μερῶν, τὰ πλάτη τῶν ὁποίων ὑποτίθενται ἀνώμαλα, διότι μὴτε ἐυθύνονται, ὡς φαίνεται ἐν τοῖς Πίναξιν, οὔτινες ἀμέσως ὑπόκεινται, μὴτε γενεύνονται ἀναλογικῶς τῇ πλησιότητι, ἢ τῇ ἀπότῃ αὐτῶν ἀπὸ τῆ Ἰσημεροῦ.

Πίναξ τῶν κυριωτέρων Κλιμάτων, τὰ ὁποῖα ἀνακεφαλαιῶνται τὰ πάντα εἰς ἑικοσι καὶ τέσσαρα (1).

Κλίμα.	Ἀρχή.	Πλάτος		Ἡμέραι Μέγισται Ὡραι.
		Μοίρ:	Ἑξη:	
1	—	0	0	12
2	—	8	25	12½
3	—	16	25	13
4	—	23	50	13½
5	—	30	20	14
6	—	36	28	14½
7	—	41	22	15
8	—	45	29	15½
9	—	49	1	16
10	—	51	58	16½
11	—	54	27	17
12	—	56	37	17½
13	—	58	29	18
14	—	59	58	18½
15	—	61	18	19
16	—	62	25	19½
17	—	63	22	20
18	—	64	6	20½
19	—	64	49	21
20	—	65	21	21½
21	—	65	47	22
22	—	66	6	22½
23	—	66	20	23
24	—	66	23	23½

(1) Λέγονται αὐτὰ τὰ Κλίμα- τὰ ἑξ, τὰ ὁποῖα φαίνονται ἐκτε-
τα Κλίματα κυρίως, διότι τὰ λοι- θεμένα ἐν τῷ δευτέρῳ κανονίῳ,

Πλάξ τῶν ὑπολοίπων ἐξ Κλιμάτων,

Κλίμα.	Ἀρχή.	Πλάτος		Ἡμέραι Μέγισται, Ἡμέραι
		Μοίρ:	Ἑξήκ:	
25	—	67	30	1 μέρες
26	—	69	30	2 —
27	—	73	20	3 —
28	—	78	20	4 —
29	—	84	—	5 —
30	—	90	—	6 —

(1*)

Χρησι-

κείται τὰ περισσότερα ἐν πελάγε-
σιν ἀπλῶς, ἢ κυρίως εἰπεῖν, διότι
τὰ πλείονα ἐξ αὐτῶν εἶναι ἀγνω-
στα ἢ μὴν.

(1*) Πᾶστις θέλει ἀπὸ τῶν
καινῶν ἔχει μόνον τὴν ἀνωμαλίαν
τῶν πλάσεων τῶν διαφορῶν Κλι-
μάτων, ἀλλὰ προσέτι, πῶς, ἐν
ὧ ταῖς 24 μὲν (τὰ πρῶτα) γεννι-
ται αἰεὶ μᾶλλον ἢ μᾶλλον ἀναλό-
γως τῇ ἀποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῆς
Ἰσημεριᾶς, τὰ λοιπὰ 6 δὲ (τὰ
δευτέρα) πλατυνούνται ἐκ τῆς ἐναν-
τίως αἰεὶ μᾶλλον ἢ μᾶλλον ἀναλό-
γως τῇ ἀποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῆς
Ἰσημεριᾶς. Ὁ λόγος μὲν, δι' ὃν
τὰ πρῶτα μὲν μᾶλλον ἢ μᾶλλον γε-
ννῶνται ἀναλόγως τῇ ἀποστάσει αὐ-
τῶν ἀπὸ τῆς Ἰσημεριᾶς, εἶναι αἱ
μᾶλλον ἢ μᾶλλον λοξώτεραι τομαὶ
τῆς Ὀρεῖοντος ὑπὸ τῆς Τροπικῆς,
αἱ ὁποῖαι τομαὶ συμφέουσιν αἰεὶ
ἀναλογικαί ταῖς μείζουσι ἢ μείζο-
σιν ἀποστάσεσι τῶν Κλιμάτων ἀπὸ
τῆς Ἰσημεριᾶς, ἢ ταῖς μείζουσι ἢ
μείζουσι ὑφώμασι τῆς Πόλεως ἀπὸ
τῆς Ὀρεῖοντος. Γίνονται δὲ κατα-
φανεῖς αἱ τοιαύται τομαὶ τῆς Ὀρεῖ-

ζοντος ὑπὸ τῆς Τροπικῆς, ἂν παρα-
τηρῶνται αἱ ἀμεινῶσαι γραφαί, τὰς
ὁποίας ὁ Τροπικὸς, λοξόμενος το-
σῶτον ἢ τοσῶτον ἐν τῇ Ὀρεῖοντι,
ἀποτελεῖ μετὰ τῆς αὐτῆς Ὀρεῖοντος.
Οἱ Γεωγράφοι, πρὸς κατάληψιν
πληρεστέραν τῆς λεγομένης, ὑποτι-
θ' αὖτις, πῶς ἐν τῇ ὀρθῇ θέσει τῆς
Σφαίρας τὸ ἡμικύκλιον τῆς Τροπι-
κῆς τῆς Καρκίνου (αὐτὸ τὸτο εἶναι
ὑποδετέον ἢ περὶ τῆς λοιπῆς Τροπι-
κῆς), τὸ ὅποιον κεῖται ὅλον ὑπὸ τῶν
Ὀρεῖοντων, εἶναι διηρημένον εἰς 48
μέρη ἴσα, ἕκαστον ἀπὸ τῶν ὁποίων
ἐκλαμβάνεται παρ' αὐτοῖς μοίρ: μὲν
3, ἑξήκ: πρῶτως δὲ 45, περὶ ἅμα
τὸ ὅποιον ἰσοδυναμεῖ ἐνὶ τεταρτη-
μοριαίῳ τῆς ὥρας ὅλη. Πάντα
ταῦτα τὰ 48 μέρη ἴσα λαμβάνον-
ται παρ' αὐτοῖς ἀπὸ δύο, τὸ ἐν
μὲν δυτικῶν, τὸ ἄλλο δὲ ἀνατολι-
κῶν, ἢ ταῦτα αἰεὶ τὰ πλησιέστερα
τῇ Ὀρεῖοντι, ἢ αἰεὶ τὰ ἀνταπο-
κρίτικα, ἄνω δύο μέρη ταῦτα,
λαμβάνοντα ὅμα, ἀποτελεῖσι μίαν
ἡμίσειαν τῆς ὥρας ὅλης, ἥτις ἡμί-
σεια τῆς ὥρας εἶτα ὑποδιῇται τὸ
πλάτος αὐτῆς ἢ αὐτῆς τῆς Κλίμα-
τος, ἐκείνη ἀλλοτρίη, πρὸς τὸ ὅ-
τιον

Χρησιμεύουσιν ἀντὰ τὰ Κλίματα, ὥς ἐστι τὸ τέλος αἱ μέγισται διαφοράι ἡμέραι τῶν διαφορῶν μετὰ τὸ ἔλαττον καὶ τὸ ἔχαστον

D 5

ποῦν ἡ ἡμίσεια τῆς ὥρας εἶναι ἀναφερομένη. Ἄν τις εἴσῃ τὴν Σφαίραν τὸ πρῶτον μὲν ὁρᾷν, μετὰ ταῦτα δὲ (ροηθῆτω τῷ λόγῳ τῆς τακτικῆς λήψεως τῶν ἐξηγημένων δύο μερῶν, τὸ δυτικὸν καὶ τὸ ἀνατολικόν) αἶτι λόγον, καὶ ἂν παρατηρήσῃ ἐπιστατικῶς κατὰ τὸ αὐτὸ τὰς τομὰς τὰ αὐτὰ Τροπικὰ ὑπὸ τῷ Ὁρίζοντι, αἴτινες τομαὶ ἑνίζονται ἐν πᾶσι τοῖς δυοῖν μέρουσιν ἐκείνοις, ἐνδείξει τέλος, ὅτι αἱ διαφοραὶ τῶν ἐνυπότητων τῶν Κλιμάτων εἶναι αἱ αὐταὶ ταῖς διαφοραῖς τῶν λοξώσεων τῶν τομῶν τῷ Ὁρίζοντι ὑπὸ τῷ Τροπικῷ, ἢ ταῖς διαφοραῖς τῶν ὕψωμάτων τῷ Πόλῳ ἀπὸ τῷ Ὁρίζοντος, ἢ τέλος ταῖς διαφοραῖς τῶν ἀποστάσεων τῶν Κλιμάτων ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ. Ὁ λόγος εἶτα δὲ, δι' ὃν τὰ λοιπὰ ἐξ πλατύνονται ἐκ τῆ ἐναντίας αἶτι μᾶλλον ἢ μᾶλλον ἀνολόγως τῇ ἀποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ, εἶναι, διότι αἱ διαφοραὶ τῶν ἐκκλίσεων τῶν ἰσῶν μερῶν τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ὁρίζοντι, τὰ ὅποια μᾶλλον πλησιάζουσιν τοῖς Τροπικοῖς, καὶ διὰ τῶν ὁποίων μετρεῖται ἡ ἐκκλίσις τῶν πρώτων ἀπὸ αὐτῶν, εἶναι κατὰ πολλὰ ἐλάττωσες τῶν διαφορῶν τῶν ἐκκλίσεων τῶν ἰσῶν μερῶν τῆς αὐτῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ὁρίζοντι, τὰ ὅποια μᾶλλον ἀπὸ τῶν Τροπικῶν, καὶ διὰ τῶν ὁποίων λαμβάνεται ἡ ἐκκλίσις τῶν ὑστέρων ἀπὸ αὐτῶν. Λαμβάνονται δὲ αἱ τοιαῦτα διαφοραὶ ἐπὶ τῆς Σφαίρας, καὶ ἔχασον σημεῖον τὸ ἡμικύκλιον τῆς Ἐκλειπτικῆς, τὸ

κειμένον ἐπὶ τῷ δυτικῷ ἡμικύκλιῳ, καὶ ἀρχὴ μὲν τῷ ὁποίῳ τὸ τέλος δὲ ἡ παρεπόμενος, διηρημένον εἰς δύο μέρη, ἂν τὰ τοιαῦτα ἴσα μέρη τοκοῖν νῶνται ἐνθεν καὶ ἐνθεν τὰ τε ἐν τῷ καρκίνῳ αἶτι ἀπὸ δύο, καὶ ἐν ἀρχῇ εἶτα λαμβάνονται αἶτι αὐτῶν μερῶν τῶν σημείων τῶν ἀμείνων κειμένων πρὸς τῷ Τροπικῷ. Οὕτως, ἂν μὲν εἰσθῇ συνοριζοντική ἡ ἀρχὴ τῆς μερὸς τῆς πρὸς τῷ τροπικῷ τῶν διδύμων (αὐτὸ τέτο εἶναι νοητέον κατὰ τὸ αὐτὸ καὶ περὶ τῶν μερῶν τῶν πρὸς τῷ τροπικῷ τῶν καρκίνῳ), ἂν δὲ ληρῇ εἶτα διὰ τὸ κύκλῳ τῆς ὀπίσθεν ἡ γωνία, τὴν ὁποίαν συνιστᾷ τὸ αὐτὸ πρῶτον μέρος μετὰ τῷ Ὁρίζοντι, καὶ ἡ ὁποία εἶναι ἐνδεικτικὴ τῆς ἐκκλίσεως τῆς αὐτῆς ἐν τῷ Ὁρίζοντι, ἀνακῶναι τέλος Ἐκκλίσεως τῶν ἰσῶν μερῶν τῆς ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ὁρίζοντι ἐξ: ἀπλῶς 18. Οὗτω τέλος, ἂν μὲν εἰσθῇ συνοριζοντικὴ ἡ ἀρχὴ τῆς μερὸς τῆς πρὸς τῷ Ἰσημερινῷ τῆς παρεπόμενης, ἂν δὲ ληρῇ ἐκείνης ἡ γωνία, τὴν ὁποίαν συνιστᾷ τὸ αὐτὸ μέρος τὸ πρὸς τῷ Ἰσημερινῷ τῆς καὶ μετὰ τῷ Ὁρίζοντι, καὶ ἡ ὁποία εἶναι ἐνδεικτικὴ τῆς ἐκκλίσεως τῆς αὐτῆς ἐν τῷ Ὁρίζοντι, ἀνακῶναι τέλος Ἐκκλίσεως τῶν ἰσῶν μερῶν τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ὁρίζοντι μοίρας: 23, καὶ περὶ τῆς ἡμίσεος μιᾶς μοίρας. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον λαμβάνονται ἀνολόγως καὶ αἱ διαφοραὶ τῶν ἐκκλίσεων

Πίλιναι ἀπὸ τῆς ἐαρινῆς Ἰσημερίας, ἢ προχω-
 ρῶν, ἀνέανυσιν, ἐκάστη ἀναφερομένη πρὸς τὴν
 Κλίμα. λησιτεσέρες Κλίματος, τὲ τετραμμένον ὅμως πρὸς
 τὸν, μετὰ ἐνὸς ἡμικροῦ σῶς (1).

"Οὐτω

25

—ον λοιπὸν ἴσων μερῶν τῆς
 πτικῆς, τῶν κειμένων μεταξὺ
 ἐκτεθειμένων δύο, ἐκαστὸν δη-
 λῶντι ἅμα μετὰ τῆ ἀνταποκριτικῆς
 τῆ λαμβανόμενῃ. "Ὡδὴ αἱ δια-
 φορᾶς τῶν ἴσων μερῶν τῆς Ἐκλειπ-
 τικῆς, διὰ τῶν ὁποίων, ὡς ἐρέθη
 ἀνωτέρω, μετρεῖνται τὰ πλάτη τῶν
 προκειμένων κλιμάτων, συμφανίσαι
 πάντοτε ἴσαι ταῖς διαφοραῖς τῶν
 ἐξελκμάτων τῆ Πόλης τῶν αὐτῶν
 Κλιμάτων, ὃ δὲ λόγος, διότι αἱ
 διαφοραὶ τῶν γωνιῶν, τὰς ὁποίας
 συνιστοῦν τὰ ἴσα μέρη τῆς Ἐκλειπ-
 τικῆς, λαμβανόμενα, καθὼς ἀνω-
 τέρω ἐρέθη, συμφανίσαι πάντοτε
 ἴσαι ταῖς διαφοραῖς τῶν ἐξελκμά-
 των τῆ Πόλης. Ἐν ᾧ τὸ λοιπὸν
 ἐν τῷ πλάτει τῆ πρώτης ἀπὸ αὐτῶν
 τῶν κλιμάτων ὁ Πόλος ἐξάλλεται
 μετὰ ἐξ: 18 μόνων, ἀνάγκη πᾶσι
 πάντως, ὅτι ἐν τῷ πλάτει τῆ ἔκ-
 τῃ ἀπὸ τῶν αὐτῶν νὰ ἐξάλλῃται
 μετὰ μοίρ: 23, ἢ περίπου ἡμίσεως
 τῆς μοίρας: ἐπομένως δὲ ἀνάγκη
 πᾶσι ὁμοίως, ὅτι τὸ πλάτος τῆς
 ἔκτῃ νὰ εἶναι κατὰ πολλὰ πλεόν-
 τερον, παρὰ τῆ πρώτης. Ὁ λό-
 γος τὸ λοιπὸν, δι' ὃν τὰ Κλίματα
 τὰ πολλὰ πλατύνονται ἀπὸ μακρὸν
 ἢ μακρῶν, ἀναλογικῶς τῇ μακρῶν
 ἢ μακρῶν ἀποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῆ
 Ἰσημερίας, εἰμι ὁ ἐκτεθειμένος.
 Ἐκαστος ἐλέπει ἐνταῦθα, νομίζω,
 πῶς, ἐν ᾧ τὰ ἴσα μέρη τῆς Ἐκ-
 λεπτικῆς μετρεῖται τὰ πλάτη τῶν
 Πολικῶν Κλιμάτων, ἐνδοκίμους κα-

τὰ τὸ αὐτὸ ἢ τὸν ἀριθμὸν τῶν
 μηνῶν, ἐν τοῖς ὁποίοις επικρατεῖ
 ἡ ἡμέρα ἐκάστῃ ἀπὸ τῶν αὐτῶν
 Κλιμάτων. "Οὐτω τὰ ἴσα μέρη,
 διὰ τῶν ὁποίων μετρεῖται τὸ πλά-
 τος τῆ πρώτης πόλεως, ὡς ἐναπο-
 λαμβάνοντα ἢ τὰ δύο τρίτον μοίρ:
 20, εἶναι ἐνδοκίμια ἡμέρας ἐνὸς
 μηνός. "Οὐτω τὰ ἴσα μέρη, διὰ
 τῶν ὁποίων μετρεῖται τὸ πλάτος
 τῆ δευτέρας, ὡς ἐναπολαμβάνοντα
 τρίτον μοίρ: 60, εἶναι ἐνδοκίμια
 ἡμέρας δύο μηνῶν. "Οὐτω τέλος
 τὰ ἴσα μέρη, διὰ τῶν ὁποίων με-
 τρεῖται τὸ πλάτος τῆ ἔκτῃ, ὡς
 ἐναπολαμβάνοντα τρίτον μοίρ: 180,
 εἶναι ἐνδοκίμια ἡμέρας ἐξ μηνῶν
 σῶων. Σησημειώσω, πῶς, ὁσά-
 κισ ἐντείνεται ἡ τοιαύτη παρατή-
 ρησις ἐπὶ τῆς Σφαιρας, πρέπει,
 ὅτι ἡ Σφαῖρα νὰ εἶναι ἀκρίβης, ἢ
 ἀκριβῶς ἐνηρμοσμένη ἐν τῷ Ορί-
 ζοντι αὐτῆς.

(1) "Οταν λέγεται, πῶς ἐκάστη
 ἡμέρα, ἀναφερομένη πρὸς τὴν ἡ-
 μέραν τῆ λησιτεσέρες Κλίματος,
 τὲ τετραμμένον ὅμως πρὸς τὸν Ἰση-
 μεριῶν, ἀνέανει μετὰ ἐνὸς ἡμικροῦ
 σῶος, νοηδὲν κυρίως περὶ τῆ με-
 σαιτάτης ἐκάστῃ Κλίματος, διότι,
 ἥσαι τόποι τῆ αὐτῆς Κλίματος πα-
 ρακινῶνται τῷ μεσαιτάτῳ αὐτῇ, ἂν
 εἶναι μὲν δυτικώτεροι, ἔχουσιν ἑ-
 λαττον τῆ ἡμικροῦ, ἂν εἶναι δὲ
 βορινώτεροι, πλείον τῆ ἡμικροῦ.

"Οὕτω τὸ εἰκοσὸν τέταρτον Κλίμα, ἢ μάλιστα τὸ τέλος τῶ εἰκοσὶ τέταρτε Κλίματος, τὸ ὁποῖον ἀποτερεῖται πρὸς "Αρκτον ὑπὸ τῷ Βορείῳ Πολικῷ, καὶ τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ ἔχοντον ἀπὸ ὕσων περιέχονται μεταξὺ τῶ αὐτῶ Πολικῷ καὶ τῷ Ἰσημερινῷ, καταντᾷ νὰ ἔχη ἡμέραν μεγίστην θερμὴν, κατὰ δὲ εἰρήδην, ὡσαύτως ὡρῶν εἰκοσι τεσσάρων.

Ὁ λόγος αὐτῷ τῷ Φαινομένῳ εἶναι, διότι οἱ κάτοικοι αὐτῶ τῶ Κλίματος ἔχουσι τὸν Τροπικὸν τὸν κατ' αὐτῶ ἐν τῷ ἰδιαιτέρῳ ἡλιοστασίῳ αὐτῶν ὅλον ὑπὲρ τὸν Ὀρίζοντα, ἐν ᾧ ἐκ τῶ ἐναντίας ὁ Τροπικὸς ὁ λοιπὸς μένει ὅλος ὑπὲρ τὸν Ὀρίζοντα.

Ἐρρέδην τὸ εἰκοσὸν τέταρτον Κλίμα, διότι αἱ ἡμέραι τῶν ὑπολοίπων Κλιμάτων, τὰ ὁποῖα προχωροῦσιν ἀπὸ τῷ Πολικῷ πρὸς τὸν Πόλον, ἀυξάνουσιν, ὡς φαίνεται καὶ ἐν τῷ ἰδιαιτέρῳ πίνακι, ἐκτὶ μετὰ ἡμισφαιρίων, ἀλλὰ μετὰ μηνῶν (2): ὅπερ εἰσιν, ἡ μεγίστη ἡμέρα τῶ ἐγγυτάτῃ μὲν τῷ Πολικῷ εἶναι ἐνὸς μηνὸς σῶς, τῶ ἀποτάτῃ δὲ εἴτα ἐξ μηνῶν ὀλοκλήρων.

Συσημειώσω, πῶς αἱ μέγισται ἡμέραι τῶν πρώτων βορείων ἀυξάνουσιν μετὰ ὅλε τῶ ἡμισφαιρίῳ, ὅταν ἡ ἥλιος περιτρέχῃ τὸν Τροπικὸν τῷ Καρκίνῳ, καὶ πάλιν τῶν πρώτων νοτίων, ὅταν ὁ αὐτὸς ἐμβαίῃ ἐν τῷ Τροπικῷ τῷ Ἀιγίουκερῳ, καὶ ὅτι αἱ μέγισται ἡμέραι τῶν δευτέρων βορείων καὶ τῶν δευτέρων νοτίων ἀυξάνουσιν ἐξ ἡμισφαιρίων, ἥτοι ἐνερίσκονται ἐν τῷ ἡμισφαιρίῳ τῆς διαρκείας αὐτῶν, ἐκείνων μὲν, ὅταν ὁ ἥλιος ἐνερίσκηται ἐν τῷ Καρκίνῳ, τῶν δὲ, ὅταν ὁ αὐτὸς ἐνερίσκηται ἐν τῷ Ἀιγίουκερῳ.

Ὁ λόγος τῆς μεγάλης ἐκτάσεως τῶν ἡμερῶν αὐτῶν τῶν δευτέρων Κλιμάτων εἶναι ἡ μηδεμία, ἢ ἡ ἐλαχίστη ἐγκλισίς

(2) Περί τῶν μηνιαίων ἡμερῶν τῆς Ἀπολογίας, ἐν σελίδι 70, ἐμὴν πλατύτερον ἐν τῷ Α'. Μέγ. καὶ Διαρηθρῶν ὁ τύπος.

κλισις τῷ Ὀρίζοντος πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, διότι ὁ ἥλιος φαίνεται ἐν τοῖς Ὀρίζεσι τῶν Κλιμάτων πάντοτε ἀναλόγως τῇ μείζονι, ἢ τῇ ἐλάσσονι λοξώσει τῶν αὐτῶν (1).

Ὀνόμασαν Κλίματα αὐτὰς τὰς ἐλάσσονας ζώνας τῆς γῆς, διότι, ὡς προείπομεν, ἄλλαι μὲν ἀπὸ αὐτῶν νεύουσι πρὸς Βορρᾶν, ἄλλαι δὲ πρὸς Νότον.

Ἡ ἀποχὴ τῶν παραλλήλων, οἵτινες περιέχουσι τὰ Κλίματα, καὶ αἱ ὥραι, ἢ οἱ μῆνες, μετὰ τῶν ὁποίων ἕκαστον Κλίμα ἀνέξανει, ἐξετέθησαν ἐν τοῖς κανονίοις, καὶ ὥς παρατηρῶνται ἀκριβῶς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ἑΒΔΟΜΟΝ.

Περὶ τῶν Παρωνυμιῶν τῶν Κατοίκων τῆς γῆς.

Παρωνομάζονται οἱ Κάτοικοι τῆς γῆς ἄλλοι μὲν ἀπὸ τῆς Σικιᾶς, τὴν ὁποίαν ἔτιωσ ἢ ἄλλως ρίπτουσιν ἐπὶ τῆς γῆς, ἄλλοι δὲ ἀπὸ τῆς Διαφόρε Ὀικήσεως, τὴν ὁποίαν σώζεσιν πρὸς ἀλλήλους.

Ὅσοι μὲν κατοικῶσι τὰς κατεφυγμένας ζώνας, διότι ὁ ἥλιος φαίνεται ὡς πρὸς αὐτὰς πάντοτε Ὀριζοντικῶς, ἢ περιγίγνεται, καὶ διὰ τῆτο τρέπει τὴν Σικιὰν αὐτῶν, καλὰ καὶ ἐκ διαδοχῆς, πρὸς πᾶντα τὰ μέρη τῆς γῆς, καλεῖνται Περισικιοί.

Ὅσοι

(1) Τῆτο εἶναι νοητέον μόνον περὶ τῆ καιρῶ, τὴν ὁποῖον ὁ ἥλιος διαπύα περιτρέχων τὰ διαστήματα, τὰ ὁποῖα παρερχόμενοι μεταξὺ τῶν Ὀρίζοντος καὶ τῆ ἐνός ἢ τῆ ἄλλης

Πόλε, καὶ εἶναι καταβανῆς τέτοις ἢ τέτοις τοῖς Κλίμασι, πρὸς τα ὁποῖα ἀνάγεται ἡ ἔκτασις τῶν ἡμερῶν.

"Οσοι δὲ κατοικῶσιν ἐν ταῖς ἐννεάτοις, διότι ἐκεῖνοι, οἵτινες κατοικῶσι τὴν βορηνωτέραν ἀπὸ αὐτῶν, ἔχουσιν τὴν Σκιὰν αὐτῶν ἐν ταῖς Μησημβρίαις τετραμμένην πρὸς Ἀρκτον, ἐκεῖνοι δὲ, οἵτινες κατοικῶσι τὴν Μεσημβρινωτέραν, ἔχουσιν αὐτὴν, ὁμοίως ἐν ταῖς Μεσημβρίαις, τετραμμένην πρὸς Νότον, καλῶντα, Ἑτερόσκιοι.

"Οσοι δὲ τέως κατοικῶσι τὴν διακεκαυμένην, διότι ὁ ἥλιος, προχωρῶν μὲν πρὸς τὸν Θερινὸν τροπικόν, τρέπει τὴν Σκιὰν αὐτῶν πρὸς τὸν Ἀρκτικὸν Πόλον, πλησιάζων δὲ πρὸς τὸν χειμερινόν, τρέπει ἐκ τῆ ἐναντίας αὐτὴν πρὸς τὸν Ἀνταρκτικόν, καλῶνται Ἀμφίσκιοι (1).

"Οσοι παρωνομάζονται εἴτα ἀπὸ τῆς Διαφορότητος τῆς Οἰκίσεως, τινὲς μὲν καλῶνται Περίοιοι, τινὲς δὲ Ἀντοιοι, τινὲς δὲ Ἀντίποδες.

Ἐκεῖνοι μὲν, οἵτινες διατείνουσιν ἐν τῷ ἄνω τμήματι τῆς βορείης ἢ τῆς νοτίης ἡμισφαιρίης, λέγονται πρὸς ἐκείνας, οἵτινες διατείνουσιν ἐν τῷ ἄλλῳ τμήματι τῆς αὐτῆς βορείης, ἢ τῆς αὐτῆς νοτίης ἡμισφαιρίης, Περίοιοι. Αὐτοὶ περιελύονται ὑπὸ παραπλήγων τῶν αὐτῶν, καὶ κεῖνται ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινόν, ὅμως κατὰ σημεῖα ἐναντία, καὶ ἔχουσιν ὀρίζοντα (τὸν Νοερόν), Πόλον, Ἐξαεμα, Σκιὰς, Καίρες, μήνη ἡμερῶν: πάντα τὰ αὐτά.

Ἐκεῖνοι δὲ, οἵτινες εὐρίσκονται ἐν τῷ ἄνω τμήματι τῆς βορείης ἡμισφαιρίης, λέγονται, πρὸς ἐκείνας οἵτινες κατοικῶσι τὸ

(1) Οἱ Γεωγράφοι, καταδεικνύοντες ἐν ταῖς Σκιὰς παρωνυμίας τῶν κατοίκων τῆς γῆς, καλῶσι προσέτι αὐτοὺς, τινὰς μὲν Ἀσκήες, τινὰς δὲ Ἀντισκήες, τινὰς δὲ καὶ ἀλλοτρόπως, πλὴν ἀρκεῖ, νομίζω, καὶ ὁσαπλὺς παρωνομάθησαν αὐτοὺς. Τὰ ὀνόματα,

Ἀμφίσκιοι, Περίοιοι, Ἑτερόσκιοι, πάντα εἶναι ἀρχαῖα. Ὁ Στραβὼν, περί τὸ τέλος τῆς Β': Βιβλ': τῆς Γεωγραφίης αὐτοῦ, λέγει, πὺς οἱ Ἀρχαῖοι ἄνω ἀπέναντον τῆς Κατοίκης τῆς γῆς κατὰ τὸν Ποσειδώνιον.

τὸ κάτω τμήμα τῶ νοτίῳ ἡμισφαιρίῳ, Ἀντιπόδες (1). Ἀυτοὶ περιλαμβάνονται ὑπὸ παραλλήλων διαφύσεων, καὶ ἀπεχόντων ἀπὸ τῆς

(1) Πολλοὶ τυχόν ἢ ἀπορρίπτουσι πάντῃ τὴν ὑπαρξίν των Ἀντιπόδων, ἢ τὸ ἐλάχισον διακρίνουν περὶ αὐτῆς. Πῶς ἀπλῶς ὁ ἄνθρωπος καὶ συγκατατίθῃ, πῶς ἡ Λίμα ἐν τῷ Περὺ, πῶς ἡ Buenos-ayres ἐν τῇ Ἀμερικῇ, πῶς ἡ Κορόδοβα ἐν τῇ Ἰσπανίᾳ, ἕκαστη ἔχει τὰς ἰδιαιτέρας Ἀντιπόδας αὐτῆς, ἡ πρώτη μὲν ἐν τῷ Σαμῶ τῆς Ἰνδικῆς, ἡ δευτέρα δὲ ἐν τῷ Πεκινῶ τῆς Κινικῆς, ἡ τρίτη δὲ τέλος ἐν τῇ Νέᾳ Ζεελανδίᾳ; Ἐκαστος, ἀκόων Ἀντιπόδας, νοεῖ ἀνδρώπῃς θέσεως ἀντεστραμμένης, καὶ καλὰ ἢ νοεῖ κατὰ τὸ αὐτὸ, πῶς εἴτε αὐτοί, εἴτε ἐκεῖνοι ἔχουσιν τὰς πόδας μὲν ἐπὶ τῆς γῆς, τὰς κεφαλὰς δὲ πρὸς τὸν ἄραν, ὅμως, ἐν ᾧ μὲν βλέπει τὸν ἄραν ὑπεράνω τῆς κεφαλῆς αὐτοῦ, ἐν ᾧ δὲ ὑποδέχεται τὸν ἄραν ὑποκάτω τῆς κεφαλῆς ἐκεῖνον, ἕτε δύναται νὰ ἰδῶνται: πῶς ἐκεῖνοι δύναται νὰ διαμείκωσιν ἐπὶ τῆς γῆς; πῶς νὰ μὴ πίπτωσιν ἐπὶ τὰ πρῶτῃ τῶ ἄραν; Ἐν ἐνὶ λόγῳ, τὸ πρᾶγμα φαίνεται τῷ ἀνδρώπῳ ὅλον ὁλοκῶς παρὰ φύσιν κατὰ πρῶτον. Τῷτο ἀπέβη αἰτία, ὥς πολλοὶ, καλὰ καὶ περὶ μαθητεύσας ἀλλεοτρεῖτως: μάλιστα δὲ τιμώμενοι παρὰ ἡμῖν καὶ ἐπὶ ἀγνώστῃ εἶναι, πλὴν, ἀδελφεὶς τῆς μαθηματικῆς εἰδήσεως, ἀπέρριψαν τὴν ἀλήθειαν των Ἀντιπόδων ὡς ἔλασσημιαν: μάλιστα δὲ ἀρκεῖται, πῶς ἐν μὲ συνόδῳ, μήτε γινώσκω, πῶ συζαδείσῃ, ἐπισκοπὸς τις, Βιεργίλιος οὐνόματι, διότι ὁμιλῆσε περὶ των Ἀντιπόδων

ὁποῦν πεπεληρορημένως, καθάρειν ἀπὸ τῆς ἐπισκοπῆς αὐτῆς, καὶ ἀνεδρατίθῃ ὡς αἰρετικός. Τὸ Πνεῦμα τὸ Ἅγιον καταρτίζει μύσας των ἱερῶν Γραφῶν καὶ τῆς Ὑπερφύσης Θεοσευκείας ἡμῶν, δυνάμει καταρτίζει ὅμως κατὰ τὸ αὐτὸ ἕτε τέκτονας, ἕτε χρυσοκόους, ἕτε λιθοδόους, ἐπὶ μὲν ὅς ἕτε μαθηματικὰς πάντας: διὰ τί, τὸ, διὰ τί εἶναι ἀποτεταμένον ἐν τῷ ὑπερανώτῳ ὁρῶ τῆς ὑπὲρ φύσιν βουλῆς τῆς Θεοῦ, ἐπομένως δὲ ἡμεῖς οἱ διόλοι ἄνθρωποι ἕτε διὰ μέγα νὰ κατανοήσωμεν αὐτὸ. Ὅστις θέλει νὰ πληροφορηθῇ τὴν ἀλήθειαν των Ἀντιπόδων μετὰ λόγον, φθάσει νὰ ἐρευνήσῃ: διὰ τί πάντα τὰ σώματα, τὰ ἀποκρίνεται ὅποσδήποτε ἐπὶ τὰ ἄνω, ἐπανακρίνεται, καὶ πίπτει πάλιν ἐπὶ τὰ κάτω; Ἡ δύναμις, καὶ ὁποῖαν ἡ Φιλοσοφία καλεῖ ἐκκυσιν, ἐκρύπτεται, ὅλην, ἢ ἀνδοκῆν, εἴτε δύναμις ἀπλῶς ὑπὸ τῆς, εἴτε ἀποτελέσμα δύναμειος, δύναμειος ὅμως, τὸ εἶναι τῆς ὁμοίας ἡμεῖς, ὡς λέγω καὶ ἐν ἐτέρῳ, ἐπὶ καὶ οὐκ ἀγνοούμεν, ἐνεργεῖ ἐπίσης ἐπὶ πάσης τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, καὶ παντὶ, ὅσα δίδονται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἴσως ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς: πάντα, ὅσα ἀποχωρίζονται ἀποσπῶνται ἀπὸ τῆς γῆς, καταπίπτει πάλιν ἐπὶ τῆς γῆς. Οὕτω τὸ σῶμα α, φέρεται εἰπεῖν (Πηλ. Β': Σχῆμα ΙΘ'), ἀποδελκόμενον ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς τὸ κα, ἐν τῷ προσδιορισμῷ τῆς κατὰ γραμμῆς, καὶ πάλιν τὸ σῶμα ε, καὶ

Δελ-

τῶ Ἰσημερινῷ ἐξίσω, καὶ εἶναι κείμενοι ὁμοίως ὑπὸ σημεῖα τῶ αὐτοῦ Μεσημβριῶν ἐναντία, πλὴν ἐναντία κατὰ διάμετρον, καὶ ἔχουσιν, ἂν ἐξαίρεθῶσιν ὁ Ὁρίζων (ὁ Νοερός), καὶ τὸ ἔξαγμα τῶ Πόλου, καλὰ καὶ ἄλλα καὶ ἄλλα Πόλου, τὰ λοιπὰ πάντα ἢ ἄνισα, ἢ ἐναντία.

Ἐκεῖνοι δὲ τέλος, οἵτινες κατοικῶσι τὸ ἄνω μέρος τῶ βορείου ἡμισφαίριου, παρωνομάζονται πρὸς ἐκείνας, οἵτινες διατρέβουσιν ἐν τῷ ἄνω μέρει τῶ νοτίου ἡμισφαίριου, Ἀντοικοί. Αὐτοὶ περιέχονται ὑπὸ παραλλήλων διαφόρων, οἱ ὁποῖοι ὡσαύτως ἀπέχουσιν ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ ἐξίσω, καὶ κείμενοι ὁμοίως ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβριῶν, πλὴν ὑπὸ ἄλλα καὶ ἄλλα σημεῖα, ἔχουσι δὲ, ἂν ἐξαίρεθῶσιν ὁ Ὁρίζων (ὁμοίως ὁ Νοερός), ἢ μεσημβρία, καὶ ἢ μεσονυκτία, μόνα τὰ ὁποῖα εἶναι κοινὰ ἐν αὐτοῖς τοῖς τύποις, τὰ λοιπὰ πάντα ἢ ἄνισα, ἢ διάφορα, ἢ ἐναντία.

Σε-

θελόμενον ἐκ τῶ ἐναντίου ἐπὶ τὸ αὐτὸ κέντρον τῆς γῆς, τὸ α, ἐν τῷ προσδιορισμῷ τῆς εὐ γεωμετρίας, πύπτουσι, καὶ καταβαίνει καὶ τὰ ὅσα ἐπὶ τῆς γῆς, διότι ἡ φυσικὴ ἰδιότης αὐτῶν ἀπαιτεῖ, ὅτι ποτὶ νὰ μὴ ἀποχωρεῖσιν ἀπὸ τῶ κέντρου τῆς γῆς. Ὅσιν μὲν κατοικεῖ ἐν τῷ ε, εἰλεῖται, πῶς ἢ βροχὴ καταβαίνει ἀπὸ τῶ α ἐπὶ τὸ ε, ὅσιν δὲ κατοικεῖ ἐν τῷ δ, ὁ ὁποῖος εἶναι Ἀντίπρος τῷ πρώτῳ, εἰλεῖται τὴν βροχὴν καταβαίνουσαν ἐπὶ τῆς γῆς ἀπὸ τῶ ε ἐπὶ τὸ δ. Αὐτοὶ εἶναι προσδιορισμοὶ πάντως ἐναντίοι, καὶ ἐναντίοι κατὰ διάμετρον, πλὴν προσδιορισμοὶ εἴτα ἐκ τῶ ἴσου φυσικοὶ, διότι ὁ ὅρος, ἐπὶ τὸν ὁποῖον ἀφορᾷ φασὶν εἴτε ἡ βροχὴ, εἴτε ὅστις σῶμα ἕτερον εἶναι, εἶναι πάντοτε τὸ κέντρον τῆς γῆς. Ἄν εἴτα τις ἐρωτᾷ: διὰ τί, ἐν ᾧ μὲν τὸ α καταβαίνει ἐπὶ τὸ

ε, δὲν καταβαίνει εἴτα καὶ τὸ δ ἐπὶ τὸ ε; γνωσκέτω, πῶς, καταβαίνον τὸ α καταβαίνει ἐπὶ τὸ ε, διότι ἀνδύλλεται ὑπὸ τῆς γῆς, ἔγω καὶ τὸ ε καταβαίνει ἐπὶ τὸ δ, διότι ὁμοίως ἀνδύλλεται ὑπὸ τῆς γῆς, καὶ διότι ἕδριά αὐτῶν φυσικὴ δίδεται, ἥτις νὰ ὑποχρεῖται τὸ ε, ὥστε νὰ κινηθῇ ἐπὶ τὸ φ, φέρεται κέν, ἐχὶ δὲ ἐπὶ τὸ δ. Ἔγω τὸ λοιπὸν διαμέτρα νὰ εἰ ἔγωμαι, εἴτε εἴτε τὸ α πίπτει ἐπὶ τὸ ε, εἴτε τὸ ε πίπτει ἐπὶ τὸ δ, καλὰ καὶ ἡ πῶσις ἐκατέρωθεν γίνεται ἐκ διαμέτρου ἐναντία, ὅτι τέλος τὸ πίπτει ἐπὶ τῆς γῆς ἄλλο κυρίως δὲ εἶναι, ὅτι μὴ τὸ ἀνδύλλασθαι τελείως ὑπὸ τῆς γῆς. Ἡ ἀκριβεστερα θεωρία τῶ τοῖσιν ἀνέκει τῇ Ἀστρονομίᾳ κυρίως, ἐπομένως δὲ ἀποταμιευθῆτω καὶ αὐτὴ ἐν τῷ οὐκίῳ τῷ αὐτῷ.

Συμβαίνει δὲ ἴσα καὶ αὐτὰ τὰ Ἡμεροῦνια, διότι οἱ τόποι οἱ πολλοὶ, ἔχοντες ὀριζόντα αὐτὸν τὸν Ἰσημερινόν, βλέπωσι τὸν ἥλιον παρ' ὅλον τὸν καιρὸν, τὸν ὅποιον αὐτὸς δαπανᾷ, ὥστε νὰ ἀποκαταστῇ ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ ἐπὶ τὸν Τροπικὸν τῆ Καρμίνις ἢ τῆ Αἰγιοκέρω, καὶ πάλιν ἀπὸ τέτου ἢ ἀπὸ τέτου ἐπὶ τὸν αὐτὸν Ἰσημερινόν: ὥστε ἐστὶ, καὶ ὅταν προχωρῇ, μῆνας τρεῖς, καὶ ὅταν ἐπίσσεμῇ, ὡσαύτως μῆνας τρεῖς.

Αὐτὸ τέτο εἶναι νοητόν, καλὰ καὶ κατὰ λόγον ἐναντίον, καὶ περὶ τῶν νοητῶν.

"Οσοι δὲ τὸ τελευταῖον ἔχουσι τὴν Σφαῖραν λοξήν, ἔχουσι καὶ τὰς ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας, εἴτε προχωρῆντος τῆ ἡλίου πρὸς τὸν ἑνα Τροπικόν, εἴτε πρὸς τὸν ἄλλον, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τὰς πάσας ἀνίσους (1*), καὶ ὁ λόγος, διότι οἱ

(1*) Σιτημενίδω, πῶς αἱ ἡμέραι, αἵτινες ἀπέχουσιν ἐκ τῆ ἰσότητος ἀπὸ τῶ αὐτοῦ ἡλιοστασίῳ, εἶναι πάντοτε ἴσαι. "Ουτως ἡ εἰκοστὴ τῶ μαίβ (νοσίδω κατὰ τὸ παλαιὸν ἡλιοδρόμιον), καὶ ἡ εἰκοστὴ τρίτη τῶ Ιελίς εἶναι ἴσαι, διότι ὁ ἥλιος, ὡς εἴτε ἐν τῇ μιᾷ, εἴτε ἐν τῇ ἄλλῃ ἀπέχων ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ ἐπίσης, ἥτοι μετὰ μοίρ: 20, διατρέχει τὸν αὐτὸν παράλληλον, καὶ ὁρᾷ ὡς πρὸς τὸ Παρίσιον, φέρεται εἰπεῖν, εἴτε ἐν τῇ πρώτῃ, καὶ ἢ ἀναβαίνει πρὸς τὸν Καρμίνον, εἴτε ἐν τῇ δευτέρᾳ, καὶ ἢ καταβαίνει πρὸς τὸν Αἰγιοκέρω, ἐν ὧρ: μὲν 7, ἔξῃ: δὲ 40 καὶ 3. Αὐτὸ τέτο συμβαίνει, καλὰ καὶ κατὰ λόγον ἐναντίον, καὶ ὅταν ὁ ἥλιος ὁμοίως εἴναι ἀπέχων ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ μετὰ μοίρ: 20, πλὴν νοτιόθεν. Ὁ παράλληλος, τὸν ὅποιον ὁ ἥλιος περιτρέχει ἐν ταύτῃ τῇ δευτέρᾳ περιελάσσει αὐτὰ, εἶναι ἴσος

τῷ παραλλήλῳ, τὸν ὅποιον περιτρέχει ἐν τῇ πρώτῃ, πλὴν. ἀντὶ τοῦ ἀποτελεῖ ἡμέραν ἢ μέρα ἴσην, ἀποτελεῖ νύκτα ἢ μέρα ἴσην. Ἐξω μὲν Σχήμα τὸ ποσὶ (Πῶ: Α': Σχήμ: Κ'): ἡ ἰσ δὲ ἔσω ὁ Ἰσημερινός, ἡ ὅς δὲ ἔσω ὁ Ὀρίων, ἡ ἔτ δ' ἔσω ὁ παράλληλος τῆς εἰκοσῆς τῶ μαίβ, ἡ μὲν δὲ ἔσω ὁ παράλληλος τῆς εἰκοσῆς τῶ νοεμβρίου, ἀπέχων ἐπίσης τῷ πρώτῳ ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ. Ἡ δὲ ἡ νοεμβρίου ἴση τῇ ὕρ. διότι οἱ παράλληλοι ὑποτίθενται ἐπίσης ἀπ' αὐτοῦ ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ. Ὁμοίως δὲ εἶναι ἴση καὶ ἡ ρχ τῇ ωψ, διότι ἐκατέρω εἶναι ἑσπὶς γωνίας ἴσης, ἡ πρώτη μὲν τῆς ρυχ, ἡ δευτέρα δὲ τῆς ωψ, καὶ ὡς ἀποδεικνύεται ἐν τῇ Γεωμετρίᾳ, ὅσαι ἑσπὶς ὑποτίθενται γωνίας ἴσας καὶ ἰσοπλευρές, ἀνάγκη, ὅτι νὰ εἶναι ἴσαι. Τὸ λοιπὸν καὶ τὰ ὑπολήμματα τῶν παραλλήλων, τὸ μψ καὶ τὸ χτ, αἵμα

Κ

οἱ τοῖατοι ἔχουσιν ἀνατολὰς καὶ δύσεις τῆ ἡλίου πάντοτε βραδυτέρας ἢ ταχυτέρας. Ὅπως εἴσι, διατρέχων ὁ ἥλιος ὡς πρὸς αὐτὸς ἤδη μὲν μείζονα, ἤδη δὲ ἐλάσσονα τόξα τῶν παραλλήλων τῷ Ἰσημερινῷ, τὰ πρῶτα μὲν ἀπὸ τῆ ἄρας μέχει τῆ φθινοπώρου, τὰ δευτέρα δὲ ἀπὸ τῆ μετοπώρου μέχει τῆ ἄρας, φαίνεται ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα ἤδη μὲν περισσότερον, ἤδη δὲ ὀλιγώτερον.

Τὸ πᾶν γὰρ νοεῖται εὐκόλως, ὅταν ὁ παρατηρητής, ὑπάγων ἕκαστον τόπον ὑπὸ τὸν Κοινὸν μεσημβρινόν, καὶ ἐφαρμότῃ αὐτὸν κατὰ κρηφὴν τῆς Σφαίρας, παρατηρῇ τὸν αὐτὸν τόπον ἐπὶ τῆς Σφαίρας.

Σεσημειώσω, πῶς τὰ Νυχθημέρα τῆ ἄρας καὶ τῆ θέρας ὁμῶς περιτρίβουσιν ἀπὸ τῶν Νυχθημέρων τῆ φθινοπώρου καὶ τῆ χειμῶνος ὁμῶς μετὰ οὐκὼ ἡμερῶν, καὶ μετὰ ἕξ ὥρῶν περίη, ἢ κατὰ ἄλλας, μετὰ ἐννέα ἡμερῶν σώων, ὁ δὲ λόγος, ὅτι τὸ περιγίγειν τῆς Ἐκλειπτικῆς, ὅπερ ὁ ἥλιος περιτρέχει τὰς φθινοπωρινὰς καὶ τὰς χειμερινὰς μῆνας, εἶναι ἑλάττω τῇ ἀπογείῃ

ἀνάγκη ὁμοίως, ὅτι καὶ εἶναι ἴσα. Ἀλλὰ τὰ ὑπολείμματα τῶντα εἶναι παραστατικά, τὸ χτ μὲν τῆς νυκτὸς τῆς εἰκοσῆς τῆ μαΐου, τὸ μψ δὲ τῆς ἡμέρας τῆς εἰκοσῆς τῆ νοεμβρίου: ἀνάγκη πάντα τὸ λοιπόν, ὅτι ἡ νύξ τῆς εἰκοσῆς τῆ μαΐου καὶ εἶναι ἴση τῇ ἡμέρᾳ τῆς εἰκοσῆς τῆ νοεμβρίου, καὶ ἀντικαθίσταται, ὅτι ἡ νύξ τῆς εἰκοσῆς τῆ νοεμβρίου καὶ εἶναι ἴση τῇ ἡμέρᾳ τῆς εἰκοσῆς τῆ μαΐου. Ἀὐτὸ τὸτο εἶναι ὑποθετέον ἀναλόγως περὶ πάντων τῶν ἡμερῶν τῆ ἄρας καὶ τῆ φθινοπώρου, ὅταν παραβάλλωνται πρὸς τὰς ἡμέρας τῆ θέρας καὶ τῆ χειμῶνος, ἕκαστη πρὸς ἑκάστη ἀντιστοιχομένη: ἐπὶ ἄλλῃ διαφορᾷ

φαίνεται μεσοσυνάξαστα, ὅτι καὶ ἡ τῶν ἀντανάκλασεων, περὶ τῶν ὁποίων τυχόν ἐν ἄλλοις περιστατικώτερον. Βάσις γωνίας καλεῖται γεωμετρικῶς ἡ πλευρὰ τῆ τριγώνου, ἥτις εἶναι ὑποτείνουσα τῇ διείσαντι γωνίᾳ. καθὼς ἡ φχ τῇ φυχ, ἢ ἡ ωψ τῇ ουψ. Καλεῖται δὲ αἱ βάσεις τῶν ἰσῶν γωνιῶν ἴσαι, ὅταν αἱ πλευραὶ τῶν αὐτῶν γωνιῶν εἶναι ἀλλήλαις ἴσαι, καθὼς ἐπὶ τῆ προκειμένης ἡ ωψ τῇ υψ, καὶ ἡ φυ τῇ ουψ. Σεσημειώσω, πῶς, ἐν ᾧ παρατηρεῖται τὸ αἶμα τῆς προκειμένης θεωρίας, τὰ τεταρτημόρια τῆ κύκλου εἶναι λεπτότατα δύναται ἤδη μὲν ταύτης, ἤδη δὲ ταύτης τῆς διαμέτρου.

γείν (1) τὸ ὁποῖον περιτρέχει, ἐπικρατύντος τῆ ἑαυτοῦ καὶ τῆ
 δέρας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ "ENNATON.

Περὶ τῶν Ἀνατολῶν καὶ τῶν Δύσεων τῶν τόπων.

"Εκαστος τόπος ἔχει Ἀνατολὰς καὶ Δύσεις ἰδιαιτέρας,
 ὅπερ ἔστιν, αἰεὶ ἄλλας καὶ ἄλλας (2): ὅτε δίδονται δύο ἡμέραι
 τῇ ἐνιαυτῇ, ἂν ἐξαίρωνται αἱ ἰσημεριαί, αἵτινες νὰ ἔχωσι τὰς
 αὐτὰς Δύσεις, ἢ τὰς αὐτὰς Ἀνατολὰς ἐν δυσι τῶν τοῖς δια-
 φόροις (3).

Τὸ αἷτιον αὐτῇ τῇ φαινομένῃ εἶναι πρῶτον μὲν ὁ ἥλιος,
 ὅστις καθ' ἐκάστην ἀμειβει σημείον τῇ Ἐκλειπτικῇ, ἢ ὅστις
 καθ' ἐκάστην εἰρίσκειται ἀνατέλλων ἐν σημείῳ διαφόρῳ τῇ Ὁρί-
 ζοντος: δευτέρον δὲ τὸ νὰ εἶναι οἱ τόποι, τινὲς μὲν μᾶλλον,

E 2

τινὲς

(1) Ἡ Ἐκλειπτικὴ, ἐν τῇ ὁ-
 ποῖα ὑποτίθεται περιῶν ὁ ἥλιος,
 καὶ ἡ ὁποία εἶναι μία γραμμὴ ἐλ-
 ληψοειδῆς, καθὼς ἡ αἰγὴ (Πίν:
 Β': Σχήμ: ΚΑ'), διαιρεῖται εἰς
 δύο μέρη, ὁνομαζόμενα, τὸ ἐν μὲν
 περιέγειον, τὸ λοιπὸν δὲ ἀπόγειον,
 ὁ δὲ λόγος, ὅτι ἡ γῆ ὑποτίθεται
 κειμένη ἐγγυτέρως τῷ μέρει, τὸ
 ὁποῖον καλεῖται περιέγειον, καθὼς
 τὸ αἰγ, πρὸς τὰ μέρη, τὸ ὁποῖ-
 ον καλεῖται ἀπόγειον, καθὼς τὸ
 αὐγ. Ὅπερ ἔστιν, ἐπειδὴ τὸ ση-
 μείον τῇ ἐπιπέδῃ τῆς Ἐκλειπτι-
 κῆς, τὸ ε, τὸ ὁποῖον ἐπέχεται
 ὑπὸ τῆς Δέσεως τῆς γῆς, πλησιάζει
 περισσότερον τῷ ἐνὶ μέρει, πα-
 ρὰ τῷ ἄλλῳ τῆς Ἐκλειπτικῆς,
 ἀπομάσθη διὰ τῆς τοῦ πλησιέστερου
 μὲν περιέγειον, τὸ ἀπότερον δὲ

ἀπόγειον. Τὸ σημείον ε καλεῖται
 ἀερονομικῶς σημείον τῆς ἐκκεντρό-
 τητος τῇ γῆς. Σησημωσθῶ, πῶς
 ἡ ὁμίλια περαίνεται κατὰ τὴν ὑπό-
 θεσιν τῇ Πτολεμαίῳ.

(2) Νοτίσθῳ τὸ πρῶτον ἀ-
 πλῶς ἢ περὶ τῆς καιρῆς, τοῖς ὁποῖοις
 διατανα ὁ ἥλιος ἐπανακρίπτω
 ὑπὸ τῆς Καρκίνου ἐπὶ τὸν Ἀιγόκε-
 ρον, ἢ ἐκ τῆς ἐναντίας ἀπὸ τῆς
 Ἀιγόκερου ἐπὶ τὸν Καρκίνον.

(3) Νοθήτω, πῶς αὐτοὶ οἱ
 δύο τόποι εἰν καίται ὑπὸ τὸν αὐ-
 τὸν Μεσημβρινόν, ὅτι, ὅσοι καί-
 ται εἴτα ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρι-
 νόν, μάλιστα ὑπὸ τὸ αὐτὸ πόσον τῇ
 Μεσημβρινῇ, οἱ τοῖτοι ἔχουσι Δύ-
 σεως καὶ ἀνατολὰς αἰεὶ τὰς αὐτάς.

τινὲς δὲ ἦσαν τετραμμένοι πρὸς ἀνατολὰς. "Ὅσες ἐσιν, ἂν μὲν οἱ πρῶτοι εἶναι μᾶλλον τετραμμένοι πρὸς ἀνατολὰς μετὰ μισθῶν, καὶ ὑπόθεσιν, δέκα πέντε, ἔχουσιν Ἀνατολὴν πρὸ μίας ὥρας, ἂν δὲ οἱ δεύτεροι εἶναι ἑλαττον τετραμμένοι μετὰ μοιρῶν δέκα πέντε, βλέπεσι τὴν Ἀνατολὴν μετὰ μίαν ὥραν (1).

"Ὅσα μὲν μέρη τῆς γῆς ὥσπερ ἀνατολικώτερα, βλέπεσι τὸν ἥλιον ἀνατέλλοντα πρότερον, ὅσα δὲ δυτικώτερα, πάντοτε βραδύτερον: ὥτως, ὥς τὰ νυχθήμερα τῶν διαφύγων τόπων ὅτε εἶναι, καθὼς φαίνεται, εἰ μὴ μία συνέχεια ἀληθο-
διαδοχίας Δύσεων καὶ Ἀνατολῶν.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἘΙΚΟΣΤΟΝ.

Περὶ τῆς Λυκαυγῆς (1).

Λυκαυγῆς λέγεται ἐκεῖνο τὸ ἀμυδρὸν φῶς, τὸ ὁποῖον φαίνεται αἰετὸς πρὸ τῆς ἀνατολῆς, ἢ μετὰ τὴν δύσιν τῆς ἡμέρας, καὶ τὸ ὁποῖον ὑποτίθεται ἀρχόμενον πρὸ τῆς ἀνατολῆς, ἢ παύον μετὰ τὴν δύσιν, ὅταν ὁ ἥλιος εὐρίσκηται ὑπὸ τὸ κάτω ἡμισφαίριον, καὶ ἀπέχη ἀπὸ τῆς Ὁρίζοντος, τὸ ἐλάχιστον, μετὰ μοιρῶν δέκα ὀκτώ.

Ἡ ἐπιφάνεια ἢ ἡ διαμονὴ αὐτῆς τῆς Λυκαυγῆς ἐν τισὶ τόποις μὲν συμβαίνει ἐπιμηκεστέρα, ἐν τισὶ δὲ βραχυτέρα.

"Ὅσοι μὲν ἀπὸ αὐτῶν κεῖνται ἐπὶ Σφαίρας Παραλλήλου, χαίρουσιν αὐτὸ πλεονάζοντα τὸν καιρὸν, καὶ ὅν ὁ ἥλιος περιτρέχει τὰς δέκα ὀκτὼ μοίρας, ἐν τῇ ἐσχάτῃ ἀπὸ τῶν ὁποίων, ὡς ἔρρεθη, ἀρχεται, ἢ καταπαύει τὸ Λυκαυγῆς.

"Ὅσοι

(1) Καὶ τότε τῆς Κεφαλῆς ἢ Μέρους τῆς Ἀπολογίας, ἐν συνόψει περιέχεται ἐν τῇ Α' λίσῃ 60 καὶ 1, καὶ παρατηρηθήτω.

Ὅσοι δὲ κεῖνται ἐπὶ Σφαίρῃ ἐπικρατέντος τῷ χειμῶ-
 αὐτὲς εἴτε ἡ ἀνόδος, εἴτε ἡ κά.

ὥπερ ἐστὶ, διότι ἡ καθημερινή κυλ

Σεση-

μερὸς τέμνονται πρὸς γωνίας ὀρθῶν, ἢ διὰ τὴν ἀιθέρος εἰς τὸν
 ὀλιγώτερον.

Ὅσοι δὲ τὸ τελευταῖον κεῖνται, πῶς πάχει κλάσιν ἐν τῷ
 δίτῃ ὡς πρὸς αὐτὸς ὁ ἥλιος ἀναβαίνει ἀέρι, ἀμείβει τὸν προσδο-
 ξῶς, ἐπομένως δὲ πλησιάζει περισσοτέρως, χωρὶς ὅμως νὰ ὀπι-
 τῶν μετὰ τὴν δύσιν, ἔχουσιν αὐτὰ διὰ τὰ ἀστέρων. Πᾶσαι τυ-
 μὲν, παρὰ οἱ δεύτεροι, πλην ὀλιγώτερον εἰ-
 τοι ἀσυγκρίτως.

Κερέματα ἔτι ἡ διαμονὴ ἢ ἡ ἐπικράτεια τῶν ἀερίων
 γῆς καὶ ἀπὸ τῶν καιρῶν εἴτε τῶν ἐτησίων, εἴτε τῶν ἡμε-
 ρησίων. Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον συμβαίνει μετὰ τὴν ἐσπερινὴν,
 ἢ ἐπικρατέντος τῷ θέρους, ἐπικρατεῖ πάντοτε περισσοτέρως
 ἀπὸ τῷ ἐωθινῷ, ἢ ἀπὸ τῷ χειμερινῷ, ὁ δὲ λόγος, διότι
 ἡ ἀτμοσφαῖρα (1), ἐντὸς τῆς ὁποίας ἀντανakλωμένη (2),

E 3

(1) Ἀτμοσφαῖρα λέγεται ὁ ἀ-
 ηρ, ὅστις περιζωνύει πανταχόθεν
 τὴν γῆν ἐν εἰδὶ Σφαίρας, λεγι-
 ται δὲ ὡς ἀπὸ τῶν ἀτμίδων, ἢ
 ἀπὸ τῶν ἀναθυμιάσεων, αἱ ὁποῖαι
 ἐξατμίζονται ἀδιακόπως ἀπὸ τῆς
 γῆς, καὶ τὰς ὁποίας ὁ αἶρ δι-
 χεται ὁμοίως ἀδιακόπως ἐν ἐαυ-
 τῷ. Ἡ Ἀτμοσφαῖρα ὑποτίθεται
 συνεχῶς παρὰ τοῖς Φυσικοῖς ὑπὸ
 τριῶν μερῶν διαφόρων. Ἀρχεται
 τὸ πρῶτον μὲν ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας
 τῆς γῆς, καὶ διήκει ἄχρις ὃ ὁ αἶρ
 καταπαύει νὰ εἶναι θερμότητος: ἀρ-
 χεται τὸ δεύτερον δὲ, ἐν ᾧ τὸ πρῶ-
 τον καταπαύει, καὶ διήκει ἄχρι τῶν
 ἀκρωρείων τῶν ὑπερβαλλόντων βυθῶν,
 ἢ ἄχρι τῶν μεταωροσπίρων νεφῶν,
 ὅπῃ ὑποτίθεται ἡ σύστασις τῆς

βροχῆς, τῆς πάχους, τῆς χιόνος,
 παντὸς ἐτέρου φαινομένου ψυχροῦ.
 Ἀυτὸ τὸ μέρος λαμβάνεται παρὰ
 τοῖς Φυσικοῖς αἶψα ὡς ψυχρὸν, ὁ
 δὲ λόγος, διότι αἱ ἀκτῖνες τῆς ἡ-
 λιοῦ, ἐκ τῶν ὑποκῶν πληροῦν πάντα
 θερμότης ἀπλῶς, ἔτε παρὰ τὸν αἶρα
 ἐκ τῷ ἴσῳ ἐν αὐτῷ τῷ μέρει, κα-
 θὼς παρὰ τὸν αἶρα ἐν τῷ πρῶτῳ,
 ἐπομένως δὲ ἔτε θερμαίνουσιν ἐν
 τῷ αὐτῷ, καθὼς θερμαίνουσιν ἐν
 τῷ πρῶτῳ. Ἀρχεται τὸ τρίτον
 δὲ, ἐν ᾧ τὸ δεύτερον καταπαύ-
 ει, καὶ διήκει ἄχρι τῆς ἐξωτάτης
 τῆς αὐτῆς Ἀτμοσφαίρας, ὑποτί-
 θεται δὲ ἀμείβει πάντῃ ὑπὸ τῶν
 ἀτμίδων, καὶ διὰ τῆτο λαμβάνεται
 καθὼς τὸ ἀπλῶτερον, τὸ ευκαταστά-
 τερον καὶ ἀπὸ τῶν τριῶν. Ὅταν οἱ

Γρα-

τινὲς δὲ ἦσαν τετραμμένοι πρὸς
οἱ πρῶτοι εἶναι μᾶλλον τετραμ-
μένων, καθ' ὑπόθεσιν, δέκα
μῖας ἄρας, ἂν δὲ οἱ δεύτεροι,
μοιρῶν δέκα πέντε, βλέπεται
ἐκ τούτου (1).

"Ὅσα μὲν μέρη τῆς πε-
πεσι τὸν ἥλιον ἀνατέλλει, ἢ
πάντοτε βραδυτέρων: ἢ ἄλλως
τόπων ἔτε εἶναι, καθ' ἡμέρας
διαδοχίας Δύσει.

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

τελεῖ τὸ Λικανγές, εἶναι
δύσιν, ἢ κατὰ τὸ πρῶτον, καὶ
μᾶλλον.

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

ἢ ὑπὸ τῆς δυσκολίας

μᾶλλον ἐπικρατῶντος τῷ θέρεος, ἢ ἐπικρατῶντος τῷ χειμῶνος (2*).

Ε 4

Σεση-

πομένως δὲ, ὅτι ἡ δύναμις, ἡ προσότης τῶν ἀκτίνων, αἰτνες προσπίπτει ἐπὶ τῆς γῆς, συμβαίνει πάντοτε ἀναλογικῇ τῷ μείζονι, ἢ τῷ ἐλάττω μῆκει τῷ πυκνότερῳ μέρει, διὰ τὸ ἐπὶ αὐτῷ διαπερῶσιν.

(2) Ἀντανάκλασις λέγεται ἡ ἐπιστροφή τῆς ἀκτίνος ἐπὶ τὸ μέρος, ὅθεν ἐπέρχεται, συμβαίνει δὲ, ὅταν ἡ ἀκτίς προσπίπτῃ ἐπὶ σώματι ἀντιτύποις, τὰ ὅποια δὲν συγχωρῶσιν αὐτῇ παροῦσιν. "Ουτως ἡ ἀκτίς αὖ, ἂν ληρδῇ προσπίπτουσα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας γυῖος, ἢ ὅποια ὑποτίθεται σώματος ἀντιτύπου, ἐπιστρέφει ἐπὶ τὸ μέρος, ὅθεν ἐπέρχεται, ἐπὶ τὸ η (Πίν: Β': Σχῆμ: ΚΒ'). Τῆτο τὸ σύμπωμα συμβαίνει ἐν ταῖς ἀκτίσι πάντοτε ὑπὸ τῶν ἀναδυμιάσεων, αἰτνεις πλέθου κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἐν τῷ αέρι, ἢ τοσούτον μᾶλλον, ὅσον αἱ αὐταὶ προσπίπτουσι λοξότεραι.

(1*) Διάκλασις λέγεται ἡ κλάσις τῆς ἀκτίνος, ἥτις, ἡ κλάσις, συμβαίνει, ὅταν ἡ ἀκτίς διαβῇ ἀπὸ τόπου, ἢ ἀπὸ μέρους ἀραιότερου, ἐπὶ τόπον, ἢ ἐπὶ μέρος πυκνότερον: ὅτε ἀποθρομῇ ἔτι ἐπὶ τὰ ὀπίσω. Τῆτο πρέπει νὰ νοῦται ἀπλῶς, ὅσάκις ἡ ἀκτίς προσπίπτει λοξότερος, διότι, ὅσάκις εἴτα προσπίπτει καθέτως, δὲν πάχει μᾶτε πολλὴν, μᾶτε ὀλίγη κλάσιν: τὸ ἐλάττω τῆτο ἐμπέδεται ἐν τῇ Ὀπτικῇ. "Ουτως ἡ ἀκτίς αὖ, ἥτις διέρχεται διὰ τῷ

κενῷ, ἢ διὰ τῷ αἰθέριος εἰς τὸν αέρα, τὸν ὁποῖον παρὶς ὁ κύκλος γυῖος (Πίν: Β': Σχῆμ: ΚΓ'), λέγεται, πῶς πάχει κλάσιν ἐν τῷ β': ὅπερ ἐστίν, ἐμβαίνουσα ἡ ἀκτίς ἐν τῷ αέρι, ἀμείβει τὸν προσδιορισμὸν αὐτῆς, χωρὶς ὅμως νὰ ἀποθρομῇ ἐπὶ τὰ ὀπίσω. Πᾶσαι τυχόν αἱ ἡλιακαὶ ἀκτίες, ὅσαι φθάουσιν ἐπὶ τῆς γῆς, ἐρχονται διακλασμέναι, ἢ τοσούτον μᾶλλον, ὅσον αἱ αὐταὶ συμβαίνουσι λοξότεραι. Καὶ ἐνταῦθα τοῦτον ἀρμόζει νὰ προσσημειώθῃ, πῶς ἡμεῖς, διναμει τῆς Διακλάσεως τῆς ἀκτίνος, ἐκίπομεν τὸν ἥλιον περισσύτερον ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα εἴτε πρὸ τῆς ἀνατολῆς, εἴτε μετὰ τὴν δύσιν αὐτῷ. Ἐξω μὲν ἦρ' ἡ ἐπιφανεία τῆς γῆς (Πίν: Β': Σχῆμ: ΚΓ'), ἔσω δὲ γυῖος ἡ ἐξωτάτη ἐπιφανεία τῆς Ἀτμοσφαίρας, ἡ ὅποια, ὡς ἐρεῖδη μικρὸν ἀνωτέρω, περιέσπινει πανταχόθεν τὴν γῆν, ἢ ἡ ὅποια ὑποτίθεται πεπυκνωμένη ὑπὸ τῶν ἀτμίδων αἰδητῶς ἄλλοι τῶν τισσάριω μιλλίον κοινῶν τῷ ὕψει, πρὸ ἔσω ὁ τόπος τῷ παρατηρητῇ, αὖ δὲ ἔσω ἡ ἀκτίς τῷ ἡλίῳ, προσπίπτουσα λοξῶς τῇ ἀτμοσφαίρᾳ ἐπὶ τῷ σημείῳ β'. Ἡ ἀκτίς αὖ, κεκρωμένη, ἢ διακλασμένη ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ, προσβάλλει ἐπὶ τῷ σημείῳ π, ὡσαύτι ἐπερχομένη ἐν τῷ προσδιορισμῷ τῆς ἐνδείας σφκ, ἢ τὸ ὄμμα τῷ παρατηρητῇ δέχεται τὴν προσβολὴν τῆς ἀκτίνος τῷ λογῷ τῷ προσδιορισμῷ τῆς αὐτῆς ἐνδείας σφκ. Ὁ παρατηρητῆς τὸ λοιπὸν ἀναγίρει τὴν ἥλιον

Σεσημεκόσθω, πῶς τὸ πολυχρονίπτερον καὶ τὸ φωτεινότερον λυκαίγες τῶν κλιμάτων τῆς Λοξῆς Σφαίρας συμβαίνει πάντοτε κατὰ τὰ θερινὰ ἡλιοστάσια, καὶ πῶς, ἐν τῷ ἐναντίῳ, τὸ ὀλιγοχρονιότερον, καὶ τὸ ὑμμερότερον πάντοτε κατὰ τὰ χειμερινά.

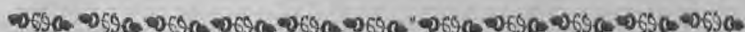
Ὁ λόγος τῶ τοιούτου φαινόμενου εἶναι ἥδη μὲν τὰ ἐλάσσονα, ἥδη δὲ τὰ μείζονα τόξα τῶν παραπλήγων, τὰ ὅποια ὁ ἥλιος διατρέχει ὑπὸ τὸν Ὀρίζοντα.

ΚΕΦΑ-

ἥλιον, ἕξαις, ὁ ἥλιος, ἐνείσκειται, φέρε ἐπειρῶν, ἐν τῷ α, ἐν τῷ σ, ἐπομένως δὲ νομίζει τὸν ἥλιον ἀνώτερον τῷ Ὀρίζοντος τῷ λόγῳ τῆς γωνίας αἴμα, ἥτις γωνία εἶτα καλεῖται παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις Διάκλασις Ἀστρονομικῇ. Οὕτω τὸ λοιπὸν, ἐν φ ἡ ἐπάνω ἀκμα μόνῃ τῇ ἡλίῳ εἶναι ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος, ὅμως ὁ παρατηρητὴς νομίζει, ὅτι καὶ ἡ κάτω ἀκμα αὐτῇ ἡλίῳ εἶναι ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος, καὶ ὅτι ὁ λοιπὸς ἥλιος σύμπας ὑπάρχει ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος. Πέντε ἐξηκοστὰ πρῶτον περιπλάσσονται, ὥστε ὁ ἥλιος νὰ ὑψωθῇ, ὅσον ἡ ἡμίσεια μιᾶς μοίρας, ὁ δὲ λόγος, διότι ἡ διάμετρος τῇ ἡλίῳ, λαμβανόμενη, τὸ ἐλάχιστον, ὅταν ὁ ἥλιος διατρέχῃ τὸν κύκλον τῷ Ἰσημερινῷ, ἐνείσκειται αἰὶν ὑπὸ γωνίᾳ τριᾶκοντα ἐξηκοσίων πρώτων. Πῶς τὸ ἥμμα ὁρᾷ τὰ ἀντικείμενα ὑπὸ γωνίας: ἐκτίθεται ἐν τῇ σημειώσῃ: τὸ τετάρτε παρασχ': τὸ ΚΒ': Κεφαλὴ, καὶ παρατηρηθῆτω ἐπιστατικῶς. Οὕτω τὸ λοιπὸν ἐπεται, πῶς πάντα ἡμέρα τεχνικῇ, ὅταν ἡμέρᾳ ἀρχομένη μὲν μετὰ τῆς ἀνατολῆς, παύσῃ δὲ μετὰ τῆς διασσεως τῇ ἡ-

λίῳ, περὶ τῆς ὁποίας ἐν τῷ ὀκτῷ τόπῳ κατὰ μέρος, πρέπει νὰ εἶναι ὑψημένη, μᾶλλον δὲ λογιστὰ μείζον τῷ ὄντος, ὡς πρὸς ἡμᾶς ὁμως, μετὰ δέκα ἐξηκοσίων περίπε, ἥτοι μετὰ πλείονος, παρὰ μετὰ ἡμίσεως τετακτομοριαῖς τῆς ὥρας. Ἐρρέθη ὡς πρὸς ἡμᾶς, διότι τὰ κλίματα εἶτα, τὰ μᾶλλον νεονοκίτα πρὸς Ἀρκτον, ἔχουσι τὴν Διάκλασιν αἰὶν μᾶλλον καὶ μᾶλλον ἐπιτεταμένην: ἔτι, ὥστε ὑπὸ τῆς Πόλεως ἀμέσως ὁ ἥλιος φαίνεται ὑπὲρ τὸν Ὀρίζοντα μετὰ τὴν δύσιν αὐτῆς ὥρας ἐπὶ ὕλης ἐξηκοσίων καὶ ἑπτὰ δυνάμει τῆς διακλάσεως. Ὅτι ἐρρέθη περὶ τῇ ἡλίῳ, αὐτὸ τοιοῦτον εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῆς σελήνης, περὶ τῶν πλανητῶν, περὶ πάντων ἐτέρων ἀστέρων ἐρητί. Ἐξουότερα ἀπρίσκει τὸν Διάκλασιν ἀντικείμενός τῇ Ἀστρονομίᾳ, ἐπομένως δὲ ἀποταμειδῆται καὶ αὐτὴ ἐν τῷ ὀκτῷ τόπῳ αὐτῆς.

(2*) Νοεῖδω τὸ πρῶγμα ἀπειριστάτως, διότι, ὅσας ἐπιγίνονται σιφεφαί, ἐροχαί, ἡ χιονισμαί, συμβαίνει πᾶν τὸ ἐναντίον.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 'ΕΙΚΟΣΤΟΝ ΠΡΩΤΟΝ.

Περὶ τῶν Ἑτησίων Καιρῶν.

Τέσσαρες εἶναι οἱ Ἑτήσιοι Καιροί, εἰς μὲν ψυχρὸς, εἰς δὲ θερμὸς, δύο δὲ εὐκρατοί, ἕκαστος ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐπικρατεῖ μῆνας τρεῖς. Ὅπερ ἐστὶ, τὸ Θέρος μὲν ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ ἰουνίου μέχρι τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ Σεπτεμβρίου, ὁ Χειμῶν δὲ ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ Δεκεμβρίου μέχρι τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ Μαρτίου, τὸ Ἅρξ δὲ ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ αὐτῆς μέχρι τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ ἰουνίου, τὸ Μετοπῶρον δὲ τέλος ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ Σεπτεμβρίου μέχρι τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ Δεκεμβρίου.

Ὅσα μέρη τῆς γῆς εἶναι τετραμμένα πρὸς Ἄρκτον, ἔχουσιν ἀρχὴν Ἐαρος μὲν, ὅταν ὁ ἥλιος ἐμβαῖν ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ κριῖ: ἀρχὴν Θέρος δὲ, ὅταν ἐκεῖνος φθάσῃ ἐπὶ τὸν Τροπικὸν τῆ Καρκίνου: ἀρχὴν Μετοπῶρον δὲ, ὅταν αὐτὸς ἐμβαῖν ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ ζυγῆ: ἀρχὴν Χειμῶνος δὲ, ὅταν ὁ αὐτὸς ψάσῃ τῆ Τροπικῆ τῆ Αἰγώνεω.

Ὅσοι μὲν τόποι τῆς διακεκαυμένης ζώνης κεῖνται ἀμέσως ὑπὸ τὰς Τροπικὰς (αὐτὸ τετὸ εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῶν τόπων τῶν κεκλιμένων ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν), ἔχουσι Χειμῶνα μὲν, ὅταν ὁ ἥλιος πλησιάσῃ τῷ Ζενίθ, Θέρος δὲ, ὅταν ἐκεῖνος ἀποχωρῇ ἀπὸ τῆ Ζενίθ, ὁ δὲ λόγος, διότι, Πλησιάζοντος μὲν τῷ ἡλίῳ τῷ κατὰ κορυφὴν σημείῳ, συμβαίνεισιν ἐν αὐτοῖς τοῖς τόποις ἵετοὶ ἀδιάκοποι (1), ἀποχωρῶντος δὲ τῷ ἡλίῳ ἀπὸ τῆ σημείου τῆ Ζενίθ, συμβαίνει πᾶν τὸ ἐναντίον.

Ε 5

Ο.

(1) Οἱ Χειμῶνες αὐτῶν τῶν τόπων εἶναι ἐσοχρεοί, ἔχει δὲ χιονηραὶ, ἐπομένως δὲ εἶναι ὀνομαζεοὶ κυρίως καιροὶ φθινοπωρινοί, ἔχει δὲ χειμῆρινοί. Πολλοὶ Νεωτερικοὶ ἀνελθόντες καὶ ὑπερβολοῦσιν τὰς ἀδιακόπους, ἵετος, οἷον καταβαίνεισιν ἐν τοῖς εἰρημένοις τόποις περιεῖν.

"Οσοι δὲ τόποι κεῖνται ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, διό-
τι βλέπεται τὸν ἥλιον δις τῷ ἐνιαυτῷ κατὰ τὸ Ζενίθ, ἔχουσιν
εἴτε

εἰς τὰ μέσα τῶ ἀπείρου, ἢ οἵ-
τινες καταπαύσιν εἰτα μόλις πε-
ρίεχ τὰ μέσα τῶ σπυρμερίας.
Νοεῖσθαι ἀπλῶς οἱ τόποι οἱ κεῖ-
μένοι ἀμέσως ὑπὸ τὸ Τροπικὸν
τῶ Καρίνῃ, ἢ οἱ τόποι οἱ κεῖμε-
νοι μεταξύ τῶ Τροπικῶ τῶ Καρίνῃ
ἢ τῶ Ἰσημερινῷ. Αὐτὸ τὸτο εἴ-
ναι νοητέον εἴτα ἢ περὶ τῶν τό-
πων τῶν κειμένων ὑπὸ τῶν λοιπῶν
Τροπικῶν, ἢ τῶν κειμένων μεταξύ
τῶ λοιπῶ Τροπικῶ ἢ τῶ Ἰσημερι-
νῷ, καὶ ἢ κατὰ λόγον ἐναυτίων.
Ἐγὼ, ἐυρίσκων τὰς εἰκασίας αὐ-
τῶν τῶν ἀνδρῶν ὀλίγον πιθανὰς,
ἐκρῖνοι νὰ ἀνδυπορήσω κάλλιον
τὰς αἰτίας τῶν Πλημμυρῶν τῶ
Νεῖλῳ, αἱ οἷοιαι ἔλκεσι τὰς ἀρ-
χὰς αὐτῶν κυρίως ἀπὸ τῶν εἰρημέ-
νων ὑγρῶν. Πῶντες οἱ ἀρχαῖοι
ἦσαν ἐν ἀγνοίᾳ περὶ τῶν ἀληθινῶν
αἰσίων τῶν Πλημμυρῶν τῶ Νεῖλῳ.
Θαλῆς ὁ Μιλήσιος ἐφρόνει, πῶς
οἱ ἐτησίαι βορροὶ ἀνέμοι, ἀντι-
χεροῖτες ἐπὶ τὰ ὀπίτω τὰς προ-
χοῆς τῶ Νεῖλῳ, ἢ ἐναυτίαιτες ἐν
τῷ πυθμένι τῶν ἐκβολῶν αὐτὰ τὸ
ὑδρὸς τῆς διαλάσεως, γίνονται αἰ-
τίαι, ὥς ὁ Νεῖλος, ὑπερπληθυ-
νόμενος ὑπὸ τῶ ῥηδέντος ἐμπόδι,
ἐπομένως δὲ, ὑπερπληθύν τὰ χεῖλη
τῶν ὀχθῶν αὐτῶ, νὰ χῆται ὅπως
φθάσιν. Ὁ Ἀναξαγόρας δὲ, Μι-
λήσιος ἢ αὐτὸς, ἢ ὁμιλητὴς κα-
τὰ τὸ αὐτὸ τῶ Θαλῆ, ἐφρόνει,
πῶς αἱ Πλημμυρίαι τῶ Νεῖλῳ ἔλ-
κεσι τὰς ἀρχὰς αὐτῶν ἀπὸ τῆς
ἀναλύσεως τῶν χιόνων τῶν ὀρίων
τῆς Ἀσιωπίας, ἢ δέσις τῶν ὀρί-
ων κεῖται ἐν τῇς πέρις τῆς Ἀ-

γυπτιᾶς. Τέλος δὲ Διογενὴς ὁ
Ἀπολωνιάτης, ὥς νὰ ἀποσπα-
ρήσῃ Οἰοπίδην τὸν Χίον, Εὐθυμέ-
νῃ τὸν Μασσαλινὸν, πῶς ἀρ-
χαῖες ἐτέρας, ὅστις ἀπλῶς ἢ
ἀπλῶς ἐφρόνον περὶ τῶν Πλημμυ-
ρίων τῶ Νεῖλῳ, ἐφρόνει, πῶς αἱ
Πλημμυρίαι τῶ Νεῖλῳ προέχου-
ται ἀπὸ τῶ ὑπερβολικῆς ἀνχμῆς τῆς
Ἀιγύπτου, διότι, καθὼς λέγει
αὐτὸς, ὡς τὸ ἔλαιον ἀνδελκεται
ὑπὸ τῶ λύχνῃ, ὅπως τὸ ἔλαιον εἴ-
ναι ἐκλελοιπός: ἔτω ἢ ὑγρότης
ἀνδελκεται ὑπὸ τῆς γῆς, ὅπως ἢ
ὑγρότης εἶναι ἐκλελοιπῆ, ἢ τοσού-
τον μᾶλλον, ὅσον ὁ ἀνχμὸς συμβαί-
νει μᾶλλον ἐπιτεταμένος. Πᾶσις
ἐλέπει, νομίζω, πῶς αἱ τοιαυταὶ
αἰτίαι μῆτε εἶναι λογιστέαι αἰτίαι,
ἢ πῶς μῆτε ἀναφέρονται ἐνταῦθα,
ὅτι μὴ πρὸς εἰδήσιν ἀπλῶς τῶν
εἰκασίων τῶν Ἀρχαίων. Ὁμοίως
δὲ διαφωδῶσι πρὸς ἀλήθεις ἢ
οἱ Νεωτέρικοι περὶ τῶν ἀρχῶν τῶν
πλημμυρῶν τῶ Νεῖλῳ. Τίτις μὲν
ἀπὸ αὐτῶν (δε: Ὀυαρίνου, Varen-
nium λατινισί, ἐν Κεφαλῇ: Ἰσ:,
Προτ: Κ': τῶ Β': Τόμ: τῆς
κατ' αὐτὸν Γενικῆς Γεωγραφ:)
γνωμοδοτοῦσι, πῶς αἱ ἀληθιναὶ αἰ-
τίαι τῶν πλημμυρῶν τῶ Νεῖλῳ,
εἶναι οἱ ἀδύνατοι ἰζαμυρῆται ὑετοί,
περὶ τῶν οἰκῶν ἢ ἐν τῷ κεμένῳ,
ἢ οἱ ἐποῖαι πίπτουσιν ἐπάνω τῶν
ὀρίων τῶν καλῶμένων τῆς Σιλη-
κῆς, τῶ Σήδῃ, τῶ Κάρῃ, τῶ
Γιζέλῃ, τυχὸν δὲ, ἢ ἀλλοτρο-
πῶς, ὀρεῖαν κεμέναν ἐπὶ τὰ με-
σημεριὰ τῶ Ἰσημερινῷ, ἢ περὶ
αὐτῶν ἐν τῷ μέσῳ αὐτῶν μέαν
ἴση-

εἴτε τὰ Θέρη, εἴτε τὰς Χειμῶνας αὐτῶν διπλῆς: ὅπερ ἐστίν, οἱ Ἑτήσιοι Καιροὶ τέτων τῶν ἄλλων τόπων εἶναι δύο μόνοι: πλὴν καὶ οἱ δύο διωλοῖ.

”Ο-

λίμνη καμμερσίση, καλεμένη κοι-
νῶς Ζαῖραν ἢ Ζαῖραν, ἢ ὅποια φεί-
νεται κειμένη ἐν τῷ μέσῳ περίπῃ
τῆς ἀνατολικῆς καὶ τῆς δυτικῆς πλευ-
ρας τῆς αὐτῆς Ἀφρικῆς, καὶ ἀ-
πέχουσα ἀπὸ τῆς Ἰσημερινῆ μετὰ
μοιρῶν περίπῃ δέκα. Οἱ Λασιτα-
νοὶ, λέγουσιν αὐτοί, οἱ Ἀγγλοὶ,
οἱ Ὀλλανδοὶ, οἱ ὅποιοι ἐμπαρεύου-
ται μετὰ τῶν περιόκων ἔθνων τῆς
εἰρημένης λίμνης, καὶ κατοικοῦν τὴν
Γόγγα, τῆς Ἀφρικῆς, τῇ Σοφί-
λῃ, τῆς Μοσαμβίκης, καὶ ἄλλων
τόπων πολλῶν: πάντες πληροφορεῖ-
σιν ἡμᾶς περὶ τάτης. Οἱ εἰρημένοι
ὕτοιοι κατασκευάζουσιν ἀπὸ τῶν πέ-
ριξ ὕδατος ὡς χειμάρριοι μεγαλώ-
τατοι ἐν τῇ ῥηθείᾳ λίμνῃ Ζαῖρα
ἢ Ζαῖρα, καὶ ἐκείθεν εἴτα ὑποδια-
ρρέουσιν ἐν τῇ Νεῖλῳ, ἐν τῇ Κοαν-
ζᾷ, ἐν τῇ Ζαῖρᾳ ἢ Ζαῖρᾳ, πο-
ταμῷ δηλοῦσι ὁμοιωμένῃ τῇ λίμ-
νῃ, καὶ τίτι ἐντέροις ποταμοῖς, πᾶν-
τες οἱ ὅποιοι ἔλκουσι τὰς πηγὰς αὐ-
τῶν ἀπὸ τῆς εἰρημένης λίμνης Ζαῖ-
ρας ἢ Ζαῖρας. Ὅλοι αὐτοὶ οἱ πο-
ταμοὶ πλημμυρῶσι, λέγουσιν οἱ αὐ-
τοὶ, ἐν ἐν, ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ με-
τὰ τῇ Νεῖλῳ, ἀκαλόγως δηλοῦσι
εἴτε τῷ εἶδει τῶν πυθμένων αὐ-
τῶν, εἴτε τῇ ἀποστάσει, τὴν ὅποι-
αν ἔκωσι ἀπὸ τῆς θαλάσσης.
Επιμνηστέον δὲ τὸ αὐτὸ οἱ αὐτοὶ
εἴτε ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, εἴτε ἀπὸ τῆς
ἀσθενείας, εἴτε ἀπὸ τῆς φθίσεως
τῶν Πλημμυρῶν τῇ Νεῖλῳ αἰτίαις
συμβαίνουσιν ἀκριβῶς, ὡς λέγουσιν
οἱ αὐτοὶ ἄνω εἰρημένοι περιηγηταί,
τῇ ἀρχῇ, τῇ ἀσθενείᾳ, καὶ τῇ φθί-

σει τῶν προειρημένων ὑδάτων. Πο-
λοὶ ποταμοὶ ἐντέροις δίδονται ὁμοίως
πλημμυρῶντες ἐν καιροῖς τεταγμέ-
νοις, καὶ ὁμοίως ὑπὸ περὶ αὐτῶν
ὑδάτων. Ὁ Νίγηρ, ποταμὸς ἐπί-
σημος τῆς αὐτῆς Ἀφρικῆς, ὁ Rio
de la Plata, ὁ ὅποιος εἶναι ἐν τῇ
Βρασιλῇ, ὁ Γάγγης, καὶ ὁ Ἰνδὸς,
ποταμοὶ καμμερσίσοι τῆς Ἰνδικῆς,
καὶ Μένανος, Menam κοινῶς, ὅστις
ἔλκει τὰς πηγὰς αὐτῶν ἀπὸ τῆς
λίμνης Chamay, καὶ διέρχεται διὰ
τῆς πρωτεύουσας πόλεως τῆς Ζαῖ-
μα, ἐντέροις παρὰ τάτης: πάντες
αὐτοὶ πλημμυρῶσι ὁμοίως τῷ Νεῖ-
λῳ ὑπὸ τῶν ἐπισυμβαίνοντων ῥαγ-
δαίων ὑδάτων, κατὰ καὶ τινὲς μὲν ἐν
τοῖς αὐτοῖς καιροῖς, τινὲς δὲ ἐν ἄλ-
λοις καὶ ἐν ἄλλοις, ἀκαλόγως δηλοῦ-
σι τῇ μάλλιν ἢ τῇ ἡλίῳ ἀποστά-
σει αὐτῶν ἀπὸ τῆς Ἰσημερινῆς. Καὶ
ἔτι μὲν ἔτι γνωμοδοτεῖσι περὶ
τῶν ἀρχῶν τῶν πλημμυρῶν τῇ Νεῖ-
λῳ. Τινὲς δὲ πάλιν δισχυρίζονται
(ὅτι: τὴν Ἰσορίαν τῆς αὐτῆς Αἰθιο-
πίας τῇ Ἰσορίᾳ Fellez, ἐκδο-
θεῖσαν ἐν Κοιμωσίᾳ τῆς Λασιτανίας
κατὰ τὸς 1661), πῶς ὁ ποταμὸς
Νεῖλος ἔλκει τὰς πηγὰς αὐτῶν ἐν
τῇ ἀκροτάτῃ ἄκρῃ τῆς Ζαῖ-
ρας, μίαν ἀπὸ τῶν ἐπαρχιῶν τῆς
δυναστείας τῇ Goyau, μικρὴν κα-
τωτέρω τῆς Ἀφρικῆς, περὶ τὴν
τῶν ἐνεία μοίρας τῇ ἀκρικτικῶς
πλάτης, καὶ πῶς αἱ πλημμυρεῖς αὐ-
τῶν προέρχονται ἀπὸ τῶν συν-
χωρῶν ὑδάτων, ὅστις καταρρήγνυνται,
κατὰ καὶ ἐκ διαδοχῆς, ἐν τῷ Go-
yau, ἐν τῇ Ἀφρικῇ, ἐν τῇ Sen-
nar,

Όσοι τύποι δὲ τέλος παρεμπίπτωσι μεταξύ τῆ Ἰσημερι-
νῆ καὶ τῆ ἐνὸς ἢ τῆ ἄλλῃ Τροπικῆ, ἔχουσιν ὡσαύτως τὸν ἥλιον
δις τῇ χεῖρὶ κατὰ κορυφὴν, διότι ὅμως ἡ ἀποχὴ τῇ ἡλίῳ κα-
τὰ τὸ Ζενίθ ἔτε ὑπεροχρονεῖ πολλὰ ἀπὸ τῆς διαδοχικῆς ἐποχῆς
τῆ αὐτῆς, καὶ διότι τὰ Θέρη αὐτῶν διαδέχονται ἀμέσως, συγ-
χέονται εἴτε τὰ Θέρη, εἴτε οἱ Χειμῶνες αὐτῶν, ἐπομένως δὲ
καταντῶσι νὰ ἔχωσι καὶ ἑτοί μόνον δύο καιρὸς, πλὴν μοναδι-
κὸς καὶ τὸς δύο.

Σεσημειώσω, πῶς, ὅ,τι ἐρρέθη ἀνωτέρω περὶ τῶν βι-
ρεῖων τύπων, τὸ αὐτὸ πρέπει νὰ νοῆται, καλὰ καὶ κατὰ λό-
γον ἐναντίον, καὶ περὶ τῶν νοτικωτέρων.

•••••

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἙΙΚΟΣΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Περὶ τῶν Αἰτίων τῶν Ἑτησίων Καιρῶν.

Τὸ Ἄϊτιον μὲν τῷ ἔαρος καὶ τῷ φθινοπώρῳ εἶναι ἡ μέση
ἀποχὴ τῇ ἡλίῳ ἀπὸ τῆ Ζηνίθ, διότι τότε ὁ ἥλιος, μὴ πλη-
σίαζον τῷ κατὰ κορυφὴν σημείῳ, ὅσον κατὰ τὸ θέρος, καὶ
μὲν ἀπέχων ἀπὸ αὐτῆς, ὅσον κατὰ τὸν χειμῶνα, σεγμαίνει τὰ
κλίματα, καλὰ καὶ ἕκασον κατὰ τὴν ἀπόστασιν, τὴν ὁποίαν
σῶζει ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἐν σεσμότητι μέσῃ.

Τὸ Ἄϊτιον δὲ τῷ χειμῶνος εἶναι ἡ μεγίστη ἀποχὴ τῇ ἡλίῳ
ἀπὸ τῆ Ζηνίθ, διότι, προσβάλλεσθαι τότε αἱ αὐτῆς λοξότε-
ραι,

παρ, ἐν τῇ Λαγνόλῃ, ἐν τῇ Νυ-
εῖῃ, τίποις τοῖς κατὰ κείμενοις
μεταξὺ τῆ ἡμετέρας Τροπικῆ καὶ τῆ
Ἰσημερινῆ, ἐν ᾧ δηλοῖται, ὁ ἥλιος
κινεῖται εἴτε ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ πρὸς
τὸν Τροπικόν, εἴτε ἀπὸ τῆ Τροπι-
κῆ πρὸς τὸν Ἰσημερινόν. Πᾶστις
ἐλέπει, νομίζω, πῶς οἱ δεῦτεροι
γνωμοδοτεῖσι μάλλον συμφῶν τῷ

λόγῳ, ἐπομένως δὲ, πῶς ἡ δι-
δασκία αὐτῶν εἶναι μάλλον ἐγκρι-
τέα, παρὰ ἡ διδασκία τῶν πρῶ-
των.

(1) Πᾶστις ἐλέπει ἐντεῦθεν,
πῶς οἱ χειμῶνες καὶ τὰ θέρη τῆς
διακεκαυμένης ζωῆς ἐναλλάττῃσι.
τρόπον τινα, τὰς καιρὸς αὐτῶν.

ραι, καὶ διερχόμεναι διὰ μέρους τῆς ἀτμοσφαιρας πυκνοτέρας, τινὲς μὲν ὀψιδορρεῖσιν ἀντανεκλώμεναι, τινὲς δὲ ἀτονεῖσι διακλώμεναι, ἢ διαχιζόμεναι (1*): ἕτως, ὥς φθάνουσιν ἐπὶ τῆς γῆς ἔχει ὀλιγοσαι μόνον, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατοι.

Τὸ

(1*) Παρατηρεῖται καὶ ἐκαστη ἐν ταῖς πειραμαῖς τῆς Ὀπτικῆς, καὶ αἰ ἀπαραδύκτως, ὅτι πᾶσα ακτὶς ἡλιακὴ εἶναι σχίσσιμος εἰς ἑτερεῖα πτὰ ἀκτινῖδια διαφορῶχρον, περὶ τῷ ὅποιον ὁμιλῶ καὶ ἐν τῷ Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογίας, ἐν σελίσῳ 154, καὶ ὅτι ἐν ἐκάσῃ κλάσει τῶν πτὰ ἀκτινῖδιων συνυποφαίνονται μυρία ἀκτινῖδια ἄλλα, δυσδιάκριτα ὁμῶς ὁπῶσιν, καὶ χυδρὴν ὥς ἐκ τῆς πλεονεχίας ἐπιφύμενα ἀλλήλοις. Ἡ πρᾶξις αὐτῆς τῆς θαυμασίας πείρας περαιεῖται αἰ διὰ μέσῳ ὁργάνῳ τινὲς, καλεμμένῳ Πρίσματος κοινῶς, τὸ ὅποιον εἶναι τριγώνον τί σερεῖν ἐξ ὕδατος, ἐκάσῃ γωνίᾳ σερεῖ τὰ ὁποῖα, ἀνάγκη, ὅτι καὶ εἶναι μοιρῶν τῶν ὅλων ἐξήκοντα. Ἄν μὲν ἐν δοματίῳ τινί, ἢ ἐν ἄλλῳ τόπῳ σκοτινῷ παντελῶς, ὅπως εἶναι ἀφειμένη ἐπίτηδες μία ὁπῆ ἐλαχίστη, τετραμμένη ὁμῶς πρὸς τὸν ἥλιον, ἐμπαύνη μία ακτὶς ἡλιακὴ, ἥτις καὶ προσπίπτῃ ἐπὶ τὴν ἐπιπέδῳ λευκοχρόῳ, κειμένῳ καταντικρὺ τῷ ἥλιῳ ἀκρίτως, φαίνεται ἐν αὐτῷ τῷ ἐπιπέδῳ τυπόμενος εἰς κύκλος ὅλος λευκός. Ἄν δὲ ἡ αὐτὴ ακτὶς τὰ ἥλια εἴτα προσπίπτῃ ἐπὶ τῷ ῥηθέντι Πρίσματι, τεθειμένῳ ὁμῶς ἐν διασημῇ ποδῶν τινῶν ἀπὸ τῆς ὁπῆς τὰ δοματίῳ, φαίνεται καταγραφόμενῃ ἐπὶ τῷ αὐτῷ λευκοχρόῳ ἐπιπέδῳ μία εὐκὴν ἐπιμήκης, σύνθετος ἀπὸ πτὰ κυκλῖδιων δια-

φορῶχρον, καὶ ἄλλα ὑπὸ ἀλλήλων τεμνομένων, τὸ πρῶτον μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι Ἐρυθρὸν, τὸ δεύτερον δὲ Χρυσοειδές, τὸ τρίτον δὲ Χλωρὸν, τὸ τέταρτον δὲ Πράσινον, τὸ πέμπτον δὲ Κυανόν, τὸ ἕκτον δὲ Πορφύρεον, τὸ ἑξῶτον δὲ τέλος Ἰώδες. Παρατηρηθήτω τὸ ΚΔ: Σχημ: τὰ Β: Πιν: Ὅτε χωρεῖ ἡ αὐτὴ πρᾶξις καὶ ἐν ἐκάσῳ ἀπὸ τῶν πτὰ ἀκτινῖδιων, καὶ τῷτο δυνάμει ὁπίσθεν, ἢ διότι τὰ τοιαῦτα ἀκτινῖδια εἶναι ἀπλήστα πάντα, ἐπομένως δὲ μήτε υποκείμενα τῇ διαίρεσι, ἢ διότι τὸ Πρίσμα εἶναι ἐλαττωματικόν, ἐπομένως δὲ μήτε ἐπιτηδῖον ἐν τῇ ἐτεμένη πρᾶξι. Ἐκείνο, τὸ ὁποῖον συμβαίνει ἐν ταῖς ἡλιακαῖς ακτῖσι διὰ τὰ Πρίσματα, αὐτὸ τῷτο εἶναι ὑποθετόν ἐν ταῖς αὐταῖς καὶ διὰ τῆς ἀτμοσφαιρας. Οἱ αἱμοί, αἱ ἀνιδυμιάσεις, ὅσα νέφη συμπηγνύνται ἀπὸ αὐτῶν, τὰ μετέωρα, μυρία ἄλλα: πάντα κατὰ τὸ μέγεθος καὶ ἥτον ὀφείβει τὰς ἡλιακὰς ακτῖνας, καὶ διαρρεῖσιν αὐτὰς εἰς ακτινῖδια. Πᾶσις ἐθέλει ἐνταῦθεν, ὅτι αἱ ἡλιακαὶ ακτῖνες, παύσαι ὁμῶς τοις τοτρόπως, καὶ προσέτι ἀντανεκλώμεναι ἐπὶ τὰ ὅπισθον, καὶ ὡς ἐρέθη περιστατικῶς ἐν ταῖς σημειώσεσι τῷ Κ': Κεφαλ': ἀνάγκη, ὅτι ἐν μέρει μὲν καὶ διελγισμένῳ, ἐν μέρει δὲ καὶ ἀδυνατῶσι.

Τὸ Ἄπιον δὲ τῷ Θέρεος τέλος εἶναι ἐκ τῷ ἐναντίῳ ἢ ἐλαχίστη ἀποχὴ ἀπὸ τῷ Ζηνί: διότι, διερχόμενοι ὁρθώτεροι αἱ ἀκτίνες τότε, ἐπομένως δὲ ἀπαντῶσαι ἀντίσταν ἀτμοσφαιρας ὀλιγωτέραν, φθάνουσιν ἐκ τῷ ἐναντίῳ ἐπὶ τῆς γῆς καὶ θαυσιλέεσθαι καὶ ὀλοχερέεσθαι.

Οἱ ἄνθρωποι ἀπατῶνται, ὅταν νομιζῶσιν αἰτίαν μὲν τῷ Θέρεος τὴν πλησιότητα τῷ ἡλίῳ, Αἰτίαν δὲ τῷ χειμῶνος τὴν ἀπώτητα τῷ αὐτῷ. Ὁ ἥλιος κατὰ τὸν χειμῶνα πιετρεχει τὸ περίγειον τῆς Ἐκλειπτικῆς, καὶ εἶναι, ὡς δεικνύεται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ, πλησιέστερος τῇ γῇ κατὰ τὸν δεκέμβριον, παρὰ κατὰ τὸν Ἰανιόν, μετὰ ἐνὸς μιλιαίων σὺν λευκῶν γαλκικῶν, καὶ ἔτι ἡ διάμετρος τῷ αὐτῷ, παρατηρημένη κατὰ τὸν χειμῶνα, φαίνεται ὑπὸ γωνίαν μείζονα (1*) τῆς γωνίας, ὑπὸ τὴν ὁποίαν

(1*) Τὸ ὄμμα βλέπει τὰ ἀντικείμενα, καθὼς δεικνύεται ἐν τῇ Ὀπτικῇ, πάντοτε ὑπὸ γωνίας: ὅπερ ἔστιν, ὅταν ἡμεῖς παρατηρῶμεν τὴν περιφέρειαν, φέρεται αὐτῇ, τὴν αὐτὴν (Πύ: Β': Σχῆμ: ΚΕ'), μορφεται ἐν τῷ ἀμφιγλωσσίδει χιτῶνι τῷ ὀμματός ἡμῶν ὁ κύκλος ὁ αὐτὸς συνιστῶς ὑπὸ τῶν γωνιῶν αὐγῆς, ζομ, καὶ ἔτιως ἔξῃς. Ὅταν δὲ πάλιν παρατηρῶμεν τὴν διάμετρον αὐτῆς, τὴν αὐτὴν, μορφεται ὁμοίως ἡ γωνιάς ἐπιφάνεια, ἡ αὐτὴ, συνιστῶσα καὶ αὐτὴ ὑπὸ τῶν γωνιῶν αὐγῆς, κολ, καὶ ἔτιως ἔξῃς. Αὗται αἱ γωνίαι, ὅταν τὰ ὑποκείμενα λαμβάνονται ἀπολύτως, συμβαίνουν πάντοτε ἀναλογικαί τῷ μείζονι, ἢ τῷ ἐλάσσονι ἀποσῆματι τῷ παρατηρητῇ: ὅπερ ἔστι, μείζονες μὲν, ἢ ἐκείνος μᾶλλον πλησιάζει, ἐλάσσονες δὲ, ἢ ἐκείνος μᾶλλον ἀπέχει. Οὕτως ἡ ἡλιακὴ εἴτε διάμετρος, εἴτε περιφέρεια, διότι φαίνεται, ὡς ἔρρεθη, ἡ μία

μὲν ὑπὸ τὸν κύκλον αὐγῆς, ὅστις εἶναι μείζων τῷ κύκλῳ ὀφθῆναι, ὑπὸ τὸν ὁποῖον φαίνεται κατὰ τὸ θέρος, ἢ αὐτὴ δὲ ὑπὸ τὴν γωνίαν αὐγῆς, ἥτις εἶναι μείζων τῆς γωνίας κολ, ὑπὸ τὴν ὁποίαν φαίνεται κατὰ τὸ θέρος, παριστῶσι τὸν ἥλιον πλησιέστερον μὲν κατὰ τὸν χειμῶνα, ἀπότερον δὲ κατὰ τὸ θέρος. Ἡ διάμετρος τῷ ἡλίῳ, λαμβανομένη, τελέχιστος ἐπιγνωμένη τῶν ἡμεριῶν, εὐρίσκεται, ὡς ἔρρεθη καὶ ἐν ἄλλοις, τεκνόντα ἐξηκοσίων, λαμβανομένη δὲ ἐπιγνωμένη τῶν ἡμεριῶν αὐγῆς, εὐρίσκεται ἐξηκοσίων μὲν πρώτῳ τεκνόντα καὶ ἑνὸς, ἐξηκοσίων δὲ δευτέρῳ πέτε. Ὁ τρέπος τῆς τοιαύτης λήψεως εἶναι ἐπλέστος καὶ προχειρότατος πάντη. Παρατηρεῖται ἡ διαστάσις τῷ ἡλίῳ διὰ τῷ Μεσημεριῷ ἐκάστη τότῃ. Ἄν μὲν ὁ ἥλιος διπλάσι τεκνόντα ἐξηκοσίων πρώτῳ ἢ ὡς τὴν φάυσιν τῷ Μεσημεριῷ μετὰ τῆς δευτέρας αὐγῆς, ὡς ἢ ἐφάνηται αὐτῇ

οὐ πάντες (νοεῖται κατὰ τὴν ναυτικὴν πυξίδα τῆς μεγάλης θαλάσσης) τριάντονα καὶ δύο (Γ^α).

Τὸ

ἀλυκαὶ ὑπόγειοι, καθὼς αἱ ἀλυκαὶ τῆς Κρακοῦσας ἐν τῇ Πολλωνίᾳ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐτέρων τόπων ἔχει ὀλιγοσών. Παρατηρήθη ὑπὸ τῶν πλωϊζομένων ἐν τῇ Ἰνδικωτέρᾳ θαλάσσῃ, καὶ κατ' ἐξοχὴν ἐν τῷ σινικῷ ὠκεανῷ, ἥτοι τῷ κινεζικῷ, πως πολλοὶ ἀναρρήγνυνται ἀνέμοι ἀπὸ τῆς πυθμένης αὐτῆς τῆς θαλάσσης, οἱ ὑποῖσι ἀνέμοι ὀρίζοντες, καὶ ἀναρρηγνύοντες βιαίως τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, καὶ γινώσκονται ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ, μετατρέπονται παρ' αὐτοῦ εἰς τυφῶνας βιασιώτατος. Περί τῶν τυφῶνων ὁμιλῶ ἐν τῇ ἐξδόμῃ σημειῶσθαι: τὰ αὐτὰ Κεφάλ': καὶ παρατηρηθῆτω ὁ τόπος. Αὐτὸ τόπο διηγνύται εἰς τὸ Γασέειδος περὶ λίμνης τινὸς τῆς Γαλλίας, καλεμένης Λεγνίας, εἰτε ὁ Ἐάριος περὶ λίμνης τινὸς τῆς Σαρδικίας, καλεμένης κοινῶς παρὰ τοῖς Σέηκοις Ἀρχαίας. Αἰτίαι δὲ τῶν ἀνέμων ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ εἴτα εἶναι λογιστέα πάντα, ὅσα εἶναι ἰκανὰ ἔστω, ἢ ἄλλως νῦν συγκινήσονται τῶν ἀέρι. Αἱ βρονταὶ, οἱ κερανοὶ, αἱ ἀναξέσεις ἢ τῶν ἀνελυμιάσεων ἀπλῶς, ἢ τῶν ἀκαλυμιάσεων μεμνημένων μετὰ τῶν ἀτμίδων, αἱ ἀναλύσεις τῶν πάγων, τῶν χιόνων, αἱ σφύραξεις τῶν πολυανθρώπων ζροτοπέδων, οἱ μεγάλαι ἐμπρησμοὶ, μωρεῖα ἄλλα τοιαῦτα: πάντα εἶναι νομίζεα τῆς αὐτῆς τάξεως. Ἄν τις παρατηρήσῃ τὰς καιρὺς, ἐν οἷς συμβαῖναι οἱ κερανοὶ, αἱ βρονταὶ, ἢ ὅταν φανῶνται τὰ νέφη συγκακώμενα ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ, ἢ ὅταν ἀναλυθῶνται

οἱ πάγοι, αἱ χιόνες, ὁμοίως δὲ, καὶ ὅταν συμβαῖναι τὰ λοιπὰ, πάντοτε δεῖται εἶδ' Ἀνεμων ἢ πολλῶν, ἢ ὀλίγων ἐπιγινώσκουσι. Αἰτίαι δὲ τῶν ἀνέμων αἰσθηταὶ τῆς ἀτμοσφαίρας εἶναι λογιστέα τέλος ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη, ὅτινες, ἀνελκόντες αὐτὴν δύναμι τῆς βαρύνσεως, τῆς ἀνδολικῆς ἀκατακινώσεως, καλὰ καὶ ἥδη μὲν μάλλον, ἥδη δὲ ἤτοι, κατὰ τὰς θέσεις πάντος, τὰς ὁποίας σάββει κατὰ καιρὸς πρὸς ἀλλήλους οἱ φασήγες, συγκινήσιν ὁμοίως αὐτὴν ἀκατακινώσεως. Παρατηρήθη ὑπὸ τῶν Φυσικῶν, ὅτι, καθὼς αὐτοὶ οἱ δύο φασήγες συνισῶσιν ἐν τοῖς ὠκεανοῖς τὰς παλινδροίας παντοίας δύναμι τῆς ἀνδολικῆς ἢ τῆς βαρύνσεως αὐτῶν, ἔτω συνισῶσι καὶ ἐν τῷ ἀέρι τὰς Ἀνέμους παντοίας δύναμι τῆς αὐτῆς ἀνδολικῆς ἢ βαρύνσεως αὐτῶν. Ὡς αὐτῶς καὶ αἱ ἡλιακαὶ ἀκτῖνες, ὑπὸ τῶν ὁποίων θερμαίνεται ὁ αἶρ, εἶναι λογιστέα αἰτίαι τῶν Ἀνέμων ἀνώτεραι τῆς ἀτμοσφαίρας. Ὅσακις ἡ ἀτμοσφαῖρα ἐπιπολάζεται ὑπὸ νεφῶν ὡς καὶ ἐκεῖ διεπαρμένον, ὁ αἶρ ἔτε θερμαίνεται πάντως ὑπὸ τῆς ἡλίου ἐπίσης, ἐπομένως δὲ, ὡς ὡς μὲν μεμνηνομένου, ὡς δὲ πεπυκνωμένου, ἀνάγκη πάντα, τὰ μὴ συντηρεῖται ἢ ἰσοσταθμῇ αὐτῷ, καὶ ἐγχεόμενος ὁ πεπυκνωμένος ἐν τῷ μεμνημένῳ, ἀνάγκη πάντα ὁμοίως, ὅτι νῦν τραπὲ ἐν συγκινήσει, ἥτοι ἐν Ἀέρι. Ὁ αἶρ ὑπάρχει φύσει φύσει ὑγρὸς, ἐπομένως δὲ κατὰ τὰς λόγους τῆς ζατικῆς, ὅταν δὲν εἶναι ἀντενεργῶν

Τὸ ὄνομα ἢ τὰ ὀνόματα, διὰ τῆ ὁπίας, ἢ διὰ τῶν ὁποίων ἕκαστος ἄνεμος καλεῖται, καὶ ἢ διὰ τῆς γῆς, ἢ ἢ Ἀρχῇ, ὅθεν ἕκαστος φαίνεται πνέων, ἐκτίθενται ἐν τῷ Β': Πάνι, ἐν Σχήμ: Κς', καὶ ἐν Σχήμ: ΚΖ', καὶ θεωρηθῆτω (2):

ΟΙ

γὰρ πενταχόθεν ἐπίσης, ἀνάγκη παύσαι, ὅτι νὰ τραπῇ ἐν συγκινήσει. Ἡ ἀκριβεστέρη ἀπλολογία τῶν Ἀνέμων ἀνήκει κυρίως τῇ Μετεωρολογίᾳ, διὰ τὸ τοῦ ἀποταμιευθῆναι καὶ αὐτὴ ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῆς.

(1*) Οἱ Νεωτερικοί, ἀκριβολογῶντες ὡς μάλλον καὶ μάλλον τὴν ναυτικὴν ἐπιστήμην, προσέδωκαν ἐπὶ τοῖς τριάντοτα ἑσπέρ. Ἀνέμοις ἑτέρους τριάντοτα δύο: ἅπας, ὥστε ἡ πύξις τῆς μεγάλης θαλάσσης εἶναι ἐνδεικτικὴ τῆν σήμερον ἐξήκοντα καὶ δύο Ἀνέμων ὅλων. Ὅστις ἀναγινώσκει τὰς περιηγήσεις τῶν Jaques Cook, καὶ ἑτέρων περιηγητῶν ἐπιστήμων, ἐν πᾶσις ἐνρίσκει ἐν χρήσει τὴν τοιαύτην προσθήκην. Καλῶς ναυτικὴν ἐπιστήμην τὴν ναυτικὴν τέχνην, διότι οἱ Νεωτερικοὶ ἔφερον τὴν ναυτικὴν ἐν μιᾷ ἀκμῇ, διώκει τῆς ὁποίας ἡ αὐτὴ ναυτικὴ ἀπέβη προσλογομένη τὴν σήμερον ὡς μία ἀπὸ τῶν μαθηματικῶν ἐπιστημῶν. Πᾶσαι αἱ ἐπιστημότητες Ἀκαδημίας τῆς Ἑυρώπης ἔχουσι τὴν σήμερον Ἑσπεριολογίας (Προφύλακας) τῆς ναυτικῆς, οἱ ὅποιοι διδάσκουσιν αὐτὴν τὴν αναγκασιότατην ἐπιστήμην ἐπὶ ἀρχῶν ζωστῆμον καὶ ἐπιστημονικῶν, καὶ οἱ ὅποιοι, παρενέχοντες ἐν αὐτῇ ὅσα μέρη συντείνουσιν εἰς τῆς Αστρονομίας, εἰς τῆς Γεωγραφίας, εἰς τῆς Γεωμετρίας, ἀπεκατέστησαν αὐτὴν τέλος μίαν ἀπὸ τῶν προκρίτων ἐπι-

στημῶν. Σχετλιασμοὶ ἔχον εἶναι λογιστὸν πάντως, ὅτι, ἐν ᾧ οἱ Νεωτερικοὶ ἀπεκατέστησαν καὶ τὰς τέχνας αὐτὰς ἐπιστήμας, καὶ ἐπιστήμας μαθηματικὰς, ἡμεῖς ὅμως ἐπὶ καὶ νῦν ἐνδυνάμεθα ἐν τοῖς λήροις τῶν περιπλάν, καὶ τὸ δὴ πλέον, λογίζομεθα αὐτὰς προκρίτους ἀπὸ αὐτῶν τῶν Μαθηματικῶν πηγῶν (ροηθῆναι αἱ κυρίως λεγόμεναι ταῦτα):

(2) Διαφόρους ἄλλας ὀνομασίας εἶχον τοιοῦτον παρὰ τοῖς ἀρχαίοις οἱ Ἀνέμοι, ἐν τοῖς πινάξιν ἡμῶν, τοῖς ἀμέσως κατωτέρω σημειωμένοις, ἐκρίθησαν ἐκδιέται αἱ μάλιστον ἐν χρήσει παρὰ τοῖς συγγραφεύσι. Οἱ Νεωτερικοὶ διακρίνονται (ὅς: Ὁσαρίνιον, Varenium λατινιστῇ, ἐν τῇ Η': Πρὸς: τῷ Κ': Κεφαλ': τῷ Γ': Τόμ: τῆς κατ' αὐτὸν Γεωγραφίᾳ), ὅτι οἱ ἡμετέροι Ἀρχαῖοι εἶχον εἴτε ἐν χρήσει, εἴτε ἐν ἐπιγνώσει μόνον δώδεκα αἵνες, καὶ πῶς οἱ Ἀρχαῖοι Ρωμαῖοι προσέδωκαν ἐπὶ τέτοις τοῖς δώδεκα ἑτέροις δώδεκα, ἐπομένως δὲ, πῶς ἦσαν πλεονάζοντες ἀπὸ τῶν ἡμετέρων Ἀρχαίων μετὰ δώδεκα αἵνων ὅλων. Ἐγὼ μὲν ἡσύχησα ποτὲ μίαν ὑπόθεσιν τοιαύτην, καὶ ἡ παρεστὴ βεβηλὴ δὲν μοι ἐπιτρέπει νὰ ἀντιτάξω αὐτὴν κατὰ βιάς, ὑποπτεύω ὅμως, ὅτι οἱ Νεωτερικοὶ γνωμοδοτοῦσι προαλείψαν ὅπως ἐν, ἔως ἐν πολλοῖς ἄλλοις, ἀνήκει τοῖς ἡμετέροις

Ε

Αβ-

Οἱ Ἀρχαῖοι (νοηθῆτωσαν οἱ πάντῃ παλαιοί) ἦσαν δια-
φορῶν γνωμοὶ περὶ τῶν Ἀερίδμῶν τῶν Ἀνέμων. Τινὲς μὲν ἤδε-
λον δύο μόνους, Νότον καὶ Βορρᾶν: τινὲς δὲ τέσσαρας, Βο-
ρρᾶν, Ἀπὴλιάτην, Νότον, καὶ Ζέφυρον: τινὲς δὲ ὀκτώ, Βο-
ρρᾶν, Καικίαν, Ἀπὴλιάτην, Ἑυρον, Νότον, Λίβα, Ζέφυρον,
καὶ Θρασικίαν: τινὲς δὲ, παρεμβάλλοντες, μεταξύ μὲν Βορρᾶς
καὶ Καικίης τὸν μέσην, μεταξύ δὲ Ἑυρος καὶ Νότου τὸν Ἑυρό-
νοτον,

Ἀρχαίοις, ἔγω καὶ ἐν τούτῳ. Ὁ
Ριτσόλιος, Riccioli ἰταλίστι, λέ-
γει ἐν Κεφάλ: Γ: Βιβλ: Ιζ: τῆς
καθ' ἑαυτὸν Γεωγραφί: ὅτι περὶ
τῶν Ἀνέμων, ὅτι ἡ χεῖσις
τῆς διανομῆς τῶν Ἀνέμων εἰς 32
μετέχοντες ἐπὶ Καρδία τῇ Μεγάλῃ,
ἦτοι κατὰ τὰς 300 ἀπὸ Χρυσῆς,
καὶ ὅτι ἐκεῖνος, ὅστις πρῶτος πα-
ρεστήσατο ἐν τῇ πυλίδι τῶν ἀνέ-
μων τὰς ῥόμβους, ἦτοι τὰ ἐπιμήκη
ῥήματα, αἱ ἀκκαὶ τῶν ὁποίων
δεικνύσονται ἐνδεῖν καὶ ἐνδεῖν τὰς ἰδιαι-
τέρας ἀνέμους, ἐχημάτισε Κλαύ-
διος τις Ἀμαλφίταρος, ἢ Μελφι-
ταῖος: τίς ὅμως ἐχρημάτισεν ἐκεῖ-
νος, ὅστις πρῶτος ἐποίησε τὴν διανο-
μὴν τῶν ἀνέμων εἰς 32, περὶ τούτου
ὁ ἀνὴρ ἔδωκεν ἐπιφέρει μῆτε ἐν τῷ
μνημονεύοντι τόπῳ τῆς Γεωγραφί:
αὐτοῦ, μῆτε ἐν τῷ Β: Βιβλ: Γ:
Κεφάλ: ΙΖ: τῆς Ἀερονομίας ἢ
τῇ Ἀλμαγίστῃ αὐτοῦ, ὅπως ὁμοίως
ἀναξάλλεται τὸν λόγον περὶ τῆς
διανομῆς τῶν ἀνέμων εἰς 32. Ἡ
ὑποδιαίρεσις ἐκαστῆς κυριώτερος ἀνέ-
μου εἰς τὰς ἰδιαιτέρας παραφυάδας
αὐτοῦ, ἢ διανομὴ τῶν Ἀνέμων εἰς
τέσσαρας κλάσεις, ἐκαστὴ ἀπὸ τῶν
ὁποίων περιέχει ἀπὸ ὀκτὼ ἀνέμους
ἰδιαιτέρας, ἢ ἔκκεσις τῶν ὀνομά-
των πάντων αὐτῶν τῶν ἀνέμων ἐν
τῷ Ὁναρεσίῳ, Βετερεσίῳ, καὶ Πλινίῳ,
συγγραφεύσιν ἀρχαιοτάτοις λατί-

νοῖς, ὁ πρῶτος μὲν ἀπὸ τῶν ὀ-
νομάτων συνήνθει τῷ Κικέρωνι, ὁ δεύ-
τερος δὲ τῷ πρῶτῳ σεβασμῷ, ὁ
τρίτος δὲ τῷ Ουεσπισμῶν καὶ Τίτῳ
ταῖς ἀντοκράτορσιν: ἐπὶ τούτοις δὲ,
τὸ ἀκριβεστάτον τῇ ἐλπίσει,
τὸ ὁποῖον ἐπαυθεῖ πασι τοῖς ὀνομα-
σι τῶν ἀνέμων, ἢ ἀπὸ ἀμάδεια,
ἣτις ἐπεπρόθει πάντα τὰ ἔδωκε τῆς
Ἑσπερίας εἴτε πρὸ τῆς ἡλιείας,
εἴτε ἐν αὐτῇ τῇ ἡλικίᾳ Καρδία τῇ
Μεγάλῃ, τέλος δὲ τὸ ἐκαστὴν
πάντῃ, τὸ ὁποῖον ἐποίησε αὐτὰ πάντα
τὰ ἔδωκε τῆς Ἑσπερίας κατ' ἐκεῖνο
τῇ καίρῳ: πάντα ταῦτα περὶ δέξιν
ἡμᾶς εὐλόγως ὁποῖον, πῶς οἱ ἡ-
μέτεροι Ἀρχαῖοι εἶχον εἴτε τὴν ἐ-
πίγνωσιν, εἴτε τὴν χρῆσιν τῶν 32
Ἀνέμων, καὶ πῶς αὐτοὶ κυρίως εἶναι
λογιστέοι οἱ πεποιηκότες τὴν ἀνωτέ-
ρω διανομὴν τῶν Ἀνέμων. Πᾶσις
ἐλπίει, νομίζω, ἀπὸ τούτου, καθὼς
ἔδωκεν ἡ πόλις καὶ ἀπὸ ἄλλων, πῶς οἱ
Νεωτερινοὶ, ὅστινες ὀφείλουσιν ἄλ-
λους πάντα καρπὸν τῆς πολυμαθεί-
ας αὐτῶν (αὐτὸ τούτο ἡδυνάτο νὰ
εἴπῃ τις μετὰ λόγου καὶ περὶ πάν-
των τῶν λοιπῶν, ἐφ' οἷς ἡδη το-
σῶτον ἐναρμόζονται) τοῖς σπέρ-
μασι τῶν καλῶν καγαθῶν ἡμετέ-
ρων Προγόνων, ὅπως αὐτοί, ὡς
πᾶσι λακτιστικοί, ἔτε ἀναμνησθῶσι
ἀπλῶς, ἀλλὰ καὶ ἐπεμνησθῶσι.

νοτον, μεταξύ δὲ Νότι καὶ Λιβὸς τὸν Λιβόνον, μεταξύ δὲ
Θρασικῆ καὶ Βορέως τὸν Ἀπαρκτίαν, ἐδξαζόν αὐτὰς δέκα
καὶ δύο: τινὲς δὲ τὸ τελευταῖον, προσθέντες ἑτέρας τέσ-
σερας, τὸν Φοινικίαν μὲν μετὰ τὸν Ἐυρόνοτον, τὸν Ζεφυρό-
νοτον δὲ μετὰ τὸν Λιβόνον, τὸν Ἀργέσιν δὲ μετὰ τὸν Ζέ-
φυρον, τὸν Θεασκιοζέφυρον δὲ μετὰ τὸν Ἀργέσιν, ἀπεπλή-
ξεν αὐτὰς τὰς πάντας δεκάξ (1).

Πάντες οἱ Ἄνεμοι ὑποτίθενται ἀπέρχοντες, ἕκαστος ἀπὸ
τῷ πλησιέστερῳ αὐτῷ, μετὰ ἀποσμήματος ἴσου, καὶ περιωρμύ-
νται ἢ ὅτι μὲν ἀπὸ τῶν μερῶν, ὅθεν πνεύσιν, ἢ ὅτι ἀπὸ τῆς
ἐπικρατείας, ἢ ἀπὸ τῆς ἰδιοτροπίας αὐτῶν.

Καλῶνται τὸ λοιπὸν Ἀρκτικοί, Μεσημβριοί, Δυτικοί,
Ἀνατολικοί, ἔτι δὲ, τρεῖς μὲν Γενικοί (2), τινὲς δὲ Ἑθι-
σμοί (3), τινὲς δὲ Περιδικοί (4), τινὲς δὲ Χωρικοί (5) τινὲς
δὲ

F 2

δὲ

(1) Ὅσις ποθεῖ νὰ ἴδῃ, πῶς
καλῶνται ἡ Ἰταλικὴ ἡ Ὠθαμαν-
σι εἴτε οἱ προστεθειμένοι δεκάξ
Ἄνεμοι, οἱ ὅποιοι εἶναι ἐν χρήσει
παρὰ τοῖς ναυτικοῖς τῆς μεσογείας
θαλάσσης, εἴτε οἱ λοιποὶ δεκάξ,
οἱ ὅποιοι εἶναι ἐν χρήσει παρὰ μό-
νοις τοῖς ναυτικοῖς τῆς μεγάλης
θαλάσσης ἢ τῇ Ὠκεανῷ, παρα-
τηρήσάτω τὰ διαγγραμματα τῶν
Ἀνέμων τῆς Γεωγραφίας τῷ ἀοι-
δῆς Πατριάρχῃ Χρυσάνθῳ, ὃς ἐ-
κεῖ ἐνυῆται τὰ ὀνόματα τῶν Ἀνέ-
μων εἴτε κατὰ τὰς Ὠθαμανί-
ας, εἴτε κατὰ τὰς Ἰταλίας.

(2) Τοῖστοι εἶναι, ὅσοι ἐπικρα-
τοῦσι ἤδη μὲν, μάλλον, ἤδη δὲ ἡ-
τον ἐπιτεταμένως, παρὰ πάντα τὸν
ἐνιαυτὸν, κυριεύοντι δὲ κυρίως με-
ταξὺ τῶν τροπικῶν, τινέσιν ἐν τῇ
θαλάσσῃ τῇ μεταξύ τῆς Μεσημ-
βρινῆς Ἀμερικῆς καὶ τῆς Βρασιλίας,

ἔτι δὲ ἐν τῇ θαλάσσῃ τῇ μεταξύ
τῶν ἰσθμῶν ἡσῶν, μέρος ἀπὸ τῶν
ὁποίων εἶναι καὶ αἱ Φιλιππικαί, καὶ
τῆς Ἀμερικῆς. Οἱ Γενικοὶ Ἄνε-
μοι εἶναι τοσῶτον σαθεροί, τετά-
χισον ἐν τῷ μέρει τῆς ἐρηφίας
θαλάσσης, τὸ ὅποιοι παρεμπιπτεῖ
μεταξὺ τῶν τροπικῶν καὶ τῇ Ἰσημε-
ρίᾳ, ὥστε οἱ πλοῖα ἵμενοι, ὅταν
πλεύωσι ἀπὸ Ἀνατολικῆς, ἰσπα-
νικῆς Aquapulco, τὸ ἐπὶ τοῖς εἶναι
ἡμερῇ τῆς Νέας Ἰσπανίας ἐν τῇ
Ἀμερικῇ, πρὸς τὰς Φιλιππικὰς,
ἀπὸ ἡ περάσουσιν ἀπὸ τῶν ἰσθμῶν
(παντὶ) αὐτῶν, ἔτι μετακινῶσι
περαιτέρω αὐτὰ ἐν ὅλοις μασί τρι-
σὶν. Ἀδύναται, ὅτι ποτὲ ὄν ἀπο-
λέσθαι πλοῖον ἐν ὅλῳ τῷ τῷ με-
γίστῳ ναυτρικῇ τῆς θαλάσσης.

(3) Διπλοὶ εἶναι οἱ Ἑθισμοί
Ἄνεμοι, τετάχισον καθὼς ἐπαρ-
ξάντο παρὰ τοῖς ἡμετέροις Ἀρ-
χαίοις,

δὲ Ἐκκεφίαι, τινὲς δὲ πάλιν Ἐξυδρίαι (1), Περόδρομοι (2),
Τυφῶνες (3), ἢ καὶ ἄλλοτρόπως.

Σεση-

χαίσις, ἄλλοι μὲν καλούμενοι Θε-
ρινοί, ἄλλοι δὲ πάλιν Χειμερινοί.
Οἱ Θερινοὶ μὲν ἐκαλῶντο παρὰ
τοῖς ἀρχαίοις Κυτικοί, ὃ δὲ λό-
γος, ὅτι ἤρχοντο μὲν αἰεὶ πρὸ
τῶν κυτικῶν καυμάτων, ἢ μετὰ τὰ
ἡλιόσσια τὰ θέρους, ἐπεκρατεῖν
δὲ μέχρι μέσθ τὸ σεκτεμβερίῳ αὐ-
τῶν, ἔπειτα δὲ αἰεὶ ἀπὸ Ἀρκτὸς, ἢ
σαν δὲ αὐτοὶ ἐκείνοι, τὰς ὁποῖας
οἱ ἥμετεροι κρατῶντες καλῶσι τὴν
σίμερον Μετέτνια. Οἱ Χειμερι-
νοὶ δὲ ἐκαλῶντο ἡδὴ μὲν Ουιδίαι,
ἡδὴ δὲ Χελιδόνιαι, ὃ δὲ λόγος, διό-
τι ἤρχοντο περίθ τὸ τέλος τῆ
χειμῶνος, καὶ ἦσαν, τρόπον τινα,
οἱ προαγγελοὶ τῆς ἡλιόσσεως τῶν
χελιδόνων, ἔπειτα δὲ ἐκ τῆ ἐναν-
τίως αἰεὶ ἀπὸ Νότῃς, ἦσαν δὲ ἐχὶ
καλὴ μὲν μόνον, ἦτοι πνέοντες ἀ-
πὸ διαλειμμάτων ἢ κατὰ συγκοπὰς,
ἀλλὰ καὶ ἡλιόσσης ἐπικρατείας παν-
τη κατὰ τόπους. Ἐπεκρατεῖν εἴτε
οἱ πρώτοι, εἴτε οἱ δεύτεροι κυρίως
ἐν τοῖς πελάγεσι τῆς Ἑλλάδος.

(4) Τοῖτοι εἶναι οἱ καλούμενοι
Μεσῶνιοι τῆς ἰσθμικῆς θαλάσσης,
οἵτινες φαίνονται πνέοντες κατὰ συ-
νέχειαν ἐξ μὲν μήκας ὁλοκλήρους
πρὸς τὸ ἐν μέγος, ἐξ δὲ μήκας
ὁλοκλήρους πρὸς τὸ ἄλλο, καὶ αἰεὶ
κατὰ προσδιορισμὸν ἐναντίον. Τοί-
τοι εἶναι ὅμοιος καὶ ὅσοι πνέουσι
πρὸς ταῖς ἡπείροις ταῖς καθεμέναις
Μολέαις. Τοῖτοι εἶναι ὅμοιος
καὶ ἄλλοι ἐν ἄλλοις ἢ ἄλλοις πελά-
γεσι τῆς θαλάσσης. Σεσημειώ-
θω, πῶς οἱ εὐαιετώτεροι καὶ οἱ ὀνο-
μαστοτεροὶ μεταξὺ τῶν περιοδικῶν
εἶναι λογιστοὶ οἱ πρώτοι.

(5) Τοῖτοι εἶναι ὅσοι κατὰ τέ-
πας μόνον κυριεύουσιν: ἔτε ἀπλῆν-
ται ἐπὶ πολὺ διάστημα τῆς γῆς.
Τὸ Ἀπόγειον τὰ Ἀγρίῳ Ὄρεσι,
λεγόμενον κοινῶς παρὰ τοῖς Ἀγιο-
ρίταις Ἀποῖ, ὁ Μπάτης τῆς
Σμύρνης, ἄλλοι πολλοὶ τοῖτοι:
πάντες καλῶνται Ἄνεμοι Χωρτικοί.

(1) Τοῖτοι εἶναι ὅσοι ἀναρ-
ρῶνται ἀφ᾽ ἡμῶν ἀπὸ τῶν νεφῶν,
οἱ ὁποῖοι εἶναι σφοδρότατοι μὲν,
ὀλιγοσῆς ἐπικρατείας δὲ ὡς ἐπὶ
τὸ πλεῖστον. Τριτοὶ ὑποτίθενται
αὐτοὶ οἱ Ἄνεμοι, ἄλλοι μὲν καλε-
μενοὶ Περσῆρες, ἄλλοι δὲ Ἐξυ-
δρίαι, ἄλλοι δὲ Ἰδιαιτάως Ἐκκε-
φίαι. Περσῆρες μὲν καλῶνται (ἡ-
τως οἱ Λατίνοι καλῶσι τὰς τοῖας
τῆς Ἀνέμους), ὅσοι ἀναρρῶνται
αἰεὶ συναδουμένοι ὑπὸ καυστικῶν, ὑ-
πὸ εἰσιστατῶν ἀεράων: Ἐξυδρίαι
δὲ, ὅσοι ἀναρρῶνται αἰεὶ συνα-
δουμένοι ὑπὸ καταπύκνων, ὑπὸ βαρ-
δαίων ὑετῶν: Ἐκκεφίαι δὲ τέλος,
ὅσοι ἀναρρῶνται μὴ συναδουμέ-
νοι μήτε ὑπὸ ἀεράων, μήτε ὑπὸ
υἱετῶν. Ἐν τῇ αἰθιοπικῇ θαλάσ-
σῃ, παρὰ τὸ ἀκρωτήριον τῆς Κα-
λῆς Ἑλπίδος, μεταξὺ τῆς Βρασι-
λίας καὶ τῆς Μεσομερινοῦς Ἀφρι-
κῆς, εἴτε δὲ παρὰ τὰς παραλίας
τῆς Γινέας, Guinée γαλλικῇ, εἶ-
ναι σιγντότατοι καὶ ἐπικυδνιστάτοι
τοῖς πλωφόροντας οἱ τοῖτοι Ἄνε-
μοι. Οἱ Γάλλοι καλῶσι αὐτὰς τὰς
Ἀνέμους Ouragans.

(2) Τοῖτοι εἶναι ὅσοι προμη-
νύουσιν ὑετῆς.

(3)

Σεσημειώσω, πῶς, ὅταν παρατηρῶνται τὰ διαγράμματα τὸ ΚΣ', καὶ τὸ ΚΖ': τὰ Β': Πν', πρέπει νὰ τίθωνται ὀριζοντικῶς, ἢ παραλλήλως τῷ ἐπιπέδῳ τῆ παρατηρητῆς, καὶ πῶς ὁ Ἄνεμος Ἀπαρκτίας, ὅστις περιέρχεται διὰ ἐνὸς Κρήνῃ, πρέπει ἀκριβῶς νὰ ἀφορᾷ τὴν Ἀρκτον.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἙΙΚΟΣΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ.

Περὶ Μηνῶν, Ἡμερῶν, καὶ Ὡρῶν.

Διαίρυνται οἱ δώδεκα Μῆνες εἰς κλάσεις τέσσαρες, ἡκίαση ἀπὸ τῶν ὁποίων περιέχει μῆνας τρεῖς, καλεῖνται δὲ ἂ

F 3

Μαε-

(3) Τοῖτοι εἶναι ἐκεῖνοι οἱ αἰφνίδιοι, οἱ ἀπροσδράξιοι Ἄνεμοι, οἵτινες καλεῖνται παρὰ τοῖς ἡμετέροις κοινῶς ἐν μὲν ταῖς ἡπείροις Ἀνεμοσφόρυλλοι, ἐν δὲ ταῖς θαλάσσαις Σύφωες, οἵτινες εἴτα καλεῖνται Ἰταλίσι μὲν Turbini, γαλλοῖσι δὲ Tourbillons, ἰταλῶσι δὲ πάλιν Ἀελλαι, Θέλαι, Καταιγίδες, Λαίλαπες, Πιεύματα Καταιγίδος: τυχὸν δὲ καὶ ἀλλοτερόπως. Βιαιότατοι εἶναι οἱ Τυρῶνικοι Ἄνεμοι εἴτε ἐν ταῖς ἡπείροις, εἴτε ἐν ταῖς θαλάσσαις: ἔτιος, ὥς ἡ εἰς αὐτῶν, ὅσῳ ἐπισυμβαίνει σφοδρῶς, ἀνατρέπει τὰς οἰκίας, ἀνισπᾷ τὰ δένδρα, καὶ ποιεῖ ἀνέπαυσα πολλὰς αὐτὰ τὰ ὑγκάδουσα πλοῖα ἄχρις ἐνὸς μῆος Ἰταλικοῦ. Ὅσοι πλεῖστοι ἐν ταῖς Ἰνδικαῖς θαλάσσαις, καὶ ἐπέπαι αὐτὰ τὸ τρομερὸν φαινόμενον, λέγουσι, πῶς, ὅταν ὁ ἀνθρώπος ἐλθῇ αὐτὸ πλησιόθεν, νομίζει, πῶς ὁ θεὸς καὶ ἢ ἢ κινδυνεύει καὶ ἀνδρὶς νὰ ἐν-

σειδῶσιν ἐν τῷ Ἀρχαίῳ χρεὶ αὐτῶν. Αἱ ἰδιότητες αὐτῶν τῶν Ἀνέμων εἶναι νὰ ἀναφύωνται ἀπὸ δυσμῶν, νὰ ἐπικρατῶσι κατὰ τὸ Δίερος, νὰ ἐπιβρίθωσιν ὑψίσθην ἤδη μὲν λοξῶς, ἤδη δὲ καδίως, νὰ κυκλώσιν τὸν Ὀρίζοντα ὅλοι ἐν ἐλάσσονι καιρῷ, παρὰ ἐν ἐνὶ ἡμερονοκτίῳ, νὰ ἀναρροῶσιν τὸ ὕδωρ διπύριμι τῶν σφύρων, τῶν οἰκῶν αὐτῶν ἄχρις ὕψους ἑκατῶ, τέλος δὲ εἴτα ἀεὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον νὰ ἐπιτείνωσιν τὴν ὀρμὴν, τὴν εἰς αὐτῶν. Ἡ θάλασσα τῆ Σικελίας, τῆς Κίως, τῆς Ἰαπωνίας, ἔτι δὲ ἡ θάλασσα ἡ μεταξὺ τῆς Μαλακίας καὶ τῆς Ἰαπωνίας, εἶναι πολλὰ ὑποκείμενα τῇ εἰς αὐτῶν τῶν Τυφῶνων. Σημειῶσαι, πῶς ὅσῳ οἱ Τυρῶνες ἐπιπίπτει καδίως, καλεῖται ἰδιαιτέρως Καταιγίδος, ἢ Πιεύματα Καταιγίδος. Ὅντως ἤρξαι τοῖς Γεωγράφοις νὰ καλέσωνται αὐτοὺς.

Μάρτιος, ὁ Ἀπρίλιος, ὁ Μάιος μὲν ἱαρινοὶ: ὁ Ἰάνιος, ὁ Ἰέλιος, ὁ Ἀυγύστος δὲ θερινοὶ: ὁ Σεπτέμβριος, ὁ Ὀκτώμβριος, ὁ Νοέμβριος δὲ Μετοπωρινοὶ: ὁ Δεκέμβριος, ὁ Ἰανναβριος, ὁ Φεβρουάριος δὲ χειμερινοὶ (1).

Ἔκα-

(1) Τὰ ὀνόματα τῶν Μηνῶν, τὰ ἑποῖα ἐνρίζονται ἐν χρῆσει παρ' ἡμῶν τὴν σήμερον, εἶναι τὰ πάντα λατινικά. Ὅστις ἀξιῶται νὰ ἰδῇ τὴν ἐτυμολογίαν ἑκάστου, συναγινώσκτω τὸν παράλληλον Νεμᾶ τῆ Πομπηλίδε, ἐν ᾧ ὁ Πλάταρχος ἐτυμολογεῖ ἕκαστον ἰδίᾳ κατὰ μέρος. Διάφορα ἦσαν τὰ ὀνόματα τῶν Μηνῶν παρὰ τοῖς Ἑλλήσι, τὰ μᾶλλον ἐν χρῆσει ἕως ἥσαν τὰ Ἀττικά, εἶναι δὲ τὰ ἑπομένα: Ἑκατομβαιῶν, Μεταγειτινῶν, βοηδρομιῶν, Πυανεψιδῶν, Μαμακτηριῶν, Ποσειδιῶν, Γαμηλιῶν, Ἑλαφροβδιῶν, Μενυχιῶν, Ἀνδισιεσιῶν, Θερσηγιῶν, καὶ Σιφισσοροβιδῶν, ὁ πρῶτος μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων ἦτον ὁ Ἰάνιος, ὁ δεύτερος δὲ ὁ Ἰέλιος, καὶ ἕως ἐπομένως. Οἱ Ἀττικοὶ συνειδίδον νὰ μετρώσι τὴν Μῆνα, ἢ μᾶλλον ἐπεὶ τὸν ἐνιαυτὸν, αἰεὶ ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς τῇ ἡλίῳ, ὁ καιρὸς τῆς ἡποίας εἶναι πάντοτε ὁ Ἰάνιος. Ὅστις ὁμοίως ἀξιῶται νὰ ἰδῇ, πόθεν ἕκαστος Μῆν Ἀττικὸς ἐτυμολογεῖται, καὶ ἕτερα ἀνηκόντα τοῖς Μῆσι τῶν Ἀττικῶν, ἐναγινώσκτω τὸ περὶ Μηνῶν Ἀττικῶν Θεόδωρον τὸ Γαλαῖον, ὅπως ὁ σοφὸς αὐτὸς ἐκείνος διαλαμβάνει περὶ τῆς τοιαύτης ὑποθέσεως κατ' ἐπαγγελίαν καὶ ἐν πάσῃ τῇ ἐκτάσει αὐτῆς. Ὁ Μῆν, λαμβανόμενος μὲν ἀπολύτως, εἶναι διττός, Πολιτικὸς καὶ Ἀστρονομικὸς. Πολιτικὸς μὲν Μῆν λέγεται ὁ καιρὸς παρὰ τοῖς ἀνθρώποις πολιτευόμενος,

ὁ ὁποῖος ἕως ἔχει ἄλλα καὶ ἄλλα μῆκη παρὰ ἄλλους καὶ ἄλλους ἀνθρώπους. Οἱ Ὁθωμανοὶ, οἱ Ἀραβες, καὶ οἱ Σαρακηνοὶ, τυχὸν δὲ καὶ οἱ Πέρσαι αὐτοὶ, ἔχουσιν ἐν ἑκάστῳ ἐνιαυτῷ ἕξ μὲν Μῆνας τριῶντα ἡμερῶν, ἕξ δὲ Μῆνας ἑποσι ἐννεα ἡμερῶν, τῆς ἡποίας ἕως μεταχειρίζονται αἰεὶ ἀναμῖξ ἢ ἀμειψιδόν. Περὶ τῆς ἀνισότητος τῶν Μηνῶν τῶν Χριστιανῶν ἔτε κερῖον ποσὺς ὁμιλητέον, διότι ἡ τοιαύτη ἀνισότης εἶναι ὅλη καὶ τοῖς ἀπαιδεύτοις αὐτοῖς. Ὁμοίως εἶναι διαφορὸς καὶ ὁ Ἀστρονομικὸς Μῆν, ἄλλος μὲν καλέμενος Περιωδικὸς, ἄλλος δὲ Συνωδικὸς. Περιωδικὸς μὲν Μῆν καλεῖται ὁ καιρὸς, τὸν ὁποῖον ἡ σελήνη διαπνᾷ ἕως ἢ νὰ ἀποκαταστῇ ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον τῆ Ζωδιακῆ, ἀφ' ἧ ἐξωρρήθη, εἶναι δὲ αἰεὶ ἡμερῶν μὲν 27, ὥρ: δὲ 7, ἔξῃ: δὲ 48. Συνωδικὸς δὲ Μῆν καλεῖται εἴτε ἡ συνωδικὴ ἀποκατάστασις τῆς σελήνης, ἥτοι ὁ καιρὸς, τὸν ὁποῖον ἡ αὐτὴ σελήνη διαπνᾷ ἀπὸ τῆς πρώτης ἄχρι τῆς δευτέρας συνόδου αὐτῆς, εἶναι δὲ αἰεὶ ἡμέρ: μὲν 29, ὥρ: δὲ 12, ἔξῃ: δὲ 44. Εἴτε ὁ πρῶτος, εἴτε ὁ δεύτερος καιρὸς καλεῖται παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις χρόνος ἀποκαταστατικὸς, ἢ ἀποκατάστασις περιοδικὴ τῆς σελήνης. Ὁ λόγος δὲ, δι' ὃν ὁ δεύτερος καιρὸς περιτεύει ἀπὸ τῆς πρώτης μετὰ ἡμέρ: μὲν 2, ὥρ: δὲ 5 περίη, εἶναι, διότι, ἐν ὅσῳ μὲν ἡ σελήνη νὰ ποιήσῃ μίαν περιόδον

Εκαστος ἀπὸ αὐτῶν ἀντικρίζει ἐν τῷ πλάτει τὴ Ὁρίζοντος εἰς ἐν, ἢ εἰς ἕτερον Ζώδιον, ἔτι δὲ εἰς ἐν τόξον, ἐν τῷ ὑποφω φαίνονται Συστημειωμένοι αἱ Ἡμέραι τῶ αὐτῶ ἐν γράμμασι κεφαλαιωδεστέροις, ὅν Λ, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Ζ (1), κ) τὰ ἐξῆς.

F 4

ΟΙ

ρίσθον σώειν περὶ τὴν γῆν, ὃ ἡλίου, δοῦναι τῆς ἰδιαιτέρας κινήσεως αὐτῆς, διατρέχει 27 μοίρας ὅλας τῶ Ζωδιακῷ. Αὐτὰς ταύτας τὰς 27 μοίρας τῶ Ζωδιακῷ ἐφίλει νὰ διαδιμήνῃ ἢ ἡ σελήνη μετὰ πᾶσαν περίσθον ὅλην αὐτῆς περὶ τὴν γῆν, ὥς νὰ ἀποκαταστήθῃ ἐν σωδῶν μετὰ τῆ ἡλίου. Ὁ καιρὸς, τὸν ὅποσον ἡ σελήνη δαπανᾷ ἐν ἐκάστῃ τοιαύτῃ διαδιμήνῃ, εἶναι κυρίως ἡ διαφορὰ τῶ Ἀφρονομικῷ, ἢ τῶ Περιοδικῷ Μηνὸς τῆς σελήνης. Οὕτε ἡ διαιρέσις τῶν Μηνῶν εἰς ἑξομάδας δὲν συμφυίνει ἡ αὐτὴ παρὰ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ Ἑλλῆνες μὲν, τὸ ἐλάχιστον εἰ Ἀττικοί, διήρυν τὸν Μῆνα αὐτῶν εἰς τρεῖς ἑξομάδας, ἐκάστην δικαήμερον, ἡ πρώτη μὲν ἀπὸ τῶν ὀπίσθων ἐκαλεῖτο Μηνὸς Ἰσαμένεος, ἡ δευτέρα δὲ Μηνὸς Μισέντος, ἡ τρίτη δὲ Μηνὸς Φθινόρτος, ἡ Μηνὸς Λήγοντος. Οἱ Ῥωμαῖοι δὲ (νοηθήτωσαν οἱ Ἀρχαῖοι) διέμερον τὸν Μῆνα αὐτῶν πρῶτον μὲν εἰς Calendas, Idus, ἢ Nonas, δεύτερον δὲ εἰς ἑξομάδας ὀκταήμερας ἐν πάσῃ τῇ περιόδῳ τῆς ἐνιαυτῆς αὐτῶν. Περί τῶν Καλενδῶν, τῶν Ἰδῶν, ἢ τῶν Νόνων ὁμιλῶ ἐν τῷ περὶ διατάξεως τῶ πολιτικῆς χρόνου, ἥτοι τῶ Καλενδαρίῳ, ἢ παρατηρηθῆτω ὁ τόπος. Τῇ σημερινῇ οἱ Ἑβραῖοι, ἢ ὅμῃ μετὰ τῶν Ἑβραίων πάντες οἱ Χριστιανοί, διαιροῦσι τὸν Μῆνα εἰς

ἑξομάδας ὁμοίας τέσσαρας, πλὴν ἑπταμέρας. Πᾶσι εἴλετο, πᾶς οἱ Χριστιανοὶ διαιρῶντες τοιοῦτοτρόπως τὸν Μῆνα αὐτῶν, διαίρῃσι αὐτὸν ἐκλειπῶς.

(1) Ὁ λόγος, δι' ὃν ἄνθρωποι, μήνες, ἡμέραι, τὰ Ζώδια, ἢ ἔτι τὰ καλενδάρια, εἴτε τὸ νῦν, εἴτε τὸ παλαιόν, φαίνονται Συστημειωμένα ἐπὶ τῷ πλάτει τῶ Ὁρίζοντος, εἶναι ἀπλῶς, διότι πάντα τὰ αὐτὰ ἐν ταῖς πραγματικαῖς παρατηρήσεσι τῶν Γεωγραφικῶν παρατηρῶνται ἐπὶ τῷ πλάτει τῶ Ὁρίζοντος. Καὶ οἱ ἄνθρωποι μὲν παρατηρῶνται ἐπὶ τῷ πλάτει τῶ Ὁρίζοντος, διότι πάντες ὑποτίθενται προῖοντες ὡς ἀπὸ τῶ Ὁρίζοντος, οἱ μήνες δὲ ἢ αἱ ἡμέραι, διότι εἴτε ἑκαῖοι, εἴτε αὐταὶ μετρεῖνται ἀπὸ τῶν ὀπίσθων, διὰ τῶν ἀνατολῶν, αἱ ὅσαι συμφυίνουσιν ἀπὸ τῶ Ὁρίζοντος, τὰ Ζώδια δὲ, διότι, ἐν ᾧ οἱ Γεωγράφοι παρατηροῦσι τὰς διαφορὰς ὀπίσθων ἢ ἀνατολῶν, ἢ ἔτι τὰ ἡλιοστάσι, τὰς Ἰσημερίας, ἐκαήμερας τῇ Ἑκλειπτικῇ ἀπὸ τῶν παραλλήλων τῶ Ὁρίζοντι, ἐπομένως δὲ ἢ τὰ διδοῦναι σημεῖα τῶ Ζωδιακῷ ἀπὸ τῶν παραλλήλων τῶ Ὁρίζοντι. Πᾶσιν αὐτῶν τῶν ὑποθέσεων ἡ εὐχρηστία διέλει ἐνδείχθη κατὰ πλάτος ἐν ᾧ περὶ τῶν πρῶτων τῶν Γεωγραφικῶν. Τὶ δὴποτε εἴτα φαίνονται ἐν τῷ αὐτῷ πλάτει τῶ Ὁρίζοντος συστημειωμένα τὰ Κα-

λενδάρια

Οἱ ἀξιοσημειωτότεροι Μῶνες τῆς Γεωγραφίας λογίζονται τέσσαρες, ὁ Σεπτέμβριος καὶ ὁ Μάρτιος μὲν διὰ τὰς Ἰσημερίας, ὁ Ἰάνιος καὶ ὁ Δεκέμβριος δὲ διὰ τὰ ἡλιοστάσια.

Διτῶν εἶναι αἱ Ἡμέραι, ἅλλαι μὲν Φυσικαί, ἅλλαι δὲ Τεχνηταί. Ἡμέραι μὲν Φυσικαί λέγονται οἱ καιροί, τὰς ὁποῖας ὁ ἥλιος δαπανᾷ ἐν ταῖς Μεσημβριναῖς ἐπανόδοις ἢ ἀποκαταστάσεσιν αὐτοῦ (1): Ἡμέραι δὲ Τεχνηταί λέγονται αὐτὰ τὰ κοινὰ ἡμερονύκτια, κατὰ τὰ ὁποῖα ὁ ἥλιος ἦδη μὲν μᾶλλον, ἦδη δὲ ἤττον φαίνεται ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα (2).

Καλῶν-

λεωδάρια, εἴτε τὸ νέον, εἴτε τὸ παλαιόν, ἢ τι δῖποτε τὸ πρῶτον φαίνεται προηγμένον ἀπὸ τῆς δευτέρας μετὰ ἑνδεκα ἡμερῶν, ἢ τι δῖποτε ἡ Ἀρχὴ τῆς πρώτης, ἥτοι ὁ Μάρτιος μὲν, φαίνεται προηγμένη ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς Ἰωδιακῆς, ἥτοι ἀπὸ τῆς κριῆς, μετὰ εἰκοσι καὶ μιᾶς ἡμέρας, καὶ ἕως ἑξῆς: πάντα ταῦτα δέλεον ἐκτεθῆ κατὰ κλάτος ἐν τῷ προσαρτήματι τῆς πολιτικῆς χρέως, ἢ τῆς Καλενδαρίε.

(1) Μεσημβρινὴ ἐπάνοδος καλεῖται ὁ καιρὸς, ὅστις μεσολαβεῖ μεταξὺ δύο Μεσημβριῶν, ἢ μία ἀπὸ τῶν ὁποίων διαδέχεται ὑπὸ τῆς ἄλλης. Ἡ τοιαύτη ἐπάνοδος τῆς ἡλίου ἐπὶ τὸν Μεσημβρινὸν καλεῖται παρὰ τῷ Πτολεμαίῳ Μεσημβρινὸν ἐπιπύημα ἡλιακόν.

(2) Ἡ Ἀρχὴ τῆς Τεχνητῆς Ἡμέρας δὲν λαμβάνεται ἐπὶ τῆς παρὰ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ Ἑβραῖοι μὲν λαμβάνουσι αὐτὴν ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς, οἱ Ὀθωμανοὶ δὲ καὶ οἱ Ἰταλοὶ ὁμοίως δὲ καὶ πάντες οἱ Χριστιανοὶ τῆς Ὀθωμανικῆς Κράσεως ἀπὸ τῆς δύσεως, οἱ

Γάλλοι δὲ, οἱ Ἰσπανοὶ, καὶ ἑξῆς οἱ λοιποὶ Ἑυρωπαῖοι ἀπὸ μίσεως τῆς νυκτός, οἱ Ἀστρονόμοι δὲ τέλος ἀπὸ τῆς Μεσημβρίας. Οὗτε ὁ τεσσάρων τῆς ἀλήσεως τῶν ἡμερῶν εἶναι οἱ αὐτοὶ παρὰ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ Ἑβραῖοι μὲν ἐκάλεσαν τὰς Ἡμέρας διὰ τῶν τακτικῶν ὁνομάτων, λέγοντες Πρώτην, Δευτέραν, ἔχει τῆς Πέμπτης, τὴν Ἑκτην δὲ ἐκάλεσαν Παρασκευὴν, ὁ δὲ λόγος, διότι προσκευεύον ἐν αὐτῇ τὰ ἀναγκαῖα τῆς ἐπιείσεως, ἥτις ἦτορ τὸ Σάββατον, ἢ ἡ Ἑβδόμη. Ὁμοίως δὲ καὶ οἱ Ἀπὸλοι ἐκάλεσαν τὰς ἡμέρας διὰ τῶν τακτικῶν ὁνομάτων, ἀλλὰ διαφορετικῶς, ὅπερ εἶσι, τὰς μὲν πρώτας δέκα, Πρώτην Ἰαμίνε, Δευτέραν Ἰαμίνε, καὶ ἕως ἑξῆς: τὰς δὲ δευτέρας δέκα, Πρώτην Μεσέντος, Δευτέραν Μεσέντος, καὶ ἕως ἑξῆς: τὰς τρίτας δέκα δὲ, τὴν πρώτην μὲν Δεκάτην Φιδόντος, τὴν δευτέραν δὲ Ἑκάτην Φιδόντος, καὶ ἕως ἑξῆς, τὴν δεκάτην δὲ τέλος, ἢ τὴν τριακοντάδα τὰς Μηνός, Ἑπὴν καὶ Νέων. Οἱ Ῥωμαῖοι δὲ εἶτα πάλιν ἐκάλεσαν τὰς Ἡμέρας παρανόμως ἀπὸ τῶν πλαι-
νητῶν

Καλῶνται Ἡμέραι Τεχνηταὶ τὰ ἡμερονύκτια, ὅτι, ὅταν ἡμεῖς μετῴμεν αὐτὰ, συνηθίζομεν νὰ μεταχειρίζομεθα ἢ οὕ-

F 5

μὲν

νητῶν, λέγοντες Σελήνη μὲν τὴν δευτέραν, Ἀρην δὲ τὴν τρίτην, Ἑρμῆν δὲ τὴν τετάρτην, Δία δὲ τὴν πέμπτην, Ἀφροδίτην δὲ τὴν ἕκτην, Κρόνον δὲ τὴν ἑβδόμην, Ἀπόλλωνα δὲ τὴν ὀγδοήν. Οἱ Μίλδαιοι, οἱ Βλήχοι, οἱ Ἰσπανοί, οἱ Γάλλοι, οἱ Ἰταλοί, ἔδωκεν ὅμως πρὸς Χριστιανὰ τῆς Ευρώπης, φυλάττειν μέχρι τῆς σήμερον τὸν τρόπον τῆς κλήσεως τῶν ἡμερῶν κατὰ τὰς Ῥωμαίους, ἐκτὸς μόνου τοῦ Σαββάτου ἢ τῆς Κυριακῆς, αἱ ὁποῖαι καλῶνται ἢ παρ' αὐτοῖς, ὕπνος καλῶνται ἢ παρ' ἡμῶν. Μοῖροι ἡμεῖς τυχόν μεταξὺ πάντων τῶν Ευρωπαίων Χριστιανῶν καλῶμεν ἐπὶ ἢ ὡς ἔδει ἰδοῦναι τὴν Ἑκτην Ἡμέραν Παρασκευὴν. Καὶ ἐνταῦθα ἐκρίθη ὑποτυπαστέος ὁ λόγος, δι' ὃν οἱ παλαιοὶ Ῥωμαῖοι, καλῶντες, καθὼς ἐβρίθη, τὰς ἡμέρας τοῖς ὀνόμασι τῶν πλανητῶν, ἐνέθαλλον τὴν τάξιν τῶν ὀνομάτων τῶν αὐτῶν πλανητῶν. Οἱ ἀρχαῖοι Ἀστρονόμοι, χαρίζεμενοι τῇ δυσιδιαιμονίᾳ τῶν ποταμῶν, ἐν ᾧ παρωνύμην ἐκάστην ἡμέραν τῆς ἑβδομάδος ἀπὸ τῆς ἢ ἀπὸ τῆς τῆς πλανήτης, τὸ ὅποιον αὐτοὶ ἐπεσεύοντο ὡς Θεόν, ἐπικαίοντες κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ ἔφορον ἐκάστης ἡμέρας τὸν πλανήτην, ἀπὸ τῆς ὅποιος ἐκάστη ἡμέρα παρωνυμείτο. Οὕτως ἡ δευτέρα, φέρεται εἶπαι, ἣς ἡμεῖς παρ' αὐτοῖς σελήνη, εἶχε πλανήτην ἐφορεύοντα τὴν σελήνην: ὅπως ἡ τετάρτη, ἣς ἐκαλεῖτο παρ' αὐτοῖς ἑρμῆς, εἶχε πλανήτην ἐφορεύοντα τὸν ἑρμῆν: ὅπως ἡ κυριακὴ, ἣς ἐκαλεῖτο παρ'

αὐτοῖς ἥλιος, ἀπόλλων, ἢ φαίδων, εἶχε πλανήτην ἐφορεύοντα τὸν ἥλιον. Αὐτὸ τέτοιο νοηθήτω ἀναλόγως ἢ περὶ τῶν ἐφόρων τῶν λοιπῶν ἡμερῶν. Ὡς εἴτα αἱ αὐτοὶ ἀρχαῖοι Ἀστρονόμοι νὰ καταστήσωσι τὴν τοῖς ὀνόμασι ἐφορίαν τῶν πλανητῶν μᾶλλον ὑπερπεπλεγμένην, ἢ μᾶλλον ἀδυσχελεστοτέραν παρὰ τοῖς πολλοῖς, ἐνέθαλλον ἢ τὴν τάξιν τῶν πλανητῶν, μεταρρυθμίζοντες αὐτὰν κατὰ τὴν διέδοκτο ἢ κατὰ τὴν ὑφ' ἡμῶν μυστικῆς ἀρεμίας, ἣς ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς αὐτοῖς ἀρχαίοις διὰ τεσσάρων. Ἡ φύσις τῆς ἀρεμίας τῆς διὰ τεσσάρων, ἣς ἐκρίνετο εἴτε παρὰ τοῖς Ἑλλησιν, εἴτε παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ὡς πηγὴ ἀρχικὴ, αὐτὴ ἀπορρέει πάντα παρὰ τὴν τῆς κατὰ λόγον ἀρεμίας, ἐκτετομένη ἐν ὅσῃ φθόγγῳ ἢ φωνῇ, μεταξὺ τῶν ὁποίων παρενχωρεῖν ἔτεροι δύνανται φθόγγῳ ἢ φωνῇ, οἱ ὅποιοι ὅμως παρὰ τὰ μέλη αἱ παρεσιπῶντο. Ἀν τὸ λοιπὸν ἢ τὰς τῶν πλανητῶν, ἣς κατὰ τὸ ἀρχαῖον σύστημα τῆς Ἀστρονομίας ἦτο τοιαύτη: κρόνος, Ζεὺς, ἥλιος, ἀφροδίτη, ἑρμῆς, σελήνη, μεταρρυθμιδὴ κατὰ τὴν ἰδιότητα τῆς ἀρεμίας, περὶ τῆς ὅποιος ὁ λόγος ἀνωτέρω, προκύψει τέλος ἢ τὰς τῶν παρωνυμείων ἡμερῶν ἀπὸ τῶν πλανητῶν, ἣς εἶναι ταύτης: κρόνος, ἥλιος, σελήνη, ἑρμῆς, Ζεὺς, ἀφροδίτη. Ἐκαστος ἐθέλει, πῶς ἢ τοιαύτη τάξις κρείσσεται πάντα ἀπὸ τῆς ὑπερβατικῆς αἰτίας τῶν δυνάμεων ἐν τῶν πλανητῶν, ἐννοούμενης

τῆς

μὲν ταύτην, ἥδη δὲ ταύτην τὴν μηχανὴν, ὅσον τεταρτημόριον ἡλιακόν, ὠρολόγιον, κλεψύδραν, λύχνος ὠρολογικῆς: ἐνδέχεται δὲ καὶ ἕτερα.

Διαιρῶσιν οἱ Γεωγράφοι, εἴτε τὰς Φυσικὰς, εἴτε τὰς Τεχνητὰς ἡμέρας εἰς μέρη ἴσα εἴκοσι καὶ τέσσαρα, τὰ ὅποια μέρη καλεῖσιν ὥρας, καὶ πάλιν ἐκάστην ἀπὸ τῶν Ὁρῶν εἰς ἐξήκοντα ἐξήκοντα, καὶ πάλιν ἐκάστην ἐξήκοντον εἰς ἕτερα ἐξήκοντα ἐξήκοντα, τὰ πρῶτα μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων καλεῖσιν πρῶτα, τὰ δευτέρα δὲ δευτέρα (1).

Σεσημειώσω, πῶς αἱ Ὁρεὶ τῶν Φυσικῶν ἡμερῶν δὲν εἶναι ἰσομεγέθεις πάντοτε, ἀλλὰ ἥδη μὲν ἐλάσσονες, ὡς ὅταν ὁ ἥλιος κινῆται ἐν τῷ περιγίῳ, ἢ ἐν τοῖς νοτικωτέροις Ζωδίοις: ἥδη δὲ μείζονες, ὡς ὅταν ὁ αὐτὸς κινῆται ἐν τῷ ἀπογίῳ, ἢ ἐν τοῖς ἀρκτικωτέροις Ζωδίοις (2).

ΚΕΦΑΛ.

τῆς ἀρχῆς ἀπὸ τῆ ἐξωτάτης πάντων τῶν πλανητῶν, ὅσις εἶναι ὁ κρόνος, καὶ καταπτώσεως πάλιν ἐπὶ τὸν αὐτὸν κρόνον. Σεσημειώσω, πῶς ἐκάστη ἡμέρα τῆς ἐξομαδῆς ἐνομιζέτο παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις κρατισεύουσα μίας ἐξομαδῆς ἐκ διαδοχῆς, καὶ πῶς ὡς τοιαύτη ἐλαμβάνετο καὶ δις παρὰ αὐτοῖς ἐν τῇ ἰδιαιτέρᾳ ἐξομαδί αὐτῆς, ὅπερ ἐστὶν, ἀπαξ μὲν ἐν τῇ ἀρχῇ, ἀπαξ δὲ ἐν τῇ τέλει τῆς ἐξομαδῆς, καὶ διὰ τὸτο τυχὸν αἱ ἐξομαδὲς ἦσαν παρὰ αὐτοῖς πάντοτε ὁκταήμεροι. Ἰωάννης ὁ Ξιφιλίνος ἐν τῇ ἐπιτομῇ τῆς Ῥωμαϊκῆς Ἱστορίας Διόνος τὸ Νικαυαῖος προσσημειοῖ ἐτέρων μίαν αἰτίαν τῆς ἐναλλαγῆς τῆς τάξεως τῶν πλανητῶν, πλὴν ἢ ἀσυνεπείᾳ εἶναι ἢ ἐκτεθειμένῃ.

(1) Οἱ Ἀστρονόμοι χωρῶσιν ἕτι περαιτέρω ἐν τῇ λήψει τῶν ἐξηκοντῶν, λέγοντες τρίτα, τέταρτα, πέμπτα, μέχρι τῶν ἑκτῶν αὐτῶν. Ἡ Μαθηματικὴ Σύνταξις τῆ Πτολεμαίου εἶναι πλήρης τῆς τοιαύτης λήψεως τῶν ἐξηκοντῶν. Ὅσακις οἱ Ἀστρονόμοι γράφουσιν τὰ τοιαῦτα ἐξήκοντα ἐν χαρακτηρισμῷ Ἀριθμητικοῖς, ἐπιστρίβουσιν αὐτοῖς ἕως διακρίσει, τοῖς μὲν πρῶτοις ἐν γραμμῶν, τοῖς δὲ δευτέροις δὲ, τοῖς δὲ τρίτοις πρῶτα, καὶ ἕως ἐπομένως. Οὕτως ὁ Ἀριθμὸς 5', 8", 45'", 56"', καὶ τὰ ἑξῆς, ἐλέγεται νὰ εἴπῃ πέντε ἐξήκοντα πρῶτα, ὀκτὼ ἐξήκοντα δεύτερα, καὶ ἕως ἑξῆς. Τὸ αὐτὸ ἔδος ἐκράτει καὶ παρὰ τοῖς Ἀρχαίοις, ὡς φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ Σύνταξι τῆ Πτολεμαίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΙΚΟΣΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ.

Περὶ τῆ Σχήματος τῆς γῆς, ὅτι ἐστὶ Σφαιρικόν. (1).

Παντοίας δοξασίας ὑπέλαβον οἱ σοφοί, καὶ μάλιστα οἱ Ἀρχαῖοι, περὶ τῆ Σχήματος τῆς γῆς. Ὁ Ἀριστοτέλης λέγει (2), πῶς ὁ Ἡράκλειτος μὲν ἐφρόνει τὴν γῆν Ἀκτινῶειδῃ, πῶς ὁ Ἀναξίμανδρος δὲ Κυλινδρῶειδῃ, πῶς ὁ Λεύκιππος δὲ, πρὸς πολλοῖς ἄλλοις, Τυμπανῶειδῃ (3).

Ὁμοίως ἐτεροφρόνισαν πῶς καὶ παρὰ τοῖς ἡμετέροις Χριστιανοῖς περὶ τῆ Σχήματος τῆς γῆς. Ὁ Λακτάντιος καὶ ὁ Ἀυγουστίνος (4), ὥς νὰ ἀποσιωπήσω τὰς λοιπὰς, ἐπέσβευσαν,

(1) Τὸ Σφαιρικόν νοεῖται ἐν ταῦτα ὁ πῶς ἐν πλατυτέρῳ, διότι, ὡς διειδέσθαι ἐν Κεφαλῇ: ΚΗ', τὸ ἀληθινὸν Σχῆμα τῆς γῆς εἶναι Σφαιροειδές. Τί ἐστὶ δὲ τὸ Σφαιροειδές, θέλει ἐκτελεῖν ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῷ.

(2) Ἐν Κεφαλῇ: ΙΓ': τῆ Β': Βιβλ': περὶ Οὐρανῶν.

(3) Πολλοὶ Νεώτεροι διόχουσι, πῶς τὸ λεγόμενον ὑπὸ τῶ Ἀριστοτέλους νὰ εἶναι μία συγκοφαντία προφανῆς τῆ Ἀριστοτέλους κατὰ τῶν εἰρημνίων τριῶν ἀνδρῶν, μάλιστα δὲ κατὰ τῶ Ἀναξίμανδρος. Ὁ Ἀναξίμανδρος, λέγουσιν αὐτοί, ἐπεχείρησε νὰ ἀναμετρήσῃ, καὶ ἀνεμήτηρε τὴν γῆν, καὶ προσέτι ἐφώρει ἐν τῇ Σφαρτῇ τεταρτημόριον τὴν ἡλιακὴν, λεγόμενον ἐν τῷ τότε σκιάθρῳ ἢ σκιοθρηκῶν, ὁ γινώσκων τὴν ὁποῖα ἐδείκνυε τὰς ἡμέρας εἴτε τῶν Ἰσημερινῶν, εἴτε τῶν

τροπῶν τῆς γῆς. Ἀντὶ τοῦτο ὁ Ἀναξίμανδρος, ἐπεφρόνισεν αὐτοί, ἐφρόνει Κυλινδρῶειδῃ μὲν τὴν γῆν, καὶ Σφαιρικῇ δὲ, ὅτε ἐπεχείρησε πάντως ποτὶ τὸ πρῶτον, ὅτε ἐφεύρισκε πάντως ποτὶ τὸ δεύτερον. Αὐτὸ τῆτο φαίνεται προσεμπεδῶν καὶ ὁ Δαίρειος ἐν τῷ βίῳ τῆ αὐτῆς Ἀναξίμανδρος, ἐν ᾧ λέγει αὐτολεξεῖ: μέσητε τὴν γῆν καὶ διαι (νοεῖται, ἔφρασε), κινεῖτε τὰς ἐπέχουσας, ὅταν Σφαιροειδῇ. Καὶ πάλιν ὁ αὐτὸς κατωτέρω ἐν τῷ αὐτῷ: ἀλλὰ καὶ Σφαῖραν κατεσκεύασε (νοεῖται τῆς γῆς, διότι, ὡς ἐβλέπετο καὶ ἐν ἄλλοις, ὁ Ἀναξίμανδρος ἀδελφεὶ ἐν τῇ φιλοσοφίᾳ Ἱσορίας πρῶτος εὐεργετῆς τῆς Τροφῆς Σφαίρας).

(4) Πατέρες ἀρχαιοτάτοι τῆς Δουτικῆς Ἐκκλησίας, καὶ σεσημειώμενοι ἐπίσης εἴτε παρὰ τῇ Δουτικῇ, εἴτε παρὰ τῇ Ἀνατολικῇ Ἐκκλησίᾳ.

θευον, πῶς ἡ γῆ ἦτον ὁμοία ἐνὶ πεδίῳ εὐρυχωροτάτῳ, δε-
 ζομένην πανταχόθεν ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς κυκλικῆς, τὸ βάθος
 τῆς ὑποῖς διήκην ἐπ' ἄπειρον (2).

Ἵουδεμία ἀπὸ τῶν εἰρημένων δοξῶν φαίνεται σύμφωνος
 τοῖς Φαινομένοις, ἢ πάντες οἱ ἐγκριτάτεροι εἴτε Ἀρχαῖοι,
 εἴτε νεώτεροι σοφοὶ δοξάζουσι τὴν γῆν εἴτε ὕψος, εἴτε ὕψος
 Σφαιρικὴν (3). Ἐγὼ, ὥς νὰ ἀφίσω τὰ ἐπιχειρήματα τὰ
 ἐκ τῶν προτέρων αὐτῶν τῶν σοφῶν, εἰς ἀπὸ τῶν ὁποίων
 εἶναι ἢ ὁ Ἀριστοτέλης (4), ἐν τοῖς ὁποῖς ἔτε ὑποφαίνεται
 ὁ λόγος ἀποχεῶν πρὸς ἐμπέδωσιν τῆς ζητεμένης, ἐπιφέρω
 ἀπλῶς τὰ ἐκ τῶν ὑτέρων (5).

Πρῶ-

(2) Ὅρ: Λακτάντιον ἐν Κε-
 φαλ: ΚΔ': τῆ Γ': Βισλ':, ἢ Ἀν-
 αγωγῶν ἐν Κεφαλ': Ις': περὶ Πό-
 λεως Θεῶ, ὅπε ἀμφοτέρω φαίνον-
 ται ὁποδομῆντες τὴν δοξασίαν αὐ-
 τῶν περὶ τῆ ἐπιπεδωσῆς τῆς γῆς
 ἐπὶ τῷ Β': Στίχ: τῆ ΚΔ': Παλμ:,
 ἢ προσέτι δὲ ἐπὶ τῷ Σ': Στίχ:
 τῆ ρκς: Παλμ:· Ἀὐτὸ τῆτο
 δ'ναται νὰ προσεδῇ ἢ περὶ πολ-
 λῶν ἐτέρων ἀνδρῶν ὀνομαζῶν παρὰ
 τοῖς Χριστιανοῖς.

(3) Πολύτροπα εἶναι τὰ σφαι-
 ρικὰ σώματα. Τὸ κρέμνον, τὸ
 ὠν, τὸ ἄπκιον, τὸ μῆλον, ὅσα
 ἐν συντομίᾳ ἔχουσι τὸ σχῆμα ῥέ-
 πον ὁπωσὲν πρὸς τὸ σφαιρικώτε-
 ρον: πάντα ἀπλῶς λέγονται Σφαι-
 ρικά.

(4) Ἐν Κεφαλ': Ε': τῆ Β':
 Βισλ': περὶ Ὀυρανῶ. Οἱ Νεωτε-
 ρικοὶ νομίζουσι, πῶς καταφαρῶσι
 τρεῖς διαμαρτίας ἀξιολόγους ἐν τῇ
 διέξει, δυνάμει τῆς ὁποίας ὁ Ἀ-
 ριστοτέλης ἐπιχειρεῖ νὰ διέξη τὸν
 Σφαιρισμὸν τῆς γῆς. Πρῶτον μὲν

λέγουσιν αὐτοί, πῶς ἡ διέξις τῆς
 Σταγερσίτης ἐλαττεται προφανῶς
 τῆς ἐνδεύσης ἀλληλεχίας αὐτῆς:
 δεύτερον δὲ, πῶς ὁ Φιλόσοφος
 ὑποτίθησι κέντρον τῆς διακρίσεως ὅ-
 λε τὴν γῆν, ἐν ᾧ ὅμως αὐτὸ
 τῆτο εἶναι τὸ ζητούμενον: τρίτον
 δὲ, πῶς ὁ Φιλόσοφος λαμβάνει
 τὰ μέρη τῆς γῆς, τὰ μὲν ἡ-
 πον, τὰ δὲ μάλλον ἀπέχοντα ἀ-
 πὸ τῶ κέντρου τῆς γῆς, ὥς εἴ-
 τα ἀπὸ τῆς νὰ εἰσβάλῃ, ὅτι ἡ
 γῆ εἶναι Σφαιρικὴ, ἐν ᾧ ὅμως οἱ
 φρονῶντες ἐπίπεδον τὴν γῆν, τὸ
 βάθος τῆς ὁποίας διήκει ἐπ' ἀπεί-
 ρον, λέγουσι, πῶς τὰ μέρη τῆς
 ἐπιφανείας τῆς γῆς εἶναι, τὰ
 μὲν ἥττον, τὰ δὲ μάλλον ἀπέ-
 χοντα κυρίως ὡς πρὸς τὸν Ὀρίζον-
 τα, ἔχει δὲ, ὡς ὁ Ἀριστοτέλης
 ἐφρονεῖ, ὡς πρὸς τὸ κέντρον.

(5) Ἐπιχειρήματα ἐκ τῶν προ-
 τέρων κληθῆναι, ὅσα ἀρῶνται ἀ-
 πὸ αὐτῶν τῶν φυσικῶν ἀρχῶν τῶν
 πραγμάτων, καθὼς, ὅταν ζητῶ-
 νται, φέρεται εἰπεῖν, ἀπὸ τῆς ζωότη-
 τος ἢ ἀπὸ τῆς λογικότητος τῆς
 αἰθερῶ-

Πρῶτον μὲν εἶναι, πῶς ἡ σιὰ τῆς γῆς, ὑπὸ τῆς ὁποίας συμβαίνει ἡ ἐκλειψις τῆς σελήνης, παρατηρεῖται ἐπὶ τῆς αὐτῆς σελήνης ἀεὶ ὀριζομένη ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς κυκλικῆς. Ἡδὴ ἐν τῇ Ὀπτικῇ δεικνύεται, πῶς, ὁ τῆν σῶμα, ἀντικείμενον τῷ ἡλίῳ, δίδωσι σιὰν κωνικὴν, ἐκεῖνο τὸ σῶμα εἶναι ἀναγκάτως σφαιρικόν: Ἀνάγκη πᾶσα τὸ λοιπὸν, ὅτι καὶ ἡ γῆ νὰ εἶναι Σφαιρική.

Δεύτερον δὲ, πῶς ἀναλόγως τῇ ἀπότῃ, τὴν ὁποίαν λαμβάνει ὁ παρατηρητὴς ἀπὸ τῶν θένων, πρῶτον μὲν ἀφίνει τὰς πρόποδας, εἴτα δὲ τὰς ζυγὰς, εἴτα δὲ τὰς ἀκρωρείας: καὶ πῶς, ἐκ τῆ ἐναντίας, ἀναλόγως τῇ πλησιότῃ τῇ πρὸς αὐτὰ, πρῶτον μὲν βλέπει τὰς ἀκρωρείας, εἴτα δὲ τὰς ζυγὰς, εἴτα δὲ τὰς πρόποδας. Ἀυτὸ τῆτο εἶναι ἰσοθετόν καὶ περὶ τῶν πλοίων, τὰ ὁποῖα φαίνονται ἀποχωρῶντα ἢ πλησιάζοντα. Ἀυτὸ καὶ περὶ τῶν πύργων, αὐτὸ καὶ περὶ ἐτέρων ἐκδορμῶν ὑψηλῶν. Ἀυτὰ τὰ φαινόμενα ποτὲ δὲν συνέβαινον, ἀν ἡ γῆ δὲν ἦτον Σφαιρική.

Τρίτον δὲ εἶναι, πῶς, ὅταν τις χωρῇ ἀπὸ Ἀρχτῆ πρὸς Μεσημβρίαν, βλέπει τὰ μὲν Μεσημβρινὰ ἄστρα ὑψώμενα, τὰ δὲ ἀρκτικά ἐκ τῆ ἐναντίας κρυπτόμενα: ὅταν δὲ χωρῇ πάλιν ἀπὸ Μεσημβρίας πρὸς Ἀρχτον, πλέπει ἐκεῖνα μὲν κρυπτόμενα,

ἀνθρώπων, νὰ ἐπιφέρεις πάντα τὰ φαινόμενα τὰ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ. Οἱ Ἀρχαῖοι, καὶ κατ' ἐξοχὴν οἱ Ἀριστοτέλικοι, εἰζήτουν ἐν πᾶσι σχεδὸν καὶ ἐπιχειροῦνται τοις τοτέως: καὶ ἰδὲ ἡ αἰτία πάντως, διὰ τὴν ὁποίαν, ἡ Φιλοσοφία, ὡς σημειῶ καὶ ἐν τῇ Β': Σημειῶσι: ἐν σελίσῳ 7, τὰ Α': μερὶ τῆς ἀπολογίας, δὲν ἔλαβε παρ' αὐτοῖς πολλὴν πρέσβην ἐν τοῖς θεωρήμασιν αὐτῆς. Ἐπιχειρήματα ἐκ τῶν ὑτέρων δὲ εἴτα κινεῖνται, ὅσα πορίζονται ἀπὸ τῶν παρατηρήσεων

τῶν πραγμάτων. Οἷον, παρατηρήθη, πῶς πάντα τὰ σώματα ἀνδελκονται ἀναλόγως τῇ σωματότητι καὶ τῇ ἀποστάσει αὐτῶν. Ἐκ τῆς ἐπορίδης, πῶς ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι νὰ εὐερίσκηται δύναμις τις ἐν τοῖς σώμασιν, ὑπὸ τῆς ὁποίας αὐτὰ ὑπεκχερῆμενα, καὶ ἀνδελκονται ἀμοιβαίως. Πᾶσα ἡ μεγάλῃ πρέσβῃ, τὴν ὁποίαν χαίρει ἡ Φιλοσοφία τὴν σήμερον, εἶναι ἀποδοτέα τῷ τοτέως τῆς τῆς Φιλοσοφίας.

μενα, τὰντα δὲ ὑψόμενα. "Αν μὲν τις ὁδεύῃ ἀεὶ ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινὸν εἴτε πρὸς τὸν ἕνα, εἴτε πρὸς τὸν ἄλλον Πόλον, εἰ μὲν προχωρεῖ μετὰ μιλίων Γεωγραφικῶν δέκα πέντε (1), βλέπει τὸν Πόλον πρὸς τὸν ὁποῖον χωρεῖ, ὑπερβαίνον μετὰ μοιρῶν δύο. "Αν δὲ τις, ἰπάγων ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, προχωρῇ ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς μετὰ μοιρῶν δέκα πέντε, βλέπει, πῶς ὁ ἥλιος, πῶς τὰ λοιπὰ ἄστρα προλαμβάνουσιν εἴτε τὰς δύσεις, εἴτε τὰς ἀνατολὰς αὐτῶν ἀεὶ μετὰ ὥρας μίας. Πάντα τὰντα τὰ φαινόμενα εἶναι ἀποτελέσματα τῆς Σφαιρικῆς τῆς γῆς. Ἡ γῆ τὸ λοιπὸν εἶναι Σφαιρικὴ καὶ ἕως.

Τέταρτον δὲ εἶναι, πῶς, ἂν ἡ γῆ δὲν ἦτον Σφαιρικὴ, ἀλλὰ Ἐπίπεδος, ἢ Τυμpanοειδής, ἢ ἄλλως καὶ ἄλλως ἐξηματισμένη, ποτὲ ὁ ὀλικὸς πλῆς ὁ περὶ τὴν γῆν δὲν ἦτον δυνατός. Ἦδη ὅμως οἱ περιηγηταί, ὅτινες ἐπεραῖωσαν τῶν τὸν ὀλικὸν πλῆν τῆς γῆς, πρῶτος ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐξηματίσεν Φερδινάνδος ὁ Μαγνηλάκος κατὰ τὰς 1519, ἕσχατος δὲ Cook ὁ Ἀγγλος κατὰ τὰς 1769, συμποσύνται οἱ πάντες μέχρι τῆς ἐπέκενα τῶν εἰκοσι καὶ ἑπτὰ (2).

Πάν-

(1) Ἀναμνησθῆτω ὁ μετῶν ἐν τῶντα περὶ τῆς ὕψους ἐρρίθη ἐν τῇ τελευταίᾳ Σημείωσι· τὸ Α': Κεφαλ':, ὅτι δηλονότι ἐκαστὴ μοῖρα ἐκασθὲν μεγίστη κύκλος τῆς γῆς ὑποτίθεται κοινῶς παρὰ τοῖς Γεωγράφοις: μιλίων Ἰταλικῶν 60, ἅντα μίλια Ἰταλικά 60 εἶτα λαμβάνονται, ὡς σημειῖται ἐν τῇ Δ': Σημείωσι· τὸ Ζ': παραγέ· τὸ Β': Κεφαλ':, ὡς ἴσα 15 μιλίοις γεωγραφικοῖς.

(2) Λυσίτατος ἢ Πορτογάλος ἦτον ὁ Μαγνηλάκος, ὅστις, δυσμερῆς τῇ πατρίδι αὐτῇ, καὶ ἐμῆς ἐν τῇ ὑπακοῇ τῆς Ἰσπανίας, ἀπεστάλη ὑπὸ τῆς αὐτῆς Ἰ-

σπανίας μετὰ πέντε πλοίων ὀπλικῶν ἐπὶ ἀναγνωριστῶν τόπων νεοτέρων. Ἀπὸ τῶν πέντε πλοίων, τῶν ἐγκρατεισμένων αὐτῶ μόνον τὸ ἐν διασώθη, καὶ ἐπανήλθεν ἐν τῇ πατρίδι αὐτῇ ἐν τοῖς 1522, ὁ Μαγνηλάκος δὲ ἀπώλεσε τὴν ζωὴν αὐτῇ ἐν μιᾷ τῶν Ἰλλυπικῶν νήσων, καλεσμένην Sebu, μετὰ τῶν νησιωτῶν τῶν αὐτῶν νήσων. Δεύτερος περιηγητὴς δὲ ἐξηματίσεν Φραγκίσκος ὁ Drake, Ἀγγλος ὁ ἀνὴρ, ὅστις ἐκπλεύσας ἀπὸ Plymouth, λιμένος τῆς Ἀγγλίας ἐν τοῖς 1577, ἐπανήλθε σῶος ἐν τῇ πατρίδι αὐτῇ ἐν τοῖς 1580. Τρίτος δὲ Θωμαῖς ὁ Carendish ἢ Candish, Ἀγγ-

γλος

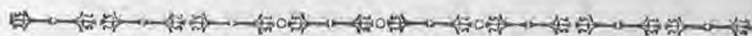
Πάντες αὐτοὶ ἔκδυνον τὸν πλῆν αὐτῶν πρὸς δυσμὰς, καὶ κυλιώσαντες τὴν Ἀμερικὴν διὰ τῆς δυτικῆς θαλάσσης, ὑπέ-
σβεσαν

γλος καὶ αὐτοῖς, ὅστις, ἀπάρως ἀπὸ πλοῦς ἀπὸ Plymouth ἐν τοῖς 1586, ἐκπλεύσας ἀπὸ τῆς αὐτῆς πόλεως ἐν τοῖς 1588. Τέταρτος δὲ Σίμων ὁ de Cordes, Ὁλλανδὸς, ὅστις ἀπεστάλητο τὸν πλῆν ἐν τοῖς 1590. Πέμπτος δὲ Oliver ὁ Van Hoort, ὅστις, ἄρας ἀπὸ Πορτογαλίας ἐν τοῖς 1598, κατήχθη σῶος ἐν τοῖς 1601. ἕκτος δὲ Γεώργιος ὁ Spielbergen, ὠλες Γερμανός, ὅστις ἐκπλεύσας ἐν τοῖς 1614, κατήχθη σῶος ἐν τῇ Ὁλλανδίᾳ ἐν τοῖς 1617. Ἑβδομὸς δὲ Γεωργίος ὁ Κορνέλιος ὁ Schouten, Ὁλλανδός, ὅστις, ἔρχομαι ἀπὸ Texel, λιμένος τῆς Ἀμερικῆς, ἐν τοῖς 1615, ἐπανήλθε σῶος ἐν τῇ αὐτῇ Texel ἐν τοῖς 1617. Ὀγδοὺς δὲ Ἰάκωβος ὁ L'Hermite, νῆαρχος Ὁλλανδός, ὅστις ἀπάρως ἀπὸ Goeree ἐν τοῖς 1623, κατήχθη σῶος ἐν τῇ αὐτῇ Texel ἐν τοῖς 1626. Ἐνάτος δὲ Brouwer τις ἐν τοῖς 1679. Δέκατος δὲ Cowley τις ἐν τοῖς 1685. Ἐνδέκατος δὲ Guillaume ὁ Γαλλικός ὁ Dampierre, Ἀγγλος, ὅστις, ἄρας τὰ ἴδια ἐν τοῖς 1689, ἐπανήλθε σῶος ἐν τῇ πατρίδι κατὰ τὰς 1791. Δωδέκατος δὲ Ἰωάννης Φραγκίσκος ὁ Gemelli Careri, Ἰταλιώτης ὁ ἀνὴρ, ὅστις, ἐρχομαι ἐν τοῖς 1693, ἐκπλεύσας σῶος ἐν τοῖς 1698. Δέκατος τρίτος δὲ ὁ Beauchesne, ὅστις ἀπῆλθεν ἐν τοῖς 1699. Δέκατος τέταρτος δὲ ὁ Edward ὁ Coocke, Ἀγγλος, ὅστις ὠρμήθη μὲν ἐν τοῖς 1708, κατήχθη δὲ σῶος ἐν

τοῖς 1711. Ὁ δέκατος πέμπτος δὲ ὁ Woodes Rogers, Ἀγγλος καὶ ἄλλος, ὅστις, ἐκπλεύσας ἀπὸ Bristol, λιμένος τῆς Ἀγγλίας ἐν τοῖς 1708, ἐπανήλθε σῶος ἐν τοῖς 1711. Ὁ δέκατος ἕκτος δὲ ὁ Gentil de la Barbinais, Γάλλος, ὁ πλῆν τῶν ὁποῖς διήκειται ἀπὸ 1715 μέχρι τῶν 1718. Δέκατος ἑβδόμος δὲ ὁ Clipperton, Ἀγγλος, ὅστις, ἐκπλεύσας μὲν ἐν τοῖς 1719, ἐπανήλθε δὲ σῶος ἐν τοῖς 1722. Ὁ δέκατος ὀγδοὺς δὲ ὁ Roggewein, Ὁλλανδός, ὅστις ἐκπλεύσας ἀπὸ Texel ἐν τοῖς 1721, ὑπέστρεψε σῶος ἐν τῇ αὐτῇ Texel κατὰ τὰς 1723. Ὁ δέκατος ἑνάτος δὲ Ἰωάννης ὁ Anson, Ἀγγλος, ὅστις, λύσας ἀπὸ τῆς νήσου τῆς καλεσμένης Sainte Helene, ὁ Ἀγίας Ἐλένης, ἐν τοῖς 1740, κατήχθη ἐν τῇ Spithead, λιμένι αὐτῇ τῆς Ἀγγλίας, ἐν τοῖς 1744. Παρὰ τούτους Ἀριθμῶνται περιηγηταί, πεπονηκότες τὸν ὅλον πλῆν τῆς γῆς, προσπαθόντες ἀπὸ τῶν ἐρημικῶν, ὁ Bougainville, ὁ Banks, ὁ Solander, Cook ὁ ἑσπερίος, ὁ Bournaux, καὶ ἄλλοι· ὅσοι, ὡς, ὡς προείπον, ὁ ἀριθμὸς τῶν τούτων περιηγητῶν μεταβάλλεται μέχρι τῶν 27, καὶ ἐπέκεινται. Οἱ ἀμετρήτοι κόποι καὶ κινδύνοι, τῶν ὁποῖων ὑπέμειναν πάντες αὐτοὶ οἱ ἀνδρες ἐν τοῖς ἰδιαιτέροις πλοίοις αὐτῶν, καὶ ἡ πρόθεσις, τὴν ὅποιαν εἶχον πάντες αὐτοὶ, ἐπὶ ἐπιδοῦναι τῶν ἀνθρωπίνων ἐκδόσεων, αὐτοῖς ἀποδίδουσι εἴτε τῇ φυσικῇ Ἱστορίᾳ, εἴτε τῇ Ἀστρονομίᾳ,

σεβαν παραπλέοντες τὰς παραλίας τῆ ἀκριτοῦς τῆς Καλῆς Ἑλπίδος. Ἄν ἡ γῆ δὲν ἦτον Σφαιρική, ποτὲ ὁ τοῦτος πλὴς τῆς γῆς δὲν ἦτον δυνατός.

Πολλὰ ἐπιχειρήματα ἕτερα ἀντιπάγουν οἱ Νεωτεριστοὶ πρὸς δεῖξιν τῆ Σφαιρικῆς τῆς γῆς, πλὴν ἀρεῖσι, νομίζω, καὶ τὰ ἐκτεθειμένα, μάλιστα δὲ, ἐν ᾧ τὴν σήμερον ἔτε τρέχει περαιτέρω ἀμφισβόλια περὶ τέτα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἙΚΟΣΤΟΝ ἙΚΤΟΝ.

Περὶ τῆ Μεγέθους τῆς Ἐπιφανείας τῆς Γῆς, καὶ περὶ τῆ Τρύπης τῆς Γεωδαισίας, ἡτοὶ περὶ τῆς Ἀναμετρήσεως αὐτῆς (Ι).

Μεταξὺ τῶν ὑπολήψεων, αἵτινες φέρονται περὶ τῆ Μεγέθους τῆς Γῆς, ἡ μᾶλλον ἐγκριτέα λογίζεται ἡ ὑπόληψις, ἥτις

νομίαν, εἴτε τὴν Γεωγραφίαν, ἀποκαθίστασι τὰς αὐτὰς ἀνδράς αἰδεσθῆς παρὰ πᾶσι, καὶ ἀξίως να ἐμφημιῶνται ἐν παντὶ ποιηκατι, ἔχοντι ἀναφορὰν ὁπωσθὲν πρὸς τὰς ἀποκαλύψεις αὐτῶν. Ὅσις ἀναγνώσκει τὰς ἐκδόσεις τῶν πλῶν αὐτῶν τῶν ἀνδρῶν, καὶ κατ' ἐξοχὴν τῶν προσφατωτέρων ἀπὸ αὐτῶν, ἔτε δύναται να μὴ κρίνῃ αὐτὰς ὡς κοινὰς ἐνεργείας τῶ ἀνθρωπίνῳ γένει, ἐπομένως δὲ να μὴ ἐγγράψῃ αὐτὰς, ὅσον τὸ κατ' αὐτὸν, ἐν τῇ πυξίδι τῆς ἀειμνησίας.

(Ι) Τὸ χρῆμα τῆς Γεωδαισίας, ἢ τῆς Ἀναμετρήσεως τῆς Γῆς νοοῖδω κυρίως τῆς μεγέθους περιφέρειας αὐτῆς, διότι αὐτὴ εἶ-

ναι ἡ βάση τῆς εὐρίσεως εἴτε τῆς διαμέτρου, εἴτε τῆς ἐπιφανείας, εἴτε τῆς σωματότητος τῆς Γῆς) ἐλογισθῇ πάντοτε πρᾶγμα ἀναγκαῖον ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἐπομένως δὲ πάντοτε οἱ κατὰ καιρὸς ἄριστοι Γεωγράφοι ἐφρόντισαν να ἐπιχειρῶσιν αὐτήν. Πρώτος μὲν Ἀναμετρητὴς τῆς Γῆς θρυλεῖται Ἀναξίμανδρος ὁ Μιλήσιος, ὁμιλητὴς τῆ Θαλᾶς, ὅσις ἦνδρι, ὡς ἐρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, μετὰ χρόνων πεντακοσίων καὶ περὶ ἐξήκοντα πρὶν Χριστῶ. Ὅσοι Μαθηματικοὶ ἤκμασαν πρὶν τῆ περιόδου Ἑρατοδίνους, πάντες εἶχον ἐν ὁδοῶν, ἐν χρήσει τὴν Ἀναμέτρησιν τῆς περιφέρειας τῆς Γῆς τῶ Ἀναξίμανδρου, ἥτις ἐλογίζετο σταδίῳ τῆς

ἥτις ὑποτίθῃσιν αὐτὴν μιλλίων τετραγωνικῶν ἀγγλικῶν 197778752, καὶ μικρὸν ἔτι πρὸς.

Ο

τῆς Ἑλλάδος κοινῶν τετρακοσίων τοσάτων χιλιάδων. Ἡ μέθοδος, τὴν ὁποίαν μετεχειρίθη ὁ Ἀναξίμανδρος ἐν ταύτῃ τῇ εὐγενεστάτῃ ἐπιχειρήσει αὐτῇ, εἶναι ἀόηλος ἐξ ὁλοκλήρου, διότι μήτε ὁ Στραβῶν, μήτε ὁ Λιέριος, μήτε ἄλλος τις ἀναφέρει τί περὶ αὐτῆς. Ὁ Ἀριστοτέλης λέγει ἐν τῷ Β: Βιβλ': περὶ Οὐρανοῦ, πῶς κατὰ τὰς Μαθηματικὰς, ὅστινες ἐπεχείρησαν τὴν Ἀναμέτρησιν τῆς Γῆς, ἡ περίμετρος τῆς αὐτῆς Γῆς εἶναι σταδίῳ τετρακοσίων χιλιάδων. Ὁ Ἀριστοτέλης ὁμιλεῖ πάντως περὶ τῆς Ἀναμετρήσεως τῆς Ἀναξίμανδρου. Πλὴν μήτε αὐτὸς εἶτα δὲν ἀναφέρει τί περὶ τῆς μεθόδου, τὴν ὁποίαν μετεχειρίθη ὁ αὐτὸς Ἀναξίμανδρος ἐν τῇ Ἀναμετρήσει τῆς Γῆς. Δεύτερος δὲ Ἀναμετρητὴς θρυλεῖται ὁ Ἑρατοδίνης, ὅσις ἤκμαζε περίη μετὰ τριῶν αἰώνων πρὶν Χριστῶ, ἀπὲρ δοκιμώτατος ἐν πᾶσι τοῖς εἰδοσὶ τῆς Μαθηματικῆς, ἐν δὲ τοῖς Γεωγραφικαῖς εἶτα ὁ ἄριστος εἴτε τῶν κατ' αὐτὸν, εἴτε τῶν πρὸ αὐτοῦ Γεωγράφων. Κατ' αὐτὸν τὸν Φιλόσοφον τὸ λοιπὸν ἡ περίμετρος τῆς Γῆς ἦτον σταδίῳ ἑκατὸν καὶ ογδοήκοντα χιλιάδων, ἥτοι ἐλάσσονα τῆς περιμέτρου τῆς Ἀναξίμανδρου μετὰ σταδίῳ διακοσίων καὶ εἰκοσι χιλιάδων. Λύπης ἄξιον εἶναι λογισέον πάντως, πῶς ἀπολέθῃσαν τὰ τρία εἰρηλίκ, ἐν τοῖς ὁποῖς διελάμβανεν ὁ Δαυμάσιος ἀπὲρ περὶ τῆς Γεωγραφίας, ὅμως τῶν ὁποῖων ἡ περιληψὶς εἶτα φαίνεται, καλὰ καὶ ἐν μέρει, εἴτι καὶ

νῦν σωζομένη παρὰ τῷ Στράβωνι ἐν τῷ Β: Βιβλ': τῶν κατ' αὐτὸν Γεωγραφικῶν. Ὁμοίως σώζεται καὶ ἡ μέθοδος, δυνάμει τῆς ὁποίας ἐπεκρίωσεν αὐτὸς ὁ ἀπὲρ τὴν Ἀναμέτρησιν τῆς Γῆς παρὰ τῷ Κλεομένηει. Τρίτος δὲ Ἀναμετρητὴς θρυλεῖται Ἰππαρχος ὁ Ρόδος, ἀπὲρ πρῶτος ἐπίσης τῷ Ἑρατοδίνῃ ἐν τοῖς Μαθηματικοῖς, καὶ ὁ ὁποῖος, ὡς ἐρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, ἦνδρι μετὰ τριῶν αἰώνων καὶ ἐπὶ κείνῳ πρὶν Χριστῶ. Ὅτε ἡ μέθοδος αὐτῆς τῆς ἄλλης ἀνδρῆς εἶναι δὴ ἡμῶν. Ὁ Ἰππαρχος ἔτερον δὲν ἀφῆκε ἡμῶν σημειωμένοι περὶ τῆς εἰρηλίκ, πῶς προσέδῃ τῇ περιμέτρῳ τῆς Ἑρατοδίνους εἰκοσι πέντε χιλιάδας σταδίῳ. Τέταρτος Ἀναμετρητὴς δὲ θρυλεῖται ὁ Ποσειδώνιος, ὁνομαστὴς ἐπὶ τῇ πρακτικῇ Ἀστρονομίᾳ αὐτῇ, καὶ ὁ ὁποῖος συνήδρι τῷ Κικέρωνι καὶ τῷ Πομπηίῳ. Οὐδὲν ἔγγραφον διασώθη ἡμῶν ἔτε τέτα τῶ ἐπιστήμῃ ἀνδρῶν. Ὁ αὐτὸς Κλεομένης, ὅσις εἶδε, καὶ ἀνέπτυξε κατὰ τὸ αὐτὸ τὴν Γεωγραφίαν τῷ Ποσειδωνίῳ, λέγει, πῶς κατὰ τὸν Ποσειδωνίον ἡ περίμετρος τῆς Γῆς ἦτον διακοσίων τεσσαρακοῖα χιλιάδων σταδίῳ. Αὐτὸς ἔτος ὁ Κλεομένης διδύλαξεν ἡμῶν καὶ τὴν μέθοδον, διὰ τῆς ὁποίας ὁ ποσειδωνίος ἐποίησε τὴν κρίσιν τῆς Ἀναμετρήσεως. Ἀπὸ τῶν μὲν καὶ τῶν ἐκτεθειμένων ἀναμετρήσεων ἡ μᾶλλον ἐγκριτέα παρὰ τοῖς Ἀρχαίοις ἦτον ἡ Ἀναμέτρησις τῆς Ἑρατοδίνους. Αὐτὸς ἐκείνος ὁ Ποσειδωνίος.

Ὁ Τρόπος δὲ, δυνάμει τῶ ὁποῖο ἀναμετρεῖται ἡ Ἐπιφάνεια τῆς Γῆς, εἶναι αὐτός. Ἡ διάμετρος τῆς Γῆς, τὸ μήκος

μαῖος, ὁ συγγραφεὺς τῆς Μεγάλης Συντάξεως τῆς Ἀστρονομίας, ἐνέκρινε τὴν Ἀναμέτρησιν τῆ Ἐρατοδίδους: μάλιστα λέγει ἐν Κεφαλαίῳ Γ': τὸ Α': Βισλ': τῆς Γεωγραφ: αὐτῆ, πῶς ἐδοκίμασε τὴν ῥηθεῖσαν Ἀναμέτρησιν ἐν τόποις διαφόροις Μεσημβρινῶν, ἃ ἐυρήκην αὐτὴν αἰετῶν τῆς ἀληθείας. Πέμπτος δὲ Ἀναμετρητὴς, ἡ μάλιστα αἰτίας τῆς πέμπτης Ἀναμετρήσεως τῆς Γῆς, εἶναι λογισθείς ὁ Ἀλμαμέν, Σαρακηνὸς Ἀρσασινίδης, Καλύφας τῆς Βαβυλωνῶνς ἢ τῆς Μπαβυλωνίως, συγγενὴς τῷ Ἰσαάκῳ ἢ Κωνσταντίνῳ τῷ Κορρωνίου, πρίγκιψ πολυμαθὲς καὶ φιλομαθὲς, ὅς τις περὶ τὴν ὁκτασίαν ἀπὸ Χριστοῦ μετεπέμψατο διαφόρους μαθηματικὸς ἐπὶ μισθοῖς ἀδρότατοις, ἃς προτίταξεν αὐτοῖς πρῶτον μὲν, ὅτι νὰ μεταφράσωσι τὴν Ἀστρονομίαν τῆ Πτολεμαίου, ἣτις ἀραβιστὶ καλεῖται Ἀλμαγέστ, ἃν οἱ Ἑσώπαλοι ὅμως ἐκφράζουσι καλῶς τὸ ὄνομα, δεύτερον δὲ, ὅτι νὰ ἀναμετρήσωσι τὴν περιφέρειαν τῆς Γῆς. Οἱ προσταγμένοι Μαθηματικοὶ τὸ λοιπὸν, οἵτινες ἦσαν Ἑλληνες πάντως, ἐξωμωκότες ὅμως, ἢ ὑποἐξωμωκότων, πρῶτον, τὸ ὅποιον καταδίδεται ἢ ἀπὸ τῆς Μεταφράσεως τῆς Μαθηματ: Συντάξ: τῆ Πτολεμαίου, ὁ εἰς μὲν καλέμενος Χιλιδ ἱμπν Ἀσδι, ὁ ἕτερος δὲ Ἀλ ἱμπν Ἰσά, ἐξησαν τὰς παρατηρήσεις αὐτῶν ἐν ταῖς πεδιάσι τῆς Μεσοποταμίας, ὅπου, χωρῶντες ἀπὸ Ἀρσὸς πρὸς Μεσημβρίαν,

ἵως ὅτε κατήντησαν χθαμαλότεροι ὡς πρὸς τὸν Πόλον μετὰ μοίρας μίας, ἐυρήκην, πῶς ἡ ὁδὸς αὐτῶν ἦτο μιλίων πενήκοντα ἢ ἑξ, ἢ ἔτι ἐνὸς ἡμισυ τῶ μιλίου. Κατ' αὐτὴν τὴν Ἀναμέτρησιν τὸ λοιπὸν ἡ περίμετρος τῆς Γῆς ἦτο μιλίων εἴκοσι χιλιάδων, ἢ ἔτι τριακοσίων τεσσαράκοντα. Ἐκτος Ἀναμετρητὴς δὲ θρυλεῖται ὁ Σινδλιος, Μαθηματικὸς ἐπίσημος, ἢ Ἐπαγγελματικὸς ἐν τῇ Λαύδ, Leyde, ὅς τις ἦν περὶ τὴν 1611. Αὐτὸς ὁ τελευταῖος σοφὴς, παρατήρησεν, ὡς ὅμως ἐνόμιζεν αὐτὸς, τὴν ἔλαιψιν τῆς Ἀναμετρήσεως, ἣτις ἦτο ἐν χρήσει κατὰ τὸ τότε παρὰ τοῖς Ἰταλοῖς, ἦτο τῆς Ἐρατοδιδεύσης ἢ τῆς Πτολεμαίου, ἀνεξάρτητος ἢ αὐτὸς πρωτοπικῶς νὰ ἀναμετρήσῃ τὴν περίμετρον τῆς Γῆς, ἢ ἐυρήκῃ, πῶς μοίρα μία τῆς περιμέτρου τῆς Γῆς ἦτο μιλίων ὀκταδικῶν 19, ἢ μιλίων κοινῶν ὀκταδικῶν ἐξομύκοντα ἢ ἑξ. Κατὰ τὸν Σινδλιον τὸ λοιπὸν ἡ περίμετρος τῆς Γῆς εἶναι μιλίων ὀκταδικῶν ἑξ χιλιάδων ἢ ἐκτασίων τεσσαράκοντα. Ἐξῆτος δὲ Ἀναμετρητὴς θρυλεῖται ὁ Norwood, Ἀστρονομὸς Ἀγγλὸς, ὅς τις κατὰ τὴν 1635, ἀφ' ἧς παρατήρησεν ἐν δυσὶν ἐτεσὶ διαφόροις τὸ ὕψωμα τῆ ἀλῆς ἐν τῇ Λόνδρῃ ἢ ἐν τῇ York, ἐν τῷ ἐνὶ μὲν δλονόντι ἐν τῇ μιᾷ, ἐν τῷ λοιπῷ δὲ ἐν τῇ ἄλλῃ, ἐμέτρησεν εἴτα ἢ τὴν ἀπόστασιν, μετὰ τῆς ὁποίας ἀφίστανται αἱ ῥηθεῖσαι πόλεις ἀπὸ ἀλλήλων, ἢ ἐυρή-

μήκος τῆς ὁποίας ὑποτίθεται κατὰ τὴν ἐπικρατεστέραν ὑπόληψιν μιλίων ἀγγλικῶν 7934, καὶ μικρόν ἐστι πρὸς, παραβαλλομένη πρὸς τὴν μεγίστην περιφέρειαν (1) τῆς Γῆς, εἶναι, καὶ τὸ 7 πρὸς τὸ 22 περίη (2): ὅπερ ἐστίν, ἡ μεγίστη περιφέρεια τῆς Γῆς εἶναι μιλίων ἀγγλικῶν 24928, καὶ μικρόν ἐστι πρὸς. Ἦδὲ ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς, καὶ ὡς ἀδιαφόρως παντὸς σώματος ἐτέρου σφαιρικῆς, παραβαλλόμενος πρὸς τὴν ὅλην ἐπιφάνειαν αὐτῆς, εἶναι καὶ ὡς τὸ 1 πρὸς τὰ 4. Ἀλλὰ ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς, ἡ ἕρεσις τῶ ὁποῖα γίνεται δυνάμει τῆς πολλαπλασιαστικῆς τῆς ἡμιπεριφέρειας καὶ τῆς ἡμιδιαμέτρου (3), εἶναι μιλίων ἀγγλικῶν,

G 2

κατὰ τὸν αὐτὸν ἐπιλογισμὸν (Calculus), ὅτι μοῖρα μία τῆ Μεσημβριᾶς εἶναι μιλίων ἀγγλικῶν 69, καὶ ἐστὶ ἑνὸς τεταρτημυρίου αἵς τῆς ὥρας, καὶ μικρόν πάντῃ ἐστὶ πρὸς. Ὁ κλεινὸς Σφραγιστὴς δὲ ἐν τῇ πραγματείᾳ αὐτῇ τῇ περὶ τῶν θρανίων σώματων, ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλοι, εἴτε Γεωγράφοι, εἴτε Ἀστρονόμοι, πάντες ἐνέκρινον τὴν ἀναμέτρησιν τῆ Norwood, καὶ πάντες ἔχουσιν ἐν χρήσει αὐτὴν μέχρι τῆς σήμερον. Οὐδὲν δὲ καὶ τελευταῖος ἀναμετρητὴς θρυλεῖται ὁ Μεσημβριότατος, Φιλόσοφος ἑλλήνης ἡ ὁ λαωνδῆς, καὶ ἀνὴρ, εἰς ἑρμῆς ἐπερὶ, ἐνυχεροῦτος ταῖς Ἀκαδημαῖς τῆς Ἑρώτης διὰ τῶν σοφῶν συγγραμμάτων αὐτῶν. Αὐτὸς ἀνέμετρεσε μίαν μοῖραν τῆ Μεσημβριᾶς μεταξὺ Acluaer καὶ Bergopson, πόλεων τῆς Βελγικῆς, καὶ ἐυρέθη αὐτὴν ἐλάσσονα τῆς μοῖρας τῆ Norwood μετὰ ὀργάνων ἐξαποδῶν 267 σάων. Ὡς αὐτῶς ἔδονται Ἀναμετρεῖται τῆς Περιφέρειας τῆς Γῆς ὁ Πλάγιος, ὁ Κασσίνος (Γάλλοι), ἕτεροι πολλοί, πλὴν πρὸς εἰδήσιν τῶν μετρίων

των νέων, ἀρετοὶ λογίζεσθαι, νομίζω, καὶ οἱ ἐκτεθειμένοι.

(1) Ἡ μεγίστη περιφέρεια τῆς Γῆς ἔχει διάμετρον αὐτῇ τὴν διάμετρον τῆς Γῆς.

(2) Ὁ Σφραγιστὴς Ἀρχιμήδης, περὶ τῶ ὁποῖα καὶ ἐν ἄλλοις, περίφημος Μαθηματικὸς τῆ καθ' ἑαυτὸν αἰῶνος, ἀπέδειξε, πῶς ἡ διάμετρος τῶ κύκλου, ἀναφερομένη πρὸς τὴν περιφέρειαν τῶ αὐτοῦ κύκλου, εἶναι, ὡς εἶναι τὸ 7 πρὸς τὸ 21, καὶ μέρος ἐστὶ πρὸς.

(3) Ἐν τῇ Γεωμετρικῇ διηκνύεται, πῶς, ἂν πολλαπλασιασθῇ ἡ ἡμιπεριφέρεια τῶ κύκλου ἐπὶ τῇ ἡμιδιαμέτρῳ τῆ αὐτοῦ κύκλου, τὸ προκύπτειν παραγόμενον εἶναι ὁ κύκλος. Παραγόμενον λέγεται, ὡς ἐρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, ἕκτος Ἀριθμὸς, ὅστις προκύπτει ἀπὸ τῆς πολλαπλασιαστικῆς ἐτέρων ὁποσωνδήποτε Ἀριθμῶν. Ὅτι, λέγεται περὶ τῶν Ἀριθμῶν, αὐτὸ τὸτο εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῶν γραμμῶν, καὶ περὶ παντὸς εἶδους ἐτέρων ποσῶν.

Οἱ Ἰωνικοὶ, οἱ Στωϊκοὶ, καὶ οἱ Περιπατητικοὶ ἐκλαμβάνουσι τὴν Γῆν ἀκριβῶς σφαιρικὴν, ὅπερ ἐστίν, ἐξηγητισμὸν ἔτιωσ, ὥς περ πάντα τὰ μέρη τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς νὰ ἀπέχωσιν ἀπὸ τῶ κέντρου αὐτῆς ἐπίσης. Οἱ Νεωτερικοὶ δὲ εἶτα, ποῖοι μὲν δοξάζουσιν αὐτὴν Ἐλλειψοειδῆ, ἥτοι ὁμοίαν ἐνὶ ὧν, ποῖοι δὲ σφαιροειδῆ, ἥτοι ὁμοίαν ἐνὶ κρομμύφ.

Πηγάζουσιν αὐταὶ αἱ τρεῖς ὑπολήψεις ἀπὸ τῶν διαφόρων λύσεων τῶν μοιρῶν τῆ Μεσημβρινῆς. Οἱ Ἀρχαῖοι ἐξελάμβανον τὰς μοίρας τῆ Μεσημβρινῆς τὰς πᾶσας ἰσας, τὸν δὲ Μεσημβρινὸν ὡς κύκλον ἀκριβῆ, ὥς περ πᾶσαι αἱ ἀκτῖνες αὐτῆς, αἵτινες διέρχονται διὰ τῶν διαφόρων Ζενιθ, προαγομέναι, νὰ συμπέσωσιν ἐν τῷ κοινῷ κέντρῳ τῆς Γῆς (1) καὶ τῆ Μεσημβρινῆς. Ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν, ἂν ἐξαιρεθῶσιν αἱ ἐξωτερικαὶ εἴτε εἰσοχαὶ, εἴτε ἐξοχαὶ αὐτῆς, αἱ ὁποῖαι, παραβαλλόμεναι πρὸς τὸν ὅλον ὄγκον τῆς Ἐπιφανείας αὐτῆς, γίνονται σχεδὸν ἀφανεῖς παντελῶς, ἀνάγκη πᾶσα, δυνάμει αὐτῆς τῆς υποθέσεως, ὅτι νὰ ἐκλαμβάνηται ὡς σφαῖρα ἀκριβῆς.

Πρῶτος, ὅς τις ἀπεκάλυψε τὴν διαμετρίαν τῆς τοιαυτοῦτερου δόξης, καὶ ὅς τις ἀπετόλμησε νὰ ἀπελέγῃ αὐτὴν, ἐξηγητίσεν ὁ περιβλεπτός Νεύτων. Αὐτὸς, ἀπονέμων τοῖς σώμασι δύο δυνάμεις, μίαν μὲν ἀπόκεντρον, ἥτις βιάζει αὐτὰ νὰ φεύγωσιν ἀπὸ τῶν κέντρων αὐτῶν, ἄλλην δὲ ἀμφίκεντρον, ἥτις ἀναγκάζει αὐτὰ ἐκ τῆ ἐναντίας νὰ ζητῶσι τὰ κέντρα αὐτῶν (2), καὶ δεικνύων, ὅτι ἡ περὶ τὸν ἄξονα κίνησις τῆς Γῆς (3) αὐξάνει τὴν ἀπόκεντρον δυνάμιν τῶν σωμα-

G 3

των

(1) Πᾶντες οἱ μεγάλοι κύκλοι τῆς Σφαιρας ὑποτίθενται ὁμόκεντροι μετὰ τῆς Γῆς, ὅπερ ἐστίν, ἔχοντες ἐν αὐτῷ τὸ αὐτὸ κέντρον μετὰ τῆς Γῆς.

τῆς Ἀπολογισμῶς, ἐν σελίσιν 155, καὶ θεωρηθῆτω ὁ τόπος. Αἱ τοιαῦται δυνάμεις, λαμβανόμεναι ἀπεριζύτως, ὑποτίθενται ἰσοδύναμοι.

(2) Περί τούτων τῶν δύο δυνάμεων ὁμιλῶ καὶ ἐν τῷ Α': Μίση.

(3) Περί τῆς τριάντης Κινήσεως τῆς Γῆς ὁμιλῶ ἐν τῷ ἐπομένῳ.

των τῶ Ἰσημερινῶ, ἢ ἀποκαθίστα αὐτὴν δρασιμωτέραν ἀπὸ τῆς ἀμφικέντρης (I), συμπεραίνει τέλος, ὅτι αἱ μῆραι τῶ Μεσημερινῶ, πρέπει νὰ εἶναι βραχύτεραι πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, παρὰ

μὲν Κεφαλῖ, ἢ παρατηρηθῇ τὸ ἀκριβές.

(I) Τὸ ἐνδοσίμον τῆς τοιαύτης Θεωρίας ἐδόθη τῷ ἀεικλεεῖ ἀνδρὶ ἀπὸ τῶν ἐκκερμῶν ἢ τῶν κρεμασῶν Ὀρολογίων, καλεσμένων κοινότερον *pendules* les Pendules. Παρατηρήθη περίη τὰς ἀσφύνηκται τὰ παρελθόντος αἰῶνος (οἱ Γάλλοι πρῶτοι ἀπεκάλυψαν αὐτὸ τὸ φαινόμενον), πῶς αἱ κἀδοδοὶ τῶν κρεμασῶν, ὅταν μὲν γίνονται πλησιέστεραι τῷ Ἰσημερινῶ, φαίνονται ἀργότεραι, ὅταν δὲ ἀπότεραι, ταχύτεραι. Ὅπερ εἰς, ἢ ταχύτης, ἐν τῇ ὁποίᾳ καταβαίνει τὰ ἐκκερμῶ, ἢ ὁ,τις ἐξρος ἔτερον, εἶναι ἐλάσσων μὲν ἐν τοῖς τόποις, ὅσοι πλησιάζουσιν τῷ Ἰσημερινῶ, μείζων δὲ ἐν τοῖς τόποις, ὅσοι πλησιάζουσιν τοῖς Πόλοις. Παρασημασιὶς ὁ περιφανὴς ἀνὴρ τὸ λοιπὸν ὑπὸ τῆς καινοτομίας αὐτῆς τῷ φαινομένῳ, ἐπεδόθη νὰ ζητήσῃ τὴν αἰτίαν, ἢ ὕψους, πῶς τὰ κρεμασὰ ἢ πάντα τὰ βαρεῖα εἶναι ταχύτερα μὲν μακρὰν ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῶ, ἀργότερα δὲ πλησίον τῶ Ἰσημερινῶ ἰδίως διὰ τὰς λόγους τῆς κυκλικῆς κινήσεως, τὴν ὑποίαν εἴτε τὰ ἐκκερμῶ, εἴτε τὰ λοιπὰ βαρεῖα ποιεῖσι περὶ τὸν αὐτὸν ἄξονα τῆς Γῆς. Ἡ δύναμις τῆς τοιαύτης κινήσεως εἶναι ἀναγκαιῶς αἰεὶ ἀναλογικῇ τοῖς διαβάσειν κύκλοις, ὅστινες καταγράφονται ὑπὸ τῶν βαρέων ἐν ἐνί, ἐν τῷ αὐτῷ

καιρῷ. Τὰ βαρεῖα μὲν τὰ ἐν τῷ Ἰσημερινῷ τὸ λοιπὸν, ὡς ἀντικείμενα ἦσαν ὑπὸ τῆς κέντρης τῆς Γῆς, ἢ ὡς ἔχοντα τὴν ἀμφικέντρων δύναμιν αὐτῶν ἐλάσσονα διὰ τὴν ὀξυτέραν κυκλοφορίαν αὐτῶν, ἀνάγκη, ὅτι μάλλον νὰ ἀπέχωνται τῷ κέντρῳ. Ἐκ τῆς ἐναντίας δὲ, τὰ βαρεῖα τὰ ἀπότερα τῶ Ἰσημερινῶ, ὡς ἀντικείμενα μάλλον ὑπὸ τῆς κέντρης τῆς Γῆς, ἢ ὡς ἔχοντα τὴν ἀμφικέντρων δύναμιν αὐτῶν μείζονα διὰ τὴν ἀργυτέραν κυκλοφορίαν αὐτῶν, ἀνάγκη, ὅτι νὰ ἀπέχωνται ἥττον ἀπὸ τῆς κέντρης τῆς Γῆς. Οὕτω τὸ λοιπὸν, ἐν ᾧ μὲν ἐκεῖνα ἐξογκῶσι τὴν Γῆν κατὰ τὸν Ἰσημερινόν, τῶντα ἐκ τῆς ἐναντίας πιέζουσιν αὐτὴν κατὰ τὰς Πόλους, ἐπομένως δὲ, ἐκεῖνα ἢ τῶντα ὁμῶς διδῶσι τῇ Γῇ τὸ Σχήμα, τὸ ὁποῖον οἱ Μαθηματικοὶ ἐκάλεσαν Σφαιροειδές. Σησημεϊώδω, πῶς τινὲς Μαθηματικοὶ, λέγοντες Σφαιροειδές, νοεῖσι πάν ὅχημα σφαιρικὸν ἀπλῶς: ἔτε προσδιορίζουσι τὰ ποικίλα εἶδη τῶ Σφαιριτμοῦ, ὅτι μὴ διὰ τῆς ἐπιπέδου τῆς ἀρμόζοντος τῇ φύσει ἐκείνου, λέγοντες Σφαιροειδές πεπιεσμένον, Σφαιροειδές ἐπίμηκες ἢ ἐκλιψοειδές, Σφαιροειδές τέλειον, ἢ ἄνωγ. ἐπομένως. Τὸ Σφαιροειδές τῆς Γῆς, περὶ ὃ ὁ λόγος, εἶναι τὸ πεπιεσμένον, ὁ μεταίτατος κύκλος τῶ ὁποῖο εἶναι, καθὼς τὸ Σχήμα: ισπλ: (Πίν: Γ': Σχήμα: ΚΗ').

εἰς πρὸς τὰς Πόλεις, ἐπομένως δὲ, ἔτι τὸ Σχῆμα τῆς Γῆς εἶναι λογιστέον Σφαιρικοῦ.

Βαρυτάτοι ἦσαν οἱ λόγοι πάντως αὐτῷ τῷ Φιλοσόφῳ, ὅμως συνέβη τὸ ἐπιφερόμενον. Ἐτερος Ἀερσιόμος, περιέλαπτος ἐν τῷ Ἰση, Κασσίγιος τὸ ὄνομα, περὶ τὰ ὅποια καὶ ἐν ἄλλοις, μετρῶν κατὰ τὰς 1701 τὸν Μεσημβρινὸν τῷ Παρίσι ἀπὸ τῶν λεγομένων Πυρηναίων Ὁρίων (1) πρὸς τὸ αὐτὸ Παρίσιον, ἐνόμισε, πῶς, χωρῶν μὲν πρὸς τὰ Πυρηναία, τὰ ὅποια νεύει μᾶλλον πρὸς Μεσημβρίαν, νὰ εὐερίσκη τὰς μοίρας μείζονας, τρεπόμενος δὲ πρὸς τὸ Παρίσιον, τὸ ὅποιον κεῖται βορηνώτερον, νὰ εὐερίσκη αὐτὰς ἐλάσσονας. Κατ' αὐτὸν τὸν Κασσίγιον τὸ λοιπὸν ἡ γῆ ἦτον λογιστέα Ἐκλιφοειδὴς, ὅπερ ἐστίν, ἐχηματισμένη ἔτι, ὥς ὁ ἄξων τῷ Ἰσημερινῷ νὰ ἐκλείπηται τῷ ἄξονος τῷ Μεσημβρινῷ, ἐπομένως δὲ νὰ ὁμοιάζῃ, ὡς προῖπον ἀνωτέρω, τῇ γῆματι ἐνὸς αὐτοῦ, τὸ ὅποιον καλεῖται μαθηματικώτερον Ἐκλιφοειδὴς.

Ἐτερεχε διαφωνία τὸ λοιπὸν ἐπέκεινα τῶν πενήκοντα ἑτῶν μεταξὺ τῶν ὁπαδῶν τῷ Νεύτωνος καὶ τῷ Κασσίγι, καὶ τοσαύτη, ὥς ἡ βασιλικὴ διαίησις τῆς Γαλλίας, φιλοτιμυμένη, ὡς ἔδος αὐτῇ ἐν τοῖς τοιούτοις, ἀπέστειλε μετὰ ἐξιδῶν δημοσίων (2) πρὸς τὸν Ἀερτικὸν Πόλον τὸν Μωπερτιέσιον, καὶ ἑτέρας Μαθηματικὰς ἐπίτηδες, ὥς νὰ ἀναμετρήσωσι τὰς βορηνωτέρας μοίρας τῷ Μεσημβρινῷ.

Αὐτὸ τῷτο ἐποίησεν ἡ αὐτὴ διαίησις καὶ πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν, ἀποστείλασα εἰς τὸ Περετὸν τὸν Γοδῖνον καὶ ἑτέρας Μαθηματικὰς, ἐπὶ τῇ αὐτῇ σκοπῇ: ὥς εἶτα, ἀναμετρήσαντες οἱ πρῶτοι μὲν μίαν μοίραν βορηνὴν τῷ Μεσημβρινῷ, οἱ δευτέραι δὲ μίαν μοίραν Ἰσημερινὴν, νὰ παραβάλλωσιν εἴτε αὐ-

G 4

τοί,

(1) Παρατηρηθῆτω ὁ Γεωγραφικὸς Χάρτης τῆς Γαλλίας.

(2) Διακόσιαι χιλιάδες σκεδὰν γαλλικῶν, ἥτοι γροσσίον τετρακκῶν ἐδαφικήθησαν ἐν τῇ τοιαύτῃ παρατηρήσει.

τοί, εἴτε ἐκεῖνοι τὴν ἰδιαιτέραν ἀναμετρηθεῖσαν μοῖραν αὐτῶν μετὰ τῆς μοῖρας τῆ Μεσημβρινῆς τῆ Παρισίν (1).

Πᾶσαι αἱ παρατηρήσεις, τὰς ὁποίας ἐπεραίωσαν οἱ Σοφοὶ ἐκεῖνοι εἴτε πρὸς τὸν Πόλον, εἴτε πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, εὐρέδθησαν σύμφωνα τῇ θεωρίᾳ τῆ Νεύτωνος, ὅπερ ἐστίν, ὅτι, ἐν ὅσῳ μὲν αἱ μοῖραι αἱ Μεσημβριναὶ πλησιάζουσι τῇ Ἰσημερινῇ, νὰ βραχύνωνται, ἐν ὅσῳ δὲ ἐκ τῆ ἐναντίας ἀπέχουσι, νὰ μακρύνωνται (2).

Οἱ αὐτοὶ Σοφοί, ἀφ' οὗ ὑπέσχεσαν ἐν τῇ Γαλλίᾳ ἀπὸ τῆς Ἀρχῆς, διωρέδθησαν νὰ ἀναμετρήσωσι καὶ τὴν ἀρκτικήν μοῖραν τῆ Μεσημβρινῆς τῆ Παρισίν, ἣτις ὡσαύτως εὐρέδθη μείζων, παρὰ, ὅσον ὁ ῥήθεις Κασσίνιος ἐξέλαβεν αὐτήν.

Πᾶσαι

(1) Ἀπὸ τῶτο φαίνεται πεποιηκότες μετὰ τὰντα ὅτε Κασσίνιος ὁ de Thury, καὶ ὁ Ἰωάννης Ἀνδρέας ὁ de la Caille, αὐτὸς ἐκεῖνος, περὶ τῆ ὁποίας ἡμιλῶ καὶ ἐν ταύτῃ σελίδι 37 καὶ 38 τῆ Α' Μέγ: τῆς Ἀπολογισμῆ. Ἀυτοὶ ὁ ὕψιστος, ἀναμετρήσας ἐν τῷ ἀκρωτηρίῳ τῆς Καλῆς Ἑλπίδος τὴν τριακοσὴν ἑκτην μοῖραν τῆ Μεσημβρινῆς πλάτους, εὐρέκην, ὅτι ἡ αὐτὴ μοῖρα εἶναι μείζων μὲν μίᾳ μοίρᾳ Ἰσημερινῆς, ἐλάσσων δὲ μίᾳ μοίρᾳ Βορινῆς.

(2) Ἰσως ἀπορήσει τις ἐνταῦθα: πῶς, ἐν ᾧ ἡ Γῆ λαμβάνεται ἡπλοῦ μὲν ὁγκώδης κατὰ τὰς Πόλους, μᾶλλον δὲ κατὰ τὸν Ἰσημερινόν, ὅμως αἱ μοῖραι τῆ Μεσημβρινῆς αὐτῆς εἴτα συμφύονται μείζονες μὲν πρὸς τὰς Πόλους, ἐλάσσονες δὲ πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἐν ᾧ ὁ λόγος φαίνεται, ὅτι ἀπαιτεῖται πᾶν τὸ ἐναντίον; Ὁ λόγος τῆ

τοιωτοτρόπως φαινομένη εἶναι, διότι, ὅσῳ μὲν μᾶλλον τόσον τί συμφύεται κυρτότερον, τοσῶτον μᾶλλον εἶναι ληπτέον βραχύτερον. Δεδοσθῶτος τίτλος, τὸ κα, καὶ τὸ πδ (Πῶ: Γ': Σχήμ: ΚΘ'), ἐκάτερον ἐξ ὑποῤ: ἰσθ' Αριθμῶ μοιρῶν, διότι αἱ γυνίαι, ἡ πρῶ, καὶ ἡ πρδ, διὰ τὸν παραλληλισμὸν τῶν ακτίνων, τῆς φῶς, καὶ τῆς γρδ, εἶναι ἀναγκαίως ἰσάι. Πᾶσις ἐλέπει ἐντεῦθεν, νομίζω, πῶς αἱ μοῖραι μὲν τὰ τόξα πδ εἶναι βραχύτεραι, διότι τὸ τόξον πδ εἶναι μᾶλλον κυρτότερον, αἱ μοῖραι δὲ τὰ τόξα κα εἶναι ἐκ τῆ ἐναντίας ἐπιμηκύνονται, διότι τὸ τόξον κα εἶναι ἥτιον κυρτότερον. Ὅ,τι συμφύεται ἐν τοῖς ἐκτεθειμένοις τόξοις, αὐτὸ τῶτο εἶναι ὑποθετόν συμφύειν καὶ ἐν τοῖς τόξοις τῆ Μεσημβρινῆς, λαμβανόμενοις ἄλλοις μὲν πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἄλλοις δὲ πρὸς τὰς Πόλους.

Πᾶσαι αἱ Ἀκαδημαῖαι τότε: αὐτὸς ὁ ἔργονος τῶ Κασσινίῳ, ἄξιος κληρονόμος εἴτε τῆ δυνάμετος, εἴτε τῆς ἀρετῆς ἐνὸς πάπυ τοσούτου, ἐνέκριναν τὴν θεωρίαν τῶ Νεϋτωνος.

Ἡ Γῆ ἄρα, λογίζεται τὴν σήμερον κοινῶς Σφαιροειδῆς, ὅπερ ἔστιν, ὅτι ἡ Γῆ κυρτῆται μὲν κατὰ τὸν Ἰσημερινόν, πιέζεται δὲ κατὰ τὰς Πόλεις: πρᾶγμα, τὸ ὁποῖον κἀρκει αὐτὴν, ὅτι νὰ εἶναι παραπλησία τῷ σχήματι ἐνὸς κρομμύς (1), τὸ ὁποῖον μαθηματικώτερον καλεῖται Σφαιροειδῆς.

Σεσημειώσω, πῶς αὐτὴ ἡ νέα ἀποκάλυψις δὲν ἠλλοίωσε ποτὶς, τὸ ἐλάχιστον μέχρι τῶ νῦν, ἕτε τὴν Γεωγραφίαν, ἕτε τὴν ναυτικὴν οἰκονομίαν, καὶ ὁ λόγος, διότι ἡ διαφορὰ, δυνάμει τῆς ὁποίας ὁ ἄξων τῶ Ἰσημερινῷ ἐλλείπεται τῶ ἄξονος τῶ Μεσημβρινῷ, μόλις φθάνει τὰ εἴκοσι ὀκτὼ μίλια, καλὰ καὶ Γεωγραφικὰ, διαφορὰ τὴν ὁποίαν ἕκαστος εἴτε Πλωτὴς, εἴτε Γεωγράφος δύναται νὰ παραδεῇται ἀνευ φόβου τινὸς παρατροπῆς ἀξιολόγου (2*).

G 5

ΚΕΦΑ-

(1) Ἐν ᾧ λέγεται ἐν τῷ κειμένῳ, πῶς ἡ Γῆ εἶναι παραπλησία τῷ σχήματι ἐνὸς κρομμύς, λεγέτω τὸ πρᾶγμα ἢ ἀκριβῶς, ἀλλὰ ἀπλῶς κατὰ τὸ ὁμοιότερον.

(2*) Ὁ Μωπερτίσιος, περὶ ᾧ ὁ λόγος καὶ ἐν τῷ κειμένῳ, διατείνεται, πῶς ἡ τοιαύτη διαφορὰ εἶναι προσφυλακτικὰ ἐξ ἀνάγκης, καὶ πῶς εἴτε αἱ Σφαῖραι τῆς Γῆς, εἴτε οἱ πύλαι τῆς θαλάσσης εἶναι μεταμορφωτέαι πρὸς τὸ σφαιροειδέσειον. Ὁρ: τὸ προοίμιον τῶ πονηματίου (εἰρηγρᾶφται αὐτὸ τὸ πονηματίον La Figure de la Terre, déterminée par les Observations des Messieurs de Maupeirtuis, καὶ τὰ ἑξῆς), ἐν ᾧ ὁ ἐπίσημος αὐτῆς ἐκτιθέσθαι πάσας τὰς

πρακτικὰς παρατηρήσεις, τὰς ὁποίας ἐποίησεν αὐτὸς, καὶ οἱ σὺν αὐτῷ ἀποσταλέντες Μαθηματικοὶ ἐν τῇ Σηκικῇ Λαπωνίᾳ ἐπὶ ἀναμετρήσει τῆς μοίρας τῶ Μεσημβρινῷ, τῆς τεμνύσης τὸν Κύκλον τὸν Πολικόν. Ἐκαστος εἰλεῖ, νομίζω, πῶς τὸ ζήτημα τῶ μνημονεύοντος ἀνδρὸς κρεῖν ὅπως ἐν μέρει μὲν τὸ δυσφύλακτον, ἐν μέρει δὲ τὸ ἄχρηστον, καὶ πῶς τυχὸν διὰ τῆτο οἱ Μαθηματικοὶ ἠμέλησαν μέχρι τῶ νῦν τὴν ἐκπλήρωσιν αὐτοῦ. Ἡ διαφορὰ, ὡς σημειῖται καὶ ἐν τῷ κειμένῳ, διὰ τῆς ὁποίας ὁ ἄξων τῶ Ἰσημερινῷ ἐλλείπεται τῶ ἄξονος τῶ Μεσημβρινῷ, παραβαλλομένη πρὸς τὴν ὅλην ποσότητα εἴτε τῶ ἐνὸς, εἴτε τῶ λοιποῦ ἄξονος, καταρτὰς σχεδὸν ἀνεπαίδητος, καὶ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 'ΕΙΚΟΣΤΟΝ 'ΟΓΔΟΟΝ.

Περὶ τῶ πότερον: κινεῖται, ἢ δὲν κινεῖται ἡ Γῆ.

Πότερον: ἡ Γῆ κινεῖται, ἢ ὁ ἥλιος, εἶναι μία ἀμφισβήτησις ἀρχαιοτάτη, καὶ σύγχρονος σχεδὸν τῇ Φιλοσοφίᾳ αὐτῇ.

Οἱ

ἐν αὐτῇ ἡ διαφορά ληρθεῖ διανεμημένη εἰς ὅσα διανέμεται καὶ τὸ πλάτος ἢ τὸ μήκος, ἀνάγκη, ὅτι κατὰ τὴν ἐπίστασιν εἶναι μάλλον ἀνεπαίσθητος. Πῶς μὲν καὶ φυλαχθῇ ἐπὶ τῆς σχεδίασεως ἡ τῶν Σφαιρῶν τῆς Γῆς, ἢ τῶν πινάκων τῆς θαλάσσης ἢ διανομῇ αὐτῆς τῆς διαφοράς, ἐν ᾧ εἴτε ὁ ἐπιμερισμός αὐτῆς συμβαίνει πάντῃ δυσχερὲς, εἴτε ἡ γραφικὴ σχεδίασις τῆς αὐτῆς πάντῃ ἐπισφαλὴς; Πῶς δὲ καὶ φυλαχθῇ ἡ διανομῇ αὐτῆς ταύτης τῆς διαφοράς κατὰ τὴν πλῆθος τῶν θαλάσσης, ὅπως ὁ σάλος τῶν κυμάτων, ἢ εἰς τῶν ἀνέμων, ἢ καὶ περιστατικὰ μέρη ποιεῖσι πολλὰς καὶ τὰς πλωτῶν ἐπιμετρήσεις καὶ διαμετρήσεις ἐν αὐτοῖς τέτοις τοῖς κοινοῖς ἢ πλάτεσι ἢ μήκεσι, καὶ ἐν αὐτοῖς πολλὰς καὶ μὴτε ὑπολογισμοῖς; Ὁ Νεύτων καὶ ὁ Huyghens, περὶ τῶ ἐποίησαν καὶ ἐν τῷ Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογισμοῦ, ἐν σελίδι 158, ἐναρμόδιον, πῶς τὰ ἀληθινὰ εἴτε μήκη, εἴτε πλάτη ἠδύναντο καὶ ληρθεῖν ἐν ταῖς θαλάσσις διὰ τῶν διαφόρων βαρυντήτων, τὰς ὁποίας ἐχέουσι τὰ ἑαυτῶν ἐν τοῖς διαφόροις τόποις. Ἐκαστος εἰκάσει, νομίζω, πῶς εἴτε αὐτῇ ἡ οἰκονομία συντε-

λεῖ (νοηθῆτω, ὅσον ἀπαιτεῖται ἐν ταῖς θαλάσσις χρειᾷς), ὅσον ἐκρίθη, πῶς συντελεῖ. Ἐνδεῖν μὲν ἡ ἀνωμαλία, ἢ τις ἐμποιεῖται ἐν ταῖς καθόδοις τῶν θαλάσσης ὑπὸ τῶ σείσματος, τὸ ὅπου τὰ πλοῖα δεχονται ἐν παντὶ προσδιορισμῷ, ἐνδεῖν δὲ ἡ τρεπτὴ φύσις τῆς ἀτμοσφαιρᾶς, ἢ τις ἡδὴ μὲν ἀνίστη, ἢ δὲ συστέλλει τὰς καθόδοις τῶν ἐκκερμένων: ἀμφοτέρω πάντως προσίστανται πρὸς τὴν λήψιν τῶν ἀληθινῶν ἢ μήκεων ἢ πλάτεων ἐν ταῖς διαφόροις θαλάσσις. Ἐγὼ μετὰ τῶν τὰς περιηγήσεων τῶν θαλάσσης Jacques Cook (νοεῖσθωσαν αἱ περιηγήσεις τῶν νοτιωτέρων θαλάσσης), ἀνδρὸς ἀπολογημένου δοκιματῆρος ἐπὶ τῇ ναυτικῇ ἐπισήμῃ, καὶ δικαίως προκρίτερος ἀπὸ παντὸς περιηγητῆ ἑτέρου θαλάσσης, ἐν ταῖς ὁποίαις ὑπήντησα πᾶσαν ἀκρίβειαν ἄλλῃ πλοικῇ, λήψεως ὅμως μήκεων ἢ πλάτεων κατὰ τὴν δόξαν τῶ Μοπερτιστίου εἴτε οὕτω καὶ δὲν ὑπήντησα. Ὁ κριτικὸς μετὰ δύναται, νομίζω, καὶ ἀπὸ τῶν τῶν ἐπιφέρει, πῶς ἡ δόξα τῶ Γάλλου Ἀερσίου καὶ Γεωγράφου δὲν εἶναι μὴτε ἐυφύλακτος, μὴτε ἀναγκαίως φυλακτέα.

Οἱ Ἀρχαῖοι Περιπατητικοὶ μὲν, καὶ ἦδη αἱ ταξιαρχαὶ τῶν δυτικῶν μοναστῶν, χωρὶς νὰ ἐξαίρεσθῃ ἀπλῶς ὅτε μία, δοξάζουσι τὴν Γῆν Ἀκίνητον, καὶ τὸ δὴ πλεῖον, κειμένην ἐν τῷ μεσαιῳτῷ τῷ παντός, καὶ κέντρον ὅλα τῷ διακόσμῳ.

Οἱ Πυθαγορικοὶ δὲ, καὶ ὁμῶς μετὰ τῶν Πυθαγορικῶν πᾶσαι αἱ Ἀκαδημαῖαι τῶν νεωτέρων Φιλοσόφων διδῶσι τῇ Γῇ ἐκ τῆ ἐναντίας δύο Κινήσεις (1), μίαν μὲν γινομένην περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, διὰ τῆς ὁποίας ἀποτελεῦνται τὰ νυχθήμερα, ἄλλην δὲ γινομένην περὶ τὸν ἥλιον, διὰ τῆς ὁποίας ἀποτελεῦνται οἱ χρόνοι. (2).

Ὅσοι δοξάζουσι τὴν Γῆν Ἀκίνητον (3), Σεμελιῶσι τὴν δοξασίαν αὐτῶν ἐπὶ τῇ βουδεῖα τῆς αἰδιότητος, καὶ ἐπὶ τῇ μαετυρίᾳ τῆς Ἱερᾶς Γραφῆς. Ὁ Ἰησοῦς τῷ Ναυῇ, λέγουσιν αὐτοῖς, ὁ Δαβὶδ, ὁ Ἐκκλησιαστής, μυρία μέρη ἄλλα τῆς Θεῆας Γραφῆς ὁμιλοῦσι περὶ τῆς Γῆς ἐν τρόποις, οἵτινες αἰδιωτῶς καταδολῶσι τὴν Ἀκινήσιαν τῆς Γῆς: ὅπερ ἐστὶ, λέγουσι, πῶς ἡ Γῆ ἔθηκε, πῶς ἐσερεῖται, καὶ ὅπως ἐξῆς (4).

Ἐπὶ

(1) Ἡ ἱστορικωτέρα ἐκδοσις τῆς τοιαύτης ὑποθέσεως ἐκτίθεται ἐν σελίστι 155 τῆς Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογίας, καὶ ὁ ἀξίων παρατηρησάτω αὐτήν.

(2) Ἐν τῷ Πῶσι τῷ Γ': ἐκτίθενται τὰ Σχήματα, τὸ Α':, καὶ τὸ ΔΑ':, τὸ πρῶτον μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων περιεῖται τὴν Ἀκινήσιαν τῆς Γῆς, τὸ δεύτερον δ' τὴν Ἀκινήσιαν τῆς Ἠλῆς, καὶ αἱ παρατηρήσεις.

(3) Αὐτοὶ λέγονται ἰδιαιτέρον Πτολεμαῖικοι ἀπὸ τῆ περιφάνειας ἐκείνης Κλαυδίου Πτολεμαίου, ὅστις παρωνομάδῃ κατ' ἐξοχὴν Ἀερονόμος, καὶ ὅστις ἐξέδωκε μίαν Ἀερονόμιαν, ἥτις ὀνομάδῃ ὡσαύτως

κατ' ἐξοχὴν ἡ Μεγάλῃ Σύνταξις τῆς Ἀερονόμιας. Αὐτὸς ἦτον Ἀλεξανδρεὺς, ἔβην τὸ γένος καὶ τὴν θρησκείαν, καὶ ἠνέμαζε περὶ ταῦτα μετὰ τῶν δυτέρων αἰώνων ἀπὸ Χριστοῦ.

(4) ὅστις ἀξιοῖ νὰ ἰδῇ τῆς Γραφικῆς τόπος σῶως, καὶ ἀντολῆς, παρατηρησάτω Ἰησοῦν τῷ Ναυῇ ἐν Κεφαλ': Γ':, Παραγ': Π':, Κεῖτ' ἐν Κεφαλ': Ε': Παραγ': Ε':, Ψαλμ: γβ':, Παραγ': Α':, Ψαλμ: ργ':, Παραγ': Ε':, Ἐκκλησιαστήν ἐν Κεφαλ': Α':, Παραγ': Ε':, Ἦσαι ἐν Κεφαλ': ΔΔ':, Παραγ': Η':, τέλος δὲ Ἐσθ' ἐν Κεφαλ': Δ':, Παραγ': ΔΗ':.

Ετι (προειδέασιν οἱ αὐτοί) ὁ ἥλιος ἀνατέλλει, δύει, μεταβαίνει, ἐν ᾧ ἡ Γῆ, ἂν ἐξαίρεθῶσιν οἱ σεισμοὶ αὐτῆς, καὶ ἄλλα συμπτώματα, ὡσαύτως διαβατικὰ καὶ μερικὰ, ποτὲ δὲν φαίνεται μῆτε σκεφρμένη, μῆτε ἀλγεοτρόπως κινωμένη. Ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν ἔτε κατὰ τὸν πρῶτον, ἔτε κατὰ τὸν δεύτερον λόγον πρέπει νὰ λογίζεται κινητέα (1).

Ἄλλου

(1) Καὶ ἄλλα ἐπιχειρήματα προτίθενται οἱ πρῶτοι (νοεῖδωσαν οἱ ἡμέτεροι), πλὴν τὰ αξιολογότερα, ἂν ὁμοῦ ἐνθυμῶμαι καλῶς, εἶναι τὰ ἐκτεθειμένα δῶ. Ὅσις ἐπιποδεῖ νὰ ἴδῃ καὶ ἐκεῖνα, μετεβλέπω τὸ Τρίτον Κεφάλαιον τῆς Τρίτης Τμήματος τῆς Γεωγραφίας: τὴ ἀρχὴν Χρυσάνθου, ἐστὶ δὲ τὴν Δεκάτην Ὀργάνην Προτάσιν τῆς Πρώτης Μέρους τῆς Γεωγραφίας τῶ ἀσκητήν Μπαλάνου. Αὐτοὶ οἱ δῶ μεγάλοι ἄνδρες φαίνονται ὑπερασπισταὶ τῆς Ἀκινήσεως τῆς Γῆς, καὶ νομίζω, πῶς ἡδέησαν νὰ ἀκολουθήσωσι κατὰ τὸ φαινομένον τῇ ἐπικρατέσει ὑπολήψαι, ἢ πῶς αὐτοὶ ἀντὶ ἐδυνάστευτο εἶτε τὰς κεντρικὰς δυνάμεις, τὴν ἀμφικεντρον καὶ τὴν ἀπόκεντρον, εἶτε τὰς λόγους τῆς ἀμοιβαίας ἀνδολικῆς ἢ βαρύνσεως, τῇ δυνάμει τῶν ὁποίων οἰκονομεῖται αἱ περιόδοι, αἱ κινήσεις τῶν ὑφαντῶν σωμάτων. Ἐτι οἱ αὐτοὶ ἄνδρες λαμβάνουσι πολλὰ ζητήματα ὡς ὑπολογισμένα, ἐπομένως δὲ προσεχέτω ὁ μετερχόμενος αὐτῶν. Εἶπον ἀνωτέρω: νοεῖδωσαν οἱ ἡμέτεροι, διότι οἱ νεώτεροί εἶναι, οἱ μὴ δεχόμενοι ὁμοίως ἔτε τὴν περιοδικήν, ἔτε τὴν περὶ τὸν ἄξονα Κίνησιν τῆς Γῆς, ἔχουσιν ἐπιχειρήματα, τὸ ἐλάχιστον φυσικὰ, πολλὰ σκευώμενα ἀπὸ τῶν ἡμετέρων. Πρῶτον

τὸν μὲν προτείνουσιν αὐτοὶ: ἂν ἡ Γῆ κινῆται ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς, πῶς μὲν Σφαίρα, ἀριεμένη ἀπὸ τῆς ὑφῆς πύργου τινὸς ὑπερυψίλης, πίπτει πρὸς τὴν ἑαίρει τῆς αὐτῆς πύργου ἐπὶ τῷ σημείῳ, τὸ ὁποῖον ἀναποκρίνεται τῇ ἀρίσει αὐτῆς κατὰ κάθετον. Ἐν ὅσῳ μὲν ἡ Σφαίρα νὰ καταστήσῃ ἐπὶ τῆς Γῆς, ἀνάγκη, ὅτι ὁ πύργος νὰ προχωρήσῃ ὁ πῶς πρὸς ἀνατολὰς, ἐπομένως δὲ, ἀνάγκη, ὅτι ἡ Σφαίρα νὰ πέσῃ ἐν ἄλλῳ σημείῳ, ἔτι δὲ ἐν τῷ σημείῳ, ἐν τῷ ὁποίῳ πίπτει. Παραγωγὴ, ἀντιπροτείνουσιν οἱ Κοπερnikανοὶ (ἡ αὐτῆς, διὰ τὴν ὁποίαν λέγονται οἱ ἀντιδρῶντες Κοπερnikανοὶ, θέλει ἐκτεθῆ κατωτέρω). Ἡ Σφαίρα πίπτει ἐν τῷ σημείῳ, τὸ ὁποῖον ἡ ἀρίσει αὐτῆς ἀπορᾷ κατὰ κάθετον, καθὼς πίπτει καὶ ὁ λίθος ὁ ἀριεμένος ἀπὸ τῆς κορυφῆς τῆς ἱστῆς πλοῦς τινὸς, ὅντος (τῆς πλοῦς) ἐν τῇ μάλλον ἐπιτεταμένῃ κινήσει αὐτῆς, ἐπὶ τῷ σημείῳ, τὸ ὁποῖον ὁμοίως ἀπορᾷ κατὰ κάθετον. Ἡ κίνησις τῆς πλοῦς εἶναι νεκρονωμένη τῷ ἱστῷ, τῷ λίθῳ, παντὶ ἐτέρῳ ευρισκόμενῳ ἐν τῷ πλοῖῳ, ἐπομένως δὲ, ὅσαι κινήσεις συμβαίνουσιν ἐν αὐτῷ, αἱ πᾶσαι περαινῶνται, ὥσπερ τὸ πλοῖον νὰ ᾗτον ἐν ἀκινήσει παντελεῖ. Αὐτὸ τῆτο εἶναι ὑποδετόν καὶ περὶ τῆς Σφαίρας τῆς

"Αλλοι ἤχον ἀποτελεῖσθαι οἱ λόγοι τῶν Φιλοσόφων, οἵτινες δοξάζουσι τὴν Γῆν κινητέαν (1). Πρῶτον μὲν (λέγουσιν

τῆς ἀφειμένης ἀπὸ τῆς κεντρικῆς τῆς ὑπερφυῆς πύργου. Δεύτερον δὲ προτείνουσι αὐτοὶ: πάντα τὰ μέρη τῆς Γῆς, τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς, τείνουσι ῥύσει κατ' εὐθείαν ἐπὶ τὸ κέντρον αὐτῆς. "Ἡ δὲ ἡ κίνησις, ἡ περιαιρούμενη κατὰ κύκλον, εἶναι ἐναντία τῇ κινήσει, τῇ περιαιρούμενῃ κατ' εὐθείαν. "Αν τὸ λοιπὸν τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς κινῶνται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι ἡ κίνησις αὐτῶν (νοεῖσθαι ἢ κατ' εὐθείαν) νὰ ἀποβῇ παντελῶς ἀεγρή. "Αλλὰ μὴν τὸ τοῦτο δὲν συμβαίνει ποτὲ: μήτε ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν δὲν κινεῖται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς. Παραγώγη, ἀντιπροτείνουσι πάλιν οἱ Κοπερnikανοί. "Ἡ κίνησις ἡ κατὰ κύκλον δὲν ἀνατρέχει ἕτε ἐν πολλῶν, ὅτε ἐν ὀλίγῳ τὴν κίνησιν τὴν κατ' εὐθείαν, ἢ ὅλον ἀπὸ τῆς ἡλικίας (εἰλήφθω τὸ πρᾶγμα κατὰ τὴν δόξαν τῶν Προλιμαϊκῶν, καλὰ ἢ ἐν μέρει), ἀπὸ τῆς σελήνης, ἀπὸ πάντων τῶν λοιπῶν πλανητῶν, ὅτινες, ἐν ᾧ κινῶνται περιδικῶς, κινῶνται ἢ κυκλικῶς περὶ τὸν ἄξονα αὐτῶν, ἢ τῶν ὁποίων τὰ μέρη εἶτα, κινῶμενα κυκλικῶς, κινῶνται κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ κατ' εὐθείαν ἐπὶ τὰ κέντρα αὐτῶν. Τρίτον δὲ προτείνουσιν αὐτοὶ: ἂν ἡ Γῆ κινῶται περιδικῶς, ἢ περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πῶς ὁ ἄξων τῆς Γῆς σώζει αἰεὶ παραλληλισμὸν, ἦτοι, πῶς, ἐν ᾧ κινεῖται ἡ Γῆ, ὁ ἄξων αὐτῆς χωρεῖ αἰεὶ παραλλήλως ἑαυτῷ, ἢ δὲν ἀποβαίνει ἤδη μὲν καθεστὸς, ἢ δὲ μακρὸν ἢ ἥτιον λοξότερος

πρὸς τὸν περίωδον τῆς αὐτῆς Γῆς; "Ἡμεῖς παρατηροῦμεν, πῶς ὁ ἄξων μίας Σφαίρας, ἥτις κινεῖται ἐν τῷ κυκλικῷ ὁπωσῶν, συνεχῶς παραμείβει θέσιν. "Οὕτω τὸ λοιπὸν ἢ ὁ ἄξων τῆς Γῆς, ἂν ἡ Γῆ ἐκινεῖτο ἀλλοθὺς ἐν περιόδῳ περὶ τὸν ἥλιον, ἔπρεπε συνεχῶς νὰ ἀμείβῃ θέσιν. Παραγώγη, ἀντιπροτείνουσι πάλιν οἱ Κοπερnikανοί. "Ο ἄξων τῆς γῆς ρηλαττεῖ ἀμεταδέτως τὸν παραλληλισμὸν αὐτῷ, διότι ἐν τῷ κενῷ, ἐν τῷ ὁποίῳ ὑποτίθεται κινεμένη ἡ γῆ, ἡδμεῖς αἰτία διδοται ἑκὼν νὰ ἀνατρέψῃ τὸν παραλληλισμὸν αὐτῆς. "Ο ἄξων τῆς Σφαίρας, ἥτις ὑποτίθεται κινεμένη ἐν τῷ ὁπωσῶν κυκλικῷ, ἀμείβει συνεχῶς θέσιν, διότι αἰεὶ δέχεται προσβολὰς ἀντεργητικὰς, ὑπὸ τῶν ὁποίων αἰεὶ ἀνατρέπεται ὁ παραλληλισμὸς αὐτῆς. "Αν ἡ Γῆ, μεταξὺ διατετέχασα τὰ διαστήματα τῆς περιόδου αὐτῆς, προσέκρουεν ἤδη μὲν τέτῳ, ἤδη δὲ τέτῳ, φέρε ἱππὸν, εἴτε πλανήτη, εἴτε ἄστρο ἀπλανῆ, ἀνάγκη πᾶσα πάντως ἦτον, ὅτι ἢ αὐτὸ νὰ πάθῃ τὸ αὐτό. "Ἡ δὲ ὁμῶς ἡ Γῆ ἢτε φαίνεται ὑποκινεμένη τῇ τοιαύτῃ περιστάσει: ὅτε ἀνάγκη τὸ λοιπὸν εἶναι, ὅτι ὁ ἄξων αὐτῆς νὰ παραμείβῃ θέσιν. Τέταρτον δὲ προτείνουσιν αὐτοὶ: ἂν ἡ Γῆ κινῶται περιδικῶς, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι αἱ φάσεις τῶν φερῶν ἢ τῶν περιόδων τῶν κομητῶν νὰ ὑποκρίνται εἰς μυστίας ἀνωμαλίας ἐξ αἰτίας τῆς ἑκαστοῦ Κινήσεως τῆς Γῆς. "Ἡ δὲ ἡμεῖς παρατηροῦμεν, ὅτι αἱ φάσεις

σιν αὐτοί), οἱ σκοποὶ οἱ καθ' αὐτὸ τῆς Ἀγίας Γραφῆς εἶναι δύο ἀπλῶς, πρῶτος μὲν ἡ ὀρθὴ λατρεία, μετὰ μόνης τῆς ὁποίας οἱ ἄνθρωποι ὀφείλουσι νὰ δοξάζωσι τὸν Θεόν, δεύτερος δὲ τὰ καλὰ καζήκοντα, τὰ ὁποῖα ὀφείλουσιν οἱ αὐτοὶ ἄνθρωποι νὰ σώζωσιν εἴτε πρὸς ἑαυτοὺς, εἴτε πρὸς ἀλλήλους. "Όταν ἡ Γραφὴ λέγῃ: σὺ τῷ ὁ ἥλιος κατὰ Γαδαὼν, ἡ, ἐξερέωσθε τὴν οὐκ ἐκείνην, ἥτις ἐ σαλευθήσεται, ἡ, γενεὰ ἐρχεται, γενεὰ παρεύεται, ἡ δὲ Γῆ ἔσκηεν εἰς τὸν αἰῶνα, καὶ ὅσα τοιαῦτα, ὁμιλεῖ ἔχι ἀποφαντικῶς, ἔχι κυρίως, ἀλλὰ ἰδίως κατὰ τὴν πρόληψιν, τὴν ὁποίαν εἶχον οἱ ἄνθρωποι οἱ ἐν τῷ τότε, καὶ κατ' ἐξοχὴν οἱ Ἰουδαῖοι (2), ἔθνος ἀγροικόν,

καὶ τῶν κομητῶν δὲν παθαίνονται πῶς ὑπὸ τῆς τοιαύτης Κινήσεως τῆς Γῆς: ὅτε ἡ τοιαύτη Κίνησις τῆς Γῆς τὸ λοιπὸν εἶναι ἀληθινή. Παραγωγὴν, ἀντιπροτείνουσι πάλιν οἱ Κοπερnikανοί. "Όσοι προσέλαβον τὸ τοῖστον ἐπιχείρημα, φαίνεται, πῶς δὲν εἶδον κομήτας πολλοὺς, ἡ πῶς δὲν παρετήρησαν τὰς φάσεις αὐτῶν ἀτενῶς, ἡ πῶς δὲν ἀντιπαρέβλεψαν αὐτοὺς πρὸς τὴν Ἐκείνου Κίνησιν τῆς Γῆς. Ἡ φορὰ τῶ κομήτη, ἡ φάσις τῶ ὁποῖου συνέβη κατὰ τῆς 1681, φορὰ πολυσφωρωτάτη καὶ ἀλλόκοτος πάντη, καὶ ἥτις ἐποίησε τὸν περιεῖρητον Κασσίνου αὐτὸν νὰ ἐκλάβῃ τὸν αὐτὸν κομήτην ὡς δύο κομήτας διαφόρους, ὅταν ἀντιπαρέβλεπται μετὰ τῆς ἐνδεσθῆς ἀκρίβειας πρὸς τὴν Ἐκείνου Κίνησιν τῆς Γῆς, ἀποβλέπει μίαν παραβολὴν ἀκρίβειας καὶ τεταγμένην. Παραβολὴ λέγεται ἡ κυρτὴ γραμμὴ αὐτῇ (Σχῆμα: ΔΒ': Πη: Γ'). Πᾶσαι αἱ φορὰὶ τῶν κομητῶν, ὅσαι παρετηρήθησαν μέχρι τότε ὑπὸ τῶν Νεωτέρων, περιαινεῖται ἐν παραβολαῖς, ἡ παραβολικῶς. Ἡ λεπτομερὴς

καὶ ἐκτετακτικὴ τῶν ἀπολογισμῶν τῶν Κοπερnikανῶν ἀνήκει τῇ Ἀστρονομίᾳ μᾶλλον, κατὰ τὴν Γεωγραφίαν, δια τὸ ὅς ἀποτελεμειωθῇ καὶ αὐτὴ ἐν τῷ οὐκ ἐκείνῳ τόπῳ αὐτῆς. Μυρία ἄλλα ἐπιχειρήματα προτείνουσι οἱ Ἀντικοπερnikανοί, πλὴν τὰ αξιολογότερα εἶναι τὰ ἐκτεθειμένα. "Όσοι ἀξιοῦν νὰ ἴδῃ καὶ ἐκεῖνα, ἀναγνώτω τὴν Σύνταξιν τῆς Ἀστρονομίας τῆς Ριτσιόλι, Riccioli Ἰταλίστι, καὶ θέλει εὖρον ἱκανὰ ἐν αὐτῇ. "Όρ: Τόμ: Β': τῆς Ἀστρονομικῆς Σύντ': αὐτῆς.

(1) Αὐτοὶ πάλιν λέγονται Κοπερnikανοί, ἡ Κοπερnikανοί, ἀπὸ Νικολάου τῶ Κοπερnik, ὅς ἐκ πρωτοῦ ἐτόλμησε νὰ ἀναστήσῃ τὸ πλανητικὸν σύστημα τῶ Πυθαγόρα καὶ τῶν ὁπαδῶν αὐτοῦ. Αὐτοὺς ἦτον Πολλῶνος ἡ Δίχρος τὸ γένος, Ἰερεὺς τὸν χαρακτήρα, καὶ ἤμασε κατὰ τὸν δόκτον περίπτον αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ.

(2) Πολλοὶ Πατέρες τῆς Ἐκκλησίας ὁμιλοῦσι περὶ τῶ αὐτοῦ παρρησιαστικῶς, καὶ μεταξὺ τῶν πολλῶν

κον, ἀμαθὲς, καὶ φέσει ἐπτοημένον εἰς τὰ τῆς αἰδήσεως.
 "Ὅταν ἡ Γραφή φιλοσοφῇ, φιλοσοφεῖ αἰεττοτερόπως,
 καὶ ἔδειξ φιλόσοφος, μεμαθηκὼς καὶ θεωρῇ τὰ πρᾶγματα
 μετὰ λόγον, δύναται καὶ ἀγνητῇ αὐτό.

Δεύτερον δὲ (λέγουσιν αὐτοὶ), ἡ αἰδήσις πρέπει καὶ
 λογιζήται κριτήριον ἀσφαλὲς τῶν φαινομένων, ἐν ᾧσω ὁ
 τόπος, ἐν ᾧ δίδονται, δὲν ἀνατρέπει τὴν ἐνέργειαν αὐτῆς (1).
 Εἰς ἀνδρωπος πλέει παρὰ τὸν αἰγιαλὸν, καὶ ἂν καλὰ αὐ-
 τὸς κινεῖται, ἂν καλὰ οἱ αἰγιαλοὶ ἡρεμῶσι, πλὴν αὐτῷ φαί-
 νεται, πῶς αὐτὸς ἡρεμεῖ, καὶ πῶς ἐκεῖνοι κινῶνται. Τὸ αὐ-
 τὸ συμβαίνει, καὶ πρὸς τὰς κατοίκους τῆς Γῆς, ὅταν αὐτοὶ
 κρι-

εἰ Ἀγιος Ἰερώνυμος, ἀνὴρ Ἰδου-
 ρεὺς ἢ Δαλματίας, ὅσις ἤμασι
 περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν τεσσάρων αἰ-
 ῶνος ἀπὸ Χρυσῆ, καὶ ὅσις πρῶτος
 μετέφρασε τὴν Παλαιὰν Γραφήν
 ἀπὸ τῆς ἑβραϊκῆς ἐπὶ τὸ λατινικόν.
 Ἀυτὸς ὁ πολυμαθὲς καὶ κρι-
 τικώτατος Πατὴρ λέγει ἐν Κε-
 φαλ: Π: τὸ κατὰ Ματθαῖον
 Ἐυαγγέλιον τοιοτερόπως: συνή-
 θειαν ἔχουσιν αἱ Γραφαὶ καὶ λέγουσι
 πολλὰ πρᾶγματα ἀπλῶς κατὰ τὴν
 ἰδέαν, τὴν ὅποιον εἶχεν ὁ λαὸς ὁ
 Ἰουδαϊκὸς ἐν τῷ καιρῷ ἐκεῖνῳ. Καὶ
 πάλιν ὁ αὐτὸς λέγει ἄλλα καὶ: πολ-
 λὰ πρᾶγματα ἐνερσίζονται ἐν ταῖς
 Γραφαῖς, τὰ ὅποια ἀναφέρονται
 ἐξ ἡ, ὡς ἔχουσιν αὐτὰ κατ' ἐαυτὰ,
 ἀλλὰ ἰδίως, ὡς οἱ ἄνθρωποι ὑπε-
 λπίσαντο αὐτά. Πᾶς, ὅσις ἀνα-
 γινώσκει τὰς Ἱερὰς Γραφὰς ἐν
 ἐπιγνώσει, γνωμοδοτεῖ τοιοτερό-
 πως, καὶ ἀναγνὴ πᾶσα, ὅτι καὶ γνω-
 μοδοτεῖ τοιοτερόπως, περὶ πολλῶν
 ἀναγινωσκόμενων ἐν ταῖς θείαις
 Γραφαῖς. Αὐταὶ ἀποδίδουσι τῷ
 Θεῷ χεῖρας, πόδας, κραχίνας,
 μετάρμελον, θυμὸν, ἄλλα πολλὰ

τοιαῦτα πρᾶγματα πάντα πάντως
 ἀπλοτεῖα ἀπολύτως εἴτε τῆς ἀπλο-
 τητος, εἴτε τῆς παντοφίας, εἴτε
 τῆς ἀρεφίας, εἴτε τῶν λοιπῶν
 ὑπερτελείων ἰδιότητων τῆς Μακα-
 ρίας φύσεως τοῦ Θεοῦ. Ἄν ποτε
 ταῦτα ληθῶσι κατὰ τὸ γράμμα,
 οἴχεται πάντως ἡμῶν ὁ Θεός, ὅπερ
 εἶπεν, ἔπαυσε ὁ Θεός, ὥστε καὶ
 εἶναι Θεός. Ὅπως τὰ τοιαῦτα,
 τὰ ὅποια φαίνονται ἀπολύτως ἐναν-
 τία τῇ φύσει τοῦ Θεοῦ, εἶναι ἐκληπ-
 τία, τινὰ μὲν ἀληθευτικῶς, τινὰ
 δὲ ἀναγνωτικῶς, καὶ ἔτι καὶ ἐξ ἡς:
 τί δηποτε καὶ μὴ εἶναι ἐκληπτία καὶ
 ὅσα φαίνονται περὶ τῶν ἐναν-
 τία τῷ τι ἦν εἶναι τῶν φυσικῶν
 πραγμάτων, ὡς πρέπει καὶ εἶναι
 ἐκληπτία;

(1) Κατὰ πολλὰς τρέψας ἀλ-
 λας παρελλογίζεται ἡ αἰδήσις, καὶ
 ὅρ: Ἐυγένιον ἐν τῷ § Θ': Παρε-
 γο: τῆς Δευτέρας Προδιαγραφῆς
 αὐτῆς. Ἐνταῦθα ὑποτίθεται μόνος
 ὁ τρόπος, ὅσις ἀνήκει κατ' αὐτὰ
 εἰς τὸν ἐπὶ τῶν τῶν παρεῖναι.

κρίνωσι τὴν νομιζομένην κίνησιν τῷ Ἡλίῳ διὰ μόνης τῆς αἰ-
 διήσεως. Ἡ Γῆ ὡς πρὸς αὐτὸς εἶναι ἐν πλοῦτον κοινόν, ἡ-
 τις, πλέεσα τὰ διάφορα διαστήματα αὐτῆς, ἡ περιεφερο-
 μένη περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, καὶ ἥδη μὲν ὑφεμένη, ἥδη δὲ
 ταπεινέμένη ὡς πρὸς αὐτὸς, κάμνει τὰς ἀνθρώπους νὰ νομίζω-
 σιν, ὅτι μὲν αὐτοὶ ἡμεῖσιν, ὅτι δὲ ὁ ἥλιος, οἱ ἀστέρες, ὅτι
 δὲ πᾶς ὁ ἔρανος ἀπλῶς κινεῖται. Πότε ἡ αἰδῆσις ἦτον δι-
 καίως ἐγκριτέα ἐν τῇ παρῶσιν ὑποθέσει; ὅταν ὁ παρατη-
 ρητὴς, ἐπέχων σημεῖον τι (ἂν ἦτον δυνατὸν αὐτῷ) ἐκτὸς
 τῆς Γῆς, καὶ τῆτο ἀκίνητον πάντη, ἔβλεπεν ἔνθεν μὲν τὴν
 Γῆν ἡμεῖσιν, ἔνθεν δὲ τὸν Ἡλίον κινούμενον.

Τρίτον δὲ (λέγουσιν αὐτοὶ), ἡ φύσις φαίνεται ὁμοία,
 ὅπως ἐν πολλοῖς ἄλλοις, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῇ οἰκονομίᾳ τῶν
 φερῶν τῶν ἐρανίων σωμάτων. Πάντα τὰ ἥττον ὀγκώδη φέ-
 ρονται περὶ τὰ μᾶλλον ὀγκώδη. Οἱ λεγόμενοι δορυφόροι (1)
 τῷ κρόνῳ καὶ τῷ διὸς, ἐλάσσονες πάντες, ἕκαστος τῶν ἰδιαι-
 τέρευ κέντρου αὐτοῦ (2), φέρονται, ἄλλοι μὲν περὶ τὸν κρόνον,
 ἄλλοι δὲ περὶ τὸν διὰ. Ὁ κρόνος, ὁ Ζεὺς, ὁ αἰθρῆς, ἡ ἀ-
 φροδίτη, ὁ ἔρμης, ἕκαστος ὁμοίως ἐλάσσων τῷ κοινῷ κέντρῳ
 αὐτῶν, τῷ Ἡλίῳ, φέρονται περὶ τὸν Ἡλίον. Ἡ σελήνη,
 ἀσαύτως ἐλάσσων καὶ αὐτὴ τῆς Γῆς (3), περιέχεται περὶ
 τὴν

(1) δυνάμει τῆς ἐρηθείας τῶν
 τηλεσκοπίων παρατηρεῖται ὁ κρό-
 νος καὶ ὁ Ζεὺς περιδουόμενοι, ἕκα-
 στος ὑπὸ πλανητῶν ἰδιαιτέρων, ὁ
 πρῶτος μὲν ὑπὸ πέντε, ὁ δευτε-
 ρος δὲ ὑπὸ τεσσάρων. Οἱ τοῖστοι
 πλανῆται καλεῖνται μεταφορικώτερον
 παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις δορυφόροι.
 Περί τούτου ὁμιλῶ πλατύτερον ἐν
 τῷ Α': Μέρι: τῆς Ἀπολογίᾳ μου,
 ἐν σελίσιν 158, καὶ παρατηρηθῆτω
 ὁ τύπος.

ριοδικῶς, ἐκεῖνο τὸ σῶμα καλεῖται
 παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις κέντρον.
 Τοιοῦτος εἶναι ὁ κρόνος, ὁ Ζεὺς,
 ἡ γῆ, ὁ ἥλιος: ἴσως ἔτιρα πολ-
 λα, τὰ ὅποια ὁμοῦς λανθάνουσιν
 ἡμᾶς.

(3) Αἱ δὲ δυνάμεις τῷ Ἡλίῳ,
 τῆς Γῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν λοιπῶν
 πλανητῶν, καὶ ἐπὶ τῆς σελήνης,
 τρεῖς τα μεγάλα πάντων αὐτῶν
 τῶν ἐρανίων σωμάτων, εἶναι πρὸς
 ἀλλήλας ἐν μιλίοις ἀγγλικαῖς, ὡς
 ὑποφαινόνται ἐν τῷ ὑποκειμένῳ κα-
 νονίῳ.

(2) Ὅταν περίτι σῶμα ὠρις-
 μένῳ φέρονται ἄλλα σώματα πε-

τὴν αὐτὴν Γῆν. Ἄρα διὰ τὸν λόγον τῆς ὁμοιότητος, ὅσιν ἐρρέθη ἀνωτέρω, καὶ ἡ Γῆ, ὡς ἐλάσσων τῷ Ἡλίῳ, πρέπει νὰ εἶναι κινητέα ὡσαύτως περὶ τὸν Ἡλίον. Ἐκεῖνοι, οἱ ὁποῖοι ἐμβιβάζουσι διὰ τῆς ὑποθέσεως τῆς ἀκινήσεως τῆς Γῆς παρεκτροπὴν ἐν ταύτῃ τῇ κοινῇ, τῇ σαφεστάῃ ὁμοιότητι, ἔτε ἀνθυπάγουσιν ἐπιχείρημα τι ἀξίολογον ὁπωσῶν.

Τέταρτον δὲ (λέγουσιν αὐτοὶ), ὅσα ἀπὸ τῶν ἐρανίων σωμάτων φαίρονται περὶ ἄλλα σώματα ἐράνια, ὅσιν οἱ δορυφόροι, ἄλλοι μὲν περὶ τὸν κρόνον, ἄλλοι δὲ περὶ τὸν διὰ, καὶ ὅσιν οἱ πλανῆται περὶ τὸν Ἡλίον, πάντες ἀγροκινήτουσιν, ἢ ταχυκινήτουσιν αἰετὰ ἀναλόγως τῇ μέσῃ ἀπόστασει (1), τὴν ὁποίαν ἕκαστος ἔχει ἀπὸ τῶν ἰδιαίτερον κέντρων αὐτῶν: τετέσι τὰ τετράγωνα τῶν κινήσεων, οἱ ὁποῖοι δαπανῶνται ὑπὸ τῶν πλανητῶν ἐν ταῖς περιόδοις αὐτῶν (2), εἶναι, ὡς οἱ κύβοι (3)

τῶν

ἡ διάμ: τῆς ἡλίου	— 763460	ἰσὺς ἀγγλικῶν, ὡς ὑποφαινόνται
ἡ διάμ: τῆς γῆς	— 7935	ἐν τῷ ὑποκειμένῳ κανονίῳ:
ἡ διάμ: τῆς κρόνου	— 67870	
ἡ διάμ: τῆς διός	— 81155	τῆς ἐρμῆς — 32000000
ἡ διάμ: τῆς ἄρεως	— 4444	τῆς ἀφροδίτης — 59000000
ἡ διάμ: τῆς ἀφροδίτης	— 7906	τῆς γῆς — 81000000
ἡ διάμ: τῆς ἐρμῆς	— 4240	τῆς ἄρεως — 123000000
ἡ διάμ: τῆς σεληνῆς	— 2175	τῆς διός — 424000000
		τῆς κρόνου — 777000000

(1) Μέση ἀπόστασις πλανήτου καλεῖται ἐκείνη, ἣτις πίπτει μεταξὺ τῆς περιήλης καὶ τῆς ἀφῆλης, ὅπερ εἶσι, μεταξὺ τῆς πλησιεστάτης καὶ τῆς ἀποστάτης ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ Ἡλίου, διότι αἱ περιόδοι τῶν πλανητῶν, καθὼς ἔδεν ἦτον καὶ τῆς Γῆς, ὑποτίθενται αἰετὰ ἐλαφροειδεῖς. Οἱ Ἀσερονόμοι, ἐυερίσκοντες ἐν ταῖς Ἀσερονομικαῖς πράξεσιν αὐτῶν χρησιμώτερας τὰς μέσας ἀποστάσεις τῶν πλανητῶν, μεταχειρίζονται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον αὐτάς. Αἱ μέσαι ἀποστάσεις τῶν πλανητῶν ἀπὸ τῆς ἡλίου εἶναι πρὸς ἀλλήλας ἐν μιλ-

(2) Αἱ περιόδοι τῶν πλανητῶν εἶναι πρὸς ἀλλήλας ἐν μιλλιοῖς ἀγγλικῶν, καθὼς ὑποφαινόνται ἐν τῷ ὑποκειμένῳ κανονίῳ:

τῆς ἐρμῆς	ἡμ:	27	ὥρ:	23
τῆς ἀφροδίτης	—	224	—	17
τῆς γῆς	—	365	—	6
τῆς ἄρεως	—	686	—	23
τῆς διός	—	4332	—	12
τῆς κρόνου	—	10759	—	7

(3) Τετράγωνον μὲν Ἀριθμητικῶς καλεῖται τὸ παραγόμενον τῷ ἀριθμῷ

H

τῶν μέσων ἀποσάσεων τῶν αὐτῶν. "Οὕτως ὁ ἀπότερος ἀπὸ τῶν δορυφόρων τῆ διὸς εἶναι ἀργότερος, παρὰ ὁ ἄμεσος: ἕτως ὁ κρόνος ὁμοίως, παρὰ ὁ ἑρμῆς (1), ἢ οἱ λοιποὶ πλανῆται ἀναλόγως ταῖς ἰδιαιτέραις μέσαις ἀποσάσεσι ἐαυτῶν. Μόνη ἡ σελήνη (2), μόνος δ' Ἡλῖος, ὅταν δίδονται, πῶς ἡ Γῆ ἀκίνητῃ, δὲν σώζεται τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν, ὁ δὲ λόγος,

ἀριθμῶ, ὅταν αὐτὸς πολλαπλασιασθῇ ἐφ' ἑαυτῶν, κῶςος δὲ πάλιν καλεῖται, ὅταν τὸ τετράγωνον ἐκείνου πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ τῇ ρίζῃ αὐτοῦ. "Οὕτω τὸ 4 μὲν λέγεται τετράγωνον τῆ 2, τὸ ὁποῖον παράγεται ἀπὸ τῆ πολλαπλασιασμοῦ τῆ 2 ἐπὶ τῷ 2: τὸ 8 δὲ λέγεται κῶςος τῆ αὐτῆς 2, ὅς τις, ὁ κῶςος, παράγεται ἀπὸ τῆ πολλαπλασιασμοῦ τῆ 2 ἐπὶ τῷ 4: τὸ 16 δὲ λέγεται κῶςος τῆ αὐτῆς 4, ὅς τις, ὁ κῶςος, παράγεται ἀπὸ τῆ πολλαπλασιασμοῦ τῆ 4 ἐπὶ τῷ 4, ἀναφερόμενον μὲν πρὸς τὸ 4, λέγεται ρίζα τετραγωνική, ἀναφερόμενον δὲ πρὸς τὸ 8, λέγεται ρίζα κῶσική. "Οταν λέγονται τὸ λοιπὸν τετράγωνα κειρῶν, ἢ κῶσοι μέσων ἀποσάσεων, πρέπει να λαμβάνονται ἐκεῖνα μὲν πολλαπλασιασμένα κατὰ τὸν τρόπον, καὶ ὃν παράγεται τὸ τετράγωνον, αὐτοὶ δὲ κατὰ τὸν τρόπον, καὶ ὃν παράγεται ὁ κῶςος. Ἡ λεπτομερὲς ἐξέλιξις εἴτε ταύτης, εἴτε ταύτης τῆς πολλαπλασιαστικῆς εἶναι ὑπόθεσις ἀνάγκη τῇ Ἀερονομίᾳ, διὰ τὸτο κατὰ τὸ παρὸν εἴτε οἱ τετραγωνισμοὶ τῶν κειρῶν, εἴτε οἱ κῶσμοὶ τῶν μέσων ἀποσάσεων τῶν πλανητῶν ληρδῆτως ὑποδεκτώτερον.

(1) Παρατηρηθήτωσαν τὰ διαγράμματα: τὸ ΛΓ': ἢ τὸ ΛΔ': τῆ Γ': Πιν: ἐν τῷ ὁπίῳ περιγράφεται τὸ πλανητικὸν σύστημα τῆ Κοπερνίκου.

(2) Ἡ σελήνη, ἥτις ἀπέχει ἐν τῇ μέσῃ ἀποσάσει αὐτῆς μετὰ ἐξήκοντα ἡμιδιαμέτρων τῆς γῆς, συμπληροῖ τὴν μηνιαίαν περιόδον αὐτῆς ἐν ἡμέραις μὲν εἰκοσι ἑπτὰ, ὥραις δὲ ἑπτὰ, ἐξηκοσὶς δὲ πρώτοις τεσσαράκοντα ἢ τρισίν: ὁ Ἡλῖος δὲ, ὅς τις ἀπέχει ἀπὸ τῆς γῆς ὁμοίως ἐν τῇ μέσῃ ἀποσάσει αὐτῆς μετὰ ἡμιδιαμέτρων τῆς αὐτῆς Γῆς 10200, συμπληροῖ τὴν ἐνιαύσιον κίνησιν αὐτῆς, ὡς ἐρρέθη ἢ ἐν ἄλλοις, ἐν ἡμέραις μὲν 365, ὥραις δὲ 5, ἐξηκοσὶς δὲ πρώτοις 51, ἢ 7: Ἡ δὲ τὸ τετράγωνον τῶν εἰκοσι ἑπτὰ ἡμερῶν εἶναι τὸ 729, τὸ τετράγωνον δὲ τῶν 365 ἡμερῶν εἶναι τὸ 133225, ὁ κῶςος δὲ τῶν ἐξήκοντα ἡμιδιαμέτρων τῆς Γῆς εἶναι ὁ 216000. "Οταν γὰρ οἱ Ἀριθμοὶ 729, 133225, καὶ 216000, ληρδῶσιν ὡς ὅροι ἀναλογικοὶ, ἀνάγκη πάντα, κατὰ τὴν μέθοδον τῶν τριῶν, ὅτι ὁ τεταρτὸς ἀναλογικὸς να εἶναι ὁ 39460356. Ἡ κῶσική ρίζα αὐτῆς τῆ ἐσχάτης εἶναι ἡ 340. Πάσις ἐλπίει ἐντεῦθεν ἀισθητῶς, ὅτι, ἂν ἡ περιγραφὴ τῆ Ἡλῆς ἢ περὶ τὴν Γῆν ἦτον ἀληθινή, ἔπρεπε ρίζα κῶσική να προκύψῃ 10200, ἥτοι ἡ ἀποσάσις τῆ Ἡλῆς ἀπὸ τῆς γῆς: ἐπομένως δὲ, ὅτι δὲν σώζεται ἡ ἐνδεῖσα ἀναλογία, τὴν ὁποίαν απαιτεῖ, καὶ ὡς ἐρρέθη ἢ μικρὸν ἔμπερθε, ἢ

γος, διότι ἔπεται, πῶς ὁ ἥλιος, ὅστις ἀπέχει ἀπὸ τῆς Γῆς μᾶλλον, παρὰ μετὰ 10200 ἡμιδιαμέτρων τῆς Γῆς, νὰ περατῇ τὴν ἐνιαύσιον περιόδον αὐτῆ, ὥσάνει αὐτὸς νὰ ἦτον ἀπέχων μόνον μετὰ 340 ἡμιδιαμέτρων. "Ουτε αὐτὴν τὴν ἄλλην παρεκτροπὴν δὲν ἔχουσιν οἱ Πτολεμαῖοι, πῶς νὰ αἰτιολογήσωσιν αὐτήν.

Πέρμπον δὲ (λέγουσιν αὐτοί), πάντα τὰ σώματα ἔλκονται ἀμοιβαίως, ἕκασον κατὰ τὴν ποσότητα, ἢ κατὰ τὸν ὄγκον αὐτῆ, καὶ πάντα, ἢ ὅλη (1) τῶν ὁποίων μειονεκτεῖ,

H 2

Φερων-

ὁ θεισμὸς τῶν περιοδικῶν κινήσεων τῶν πλανητῶν. Ὁ ἀεικλής Νεύτων ἀποδεικνύει ἐν ταῖς Μαθηματικαῖς Ἀρχαῖς αὐτῆ, πῶς κατ' αὐτὸν τὸν ἀπαρατρέκτον θεισμόν, ἂν ὁ ἥλιος ἦτον εἰς ἀπὸ τῶν πλανητῶν, ἔπρεπε νὰ δαπανᾷ ἐν ἑκάστῳ ἀποκαταστατικῷ χρόνῳ αὐτῆ, ἤτοι ἐν ἑκάστῃ ὁλικῇ περιόδῳ αὐτῆ, πεντήκοντα τέσσαρας χιλιάδας, καὶ ἑπτακοσίους τοσούτους χρόνους. Τὸ ἐπιχείρημα εἶναι ὑποδομημένον ἐπὶ παρατηρήσει ἐκπειρημένῃ ποσά-κας, καὶ εὐρεθείσῃ ἀεὶ ἀληθινῇ, ἥ-τοι, ὅτι ἡ ἀπόστασις τῆς Ἥλιος ἀπὸ τῆς Γῆς εἶναι ἡμιδιαμέτρων τῆς Γῆς 10200, ἐπομένως δὲ ὁ ἐπιλογισμός, Calculum latinitis, ὅτε ἐπιδέχεται ἀντίρρῃσιν.

(1) Ὀλική, Ἀνδολκή, Βάρυνσις, ἢ Ἐλξις, ὡς ὁμῶς καὶ ἐν ἄλλοις, λατινικῶς Atractio, ὑποτίθεται δύναμις τις προσῆσα πᾶσι τοῖς σώμασι κοινῶς, δυνάμει τῆς ἑποίας πάντα τὰ σώματα κοινῶς ἀνέλκονται ὑπὸ ἀλλήλων ἀναλόγως ταῖς ἰδιαιτέρας εἰτε σωματικότησιν αὐτῶν, εἰτε καὶ ἀποστάσει, τῆς ἑποίας ἔλαχον νὰ ἔχουσιν ἕκα-

στα ἀπὸ ἑκάστων. Ὁ ἥλιος, ἢ Γῆ, ἢ σελήνη, τὸ ξανόν, τὸ ψήγμα, τὸ ἄτομον αὐτὸ: πάντα φέρεσιν ἐνδομυχῆσιν τὴν δύναμιν τῆς Ὀλικῆς, καὶ ἐν πᾶσι ἐνεργεῖ αὐτὴ ἡ δύναμις ἀναλογικῶς τοῖς σωματικοῖς ὅγκοις, ἐν τοῖς ὁποίοις ἐνδομυχεῖ, ἢ ταῖς τοπικαῖς ἀποστάσει, κατὰ τῶν ὁποίων ἐνεργεῖ. Ἄν μὲν τὸ σῶμα α, φέρε ἐπὶ πᾶσι, ἔχῃ ὄγκον σωματικότητος, ὅσον 10, ἂν δὲ τὸ σῶμα β, ὅσον 5: μήτε μεσολαβεῖ ἀπότης τοπικῇ μεταξὺ αὐτῶν, ἢ ἀμοιβαίᾳ Ἀνδολκῇ αὐτῶν ἔσαι, καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ 10 καὶ 5. Ἄν τὸ σῶμα α δι' ἀπέχῃ ἀπὸ τῆς β, φέρε ἐπὶ πᾶσι, μετὰ ποδῶν 5, εἴτα δὲ μετὰ 10, εἴτα δὲ μετὰ 15, καὶ ἔτι καὶ ἐπομένως, αἱ πρῶται ἀμοιβαίαι Ἀνδολκαὶ τῆς α καὶ τῆς β ἐ-σονται τὸ πρῶτον μὲν ἐν λόγῳ συνδέτω τῆς σωματικότητος ἐκατέρᾳ καὶ τῶν τετραγώνων τῆς ἀποστάσεως αὐτῶν, ἢ καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ 35 καὶ 30: ἔσονται τὸ δεύτερον δὲ αἱ πρῶται πρὸς τὰς δευτέρας ἐν λόγῳ συνδέτω τῆς σωματικότητος ἐκατέρᾳ καὶ τῶν τετραγώνων τῆς ἀποστάσεως, ἢ καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ

Φέρονται περὶ ἐκεῖνα, ἢ ὅλην τῶν ὁποίων πλεονεκτεῖ. Καὶ ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν, καὶ ὁ ἥλιος πρέπει, ἕκαστον κατὰ τὴν ἰδιαιτέραν σωματότητα αὐτῶ, νὰ ἀνδελφώνεται ἀμοιβαίως, καὶ πρέπει, ὅτινος ἡ σωματότης, ἐπομένως δὲ ἡ ὅλην ἐλλείπεται,

35 καὶ 30 πρὸς τὰς Ἀριθμοὺς 110 καὶ 105. Ἀὐτὸ τὸτο εἶναι νοητέον εἴτα καὶ περὶ ὑποιασθηποτέον προύδα ἐπέρας, χωρέσσης κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. Ἄν δὲ εἴτα εἴτε τὸ α, εἴτε τὸ β ἐνεργῶσι κατὰ σώματος ἄλλω τινὸς, φέρεται εἰπεῖν, κατὰ τὸ γ, καὶ τὸ μὲν α ἀπέχῃ ἀπὸ τῆ γ μετὰ ποδῶν 30, τὸ β δὲ μετὰ ποδῶν 15, αἱ Ἀνδολκαὶ τὰ α καὶ τὰ β εἰσονται πρὸς ἀλλήλας, καθὼς ἡ σωματότης τὰ α μετὰ τῆ τετραγώνου τῆς ἀποσάσεως τῆ β ἀπὸ τῆ γ, πρὸς τὴν σωματότητα τῆ β μετὰ τῆ τετραγώνου τῆς ἀποσάσεως τῆ α ἀπὸ τῆ αὐτῆς γ, ἡ καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ ὁ 235 καὶ ὁ 905. Ὅπερ εἰσι, αἱ Ἀνδολκαὶ τὰ α καὶ τὰ β κατὰ τῆ γ εἰσονται πρὸς ἀλλήλας, καθὼς τὰ παρεγόμενα ἀπὸ τῶν σωματότητων τὰ α καὶ τὰ β ἀπὸ τῶν τετραγώνων τῶν ἀποσάσεων τῆ α καὶ τῆ β, ἀνάκαλιν λαμβανόμενων. Ἄν τις ὑποθέσῃ δύο κόμματα μαγνήτη, ἐνεργῶντα ἀμφοτέρω κατὰ κόμματος τινὸς σιδήρεος, τὸ ἐν μὲν ὡς δύο, τὸ ἐν δὲ ὡς ἓν, καὶ ἀπέχοντα, τὸ πρῶτον μὲν, ὅσον ἓν, τὸ δεύτερον δὲ, ὅσον δύο, παρευδὺς λήγεται ἰδέαν τῶν λεγομένων. Ἡ ὑπόθεσις τῆς Ὀληκῆς εἶναι ἀνήκισα κυρίως τῇ Φυσικῇ, ἢ τῇ Ἀερονομικῇ, ἐπομένως δὲ ἡ πληρεστέρα ἐκδοσις αὐτῆς ἐξω ἀποταμιευτέα ἐν τοῖς δικαίοις τόποις αὐτῆς. Οἱ Φιλόσοφοι οἱ πρὸ τῆ Νεώτω-

ναι, καὶ αὐτοὶ μὴδὲ οἱ πολλὰ προγενέστεροι αὐτῶ, ὁ Κοπέρνικος, ὁ Βάκων, ὁ Κέπλερος, ὁ Γαλιλαῖος, ὁ Ηοος, ὁ Ἑβέλλιος, καὶ ἄλλοι, τινὲς μὲν ὑποκτευσαν ἀπλῶς τὴν Ὀληκὴν ἐν τοῖς σώμασι, τινὲς δὲ καὶ ἐδοξάσαν αὐτὴν ἐν τοῖς σώμασιν, ἔδωκεν ὅμως ἐξέλασιν αὐτὴν ἐν πάσῃ τῇ ἐκτίσει αὐτῆς, ἢ ἀνεξέλατο τὸν ἀγῶνα, ὥστε νὰ ἀποδείξῃ αὐτὴν. Πρῶτος ὁ Νεϋτων, ἔχων τὸ ἐνδόξιμον εἴτε ἀπὸ τῶν προλαβόντων αὐτὸν Φιλοσόφων, εἴτε ἀπὸ τῶν τηρήσεων τῆς ἐνεργείας ἢ τῆς ἀντενεργείας τῶν φώτων, τῶν ὑσμῶν, τῶν ἡχῶν, τῆς ἡλέως τῆ σιδήρεος, τῆ μαγνήτη, ἄλλων πολλῶν τοιούτων, ἅτινα φαίνονται ἀντενεργῶντα, ἢ ἐνεργῶντα αἰεὶ ἐν λόγῳ συνδέτω τῶν σωματότητων, καὶ τῶν ἀποσάσεων αὐτῶν, ἀνάκαλιν λαμβανόμενων, ἀπέδειξε, πῶς ἡ ὅλην ὑπάρχει ἐν πᾶσι τοῖς σώμασιν ἀπλῶς, καὶ πᾶς ἡ ἐνεργεία ἢ ἡ ἀντενεργεία πᾶσι τῶν σωμάτων περιαιθεῖται αἰεὶ κατὰ ἓνα ἢ κατὰ ἄλλον λόγον ἀπὸ τῶν ἐκτεθειμένων. Πότεροι εἴτα, διναμῆς, ἰδιότητος, ἢ ἀποτελεσματικῆς, ἰδιότητος τῆ σώματος εἶναι ὑποθετέα ἡ Ὀληκῆ; τὸτο μέχει τῆ νῦν μένει ἀπορέμενον, καὶ ἐν ὅσῳ ἡμεῖς ἐνριπνόμεθα ἐν ἀγνοίᾳ τῶν περισσοτέρων ἰδιοτήτων τῶν σωμάτων, ἀνάγκη πάσα, ὅτι ἡ τοιαύτη ἀπορία αἰεὶ νὰ μείνῃ ἀπορία.

ται, ἐκείνο περὶ τὸ ἄλλο νὰ φέρεται. Ἦδη ἡ Ἀστρονομία ἀποδεικνύει, πῶς ἡ σωματότης τῆς Ἡλίου ὑπερβαίνει τὴν σωματότητα τῆς Γῆς μᾶλλον, παρὰ μετὰ ἐνὸς μιλιαίου σῶα (1).

H 3

"Ον

(1) Παρατηρήθη ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ διὰ παρατηρήσεων πολλὰς ἐπανειλημμένων, ὅτι ἡ διάμετρος τῆς Ἡλίου εἶναι ἑκατονταπλὴ τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς, ἐπομένως δὲ, ὅτι ἡ σωματότης τῆς Ἡλίου περιέχει τὴν σωματότητα τῆς Γῆς μὲν χυρὸς ἐνὸς μιλιαίου σῶα. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς τηλικούτης περιχῆς εἶναι, ὅτι αἱ Σφαῖραι, ἀντιπαρεστέλλονται πρὸς ἀλλήλους, εἶναι, ὡς ἀποδεικνύεται ἐν τῇ Γεωμετρίᾳ, ἐν λόγῳ τριπλασίονι τῶν διαμέτρων αὐτῶν, ὅπου ἐστὶν, καθὼς εἶναι οἱ κύβου τῶν διαμέτρων τῶν αὐτῶν. Ἦδη ὁ κύβος μὲν τῆς ἑνός, ὡς ἀποδεικνύεται ἐν τῇ Ἀριθμητικῇ, εἶναι πάντοτε τὸ ἐν, ὁ κύβος δὲ τῆς ἑκατὸν εἶναι πάντοτε ἐν μιλιαίων· ἀνάγκη πᾶσα τὸ λοιπὸν, ὅτι ἡ σωματότης τῆς Ἡλίου νὰ εἶναι πρὸς τὴν σωματότητα τῆς Γῆς, καθὼς εἶναι τὸ μιλιαίων πρὸς τὸ ἐν. Ὁ λόγος δὲ, δι' ὃν ἡ διάμετρος τῆς Ἡλίου προσέγγεται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ ἑκατονταπλὴ τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς εἶναι ὁ ἰσόμενος. Παρατηρεῖται δυνάμει τῆς παραλλήλως (τὶ ἐστὶ παράλληλως, θέλει ρηθῇ ἐν μᾶλλον ἄλλῃ σημειώσῃ κατωτέρω), πῶς ἡ ἀπόστασις τῆς Ἡλίου ἀπὸ τῆς Γῆς, ἢ ἡ ἡμιδιάμετρος τῆς ἑκαστῆς περιαγωγῆς αὐτῆς (ἢ ὁμίλια γνίσκται κατὰ τὴν κοινωτέρα δόξαν) εἶναι ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς 32805818½· ὅλη ἡ διάμετρος τῆς αὐτῆς ἑκαστῆς περιαγωγῆς τῆς Ἡλίου τὸ λοιπὸν ἔσται ἀναγκαίως 65611637,

ὁμοίως ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς, ἐπομένως δὲ ὅλη ἡ ἐκαστῆς περιαγωγὴ τῆς Ἡλίου ἔσται ἀναγκαίως 206208000, ὡσαύτως ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς. Παρατηρεῖται ὁμοίως, πῶς, ὅταν ὁ Ἡλιος ἐυρισκῆται ἐν τῇ μέσῃ ἀπόστασι αὐτῆς ἀπὸ τῆς Γῆς, ἦτοι, ἐν ᾧ ἐπικρατῶσιν αἱ ἡμερηΐαι, ἢ διαμέτρος αὐτῆς φαίνεται αἰετὶ ἐνὸς ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἢ 30 ἔξ: πρὸς τῆς μοίρας. Ἐν ᾧ λέγεται μοῖρα ἐνταῦθα, νοεῖται ἡ μοῖρα λαμβανομένη ἐν τῇ σφαίρᾳ αὐτῆς, ὡς ὁμιλεῖται οἱ Ἀστρονόμοι, ἦτοι τὸ τριασισθὸν ἔξηκσθὸν μέρος τῆς ὅλης περιαγωγῆς αὐτῆς. Πῶς γνίσκται ἡ πρακτικωτέρα λήψις τῆς διαμέτρου τῆς Ἡλίου, ἔρρηθῇ ἐν τῇ Β': Σημειώσῃ: τὸ ΚΒ': Κερὰν, ἢ παρατηρηθῇ τὸ τόπος. Ἦδη τὸ ἡμῖος τῆς μοίρας, ἢ τὰ 30 ἔξ: πρὸς τῆς μοίρας ὡς πρὸς τὴν ὅλην ἐκαστὴν περιαγωγὴν τῆς Ἡλίου εἶναι, καθὼς εἶναι τὸ 1 πρὸς τὰ 720: ὅλη ἡ διάμετρος τῆς Ἡλίου τὸ λοιπὸν ἔσται ἀναγκαίως κατὰ τὸν ἀναγόμενον ἐκτεθειμένον ἐπιλογισμὸν 286400, ὁμοίως ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς. Ἄν διαιρεθῇ ὅλη ἡ ἐκαστῆς περιαγωγὴ τῆς Ἡλίου, ἢ τις εἴη, ὡς ἔρρηθῇ 206208000, διὰ 720, ἢ τις εἴη ἡ φαινόμενη διάμετρος τῆς Ἡλίου ἐπιγνωμένον τῶν ἡμερηΐων, πηλίκου, ἐνδοκτικῶν τῆς ἀληθινῆς διαμέτρου τῆς Ἡλίου, προκύψει ἀναγκαίως τὸ 286400. Ἦδη ἡ διάμετρος τῆς Γῆς, ἢ τις λαμβάνεται δυνάμει τῆς ἀμετρήσεως

μίας

Ἄν λόγον ἔχῃσι τὸ λοιπὸν αἱ σωματότητες αὐτῶν τῶν δύο σωματῶν πρὸς ἀλλήλας, τὸν αὐτὸν λόγον πάντως πρέπει νὰ ἔχῃσι καὶ αἱ ὅλκαι αὐτῶν πρὸς ἀλλήλας. Ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν καὶ ἔτιω πρέπει ἑδὲν ἦτον νὰ περιδεύῃ τὸν ἥλιον.

Ἰδὲ πῶς ἐμπεδῶσιν αὐτοὶ οἱ Φιλόσοφοι τὴν δόξαν τῆς Περιοδικῆς Κινήσεως τῆς Γῆς. Οἱ λόγοι δὲ, διὰ τῶν ὁποίων ἐμπεδῶσιν οἱ αὐτοὶ Φιλόσοφοι τὴν περὶ τὸν ἄξονα Κίνησιν αὐτῆς, εἶναι οἱ ἐπόμενοι.

Πρῶτον μὲν (λέγουσιν αὐτοὶ) διὰ τῆς βοηθείας τῶν τηλεσκοπικῶν παρατηρηθῆναι ἐν τῇ ἀφροδίτῃ, ἐν τῷ ἄρει, ἔτι δὲ ἐν τῷ δι' μελανώματα τινα, κινέμενα αἶτι ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς. Ἐὰν τὸ λοιπὸν αὐτοὶ οἱ πλανῆται δὲν ἐξερέφοντο, ἕκαστος περὶ τὸν ἄξονα αὐτῶν, ἔτε τὰ μελανώματα ἐκείνα ἔπρεπε πάντως νὰ φαίνονται κινέμενα ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς. Ὡσαύτως ἡμεῖς παρατηρηθῆναι ἐν τῷ δίσκῳ τῷ ἥλιου κηλίδας τινὰς, αἰτνες, καλὰ καὶ φαίνονται ἤδη μὲν ἐλάσσονες, ἤδη δὲ μείζονες (1), ὅμως κινῶνται καὶ αὐταὶ αἶτι ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς. Ἐπεται τὸ λοιπὸν, ὅτι καὶ ὁ ἥλιος νὰ εἶναι κινέμενος περὶ τὸν ἄξονα αὐτῶν. Τὸ αὐτὸ δεικνύεται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ περὶ τῆς σελήνης (2), καὶ

μίας μοίρας τῆς Μεσημβρινῆς τῆς αὐτῆς Γῆς, ὡς ἐρμήθη καὶ ἐν τελείῃ 75 μίχρη τῶν 78 τῆς Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογισμοῦ, εἶναι ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς (25 λευκαὶ γαλλικαὶ ἰξισθῆναι 69 μιλίλιος ἀγγλικαῖς) 2000 καὶ 864 ἀπλῶς. Διαμετρήτω τὸ λοιπὸν τὸ 286400, τὸ ὅποιον ἐρμήθη ἐνδεκτικῶν τῆς διαμέτρου τῆς ἥλιου, διὰ 2864, τὸ ὅποιον εἶναι ἐνδεκτικὸν τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς: τῆλικον ἀναγκαιῶς προκύψει τὸ 100. Ὁ λόγος τὸ λοιπὸν, δι' ὃν ἡ διάμετρος τῆς ἥλιου εἶναι ἑκατονταπλὴ τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς, εἶναι τοιοῦτος.

(1) Περί τῶν κηλίδων τῆς ἥλιου ὁμιλῶ κατὰ πλάτος ἐν τῷ Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογισμοῦ, ἐν σελήνῃ 108 καὶ 109, καὶ παρατηρηθῆτω ὁ τόπος.

(2) Ἐνταῦθα ἀντιφύρονται οἱ Πτολεμαῖκοι: ἂν ἡ σελήνη περιδινεῖται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πῶς ἡμεῖς βλέπομεν, λέγουσιν αὐτοὶ, αἶτι τὴν αὐτὴν ὄψιν αὐτῆς, ἐχέει καὶ τὴν λοιπὴν ἐκ διαδοχῆς; Ἡ αἰτία, λέγουσιν οἱ Κοπερnikανοὶ, εἶναι, διότι ὁ καιρὸς τῆς ὅλης περιεργωγῆς τῆς σελήνης περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς εἶναι ἴσος αἶτι τῷ καιρῷ

ἢ τὸ αὐτὸ εἶναι ὑποθετέον καὶ περὶ τῷ ἑρμῷ, περὶ τῷ κρό-
νῳ, καλὰ καὶ ὁ πρῶτος μὲν, διότι ἄκρως λελαμπευσμένος
ὑπὸ τῷ ἡλίῳ, ὁ δεύτερος δὲ, διότι ἀπύκνυτος πάντῃ ἀπὸ ἡμῶν,
δὲν ὑποπίπτει τῇ παρατηρήσει τῶν τηλεσκοπίων. Διὰ τὴν
λόγους τῆς κοινῆς ἀναλογίας ἄρα καὶ ἡ Γῆ αὐτὴ πρέπει νὰ
εἶναι κινητέα περὶ τὸν ἰδιαιτέρον ἄξονα αὐτῆς.

Δεύτερον δὲ (λέγουσιν αὐτοὶ), τί μὲν μᾶλλον ἀπιθανώ-
τερον, τί δὲ μᾶλλον ἀπαράδεκτότερον ἀπὸ τῆς νὰ ὑποτεθεῖ-
σιν οἱ ἀπλανεῖς ἀσέρες, σώματα ὑπερμεγέθη οἱ πάντες,
καὶ ἀπύκνυτα ἀπὸ ἡμῶν, ὅμως φερόμενοι περὶ τὴν Γῆν, καὶ
φερόμενοι ἐν καιρῷ ἐλάσσονι, παρὰ ἐν ὥραις εἴκοσι καὶ τέσ-
σεσιν (1); Ἡ Ἀστρονομία ἀποδεικνύει, πῶς, ἂν ἦτον δυνα-
τὸν νὰ ἀφεθῇ μία Σφαῖρα ἀπὸ τῶν σφαιρῶν ἀσέρες μετὰ τῆς
ἴσης ταχύτητος, μετὰ τῆς ὁποίας φέρονται αἱ Σφαῖραι τῶν
μεγάλων τηλεβόλων ὅπλων, μόλις ἔφθανεν ἡ ῥιζοειδὴς

H 4

Σφαῖ-

ρῶ τῆς ὅλης συνολικῆς περιόδου
τῆς αὐτῆς: ὅπως ἐξιν, ὅτι, κα-
θὼς ἡ σελήνη διαπλανά ἡμέρας 29,
ὥστε νὰ συμπληρώσῃ τὴν ὅλην συ-
νολικὴν περίοδον αὐτῆς, ἔτω δια-
πλανά ὁμοίως ἡμέρας 29, ὥστε νὰ
συμπληρώσῃ τὴν ὅλην περιεργασίαν
αὐτῆς περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς. Ἡδὲ
αὐταὶ αἱ δύο κινήσεις τῆς σελήνης
ὑποτίθενται ἰσοταχεῖς ἢ μία τῇ
ἄλλῃ. Ὅσον μέρος τῆς δύσκει τὸ
λοιπὸν ἀποσεφίρει ἡ συνολικὴ κίνη-
σις ἀπὸ τῆς ὀφείας ἡμῶν, τοσού-
τον ἐπισφίρει ἡ περὶ τὸν ἄξονα κί-
νησις πρὸς τὴν αὐτὴν ὅψιν ἡμῶν:
ἐκμένους δὲ, ἀντιταλαντωμένη
τοις τοτέροις αἰεὶ ἡ ἐπισφύρῃ με-
τὰ τῆς ἀποσεφίρας, κάμνει, ὅτι
ἡμεῖς νὰ βλέπομεν αἰεὶ ἓνα, αἰεὶ
τὸν αὐτὸν δίσκον τῆς σελήνης.
Πρὸς κατάληψιν πληρέστερον τῆς
λεγομένης, τεθείτω ἡ ὑδρογείος

Σφαῖρα, λέγουσιν αὐτοὶ, ὅπως ἂν
ἀποτέρω τῆς παρατηρητῆς, καὶ ὑπο-
τεθείτω τις κινῶν τὴν Σφαῖραν
ἐν δυοὶ κινήσειν ἰσῆς, μιᾷ μὲν,
ὑπὸ τῆς ὁποίας ἡ Σφαῖρα νὰ χω-
ρῇ μεταξυστατικῶς ἀπὸ δυοῦν πρὸς
ανατολὰς, μιᾷ δὲ, ὑπὸ τῆς ὁποί-
ας ἡ αὐτὴ Σφαῖρα νὰ περιδινήται
περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πλὴν ἀπὸ
ανατολῶν πρὸς δυσμῶν. Ἄν ὁ κι-
νῶν τὴν Σφαῖραν τοις τοτέροις,
κινήσῃ αὐτὴν αἰεὶ φορὰ ἰσορρόπων,
ὁ παρατηρητῆς θίλει ἰδῆ παρὰ
πᾶσαν τὴν σεφίρην τῆς Σφαίρας
αἰεὶ μίαν, αἰεὶ τὴν αὐτὴν ὅψιν τῆς
Σφαίρας.

(1) Ἐπιμνησθῆτω ἐντάνθα ὁ
μετῶν περὶ τῶν ἑσθ' ἐρρίθη ἐν τῇ
σημειώσ: τῆς 20 σελίδος περὶ τῆς
ἀληθινῆς διαρκείας τῆς ἡμέρας ἢ
τῆς νυχθ. μερῆς.

Σφαῖρα ἐπὶ τῆς Γῆς ἐν χερόνις ὅλοις 104166666636 (2).
 Πᾶσα ἡ περιφορὰ ἄρα, τὴν ὁποίαν ὁ σύριος ἀστὴρ ὑποτίθεται

ταί

(2) Λαμβάνεται πᾶς αὐτὸς ὁ ἀπλετος καιρὸς δυνάμει τῆς Παραλλάξεως, τὴν ὁποίαν οἱ Ἀστρονόμοι, παρατηρῶντες τὸν σύριον ἀστὴρα, λαμβάνουσιν ἐν τῷ αὐτῷ συρίῳ ἀσέρι. Παραλλάξις ἐλέγεται ἢ ἐπὶ Ἀστρονομικῶς ἡ παραλλαγή τῆς Δίσεως, ἢτοι ἡ ἀλλοτρία ἢ ἄλλη δοκῶσα Δίσις ἐνός ἢ τῶ αὐτῷ ἀσέρος ἐν τῷ σερειώματι, ὅταν ὁ αὐτὸς ἀστὴρ παρατηρηται (νοεῖδω, ὅτι κατὰ τὸ αὐτὸ) ἀπὸ δύο σημείων διαφόρων τῆς γῆς, οἷον ἀπὸ τῶ κέντρου αὐτῆς, ἢ ἀπὸ σημείου τινὸς δοθέντος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς αὐτῆς. Ἐξω μὲν Σχήμ: τὸ ἐσῶ (Πῶ: Γ': Σχήμ: ΔΕ'): τὸ ψας δὲ ἔξω ἢ γῆ: τὸ τμήμα τῆ κύκλου SSSS δὲ ἔξω μέρος τῆς περιδὸς τῆς συρίος ἀσέρος: τὸ τμήμα ἐσῶ δὲ ἔξω μέρος τῆς πολυάστερ Σφαιρας, ἢ τῆς σερειώματος: ἀπὸ τῶ κέντρου τῆς γῆς δὲ, τῶ κ, ἢ ἀπὸ σημείου τινὸς τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς, τῶ α, ἤχθωσαν εὐθεῖαι, αὐ κδ, αε; ἢ αὐ κγ, αφ: ἢ αὐ κη, αη, διηκῶσαι διὰ τῶ συρίος ἀσέρος, ἢ ἀποπερτάμεναι ἐν τῷ ἡθρῶνι τμήματι τῆς πολυάστερ Σφαιρας: τέλος δὲ ἔξω μὲν εἰς παρατηρητῆς τῶ ἀσέρος ἐν τῷ κέντρῳ τῆς γῆς, τῷ κ, ἔξω δὲ ἑτερος ἐν τῷ σημείῳ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς, τῷ α, ἢ ὑποτιθεῖδω, πῶς ἑκάτερος παρατηρεῖ τὸν σύριον ἐν ἐνί, ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ. Ἦδη ὁ παρατηρητῆς μὲν ὁ ἐν τῷ κ ἐλέπει τὸν σύριον ἐν τῷ σημείῳ τῷ δ, ὁ παρατηρητῆς δὲ ὁ ἐν τῷ α ἐλέπει τὸν

αὐτὸν σύριον ἐν τῷ σημείῳ τῷ ε: ὅπερ ἐστίν, ὁ σύριος φανταίται ἐπέχων, ὡς μὲν πρὸς τὸν ἑνα παρατηρητῆν, τὸ σημεῖον δ, ὡς δὲ πρὸς τὸν λοιπὸν, τὸ σημεῖον ε. Ἡ τοιαύτη παραλλαγή τῆς Δίσεως τῆ συρίος ἐκλήθη παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις Παραλλάξις ἀσέρος. Αὐτὸ τῆτο εἶναι νοητέον ἢ περὶ τῆς παραλλαγῆς, ἣτις ὑποδηλῆται διὰ τῶν λοιπῶν διὰδων τῶν εὐθειῶν ἐν ταῖς σημείοις, τῷ φ ἢ τῷ γ, τῷ η ἢ τῷ ι. Τὰ τόξα μὲν τῆ σερειώματος, το εδ, τὸ φγ, ἢ τὸ ηι, τὰ ὁποῖα προσδορεῖσιν τὰς παραλλαγὰς τῆς ἀλλοτρίας Δίσεως τῶ ἀσέρος, καλεῖται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ τόξα τῆς Παραλλάξεως, αὐ γωνίαι δὲ, ἢ εδδ, ἢ φδγ, ἢ ε ηδ, αὐ ὁποῖαι ὑποτεινόμεναι ὑπὸ τῶν τόξων ἐκείνων, καλεῖνται γωνίαι τῆς Παραλλάξεως, ἢ παραλλακτικαί. Ἐκαστος ἐλέπει, νομίζω, πρῶτον μὲν, ὅτι ἡ Παραλλάξις δὲν εἶναι πανταχῇ ἴση, ἢ πῶς ἡ μενίστη πασῶν εἶναι ἡ προσδορεῖσμένη ὑπὸ τῶ τόξῳ εδ, ἢ ὑποκαλεῖται ἰδιαίτερος Ὁρίζοντι, διότι λαμβάνεται ἐν αὐτῷ τῷ Ὁρίζοντι: δευτέρου δὲ, ὅτι ἡ Παραλλάξις, ὅσο μὲν μάλλον χωρεῖ πρὸς τὸ Zenith, τοσάτω μάλλον ἐλαττεῖται, ἕως ὅτε δὴ ἐν αὐτῷ τῷ Zenith ἢ ἐξορτάται πάντῃ. Ὁ λόγος δὲ τῆς τοιαύτης ἐξορτάσεως εἶναι ἡ ἀκριβὴς σύμπτωσης τῶν ἐρετικῶν ἀκτίνων εἴτε τῶ ἐνός, εἴτε τῶ ἀλλοῦ παρατηρητῆ κατὰ τὸ Zenith. Ὅτι ἐρρέθη περὶ τῆς Παραλλάξεως

ται περιών ἐν ἐνὶ ἡμερονικτίῳ, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι νὰ εἶναι ἑξαπλασία ἀπὸ τῆς ὅλης κινήσεως ἐκείνης τῆς Σφαί-
 ρας,

H 5

ξίως τὰ συρίε, αὐτὸ τὸτο εἶναι νοητέον ἀναλόγως ἢ περὶ τῆς Παραλλάξεως τῆς ἡλίου, τῆς σελήνης, πάντος ἐτ' ἔρε ἄστρον, ὑποκειμένον ὅπωςδήποτε τῇ Παραλλάξει. Ὅσάν τις ἢ Παραλλάξεις λαμβάνεται, καθὼς ἐξετέθη, καλεῖται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ καθημερινῇ. Δίδονται ἢ ἕτερον εἶδος παραλλάξεως, ἣτις καλεῖται κοινὴς ἐνιαυσίος, ἣτις δὲ παρὰ τοῖς ἡμετέροις Ἀρχαίοις ἐκαλεῖτο ἰδιαιτέρως Προδιαφαιρέσις. ἔσω μὲν Σχῆμα: τὸ Δς: (Πίν: Γ:), τὸ ἀντὶ δὲ ἔσω ἢ Ἐνιαυσίος Περίοδος τῆς Γῆς (ἢ ὁμολία περαινεται κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῶν Κοπερnikανικῶν): ἢ ας γραμμῇ δὲ ἔσω ἢ διάμετρος τῆς Ἐνιαυσίως Περίοδος τῆς Γῆς: αἱ γραμμαὶ αζ, βζ δὲ ἔσωσαν δύο ἀκτίνες ὁριζηταί, ἐντενόμεναι ὑπὸ τῇ αὐτῇ παρατηρητῇ, καὶ διήκυσαι διὰ τὰ κέντρα τὰ ἄστρον ζ, ἢ μία μὲν ἀπὸ τῆς σημείου α, ἐν ᾧ ἡ Γῆ κεῖται τῇ πρώτῃ, φέρε ἐπὶ τοῦ, τῇ Ἰανθαρῖ, ἢ λοιπῇ δὲ ἀπὸ τῆς σημείου β, ἐν ᾧ ἡ αὐτῇ Γῆ κεῖται τῇ πρώτῃ, φέρε ἐπὶ τοῦ, τῇ Ἰηλῖς. Ἡ γωνία αζβ, ἣτις ὑποτίθεται συνεῶστα ἐν αὐτῷ τῷ κέντρῳ τῇ παρατηρημένῳ ἄστρῳ, καλεῖται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ Παραλλάξις Ἐνιαυσίος τῆς ἄστρου. Ἡ Ἐνιαυσίος Παραλλάξις εἶναι ἐν χρῆσει παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις κοινὴ, ὅσάν τις αἱ ἀποστάσεις τῶν παρατηρημένων ἄστρον διὰ τὸ ὑπερβολικὸν μήκος αὐτῶν δὲ εἶναι ληφταὶ διὰ τῆς Ὁριζοντικῆς Παραλλάξεως. Λέγω διὰ τὸ ὑπερ-

βολικὸν μήκος αὐτῶν, διότι οἱ ἀπλανεῖς ἄστρον, μὴ ἐξαιρεμένον μήτε αὐτῶν τῶν λαμπροτάτων ἐξ αὐτῶν, κεῖνται τοσάτον ἀπὸ τῆς Γῆς, ὥστε ἔχει ἡ Ὁριζοντικῇ Παραλλάξις ἀπλῶς, ἀλλὰ καὶ αὐτὴ ἡ Ἐνιαυσίος ἀποφαίνει ἡμῖν ἄχρηστος ἐν τῇ παρατηρήσει τῶν ἀποστάσεων αὐτῶν. Αἱ ἀκτίνες αζ, βζ, καὶ ὑπόδι: χωρεῖσαι πρὸς τὸ ἀπλανεῖς ἄστρον, καὶ ὑπόδι: τὸ ζ, γίνονται αἱ ἐγγρηὶ καὶ ἔσρηαι ἀλλήλων: ἢ τως, ὥστε τέλος συμπίπτουσιν ἀλλήλαις, καὶ ἀποφαίνονται αἱ δύο ὡς μία, δὲν συνισῶσιν ἐν τῷ κέντρῳ τῇ παρατηρημένῳ ἄστρῳ ἕτε μίαν, ἕτε μεγάλην γωνίαν. Τὰ ἀλλὰ καὶ ἀλλὰ μεγέθη τῶν ἀπλανῶν ἄστρον, ὑπὸ τὰ ὅποια φαίνονται τῇ ἀπλῇ ὁράσει, ἐμποιοῦνται τῇ αὐτῇ ἀπλῇ ὁράσει ὑπὸ τῇ καλμικῇ φωτὸς τῶν αὐτῶν ἀπλανῶν ἄστρον, ὑπὸ τῇ διαφανείᾳ ἢ τῇ πεφωτισμένῃ περιέχοντος, ἐν ᾧ καθορῶνται οἱ αὐτοὶ ἀπλανεῖς ἄστρον, τέλος δὲ πρὸς τοῖς λοιποῖς, ὑπὸ τῆς ἀσφαλῆς προσβολῆς, τὴν ὅποιαν τὸ πολλὰ ζωτικὸν φῶς τῶν αὐτῶν ἀπλανῶν ἄστρον ἐκκαίει ἐν τῷ ἀμφιβληστροειδῇ χιτῶν τῇ ὁρμῇ ἡμῶν. Ὅταν οἱ ἀπλανεῖς ἄστρον παρατηρῶνται διὰ τῶν τηλεσκοπίων, ἀποφαίνονται πάντες ἀπλῶς ἀμεγέθεις: ἔτι φαίνονται, εἰ μὴ τοσάτον σημαντὰ φαινὰ ἀμερῇ. Μόλις δὲ σύριος ἄστρον μεταξύ πάντων τῶν ἀπλανῶν ἄστρον φαίνεται ὑποκειμένος τῇ Παραλλάξει, καὶ αὐτῇ τῇ Ἐνιαυσίῳ, ἣτις ὅπως, κατὰ τὰς προσφάτως ποπονημένας παρα-

ρας, μάλιστα δὲ καὶ περιττεύουσα ἐνὶ εἰκοσηδιμορίῳ περίπευ ὅλης αὐτῆς τῆς κινήσεως: ἐπομένως δὲ κίνησις ὥρας μίνης μιᾶς, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι καὶ εἶναι ἴση τῇ κινήσει τῆς Σφαίρας χρόνον ὁλοκληρώων 2604166659 (1). Ποῖος γὰρ καὶ χωρέσῃ τὴν πιθανότητα μιᾶς ὀξυκινήσεως τοσούτον ὑπερέμετες;

Τετ

παρατηρήσεις τὰ Βραδλεῦ, Bradley αγγλίζει, ἐξευρίσκειται καὶ αὐτὴ ἐκ μείζων ἐνὸς ἐξηκοστῆς δευτέρου. Ἐκαστος ἐλέπει, νομίζω, ὅτι ἐν ταῖς λήψεσι τῶν τοσούτων σμικρῶν γωνιῶν εἶναι δυσφύλακτος πάντῃ ἡ παρεκτροπὴ, ἐπομένως δὲ τοχόν, ὅτι ἡ παραλλακτικὴ γωνία τῇ συρίξ καὶ μὴ εἶναι μήτε ἐνὸς ἐξηκοστῆς δευτέρου. Μῆτε προχωρῶν περαιτέρω ἐν τῇ τοιαύτῃ Θεωρίᾳ. Ὁ ἐπιλογισμός, δυνάμει τῇ ὁποίᾳ πορίζεται καὶ ἐκεῖνος ὁ ἀπλετος καιρός, περὶ τὰ ὁποῖα καὶ ἐν τῷ κείμενῳ, καὶ ἡ εὐρεσις τῇ ὁποίᾳ γίνεσθαι, ὡς ἐρρέθη ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς παρέυσης σημειώσεως, δυνάμει τῆς ἐν αὐτοῖς παραλλάξεως, κρέμαται ἀπὸ λογαριθμῶν, ἀπὸ ἡμιτόνων, ἀπὸ ἐραπτομένων, ἀπὸ πολλῶν τοιούτων ἄλλων, ὅτινα ὅτε ἡ παρῶσα ὁρμὴ συγχωρεῖ καὶ ἐκτεθῶσιν ἐντάλμα, ἀλλ' ὅτε ἡ εἰρησὶς εἴτα τῆς γεωγραφίας ζητεῖ αὐτὰ ἀπαραιτήτως. Ἄν ἡ ἐπὶ ῥεῖα τῆς τὸ Χρησμοῖ ἐπιτρέψῃ, ὡς λέγω καὶ ἄλλοις, καὶ ἐκδέσσω ἐπιτομὴν τινὰ τῆς ἀστρονομίας, ἐκείνῳ δελεῖ πραγματευθῆναι ἢ ἀποσάσιν ἀπὸ τῆς γῆς εἴτε τὰ συρίξ, εἴτε παντὸς ἀστρονότου, ἐν ᾧ χωρεῖ παραλλάξις, ἐν πάτῃ τῇ ἐκτάσει αὐτῆς.

(1) Ὁ Ἀεκαλῆς Ἀρχιμήδης ἀπέδειξεν, ὡς ὁμιλῶ καὶ ἐν τῷ Α':

Μέρ: τῆς ἀπολογισμοῦ, ἐν σελίστῃ 78, πῶς ἡ διάμετρος τῆς κύκλου εἶναι πρὸς τὴν περίμετρον τῆς αὐτῆς κύκλου, καθὼς εἶναι τὸ 7 πρὸς τὸ 22 περίπευ. Ἄν μὲν πολλὰ πλασιαδῇ τὸ λοιπὸν ἢ ἀριθμὸς 104166666636, ὅς τις εἶναι σημαντικὸς τῆς ἡμιδιαμέτρου τῆς περιόδου ἐκείνου ἀστέρος ἀπλανῆς (τοιαύτη εἶναι ἡ ἐπιφορὰ τῆς ὑποθέσεως τῶν Περιπατητικῶν), ἀν δὲ τριπλασιαδῇ εἶτα τὸ παραγόμενον, τὸ 2083333372, τὸ ὁποῖον εἶναι σημαντικὸν τῆς ὅλης διαμέτρου τῆς τοιαύτης περιόδου, ἀν δὲ τέλος διαιρεθῇ τὸ δεύτερον παραγόμενον, τὸ 6250000116, τὸ ὁποῖον εἶναι σημαντικὸν τῆς ὅλης τοιαύτης περιόδου (τὸ εἰκοσηδιμόριον ἀλογεῖται διὰ τὸ ἀσύγχυτον) διὰ τῶν 24 ὥρων, πηλίκον προκύπτει ἀναγκαστικῶς εἶναι τέλος τὸ 2604166659. Ἐιληθῶσαν πάντες εἴτοι οἱ ἀριθμοὶ ἐν χρόνῳ κυρίως, ἐκείνῳ δὲ ἐν γραμμασί. Πῶς εὐρίσκειται ἡ ἀνω εἰρημένη ἡμιδιάμετρος τῆς περιόδου τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, ἢ ἡ ἀποχὴ αὐτῶν ἀπὸ τῆς Γῆς, δυνάμει τῆς γωνίας τῆς ἐν αὐτοῖς παραλλάξεως, ἐρρέθη ὡς ὁποῖον ἐστὶν ἐν τῇ ἀμείστω ἀνωτέρῳ σημειώσῃ, καὶ παρατηρηθῆτω κυρίως. Πολλοὶ ἀκούοντες αὐτὰς τὰς ὑπερόρκους ἀποστάσεις τῶν ἀπλανῶν, ἐκείνῳ δὲ ἐπιγενέσθαι κατὰ τὸ αὐτό. Ἄν οἱ τοιοῦτοι ἐγγινώσκον,

Τρίτον δὲ (λέγουσιν αὐτοί), ὅταν δίδωται, πῶς ἡ Γῆ δὲν περιφέρεται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πρέπει νὰ δίδωται κατὰ τὰ αὐτὸ, πῶς καὶ ἡ ὀλική, τῇ δυνάμει τῆς ὁποίας ἡ Γῆ ἀναγκάζει τὸν ἑαυτὸν ὅλον νὰ φέρεται περὶ αὐτήν, νὰ νικᾷ τὴν ὀλικὴν ὅλη αὐτῆς τῆς ἑαυτῆς (1). Ἡ ἄλλη, πῶς τὰ ἑρμένα σώματα, τὰ ὁποῖα ἀντέλκυσιν ἄλληλα, καὶ τὰ ὁποῖα ἔκασον ἐν πᾶσι, καὶ πάντα ἐν ἐνάσῳ ἐνεργῶσι, μόνον ἐν τῇ Γῇ νὰ μὴ ἔχωσι τὴν δύναμιν νὰ ἐνεργῶσιν. Ἀτοπα ἀνιάτα, λέγουσιν αὐτοί, καὶ τὰ δύο. Ἡ Γῆ ἄρα καὶ κατ' αὐτὸν τὸν λόγον πρέπει νὰ εἰσέλθῃ ἐν ἡττῶν περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἙΙΚΟΣΤΟ'Ν ἙΝΝΑΤΟΝ.

Περὶ τῆς Δόξης τῆς Τύχωνος καὶ τῶν Τυχωνιστῶν.

Ἄλλη μία δοξα δίδεται, ἥτις παλεῖται κοινότερον Τυχωνική (2). Αὕτη εἶναι σύμμικτος ἀπὸ τῶν προεκτεθειμένων

κον, τίποτε παράλαξι ἐνιαύσιος ἀξίος, ἢ τίποτε ἡ γνωμία αὐτῆς τῆς παραλάξεως, ἢ πῶς λαμβάνεται αὕτη ἡ γνωμία, καὶ ἂν ἐσοχάζοντο εἴτα, πῶς μάλιστα παρατηρήσεις, μάλιστα σκοπεῖς Ἀστρονομικαὶ ἐπισκευαῖς αὐτὴν τὴν μεγάλην ἀποκάλυψιν, πᾶν τὸ ἐναντίον ἐμελλόν νὰ φρονῶσι.

(1) Τίποτε ὀλική, ἢ ἀνδολική, ἢ βαρυντική, ἐρρέθη ἐν μιᾷ τῶν προσσεσημασμένων σημειώσεων τῆς αὐτῆς Κεφαλαιῆς, καὶ παρατηρηθῆτω ἐπιστακτικῶς.

(2) Καλεῖται ἔτις ἀπὸ τῆς ἐν-
εἰς αὐτῆς, Τύχωνος τῆς Βράχε-

ος, Tycho-Brahé κινεῖται, Δά-
νυ, Κίμμερ, ἢ Δανιμάγκη τὸ ἰγί-
νος, καὶ Ἀστρονόμος περιπόσει τῆ
καθ' ἑαυτὸν αἰῶνος. Ἡμεῖς οὖν
Τύχων παρὰ τὸν δέκατον ἔκτον
αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ, καὶ ἐποίησε τὰς
Ἀστρονομικὰς παρατηρήσεις αὐτῆς
ἐν τῇ Ὀυρανιόπολει, σημερινώτε-
ρον Uranienbourg. Φριδρίκος
ὁ Δεύτερος, Ῥῆς τῆς Δανίας,
περίεργον φιλόμοστος καὶ ἐνοικῶς ἔ-
χων πρὸς τὴν Τύχωνα, ἐποδομή-
σει αὐτῶ ἐν μιᾷ τῶν κινεῖται
νήσων, Hwéen καλεμένη, τὴν
Ὀυρανιόπολιν, ἥτις ἦσαν μιᾷ ἐπο-
δομῇ ευρύχωρος, καὶ μεγαλοπρε-
πῆς, ἔχουσα ἐν ταῖς τέσσαρσι
γνωμαῖς αὐτῆς τέσσαρας πύργους,
δύο

νων δύο, καὶ ὑποτίθῃσι δύο κέντρα, ἐν μὲν κείμενον ἐν τῷ μεσαιτάτῳ τῶ παντός, ἀκίνητον πάντῃ, τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ Γῆ, ἐν δὲ ἐν τῷ μεσαιτάτῳ τῶν πλανητῶν, ἐξαιρεμένης τῆς σελήνης, κινήτῳ ὅμως, τὸ ὁποῖον εἶναι ὁ ἥλιος.

Ἐν ᾧ λέγω, πῶς ὁ ἥλιος ὑποτίθεται κέντρον, κείμενον ἐν τῷ μεσαιτάτῳ τῶν πλανητῶν, νοηθῆτωσαν οἱ πλανῆται ἀπλῶς, ὅσοι καλεῖνται κοινῶς ἀνώτεροι (1).

Καθ'

δύο μὲν χθαρμαλωτέρως, δύο δὲ ὑψηλωτέρως, ἐν τοῖς ὁποίοις ὁ Τύχων, καὶ ἄλλοι σοφοὶ τὰ κατ' ἐκεῖνο καιρῶν, φίλοι πάντες τῷ Τύχωνος, τῆς τάξεως τῶν ὁποῶν ἦσαν καὶ ὁ Κέπλερος, ὁ Δοργομοντῶνος, ἐποίησαν τὰς Ἀστρονομικὰς παρατηρήσεις αὐτῶν. Ὁ αἰδίας δόξης Φριδρίχος ἔχει μόνον ἐποίησεν κύριον τῆς βηδείτης εἰτε νῆσιν, εἰτε ἐκκοδρῆς τὸν Τύχωνα, ἀλλὰ ἐδοξάσθη αὐτῷ προσέτι μίαν κυριότητα, ἢ φέβδον, ὡς καλεῖται ευρωπαϊαί, καὶ ἐτι ὑποσμητικὰ ἔτερον πολλά, ὅθεν ὁ Τύχων, ὁ οἶκος αὐτῆ, καὶ πάντες οἱ περιπιδημέντες φίλοι τῷ Τύχωνος νὰ ἔχωσι πάντα τὰ πρὸς ζῶαρκειαν ἐν πάσῃ τῇ αὐταρκείᾳ αὐτῶν. Πάν το ἐναντίον ἐποίησεν ὁ διαδόχος καὶ υἱὸς τῷ Φριδρίχῃ μετὰ τῷ σοφῷ Τύχωνος. Νέος, κερὸς, μισομαθῆς, καὶ προσέχων τοῖς κίλαξιν, ὑπέρησεν τὸν μέγαν ἄνδρα ἀπὸ πάσης ἐλευθεριότητος τῷ πατρὶς αὐτῷ, καὶ κατεχρήσθη αὐτῷ τοσούτον δεινῶς, ὥς ὁ Φιλόσοφος ἠναγκάσθη μετὰ παντός τῷ οἴκῳ αὐτῷ νὰ παρατηρῇ πατρίδα καὶ συγγενεῖς κατὰ τὴν 1597, καὶ νὰ καταρύγη εἰς τὴν αὐτὴν Ρεδδλφον τῷ Αυτοκράτορος τῆς Γερμανίας. Ἀκῶν αὐτὸς ὁ σοφὸς καὶ φιλόσοφος Μο-

νάρχης τὴν αἰξιώτατην καταδίκην τῷ Τύχωνος, καὶ φρονῶν ὄντως ὡς βασιλεὺς, μετακαλέσθη τὸν ἄνδρα ἐν τῇ αὐτῇ αὐτῷ, καὶ ἔχει μόνον ἀπεκατέστηεν αὐτὸν ἐν τῇ προτίεσσι εὐπορίᾳ αὐτῷ, ἀλλὰ ἀνέδειξεν αὐτὸν προσέτι καὶ ἀξιοματικὸν τῆς Γερμανικῆς Αυτοκρατορίας. Ὁ Ρεδδλφος μὲν διὰ τὴν ὄντως βασιλικὴν φιλοτιμίαν, τὴν ὁποῖαν ἐδείξεν εἰτε πρὸς τὸν Κέπλερον, εἰτε πρὸς τὸν Τύχωνα, καθὼς καὶ πρὸς ἑτέρας σοφὰς, καὶ εἰς τὴν αἰῶνα τὸν ἅπαντα ἐν τοῖς συγγράμμασι τῆς Φιλοσοφίας καὶ τῆς Ἱστορίας. Ἐκ τῷ ἐναντίῳ δὲ ὁ διάκτης τῷ Τύχωνος ἔμεινε συγκεχυμένος εἰς τὸν πάλιν ὁμίλον τῶν ἀπράκτων τῶν πειρημάτων καὶ ἀναφέρεται, ὡς ἀναφέρεται, ἐν τῷ καταλόγῳ τῶν Βασιλέων τῆς Δανίας, ὅτι μετὰ πρὸς ἀναπλήρωσιν τῆς κενῆς τῆς τάξεως τῆς διαδοχῆς τῶν σκηπτῶν τῆς αὐτῆς Δανίας.

(1) Οἱ Πτολεμαῖοι διήρυν τὰς πλανήτας εἰς δύο τάξεις, εἰς ἀνώτερας δηλονότι, καὶ εἰς κατωτέρας. Καὶ ἀνωτέρας μὲν ἔλεγον, ὅσοι ὑπετίθεντο φερόμενοι πέραν τῆς ἡλίου, ἡσαν δὲ ὁ ἄρης, ὁ Ζεὺς, καὶ ὁ κρόνος· κατωτέρας δὲ ἔλεγον

Κατ' αὐτὴν τὴν Δόξαν τὸ λοιπὸν ἡ Γῆ περιδεύεται (Πλ: Γ': Σχῆμ: ΛΖ:.) πρῶτον μὲν ὑπὸ τῆς σελήνης, δευτέρου δὲ ὑπὸ τῆ ἡλίου, τρίτον δὲ ὑπὸ τῆ ἄρκου, τέταρτον δὲ ὑπὸ τῆ διὸς, πέμπτον δὲ ὑπὸ τῆ κρόνου, ἕκτον δὲ ὑπὸ κώσης ἀπλῶς τῆς πολυάστρου Σφαίρας (1).

ο

ἐκ τῆ ἐναντίας, ὅσοι ἦσαν ἐντεῦθεν τῆ ἡλίου, ἦσαν δὲ ἡ σελήνη, ἡ ἀφροδίτη, ἡ ὁ ἔρμης.

(1) Ἡ δόξα τῶ Τύχωνος φαίνεται συμπίπτουσα ὁπωσὴν τῇ δόξῃ τῶν παλαιῶν Ἀγυπτίων, ἐπομένως δὲ φαίνεται, πῶς ὁ Κίμβρος Ἀστρονόμος ἡρακλῆδῃ μᾶλλον τὸ περὶ παντός σύστημα αὐτῆ, ἢ χι δὲ, πῶς ἐφύρεν αὐτὸ ἐξ ὑπερχῆς. Οἱ παλαιοὶ Αἰγύπτιοι, ἡ πολυμαθεῖα τῶν ὁποίων τοσούτων ἐκδεικνύεται εἴτε παρὰ τῷ Πλάτῳ, ὅστις ἔτε ἀπῆλθισε νὰ μυσαγωγῇ ἐν πλείστοις ἢ προσωπικῶς παρ' αὐτοῖς, εἴτε παρὰ τοῖς λοιποῖς Ἑλλήσιν, ἐφρόνεν, ὡς σημειοῖ ὁ Ἀριόστιος, Συγγραφεὺς Ἀφροῦ ἢ Ἀφρικανός, ἐν τῷ Ἐνυπύῳ τῶ Σικιπῶνος, ἐν Βιβλ: Α':, ἐν Κεφαλ: ΙΘ':, πῶς ἡ Γῆ εἶναι κειμένη ἐν τῷ μεσαυτάτῳ εἴτε τῷ παντός, εἴτε τῷ ἡμετέρῳ πλανητικῷ συστήματι, ἢ πῶς, ἐν ᾧ περιδεύουσι αὐτὴν ὁ ἥλιος, ὁ ἄρκου, ὁ Ζεὺς, ἡ ὁ κρόνος: ὁ ἔρμης ἢ ἡ ἀφροδίτη περιδεύουσι κυρίως τὸν ἥλιον, ἢ ἅμα μετὰ τῆ ἡλίου εἶτα συμπεριοδεύουσι ἢ τὴν Γῆν. Ὁ λόγος τῶν Αἰγυπτίων περὶ τῆς περὶ τὸν ἥλιον περιεσφαιρῆς τῆ ἔρμης ἢ τῆς ἀφροδίτης ἦτον, διότι παρετήσαν, πῶς ἡ μεγίστη ἀπόστασις, τὴν ὅποιαν ἔχει ἡ ἀφροδίτη ἀπὸ τῆ ἡλίου, εἶναι μοιρῶν 45 πε-

ρίων: ἢ καὶν δὲ, πῶς ἡ μεγίστη ἀπόστασις, τὴν ὅποιαν ἔχει ὁ ἔρμης ἀπὸ τῆ αὐτῆ ἡλίου, εἶναι μοιρῶν 28, ὡσαύτως περίε. Ἀν αὐτοὶ οἱ πλανῆται περιδεύουν τὴν Γῆν, ἔπρεπεν, ὅτι συχάνεις νὰ ἐυρεθῶσιν ἐν ἀντιθέσει μετὰ τῆ ἡλίου, ἐπομένως δὲ, ὅτι αἱ μέγισται ἀποστάσεις αὐτῶν ἀπὸ τῆ αὐτῆ ἡλίου νὰ εἶναι μοιρῶν 180 τῶν ὅλων. Οἱ Αἰγύπτιοι ἀνέπτυσσον τὴν τοιαύτην δόξαν αὐτῶν διὰ τοῦτο ἐπικυκλῆς ἀποχρώντας, ἢ ἀπεδείκνυντο εἴτε τὴν αἰτίαν, διὰ τὴν ὅποιαν ἡ ἀφροδίτη φαίνεται ἤδη μὲν μᾶλλον, ἤδη δὲ ἥτιον ἀυγάζεσθαι, εἴτε τὴν αἰτίαν, διὰ τὴν ὅποιαν ἡ αὐτὴ ἔτε καὶν ποτε συνοδεύεσθαι τὸν ἥλιον. Αὐτὸ τὸτο, ἢ ὡσαύτως ἐδείκνυντο οἱ Αἰγύπτιοι ἢ περὶ τῆ ἔρμης. Ἀδεται, πῶς ἢ ὁ Πλάτων, ὁ ὁποῖος πρῶτος, ὡς λέγεται, ἀπέρριψε τὸ πυθαγορικὸν σύστημα, ἢ αντικατέστησε καλὸν τὸ παλαιὸν, ἦτοι τὴν Ὀλικὴν Ἀκρησίαν τῆς Γῆς, νὰ ἐφρόνιεν τὸ αὐτὸ τοῖς Αἰγυπτίοις εἴτε περὶ τῆς ἀφροδίτης, εἴτε περὶ τῆ ἔρμης. Ὁ λόγος δὲ καὶν αὐτῆ τῆ Φιλοσόφου περὶ τῆς περιόδου τῶν αὐτῶν πλανητῶν περὶ τὸν ἥλιον ἦτον, διότι ὁ ἔρμης ἢ ἡ ἀφροδίτη, ὡς ἔλεγεν αὐτὸς, ἔτε φαίνονται ποτε ἐπιπροσθῆναι τῷ ἥλιον, καθὼς φαίνεται ἐπιπροσθῆσαι αὐτὸν ἐ σελήνῃ: πρᾶγμα, τὸ ὅποιον ἀπαρμύγτης ἰμελ-

‘Ο ἐρημὸς καὶ ἡ ἀφροδίτη ὑποτίθενται κατ’ αὐτὴν τὴν Δόξαν πλανῆται δεύτεροι (1), οἱ ὅποιοι περιέρονται πρῶτον

ἐμελλε νὰ συμβαίη, ἂν οἱ αὐτοὶ πλανῆται ἦσαν ἐγγύτεροι τῆς Γῆς ἀπὸ τῆς ἡλίου. ‘Ο λόγος τῆς Πλάτωνος φαίνεται κῆρος ὁπωσάν, διότι, ἐν ᾧ οἱ ῥηδίντες δύο πλανῆται εἶναι ἀρρότεροι μεταξὺ τῆς ἡλίου καὶ τῆς Γῆς, φαίνονται κατὰ τὸ αὐτὸ πολλαῖς, ὅσας δὲ δηλονότι ἐυρίσκονται ἐν τῇ κατωτέρᾳ συνόδῳ ἢ συζυγίᾳ αὐτῶν, διαπερῶντες διὰ τῆς δύσεως τῆς ἡλίου κυρίας ὡς δύο κηλίδες ἀπλῶς. Περὶ τούτου ὁμιλῶ καὶ ἐν τῷ Α': Μέρε: τῆς 'Απολογίας, ἐν σελίσιν 157, καὶ παρατηρηθῆναι ἐπιστατικῶς ὁ τόπος. Πλὴν ὅτε εἶναι προσλογισθῆναι παραδόξον ποσῶς, ἂν οἱ ἡμέτεροι ἀρχαῖοι ἦσαν ἐν τῇ τοιαύτῃ ἀγνοίᾳ, ἥτοι, ἂν δὲν ἐγίνωσκον τὰς ἀληθινὰς ἀποστάσεις τῶν πλανητῶν, ὅπως καὶ ὁ Τύχων αὐτὸς ἐνυρεῖσθαι ἐν τῇ αὐτῇ ἀγνοίᾳ. 'Αυτὸς ἐδόξασε τὴν φαινομένην διάμετρον τῶν ἀστέρων τῆς τρίτης τάξεως, ἥτις φαίνεται μοίρας ὅλης μίας, ὡς ἀληθινῇ. 'Αυτὸ τῆτο ἐδόξασεν ἀναλόγως καὶ περὶ τῶν διαμέτρων τῶν ἀστέρων τῆς πρώτης τάξεως, αἱ ὅποια φαίνονται τῇ ἀπλῇ ὀφθαλμοῖς δύο ἢ τριῶν μοιρῶν τῶν ὅλων. 'Αν ὁ Τύχων ἐλάμβανε πείραν τῶν τηλεσκοπίων, ἅπαντα ἐυερίσθαι μετὰ τὰντα, καὶ τὸ ἐναντιὸν ἐμελλε νὰ φανῇσιν. 'Αυτὸ τῆτο ὑποπείδεισθαι καὶ περὶ τῶν ἡμετέρων 'Αρχαίων. 'Οπαδὸς τῆς φρονήματος τῆς Πλάτωνος (νοεῖσθαι περὶ τῆς περὶ τὸν ἥλιον περιήγησης τῆς ἐρημῆς καὶ τῆς ἀφροδίτης) ἐχρημάτισε καὶ Θέων ἐ' Ἀλεξάνδρῳ,

δρῦς, 'Τπομηματιστὴς ἐπίσημος τῆς Μαθηματικῆς. Συντάξας: Κλαυδίου τῆς Πτολεμαίου, καὶ ἐ'τι Μαχάρμετ ὁ Γισέριος, Gēber λεγόμενος παρὰ τοῖς 'Ευρωπαίοις, 'Αστρονόμος, Σαρακενὸς, ὁ μόνος μεταξὺ τῶν 'Αράβων 'Αστρονόμων, ὁ ὁποῖος ἀπερίφησε τὸ Πτολεμαϊκὸν σύστημα. Δύτης ἀξίον εἶναι λογιεῖσθαι πάντως, πῶς ὀνόματα περὶ ἡμᾶς, τὰ ὀνόματα τῶν 'Αράβων Φιλοσοφῶν, ἔρχονται ἡμῖν ἐσσελωμένα, ὡς λέγω καὶ ἐν ἄλλοις, ὑπὸ τῶν 'Ευρωπαίων, παρὰ τῶν ὁποίων ἡ ἀδελφὰ κατὰστασις ἡμῶν ὑποχρεοῖ ἡμᾶς ἤδη νὰ μετοχρετεύσωμεν εἴτε τὴν πατριὴν ἡμῶν ὑγιεσθῆναι, εἴτε τὴν παρ' αὐτοῖς νεοσὶ ἀνακελευσθῆναι καὶ ἐμπειρωθεῖσθαι Φιλοσοφίαν.

(1) Δύο τάξεις εἶναι οἱ πλανῆται κατὰ τὰς Νεωτέρους, ἄλλοι μὲν λεγόμενοι πρῶτοι, ἄλλοι δὲ δεύτεροι. Καὶ πρῶτοι μὲν καλεῖνται, ὅσοι σφίρονται ἀμέσως περὶ τὸν ἥλιον, εἶναι δὲ κατὰ τὴν διόξαν τῶν Κοπερnikανῶν ὁ ἐρημὸς, ἡ ἀφροδίτη, ἡ γῆ, ὁ ἄρης, ὁ Ζεὺς, καὶ ὁ κρόνος. Δεύτεροι δὲ καλεῖνται, ὅσοι σφίρονται περὶ ἑτέρον πλανῆτα, εἶναι δὲ οἱ κέντε δαρυφῆροι τῶ κρόνου, οἱ τέσσαρες τῆς διός, καὶ τελευταῖος ἡ σελήνη τῆς Γῆς. 'Ο 'Ερώπος τῆς ἀφροδίτης, περὶ τῆς ὁποίας ὀμιλεῖ καὶ ὁ κλεινὸς 'Ευγένιος ἐν τῷ § 8^ο τῆς καθ' ἑαυτὸν Λογικῆς, καὶ τὸν ὁποῖον ὁ Σχόρτιος, ἀγγλίστι Short, 'Αστρονόμος 'Αγγλος, ἐννοεῖται, ὅτι ἀπεκάλυψε, εἶναι τὸ ἐλάχιον

Γῇ μὲν εἶναι εἰς ἀπὸ τῶν πλανητῶν, ὁ ἥλιος δὲ κέντρον τῆς ἡμετέρας πλανητικῆς συστήματος, φέρεται δὲ ἡ Γῇ αἰεὶ ἐν κινήσει διττῇ, μίᾳ μὲν περὶ τὸν ἥλιον, ἀνθελοκρομένη ὑπὸ τῆς δυνάμεως, τὸ κέντρον τῆς ὁποῖας ἐπέχεται ὑπὸ τῆς ἡλίας, μίᾳ δὲ περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, ἀναγκαζομένη ὑπὸ τῆς κυκλικῆς φερῆς τῆς ἰδιαίτερας δυνάμεως αὐτῆς (1).

Ὁ ῥευστὸς φρονεῖ, πῶς σύμπας ὁ κόσμος εἶναι πλήρης (2), ὡς πῶς ἐν τῇ αἰθερίᾳ ὕλη, ἥτις ὑποτίθεται κατ' αὐτὸν

εἰς ποτέρας, παρὰ ἐκείνη τὰ Τύχωνος.

(2) Ὡνομάθη τοιαυτοτρόπως αὐτὴ ἡ Δόξα ἀπὸ τῆς περιήγης ῥευστὸς Καρτέσιος, Φιλόσοφος ὀνομαστὴ Γάλλος, ὅστις ἠνδιε περί- πω τὰς ἀρχὰς τῆς παρωχηρότος αἰῶνος. Ὅστις ποθεῖ μίαν ἰδέαν περιστατικώτεραν εἴτε τῶν βιωτικῶν περιστάσεων, εἴτε τῆς Φιλοσοφίας αὐτῆς, παρατηρησάτω τὰς σελίδας ἀπὸ τῆς 10 μέχρι τῆς 13 τῆς Α'. Μέρος τῆς Ἀπολογίας μου, ἐν ᾧ γίνεται λόγος περὶ ἐκατέρω περιστατικώτερον.

(1) Ἐκαστος ἐκάζει εὐδὺς ἐκ τῆς ἀρχῆς, νομίζω, πῶς ἡ Δόξα τῆς Καρτέσιος δὲν εἶναι, ὅτι μὴ μία μεταποίησις τῆς Δόξης τῆς Κοπερνίκου, τῆλαχισον κατὰ τὸ ἐπινοήσαντες.

(2) Ἀνοθεν ἢ ἐξ ἀρχῆς συζητεῖται παρὰ τοῖς Φιλοσόφοις: ἂν τὸ πᾶν εἶναι ὅλον ὀλικῶς πλήρες, ἢ ἂν δίδωται ἐν αὐτῷ ἢ διαλειμματα πάντη πάντως κενά. Οἱ Πυθαγορισταὶ μὲν τὸ πάλαι, ἢ νῦν οἱ Νεωτεριστοὶ, πάντες δοξάζουσι τὰ τοιαῦτα κενὰ διαλειμματα: ὁ Ἀ-

ριστοτέλης δὲ τὸ πρῶτον, ἢ μετὰ ταῦτα ὁ ῥευστὸς, ἐφρόνησαι ἐκ τῆς ἐναντίας, ὅτι πάντα εἶναι πλήρη, ἢ ὅτι κενὸν ἀπολύτως ἐδαμῇ ἐδαμῶς δίδεται ἐν τῇ φύσει. Τίς μὲν ὁ λόγος, ὑπὸ τῆς ὁποῖας ὁ Ἀριστοτέλης παρορηθεὶς ἐφρόνει το πλήρες πανταχῶς, ὁ μολογῶ, ὅτι ἀγνοῶ αὐτὸν: ὁ λόγος δὲ ὑπὸ τῆς ὁποῖας ὁ Καρτέσιος προσαγόμενος ἐφέρετο κατὰ τὸ κενόν, εἶναι ἀπλῶς ἡ σύστασις τῆς ἐαυτῆς Ἀερονομικῆς ὑποθέσεως. Ὁ ἀνὴρ, ἀγνοῶν τὴν δύναμιν τῆς ἐκείνου ἢ τῆς ἀνδοτικῆς, διὰ τῆς ὁποίας ἀναπτύσσονται τὴν σήμερον πᾶσαι αἱ φοραὶ τῶν ἐρασίων σωμάτων, ἔκρινε νὰ προσατεύσῃ τὸ πλήρες, ἐν μόνῳ τῷ ὁποίῳ ἡ δύναμις νὰ πλάσσειν ὅλην πάντας τὰς διύας, δύναμις τῶν ὁποίων ἀνεπτύσσον εἴτε τὰς διπλὰς φορὰς τῶν πλανητῶν, εἴτε τὰς καιρῶς, τὰς ὁποίας οἱ πλανῆται ἀπανῶσιν ἐν ταῖς αὐταῖς φοραῖς αὐτῶν. Μυρία ἐπιχειρήματα φυσικὰ ἐπαρμόνουν κατὰ τὴν πλήρη, ἢ δεικνύουσι τὴν ἀναγκαίαν ὑπάρξιν εἴτε τῆς ἀπολύτης κενῆς, καθὼς ὁμιλεῖσι οἱ Φυσικοὶ, εἴτε τῆς ἐνεσπαρμένης: ἐπομένως δὲ, ὅτι ἡ ὑπόστασις τῆς αἰθερίας ὕλης, διὰ τῆς ὁποίας ὁ Καρτέσιος ἐπλή-

αὐτὸν συνεχῶς ἀπὸ μερῶν ἀνεξαετήτων πάντῃ ἀπὸ ἀλλήλων, καὶ διήκοντα ἄχρι τῶν ἀπλανῶν ἀσέρων αὐτῶν, εἶναι διάφοροι δῖνοι ἢ δῖναι, τὰ κέντρα, ἢ τὰ μεσαίτατα μέρη τῶν ὁποίων εἶναι ἐπεχόμενα ὑπὸ τῆς, ἢ ὑπὸ τῆς τῆς ἐρανίς σώματος.

Τριττοὶ ὑποτίθενται οἱ τοιοῦτοι δῖνοι, τινὲς μὲν μέγιστοι, ὁποῖος εἶναι ὁ δῖνος τῆς ἡλίου, ὅσις ἀναγκάζει τὰς δυνεὶς πάντων τῶν πλανητῶν νὰ φέρονται περὶ αὐτὸν: τινὲς δὲ μέσοι, οἵτινες ὅμως εἶναι καὶ αὐτοὶ τάξεως διττῆς, ἄλλοι μὲν, ὁποῖοι εἶναι οἱ δῖνοι τῆς Γῆς, τῆς κρόνου, τῆς διὸς, οἵτινες, ἐν ᾧ ἀναγκάζονται νὰ φέρονται περὶ τὸν δῖνον τῆς ἡλίου, ὅμως ἀναγκάζουσι καὶ αὐτοὶ τὰς δυνεὶς ἐτέρων πλανητῶν, ὥς νὰ φέρονται περὶ αὐτὸς, ἄλλοι δὲ, ὁποῖοι εἶναι οἱ δῖνοι τῆς ἀφροδίτης καὶ τῆς ἑρμῆς, οἵτινες φέρονται μὲν περὶ τὸν δῖνον τῆς ἡλίου, δὲν ἀναγκάζουσι δὲ ἐτέρας δυνεὶς νὰ φέρονται περὶ αὐτὸς: τινὲς δὲ τέλος ἐλάχιστοι, ὁποῖοι εἶναι οἱ δῖνοι τῆς σεληνῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν λοιπῶν δευτέρων πλανητῶν, οἵτινες εἶναι ἠναγκασμένοι νὰ φέρονται ἅπας μὲν περὶ τὸν δῖνον τῆς ἡλίου ἢ τῆς τῆς πρώτης πλανήτης, ἅπας δὲ περὶ αὐτὸν τὸν μέγιστον δῖνον τῆς ἡλίου.

Πάν-

ἐπλήρη, ἢ ἐπῆρνε τὸ πᾶν, ὥς νὰ ὁμιλήσω ἔτι, εἶναι φυσικῶς ἄδυνατος. Ὅσις μετέρχεται τὰ φυσικὰ συγγεγράμματα τῆς Μεσοκέρσεως, καὶ τῶν λοιπῶν Νεωτέρων Φυσικῶν Φιλοσόφων, πανταχῶς ἀπαντᾷ ἀναιρέμενον μὲν τὸ πλῆρες, συνηγμένον δὲ τὸ κενόν. Τίς εἶναι ὁ τόπος τὸ λοιπὸν, ἵσως ἀντικεισθῆσι τινὲς, ἐν ᾧ εἶναι ὑποθετὰ τὰ ἐράνια σώματα εἴτε κινούμενα, εἴτε περιεχόμενα; Εἶναι τὸ ἀπόλυτον κενόν, ἀποκρίνονται οἱ Νεωδωσιῶται, ὑπόστασις ἢ ἔστι τις

τριχὴ διαστατή, διάκενος ὅμως πάντῃ κατ' ἐαυτὴν, ἥτις περιέχει μὲν πάντα τὰ ἐράνια σώματα, ἐνδὲ ὅμως προσίσταται ἐν τῇ κινήσει αὐτῆς. Ἡ ταχυτάτη κίνησις τῆς φαινομένης τῶν ἀπλανῶν, αἱ τεταγμέναι φασεῖς τῶν πλανητῶν: μυρία ἐπὶ μυρίοις ἄλλα (λέγουσιν αὐτοὶ): πάντα ἐπικυρῶσι τὴν ὑπαρξιν μιᾶς τοιαύτης διακένου ὑποστάσεως. Ἡ Ἀκριβέστερα Θεωρία τῆς κινῆς ἀντικεινῶς τῇ Φυσιολογίᾳ, καὶ διὰ τὸ ἀποταμιεύειν καὶ αὐτὴ ἐν τῇ δικίᾳ τόπῳ αὐτῆς.

Πάντες αὐτοὶ οἱ δῖνοι, οἱ ὅποιοι περιζωνύουσιν ὡς τοσαῦται ἀτμοσφαῖραι, ἕκαστος τὸν ἰδιαιτέρον πλανήτην αὐτῷ, ὑποτίθενται κινούμενοι μὲν αἰεὶ ἐν φορᾷ κυκλικῇ καὶ ἀπαρᾷ λάντῳ, ὑπάρχοντες δὲ ἄλλης καὶ ἄλλης συστάσεως ἢ ὁλικῆς, ἀναλόγως δηλονότι τῇ ἄλλῃ καὶ ἄλλῃ συστάσει ἢ ὁλικῇ τῷ πλανήτῃ, τὸν ὁποῖον ἕκαστος δῖνος ἔτιχεν ἐμπεριέχων. Ἡ τοιαύτη ἀναλογικὴ σύστασις ἢ ὁλικὴ ὑποτίθεται ἐκείνης, ἀναγκαῖα ἐν παντὶ δύνῃ, ὁ δὲ λόγος, διότι ἔτι μόνον ἕκαστος δῖνος δύναται νὰ κατέχῃ ἐν ἑαυτῷ τὸν ἴδιον πλανήτην αὐτῷ: ἔτε νὰ συγχωρῇ αὐτῷ, ὥστε νὰ ἐκκεντρεῖται ἀπὸ αὐτοῦ.

Πᾶς δῖνος πλανήτης ὑποχρεοῖ τὸν ἴδιον πλανήτην αὐτῷ, ὥστε νὰ εὐρομβῇται περὶ τὸν ἄξονα αὐτοῦ, συμπληροῖ δὲ ἕκαστος τὴν ὁλικὴν περιδύνησιν αὐτοῦ περὶ τὸν ὁλικὸν δῖνον τῷ ἡλίῳ αἰεὶ ἀναλογικῶς τῇ ἀποστάσει, τὴν ὁποίαν ἕκαστος ἔλαχεν ἰδιαιτέρως νὰ ἔχῃ ἀπὸ τοῦ ἡλίου. Αὐτὸς ὁ ἥλιος ὑποτίθεται εὐρομβούμενος περὶ τὸν ἄξονα αὐτοῦ δυνάμει τῆς ἐμφύτου περιδύσεως τοῦ ἰδιαιτέρου δῖνου αὐτοῦ.

Σεσημειώσω, πῶς ὁ Καρτέσιος, λέγων δῖνον τῷ ἡλίῳ, ὑποτίθει πᾶσαν τὴν αἰθερίαν ὕλην, ἣτις ἀρchetαι μὲν κατ' αὐτὸν ἀπὸ τοῦ ἡλίου, διήκει δὲ σφαιρικώτερον ἀχρεῖς αὐτῶν τῶν ἀπλανῶν ἀσέρων, ὀρίζεται δὲ ὑπὸ τῶν δῖνων τῶν ἀπλανῶν ἀσέρων, τῶν παρακειμένων ἀμέσως αὐτῷ, τὲς ὁποῖες αὐτὸς ἐφρόνει πᾶντας ἡλίας, κειμένες ἐν τοῖς μεσοτατάτοις τῶν πλανητικῶν συνημάτων αὐτῶν, καὶ ἀπαυγάζοντας τὰς πλανήτας αὐτῶν, ὥπως ἀπαυγάζει καὶ αὐτὸς ὁ ἡμέτερος τὰς ἰδιαιτέρας πλανήτας αὐτοῦ (1). Ἡ αἰθερία ὕλη, λεγομένη ἄλλως

(1) Ὁ Καρτέσιος ἐφρόνει πρὸς τοὺς λοιποὺς, ὡς σημειῶ καὶ ἐν σελίδι 12 τῷ Α': Μέγ: τῆς Ἀπολογίας, πῶς ὁ ἀπαξίας κόσμος ἦτον συνεῶς ἀπὸ κόσμων μυριαριθμῶν ἄλλων, καὶ πῶς τὸ ἡμέτερον πλανητικὸν σύστημα τῆτο ἦτον εἰς ἀπὸ τῶν τοιούτων κόσμων. Ἐκαστος ἀστὴρ ἀπληγὴς ἦτον παρὰ τῷ Καρτεσίῳ ἥλιος τις αὐτόφωτος, καὶ κέντρον ἐνὸς πλανητικοῦ συστήματος ἰδιαιτέρου, οἱ πλανῆται ὅμως τῷ ὁποῖῳ, διὰ τὴν ἀκραινὴ ἀπό-
τητα αὐτῶν ἀπὸ ἡμῶν, ἦσαν ἀφαν-
εῖς.

ἄλλως παρὰ τῷ Καρτεσίῳ *Materia Subtilissima*, ὑπετίθεται κατ' αὐτὸν διακεχυμένη ἐν παντί τῷ διακόσμῳ ἀπλῶς.

Πᾶσις βλέπει, νομίζω, πῶς ὁ τοιοῦτος τρόπος τῆ φιλοσοφείῃ εἶναι φανταστικός πάντῃ (1), καὶ πῶς ἔτε ἐκρίθη
I 2 ἐκ-

νῆς πάντῃ ἡμῖν. Ἀπὸ τέτων τῶν μυριαριθμῶν κόσμων ἄλλοι μὲν ἦσαν κατ' αὐτὸν πλησιέστεροι ἡμῖν, ἄλλοι δὲ ἐκ τῶ ἐναντίου ἀπότεροι. Καὶ οἱ πλησιέστεροι μὲν ἦσαν, ὅσοι φαίνονται ἐπὶ τῆς Γῆς φωτιώτεροι, οἱ ἀπότεροι δὲ, ἐκ τῶ ἐναντίου, ὅσοι σκοτιώτεροι. Ἐκαστὸς ἐκάζει ἐντεῦθεν, νομίζω, πῶς ὁ Καρτεσίος ἔφρονει ἢ τὴν ἀπροσδόγητον πληθύν, ἢ τὴν ἀπειρίαν τῶν κόσμων. Πολλοὶ σοφοὶ ἐπίσημοι ἔτεροι, εἴτε ἀρχαῖοι πάντῃ, εἴτε καὶ μεταγενέστεροι, πολλοὶ δὲ καὶ σύγχρονοι ἡμῖν, εἶχον, ἢ ἔχουσιν ὁμοίως τὴν Δόξαν τῆς ὁπωσδήποτε πληθύνος τῶν κόσμων. Ὁ βελύμενος μίαν ἰδεῖν περιστατικώτερον περὶ τῶ τοιούτου, μετελθέτω, ἂν ἀξίῃ, τὴν σημείωσιν τῆς 110 σελίδος τῆ Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογίας, ὅπου ὁμιλῶ περὶ τῆς πληθύνος τῶν κόσμων ὁπωσὺν περιστατικώτερον.

(1) Μυρίας ἐπινοίας ἐφύηρον οἱ φιλοσοφοὶ Γάλλοι (νοεῖδωσαν οἱ ἐπαυτοὶ τῷ Καρτεσίῳ), ὥστε νὰ ἐμπεδώσωσιν εἴτε τὸ πλήρες τῶ παντός, εἴτε τὴν αἰθερίαν ὕλην, εἴτε τὴς δυνεῖς, ἐν τοῖς ὁποίοις ὁ Καρτεσίος ἀπειραμένε κυρίως πάντας τῆς λόγου τῶν κινήσεων τῶν ἀερίων σωμάτων. Μέρος μὲν τὸ φύσει φανταστικὸν τῷ Γάλλικῳ φρονήματι, μέρος δὲ τὸ περιττόν

φιλογενὲς αὐτῷ, καὶ τὰ δύο συνώδυν τὰς ἀνδρας ἐν τῇ πλασματοποιᾷ πασῶν ἐκείνου τῶν ἐπινοῶν. Πᾶσαι αἱ τοιαῦται πλασματικαὶ ἐπινόαι κατηργήθησαν τέλος τῇ σήμερον, καὶ πάσαι αἱ Ἀκαδημαί τῆς Γαλλίας ἀφρονεῖσιν τὴν σήμερον κατὰ τὸν μέγαν Νεύτωνα: ἔτε ἄλλοι ὁπαδοὶ ὑπελελύθησαν τέλος τῷ Καρτεσίῳ, ἐμῷ, ὅσοι, βεβουλόμενοι ταῖς σειραῖς τῶν ἐπιλογισμῶν τῶν κεντρικῶν δυνάμεων, ἢ ἐνθουσιάζοντο φύσει τῷ καινοποεῖν, προκρίνοντι μᾶλλον νὰ περιδινῶνται ἐν τῇ ἀπάτῃ, παρὰ νὰ ἐρετομῶσιν ἐν τῇ φιλοσοφίᾳ. Ὅπως καὶ ἂν εἴναι, ἂν τις ἀναβῇ τὴν παραλλήλῃν τῷ Καρτεσιανσμῷ καὶ τῷ Πτολεμαϊσμῷ, ἔτε δύναται πάντως νὰ μὴ προκρίνῃ ἐκείνον ἀπὸ τούτου. Οἱ πολυπληθεῖς, οἱ ἄεροι ἄεροι, τὰ κινεῖτα ἐίδη, τὰ ἐπικύκλια, μυρία ἀτοπία ἀλλὰ, αἱ ὁποῖαι φαίνονται περιττοῦσαι ἐν παντί τῷ συστήματι τῷ Πτολεμαίῳ, ἔτε καταπαύσιν τὸν νῦν ἐν ἐνὶ χάρι ἀρηχανίῳ, ἀλλὰ παριστῶσι κατὰ τὸ αὐτὸ καὶ τὸ πᾶν ζεώτατον, ταραχμένον, ἀνάγκη, πᾶν, ἐν βραχυλογίᾳ, ἐν τῷ ὁποίῳ φαίνεται μᾶλλον ἡ ἀλογία κρατισμοῦ, παρὰ ὁ λόγος. Πᾶν τὸ ἐναντίον σχεδὸν δύναται νὰ ἐπαχθῇ περὶ τῆς Ἀστρονομίας τῷ Καρτεσίῳ. Σαφές, ἀρμονικὴ (νοεῖσθαι κατὰ τὴν ἐπίδοσιν ἐαυτοῦ),
ανα-

ἐκδετέρος ἐγτᾶνθαι, ὅτι μὴ πρὸς εἰδησιν ἀπλῶς τῶν μετιόντων.

Τέλος τῆς Θεωρίας τῆς Γεωγραφίας.



ἘΠΑΓΩ-

αναπετανοῦν τῷ ἀερονομίῳ νῶ ἐναι
διάκοσμον ἵστακτον, αναλογικόν,
ἐμπρέπον μήτε τῇ τυχεσθῇ μεγα-
λοπρεπείᾳ, ἢ διῆκον εἶτα τῷ λό-
γῳ τῆ μεγέθους μέχρη σχεδὸν ἢ
τῆς ἀπειρίας αὐτῆς.

Δημόσια Κεντρικὴ Βιβλιοθήκη Βέροιας



Ε Π Α Γ Ω Γ Η

Τῶν Κυριωτέρων Προβλημάτων τῆς Γεωγραφίας,
ἅτινα λύνονται ἀπλῶς διὰ τῆς Σφαίρας.

Μετά τὴν περαιοσιν τῆς Θεωρίας τῆς Γεωγραφίας,
ὁ λόγος ἀπῆτει πάντως, ὅτι νὰ ὑποσυναφθῶσι καὶ
τὰ Κυριώτερα Προβλήματα τῆς Γεωγραφίας, εἶναι
δὲ τὰντα, ὅσα λύνονται ἀπλῶς διὰ τῆς Σφαίρας.
Ἐγὼ ἐξέδηνκα αὐτὰ ἐν πάσῃ τῇ δυνατῇ ἐμοὶ εἴτε σαφηνείᾳ,
εἴτε συντομίᾳ: ὅπως, ὥστε νομίζω, πῶς ὁ μετιῶν, ἂν με-
τέλθῃ αὐτὰ μετ' ἐπισκοπίας, χωρῶν αἰεὶ βαθυμυδόν, καὶ αἰεὶ
ἐν πληροφορίᾳ τῶν προηγουμένων, νὰ μὴ χρειασθῇ παρὰ τὴν
κατάληψιν ὁδηγίαν μῆτε ἐν πολλοῖς, μῆτε ἐν ὀλίγοις. Οἱ
Ἀρχαῖοι, καὶ ἤδη πολλοὶ Νεωτεριστοὶ εἶχον, ἢ ἔχουσι συνή-
θειαν νὰ παραμιγνύουσι τὰ τοιαῦτα Προβλήματα αἰεὶ τῇ
Θεωρίᾳ τῆς Γεωγραφίας, πλὴν ἕκαστος βλέπει, νομίζω,
πῶς εἶναι πολλὰ μάλλον, ὅτι τὰ περὶ αὐτὰ, ὅταν διαφέ-
ρουν ὅπως ἐν, νὰ εἶναι διακεκριμένα ἀπ' ἀλλήλων, καὶ ὅτι
ἕκαστος νὰ ἔχῃ τὸν ἰδιαιτέρον τόπον αὐτῶν. Μερὶς ἄλλα Προ-
βλήματα ἢ Θεωρήματα ἀνήκουσι τῇ Γεωγραφίᾳ, τὰ ὅποια
ὅμως ἐγὼ ἔκρινον, ἢ μάλλον εἰπεῖν, ἐνέδηνκα ἠναγκασμένος,
ὅτι νὰ παραδράμω αὐτὰ. Ὅσα τῇ Γεωδαισίᾳ, ὅσα τῇ
Χωρογραφίᾳ, ὅσα τῇ Ὑψιλομετείᾳ, ὅσα τῇ ἐπιτεδομετείᾳ
ὅσα τῇ Ναυπηγίᾳ, ἄλλα ἀναριθμητὰ: πάντα εἶναι αὐτῆς
τῆς τάξεως. Ὅσοι μετ' ἐμὲ ἀναζωοδύσονται τὸν ἀγῶνα τῶν
συγγράφαι καὶ αὐτοὶ περὶ Γεωγραφίας, ἄνδρες, τυχόν καὶ
ἱκανῶς

ἰανώτεροι, καὶ μᾶλλον συγκεκροτημένοι ὑπὸ τῆς τύχης, ἐκεῖνοι θέλωσιν ἀναπληρώσει τὸ ἑμὸν ἐλλείπον: μάλιστα δὲ θέλωσι πραγματευθῆ καὶ τὸ κόμμα, τὸ ὁποῖον ἐπραγματεύσῃ ἐγὼ, μετὰ πλείονος εἴτε ἀκριβοῦς, εἴτε ἐνυθμίας. Ἡ τυχαία κατάστασις δὲν μοι ἐπέτρεψε νὰ ποιήσω ὅσον ἐπεθύμην νὰ ποιήσω.

Πρόβλημα Πρῶτον.

Νὰ ἐνρεθῇ τὸ Μῆκος καὶ τὸ Πλάτος τῆς δοθείσης πόλεως.

Ἐξω τόπος δοθεὶς, καὶ ὑπόδι, τὸ Παρίσιον, τῷ ὁποίῳ ζητεῖται εἴτε τὸ Μῆκος, εἴτε τὸ Πλάτος.

Λύσις.

Τεθεῖδω τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινὸν τῆς Σφαίρας (1), καὶ παρατηρηθῇ: ποῖα μοῖρα τῆ Ἰσημερινῆ ὑποπίπτει ἀκριβοῦς ἀντικρῦ. Κατὰ μὲν τὰς ἀρχαιότερας Σφαίρας ἡ ζητημένη μοῖρα ἦτον ἡ 23, καὶ ἐξ: 30, κατὰ δὲ τὰς τηρεῖσιν τῆ de la Hire ἦτον ἡ 20 καὶ ἐξ: 30, κατὰ δὲ τὰς πρὸςφατωτέρας πῖνακας εἶναι ἡ 20 ἀπλῶς.

Τὸ Μῆκος τῆ Παρίσιου τὸ λοιπὸν, ἡ ἡ ἀποχὴ ἀπὸ τῆ πρώτης Μεσημβρινῆ, εἶναι μοιρῶν 20 (2).

Μετρη-

(1) Νοεῖδω αἶψι ἡ ὑδρογίος Σφαίρα.

(2) Διτῶς θεωρεῖται τὸ μῆκος παρὰ τοῖς Γεωγράφοις, ποτὲ μὲν ὡς δηλὸν τὴν κατὰ μῆκος ἔκτασιν τῶν τόπων, ποτὲ δὲ ὡς δηλὸν τὴν ἀποστασιν αὐτῶν ἀπὸ τῆ πρώτης μεσημβρινῆ. Ὅσακις τὸ λοιπὸν θεωρεῖται κατὰ τὸν πρῶτον λόγον, εἶναι μετρητέον αἶψι κατὰ τὴν σημείωσιν τῆ κανονικῆς τῆ μήκους (ἔξ:

σελίδι 47 τῆς Θεωρίας), ὅσακις δὲ κατὰ τὸν δεύτερον, εἶναι μετρητέον αἶψι ἐπὶ τῇ Ἰσημερινῇ: μήτε εἶναι παρατηρητέα ποσῶς ἡ διαφορὰ τῶν τόξων τῶν ἀνίσων παρεκλήλων, διὰ τῶν ὁποίων παρατηρεῖται. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς ἀδιαφορίας, εἶναι, διότι ἐν τῇ λήψει τῶν Μεσημβρινῶν, τῶν μεσονυκτιῶν, ἄλλων πολλῶν τοιούτων, ἡ διαφορὰ τῶν τόξων τῶν ἀνίσων παρεκλήλων εἶναι ἀλογητέα πάντη.

Μετρηθήτωσαν δὲ ἐφεξῆς αἱ μοῖραι τῷ Μεσημβρινῷ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ ἕως τῆ τόπῃ, ἐν ᾗ τὸ Παρίσιον κεῖται. Ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν τῶν μοιρῶν ἔσαι 49 περίπτῃ.

Τὸ Πλάτος τῆ Παρισίου τὸ λοιπὸν, ἢ ἡ ἀποχὴ αὐτῆ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ εἶναι μοιρῶν 49 περίπτῃ.

Πρόβλημα Δεύτερον.

Νὰ ἐξαρεθῇ ὁ Πόλος τῆς Σφαίρας κατὰ τὸ δοθέν Πλάτος.

Ἔσω τόπος δοθεὶς, τὸ Ἐξαρμα τῆ Πόλεως τῆ ὁποῖα ζητεῖται, τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Κεῖθω κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαίρας τὸ Παρίσιον, καὶ ληφθήτωσαν αἱ μοῖραι τῷ Πλάτῃ αὐτῷ (διὰ τὸ προλαβόν πρόβλ.). Ὅσαι εἶναι αἱ μοῖραι τῷ Πλάτῃ τῆ Παρισίου, τοσάτων μοιρῶν εἶναι λογισέον καὶ τὸ ἔξαρμα τῆ Πόλεως πρὸς αὐτό (1).

Πρόβλημα Τρίτον.

Νὰ εὗρεθῇ ἡ Ἀπόστασις τόπῃ ἀπὸ τόπῃ.

Ἔσωσαν τόποι δοθέντες ἡ Κωνσταντινέωσις καὶ τὸ Παρίσιον, ἡ ἀπόστασις τῶν ὁποίων ζητεῖται.

Λύσις.

Ληφθήτω μὲν ἡ Ἀπόστασις αὐτῶν τῶν τόπων ἐπὶ τῆς Σφαίρας διὰ τῆ διαβήτης, μετρινέχθω δὲ ἡ ληφθεῖσα ἀπό-

I 4

στασις

(1) Ἐπιμνησθήτω ἐνταῦθα ὁ μετῶν περὶ τῆ ὅσῃ ἐρρέθη ἐν τῇ σημείωσι: τῆς 39 σελίδος, τῆς Θεωρίας, ἥτις, ὅτι τὸ ἔξαρμα τῆ πόλεως, ἢ τὸ πλάτος τῆ τόπῃ, πρὸς τὸν ὁποῖον τὸ ἔξαρμα ἀναφέρεται, εἶναι πάντοτε ἀλλήλοις ἴσα.

εασις ἐπὶ τῷ Ἰσημερινῷ, κειμένης τῆς μὲν μιᾶς ἄκρας τῆ διαβύτε ἐπὶ τῷ σημείῳ τῆς Ἐκλειπτικῆς τῆ κριῦ, τῆς δὲ δὴ λοιπῆς ἐπὶ τῇ περιφερείᾳ τῆ Ἰσημερινῆ, πεπολλαπλασιασθῶ δὲ ἐφεξῆς ὁ Ἀριθμὸς τῶν μοιρῶν, τῶν παρεγκειμένων μεταξύ τῶν δύο ἀκρῶν τῆ διαβύτε, ἦτοι τὰ 20 ἐπὶ τὰ 25, τὰ ὅποια 25 εἶναι εἴτα ἡ ὁλότης τῶν λευκῶν, τὰς ὁποίας ἡ μοῖρα περιέχει εἴτε τῆ Μεσημβρινῆ, εἴτε τῆ Ἰσημερινῆ. Τὸ προκύπτον παραγόμενον ἀπὸ ταύτης τῆς πολλαπλασιασέως ἔσται τὸ 500: ὅπερ ἐστίν, ἡ Κωνσταντινούπολις ἀπέχει ἀπὸ τῆ Παρισίε μετὰ λευκῶν ὅλων κοινῶν 500.

Πρόβλημα Τέταρτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ Διαφορὰ τῶν Μήκων τῶν δοθέντων τόπων.

Ἐξωσαν τόποι δοθέντες τὸ Παρίσιον καὶ ἡ Ἰερουσαλήμ.

Λύσις.

Ἐλήφθω ἀνὰ μέρος τὸ Μῆκος ἑκατέρας πόλεως (διὰ τὸ πρῶτον), ἀφρηθῶ δὲ ἐφεξῆς τὸ Μῆκος τῆ Παρισίε ἀπὸ τῆ Μήκας τῆς Ἰερουσαλήμ, ἦτοι τὸ 20 ἀπὸ τῆ 57 περιέπε, τὸ ὅποσον, ὃν ἀνατολικώτερον, ἀναγκαίως εἶναι μεῖζον. Τὸ ὑπόλειμμα τῆς ἀφαιρέσεως, ἦτοι τὸ 37 περιέπε, ἔσται ἡ ζητεμένη Διαφορὰ τῶν Μήκων.

Πρόβλημα Πέμπτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ Διαφορὰ τῶν Πλάτεων τῶν δοθέντων τόπων.

Ἐξωσαν τόποι δοθέντες τὸ Παρίσιον καὶ ἡ Κωνσταντινούπολις.

Λύσις.

Ἐλήφθω μὲν ὁμοίως τὸ Πλάτος ἑκατέρας πόλεως ἀνὰ μέρος (διὰ τὸ πρῶτον), ἀφρηθῶ δὲ ἐφεξῆς τὸ ἔλαττον Πλά-

Πλάτος ἀπὸ τῆς μείζονος, ἥτοι τὸ 31 ἀπὸ τῆς 49. Τὸ ὑπόλειμμα, τὸ 18, ἔσται ἡ ζητούμενη Διαφορὰ τῶν Πλάτων τῆς Κωνσταντινουπόλεως καὶ τῆς Παρισίς.

Πρόβλημα "Εκτον.

Νὰ εὐρεθῶσιν οἱ τόποι οἱ κείμενοι ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινόν, καὶ οἱ ἔχοντες Μεσημβρίαν ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ.

"Εἰσὼσαν τόποι δοθέντες πάντες, ὅσοι κεῖνται ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν τῆς Παρισίς.

Λύσις.

Κεῖνω τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, καὶ παρατηρεῖδωσαν πᾶσαι αἱ πόλεις αἱ κείμεναι ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν τῆς Παρισίς. Πᾶσαι αὗται αἱ πόλεις ἔχουσι τὸ αὐτὸ Μῆκος καὶ τὴν αὐτὴν Μεσημβρίαν τῷ Παρισίῳ.

Πρόβλημα "Εβδομον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι, ὅσοι κεῖνται ἐν τῷ αὐτῷ Παραλλήλῳ, καὶ ἔχουσι τὸ αὐτὸ Πλάτος.

"Εἰσὼσαν τόποι ζητητέοι, καὶ ὑπόθετον, ὅσοι κεῖνται ἐν τῷ αὐτῷ Παραλλήλῳ τῆς Παρισίς.

Λύσις.

Περιδινείδω ἡ Σφαῖρα ἀπὸ δυσμῶν ἢ ἀπὸ ἀνατολῶν, καὶ παρατηρεῖδωσαν πᾶσαι αἱ πόλεις, αἵτινες, καὶ ὑπόθετον, ὑποπίπτουσιν τῇ 49 μοίρᾳ τῆς Μεσημβρινῆς. Πᾶσαι αἱ τοιαῦται πόλεις κεῖνται ἐν τῷ αὐτῷ Παραλλήλῳ, καὶ ἔχουσι τὸ αὐτὸ Πλάτος τῷ Παρισίῳ.

Πρόβλημα "Ογδον.

Νὰ εὐρεθῇ: μετὰ πόσων ὥρῶν ὁ δοθεὶς τόπος ἔχει πρῶτῃ, ἢ ὕστερον, παρὰ ὁ δοθεὶς ἕτερος τόπος, Μεσημβρίαν.

"Εἴωσαν τόσοι δοθέντες τὸ Παρίσιον καὶ ἡ Ἱερουσαλήμ.

Λύσις.

Ἐυρεθήτω ἡ Διαφορὰ τῶν Μήκων τῶν δοθεισῶν πόλεων (διὰ τὸ τέτ):, ἥτις εἶναι, ὡς ἐρρέθη, μοιρῶν 37, περίπε, ἀνήχθω δὲ ἐφεξῆς ὁ Ἀριθμὸς τῶν μοιρῶν εἰς ὥρας, καὶ εἰς ἐξ: τῆς ὥρας (1). Ἡ ἀναγωγὴ θέλει δείξει, πῶς ἡ Διαφορὰ τῆς Μεσημβρίας, τὴν ὁποίαν ἡ Ἱερουσαλήμ ἔχει πρῶτῃ, καθὸ ἀντολικωτέρα, παρὰ τὸ Παρίσιον, εἶναι ὥρῶν μὲν 2, ἐξ: δὲ 28.

Ὁμοίως δὲ εὐρεθήσεται, πῶς ἡ Λισβόνα, πόλις πρωτεύουσα τῆς Λυσιτανίας, ἢ τῆς Πορτογαλλίας, ἔχει Μεσημβρίαν ὕστερον, παρὰ τὸ Παρίσιον, μετὰ ἐξ: πρ': μὲν 45, δευτ':

(1) Ἡ ἀναγωγὴ τῶν μοιρῶν εἰς ὥρ: καὶ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ: γίνεται ἕτως. Ἐκαστὴ μὲν μοιρ: τῇ Ἰσημερίᾳ ἀνταποκρίνεται 4 ἐξ: πρ': τῆς ὥρ:, ἕκαστος δὲ ἐξ: τῆς μοιρ: ἀνταποκρίνεται 4 ἐξ: δευτ': τῆς ὥρ:. Οὕτω, ζητημένῃ, φέρεται εἰπεῖν, ὅτι νὰ ἀναχθῶσι μοίρ: μὲν 32, ἐξ: δὲ 13 εἰς ὥρ: καὶ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ:, πολλαπλασιάζονται εἴτε αἱ 32 μοίρ: ἐπὶ 4, εἴτε τὰ 13 ἐξ: ἐπὶ 4, καὶ προκύπτουσι παραγόμενα, διὰ μὲν τὰς μοίρ:, τὸ 128 ἐξ: πρ': τῆς ὥρ:, διὰ δὲ τὰ ἐξ:, τὸ 52 ἐξ: δευτ': τῆς ὥρ:. Ἐκαστος ἐλέπει ἐκ τούτων, πῶς τὰ 128 ἐξ: πρ': τῆς ὥρ:, καὶ τὰ 52 ἐξ: δευτ': τῆς ὥρ:, ἀνταποκρί-

νονται ὥρ: μὲν 2, ἐξ: πρ': δὲ τῆς ὥρ: 8, ἐξ: δευτ': δὲ 52, καὶ πῶς αἱ 2 ὥρ: τὰ 8 ἐξ: πρ': τῆς ὥρ: καὶ τ', εἶναι ὁ καιρὸς ὁ ἀνταποκρινόμενος μοίρ: μὲν τῇ Ἰσημερίᾳ 32, ἐξ: δὲ πρ': τῆς μοιρ: τῇ αὐτῇ 10 καὶ 3. Ἀλλὰ δοθῶν Ἀριθμὸς μοιρ: τῇ Ἰσημερίᾳ, ἀνακτῶς εἰς ὥρ: καὶ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ:, ὁ 37. Πολλαπλασιάζω ὁμοίως ὁ 37 ἐπὶ 4, ἀνήχθω δὲ ἐφεξῆς τὸ παραγόμενον, τὸ 148, εἰς ὥρ: καὶ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ:. Ὁ προκύπτων Ἀριθμὸς ἀπὸ τῆς ἀναγωγῆς, ἦτοι ὁ ὥρ: μὲν 2, ἐξ: δὲ τῆς ὥρ: 28, εἶμαι ὁ καιρὸς ὁ ἀνταποκρινόμενος ταῖς 37 μοίρ: τῇ Ἰσημερίᾳ.

δευτ': δὲ 50 τῆς ὥρας, ἕσα μᾶλλον δυτικώτερα, παρὰ τὰ Παρίσιον.

"Αλλως.

Κεῖδω μὲν ἡ πόλις τῷ Παρίσις ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κεῖδω δὲ ὁ Ὀροδείκτης ἐπὶ τῇ Μεσημβρίᾳ, περιδινεῖδω δὲ ἡ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, ἕως ὅτε ἡ Ἱερουσαλήμ νὰ πᾶσῃ ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν. Ὁ Ὀροδείκτης θέλει δείξει: μετὰ πόσῃ καιρῷ ἡ Ἱερουσαλήμ, κατὰ ἀνατολικωτέρα, ἔχει πρὸς τὴν Μεσημβρίαν, ἵτοι, ὅτι μετὰ ὥρῶν μὲν 2, ἐξ: δὲ 28.

Ἀλλὰ ζητεῖδω: μετὰ πόσῃ καιρῷ ἡ Λισβόνα, κατὰ δυτικώτερα, ἔχει ὕπερον Μεσημβρίαν. Κεῖδω μὲν ἡ Λισβόνα ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κεῖδω δὲ ὁ Ὀροδείκτης ἐπὶ τῇ Μεσημβρίᾳ, ἢ περιδινεῖδω ἡ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, ἕως ὅτε τὰ Παρίσιον νὰ πᾶσῃ ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν. Ὁ Ὀροδείκτης θέλει δείξει, πῶς ἡ Λισβόνα ἔχει Μεσημβρίαν ὕπερον, παρὰ τὸ Παρίσιον, μετὰ ἐξ: πρ': μὲν 45, δευτ', δὲ 50.

Πρόβλημα "Εννατον.

Νὰ εὐρεθῇ: μετὰ πόσων ὥρῶν ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα τῆς δοθείσης πόλεως εἶναι μείζων τῆς Μεγίστης Θερινῆς Ἡμέρας ἐτέρας δοθείσης πόλεως.

"Εωσαν αἱ δοθεῖσαι πόλεις τὸ Stocolm, μητρόπολις τῆς Σουηδίας, ἢ τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Ἐυρεθῇτω ἀνὰ μέρος ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα ἑκατέρας πόλεως (1), ἥτις, ὡς μὲν πρὸς τὸ Παρίσιον, ἔσαι ὥρῶν

(1) Εὐρίσκεται ἡ μεγίστη θερινὴ ἡμέρα τοῖς ἑξῆς τρόποις. Τὸ πλῆθος μὲν ὁ Πόλος κατὰ τὸ πλάτος τῆς ἀφ' ἧς τόπος, λαμβάνεται δὲ τὸ σημεῖον τῆς ἐκλειπτικῆς, τὸ

ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπ' ἔχει κατὰ τὴν δοθείσαν ἡμέραν, τίθεται δὲ ἐφ' ἧς ὁ μὲν ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ δοδικτῇ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, τὸ δὲ σημεῖον τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῇ

ὥρων 16, ὡς δὲ πρὸς τὸ Stocolm ἔσαι ὥρων 18 καὶ ἡ.
Ἡ ὑφαίρεσις τῆς ἐλάσσονος ἡμέρας ἀπὸ τῆς μείζονος θέ-
λει δείξει: μετὰ πόσων ἡ Μεγίστη Ἡμέρα τῆ Παρισίε ἐλ-
λείπεται τῆς Μεγίστης Ἡμέρας τῆ Stocolm, ἦτοι ὅτι με-
τὰ ὥρων 2, καὶ ἐνὸς τεταρτημορίου τῆς ὥρας.

Πρόβλημα Δέκατον.

Νὰ εὐρεθῇ: ἐν τίνι Κλίματι καὶ Παραλλήλῳ ἕκαστος
τόπος εὐρίσκεται.

Ἐσω τόπος δοθεὶς, εἴτε τὸ Κλίμα, εἴτε ὁ Παράλλη-
λος τῆ ὑποῖς ζητεῖται, τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Ἐυρεθῇτω μὲν τὸ πρῶτον ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα
τῆ Παρισίε (διὰ τὴν σημείωσιν τῆ παραλβ.): ἀφηρηθῶν
δὲ τὸ δεύτερον ἀπὸ αὐτῆς 12 ὥραι, καὶ δεδιπλασιάσω τὸ
ὑπόλειμμα: ἦτοι τὸ 4. Τὸ παραγόμενον, τὸ 8, θέλει
δείξει: ποῖον εἶναι τὸ ζητούμενον Κλίμα τῆ Παρισίε, ἦτοι,
πῶς εἶναι τὸ ὕψος.

Δεδι-

ἀνατολικῶ Ὁρίζοντι, περιδιναίται
δὲ τέλος ἡ Σφαῖρα, ὥς ὅτε τὸ
αὐτὸ σημεῖον τῆς Ἐκλειπτικῆς καὶ
συμπέσῃ τῷ δυτικῶ Ὁρίζοντι. Ὁ
ἀεροδείκτης θέλει δείξει διὰ τῆς πε-
ριοδρομῆς αὐτῆς: πόσων ὥρων εἶναι
ἡ ζητούμενη Θερινὴ μεγίστη ἡμέρα
τῆ δοθέντος τόπου. Οἷον ἔσω δε-
δομένον, ἐπὶ παραδείγματος, τὸ
Παρίσιον, τὸ μήκος τῆς μεγίστης
Θερινῆς ἡμέρας τῆ ὑποῖς ζητεῖται.
Τίθεται μὲν τὸ λοιπὸν τὸ Παρί-
σιον κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαίρας,
τίθεται δὲ ἐνθεν μὲν τὸ πρῶτον
σημεῖον τῆ Καρκίνου ἐν τῷ ἀνατο-
λικῶ Ὁρίζοντι (τὰ ἀρκτικά κλί-
ματα ἔχουσι μεγίστην ἡμέραν, ὅ-
ταν ὁ ἥλιος ἐπέχῃ τὸ πρῶτον ση-

μεῖον τῆ Καρκίνου), ἐνθεν δὲ ὁ
ἀεροδείκτης ἐπὶ τῇ δωδεκάτῃ πρὶν
τῆς Μεσημβρίας. Ὁ ἀεροδείκτης,
περιδιναίς κατὰ τὸν προσσεση-
μειωμένον τρόπον, θέλει δείξει,
πῶς ἡ μεγίστη Θερινὴ ἡμέρα τῆ
Παρισίε εἶναι ὥρων 16. Αὐτὸ
τὸ πρᾶκθῇτω ἀναλόγως περὶ
παντὸς ἐτέρου τόπου δοθέντος, ὅταν
ἡ μεγίστη ἡμέρα αὐτῆ ζητῇται.
Ἐκαστος ἐκάσει, νομίζω, ἐντεύθεν,
πῶς ἡ ἐλαχίστη καὶ ἐκάστου τόπου
δοθέντος λαμβάνεται, ἀφαιρέσε-
ως τῆς μεγίστης ἡμέρας ἀπὸ τῶν
24 ὥρων, καὶ πῶς τὸ ὑπόλειμμα
τῆς τοιαύτης ἀφαιρέσεως εἶναι ληπ-
τέον ἀντὶ τοῦ μήκους τῆς ἐλαχίστης
νυκτὸς τῆ αὐτῆς δοθέντος τόπου.

Δεδιπλασιάσω δὲ ἐφεξῆς τὸ 8. Τὸ παραγόμενον, τὸ 16, θέλει δείξει : πῶς εἶναι ὁ Παράλληλος τῷ αὐτῷ Παρισίῳ, ἥτοι πῶς εἶναι ὁ δέκατος ἔκτος.

Πρόβλημα Δέκατον Πρῶτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα τῷ δοθέντος Κλίματος.

Ἔσω Κλίμα δοθὲν τὸ Δέκατον.

Λύσις.

Ἐιλήφθω τὸ ἥμισυ τῷ Κλίματος, τὸ 5, καὶ ὑποσυνήφθω ταῖς 12 ὥραις. Τὸ ἄθροισμα, τὸ 17, θέλει δείξει, πῶς ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα τῷ δεκάτῳ Κλίματος εἶναι ὡρῶν 17.

Πρόβλημα Δέκατον Δεύτερον.

Δοθείσης τῆς Μεγίστης Θερινῆς Ἡμέρας τότε πινὸς δοθέντος ἐν τῇ Κατεφυγμένη Ζώνῃ, νὰ εὐρεθῇ τὸ Κλίμα τῷ δοθέντος τότε.

Ἐποτεθειδῶ, πῶς ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα τότε τινοῦς δοθέντος ἐν τῇ Κατεφυγμένη Ζώνῃ (τῇ Βορινῇ) εἶναι μηνῶν τεσσάρων.

Λύσις.

Ἀνήχθωσαν μὲν οἱ μῆνες εἰς ἡμέρας, πολλαπλασιαζομένους ἐκάστῳ ἐπὶ τριάκοντα, διαμεριζήτω δὲ τὸ παραγόμενον, τὸ 120, διὰ 30, τὸ ὅποιον εἶναι ὁ Ἄριθμος τῶν ἡμερῶν, διὰ τῷ ὅποιῳ τὰ Πολικὰ Κλίματα ἡ ἐλαττῶνται, ἡ πλεονεκτῶσι τῶν ἀμέσως παρακειμένων αὐτοῖς. Τὸ πηλίκον, τὸ 4, θέλει δείξει, πῶς ὁ τόπος, ὅστις ἔχει Θερινὴν Ἡμέραν ἡμερῶν 120, κεῖται ἐν τῷ τετάρτῳ Κλίματι τῷ Πόλῳ.

Πρό-

Πρόβλημα Δέκατον Τρίτον.

Νὰ εὐρεθῇ : ἐν ποίᾳ μοίρᾳ τῷ Πλάτῳ κείται ἕκαστον Κλίμα.

Λύσις.

Ἐιλήφθω μὲν τὸ πρῶτον ἡ Μεγίστη Ἡμέρα τῷ προτεθέντος Κλίματος (διὰ τὸ δέκ: περ), κείδω δὲ εἴτα τὸ πρῶτον σημεῖον τῷ καρκίνῳ ὑπὸ τὸν Μεσημβριῶν, κείδω δὲ καὶ ὁ Ὀροδείκτης ἐπὶ τῇ δωδεκάτῃ τῆς Μεσημβρίας, περιδινεῖδω δὲ ἐφεξῆς ἡ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, ἕως ὅτε ὁ Ὀροδείκτης νὰ ὑπερβῇ τὸ ἡμισυ τῆς Μεγίστης Ἡμέρας, μετὰ ταῦτα δὲ, μενέσῃς τῆς Σφαίρας ἐν ταύτῃ τῇ γάσει, ἐξαεθήτω, ἢ ταπεινωθήτω ὁ Πόλος, ἕως ὅτε τὸ πρῶτον σημεῖον τῷ καρκίνῳ νὰ συμπέσῃ τῷ Ὀρίζοντι τῷ Δυτικῷ, μετρηθήτωσαν δὲ τέλος αἱ μοῖραι τῷ τόξῳ τῷ Μεσημβρινῷ, τῷ ἐναπολαμβανόμενῳ μεταξύ τῷ Πόλῳ καὶ τῷ Ὀρίζοντος. Αἱ μοῖραι τάττε τῷ τόξῳ θέλασι δείξει τὸ Ὑψωμα τῷ Πόλῳ, ἢ τὸ Πλάτος τῷ δοθέντος Κλίματος.

Οὕτως, ὅσης γνωστῆς τῆς Μεγίστης Ἡμέρας τῷ ὀγδόῳ Κλίματος, ἦτοι, πῶς εἶναι ὡρῶν 16, εὐρεθήσεται διὰ τῆς ἐκτεθειμένης μεθόδου, πῶς ἡ μοῖρα τῷ Πλάτῳ ἐν τῇ ὁποίᾳ κείται τὸ ὀγδοὺν Κλίμα, εἶναι ἡ 49.

Πρόβλημα Δέκατον Τέταρτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ Ἐυρύτης τῷ δοθέντος Κλίματος.

Λύσις.

Ἐιλήφθω (διὰ τὸ προλαβ':) τὸ Ἐξάημα, ἢ ἡ μοῖρα τῷ Πλάτῳ τῷ δοθέντος Κλίματος, καὶ παρατηρηθήτω ἡ Διαφορὰ τῷ Ἐξάεματος αὐτῷ, ἦτοι αἱ μοῖραι, ἐν ταῖς ὁποίαις κείται ἡ διαφορὰ τῷ Ἐξάεματος αὐτῷ, αἱτινες μοῖραι εἴτα, πεπολλαπλασιασμέναι ἐπὶ 25, θέλασι δώσει ἐν λευκαῖς τὴν εὐρύτητα τῷ αὐτῷ.

Οὕτως

"Ουτως ἐξευρίσκειται, πῶς ἡ εὐρύτης τῆ ἐβδόμῃ κλίματος πρὸς τὸ ὄγδον εἶναι μοιρῶν μὲν 3, ἐξ: δὲ 30, λευκῶν δὲ 87, καὶ προσέτι ἑνὸς ἡμίσεος τῆς λευκῆς.

Πρόβλημα Δέκατον Πέμπτον.

Νὰ εὐρεθῇ: τίνες εἶναι οἱ Ἑτερόσκιοι, οἱ Παρίοικοι, καὶ οἱ Ἀντοικοὶ τῆ δοθέντος τόπῃ.

"Εξω τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Κεῖδω μὲν τὸ πρῶτον τὸ Παρίσιον κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαίρας, τῆς δὲ Σφαίρας μενίσσης ἐν τῇ τοιαύτῃ θέσει, ληφθῆναι αἱ 49 μοῖραι ἐπὶ τῇ Μεσημβρινῇ, μετρεῖσθαι ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ κατωτέρω, ἢ πρὸς Νότον. Τὸ τέλος τῶν 49 μοιρῶν θέλει δείξει, πῶς οἱ Ἑτερόσκιοι τῇ Παρισίῳ κεῖνται ἐν τῇ νοτίᾳ γῇ, καλεμένη κοινότερον Μαγνητικῇ.

Κεῖδω δὲ τὸ δεύτερον τὸ Παρίσιον ὁμοίως, καὶ τὸς ἀνωτέρω, καὶ τεθεῖδω ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ Μεσημβρίᾳ, περιδινείδω δὲ ἐφεξῆς ἡ Σφαῖρα ἕνθεν καὶ ἕνθεν, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ πέσῃ ἐπὶ τῇ δωδεκάτῃ τῆ μεσονυκτίας, ἣτις κεῖται ἐν τῇ κάτω τῇ ὠρικῇ, καὶ παρατηρηθῇ: τίς τόπος εὐρίσκειται κείμενος ὑπὸ τὸν Μεσημβρινὸν ἐν τῇ τόπῃ τῇ Ζενίθ. "Ουτω θέλει εὐρεθῇ, πῶς οἱ Παρίοικοι τῇ Παρισίῳ κεῖνται ἐν τῇ γῇ τῇ καλεμένη Jesso.

Κεῖδω δὲ τὸ τρίτον τὸ Παρίσιον ἐν τῇ θέσει, ἐν ᾗ κεῖται καὶ παρὰ τὴν εὐρεσιν τῶν Ἑτερόσκιων αὐτῶν, καὶ ληφθῆναι ὁμοίως αἱ 49 μοῖραι ἐπὶ τῇ Μεσημβρινῇ, μετρεῖσθαι ὁμοίως ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ κατωτέρω, ἢ πρὸς Νότον. Ἡ 49 μοῖρα τῇ Μεσημβρινῇ θέλει δείξει, πῶς οἱ Ἀντοικοὶ τῇ Παρισίῳ κεῖνται ἐν ταῖς ἀγνώστοις γαίαις, καὶ τὸς οἱ Ἑτερόσκιον αὐτῶν.

Πρό-

Πρόβλημα Δέκατον "Εκτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ θέσις παντὸς τόπου τῆς γῆς ὡς πρὸς τὸν δοθέντα τόπον.

"Εσω τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Κειθω μὲν κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαίρας τὸ Παρίσιον, ἐφαρμοδῇτω δὲ τῷ Zenith τὸ τεταρτημόριον τῆς θέσεως, ἢ παρ' ἑλλειψιν τῷ τεταρτημορίῳ, κλωσὴ τις, διηκυσσα ἄχρι τῆς περιφερείας τῷ Ὁρίζοντος (1), ἐπιτεθείτω δὲ ἐφεξῆς ἡ λοιπὴ

(1) Ὅταν ἡ Σφαῖρα συμβαίῃ ἀπρομήθευτος τῷ τοιαύτῳ τεταρτημορίῳ (αἱ μικραὶ αἱ κοινὰ Σφαῖραι συμβαίνουσι σχεδὸν αἱ καὶ ταυτῶν), ὁ γεωγραφῶν δύναται νὰ ἀναπληρώσῃ τὴν ἑλλειψιν αὐτὴ διὰ μίας κλωσῆς, προσοδεμένης τῷ Κοινῷ Μεσημβρινῷ, ἥτις, διήκυσσα ἀπὸ τῷ Zenith τῆς Σφαίρας ἄχρι τῆς περιφερείας τῷ Ὁρίζοντος, νὰ δεικνύῃ αὐτῷ πάσας τὰς θέσεις τῶν τόπων ὡς πρὸς τὸν δοθέντα τόπον. Σησημειώσω ὅμως, πῶς ἡ τοιαύτη κλωσὴ ἔτι χρησιμεύει, εἰ μὴ, ὅσάκις αἱ θέσεις τῶν τόπων ζητῶνται ἀπλῶς κατὰ τετραμμέναι πρὸς τὸτο, ἢ πρὸς τὸτο τὸ σημεῖον τῷ Ὁρίζοντος. Ἐκαστος μετῶν θέλει ἰδῆ ἐν τοῖς ἐξῆς, ὅτι ἡ χρῆσις τῷ τεταρτημορίῳ συμβαίνει πολλάκις ἀναγκαίᾳ, ἐπομένως δι' ἐκρίθη ὑποσυμπτεα ἐταυθῆ ἢ ἡ περιγεγραφὴ αὐτῆ. Εἶναι τὸ τοιαύτον τεταρτημόριον, τὸ ὁποῖον καλεῖται ἄλλως λατινιστὶ Circulus Verticalis, ἢ Quadrans Positionis, ἐν τεταρτημορίῳ κύκλῳ, διηρημένον ὅλον

εἰς μοίρας 90, τὸ ἐν μὲν ἄκρον τῷ ὁποῖῳ ἐφαρμύζεται αἰ τῷ κύκλῳ τῷ Κοινῷ Μεσημβρινῷ, τὸ λοιπὸν δὲ αἰ τῷ Ὁρίζοντι τῆς Σφαίρας. Ἐκάτερον ἄκρον αὐτῶ εἶναι κινητὸν: ἔσως, ὥστε ἐκάτερον ὁμοίως νὰ μεταρμόβηται παντὶ σημείῳ τῷ Κοινῷ Μεσημβρινῷ, ἢ παντὶ σημείῳ τῷ Ὁρίζοντος. Ὅστις μετῶν θέλει νὰ συγκαρτοῇ τὴν Σφαῖραν αὐτὴ μετὰ τεταρτημορίῳ, λαβέτω μὲν τὴν κυρτότητα τῆς Σφαίρας αὐτὴ ἀπὸ τῷ Zenith μέχρι τῷ Ὁρίζοντος αὐτῆς, διελίτω δὲ εἴτα αὐτὴν εἰς μοίρας ἴσας 90, ἐγχαραξάτω δὲ ἐφεξῆς τὰς 90 μοίρας ἐν τμήματι τοῦ οὐρανίου, ἢ ἢ ἐτεροῦλῳ, πλατεῖ μὲν, ὅσον τὸ πλάτος τῷ Κοινῷ Μεσημβρινῷ, ἴσω δὲ τῷ μέτρῳ τῆς κυρτότητος τῆς Σφαίρας αὐτῆς, ἀρχῆς τῆς ἐγχαραξέως τῶν μοιρῶν γινόμενης μὲν ἀπὸ τῷ ἄκρου, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐφαρμοσέον τῷ Κοινῷ Μεσημβρινῷ, ληγέσης δὲ ἐπὶ τὸ ἄκρον τὸ ὁποῖον εἶναι ἐφαρμοσέον τῷ Ὁρίζοντι, τέλος δὲ κατασκευασάτω τὴν ἀρμονίαν τῷ ἀνωτέρῳ ἄκρου ἐν τῷ

λοιπή ἄκρα τῆ τεταρτημορίου ἢ τῆς κλωσῆς ἐπὶ τῷ ἀνέμῳ ἀπηλιώτῃ, φέρε εἰπεῖν. Τὸ τεταρτημόριον ἢ ἡ κλωσὴ θέλει δείξει, πῶς πάντες οἱ τόποι οἱ τεμνόμενοι ὑπὸ τέτῃ, ἢ ὑπὸ ταύτης, ὅτινες εἶναι ἡ Γερμανία, ἡ Βλαχομολδαβία, ἡ Μικρὰ Ἀσία, ἡ Μεσοποταμία, ἡ Περσία, καὶ πόλις τις ἀραβικὴ, Μαρκαρατή λεγομένη, ἔτι δὲ αἱ Νῆσοι Μαλδίβαι, κεῖνται ὡς πρὸς τὸ Παρίσιον πρὸς ἀνεμον Ἀπηλιώτην.

Ἀλλ' ἐπιτεθείδω ἡ λοιπὴ ἄκρα τῆ τεταρτημορίου ἢ τῆς κλωσῆς ἐπὶ τῷ Ἀνέμῳ Μεσσεύῳ, φέρε εἰπεῖν: ὁμοίως τὸ τεταρτημόριον ἢ ἡ κλωσὴ θέλει δείξει, πῶς, πάντες οἱ τόποι, οἱ τεμνόμενοι ὑπὸ αὐτῇ ἢ ὑπὸ αὐτῆς, οἷτινες εἶναι ἡ Βορηνιώτερη Γερμανία, ἡ Λιβονία, τὸ Μεσογυϊότερον τῆς Μοσχοβίας καὶ τῆς Ταρταρίας, καὶ τὸ μέρος τέλος τῆς Κιννας, τὸ νεῦον πρὸς τὴν Μεσημβρίαν, κεῖνται ὡς πρὸς τὸ Παρίσιον πρὸς Ἀνεμον Μέσσευρον.

Αὐτὸ τῆτο εἶναι κραντέον ἐν πάσαις ταῖς τοιαύταις συζητήσεσιν ἀναλόγως.

Ὅμοίως ἐνέρισκεται διὰ τῆ τεταρτημορίου ἢ διὰ τῆς κλωσῆς: τίνες ἢ τίνες τόποι τῆς Γῆς περιέχονται ἐν τῷ Ὁρίζοντι τῆ Παρισίε (νοεῖδω ὁ νοερός): ὁμοίως δὲ καὶ τίνες ἢ τίνες τόποι ἀπέχεσιν ἰσως ἢ ἀνίσως ἀπὸ τῆ Παρισίε. Αἱ μοῖραι τῆ τεταρτημορίου, κινεμένε κατὰ τὴν βάλισιν ἢ κατὰ τὴν χρείαν τῆ γεωγραφῶντος, δεικνύουσι πάσας τὰς τοιαύτας ἀποχάς.

Πρόβλημα Δέκατον Ἑβδόμον.

Δοθείσης τῆς ὥρας τόπου τινός, νὰ εὐρεθῇ ἡ ἐπικρατέσσα ὥρα ἐν παντὶ τόπῳ τῆς Γῆς.

Ἔσω μὲν τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον, ὥρα δὲ δοθεῖσα αὐτῇ ἔσω ἡ 8 πρὶν τῆς Μεσημβρίας.

Λύσις

πρῶτον, ὥς ἐνεμποδίσως νὰ εὐρεθῇ πάντως εὐχερὲς πάντῃ, ἐπομένως ῥῶτον αὐτὸ ἐπὶ οἰοῦντο σημείῳ δὲ, ὅστις μετὰ ἔχει χρεῖαν ἀπὸ τῆς Μεσημβρίας βελήθῃ νὰ εὐρεθῇ τῆς, μὴ ἀμαλησάτω αὐτῇ.

Ἡ κατὰσκευὴ εἶναι

κ

Λύσις.

Κεῖδω μὲν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ὁ ὥρο-
δείκτης δὲ κεῖδω ἐπὶ τῇ ὁγδόῃ πρὶν τῆς Μεσημβρίας τῇ
᾽Ωρεῖᾳ, καὶ περιδινεῖδω ἡ Σφαῖρα, ἂν οἱ ζητούμενοι τόποι εἴ-
ναι ἀνατολικοὶ, πρὸς δυσμὰς. Ὁ ὥροδείκτης θέλει δείξει
τὴν ὥραν ἐκάστου τόπου, ἐν ᾧ ἕκαστος τόπος ὑπέρχεται τὸν
Μεσημβρινόν. Ὅπως, ἐν ᾧ τὸ Παρίσιον ἔχει ὥρας 8 πρὶν
τῆς Μεσημβρίας, ἡ Ρώμη μὲν θέλει ἔχει ὥρας 9, ἡ Κων-
σταντινούπολις δὲ ὥρας 10 καὶ περίτε τεταρτημόριον τῆς ὥρας,
τὸ Κάϊρον δὲ ὥρας 10 καὶ ἡμισυ τῆς ὥρας, τὸ Ἰσπαχάνιον
δὲ πλείον ἐνός τεταρτημορίου μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, τὸ
Δεδλίον δὲ, μητρόπολις τῆς Ἰνδίας ἢ τῇ Μογόλου, ὥρας 2,
καὶ πλείον, ἢ τεταρτημόριον μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, τὸ Πεκ-
κινίον δὲ ὥρας ὅλας 5 καὶ τεταρτημόριον μετὰ τὴν Μεσημ-
βρίαν.

Κεῖδω δὲ πάλιν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν,
ἂν οἱ ζητούμενοι τόποι εἶναι δυτικοί, κεῖδω δὲ καὶ ὁ ὥροδείκ-
της ἐπὶ τῇ ὁγδόῃ, πλὴν μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, καὶ περιδι-
νεῖδω ἡ Σφαῖρα πρὸς ἀνατολάς. Ὅμοιος ὁ ὥροδείκτης θέ-
λει δείξει τὴν ὥραν ἐκάστου τόπου, ἐν ᾧ ἕκαστος τόπος ὑπέρ-
χεται τὸν Μεσημβρινόν. Ὅπως, ἐν ᾧ τὸ Παρίσιον ἔχει
ὥρας 8 μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἡ Λισβόνα μὲν θέλει ἔχει
ὥρας 7, τὸ Ἀκρωτήριον Cap-Verd δὲ ὥρας 6, καὶ περίτε
τρία τεταρτημόρια τῆς ὥρας, τὸ Κένεε δὲ ὥρας 2, καὶ τε-
ταρτημόριον μετὰ τὴν Μεσονυχτίαν, ἡ πόλις Μεξικὸν δὲ
μεσονυχτίαν. Ἄν δὲ ἡ Σφαῖρα ἔτι περιδινῇ ἄχει τῆς πό-
λεως τῇ Νέῃ Μεξικῇ, καλεμένης la Santa-Fé, ἡ αὕτη
Santa-Fé θέλει ἔχει ὥρας 11 καὶ ἡμισυ τῆς ὥρας μετὰ
τὴν παρελθούσαν ἑσπέραν τῇ Παρισίῳ.

Ἄν ἡ Σφαῖρα ἐφαρμοδῇ ἐν τῷ Ὁρίζοντι αὐτῆς, ὡς
ἀνωτέρω, καὶ τεθῇ τοιοιτοτρόπως ἐφημεροσμένη ὑπὸ τὸν Με-
σημβρινόν τῷ κόσμῳ ἐν ὑπαίθερ, ὁ ἥλιος θέλει φωτίσει
ἐπὶ αὐτῆς πάντα τὰ μέρη, τὰ ὅποια φωτίζει καὶ ἐπὶ τῆς
γῆς: ὅπερ ἐστίν, ἐν ταῖς αὐταῖς ὥραις καὶ ἐν τῇ αὐτῇ δια-
δοχῇ. Ἡ παρεῖσα Χρῆσις ἢ Πραῖξις τῆς Σφαίρας εἶναι ἀπὸ
τῶν

τῶν ἀξιολογωτέρων Χρήσεων ἢ Πράξεων τῆς Γεωγραφίας, καὶ παρατηρηθῆτω ἀκριβῶς.

Περίβλημα Δέκατον Ὁγδόν.

Νὰ εὐρεθῇ ὁ Μεσημβρινός, ἐν ᾧ ἡ δεδομένη ὥρα.
Ὑποτεθεῖδω, πῶς ζητεῖται νὰ εὐρεθῇ ὁ Μεσημβρινός τῶν τόπων, ἐν οἷς εἶναι ὥραι 7 μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἐν ᾧ ὅμως ἐν Κωνσταντινῶν εἶναι ὥραι 11 πρὶν τῆς Μεσημβρίας.

Λύσις.

Κεῖδω μὲν ἡ Κωνσταντινέπολις ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν: κεῖδω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνδεκάτῃ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, περιδινεῖδω δὲ ἡ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ πέσῃ ἐπὶ τῇ ἐβδόμῃ καὶ ἡμισείᾳ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν. Ἡ 168 μοῖρα καὶ ἡμισυ τῆς μοίρας τῆς Ἰσημερινῆς, ἣτις εὐρίσκεται ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ἔσαι τὸ ζητούμενον μῆκος, ἢ ὁ ζητούμενος Μεσημβρινός, ἐν τῷ ὁποίῳ εὐρίσκεται κειμένη ὁποσδήποτε ἡ ἀνατολικὴ ἐχχαιὰ τῆς Ἰαπωνίας, αἱ Νῆσοι λεγόμεναι des Larons, καὶ ὁ τόπος τῆς Καρπενταρίας. Πᾶντες ἔτσι οἱ τόποι ἔχουσιν ὥρας 7 καὶ ἡμίσειαν μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἐν ᾧ ἡ Κωνσταντινέπολις ἔχει ὥρας 11 πρὶν τῆς Μεσημβρίας.

Ἀλλὰ ὑποτεθεῖδω, πῶς αἱ δοθεῖται ὥραι 7 καὶ ἡμίσεια δίδονται πρὶν τῆς Μεσημβρίας: περιδινεῖδω ἡ Σφαῖρα ἐκ τῆς ἐναντίας πρὸς ἀνατολὰς, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ πέσῃ ἐπὶ τῇ ἐβδόμῃ καὶ ἡμισείᾳ πρὶν τῆς Μεσημβρίας. Ἡ πέμπτη μοῖρα τῆς Ἰσημερινῆς, ἣτις εὐρίσκεται ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, θέλει δεῖξει τὸ ζητούμενον μῆκος, ἢ τὸν ζητούμενον Μεσημβρινόν, ἐν τῷ ὁποίῳ εἶναι ὥραι 7 καὶ ἡμίσεια πρὶν τῆς Μεσημβρίας, ἐν ᾧ ἡ Κωνσταντινέπολις ἔχει ὥρας 11 πρὶν τῆς Μεσημβρίας.

Πρόβλημα Δέκατον Ἐνατον.

Δοθεῖσθης τῆς ὥρας τόπε τινὸς δοθέντος, νὰ εὐρεθῇ ἡ ὥρα τῆς τόπε, ἐν ᾧ τις εὐρίσκεται.

Δεδόσω, πῶς ἐν τῷ Ἰσπαχανίῳ εἶναι ὥραι 9 πρὶν τῆς Μεσημβρίας, καὶ ζητεῖσω: ποία ὥρα εἶναι ἐν τῇ Λισβόνῃ.

Λύσις.

Κεῖδω μὲν τὸ Ἰσπαχάνιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κείσω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, καὶ περιδινεῖδω ἡ Σφαῖρα πρὸς ἀνατολὰς, ἕως ὅτε ἡ πόλις Λισβόνα νὰ ἰκέλῃ τὸν Μεσημβρινόν. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει, πῶς ἐν τῇ Λισβόνῃ εἶναι ὥραι μὲν 4, ἐξ: δὲ 55, ἐν ᾧ ἐν τῷ Ἰσπαχανίῳ εἶναι ὥραι 9 πρὶν τῆς Μεσημβρίας.

Ἀλλὰ ὑποτεθεῖδω, πῶς αἱ ὥραι 9 τῆς Ἰσπαχανίης δίδονται μετὰ τὴν Μεσημβρίαν: κείσω μὲν πάλιν τὸ Ἰσπαχάνιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κείσω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, καὶ περιδινεῖδω ἡ Σφαῖρα πρὸς ἀνατολὰς, ἕως ὅτε ἡ Λισβόνα νὰ ὑποπέσῃ πάλιν τῷ Μεσημβρινῷ. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει, πῶς ἡ Λισβόνα ἔχει ὥρας μὲν 4, ἐξ: δὲ 55 μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἐν ᾧ τὸ Ἰσπαχάνιον ἔχει ὥρας 9 ὅλας μετὰ τὴν Μεσημβρίαν.

Πρόβλημα Ἐικοσόν.

Δοθέντος τῆς τόπε καὶ τῆς ὥρας, νὰ εὐρεθῇ ἐπὶ τῆς Σφαίρας τὸ σημεῖον τῆς τόπε, ὅπε αἱ ἀκτῖνες τῆς ἡλίας ἐπὶ πίπτεισι καθέτως.

Ἐσω μὲν τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον, ἔσω δὲ ὥρα δοθεῖσα ἐωθινὴ ἢ Μεσημβρινὴ ἢ βυλητή.

Λύσις.

Λύσις.

Κεῖθω μὲν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κείθω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῆς δοδείσης ὥρας, ἐν τῇ δοδείσει δὲ τῆς παρεγκλίσεως τῇ ἡλίῳ (1), περιδινείτω ἡ Σφαῖρα, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ συμπίσῃ τῇ Μεσημβρείᾳ, μετρηθῶσι δὲ ἐφεξῆς ἐπὶ τῷ Μεσημβρινῷ αἱ μοῖραι τῆς παρεγκλίσεως τῆς Μεσημβρινῆς ἢ τῆς ἀρκτικῆς, ταῦτάς τῆς τοχύσεως. Τὸ σημεῖον τῆς Σφαίρας, τὸ κείμενον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, θέλει δείξει: τίς τόκος τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς εἶναι, ἐπὶ τῷ ὁποίῳ αἱ ἀκτῖνες τῇ ἡλίῳ ἐκπύπτουσι κατέως.

Παράδειγμα.

Ἄν θέλῃς νὰ εὕρῃς: πῶς ὁ ἥλιος ἐπιπίπτει κατέως, ὅταν ὁ ἥλιος ἐπέχῃ τὴν 13 μοῖραν τῆς παρεξέως, ἐν ᾧ αἱ Παρισιαῖς ἔχουσιν ὥρας 9 πρὶν τῆς Μεσημβρίας, θές μὲν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, θές δὲ τὸν ὠροδείκτην ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, καὶ περιδίνῃσον τὴν

Κ 3

Σφαῖ-

(1) Παρέγκλισις ἀστρονομικῶς λέγεται ἡ ὀποσδήποτε ἀποχὴ τῇ ἡλίῳ ἀπὸ τῇ Ἰσημερινῇ, ἥτις συμβαίνει διττῇ, ἄλλῃ μὲν ἀρκτική, ἄλλῃ δὲ Μεσημβρινή. Ὅσακις μὲν ὁ ἥλιος διατρέχει τὰ ἀρκτικά σημεία τῆς ἐκλειπτικῆς, ἡ παρέγκλισις αὐτῇ καλεῖται παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις ἀρκτική, ὅσακις δὲ τὰ Μεσημβρινά, Μεσημβρινή. Ἐν ἑκάστῃ ἡμέρᾳ ὁ ἥλιος, ἂν ἐξαίρεθωσιν αἱ ἡμέραι τῶν Ἰσημερινῶν ἐνυστεύεται παρεγκλιντικῶς ὡς πρὸς τὸν Ἰσημερινόν ποσῶτον ἢ ποσῶτον, λαμβάνεται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαίρας ἡ ζητούμενη παρέγκλισις αὐτῇ, ἢ ἡ μοῖρα τῆς ἐκλειπτικῆς, τὴν ὁποῖαν ὁ ἥλιος ἐπέχει ἐν τῇ δοδείσει ἡμέρᾳ, ὑπάρχειται ὑπὸ τοῦ

Μεσημβρινόν, καὶ ἂν μετρωθῇ αἱ μοῖραι τὰ τόσσα τῇ Μεσημβρινῇ, τῇ ἐναπολαμβανομένῃ μεταξὺ τῆς ῥηθείσης μοῖρας καὶ τῇ Ἰσημερινῇ. Οἷον ἐπὶ παραδείγματός, ζητεῖται ἡ ἀρκτική παρέγκλισις τῇ ἡλίῳ, τὴν ὁποῖαν ἔχει παρὰ τὴν ἑικοσὴν τῇ ἀπειρίᾳ: τίθεται μὲν ἡ πρώτη μοῖρα τῇ ταύρῳ, διότι ταύτῃ ἐπέχει ὁ ἥλιος κατὰ τὴν ἑικοσὴν τῇ ἀπειρίᾳ, ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, μετρεῖται δὲ ἐφεξῆς αἱ μοῖραι τῇ Μεσημβρινῇ αἱ μεταξὺ τῇ Ἰσημερινῇ καὶ τῆς πρώτης μοῖρας τῇ ταύρῳ. Ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν τῶν μοιρῶν, ἦτοι ὁ, 11 μοῖραι καὶ 30 ἑξῆς, ἔσται τὸ μέτρον τῆς ζητούμενης ἀρκτικῆς παρεγκλίσεως τῇ ἡλίῳ.

Σφαίραν, ἕως ὅτε ὁ ἀροδείκτης νὰ συμπέσῃ τῇ Μεσημβρίᾳ, καὶ ἐξεθείσῃ τῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, ἣτις ἀνταποκρίνεται τῇ 13 μοίρᾳ τῆς παραθέσεως, καὶ ἣτις, μετρημένη ἐπὶ τῷ Μεσημβρινῷ, εἶναι μοιρῶν ἀκριτικῶν 7, ἐνεθῆσιν τέλος, ὅτι τὸ σημεῖον, ὅπου ἡ παρεγκλίσις καταλήγει, εἶναι μετὰ μοιρῶν δύο ὑπερβερνικῆς τῆς πόλεως Aden ἢ Adel, ἐν τῇ χερσονήσῳ τῆς Ἀφρικῆς, καλεμένης Σαγγαβαρίας.

Ἀλλὰ ὑποθεσίδω, πῶς ἡ δοθεῖσα ὥρα τῆ Παρίσιου εἶναι μετὰ τὴν Μεσημβρίαν: θεωρίδω τότε ὁ ἀροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἡ δὲ λοιπὴ Περάξις εἶναι ἡ αὐτὴ τῇ προηγουμένη.

Πρόβλημα Ἐκδοτὸν Περίτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ ἡμέρα καὶ ἡ ὥρα τῆ τόπῳ, ὅπου τις εὐρίσκεται, ἐν ᾧ ὁ ἥλιος ἐπιπίπτει καθέτως ἐν τόπῳ τῇ δεδομένῳ ἐν τῇ Ζώνῃ τῇ Διακεκαυμένη.

Ἔστω τόπος, ἐν ᾧ τις εὐρίσκεται, τὸ Παρίσιον, ἕτινος εἴτε ἡ ἡμέρα, εἴτε ἡ ὥρα εἶναι εὐρετέα, ἐν ᾧ ὁ ἥλιος προσβάλλει καθέτως ἐν τῇ Γόᾳ, πόλει τῆς ἀνατολικῆς χερσονήσου τῆς Ἰνδίας.

Λύσις.

Κεῖδω μὲν ἡ Γόα ὑπὸ τὴν Μεσημβρινὸν, ὅσας θέλει δείξει, πῶς τὸ πλάτος αὐτῆς εἶναι μοιρῶν 15, τὸ ὅποιον εἶναι ληπτέον ἀντὶ τῆς ἀκριτικῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, τῇ ὁποίᾳ ἀνταποκρίνεται ἡ δεκάτη μοίρα τῆ ταύρας, καὶ ἡ ἑκοστὴ τῆ λέοντος, τὰς ὁποίας ὁ ἥλιος ἐπέχει τῇ 28 τῆ ἀπριλίου, καὶ τῇ 10 τῆ αὐγύστου. Κεῖδω δὲ ἐφεξῆς ὁ ἀροδείκτης ἐπὶ τῇ Μεσημβρίᾳ, καὶ περιδινίδω ἡ Σφαῖρα πρὸς ἀνταπόλιν, ἕως ὅτε τὸ Παρίσιον νὰ πέσῃ ὑπὸ τὴν Μεσημβρινόν. Ὁ ἀροδείκτης θέλει δείξει, πῶς, ὅταν οἱ ἐν τῷ Παρίσῳ ᾤκοι τῇ 28 τῆ ἀπριλίου, καὶ τῇ 10 τῆ αὐγύστου πρὶν τῆς Μεσημβρίας ὥρας μὲν 5, ἐξ: δὲ 37, οἱ ἐν τῇ Γόᾳ

Γόα ἔξωσι Μεσημβρίαν, καὶ πῶς ὁ ἥλιος ἐφέξει τὸ Ζενίθ ταύτης τῆς πόλεως.

Πρόβλημα Ἑικοστὸν Δεύτερον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ἡ ἡμέρα διαρκεῖ τοσῶτον ἢ τοσῶτον, ἑλαττον ἢ ὡς ὡρῶν 24.

Ἐποτεθεῖσιν εὐρητέοι πάντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ἡ ἡμέρα ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῆς φεβρουαρίου διαρκεῖ ὥρας 10.

Λύσις.

Εὐρεθῆτω ὁ τόπος τῆς Ἐκλειπτικῆς, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπέχει ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῆς φεβρουαρίου (1), ἥτις ἔσαι ἢ 23 μοῖρα τῆς ὑδροχόου, κεισθὼ δὲ ἐφεξῆς ἡ 23 τῆς ὑδροχόου ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ὁ δὲ ὠροδείκτης ἐπὶ αὐτῇ τῇ Μεσημβρίᾳ, περιδινείσθω δὲ εἴτα ἡ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ ἐπιπέσῃ ἐπὶ τῇ πρῶτῃ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἥτις ἔσαι ἡ ὥρα τῆς δύσεως τῆς ἡλίου, ὅσης τῆς ἡμέρας, κατ' ὑπόθεσιν, ὡρῶν 10. Ἀρθῆτω δὲ μετὰ τῆτο, ἡ χθαμαλωθῆτω ὁ πόλος, ἕως ὅτε ὁ τόπος τῆς ἡλίου νὰ συμπίσῃ τῷ δυτικῷ Ὁρίζοντι. Οὕτως εὐρεθῆσεται τέλος, ὅτι ὁ Πόλος εἶναι ἐξηγεμένος μετὰ 42 μοιρῶν, ἐπομένως δὲ, ὅτι οἱ τόποι, τὸ πλάτος τῶν ὁποίων εἶναι 42 μοιρῶν, ἔχουσι τὰς ἡμέρας ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῆς φεβρουαρίου 10 ὡρῶν.

Κ 4

Πρό-

(1) Ἡ ἔκστασις τῆς τόπῃ τῆς Ἐκλειπτικῆς, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπέχει ἐν τῇ δωδεκάτῃ κυρίῳ, γίνεται τοιαυτοτρόπως. Προτεθεῖσθω, φέρε ἐκεῖν, ἡ δωδεκάτη ἡμέρα τῆς φεβρουαρίου, καὶ ζητεῖσθω νὰ εὐρεθῇ: ποῖος τόπος τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐπ' ἔχεται ὑπὸ τῆς ἡλίου ἐν ταύτῃ τῇ ἡμέρᾳ. Ζητεῖται ἐν τῷ πλάτει τῆς Ὁρίζοντος, ἐν ᾧ περιέ-

χονται οἱ δώδεκα μῆνες τῆς ἔτης, καὶ ἀπ' ἐναντίας αὐτῶν τὰ δώδεκα σημεῖα τῆς Ζωδιακῆς, ἡ δωδεκάτη ἡμέρα τῆς φεβρουαρίου. Ἡ μοῖρα τῆς Ζωδιακῆς, ἥτις κείται ἀπ' ἐναντίας τῆς ῥηθείσης ἡμέρας, καὶ ἥτις εἶναι ἡ εἰκοστὴ τρίτη τῆς σημεῖα τῆς ὑδροχόου, ἔσαι ὁ ζητούμενος τόπος, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπέχει ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῆς φεβρουαρίου.

Πρόβλημα Ἐικσὸν Τρίτον.

Νὰ εὐρεθῶσιν οἱ τόποι, ἐν οἷς ἡ μεγίστη διεκνή ἡμέρα
ᾗσαι ἀριθμῶ τινὸς δεδομένην ὥρῶν ἢ ἡμερῶν.

Λύσις.

Ἐυρεθῇτω (διὰ τὸ ΙΑ':, ἢ διὰ ΙΒ'): ποῖον εἶναι τὸ
Κλίμα, τὸ ὁποῖον ἀρμόζει τῷ δεδομένῳ ἀριθμῷ τῶν ὥρῶν
ἢ τῶν ἡμερῶν, εὐρεθῇτω δὲ ἐφεξῆς (διὰ τὸ ΙΓ'): ποῖος
παράλληλος τῇ Πλάτῃ ἀνταποκρίνεται τῷ δοθέντι Κλίματι.
Πάντες οἱ τόποι, οἱ κείμενοι ἐν τῷ τοιάτῳ παραλλήλῳ,
εἶναι οἱ ζητητέοι.

Πρόβλημα Ἐικσὸν Τέταρτον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος δύνει,
ἢ ἀνατέλλει, ὅταν ἀνατέλλῃ ἐν τόπῳ τινὶ δοθέντι, ἢ ἐν
ῳρᾷ τινὶ δοθείσῃ.

Λύσις.

Ἐυρεθῶ μὲν (διὰ τὸ Κ':) τὸ σημεῖον τῆς γῆς, ἐφ'
ᾧ ἥλιος ἐπικίπτει κατέτως ἐν τῇ ῳρᾷ τῆς ἀνατολῆς αὐτῆς,
ἢ ἐν ὁποιαδήποτε ῳρᾷ δοθείσῃ τῆς δοθείσης ἡμέρας: τε-
θείδω δὲ ἐφεξῆς τὸ εὐρεθὲν σημεῖον ἐν τῷ Zenith τῆς
Σφαίρας (διὰ τὸ Β'). Ταισθερόπως, ὄντος τέλεματος τῆ
πεφωτισμένης ἡμισφαίρεις αὐτῆς τῇ Ὁρίζοντος, ἂν μὲν παρα-
τηρηθῶσιν οἱ τόποι, οἵτινες κεῖνται ἐντὸς τῆς δυτικῆς Ὁρίζον-
τος, θέλωσιν εὐρεθῇ οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος ἀνατέλλει:
ἂν δὲ οἱ τόποι, οἵτινες κεῖνται ἐντὸς τῆς ἀνατολικῆς Ὁρίζον-
τος, θέλωσιν εὐρεθῇ οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος δύνει: ἂν δὲ
τὸ ὑπερανισκὸς ἡμισφαίρειον, θέλωσιν εὐρεθῇ οἱ τόποι, οἱ
ἐπαῖδι φωτίζονται ὑπὸ τῆς ἡλίου ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ: ἂν δὲ
περιδυναθῇ ἡ Σφαῖρα, θέλωσιν εὐρεθῇ οἱ τόποι, οἵτινες,
ὄντες μεταξύ τῆς ὑπερβεβηκότος Πόλης καὶ τῆς Ὁρίζοντος,
δὲν

δὲν ὑποπίπτεισι κατωτέρω τῷ Ὁρίζοντι, ἐπομένως δὲ, μὴ βλέποντες τὸν ἥλιον δυόμενον ποσῶς, χαιρέσι μεγίστην θέρμην ἡμέραν συνεῴσαν ὑπὸ ἡμερῶν πολλῶν κατὰ συνέχειαν.

Ὁμοίως θέλουσιν εὐρεθῆ καὶ οἱ τόποι, ὅτινες, κείμενοι περὶ τὸν ὑποβεβηκότα Πόλον, ἐπομένως δὲ, μὴ δυνάμενοι νὰ ὑπερκύψωσιν ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα, ἔχουσι νύκτα μεγίστην χειμερινὴν συνεῴσαν ὑπὸ νυκτῶν πολλῶν, ὁμοίως κατὰ συνέχειαν.

Πρόβλημα Ἐικοσὸν Πέμπτον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος ἔχει τὸ αὐτὸ ὕψωμα, τὸ ὁποῖον ἔχει ἐν τόπῳ τινὶ δοθέντι, καὶ ἐν ὧρα τινὶ δοθείσῃ.

Λύσις.

Εὐρεθῶσαν (διὰ τὸ προλαβῆ) πάντες οἱ τόποι τῆς γῆς, ἐφ' οἷς ὁ ἥλιος ἀνατέλλει ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ, ἐν ᾧ ἀνατέλλει καὶ ἐν τόπῳ τινὶ δοθέντι, ἢ ἐν ὧρα τινὶ δοθείσῃ τῆς δοθείσης ἡμέρας, ἐφεξῆς δὲ παρατηρεῖσθαι ἢ θέσει τῷ Μεσημβρινῷ. Πάντες οἱ τόποι, οἱ κείμενοι ἐν τῇ τοιαύτῃ θέσει, ἔχουσι τὸ αὐτὸ ὕψωμα ἢ Μεσημβρίαν ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ.

Πρόβλημα Ἐικοσὸν Ἑκτον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος ἔχει τὸ αὐτὸ ὕψωμα, τὸ ὁποῖον ἔχει ἐν τόπῳ τινὶ δοθέντι, καὶ ἐν ὧρα τινὶ δοθείσῃ.

Ἔσο μὲν τόπος δοθείς τὸ Παρίσιον, ὧρα δὲ δοθεῖσα ἡ ὀγδόη καὶ ἑξ: 15 τῷ αὐγέσῃ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, ἐν τῇ ὁποίᾳ ὁ ἥλιος ἐνίσκεται ἐξημεμένος ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα μετὰ μοιρῶν μὲν 34, ἑξ: δὲ 30, ζητεῖσθαι δὲ: τίνες ἢ τίνες τόποι βλέπουσι τὸ ἥλιον ἐν τῷ αὐτῷ ὑψώματι.

Λύσις.

Ἐυρέσω μὲν τὸ πρῶτον (διὰ τὸ Κ':) τὸ σημεῖον, ἐφ' ᾧ ὁ ἥλιος ἐπιπίπτει καθέτως ἐν τῇ δοθείσῃ ὁγδόῃ ὥρα καὶ ἐξ: 15, τὸ ὅποῖον ἔσω τὸ Aden ἢ Adel, πόλις καὶ λιμὴν περιβόητος τῆς Ἀραβίας. Ἄν δὲ τὸ σημεῖον δὲν εἶναι μῆτε πόλις, μῆτε ἄλλος τόπος ἐπίσημος, προσκεκολλάσω τῇ Σφαίρᾳ δείγμα τι, τὸ ὅποῖον νὰ εἶναι δηλωτικὸν τῶ τόπου, ὥς ὁ ἥλιος ἐπιβλέπει ἐν τῷ Zenith αὐτῆ, ἐπιτεθείσω δὲ ἐφεξῆς τὸ ἐν μὲν ἄκρον τῆ διαβίτης ἐπὶ τῷ Aden ἢ Adel, ἢ ἐπὶ τῷ δείγματι τῶ τόπου τῆ ἡλίου, τὸ λοιπὸν δὲ ἐπὶ τῆς πόλεως τῆ Παρισίε, καὶ, μετέσθης τῆς ἄκρας τῆς ἐπὶ τὸ Aden ἀμετακινήτε, περιδινείσω ἡ λοιπῇ, ἥτις θέλει διαβῆ, ὡρμημένη ἀπὸ τῆ Παρισίε, πρὸς Μεσημβρίαν μὲν διὰ τῶν πόλεων Toulouse, Oran, Saint-George de la Mine ἐν τῇ Γυνέα, καὶ Achen ἐν τῇ νήσῳ τῆς σαμάτρας: πρὸς Ἀρκτὸν δὲ διὰ Ἀμσερδαμίου, καὶ ἔτις ἐξῆς. Πᾶσαι αὐταὶ αἱ πόλεις θέλουσιν ἔχει τὸ αὐτὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου ἐν τῇ δοθείσῃ ὥρᾳ τῷ Παρισίῳ.

Ἄλλως.

Κεῖσω μὲν τὸ Aden ὑπὸ τὸν Μεσημβρινὸν ἐν τῷ Zenith τῆς Σφαίρας, προσαρμοδὲν δὲ τὸ τεταρτημέριον τῆς θέσεως αὐτῷ, περιερεφθῇτω ἔνθεν καὶ ἔνθεν, καὶ παρατηρηθῇτωσαν πάντες οἱ τόποι, οἵτινες ὑπέρχονται τὴν 34 μοῖραν, καὶ τὰ 30 ἐξ: τῆ δοθέντος ἐξάκματος τῆ ἡλίου. Πάντες οἱ τοῖτοι τόποι ἔχουσι τὸ αὐτὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου ἐν τῇ δοθείσῃ ὥρᾳ τῷ Παρισίῳ.

Πρόβλημα Ἐικοστὸν Ὁγδοον.

Νὰ εὐρεθῇ: ἐν τίνι ἡμέρᾳ καὶ μηνί τῆ ἔτης ὁ ἥλιος ἀνατέλλει, καὶ δύει ἐν δυσὶ πόλεσι δοθείσαις κατὰ τὸ αὐτό.

Λύσις.

Λύσις.

Κείδωσαν μὲν αἱ δοθεῖσαι πόλεις ἐν τῷ δυτικῷ Ὄρει-
ζοντι, ἂν ζητῇται ὁ καιρὸς τῆς ἀνατολῆς αὐτῶν, κείδωσαν
δὲ ἐν τῷ ἀνατολικῷ, ἂν ζητῇται ὁ καιρὸς τῆς δύσεως αὐ-
τῶν, περαιῖται δὲ ἐκάτερον, ὑψιμένα ἢ ταπεινωμένα τῇ
Μεσημβρινῇ καὶ τῇ πόλει, ἕως ὅτε ἀμφοτέραι αἱ πόλεις
να συμπέσωσι τῷ Ὄρειζοντι, παρατηρεῖδω δὲ ἐφεξῆς τὸ
ἔξαγμα τῇ Πόλει, ληφθέντος δὲ τῇ ἐξάματος τῇ Πόλει
ἀντὶ τῆς ἀρκτικῆς παρεγκλίσεως τῇ ἡλίᾳ, ζητεῖτω ἡ ἡμέ-
ρα τῇ μηνός, ἥτις ἀρμύζει αὐτῇ (1). Οὕτως εὐρεθῆσεται,
πῶς ὁ ἥλιος δύνει ἐν τῷ Παρισίῳ καὶ ἐν τῇ Καρθαγένει,
πόλει τῆς Ἰσπανίας, κατὰ τὸ αὐτὸ τῇ ἐνάτῃ τῇ μαίᾳ,
καὶ τῇ πρώτῃ τῇ αὐγῆς.

Ἄλλα ζητεῖδω νὰ εὐρεθῇ ἡ ἀνατολὴ τῇ ἡλίᾳ ἐν δυσὶ
τόποις δοθεῖσιν: ὑψιθῇτω ὁ ἀνταρκτικὸς Πόλος ὑπεράνω
τῇ Ὄρειζοντος, ἕως ὅτε νὰ συμπέσωσιν οἱ δύο δοθέντες τό-
ποι τῷ δυτικῷ Ὄρειζοντι, καὶ εὐρεθῆσεται ἡ αὐτὴ παρέγ-
κλισις, ἥτις εὐρεθῇ καὶ ἀνωτέρω, πλὴν Μεσημβρινῇ. Ἡ
παρέγκλισις θέλει δείξει, πῶς ὁ ἥλιος ἀνατέλλει ἐν τοῖς
δοθεῖ-

(1) Ἡ εὐρεσις τῆς ἡμέρας τῇ
μηνός, ἥτις ἀρμύζει τῇ δοθείσῃ
παρέγκλισι τῇ ἡλίᾳ, γίνεται το-
ποτορεῖως. Περιθιβεῖδω ἡ Σφαι-
ρα, ἕως ὅτε μοῖρα τις τῆς τοτα-
τημοῖς τῆς ἐκλειπτικῆς, τὸ ὁποῖον
ἀποτοκρεῖται τῷ δοθέντι καιρῷ
τῇ ἐνωτῇ, ὑπέρεται τὸν Με-
σημβρινὸν ὑπὸ τὴν μοῖραν τῆς δο-
θείσης παρεγκλίσεως. Ἡ τοιαύ-
τη μοῖρα τῆς ἐκλειπτικῆς εἶναι λη-
πτέα ἀπὸ τῆς ἐπεχομένης τόπου ὑ-
πὸ τῇ ἡλίᾳ. Οἷον ἐπὶ παραδείγ-
ματος, ἕως παρέγκλισις δοθεῖσα
τῇ ἡλίᾳ κατὰ τὸ θέρους μοιρῶν 15:
ὁ ἐπεχόμενος τόπος ὑπὸ τῇ ἡλίᾳ
ἐν τῇ Ἐκλειπτικῇ εἶσαι ἡ ἐικοστὴ
μοῖρα τῆς λεόντος. Τέτατι δὲν-

τος, ἐπιζητεῖδω ἐφεξῆς ἐπὶ τῇ
Ὄρειζοντος ὁ μὴν καὶ ἡ ἡμέρα, ὅ-
τινα ἀποτοκρεῖται τῷ δοθέντι
τόπῳ τῇ ἡλίᾳ: εὐρεθῆσεται, πῶς
ὁ μὴν μὲν εἶναι ὁ αὐγῆς, ἡ ἡ-
μέρα δὲ εἶναι ἡ ἐνδοκατὴ τῇ αὐ-
γῆς. Συστηθεῖδω, πῶς ἕκα-
τος καιρὸς ἔχει τὰ ἰδιαίτερα ση-
μεῖα αὐτῇ ἐν τῇ Ἐκλειπτικῇ. Τὸ
ἕαρ μὲν ἔχει τὸν κριόν, τὸν ταύ-
ρον, καὶ τῆς διδύμας, τὸ θέρους
δὲ τὸν καρκίνον, τὸν λέοντα, καὶ
τὴν παρθένον, τὸ μετόπωρον δὲ
τὸν ζυγόν, τὸν σκορπίον, καὶ τὸν
τοξότην, ὁ χειμὼν δὲ τὸν αἰγρό-
κειρον, τὸν ὕδροχόον, καὶ τὸς ἰχ-
θύας.

δοθεῖσι τόποις κατὰ τὸ αὐτὸ τῇ δεκάτῃ τῆ νοεμβερίε, καὶ τῇ τριακοστῇ τῆ ἰαννουαρίε.

Ἡ καὶ ἔτιως εἰλείφω μὲν τὸ ὕψωμα τῆ Πόλε, τὸ εὐρεθὲν ἐν τῇ προλαβύσῃ πράξει, ἀντὶ τῆς Μεσημβρινῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, εὐρέδωσαν δὲ δι' αὐτῆς αἱ δύο ἡμέραι καὶ οἱ δύο μῆνες, οἵτινες ἀνταποκρίνονται αὐτῇ ταύτῃ τῇ παρεγκλίσει. Αὗται αἱ ἡμέραι καὶ αὐτοὶ οἱ μῆνες δεῖ-
λῃσι δείξει τὸν καιρὸν, κατ' ὃν ὁ ἥλιος ἀνατέλλει ἐν τοῖς
δοθεῖσι δυσὶ τόποις κατὰ τὸ αὐτό.

Σημείωσις.

Σεσημειώσω, πῶς τότε δύο τόποι ἔχουσι τὰς αὐτὰς
δύσεις ἢ τὰς αὐτὰς ἀνατολάς, ὅταν τὸ ὕψωμα τῆ Πόλε
δὲν συμβαίνει πλεονάζον τῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου. Οὐ-
τως αἱ πόλεις τῆς Ῥώμης καὶ τῆ Παρισίε, διότι τὸ ὕψω-
μα τῆ Πόλε συμβαίνει πλεονάζον τῆς παρεγκλίσεως τῆ
ἡλίου, ποτὲ δὲν ἔχουσι τὰς αὐτὰς δύσεις, ἢ τὰς αὐτὰς ἀνα-
τολάς κατὰ τὸ αὐτό.

Πρόβλημα Ἐικοστὸν Ἑννατον.

Νὰ εὐρεθῇ: ἐν τίνι ὥρᾳ τῆ δοθέντος τόπου ὁ ἥλιος
δύνη, ἢ ἀνατέλλει ἐν ἐτέρῳ τόπῳ δοθέντι, καὶ μετὰ πόσῃ
ὕψει ἢ ποτὲ ἀνατέλλει, ἢ δύνη ὁ ἥλιος, παρὰ ἐν ἐτέ-
ρῳ τόπῳ δοθέντι.

Ἐσώσαν τόποις δοθέντες τὸ Παρίσιον καὶ ἡ Ῥώμη, καὶ
ζητεῖω: τίς ὥρα εἶναι ἐν τῷ Παρίσιῳ, ἐν ᾧ ὁ ἥλιος ἀνα-
τέλλει, ἢ δύνη ἐν τῇ Ῥώμῃ, καὶ μετὰ πόσων ὥρῶν ποτὲ
ἀνατέλλει, ἢ δύνη ὁ ἥλιος ἐν τῇ Ῥώμῃ, παρὰ ἐν τῷ Πα-
ρίσιῳ.

Λύσις.

Κεῖω μὲν ὁ ἥλιος ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ καρκίνου,
κεῖω δὲ ἐφεξῆς ἡ πρώτη μοίρα τῆ καρκίνου ὑπὸ τὸν Με-
σημβρινὸν ἐν τῷ Zenith τῆς Σφαίρας, εὐρέδω δὲ εἶτα ἡ
ὥρα

ώρα τῆς ἀνατολῆς (1), ἐν ᾧ ὁ ἥλιος ἐπέχει τὴν αὐτὴν πρῶτην μοῖραν τῶ καρκίνου, ἥτις ἔσαι ἡ τετάρτη, κείθω δὲ ἐπομένως ἡ Ῥώμη ἐν τῷ δυτικῷ Ὄρειζοντι, ὁ δὲ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ τετάρτῃ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, διότι ὁ ἥλιος ὑποτίθεται ἀνατέλλων ἐν τῇ τετάρτῃ, καὶ περιδινείτω ἡ Σφαῖρα, ἕως ὅτε τὸ Παρίσιον νὰ συμπίσῃ τῷ δυτικῷ Ὄρειζοντι. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει τρεῖς ὥρας καὶ ἡμισυ τῆς ὥρας, ταῦτες τὴν ὥραν, ἥτις εἶναι ἐν τῷ Παρισίῳ, ὅταν ὁ ἥλιος εἶναι ἀνατέλλων ἐν τῇ Ῥώμῃ: ὅπερ ἐστίν, ὅτι ὁ ἥλιος ἀνατέλλει πρὸς μετὰ ἡμίσεως τῆς ὥρας ἐν τῇ Ῥώμῃ, παρὰ ἐν τῷ Παρισίῳ.

Ὁμοίως χωρεῖ ἡ περὶ τῆς ἐν τῇ ἐυρέσει τῆς ὥρας τῆς δύσεως, ἐκτὸς μόνον, ὅτι ἡ Ῥώμη εἶναι δευτέρα ἐν τῷ ἀνατολικῷ Ὄρειζοντι, ὁ δὲ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ὀγδόῃ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, διότι ὁ ἥλιος ὑποτίθεται δύων ἐν τῇ ὀγδόῃ, ἡ δὲ Σφαῖρα εἶναι περιδινιτέα, ἕως ὅτε τὸ Παρίσιον νὰ συμπίσῃ τῷ Ὄρειζοντι. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει, πῶς ἐν τῷ Παρισίῳ εἶναι ὥραι μὲν 6, ἔξ: δὲ 37, ὅταν ὁ ἥλιος δύῃ ἐν τῇ Ῥώμῃ, καὶ πῶς ὁ ἥλιος πᾶναι νὰ εἶναι ὁρατός ἐν τῷ Ὄρειζοντι τῆς Ῥώμης μετὰ ὥρας μὲν μίας, ἔξ: δὲ 23 πρὸς μετὰ, παρὰ ἐν τῷ Ὄρειζοντι τῆς Παρισίῳ.

Πρό-

(1) Ἡ ἐνδειξις τῆς ὥρας τῆς ἀνατολῆς ἢ τῆς δύσεως τῆς ἡλίου γίνεταί τοις τοτέτοις. Κείθω ἡ Σφαῖρα μὲν κατὰ τὸ ἔξαγμα τῆς Πόλεως τῆς δωδεκάτης τόπῳ, ἐυρεθείσης δὲ τῆς μοίρας τῆς ἐπεχομένης ὑπὸ τῆς ἡλίου, κείθω ἡ αὐτὴ ἐπεχομένη ὑπὸ τῆς ἡλίου, κείθω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ δωδεκάτῃ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, περιδινείτω δὲ ἐφ' ἑξῆς ἡ Σφαῖρα πρὸς ἀνατολὰς, ἕως ὅτε ἡ ἐπεχομένη μοῖρα ὑπὸ τῆς ἡλίου καὶ συμπίσῃ τῷ Ὄρειζοντι.

τι. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει τὴν ζητημένην ὥραν τῆς ἀνατολῆς τῆς ἡλίου. Ἡ αὐτὴ πράξις περαινεῖται καὶ ἐν τῇ ἐυρέσει τῆς δύσεως τῆς ἡλίου, ἐκτὸς μόνον, ὅτι ἡ Σφαῖρα εἶναι περιδινιτέα ἐν τῇ τότε πρὸς δυσμὰς. Οὕτως ἐν τῷ Παρισίῳ ἐυρίσκεται, πῶς ἡ μὲν ἀνατολή αὐτῆς, ὅντος τῆς ἡλίου ἐν τῇ πρώτῃ τῶν διδύμων, γίνεταί ἐν τῇ τετάρτῃ ὥρᾳ, ἔξ: δὲ 20, ἡ δὲ δύσις αὐτῆς ἐν τῇ ἐβδόμῃ ὥρᾳ, ἔξ: δὲ 40.

Πρόβλημα Τριακονόν.

Δοθείσης τῆς ὥρας ἐν τόπῳ τῇ δοθέντι, γὰ εὐρεθῇ τὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου ἐν τόπῳ τῇ ἐτέρῳ δοθέντι.

Ἐωσαν τόσοι δοθέντες τὸ Ἰσπαχάνιον, ἡ ὥρα τῆ ὑψώματος τῆ ἡλίου τῆ ὁποῖα ζητεῖται, καὶ τὸ Παρίσιον, ὥρα δοθεῖσα πρὶν τῆς Μεσημβρίας τῆ ὁποῖα, ὄντος τῆ ἡλίου ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ καρκίνου, ὑποτίθεται ἡ ἔκτη.

Λύσις.

Ἐλήψω μὲν ἡ διαφορὰ τῶν μήκων τῶν δύο πόλεων (διὰ τὸ Β'): καὶ ἡ ἀνήχθω εἰς ὥρας (διὰ τὴν Σημέ: τῆ Η'): ἡ εὐρέδω ἄλλως διὰ τῆ δευτέρου τρέπω τῆ αὐτῆ Η':, ἥτις ἔσαι ὥρων μὲν 4, ἐξ: δὲ 22: ὄντος δὲ τῆ Ἰσπαχανίος ἀνατολικωτέρου, ὑποσυνήψωσαν ἐξ ἄραι, αἵτινες εἶναι ἡ δοθεῖσα ὥρα τῆ Παρισίου, τῇ διαφορᾷ τῶν Μεσημβριῶν, ἥτοι ταῖς 4 ὥραις, καὶ 22 ἐξ: Ἡ ὁλότης τῆς ὑποσυνάψεως θέλει δείξει, πῶς, ἐν ᾧ οἱ ἐν τῷ Παρισίῳ ἔχουσιν ἐξ ὥρας πρὶν τῆς Μεσημβρίας, οἱ ἐν τῷ Ἰσπαχανίῳ ἔχουσι δέκα ὥρας καὶ 22 ἐξ: πρὶν τῆς Μεσημβρίας. Κεῖδω δὲ ἐφεξῆς τὸ Ἰσπαχάνιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, καὶ εὐρέδω τὸ πλάτος αὐτῆ, τὸ ὁποῖον εἶναι μοιρῶν 34, καὶ κατὰ τὸ ὁποῖον εἶναι ὑψώματος ὁ Πόλος ὑπεράνω τῆ Ὀρίζοντος. Δυνάμει τῆ ὑψώματος τῆ Πόλου, ἔτι δὲ τῆ τόπου τῆ ἡλίου ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ καρκίνου, ἔτι δὲ τῆς ἐγνωσμένης ὥρας, ἥτις εἶναι ἡ 10 καὶ 22 ἐξ: πρὶν τῆς Μεσημβρίας, εὐρεθήσεται (): πῶς

(1) Ἡ ἕρσις τῆ ὑψώματος τῆ ἡλίου ὑπὲρ τὸν Ὀρίζοντα ἐν τῇ δοθείσῃ ὥρᾳ γίνεται τοιαυτοτρόπως. Ὅποτε δεῖδω τόπος τῆ ἡλίου ἐν τῇ Ἐκλειπτικῇ ἡ πρώτη μοίρα τῆς παρενέου, ἢ ζητεῖδω ἐν τῇ δευτέρᾳ ὥρᾳ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν: ποῖον εἶναι τὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου. Κεῖδω μὲν ἡ πρώτη μοίρα

τῆς παρενέου ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κεῖδω δὲ ἢ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ δωδεκάτῃ ὥρᾳ, ἐφερμοδῆτω δὲ ἐφεξῆς τὸ τεταρτημορίον ακριβῶς ἐπὶ τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆς παρενέου, ἢ παρατηρηθήτω: ποῖα μοίρα τῆ τεταρτημορίου συμπέττει τῷ τόπῳ τῆ ἡλίου. Ἡ συμπέττωσα μοίρα τῆ τεταρτημορίου, ἥτις εἶναι

πῶς τὸ ὕψωμα τῆ ἡλίας ὑπὲρ τὸν Ὀρίζοντα τῆ Ἰσπαχανίε, ἐν ᾧ οἱ ἐν τῷ Παρισίῳ ἔχουσιν ὥρας 6 πρὶν τῆς Μεσημβρίας, ἔσαι μοιρῶν τῶν ὕλων 64.

Πρόβλημα Τριακὸςὸν Πρῶτον.

Νὰ εὐρεθῇ: μετὰ πόσων μοιρῶν ἔτοι ἢ ἔτοι οἱ τόποι εἶναι ὑπερανενσηκότες τῆ κατ' ἡμᾶς Ὀρίζοντος.

Ζητεῖσθω νὰ εὐρεθῇ τὸ ὕψωμα τῶν ἀξιολογωτέρων τόπων τῶν κειμένων ἐν τῷ κατ' ἡμᾶς ἡμισφαίρειῳ, πάντων τῶν ὁποίων ὁ Πόλος ὑποτεθεῖσθω τὸ Παρίσιον, κείμενον ἐπὶ τῷ Zenit τῆς Σφαίρας.

Λύσις.

Διήχθω τὸ τετραγώνιον τῆς θέσεως διὰ πάντων τῶν τόπων τῆ ἡμισφαίρειας, καὶ παρατηρηθῇ: εἰς τίνας ἢ τίνας μοίρας τῆ ὑψώματος τῆ τετραγώνιου ἀνταποκρίνονται οἱ ῥηθέντες τόποι. Οὕτως εὐρεθήσεται, πῶς τὸ ὕψωμα τῆς Ῥώμης εἶναι μοιρῶν μὲν 78, ἔξ: δὲ 30: ἔτω, πῶς τῆ Καίρε μοιρῶν 55: ἔτω, πῶς τῆ Ἰσπαχανίε μοιρῶν μὲν 41, ἔξ: δὲ 30: ἔτω τέλος, πῶς τῆ Πεκνίε μοιρῶν 10.

Ὡς εἴτα νὰ εὐρεθῇ: μετὰ πόσα εἶναι οἱ αὐτοὶ τόποι ἀφιστάμενοι τῆ Zenit, ἢ ἀφιστάμενοι τῆ Παρισίε, εἰλήφθω τὸ συμπλήρωμα τῶν ὑψωμάτων πάντων αὐτῶν τῶν τόπων, γίνεταί δὲ τὸ τοῖστον, ἀφαιρεμένων τῶν εὐρεθέντων ὑψωμάτων ἀπὸ τῶν 90 μοιρῶν.

Πρόβλημα Τριακὸςὸν Δεύτερον.

Νὰ εὐρεθῇ, ἢ εὐθεῖα ὁδὸς, ἣτις ζητεῖται ἐν τῇ ὁδοιπορίᾳ ἀπὸ τόπου ἐπὶ τόπον.

Λύσις.

ἢ 49 καὶ ἔξ: 8, ἔσαι ἐνδεικτικὴ Ὀρίζοντα ἐν τῇ δευτέρᾳ ὥρᾳ μετὰ ὑψώματος τῆ ἡλίας ὑπὲρ τὸν τατὴν Μεσημβρίαν.

Λύσις.

Κεῖδω ὁ τόπος, ὅθεν λαμβάνεται ἡ ὀρμή, ἐπὶ τῷ Ζενίθ τῆς Σφαίρας, καὶ προσηγεμόδω αὐτῷ τὸ τεταρτημόριον τῆς θέσεως, ἐφεξῆς δὲ περιδινεῖδω τὸ τεταρτημόριον, ἕως ὅτε ἡ λοιπὴ ἄκρᾳ αὐτῆς νὰ πέσῃ ἐπὶ τῷ τόπῳ, ὅπερ ὁ βεβλόμενος ὁδοιοπορῆσαι, μελετᾷ νὰ καταστήσῃ. Παρατηρεῖδωσαν δὲ τέλος πάντες οἱ τόποι οἱ πίπτοντες ὑπὸ τὸ τεταρτημόριον. Ἡ ζητεμένη ὁδὸς ἔσαι ἀναληπτέα διὰ πάντων τῶν τύπων ἐκείνων.

Πρόβλημα Τριακοσὸν Τρίτον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι: οἵτινες ἐπίσης ἀφίστανται ἀπὸ πόψε τινὸς δοθέντος.

Ἐσω τόπος δοθῇς τὸ Παρίσιον, καὶ ζητεῖδω νὰ εὐρεθῇ: ποῖοι τόποι ἀφίστανται ἐπίσης ἀπὸ αὐτῆς.

Λύσις.

Κεῖδω τὸ Παρίσιον κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαίρας, καὶ προσηγεμόδω αὐτῷ τὸ τεταρτημόριον, ἐφεξῆς δὲ περιεστρέφω τὸ τεταρτημόριον, καὶ παρατηρηθῆτωσαν πάντες οἱ τόποι οἱ κείμενοι ὑπὸ τὴν ὠρισμένην μοῖραν τῆς τεταρτημορίας. Οὕτως εὐρεθῆσεται, πῶς τὸ Ταυρίσιον, Tauris, ἐν τῇ Περσίᾳ, καὶ ἡ Μεδίνα ἐν τῷ Ἑυδαίμονι Ἀραβίᾳ ἀπέχουσιν ἐπίσης ἀπὸ τῆς Παρισίης, διότι ἡ 49 μοῖρα τῆς τεταρτημορίας διέρχεται διὰ ἀμφεῖν αὐτῶν τῶν πόλεων. Ὁμοίως δὲ εὐρεθῆσεται, πῶς τὸ Ἰσπαχάνιον καὶ ἡ Μέκκα εἶναι ἐπίσης ἀπέχουσαι ἀπὸ τῆς Παρισίης, διότι ὁμοίως ἡ 49 μοῖρα διέρχεται καὶ διὰ αὐτῶν.

Τέλος τῶν Προβλημάτων.

ΠΕΡΙ

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΩΝ.

Τῶν Προσφυῶν Σφαιρῶν.

Πέντε συμποσύνται τὰ κυριότερα γνωρίσματα τῶν Προσφυῶν Σφαιρῶν.

Τὸ πρῶτον μὲν εἶναι, ὅτι ὁ Ἰσημερινὸς καὶ ὁ Ὁρίζων, ἐν ᾧ ἡ Σφαῖρα περιδινεῖται, νὰ τέμνονται εἰς δύο μέρη ἴσα, γνωρίζεται δὲ τῶτο, ἂν τὰ σημεῖα τῶν τομῶν συμπίπτωσιν ἀκριβῶς τοῖς σημείοις τῆς Ἀνατολῆς καὶ τῆς Δύσεως, καὶ ἂν τὰ σημεῖα τῆς Ἀνατολῆς καὶ τῆς Δύσεως ἀπέχωσιν ἀπὸ τῶν σημείων τῆς Ἀρκτῆ καὶ τῆς Μεσημβρίας, ἕκασον μετὰ μοιρῶν 90.

Τὸ δεύτερον δὲ εἶναι, ὅτι, κειμένης τῆς Σφαίρας ἐν θέσει παραλλήλῳ, ὁ Ἰσημερινὸς μὲν καὶ ὁ Ὁρίζων τῆς Σφαίρας νὰ συμπίπτωσιν ἀλλήλοις ἀκριβῶς, ὁ δὲ Πρώτος Μεσημβρινὸς νὰ τέμνηται ὑπὸ τῷ Ὁρίζοντος εἰς δύο μέρη ἴσα, ἕκασον μοιρῶν 90.

Τὸ τρίτον δὲ εἶναι, ὅτι ὁ Κοινὸς Μεσημβρινὸς, ἡ ὁ Κύκλος τῆς Θέσεως, νὰ τέμνηται ὑπὸ τῷ Ἰσημερινῷ εἰς δύο μέρη ἴσα, ἡ δὲ 90 μοῖρα ἀντὶ νὰ ἐπιπίπτῃ ἀκριβῶς ἐπὶ τῷ μέσῳ τῷ ὁποσδήποτεν πλάτες τῷ Ἰσημερινῷ.

Τὸ τέταρτον δὲ, ὅτι αἱ μοῖραι τῶν Κύκλων τῆς Σφαίρας, καὶ κατ' ἐξοχὴν τῷ Πρώτῳ Μεσημβρινῷ, τῷ Ἰσημερινῷ, καὶ τῆς Ἐκλειπτικῆς νὰ εἶναι τὸ πρῶτον μὲν ἴσαι ἕκασαι ἑκάσαι, τὸ δεύτερον δὲ ἰκανῶς διακεκρημέναι ἀπὸ ἀλλήλων, ὥστε νὰ μὴ συγχέωνται ἀλλήλαις, ἐπομένως δὲ νὰ ἐντεῖωσιν ἐν παραγωγῇ, ἢ ἐν δυσκολίᾳ τὸν παρατηρητήν.

Τὸ πέμπτον δὲ εἶναι, ὅτι, περιδινυμένης τῆς Σφαίρας περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, καὶ συμπεριδινῆται καὶ ὁ ὠροδείκτης αὐτῆς ἀεὶ ἀπαρεμποδισίας, καὶ ἀεὶ φορᾷ ἴση: ὅπερ ἐστίν, ὅτι ἐν μιᾷ περιδινήσει τῆς Σφαίρας μίαν περιδίνησιν μόνην, καὶ αὐτὴν ἀκριβεῶς ἀκριβεῖν, καὶ ποιῆ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐν τῷ Ὀριγῶ Κίκλῳ αὐτῆ.

Ἔκτον δὲ, ὅτι ἡ Σφαῖρα καὶ εἶναι κατασκευῆς νεωτέρας (1), καὶ τὸ ὃν πλέον, χειρὸς ἢ γαλλικῆς, ἢ ὀλλανδίας, ἢ ἀγγλικῆς, κατ' ἐξοχήν δὲ ἀγγλικῆς (2).

Ἔβδο-

(1) Ὅσαι Σφαῖραι εἶναι παλαιαί, ἢ ἐχθροδασμένοι κατὰ τὰς παλαιάς, ἔτι μόνον δὲν εἶναι ἐνδεικτικαὶ πάντων τῶν τόπων, ὅσων εἶναι ἐνδεικτικαὶ αἱ νεωτέραι, ἀλλὰ εἶναι προστίτι καὶ διμαρτυρημέναι εἴτε ἐν τοῖς Μήνεσι εἴτε ἐν τοῖς Πλάτεσι αὐτῶν. Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον ἐρρέθη ἐν τῷ Α': Προστί: περὶ τὰ Μῆνες τὰ Παρισίε, ὅτι ἐν ταῖς παλαιαῖς Σφαῖραις ὁποτίθεται μοιρῶν 23, ἐν ᾧ ἐν ταῖς νέαις καὶ ἐν τῇ ἀληθείᾳ αὐτῇ δὲ εἶναι, εἰ μὴ μόνον μοιρῶν 20: αὐτὸ τὸτο εἶναι ὑποδετέον περὶ πάντων σχεδὸν τῶν Μήσεων καὶ τῶν Πλάτεων τῶν παλαιῶν Σφαιρῶν, ὅταν παραβῶνται πρὸς τὰ Μῆνη ἢ πρὸς τὰ Πλάτη τῶν νέων Σφαιρῶν (νοεῖσθωσαν τὰ αὐτὸς καὶ αὐτὸς μετ' ἀκριβείας παρατετηρημένα). Ἐκείνος μετὶν εἴτα εἰρηπεί, πῶς πολλοὶ τόποι, μὴ ἐκκεχωρημένοι ἐπὶ τῶν παλαιῶν Σφαιρῶν, συμβαίνουσιν ἐνίοτε (ἡττέου, καὶ μὴ ἐνισχυόμενοι ἐν ταῖς παρατηρήσεσι, προξενῶσιν ἀλυσίαν.

(2) Αἱ Σφαῖραι, αὐτῆς ἐνρίσκονται παρ' ἡμῶν ἐν χερῶσι, τῶν ἁλίσσον ἐν τῇ Βλαχορροδανίᾳ, εἶναι αἱ πᾶσαι κατεσκευασμέναι ἐν τῇ Γερμανίᾳ. Ἑλαιοματικαὶ καταφωρῶνται ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον αἱ τοιαῦται Σφαῖραι. Οἱ Γερμανοὶ ἀκολουθεῖσιν ἐν τοῖς τοῖσιν τοῖς Γάλλοις, καὶ ὅντες ἀποκινῶνται φύσει, μήτε μιμνῶνται ἐν τοῖς δεῖσιν ἐκείνας, τὰς ὁποῖας μιμνῶνται, εἰ μὴ μετὰ παρέλθουσιν χρόνους πολλοὺς, καὶ ἀπ' ἐκ τὰ πράγματα, ὥστε καὶ ὁμιλῶσι τοῖς τοῖσιν τοῖσιν, παλαιῶνται. Ὅσοι ἀξιοὶ καὶ γεωγραφῶν ἐπὶ Σφαιραῖς πληρεῖς καὶ ἀκριβεῖς: εἴτε ἐκλείπεται αὐτῷ ὁ τρόπος, πρέπει καὶ φροντιστὴν αὐτῇ ἢ ἀπὸ τῆς Γαλλίας, ἢ ἀπὸ τῆς Ὀλλανδίας, ἢ ἀπὸ τῆς Ἀγγλίας, κατ' ἐξοχήν δὲ ἀπὸ τῆς Ἀγγλίας. Οἱ Ἀγγλοὶ, Γένος ἐν κατὰ φιλακρίεις, φιλόληδες, καὶ τὸ πρῶτον μεταξὺ πάντων τῶν ἐυρωπαϊκῶν γενῶν, τὸ ὁποῖον πολλὸν προσέχει τὴν σήμερον τοῖς νέοις ἀποκαλύψεσιν, ἀπέβη τὸ παραδείγμα πάντων τῶν λοιπῶν ἐν τοῖς τοῖσιν τοῖς.

ἔπο-

Πίνακες γεωγραφικοί μὲν καλῶνται πάντες αἱ ἐπίπεδοι Σφαίραι, αἵτινες περιεῶσι τὰς ἐπιφανείας καὶ τῶν δύο ἡμισ-

τῇ μεσογείῳ θαλάσῃ. Ὁ δεύτερος δὲ, ὁ Δυτικὸς, προσέταξεν, ὅτι νὰ διαγραφῶσιν αἱ ἐκδοαὶ τῆ Ἰνδοῦ, καὶ πάλιν ἡ ἀφιοπικὴ θαλάσση ἀπὸ μέρους τῶν ἀνατολικῶν. Τὰ αὐτὰ ἀναγνωσκόονται ἀναλόγως καὶ περὶ τῆ Μακεδονίας Ἀλεξάνδρου ἐν τῷ Πλίνῳ καὶ ἐν τῷ Ἀρρίανῳ, τυχόν δὲ καὶ ἐν τῷ Διοδώρῳ. Ἀντὶ τῆς τρομερῆς μάστις τῶν ὑπαιτικῶν ἔδδον συμπειρώγει μὲν αὐτὴ ἐν τῇ ἐκστρατείᾳ τῇ κατὰ τῆς Περσίας δύο γεωγράφους, τὸν Διογένη καὶ τὸν Βέτωνα, οἱ ὅποιοι ἦσαν τεταγμένοι ἐπὶ ταῖς βασιλικαῖς ἐφημερίσι τῶν ὁδῶν αὐτῆς, καὶ οἱ ὅποιοι ἐλαφίσανον τὰ ἐπίπεδα πάντων τῶν τόπων, τὰς ὁποίας ἐκείνους ὑπέταττε, ἢ μάλλον εἶπεν, κατεστρέφετο. Διογένης ὁ Λαίρτιος ἐν τῷ περὶ Ἀρχέλαις, τὴ διδασκαλίᾳ τῶ Σωκράτους, σημειοῖ, πως καὶ Ἀρχέλαος τίς ἐχρημάτισε γεωγράφος, ὥστε νὰ μεταχειρισθῇ αὐτὰ ἐκείνα τὰ λόγια ἐκείνῃ, τῆς ὑπὸ Ἀλεξάνδρου πατηδύσεως γῆς. Ὡσαύτως δὲ οἱ Ἕλληνες οἱ περὶ τῶν Μακεδόνων, ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ Ῥωμαῖοι, εἴτε ἀριστοκρατευόμενοι, εἴτε βασιλευόμενοι, εἶχον ἐν χρῆσει τὰς γεωγραφικὰς πίνακας. Οἱ πρῶτοι ἀπὸ αὐτῶν, ὅσους ὑπέταττον ἐπαρχίας τινα νέωσι, συνειδίκοι, μεταξὺ διαμεινόντες, νὰ ἐκδεύωνται ἐν τῇ ζωῇ τὰ Λαβήλας ὑπὸ ὅψῳ παντός τῶ Ῥωμαίου Δῆμου τὰς γεωγραφίας ἐνός ἐκαστοῦ τύπου διοικητικῆς, καὶ ἡ Βουλὴ μετὰ ἐκαστὸν χρόνον περὶ τῆς Χρυσῆς, ἐπέσειε διαφορὰς Γεωγράφων ἐν

τοῖς διαφορῶσι μέρεσι τῆς γῆς, ὥστε νὰ χωρογραφηθῶσιν αὐτὰ, τῶν ὁποίων ὅμως, διὰ τὰς πολλὰς περιπετειὰς τὰς ἐπισυνεχίστας, μολὶς τὸ ἐκπῶδον μέρος ἐχωρογραφηθή. Πάντες εἴτα συμφωνήσι, πῶς αἱ πίνακες, τὰς ὁποίας κατέστρεψεν ὁ Ἀγαθοδαίμων, ὥστε νὰ προσάφῃ αὐτὰς τῇ Γεωγραφίᾳ τὸ Πτόλεμαίον, ἥσαν ἐκκεδιασμένοι κατὰ τὴν ἰχνογραφίαν τῶν περιεργημένων δύο ἢ τριῶν Γεωγράφων τῶ Ἀλεξάνδρου, τὸ ἐλάχιστον κατὰ τὸ περισσώτερον μέρος αὐτῶν. Ὅσοι πίνακες γεωγραφικοὶ ἐφάνησαν ἐν τοῖς μετὰ ταῦτα καιροῖς, πάντες εἶναι λογιζέσθαι ἐμμεγέλη, ὥστε νὰ ὀμιλήσω τοιαυτοτρόπως, τῶν πινάκων τῶν Ἀγαθοδαίμωνος. Αὐτοὶ εἶπεν ἀρχὴν ἀπὸ τῶν Ἑρακλείων Στήλων, καὶ ἠλθοντο ἄχρις ὃ ἠπλώθη ἐκστρατεύων καὶ Ἀλεξάνδρος ὁ Μακεδὼν, τετέστιν ἄχρι τῆς Γάγγης ποταμοῦ, τὰ διαιρούμενα τῇ Ἰνδοῦ εἰς δύο μέρη. Ἐν τῇ αὐτοκρατορικῇ βασιλείᾳ τῆς Οὐμανῆς ἐορίσκειται πρὸς τὴν γεωγραφικὴν παλαιὴν ἀπορίμημα, ὡς λέγουσι, τῶν πινάκων τῶ Ἀγαθοδαίμωνος, ἡ ἀρχαιοτὴς τῆ ὁποίας χωρεῖ κατὰ ἄλλας μὲν ἄχρι τῆς τεταρτῆς αἰῶνος πρὸ Χριστοῦ, κατὰ ἄλλας δὲ εἰτα πάλιν μολὶς ἄχρι τῆς δεκάτης τρίτης αἰῶνος ἀπὸ Χριστοῦ. Ὅπως καὶ αὖ εἶπαι, οἱ πίνακες τῶν παλαιῶν ἦσαν ἀτελέστατοι, καὶ τὸ δὴ χεῖρον, συνημμένοι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μετὰ ἀσφαλῶν φευδίστων καὶ ἀλλοκοτιῶν. Πλὴν ὁ Περσώτερος Σημάσι κατὰ τὰς χρόνας Οὐμαν-

κων

ἡμισφαιρίων τῆς γῆς, ἐτι δὲ, ὅσοι Ἰχέεται ἄλλοι ἔχουσιν εἴτε τὰς Μεσημβρινὰς, εἴτε τὰς Παραλλήλους αὐτῶν τὰς πάντας ἐν γραμμαῖς κυρταῖς.

Πίνακες δὲ εὐθύγραμμοι καὶ κυρτόγραμμοι ὁμοῦ καλεῖνται, ὅσοι σχεδιάζονται, μέρος μὲν ἐν γραμμαῖς κυρταῖς, μέρος δὲ ἐν εὐθείαις. Πολύτροποι εἶναι αὐτοὶ οἱ δεύτεροι. Ἄλλοι μὲν ἔχουσιν τὰς Μεσημβρινὰς αὐτῶν ἐν εὐθείαις, τὰς δὲ Παραλλήλους ἐν κύκλοις, ἄλλοι δὲ, ἐκ τῶ ἐναντία, τὰς μὲν Μεσημβρινὰς ἐν ἐκλείψεσι, τὰς δὲ Παραλλήλους ἐν εὐθείαις, ἄλλοι δὲ τέλος εἶτα τὰς μὲν Μεσημβρινὰς ἐν εὐθείαις, τὰς δὲ Παραλλήλους ἐν ὑπερβολαῖς.

Πίνακες δὲ εὐθύγραμμοι ἀπλῶς καλεῖνται τέλος, ὅσοι ἰχνογραφῶνται ἀπλῶς ἐν εὐθείαις, οἱ ὅποιοι μὴ εἶναι γένεσι διττοῦ. Ἄλλοι μὲν ἀπὸ αὐτῶν ἔχουσιν τὰς μὲν μοίρας τῆ Πλάτης καὶ τῆ Μήκης ἴσας, ἄλλοι, δὲ τὰς μὲν μοίρας τῆ Ἰσημερινῆ ἴσας, τὰς δὲ τῆ Μεσημβρινῆ ἀνίσας.

L 3

Ἔτι

σινὰ ἢ Τίτε τῶν αυτοκρατόρων) λέγει ἐν Κεφαλ': Ε': τῆ Η': Βιβλ': τῆς Φυσικῆς Ἱστορίας αὐτῶ, πῶς ἔδνος τί, ἐλέμμενες καλεῖσθαι, εἶχον τὸ σῶμα ἢ τὰς ὀψεις αὐτῶν ἐν τῷ σῆθι, ἢ πῶς ἦσαν ἀκέφαλοι. Ὁ αὐτὸς ἐν Κεφαλ': Β': τῆ Ζ': Βιβλ': τῆς αὐτῆς λέγει, πῶς ἄλλο ἔδνος, καλεῖσθαι Ἀρίμασποι, εἶχον ἓνα μόνον ἄρ-δαλμὸν ἐν τῷ μεσσιπιάτῳ τῆ μετώπῃ αὐτῶν. Πολλὰ ἀλλόκοτα ἄλλα λέγει ὁ ῥηθεὶς συγγραφεὺς ἐν τῇ Φυσικῇ Ἱστορίᾳ αὐτῶ, ἀλλόκοτα πάντως, τὰ ὅποια φαίνονται ἀποδοδότης ἢ οἱ ἡμέτεροι ἀρχαῖοι Χριστιανοί, ὡς φαίνεται ἢ ἐν ταῖς Ζωογραφίαις εἴτε τῶν μοναστηρίων τῶ Ἀθῶνος, εἴτε ἢ πολλῶν τόπων ἄλλων. Ἡ ἀκρίβεια, ἢ μάστις ἢ ἀρχὴ τῆς ἀκριβείας

τῶν γεωγραφικῶν πινάκων, καθὼς ἢ ἡ ἀκρίβεια αὐτῶν εἶδος τῆς πολυμαθείας, γνωρίζει κυρίως ἐποχήν τὸν δέκατον ἔκτον αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ. Πρῶτος Σαρδανιανὸς ὁ Μινερίος, Munier γερμανιστὴ, ἀνὴρ Γερμανὸς, ἐκείνῳ χάριτας ὁποῦσεν ἀκριβεστέρως ἢ πληρεστέρως. Εἴτε αὐτὸς, εἴτε οἱ μετ' αὐτὸν, πάντες ἔλαβον ὑπογραμμὸν ἐν τοῖς σχεδιάσματι αὐτῶν τὰς Πίνακας τῆς Γεωγραφικῆς τῆς Προλεμαίε. Ἀς νοῦνται κυρίως οἱ περικύκλιοι σωζόμενοι, ἃν ὁμοῦ σώζονται, ἐν τοῖς χειρογράφοις τῆς Προλεμαίε. Λέγω, ἃν ὁμοῦ σώζονται, διότι ἐξήγησα αὐτὰς ἐν τῇ αὐτῇ αυτοκρατορικῇ βιβλιοθήκῃ τῆς Οὐβίνης, ἢ μοὶ ἐβλέθη, πῶς πίνακες τοῖται δὲν σώζονται ἐδωμὲ τὴν σύμμερον.

Ἔτι δὲ οἱ Πίνακες ἄλλοι μὲν καλεῖνται τῆς σερεᾶς, ἄλλοι δὲ τῆς θαλάσσης. Οἱ Πίνακες τῆς σερεᾶς, οἵτινες καλεῖνται ἄλλως καὶ σερογραφία ἢ ἡπειρογραφία, εἶναι ἐνδεικτικοὶ ἀπλῶς τῶν σερεῶν. Διτῆ-γένες εἶναι καὶ αὐτοὶ, ἄλλοι μὲν γενικοὶ καλέμενοι, ὅποιοι εἶναι οἱ Πίνακες τῆς Ἀσίας, τῆς Εὐρώπης, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν λοιπῶν μερῶν τῆς γῆς, ὁλικῶς λαμβανομένων, ἄλλοι δὲ μερικοὶ, ὅποιοι εἶναι οἱ Πίνακες τῶν κατὰ μέρος δυνασειῶν ἢ ἐπαρχιῶν, οἵτινες καλεῖνται ἰδιαιτέρως ἄλλως καὶ χωρογραφία.

Ὅμοίως εἶναι διττῆ-γένες καὶ οἱ Πίνακες τῆς θαλάσσης, ἄλλοι μὲν λεγόμενοι καθολικώτεροι, εἶναι δὲ, ὅσοι περιεῶσιν ὠκεανὸς ἢ πελάγη ὁλόκληρα, καθὼς, φέρε εἰπεῖν, τὸν Γερμανικὸν Ὠκεανὸν, τὸ Ἀτλαντικὸν Πέλαγος, καὶ ἕτως ἐπομένως: ἄλλοι δὲ μερικώτεροι, εἶναι δὲ, ὅσοι περιεῶσι κόλπους ἢ θαλάσσας μερικώτερας, καθὼς, φέρε εἰπεῖν, τὸν Ἰόνιον, τὸν Ἀδριατικὸν Κόλπον, τὸ Αἰγαῖον Πέλαγος, καὶ ἕτως ἐπομένως.

Πάντες αὐτοὶ οἱ Πίνακες, εἴτε οἱ τῆς θαλάσσης, εἴτε οἱ τῆς σερεᾶς δηλονότι, εὐρίσκονται περιεχόμενοι ἐν τοῖς Τελείοις Ἀτλασιν, ὃ ἀκριβέστατος πάντων τῶν ὁποῶν λογίζεται τὴν σήμερον ὁ τῷ Denville.





Π Ρ Ο Σ Α Ρ Τ Η Μ Α

Περὶ τῆς Διατάξεως τῆ Πολιτικῆ Ἑνιαυτῆ,

ἢ

Περὶ τῆ Καλεινδαρίᾳ ἐν γένει.



Πολλὰς πολλὰς εἶδον ἀπορῶντας ἐπὶ τῇ ὑπόθεσιν τῆ Πολιτικῆ Ἑνιαυτῆ, πολλὰς δὲ καὶ αὐτὸς ἐγὼ ἐν-
 ῥέδην ἀπορῶν, ἐπερωτώμενος δὲ περὶ αὐτῆς, ἔτε
 ἄλλαν ἀπὸκρισιν εἶχον νὰ δώσω, ὅτι μὴ, πῶς δὲν ἐξέωρησα
 αὐτήν. Ἐγὼ, σιχαζόμενος ἐντεῦθεν μὲν, πῶς ἡ τοιαύτη
 ὑπόθεσις δὲν εἶναι ἀχρηστῆσα πάντῃ τῇ Γεωγραφίᾳ, ἐντεῦ-
 θεν δὲ, πῶς ἔδεις ἡμέτερος ἐπραγματεύεσθαι μέχρι τῆδε περὶ
 αὐτῆς, τελέχισον, κατ' ὅσον ἐγὼ γινώσκω, ἔκρινα, ὅτι ἐν
 εἶδει προσαρτήματος νὰ πραγματευθῶ καὶ περὶ αὐτῆς. Πολλὴ,
 περιπεπλεγμένη, σερφὴν πάντῃ εἶναι ἡ Διάταξις τῆ Πολιτικῆ
 Ἑνιαυτῆ, καὶ ἐγὼ, μὴ ἐυρίσκων αὐτήν ἔτε ἐμπειρίημμε-
 νην ἐν ἐνὶ συγγράμματι μόνῃ, ἔτε διατεθειμένην ἐν τῇ
 ὀφειλομένη ἢ σαφηνείᾳ ἢ πληρότητι (Γ), θέλων δὲ κατὰ τὸ
 αὐτό,

L 4

(Γ) Οἱ συγγραφεῖς, ἐν τοῖς
 ὁποίοις συνεκρίθη τὴν ἀναγραφὴν
 ὕλην τῆς διατάξεως τῆ πολιτικῆ
 ἑνιαυτῆ, εἶναι ὁ Blondel, καὶ ὁ de
 la Lande, συγγραφεῖς γὰρ οἱ
 ἐπίσημοι ἐκ τῆ ἰστῆ καὶ οἱ δύο. Ο-
 ρίζε θέλει νὰ ἰδῇ: πῶς αὐτοὶ οἱ

σφοδρὶ πραγματεύονται τὴν ὑπόθε-
 σιν τῆ ἑνιαυτῆ, παρατηρηθέντα τὰ
 πρῶτα μὲν ἢ Ἰστορίᾳ τῆ Καλεινδα-
 ρίᾳ, τὰ δευτέρῃ δὲ ὁ δεύτερος
 τόμος τῆς Ἀντὶ ἀστρονομίᾳ, ἐν ᾗ
 περὶ τῆ Καλεινδαρίᾳ.

αὐτὸ, ὅτι νὰ φυλάξω σαφῆνειαν, συντομίαν, πληρότητα, καὶ τῆτο ὅλον, ἐν ᾧ δὲν εἶχον τὸν καιρὸν ἀνάλογον τῇ ἐγχειρήσει, ὁμολογῶ, ὅτι μῆτε μετρίως ἐδυσκολεύθην. Χάρης μεγίστη τῇ Ἀυτοκρατορικῇ Βιβλιοθήκῃ τῆς Οὐέννης, ἐν ἣ ὁσάνκις ἐσύχναζον, μοι ἐπεδίδοντο πάντα τὰ ζητούμενα βιβλία προδύμως καὶ ευμενῶς, καὶ ἐν ἣ συνεκρίμσα πᾶσαν τὴν ἀναγκαίαν ὕλην, τὴν ὁποίαν ἀπῆται ἡ ὁπωσδήποτε πληρότης μίᾳς τοικτοτρίπης ἐγχειρήσεως. Λέγω τὸ, ὁπωσδήποτε, διότι ἡ ὑπόθεσις τῆς Διατάξεως τῆ Πολιτικῆς Ἐνιαυτῆς, λαμβανομένη ὁλικῶς, εἶναι τοσῶτον πολυχιθῆς, ὥστε μῆτε δύο βιβλία ὅλα, ἐκότερον, ὅσον εἶναι τὸ πλεόν, νὰ μὴ εἶναι ἱκανὰ νὰ ἀντιστηκώσωσι τὴν λεπτομερεῖ ἑκείσιν αὐτῆς. Ὅσον ἐσωκῶς συντεῖνον μοι ἐφάνη εἴτε τῇ Διατάξει αὐτῇ, εἴτε τῇ χρονολογίᾳ αὐτῆς: ἰδὲ ἐν τῇ ἐκείνῃ νὰ περιερίσω τὴν πληρότητα τῆς ἐγχειρήσεώς μου, καὶ ἐν τῇ αὐτῇ ἐλπίζω, ὅτι νὰ μὴ εὐρεθῶ πολλὰ ἡσοχικῶς τῆς προδύσεώς μου.

Διτλῶς λαμβάνεται ὁ Ἐνιαυτός, ἥδη μὲν ὡς Φυσικός, ἥδη δὲ ὡς Πολιτικός. Καὶ Φυσικός μὲν Ἐνιαυτός λέγεται ὁ καιρὸς, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος δαπανᾷ ἐν ἐκείνῃ ἐνιαυσίῳ περιόδῳ αὐτῇ, καὶ ὁ ὁποῖος εἶναι ἐκτάσεως παρὰ τισὶ μὲν μείζονος, παρὰ τισὶ δὲ ἐλάσσονος. Οἱ Νεωτερικοὶ (νοεῖδωσαν οἱ Ἐπίδοξεῖται τῇ Καλενδαρίῃ) ἐνέκριναν τὸν μέσως ἔχοντα Ἐνιαυτὸν, ὅστις ὑποτίθεται κατ' αὐτὴς ἡμερῶν μὲν 365, ὥρῃν δὲ 5, ἐξ: δὲ πρ': μὲν 49, ἐξ: δευτ': δὲ 56 (1). Πολιτικός δὲ Ἐνιαυτός λέγεται ὁ κοινὸς παρὰ τοῖς ἀνθρώποις πολιτευόμενος, ὁ ὁποῖος ἡμεσεν ἄλλως ἢ ἡδη μὲν Κοινός, ἥδη δὲ Τροπικός. Πολυτρόπως ἔθεν ἦσαν ἐνλαμβάνεται παρὰ τοῖς ἀνθρώποις καὶ ὁ Πολιτικός Ἐνιαυτός. Τινὲς μὲν ἐξέλαβον αὐτὸν, ἥσαν δὲ οἱ ἀρχαιότατοι Αἰγύπτιοι, τὸ πρῶτον μὲν ἀπλῶς ὡς μηνιαῖον, τὸ δεύτερον δὲ ὡς διμηνιαῖον, τὸ τρίτον δὲ ὡς τεμηνιαῖον, καὶ ἔτι βαθυμῶν ἄχρι τῆ δωδεκαμηνιαῖα (2): τινὲς δὲ πάλιν ἐξέλαβον αὐτὸν ἢ ὡς Ἡλιακὸν

(1) Περὶ τῆς γνῆται λόγος.
ἐν τῇ ἰδιαιτέρει τύπῃ αὐτῇ.

(2) Πολλὴ διαλεκτομαχία συνεκρότηθη, καὶ συγκατετίθη περὶ τῆς

αὐτὴν ἀπλῶς, τετέστιν ὡς συνεπεντενόμενον τῇ ἐνιαυσίῃ περιόδῳ τῆς ἡλίου, ἢ ὡς Σεληνιακὸν ἀπλῶς, τετέστιν ὡς συνεπεντενόμενον τῇ ἐνιαυσίῳ περιόδῳ τῆς σελήνης, ἢ τέλος ὡς Ἡλιακὸν καὶ ὡς σεληνιακὸν κατὰ τὸ αὐτὸ, τετέστιν ὡς σύμμετρον ἀπὸ ἑκατέρας. Ὁ τοιοῦτος Ἐνιαυτός ἐκαλεῖτο ἡλιακοσεληνιακός.

Οἱ παλαιοὶ εἴτε Ἀσσύριοι, εἴτε Πέρσαι, εἴτε Αἰγύπτιοι εἶχον ἐν κρήσει τὸν Ἡλιακόν, πλην τὸ πρῶτον μὲν

L 5

συμ-

τῆς λήψεως τῶν Ἐνιαυτῶν τῶν Πρώτων Αἰγυπτίων: μάλιστα δὲ, ὅσακις ὁ λόγος μετοχτενύεται ἐπὶ τῆς λήψεως τῶν εἶδων τῶν Πατριάρχων τῶν πρὸ τῆς Κατακλυσμῆ. "Ὅσοι μὲν φρονέσι τὴν Γένεσιν ληπτέαν ἀπλῶς κατὰ τὸ γράμμα, διχχυρίζονται, πῶς οἱ μηνιαῖοι, οἱ τετραμηνιαῖοι ἐνιαυτοί, ἢ ἔτις ἐξ ἑξῆς, τῶν Αἰγυπτίων εἶναι διδερμιβεργημένοι ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων συγγραφῶν: ἐπομένως δὲ, πῶς ἡ χρονομετρία τῆς Γενέσεως εἶναι ληπτέα ἢ ἰσοδυναμὸς τῇ ἡμετέρᾳ χρονομετρίᾳ ἀναλόγως, ἢ κατὰ τοσούτον ἡλιασμένη, καὶ ὅσον ἡ τὸν ἡλιασμένη καὶ ἡ χρονομετρία τῶν Αἰγυπτίων, συναρμολογημένη ὑπὸ ἑνῶν ἐλασσάνων τῶν ἡλιασμένων, περὶ τῶν ὁποίων ἐν μιᾷ ἄλλῃ σημειώσει κατατίρω, ἀπλῶς μετὰ ὧρων ἔξ. "Ὅσοι δὲ ἐκ τῆς ἐναντίας σκοπῶσιν ἔνθεν μὲν τὰς ἡλιασμοὺς γινώσκουσιν, ὥς καὶ ὁμιλήσω τοις τοις τρόποις, τῶν πρώτων ἀνθρώπων ἐν τοῖς φυσικαῖς πράγμασιν, ἔνθεν δὲ τὴν φυσικὴν καταστασιν τῶν ἀνθρώπων σώματος, τὸ ὅποιον, σκοπόμενον εἴτε ἐν τοῖς ὕδασι, εἴτε ἐν τοῖς στερεοῖς αὐτῶν, φαίνεται ἀδυνατεῖν πρὸς τὴν

διάρκειαν πολλῶν ἐκατοντάδων Ἐνιαυτῶν, διχχυρίζονται, πῶς οἱ μηνιαῖοι, οἱ τετραμηνιαῖοι Ἐνιαυτοί, ἢ ἔτις ἐξ ἑξῆς, τῶν αἰγυπτίων εἶναι ληπτέοι ὡς ἀληθινοί, καὶ ἀνέγοντες πάσας τὰς μακρὰς ἡλικίας τῶν Πατριάρχων ἐπὶ τὰς ἡμετέρας Ἐνιαυτῆς, δικυρίζου, πῶς οἱ Πατριάρχαι οἱ πρὸ τῆς κατακλυσμῆ, ὁ Μαθυσάλης, ὁ Γαμλὴλὴλ, ὁ Λάμεχ, αὐτοὶ ἐκείνοι οἱ Γενάρχαι ἡμῶν, εἶδεν, ὅσον δηλονότι εἶπεν καὶ οἱ ἄνθρωποι οἱ κατ' ἡμᾶς. Ἐγὼ, εὐρίσκω τὴν τοιαύτην ὑπόθεσιν ἐκτὸς τῆς προκείμενης οὐ μὴς, καὶ καὶ παρακίμω τὸν μεμνόντα, ἀνὰ ἀξίαν, ἐπὶ τὰς σελῆς Συγγραφῆς, ὅτις ἐπραγματεύθησαν ἔτις ἢ ἔτις περὶ αὐτῆς, εἶναι δὲ Διδώρος ὁ Σινεϊώτης ἐν Βιβλ': Α':, Παραγρ': 22, Πάτριάρχος ἐν τῷ Παραλήλῳ τῷ Νῆμα, Σινεϊός ἐν τῇ λέξει: "Ἡλίου, Πρώτος ἐν τῷ Τιμαίῳ τῷ Πλάτῃ, Πλίνιος ἐν Βιβλ': Ζ':, Κεφαλ': 48, Λαπίντιος ἐν Βιβλ': Β':, Κεφαλ': 13, Παραγρ': 169, τέλος δὲ, πρὸς πολλοὺς ἄλλους, ὁ Frérét ἐν τῇ κατ' αὐτοῦ Defense de la Cronologie, ἐν σελίδι 228.

συνεχῶτα ἀπὸ 360 ἡμερῶν, τὸ ὕψερν δὲ ἀπὸ 365 (1), τὰς τελευταίας ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐκάλειν κατὰ τὸν Πλάταρχον Ἐπαγομένους, τινέσιν ἐπιφερομένους ἢ προσεπιτελειμένους. Οἱ Ἀιγύπτιοι ἠκολούθησαν μετρῶντες τοιοῦτότρόπως τὸν Πολιτικὸν ἐνιαυτὸν αὐτῶν, ἄχρις ἢ μετὰ τῆς τελευτῆς τῆς Κλεοπάτρας κατελύθη ἢ πᾶσα ἡ δυναστεία τῶν Λαγιδῶν. Ὁ πρῶτος μὲν τῆ Πολιτικῆς ἐνιαυτὸς κατὰ τὰς Ἀιγυπτίας ἐκαλεῖτο θῶθ, ὅσις προσελάμβανε τὸν καθ' ἡμᾶς σεκτέμβριον παρὰ τὴν ἡλικίαν τῆς Κλεοπάτρας μετὰ ἡμερῶν 3, ἢ ὅσις ἐκαλεῖτο εἴτα ἰδιαίτερος ἢ δὴ μὲ ὁ κόπτης, ἢ δὴ δὲ ὁ κοπ-τίτης (2). Τυχὸν δὲ, ὅτι ἐντεῦθεν νὰ ἐπεδόθη ἀφορμὴ τῇ

Ἑκκλη-

(1) Αὐτὸ πῶτο λέγεται ἢ περὶ τῆ Θάλῃος ἐν τῷ Λαερτίῳ, πλὴν, ὡς φαίνεται ἐν τῷ αὐτῷ Λαερτίῳ, ὁ Θαλῆς ἐξέμαθε νὰ μετῇ τοιοῦτότρόπως τὸν πολιτικὸν ἐνιαυτὸν παρὰ τῶν ἱερῶν, ἢ παρὰ τῶν ἱερουργῶν τῶν Ἀιγυπτίων, μετὰ τῶν ὁποίων ἔτε ὀλίγον συνδιετριψε.

(2) Τὰ ὁνόματα τῶν μηνῶν τῶν Ἀρχαίων Ἀιγυπτίων εἶναι τὰ ἐπόμενα: Θῶθ, Παωρί, Ἀθῦρ, Χοϊάκ, Τυθ, Μεχίρ, Φαρμενῶθ, Φαρμεθί, Πεχῶν, Πανί, Ἐπιρί, Μεσορί. Ἐκαστος μὲν αἰγυπτιακὸς ἐλαμβάνετο ἡμερῶν 4, ὡς ἔρρέθη, 30, μετὰ διαφορὰς ὅμως, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἡμερῶν τῆ προκαταλαβόντος μηνὸς συνήπτετο αἰ τῷ ἀριθμῷ τῶν ἡμερῶν τῆ ἐπομένης μηνὸς: ἔτι, ὥς τὸ τέλος μὲν, φέρεται εἰπεῖν, τῇ Παωρί ἦσαν ἡμέραι 60, τὸ τέλος δὲ τῇ Ἀθῦρ ἡμέραι 90, τὸ τέλος δὲ εἴτα τῇ Μεσορί ἡμέραι 360, αἱ Ἐπαγομέναι ἡμέραι, ἥτοι αἱ 5, δὲν ἦσαν ἀνήκοντι ἰδίᾳ ἑδενὶ μηνὶ τῇ Ἐναυτῇ, ἀλλὰ συνήπτοι-

το ἀπλῶς ταῖς ἡμέραις τῇ Μεσορί τῷ λόγῳ, καθὼς ἔρρέθη, τῶν Ἐπαγομένων. Σημειώδως, ὅτι, μὴ ἐμπειράμενον μὲν παρὰ τῶν Ἀιγυπτίων τῶν 6 ἡμερῶν ἐν τῷ Ἐναυτῷ, τὰς ἡμέρας ἑκαστος Ἐνιαυτὸς τῇ ἡλικίᾳ συνεπείρει, μῆτε ὁ θῶθ, μῆτε ἄλλος μὲν αἰγυπτιακὸς ἐπείχε τόπον τινὰ ὥρισμένον ἐν τῷ Ἠλικίῳ Ἐνιαυτῷ. Ὁ θῶθ, ἢ ἡ ἀρχὴ τῆς Ἀιγυπτιακῆς Ἐνιαυτοῦ προηγίτο ἐν ἑκάστῃ μὲν τετραετίᾳ τῇ Ἠλικίᾳ Ἐνιαυτῷ αἰ μετὰ μιᾶς ἡμέρας ὅλης, ἐν ἑτέσι δὲ 120 αἰ μετὰ ἐνὸς μηνὸς ὅλης: ἔτι, ὥς, χωρὶς ἐπὶ τὰ πρόσω αἰ ἐν ταύτῃ τῇ προόδῳ, ἔτε ἐλάμβανον ἀποκατανασσι, ἢ μὴ ἐν ἑτέσι 1460 ὅλοις. Τοιοῦτότρόπως, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ τῆς θῶθ παρὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἐν Ἀκτίᾳ νύκτος τῇ Πρώτῃ Σεβαστῇ κατὰ τῇ Μάρκῳ Ἀντωνίῳ, προηγίτο τῇ καθ' ἡμᾶς σεκτεμβρίῳ μετὰ ἡμερῶν 3, ἢ δὴ συμπάτεται τῇ 19 τῇ νοεμβρίᾳ, πλὴν τὸ δεύτερον. Ἐκαστος συνεπείρει, νομίζω, πὺς ὁ θῶθ μετὰ τὴν ἐν Ἀκτίᾳ μάχην τῇ Σεβαστῇ ἢ τῇ Ἀντωνίῳ ἐπείρει-

Ἐκκλησίᾳ, ὅτι νὰ ποιῇ κατὰ τὴν πρῆτην τῆ Σεπτεμβρίου
μηνίαν τῆ Νέας Ἐνιαυτοῦ (1).

Ἐκ τῆ ἐναντίας, ὅσοι Σαρακηνοὶ, ὅσα φύλα Ἀράβιον,
αὐτοὶ οἱ Ἡμέτεροι Κρατῦντες κατὰ μῦθον ἐκείνων, πάντες
ἔχουσιν ἐν χρήσει τὸν Σεληνιακὸν Ἐνιαυτὸν, τὸν ὁποῖον ἀγεσι
συνεσῶτα ἀπὸ ἑωκλίθενα μηνῶν σεληνιακῶν, ἕξ μὲν ἀπὸ τῶν
ὁποίων ἔχουσι συνεσῶτας ἀπὸ ἡμερῶν 30, ἕξ δὲ τὰς λοιπὰς
ἀπὸ

ὡστε μίαν περίωδον ὅλην, ἢ πῶς
καλ' ἡμᾶς ἤδη εὐρίσκονται ἐν τῇ
δευτέρᾳ περίωδῳ αὐτῆς. Οἱ Ἀιγυπ-
τιοὶ μετὰ τὸν θάνατον τῆς Κλεο-
πάτρας, τελευταίας εἴτε ἀπογόνου
τῶν Λαγίδων, εἴτε βασιλείας τῆς
Ἀιγύπτου, προσετέθησαν ὑπὸ τῶν
Ῥωμαίων, ὅτι νὰ μετρώσι τὰς ἡ-
μέρας τῆ Ἐνιαυτοῦ κατὰ τὸ ἔθος
αὐτῶν: μήτε ἄλλο συνεχωρήθη αὐ-
τοῖς ἐν τῷ τοιαύτῳ, ὅτι μὴ τὰ ο-
νόματα τῶν μηνῶν, τὰ ὁποῖα ἔτι
ἔχον, ὡς μοι εἶπε σύρος τις Ιε-
ρεὺς, εὐρίσκονται ἐν χρήσει παρὰ
ταῖς Ἀιγυπτίαις. Ἐκείνη σημειω-
τέα ἐνταῦθα ἡ παρῶσα ὁπωσδή-
ποτε περιστατικὴ ἐκδεσις εἴτε τῶν
μηνῶν, εἴτε τῆς χρήσεως τῶν
μηνῶν τῶν Ἀιγυπτίων ἀπλῶς διὰ
τὴν ἐυχρησίαν, τὴν ὁποῖαν ὁ μετῴων
δύναται νὰ εὐρὴ μετερχόμενος εἴτε
τὴν Μεγάλ: Σύντ: τῆ Πτολε-
μαίει, ἐν ᾗ ὁ μέγας ἀνὴρ ἐκείνος
συχρᾶς συναρμολογεῖ τὰς ἐπιλο-
γισμὰς τῶν τηρήσεων αὐτῆς κατὰ
τὴν χρονομετείαν τῶν παλαιῶν Ἀι-
γυπτίων, εἴτε τὰ χρονικὰ συγ-
γραμματα τόσοι τῶν παλαιῶν, ὅ-
σον τῶν μετὰ τὰυτα χρονολογισῶν.

μὲν, καθὼς ἐρρέθη ἔν τῃ τελείᾳ 86
τῆς Θεωρίας, ἐποίησεν τὴν ἀρχὴν
τῆ Ἐνιαυτοῦ αὐτῶν αἰὶ παρὰ τὰς
θερινὰς τροπὰς, τῆτέσι κατὰ τὸν
ἰήιον: οἱ Ῥωμαῖοι δὲ οἱ ἐπὶ τῇ
Ῥωμύλᾳ αἰὶ παρὰ τὰς ἐαρινὰς
ισημερίας, τῆτέσι κατὰ τὸν μά-
τιον: οἱ ἐπὶ Νέρμ Παρμηνίᾳ δὲ
(αὐτὸ τῆτο νοηθῆτω ἢ περὶ τῶν
μετὰ τὰυτα Ῥωμαίων) αἰὶ παρὰ
τὰς χειμερινὰς τροπὰς, τῆτέσι κα-
τὰ τὸν Ιανουάριον. Οὔτε οἱ Ἀρ-
χαῖοι Χριστιανοὶ δὲν φαίνονται πάν-
τες σύμφωνοι ἐν τῇτῳ. Τινὲς μὲν
ἀπὸ αὐτῶν, καθὼς οἱ Ἀιγυπτιοὶ,
ἤγον τὸν ἰεὸν Ἐνιαυτὸν αὐτῶν αἰὶ
παρὰ τὴν ἀρχὴν τῆ Σεπτεμβρίου,
ἢ παρὰ τὰς φθινοπωρινὰς Ισημε-
ρίας, ὅθιν ἢ τὸ περιεχόμενον χρο-
νικόν, ἢ Καλινδάρειοι Ἀλεξανδρινῶν
τινὲς δὲ, μὴ βυθμιζόμενοι ἐν τῇτῳ
ὑπὸ ταύτης ἢ ὑπὸ ταύτης τῆς
τροπῆς τῆ καιρῶ, ἐποίησεν τὴν ἀρ-
χὴν τῆ Ἐνιαυτοῦ αὐτῶν ἀπὸ ταύ-
της ἢ ἀπὸ ταύτης τῆς ἐπισήμης
ἐορτῆς, ἣσαν δὲ οἱ Χριστιανοὶ τῆς
Γαλλίας ἢ τῆς συνομόρου αὐτῆς
Γερμανίας: ὅτι ἐστίν. ἄλλοι μὲν
ἀπὸ τῆ Ἐναγγελισμῶ, ἄλλοι δὲ
ἀπὸ τῆ Πάχμ. ἄλλοι δὲ ἀπὸ τῆς
Ἀκλιηφικῆς: τοῦτ' ἐστὶν, ὅτι ἢ
ἀπὸ αὐτῆς, ἢ ἀπὸ αὐτῆς.

(1) Οὔτε παρὰ τὴν λήψιν τῆς
ἀρχῆς τῆ Ἐνιαυτοῦ ἐχρημάτισαν οἱ
ἀνδριῶται σύμφωνοι. Οἱ Ἀθηναῖοι

ἀπὸ 29, λαμβάνονται δὲ παρ' αὐτοῖς, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν σελισίν 86 τῆς Θεωρίας, αἰ ἀναμῖξ ἢ ἀμοιβαδόν. Οἱ Ἐνιαυτοὶ αὐτῶν τῶν ἐθνῶν τὸ λοιπὸν εἶναι συνεσῶτες ἀπὸ 354 ἡμερῶν, ἐπομένως δὲ ἐλλείπεσθαι τὰ Ἡλιακὰ Ἐνιαυτὸν ἐν ἐνὶ ἐκάστῳ μὲν ἔτει μετὰ ἡμερῶν 11, ἐν ἔτεσι δὲ τρισὶ μετὰ ἐνὸς μηνὸς σώει, ἐν ἔτεσι δὲ 30 καὶ 6 μετὰ ἐνὸς ἐνιαυτοῦ σώει, ἐν ἔτεσι δὲ 100 καὶ 8 μετὰ Ἐνιαυτῶν 3 ὅλων.

Τέλος οἱ Ἕλληνες ἤγον τὲς Ἐνιαυτὸς αὐτῶν συνεσῶτας εἴτε ἀπὸ τῶν Σεληνιακῶν, εἴτε ἀπὸ τῶν Ἡλιακῶν. Οἱ ἀρχαῖοι πάντων, νομίζοντες, πῶς ἕκαστος μὴν σεληνιακὸς ὀλοκληρεῖται ἀπὸ 30 ἡμερῶν, ἐξέλαβον τὸν Ἐνιαυτὸν ὡς συνεσῶτα ἀπὸ 360 ἡμερῶν: βλέποντες δὲ ἐν προσῶφ καιρῷ, πῶς τῆτο δὲν ἀληθεύει, ἦτοι, πῶς ὁ Σεληνιακὸς Ἐνιαυτὸς εἶναι ἐλάσσων τῷ Ἡλιακῷ μετὰ δώδεκα ὥρῶν, ἠρωτηρήσαντες 6 ἡμέρας, καὶ ἐποίησαν τὸν Ἐνιαυτὸν αὐτῶν συνεσῶτα ἀπὸ 354 ἡμερῶν: βλέποντες δὲ δυνάμει τῆς ἐπανεὶλημμένης πείρας, ὅτι ὁ δεύτερος Ἐνιαυτὸς αὐτῶν εἶναι ἐλάσσων τῷ Ἡλιακῷ μετὰ 11 ἡμερῶν ὅλων, ἔκριναν πρὸς ἀναπλήρωσιν, ὅτι γὰρ παρεμβάλωσιν ἐν ἐκάστῳ διετία ἕνα μῆνα ἰδιαίτερον 29 ἡμερῶν, τὸν ὁποῖον ἐκάλεν Ἐμβολίμῳ ἢ Ἐμβολιμαῖον, τὸν Ἐνιαυτὸν δὲ, ἐν ᾧ ἐγίνετο ἡ τοιαύτη ἐμβολή, ἐκάλεν Ἐμβολιμικόν: βλέποντες δὲ, πῶς αἱ 6 ὥραι, τὰς ὁποίας αὐτοὶ παρεβλεπον ἐν τῷ κατ' ἑαυτὸς τρίτῳ Ἐνιαυτῷ, συνισῶσιν ἐν ἐκάστῳ τετραετία μίαν ἡμέραν ὅλην, καὶ πῶς, οἰκονομήμενοι τοιαυτοτρόπως, προσελάμβανον ἐν ἐκάστῳ τετραετία τὸν ἀληθινὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν μετὰ ἡμέρας ὅλης μίας, μετέβαλον πᾶσαν τὴν εἰρημένην διάταξιν, καὶ ἀφῆσαντες τὲς τρεῖς πρώτας Ἐνιαυτὸς συνεσῶτας ἀπὸ 354 ἡμερῶν, ἦτοι Σεληνιακὰς, ἐποίησαν προδῆκην τῷ τετάκτῳ Ἐνιαυτῷ ἐνὸς μηνὸς Ἐμβολιμαῖα ἡμερῶν 40 καὶ 5, ἅτινες 40 καὶ 5 ἡμέραι ἦσαν ἢ ἄφροισις ἢ ἢ πρόδουσις εἴτε τῶν 11 ἡμερῶν ἐκάστῳ Ἐνιαυτῷ τῆς τετραετίας, εἴτε τῶν 6 ὥρῶν, ὁμοίως ἐκάστῳ ἐνιαυτῷ τῆς τετραετίας. Κατ' αὐτὴν τὴν διάταξιν τὸ λοιπὸν ἕκαστος τέταρτος Ἐνιαυτὸς τῆς τετραετίας ἦτον ἡμερῶν ὅλων 390 καὶ 9. Αὕτῃ ἡ τελευταία διάταξις ἄδεται τε-
 δεσπισ-

ἑσθισμένη ἐπὶ Ἰφίτῃ τῷ Ἐυεράδῃ (1), καὶ οἱ Ἕλληες, πρὸς μνήμην αἰδίου τῆς αὐτῆς, ἐδέσπισαν, ὅτι ἐν ἐκάσῃ τοιαύτῃ τετραετίᾳ νὰ ἀγωνταὶ οἱ πολυτρεφῆντοι ὀλυμπικοὶ ἀγῶνες: πρᾶγμα, τὸ ὅποιον ἐχευμάτισεν ἀφορμὴν, ὥς ἐκ τοιαύταις τετραετίαις νὰ καλῶνται ἐν τῷ ἑξῆς Ὀλυμπιάδες, σώζουσα ἐκάσῃ τὴν ταυτικὴν παρωνυμίαν τῆς διαμονῆς αὐτῆς, τατέσι καλεμένη ἄλλῃ μὲν δευτέρα, ἄλλῃ δὲ ἐικοστή, ἄλλῃ δὲ ὀγδοηκοστή, καὶ ἔτιως ἐπομένως.

Οὐτε ἡ ὀλυμπικὴ διάταξις ὁὖν ἀπέκλεισε πάσας τὰς ἀνωμαλίας ἀπὸ τῶν περιόδων τῇ ἡλίσ καὶ τῆς σελήνης. Οἱ Ἕλληες συνηθάνωσαν ἐν προόδῳ καιρῷ, πῶς ἡ σελήνη, τῷ

(1) Ἐκλήθησαν οἱ τοῖτοι ἀγῶνες ὀλυμπικοὶ ἀπὸ μίας πόλεως τῆς Ἠλίδος, καλεμένης Ὀλυμπίας, πλησίον τῆς ὁποίας, ἀθροίζοντο πανταχόθεν οἱ Ἕλληες παρα τῆς θερίας τροπᾶς, ἐποῖον ἐν τῇ παραποταμίᾳ τῇ Ἀλφειῇ Ποταμῷ τὰ καθ' ἑαυτοὺς Πύργους. Ἀδεται εἴτε ἐν τῇ Ποίῳσει, εἴτε ἐν τῇ Ἰσορίᾳ, πῶς πρῶτος, ὅστις ἐνεξήσατο τὸς ὀλυμπικοὺς ἀγῶνας, ἐχευμάτισεν ὁ Ἡρακλῆς, καὶ πῶς ἡ Ὀλυμπικὴ Τετραετία ἢ αἱ Ὀλυμπιάδες ἤρξαντο τὸ πρῶτον μετρεῖσθαι παρὰ τοῖς Ἕλλησι ἐπὶ τῷ Ἡρακλεῖ. Οἱ ἐπιγενόμενοι πόλεμοι, καὶ ἄλλαι ἀνωμαλῖαι τῆς Ἑλλάδος ἀπηρώρησαι τὴν χρῆσιν εἴτε τῶν ἀγῶνων, εἴτε τῶν Ὀλυμπιάδων αὐτῶν ἐν διαστήματι χρόνων 372 ἔχον: μήτε ἐπίτρεψαν τοῖς Ἕλλησι νὰ ἀνακαλέσωνται ἢ πάντας ἢ ἐκείνους, ὅτι μὴ ἐπὶ Ἰφίτῃ τῷ Ἐυεράδῃ, ὅστις ἐξῆσθαι ἐν τῇ Ἠλίδι, ἤχησε δὲ πρὸ Χριστοῦ μετὰ χρόνον 776. Διήρκεσεν ἡ χρῆσις τῶν Ὀλυμπιάδων ἀπὸ Ἰφίτῃ ἄχρι τῶν 440 μετὰ

Χριστοῦ, ὅπερ ἔστιν, ἐν διαστήματι χρόνων 1216, ἀνευ διακοπῆς ἕτε τῆς πολλοῦς παρεμπιπτόσης. Οὐδεὶς τῶν μετὰ πάντα Συγγραφέων εὐρίσκειται μισεῖν ποιούμενος τῶν Ὀλυμπιάδων. Πολλὴν, μεγαλοτάτην εὐχερῆσαι ἔχουσιν αἱ Ὀλυμπιάδες ἐν τῇ χρονολογίᾳ τῆς Ἀρχαίας Ἰστορίας, καὶ Ἰελοῦ Ἰωσήφου ὁ Σκαλίγγρος, Συγγραφεὺς πολυμαθέστατος τὰ δεκάτῃ πέμπτῃ αἰῶνος, Ἰταλιώτης ὁ αἰὲρ, ἔτι ἐκρίνει ἄλλως νὰ ἐνδείξῃ τὴν χρονολογικὴν ἀσφάλειαν, τὴν ὁποίαν ἐνίσταται ἐν αὐταῖς, ὅτι μὴ διὰ τῆς ἐπιβεβαιώσεως ἀποστροφῆς:

Salve, Veneranda Olympias, custos temporum, vindix veritatis historicae, fratrix fanaticae chronologorum licentiae, &c.

ὅπερ ἔστιν σώζω, ὃ Σέπτη Ὀλυμπιάς, ἥτις φυλάτεις τὰς καιρὰς ἥτις προϊέσαι τῆς ἱστορικῆς ἀληθείας, ἥτις χαλῶσαι τὴν προτιτεῖαν τῶν φαντατικῶν Χρονολογῶν, καὶ τὰ ἑξῆς.

τῷ λόγῳ τῆς τετραετίας αὐτῶν, καθυσέξει τῆς συνοδικῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν μὲν 15, ὥρῶν δὲ δυοκαίδεκα. Ἐκρίναν τὸ λοιπὸν, ὅτι πρὸς διόρθωσιν τῆς τοιῆς νὰ διπλασιασθῇ ἡ τετραετία, ἥτοι ἀντὶ αὐτῆς νὰ ἀντεσάξωσι μίαν ὀκταετίαν, ἥτις ἐκλήθη ἰδίως παρ' αὐτοῖς ὀκταετηρίς. Τοιοῦτοτρόπως ἡ λατρία μὲν ὅπως ἦ ποσότης τῶν ἀνωμαλιῶν, ὅμως ἄδεν ἦτοιν μετ' ἐκ πολὺ πάλιν ὑπεράνη ζήτητέα διόρθωσις. Ἡ σελήνη, τῷ λόγῳ τῆς ὀκταετηρίδος, εὐρέθη προηγουμένη τῆς συνοδικῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῆς μετὰ ἡμέρας μὲν μίας, ὥρῶν δὲ δυοκαίδεκα: ἔτι, ὥς ἐν προοίῳ καὶ εὐρέθη τέλος ἀχρηστεῖα καὶ ἡ Ὀκταετηρίς. Πρὸς διόρθωσιν τὸ λοιπὸν καὶ τῆς τοιῆς, ἐκρίναν, ὅτι ἀντὶ τῆς ὀκταετηρίδος νὰ ἀντεισαχθῇ μία Ἐνδεκαετηρίς. Μήτε ἔτι δὲν κατωρθώθη τὸ παρ' αὐτοῖς ζητούμενον, διότι ἡ σελήνη, τῷ λόγῳ τῆς Ἐνδεκαετηρίδος, εὐρέθη προηγουμένη τῆς συνοδικῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν μὲν 5, ὥρῶν δὲ 18 (1).

Ἐπλεε

(1) Ὅσας ἀξιοῖ νὰ ἰδῇ ἐμπράκτους πάσας τὰς ἐλπευόμενας ἀνωμαλίας, παρατηρησάτω τὰς ἐπιφερομένους ἐπιλογισμὰς.

Αἱ ἡμέραι τῆς σελήνιακῆς μηνιαίας περιόδου, πεπολλαπλασιασμέναι ἐπὶ τοῖς 12 μηνσί. . . .

29 + $\frac{1}{2}$

12

58

29

6

Ἡ ὁλότης τῶν 12 σελήναιων μηνῶν.

354

Ἡ ὁλότης τῶν 12 σελήναιων μηνῶν ἐκαστῇ τετραετίᾳ.

1416

Αἱ ἐμβόλιμοι ἡμέραι ἐν ἐκάστῃ τετραετίᾳ, ὑφαρμόμεναι ὑπὸ τῶν μηνιαίων ἡμερῶν.

45

Αἱ ἡμέραι, αἷς ἡ σελήνη καθυσερεῖ ἐν ἐκάστῃ τετραετίᾳ τῆς συνοδῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῆς.

29 + $\frac{1}{2}$ 16 - $\frac{1}{2}$ = 15 + $\frac{1}{2}$

"Επλεε τὸ λοιπὸν ἢ Ἑλλάς ἐν ταύτῃ τῇ ἀσασίᾳ τῆς μετρήσεως τῆ ἐνιαυτῆ, ἐν ᾧ Μέθων τις Ἀθηναῖος (1), ἀνῆε σοφώτατος ἐν τοῖς Ἀστρονομικοῖς καὶ ἐν ἄλλοις, ἐνεῖκε τὴν μέθο-

Αἱ ἐμβόλιμοι ἡμέ: ἐν ἑκάστῃ ὀκτα-
ετ':, ὑφαιρέμεναι ὑπὸ τῶν μη-
νιαίων ἡμέ:

$$\begin{array}{r} 90 \\ 29 + \frac{1}{2} \\ \hline 61 - \frac{1}{2} = 60 + \frac{1}{2} \\ 29 + \frac{1}{2} \end{array}$$

Αἱ ἡμέ:, αἷς ἡ σελήνη ἐυρίσκειται
προηγμένη ἐν ἑκάστῃ ὀκταετ':
τῆς συνοδ: ἀποκαταστ': αὐτῆς. .

$$\begin{array}{r} 32 - 24 = 31 \\ 29 + \frac{1}{2} \\ \hline 3 - 36 = 1 + \frac{1}{2} \end{array}$$

Αἱ ἐμβόλιμοι ἡμέ: ἐν ἑκάστῃ ἐνδε-
καετ':, ὑφαιρέμεναι ὑπὸ τῶν
μηνιαίων ἡμέ:

$$\begin{array}{r} 123 + 18 \\ 29 + 12 \\ \hline 94 + 6 \\ 29 + 12 \\ \hline 65 - 6 = 64 + 18 \\ 29 + 12 \\ \hline 36 - 18 = 35 + 6 \\ 29 + 12 \\ \hline 7 - 30 = 6 - 6 \\ \hline 7 - 30 = 5 + 18 \end{array}$$

Αἱ ἡμέρε:, αἷς ἡ σελήνη ἐυρίσκει-
ται προηγμένη ἐν ἑκάστῃ ἐνδε-
καετ': τῆς συνοδ: ἀποκαταστ':
αὐτῆς.

Τὰ σημεῖα + καὶ —, δηλῶσι, τὸ
πρῶτον μὲν τὸ πλεόν, τὸ δεύτερον
δὲ τὸ ἔλαττον: ἔστω, ὥστε 29+12,
φέρει εἰπεῖν, δηλοῖ ἡμέρε: μὲν 29,
πλέον δὲ ὥρ: 12 : 16 — 12 δὲ
δηλοῖ ἡμέρε: μὲν 16, ἔλαττον δὲ
ὥρ: 12, ἰσοδυναμεῖ δὲ τῷ 15+ $\frac{1}{2}$.
Σετημειώδω, πῶς οἱ Ἑλλῆες ἐν
πάσαις ταῖς ἐκτεθειμέναις διορθώ-
σεσι τῆ ἐνιαυτῆ αὐτῶν παρέσχε-
σαν τὰ ἔξικοσά εἴτε τῆς περιόδου
τῆς σελήνης, εἴτε τῆς περιόδου τῆ

ἡλίου. Ἡ ἀκρίβεια ἐν τοῖς πράγ-
μασι ἔτε ἐπιζητεῖται ὑπὸ τῶν
ἀνθρώπων, εἰ μὴ, ἀφ' ἧς αὐτὰ
ταῦτα τὰ πράγματα γίνονται ὀ-
πωσθεν γνωστότερα.

(1) Ἐξητήθη ἡ ἐποχή, κατ'
ἣν ἤματι αὐτὸς ὁ αἴθερ, καὶ ἐχ.
ἐνέειδε, ἐκίχεται ὅμως μετὰ λό-
γῃ, πῶς νὰ προέλασε τὴν χρεια-
στικὴν ἐποχὴν μετὰ χρόνων ἐπέκεινα
τῶν 450.

μέτρον, δύναμις τῆς ὁκίας πᾶσαι αἱ ῥηθεῖσαι ἀνωμαλίαι
τῶν περιόδων τῇ ἡλίῳ καὶ τῆς σελήνης συμπληρῶνται ἐν
μῇ περιόδῳ μόνη, συνεξώση εἴτε ἀπὸ τῆς Ὀκταετηρίδος,
εἴτε ἀπὸ τῆς Ἑνδεκαετηρίδος, ἥτις ἐκλήθη ἰδίως Δεκαεν-
νεατηρίς. Αὐτὸς ὁ ἀνὴρ ἐπολλάπλασσίασε μὲν τὴν ἡλιακὴν
ἐνιαύσιον περίοδον, ἥτις εἶναι ἡμερῶν μὲν 365, ὥρων δὲ 6
ἐπὶ 19, καὶ ἔυρε παραγόμενον ἡμέρας μὲν 6939, ὥρας δὲ
18. Ἐπολλάπλασσίασε δὲ εἴτα τὴν σεληνιακὴν μηνιαίαν πε-
ρίοδον, τὴν συνοδικήν ὅμως, ἥτις εἶναι ἡμερῶν μὲν 29, ὥρων
δὲ 12, λεπτῶν δὲ πρῶς 44, λεπτῶν δὲ δευτῶς 3, λεπτῶν
δὲ τρίτῶς 2, ἐπὶ 235, καὶ ἔυρε παραγόμενον ἡμέρας μὲν
6939, ὥρας δὲ 16, λεπτῶν δὲ πρῶς 31, λεπτῶν δὲ δευτῶς
52, λεπτῶν δὲ τρίτῶς 50 (1). Ἀπὸ τῆς ἐπὶ τῆς ἀνωμαλίας
φθ

(Ι) Ὁ Θεὸς θέλει νὰ ἰδῇ τὸν λογιστικὸν τροπὸν, δυνάμει τῶ ὁποῖο ὁ Θεὸς συνεχίζει τὴν δρόμον τῶ ἡλίου μετὰ τῶ δρόμου τῆς σελήνης, παρατηρησάτω μετ' ἐπιστάσεως τὸν ἐπιτερόμενον ἐκλογισμόν.

Ἡ ποσότης τῆς ἡλιακῆς ἐνναυτῆς
 ἡμέρας μὲν. 365
 ὥς δὲ. 6

Αἱ ἡμέραι: πεπολλαπλασιασμέναι
ἐπὶ 19

Τὸ παραγόμενον ἀπὸ τῶν ἡμέρ: . 6935

Αἱ ὥρ : πεπολλαπλασιασμέναι ἐπὶ. 19

Τὸ παλαιότερον ἀπὸ τῶν ὧν: . . . II 4

Ἀναγνώγη τῶν ὡρ: εἰς ἡμέρ: . . . 4 + 18

Ἡ ὁλότης τῶν ἡμέρῃ· καὶ τῶν ὥρῃ·
ἐν ἡμέρῃ· 6939 + 18

Ἡ πρώτη τῆς μηνιαίας περιόδου τῆς σεληνης.

ἡμέρ:	μὲν	29
ὥρ:	δὲ	12
ἔξ:	πρ':	δὲ 44
ἔξ:	δευτ':	δὲ 3
ἔξ:	τρίτ:	δὲ 2

Αἱ ἡμέρ: πεπολλαπλασ: ἐπὶ. . . 235

Τὸ παραγόμεν: ἀπὸ τῶν ἡμέρ: . . 6815

A:

Φὸς ἀνῆς, ὅτι ἐν διασήμετι 19 περιόδων ἐνιαυσίων τῇ ἡλίῳ, 235 περίοδοι μηνιαῖαι τῆς σελήνης περαῖνται: ἐπομένως δὲ, ὥστε νὰ ἀποτερέπωνται ἐν τῷ ἔξῃς αἱ ἀνωμαλῖαι τῶν περιόδων τῇ ἡλίῳ καὶ τῆς σελήνης, ἔκρινεν, ὅτι ἐν ἐκάστῳ διασήμετι τῶν 19 περιόδων τῇ ἡλίῳ νὰ εἶναι ἀριθμητέαι 235 περίοδοι μηνιαῖαι σεληνιακαί. Ἡ διαφορὰ τῆς μιᾶς καὶ ἡμισείας ὥρας, καὶ μικρὸν ἔτι πρὸς, μετὰ τῆς ὁποίας ἡ σελήνη φαίνεται κατ'εξέρεσιν τῇ ἡλίῳ περὶ τὸ τέλος τῶν 19 χρόνων, ἐφάνη τῷ ἀνδρὶ διὰ τὴν ὀλιγότητα αὐτῆς ἀλογιστέα. Τυχὸν δὲ, ὅτι καὶ οἱ ἄνθρωποι οἱ ἐν τῷ τότε νὰ μὴ ἐξερέξαν ἀκριβεῖαν πληρεσέραν ἐν τῷ τοιούτῳ. Οἱ Ἀθηναῖοι, ὑπερχαρεῖς διὰ τὴν τοσαύτην ἐπιβολότητα τῇ συμπολίτῃ

Αἱ ὥρ: πεπολλαπλασιασ: ἐπί.	235
Τὸ παραγόμε: ἀπὸ τῶν ὥρ:	2820
Ἀναγωγὴ τῶν ὥρ: εἰς ἡμέρ:	117 + 12
Ἡ ὁλότης τῶν ὥρ: καὶ τῶν ἡμέρ: ἐν ἡμέρ:	2932 + 12
Τὰ πρ': ἐξ: πεπολλαπλασιασμένα ἐπί.	235
Τὸ παραγόμε: ἀπὸ τῶν πρ': ἐξ:	10340
Ἀναγωγὴ τῶν πρ': ἐξ: εἰς ὥρ:	172 + 20'
Ἀναγωγὴ τῶν ὥρ: εἰς ἡμέρ:	7 + 4
Τὰ δευτ': ἐξ: πεπολλαπλασιασμέ:	
ἐπί.	235
Τὸ παραγόμε: ἀπὸ τῶν δευτ': ἐξ:	705
Ἀναγωγὴ τῶν δευτ': ἐξ: εἰς πρ':	11' + 45"
Τὰ τρίτ': ἐξ: πεπολλαπλασιασμέ:	
ἐπί.	235
Τὸ παραγόμε: ἀπὸ τῶν τρίτ': ἐξ:	470
Ἀναγωγὴ τῶν τρίτ': ἐξ: εἰς δευτ':	7" + 50"
Ἡ ὁλότης ἀπὸ πάντων ἡμέρ: μὲν.	6939
ὥρ: δὲ.	16
ἐξ: πρ': δὲ.	31
ἐξ: δευτ': δὲ.	52
ἐξ: τρίτ': δὲ.	50

Ἡ συνοπτικώτερον κατὰ τὸ ἔθος
τῶν Ἀριθμητικῶν. 6939+16+31'+52'+50".

M

πολίτε αὐτῶν, ἀνήγειραν μίαν σήλην ἐν τῷ μέσῳ τῆς πρώτης ἀγορᾶς ἢ πλατείας τῆς πόλεως αὐτῶν, καὶ ἐνεχάραξαν τὴν εἰρημένην δεκαεναετηρίδα ἐν γεγραμμοῖς χερσὶς. Αὐτὴ ἡ περίστασις ἐχηρμάτισεν αὐτίκα, ὥστε ἡ Δεκαεναετηρίς τῷ Μέδωνος νὰ κληθῇ εἴτε ἐν τῷ τότε, εἴτε μετὰ ταῦτα ὁ Χρυσὸς Ἀεὶδμὸς, καὶ πάντες οἱ Συγγραφεῖς, ὅσαίς ἀναφέρουσιν αὐτήν, διὰ αὐτῆς τῷ ὀνόματος ἀναφέρουσιν αὐτήν.

Ἐν ταῖς αὐταῖς ἀνωμαλίαις τῷ Ἐνιαυτῷ φαίνεται, ὅτι ἐυρέθησαν καὶ οἱ παλαιοί, οἱ πρώτοι Ῥωμαῖοι. Ὁ Ῥωμύλος, αὐτὸς ἐκεῖνος ὁ θεμελιωτὴς τῆς Πρεσβυτέρας Ῥώμης, ἀνὴρ ἐξησκημένος ἐν τοῖς ὁργίοις τῷ Ἀεὶδμῷ μάλλον, παρὰ τῆς Οὐρανίας, τυχὸν δὲ δὴ, ὅτι καὶ ἀμύητος πάντη τῶν ὁργίων τῆς Οὐρανίας, ἐδέσποισεν, ὅτι ὁ Ἐνιαυτὸς νὰ ἀρχῇται σιναῶς ὑπὸ δέκα μηνῶν μόνων, πρῶτος ἀπὸ τῶν ὁποίων νὰ εἶναι ὁ μάρτιος, καὶ ἀπὸ τῶν ὁποίων πάλιν οἱ τέσσαρες μὲν, ὁ μάρτιος, ὁ μῦσιος, ὁ κύντιλιος (1), καὶ ὁ ὀκτώμβριος νὰ εἶναι ἡμερῶν

(1) Οἱ μῆνες, οἱ ὅποιοι ἐθεσπίσθησαν ὑπὸ τοῦ Ῥωμύλου, ὅτι νὰ ἀρχῶνται ἐνιαυσίως παρὰ τοῖς Ῥωμαῖοις, ἦτον ὁ μάρτιος, ὁ ἀπρίλιος, ὁ μῦσιος, ὁ ἰούνιος, ὁ κύντιλιος, ὁ σέξτιλιος, ὁ σεπτέμβριος, ὁ ὀκτώμβριος, ὁ νοέμβριος, καὶ ὁ δεκέμβριος. Ἐξ αὐτῶν ὁ κύντιλιος μὲν μετωνομάσθη ἐν τῷ ἐξῆς ἰούλιος, ὁ σέξτιλιος δὲ μετωνομάσθη ὠγύβριος, ὅλοι δὲ τὸ, ὠγύβριος σεβαστός. Ὁ Μάρκος Ἀντώνιος, αὐτὸς ἐκεῖνος, ὅστις κατεπαιμαχίθη ὑπὸ τοῦ Πρώτου Σεβαστοῦ ἐν τῷ Ἀκτίῳ, καὶ ὅστις ἀναγκάσθη νὰ ἀποδῇ ἀποχεῖρα ἐν τῇ Ἀλεξανδρείᾳ, μέγας φημι τῆς Ἰουλίας Καίσαρος, καὶ σὺν πατρὶς αὐτοῦ, ἔταν ἐσφάγη ἐξ ἐπιστολῆς ἐν τῇ Βελῇ, ὡρίσματο

μετὰ τὸν θάνατον αὐτοῦ, ὅτι ὁ κύντιλιος, ἐν ᾧ ὁ Ἰούλιος Καῖσαρ ἦτον γεννημένος, νὰ μετονομασθῇ ἐν τῷ ἐξῆς πρὸς μνήμην αἰδίου τοῦ Ἰουλίου Ἰούλιος. Αὐτὸ τὸτο συνέβη καὶ ἐν τῷ μηνὶ σέξτιλιῳ. Ἡ Βελῇ, ἀπὸ δὲ ὁ Ὀκταβιανός, μετὰ τὸν θάνατον τοῦ Ἀντωνίου καὶ μετὰ τὴν καθάρεισιν τοῦ Λεπίδου, ἰδιοποιήθη πᾶσαν ἀπλῶς τὴν δυναστείαν τῶν Ῥωμαίων, καὶ μετέβηκε τὴν ἀριστοκρατείαν εἰς μοναρχίαν, ἐδέσποισεν, ὅτι ἐν τῷ ἐξῆς ὁ σέξτιλιος νὰ καλεῖται ὠγύβριος. Ὁ Τίτλος, τὸν ὁποῖον ὁ Ὀκταβιανὸς ἔφερεν ἐν τῷ τότε, τίτλος τεθροπισμένος αὐτῷ ἐν πληρὴ τῇ Βελῇ, ἦτον αὐτός: μήτε ἐκαλεῖτο ἄλλως ἢ ἐν τῇ Ῥώμῃ, ἢ ἐν τῇ λοιπῇ ἐπικρατείᾳ τῆς Ῥώμης.

ἡμερῶν 30 καὶ μίας, οἱ λοιποὶ ἐξ δὲ μόνων 30. Ὁ Ἐνιαυτὸς τὸ λοιπὸν τῶν πρώτων Ῥωμαίων ἦτον ἕλος ἡμερῶν 304. Συνῆλθεν ἐν τῷ ἐξῆς ὁ Ῥωμύλος, πῶς ὁ τοῖστος Ἐνιαυτὸς ἦτον ἐλλειπές: εἴτε τῷ σεληνιακῷ, εἴτε τῷ ἡλιακῷ Ἐνιαυτῷ, ἐπομένως δὲ ἐκρινεν, ὅτι νὰ διορίσῃ καὶ αὐτὸς εἴτε μῆνας, εἴτε ἡμέρας ἐμβολίμους, πλὴν μήτε αὐτὸς, μήτε οἱ κατ' αὐτὸν ἀρχιερεῖς μέχρι Νερῶ τοῦ Πομπιλίου δὲν κατέβαλον τὴν ἀναγκαίαν σπερὴν ἐν τῇ ἀναγκάᾳ παρεμβολῆς. Κατὰ τὸν Ῥωμύλον τὸ λοιπὸν, ὡς ἐρρέθη, ὁ ἀρχιερεὺς, ὁ πρῶτος μὲν τῶν λοιπῶν μηνῶν τῷ Ἐνιαυτῷ ἦτον ὁ μάρτιος.

Δεύτερος δὲ Ῥωμαῖος ἀνεβάλετο τὴν Διάταξιν τῆς Πολιτικῆς Ἐνιαυτοῦ Νερῶς ὁ Πομπήλιος, δεύτερος βασιλεὺς τῆς Ῥώμης ἀπὸ τοῦ Ῥωμύλου (1). Αὐτὸς ὁ ἀνὴρ, ὡς ᾄδεται, ἔλαβε μακρὰς συνδιαιτήσεις μετὰ τοῦ Πυθαγόρου, ἐπομένως δὲ, μυσαγωγηθεὶς ἐν πολλοῖς ἀνέγκῃσι τῇ Ἀστρονομίᾳ ὑπὸ αὐτοῦ, διέταξε καὶ τὸν Πολιτικὸν Ἐνιαυτὸν κατὰ τὰς Ἑλλήνας τὰς κατ' αὐτὸν, τετέσι σιναῶτα ἀπὸ ἡμερῶν 350 καὶ πέντε. Ὁ Νερῶς ὠρρῶδει ἐπὶ τοῖς ἀετίοις ἀεὶδμοῖς, διότι κατὰ τὴν δυσιδαμονίαν τῶν Αἰγυπτίων, τυχὸν δὲ καὶ τῶν Πυθαγορείων αὐτῶν, οἱ τοῖστοι ἀεὶδμοὶ ἦσαν πρῆξενοι κακοδαμονίας: ἐπο-

M 2

μένως

μης. Ἡ Βελῇ προέβηκε τὸν μῆνα σέξτιλιον ἀπὸ τοῦ μηνὸς σεπτεμβρίου, ὅστις ἦτον ὁ μὲν τῶν γενεθλίων τῇ Ὀκταβιανῇ ἰδίως, διότι ἐνόμιζεν αὐτὴν αἰσιον εἶτε τῇ μοναρχίᾳ, εἴτε τῇ Ὀκταβιανῇ, ὁ λόγος δὲ, εἰ ἐν, διότι τρεῖς ἦτον γενεαὶ ὁ Ὀκταβιανὸς ἐν τῷ μηνὶ σέξτιλιῳ, καὶ ὅταν τὸ πρῶτον ἐπάταυσεν, ὁ μὲν ἦτον σέξτιλιος. Τρεῖς ἀπὸ τῶν τυράνων τῆς Ῥώμης, ὁ Νέρων, ὁ Κόμμοδος, ὁ Δομετιανός, τυχὸν δὲ καὶ ἕτερος, ἐζητοῦντες ἐπὶ τῇ τοιαύτῃ ἐνικλείᾳ τοῦ Σεβαστοῦ, προσέταξαν, ὁ Νέρων μὲν, ὅτι ὁ ἀπρίλιος

νὰ καλεῖται Νέρων, ὁ Κόμμοδος δὲ, ὅτι ὁ σεπτέμβριος νὰ καλεῖται Κόμμοδος, ὁ Δομετιανὸς δὲ, ὅτι ὁ ὀκτώμβριος νὰ λεγῇται Δομετιανός. Ἡ εἰς αὐτοὺς τῶν ἐξαγίτων τεράτων τῆς ἀμοήτητος καὶ τῆς ἀλογίας ἡγενηθῇ νὰ δυναστεύσῃ καὶ αὐτὰ ἐκεῖνα τὰ ὀνόματα τῶν πράγματων, ἔχῃ δὲ τὰ πράγματα ἀπλῶς. Ἡ Βελῇ, μετὰ τὴν ἐπάγειον καταστροφὴν ἐκείνη ἀπὸ τοῦ τυράννου, ἀπέδωκε τὸ πρῶτον ὄνομα ἐκείνῳ ἀπὸ τῶν μηνῶν.

(1) Ἡμεῖς δὲ ἀνὴρ πρὶν Χρῆστον μετὰ Χρόνῳ 715.

μένως δὲ ἔκρινε προδετέαν μίαν ἡμέραν περισσοτέραν ἐν τῷ Ἐνιαυτῷ τῶν Ἑλλήνων. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον ὁ Πομπήλιος ἠγεωτήρῃσε καὶ τὰς ἐξ τριακονθημέρας μῆνας τῆς Γαμύλας, ἐκάσιν μετὰ ἡμέρας μίας, καὶ ἐποίησεν αὐτὰς ἡμερῶν 20 καὶ 9 μόνων· ὅσας ἐνεῖκε δὲ ἡμερῶν 30 καὶ μίας, ἀφῆκεν αὐτὰς, ἐκάσιν ἐν τῷ προτέρῳ μέτρῳ αὐτῆς. Ἀπὸ τῶν ἠγεωτησιασμένων ἡμερῶν τῶν ἐξ τριακονθημέρων μηνῶν, καὶ ἀπὸ τῶν 50 καὶ μίας, μετὰ τῶν ὁποίων ὁ Ἐνιαυτὸς τῆς Γαμύλας ἀπελείπετο τῇ Ἑλληνικῇ, ἐπενόησεν ὁ ἀνὴρ δύο μῆνας ἰδιαιτέρως, τὸν ἰανναῖον καὶ τὸν φευραῖον, τὸν πρῶτον μὲν ἡμερῶν 20 καὶ 9, τὸν δευτέρου δὲ 20 καὶ 8. Ἀφῆκεν αὐτὸν τὸν ἕσπερον ἀετιάριδμον, διότι ὁ φευραῖος ἦτον ἀφιερωμένος παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ταῖς τελεταῖς τῶν ἐν αὐτῷ Θεῶν, ἐπομένως δὲ, ὡς τοιοῦτος, ἔπρεπεν ἐυλόγως, ὅτι νὰ εἴναι ἀετιάριδμος. Πρῶτον μὲν μῆνα τῆς Πολιτικῆς Ἐνιαυτῷ ὁ Νεμῆας ἐδέσπισε τὸν ἰανναῖον, ὥς δὲ ἡ κατ' αὐτὸν διάταξις τῆς Ἐνιαυτῆς νὰ διαμενῇ αἰδιᾶς, δὲν ἔλειπε νὰ μεταχειριδῇ μήτε τὰς ἐμβολίμους ἡμέρας τῶν Ἑλλήνων, τὰς 45, τὰς ὁποίας ὅμως διένειμεν ἐν δυσὶ διαιτίαις, ἐν τῇ πρώτῃ μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐδέσπισεν, ὅτι νὰ ἐπαχθῇ μὴν ἐμβόλιμος ἡμερῶν 20 καὶ δύο, ἐν τῇ δευτέρᾳ δὲ, ὅτι νὰ ἐπαχθῇ μὴν, ὁμοίως ἐμβόλιμος, ἡμερῶν 20 καὶ τριῶν. Τοιοτοτρόπως ὁ Πομπήλιος ἐν τῷ διαστήματι τῶν τεσσάρων ἔνιαυτῶν ἐμπεριείχε πάσας τὰς ἐμβολίμους ἡμέρας, ὡς καθὼς ἐτελείτο καὶ ἐν ταῖς Ὀλυμπιάσι τῶν Ἑλλήνων. Ὁ ἐμβόλιμος μὴν ἐκάσης διαιτίας ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις Mercedonius, ἢ φευραῖος ἐμβόλιμος. Ὁ Νεμῆας, ὥς δὲ κατ' αὐτὸν τετραετία νὰ μὴ προτρέχῃ τῆς ὀλυμπιακῆς τετραετίας ἐξ αἰτίας τῆς μίας πλειοτέρας ἡμέρας, τὴν ὁποίαν προσέθηκεν, ὡς ἔρρεδν, ἐν ἐκάστῳ ἔνιαυτῷ τῆς τετραετίας τῶν Ἑλλήνων, ἐδέσπισε πρὸς τοῖς λοιποῖς, ὅτι ἐν ἐκάστῃ διαιτίᾳ νὰ μὴ τελῇται σῶα ἢ ἐμβολὴ τῶν 90 ἡμερῶν, ὅπως ἦτον ἐν χεῖρσι παρὰ τοῖς Ἑλλήσιν, ἀλλὰ ἀπλῶς ἡμερῶν 80 καὶ δύο. Ἡ τάξις εἴτα, κατὰ τὴν ὁποίαν ἦτον ὁικονομητέα ἢ ἐμβολὴ τῶν ἐμβολίμων ἡμερῶν, ἦτον ἡ ἐπομένη. Ἐν τῇ πρώτῃ μὲν διαιτίᾳ προσετίθεντο ἡμέραι 20 καὶ 2, ἐν τῇ δευτέρᾳ

τέρα δὲ 20 καὶ 3, ἐν τῇ τρίτῃ δὲ 20 καὶ 2, ἐν τῇ τετάρτῃ δὲ τέλος, ἀντὶ τῶν 20 καὶ 3, ἡμέραι μόναι 15. Τέλος πάντων, ὥς αἱ εἰσὶ αἱ νομιζόμεναι παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις νὰ ἄγονται, ἐκάσῃ ἐν τῷ ὀρισμένῳ καιρῷ αὐτῆς, ἐδέσπισεν ὁ Νεμῆας, ὅτι οἱ Ποντίφικες, ἦτοι οἱ Μέγιστοι Ἀρχιερεῖς, νὰ προμηνύσωσι διὰ γραμμάτων ἐγκυκλίων τοῖς λαοῖς τὴν ὀρισμένην ἐμβολὴν τῶν ἐκτάκτων ἡμερῶν καὶ ἐν καιροῖς ἀρμοδίοις. Ἡ ἀράθεια, ἡ οἴσις, ἡ δυσιδαμονία, ἡ ἐχθροπάθεια, τυχὸν δὲ καὶ ἄλλα ἐλαττώματα τῶν Ποντιφίκων, ἐξημέτισαν αἰτίαι, ὥς ἐν προόδῳ καιρῷ πᾶσα ἢ εἰρημένη διάταξις νὰ συγκυκλιθῇ, ἐπομένως δὲ νὰ κατανηλώσωσιν αἱ εἰσὶ εἰσπραταῖς, αἱ μὲν ἐαρηναὶ ἐν καιροῖς Φθινοπωρινῶν, αἱ δὲ Φθινοπωριναὶ ἐν καιροῖς ἐαρηναῖς.

Τρίτος δὲ Ῥωμαῖος ἐπεχείρησε τὴν Διάταξιν τῆς Πολιτικῆς Ἐνιαυτῆς Ἰάλιος ὁ Καῖσαρ (1). Αὐτὸς ὁ κατὰ πάντα μέγιστος ἀνὴρ, νικητὴς ἦν τῆς Πομπηίας μετὰ τὴν μάχην τῶν Παλαιοφασάλων, καὶ ὡν κατὰ τὸ αὐτὸ Ἀυτοκράτωρ, Δικτάτωρ, Μέγιστος Ἀρχιερεὺς, ὅτε ἔκρινεν ἀνάξιον τῆς τιλικαύτης τύχης αὐτῆς, ὥς πρὸς τοῖς λοιποῖς νὰ καταρροδμίση καὶ τὸν Πολιτικὸν Ἐνιαυτὸν τῶν Ῥωμαίων. Μετακαλεῖται τὸ λοιπὸν ὑπὸ αὐτοῦ Σωσιγένης ὁ Ἀλεξανδρεὺς, ὁ ἄριστος Ἀστρονόμος τῆς κατ' ἐκείνην καιρῷ, ὅς τις, εἴτα μετὰ πολλὰς καὶ πολλὰς ἐπανειλημμένης σκέφεις, ἀπεφώνησε τέλος, ὅτι ἐν τῇ ὑποθέσει τῆς Πολιτικῆς Ἐνιαυτῆς ἡ ἡλιακὴ περιόδος εἶναι προσηγνέα ἀναγκαῖως τῆς σεληνιακῆς, καὶ ὅτι ἐν τῷ ἔξῃς ἡ σεληνιακὴ εἶναι συμβιβαστέα ἡλιακῆς τῇ ἡλιακῇ: μήτε νὰ τελῇται, καθὼς τὸ πρῶτον ἐτελείτο. Οὕτω τὸ λοιπὸν αὐτὸς ὁ σοφὸς ἀνὴρ, διότι οἱ κατ' αὐτὸν Ἀστρονόμοι ἐδόξαζον, ὅτι ὁ ἐνιαύσιος θεόμος τῆς ἡλίας ὀλοκληρεῖται ἐν ἡμέραις μὲν 365, ἐν ὥραις δὲ 5, ἐν λεπτοῖς δὲ πρώτοις 55, ἐν λεπτοῖς δὲ δευτέροις δυοκαίδεκα (2), ἔκρινε

M 3

(1) Ἠκμασεν ὁ ἀνὴρ πρὶν Χρῆστῳ 58 μετὰ Χρῆστῳ 44.

(2) Αὐτὴ ἡ ὑπόθεσις ἦτον Ἰαπάρχε τῆς Ροδίου, περὶ τῆς ὁποίας θόλου ἠθῆ καὶ κατωτέρω.

να ποιήσῃ τέλος τῆς μὲν πρώτης ἐνιαυτὸς τῆς ἐπικρατίας
 τετραετίας συνεχῶς ἀπὸ 365 ἡμερῶν, τὴν ὁποίαν ἐκάλε-
 σε κοινὴν, τὸν τέταρτον δὲ, τὸν ὁποῖον διὰ τὴν αἰτίαν, ἡ-
 τις ἐπιφέρεται κατωτέρω, ἐκάλεσε δίσεκτον, ἡδέλγησε συ-
 νενεῶτα ἀπὸ ἡμερῶν 360 καὶ 6. Ὁ Σωσιγένης πρῶτον μὲν
 διὰ τὸ ἀσύγχυτον τῶν Ῥωμαίων τυχόν, δεύτερον δὲ, διότι
 ἐβλεπε τὴν αἰδητὴν παραγωγὴν ἀπὸ τῆς δέαντος ὡς ἐν πορ-
 ρωτάτῳ, ἐκρίνει, ὅτι εἴτε ἀπὸ τῶν πρώτων, εἴτε ἀπὸ τῶν
 δευτέρων λεπτῶν νὰ συστήσῃ μίαν ὥραν ὅλην, καὶ συγκεφα-
 λαίωσας ἔτω τὰς ἑξ ὥρας ἐκάστῃ ἔτις τῆς τετραετίας ἐν
 μιᾷ ἡμέρᾳ ὅλη, νὰ συστήσῃ τὸν τέταρτον ἐνιαυτὸν τῆς τε-
 τραετίας ἀπὸ 360 καὶ 6 ἡμερῶν τῶν ὅλων. Ἡ ἐμβολὴ τῆς
 μηνὸς Mercedonii ἐγένετο κατὰ τὸν Νεμῶν, ὡς ἔρρεθι,
 αἰεὶ παρὰ τὸ τέλος τῆς μηνὸς Φεβρουαρίου. Ὁ Σωσιγένης
 τὸ λοιπὸν, ὥστε νὰ μὴ ἐμβιδῶσιν ἀλλοιώσιν αἰδητὴν εἴτε ἐν
 ταῖς τελευταῖς, εἴτε ἐν τοῖς λοιποῖς ἐξήμοις τῶν Ῥωμαίων,
 ἐποίησε τὴν ἐμβολὴν τῆς εἰρημένης ἡμέρας ἐν τῷ αὐτῷ
 Φεβρουαρίῳ, τὰ τῶν αὐτῶν ἀμέσως μετὰ τὴν ἐικοσὴν τετάρ-
 την. Πᾶσα ἐικοσὴ τετάρτη τῆς Φεβρουαρίου ἐκαλεῖτο παρὰ
 τοῖς Ῥωμαίοις ἐν τῷ τότε ἔκτι τῶν κατ' αὐτὸς καλαν-
 δῶν (1), ἢ περὶ τῶν Καλανδῶν. Οὕτω τὸ λοιπὸν ἡ ρη-
 δεῖσα

(1) Ἐν ταῖς σελίσιν 87 τῆς
 Θεωρίας ἔρρεθι, πῶς οἱ Ῥωμαῖοι
 διήρην τὰς κατ' αὐτὸς μηνάς
 εἰς Καλανδὰς, Νόνας, καὶ Ἰδὸς, καὶ
 πῶς ἐν τῷ Προσαρτήματι τῆς Δια-
 τάξεως τῆς Πολιτικῆς Ἐνιαυτὸς με-
 λει νὰ ῥηθῇ περὶ ἐκάστης ἀπὸ αὐ-
 τῶν ἀνὰ μέρος. Αἱ Καλανδαί, αἱ
 Νόναι, αἱ Ἰδοὶ τὸ λοιπὸν ἦσαν
 μέρη ἐκάστης μηνὸς παρὰ τοῖς Ῥω-
 μαίοις, λαμβανόμενα παρ' αὐτοῖς
 ἐν ταῖς ἰδιοτροπίαις, αἰτινες ὑπα-
 ραίνονται, κατὰ καὶ ἐν συνόψει πάν-
 τη, ἐν τοῖς ἐπιφερομένοις δυοῖς σέ-
 χοις.

Sex majus Nonas: october,
 julius, & mars,
 Quatuor at reliqui: habet
 Idus quilibet octo.

Ἡ μετάφρασις τῶν στίχων εἴδεται
 νὰ εἴπῃ, πῶς οἱ τέσσαρες μῆνες
 μὲν, ὁ μείζων, οἱ ὀκτώμηνες, ὁ
 ἰσθμῖος καὶ ὁ μάρτιος ἔχουσιν ἀνὰ ἡ-
 μέρας Νόνας ἑξ, ὅτι πάντες οἱ
 λοιποὶ ἀνὰ Νόνας τέσσαρας, καὶ ὅτι
 ἀπαξέκπαντες εἴτα ἀνὰ Ἰδὸς ὀκτώ.
 Βλέπεται νὰ εἴπῃ τὸ τοῖσι, πῶς
 ἐκάστη μὲν πρώτη ἡμέρα ἐκάστης μη-
 νὸς ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις
 Καλανδαί, ἐκάστη δὲ ἐξόμοι τῶν

δεῖσα ἐμβόλιμος ἡμέρα ἐκλήθη δευτέρα ἔκτη τῶν Καλαν-
δῶν, ἢ πρὶν τῶν Καλανδῶν, Bisextus Calendas, ἢ ante

M 4

Calen-

μηῶν, μαρτίε, μαΐε, Ἰουλίου, ἢ ὁκ-
τωμβρίου Νόναι, ἐκάστη δὲ δεκάτη
πέμπτη τῶν αὐτῶν Ἰδοί. Οἱ λοιποὶ
μῆνες, ὁ ἀπριλῖος, ἢ οἱ ἕξ, ἐν
οἷς ἐδίδοντο τέσσαρες Νόναι μόναι,
εἶχον ἐκάστη μὲν πέμπτην Νόνας,
ἐκάστη δὲ δεκάτην τρίτην Ἰδας,
τας δὲ λοιπὰς πάσας μετρεσμένας
κατ' ἀναποδισμόν. Ὅσαι μὲν ἡμέ-
ραι παρεγκλήθη μεταξὺ τῶν Κα-
λανδῶν ἢ τῶν Νόνων, ἐλέγοντο
Νόναι τῶ ἐνεσηκότος, ὅσαι δὲ
μεταξὺ τῶν Νόνων ἢ τῶν Ἰδων,
ἐλέγοντο Ἰδοί τῶ ἐνεσηκότος, πά-
σαι αἱ λοιπαὶ δὲ, ὅσαι ἦσαν μετὰ
τὰς Ἰδας ἄχρι τῆς ληψέσης τῶ
ἐνεσηκότος, ἐλέγοντο Καλανδαί τῶ
ἐλευσομένου. Οὕτως ἐν ταῖς τέσ-
σαρσι μηνσὶ μὲν, ἐν οἷς ἐδίδοντο
ἕξ ἡμέραι Νόναι, ἢ δευτέρα μὲν
τῶ μηνὸς ἐκαλεῖτο ἢ ἔκτη πρὶν
τῶν Νόνων, ἢ τρίτη δὲ ἢ πέμπτη
πρὶν τῶν Νόνων, ἢ ἕως ἕξας μέ-
χει τῆς ἔκτης, ἥτις ἐκαλεῖτο ἄχι
ἢ δευτέρα πρὶν τῶν Νόνων, ἄλλα
ἢ προτεραία πρὶν τῶν Νόνων. Ἐν
ταῖς λοιποῖς μηνσὶ δὲ, ἐν οἷς ἐδίδον-
το τέσσαρες Νόναι μόναι, ἢ δευ-
τέρα μὲν τῶ μηνὸς ἐκαλεῖτο ἢ τε-
τάρτη πρὶν τῶν Νόνων, ἢ τετάρτη
δὲ ἢ προτεραία πρὶν τῶν Νόνων, ἢ
ἕως ἕξας. Κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον
ἐν τοῖς τέσσαρσι μηνσὶ μὲν, ἐν
οἷς αἱ Νόναι ἐδίδοντο ἐν τῇ ἐξομῇ
τῶ μηνὸς, ἢ ὀγδοῇ μὲν ἐλέγγοτο ἢ
ὀγδοῇ πρὶν τῶν Ἰδων, ἢ ἐνάτῃ δὲ
ἢ ἐξομῇ πρὶν τῶν Ἰδων, ἢ δεκάτῃ
δὲ ἢ ἔκτη πρὶν τῶν Ἰδων, ἢ ἕως
ἕξας μέχρι τῆς δεκάτης τετάρτης,
ἥτις ἐλέγγοτο ἢ προτεραία πρὶν τῶν

Ἰδων. Ἐν τοῖς λοιποῖς μηνσὶ δὲ
ἐν οἷς αἱ Νόναι ἐδίδοντο ἐν τῇ πέμ-
πτῃ τῶ μηνὸς, ἢ ἔκτη μὲν ἦτον ἢ
ὀγδοῇ πρὶν τῶν Ἰδων, ἢ ἐξομῇ δὲ
ἢ ἐξομῇ πρὶν Ἰδων, ἢ δεκάτῃ
δὲ ἢ προτεραία πρὶν τῶν Ἰδων.
Πάσαι αἱ λοιπαὶ ἡμέραι τῶ μηνὸς
ἐμετρεῖντο ὁμοίως κατ' ἀναποδί-
σμόν, καλόμεναι Καλανδαί τῇ ἐλευ-
σομένῃ μηνὸς. Τοιούτοτρόπως, δι-
τι ἐν ἐνὶ ἐκάστῳ μηνὶ ἡμερῶν τετά-
κονται ἢ μίας, ἐν ᾧ αἱ Ἰδοί συμ-
πίπτουσι τῇ δεκάτῃ τρίτῃ τῶ μηνὸς,
ἐκαλεῖντο ἄχρι τῆς ληψέσης ἡμέ-
ρας ἡμέραι ἐπὶ δεκαπεντα (ποσίδας
συμπεριλαμβανομένης ἢ ἡμέρας τῶν
Καλανδῶν τῶ ἐλευσομένου μηνὸς), ἢ
δεκάτῃ τετάρτῃ μὲν ἦτον κλητέα ἢ
δεκάτῃ ἐνάτῃ πρὶν τῶν Καλανδῶν,
ἢ δεκάτῃ πέμπτῃ δὲ ἢ δεκάτῃ ὀγ-
δοῇ πρὶν τῶν Καλανδῶν, ἢ δεκάτῃ
ἐνάτῃ δὲ ἢ δεκάτῃ ἐξομῇ πρὶν
τῶν Καλανδῶν, τέλος δὲ ἢ λήψα-
σα τῶ μηνὸς ἢ προτεραία πρὶν τῶν
Καλανδῶν. Ἐν ᾧ αἱ ληϊόμεναι
ἡμέραι ἐνὸς ἐκάστου μηνὸς ἐμετρεῖν-
το, καλῶς ἐξετίθη, ἦτον αἱ ὑπο-
συναπτέων αὐταῖς ἢ τὸ ὄνομα τῶ
ἐλευσομένου μηνὸς. Οὕτως ἢ δε-
κάτῃ τετάρτῃ μὲν τῶ μηνὸς, φε-
ρε ἐπιπύ, ἐκαλεῖτο ἢ δεκάτῃ ἐνά-
τῃ πρὶν τῶν Καλανδῶν σεπτεμβρί-
ως, ἢ εἰκοσὴ δὲ τῶ Ἰουλίου ἢ δεκάτῃ
τρίτῃ πρὶν τῶν Καλανδῶν σέπτεμβριος
ἢ ἀυγέστων, ἢ ἕως ἀνελόγως αἱ
λοιπαί. Μότε ἐπελεῖτο αὐτὸ τέτο
ἢ ἐν ταῖς Νόταις ἢ ἐν ταῖς Ἰδαῖς.
Αὐταὶ αἱ ἄλλαι ἡμέραι τῶν μηνῶν
συναπτοῦν αἱ, ἐκάστη τὸ ὄνομα τῶ
ἰδιωτέως μηνὸς αὐτῆς, ὅπως ἐτε-
ταίτο

Calendas, Δίσεκτος, ἀπὸ δὲ ταύτης εἶτα ἐκλήθη καὶ ὁ ἐνιαυτὸς αὐτὸς Δίσεκτος (1), Bisextus, ἢ Bisextilis. Ὁ Σωσι-

λεῖτο καὶ ἐν ταῖς Καλάνδαις, λεγόμεναι, ἢ δεκάτῃ τρίτῃ μὲν τῇ μαρτίᾳ, φέρεται ἐκεῖν, ἢ τρίτῃ πρὶν τῶν Ἰδῶν μαρτίων, ἢ δεκάτῃ πέμπτῃ δὲ τῇ αὐτῇ Ἰδοι μαρτίαι, ἢ αἱ Ἰδοι τῇ μαρτίᾳ, καὶ ἕως ἀναλόγως αἱ λοιπαί. Ἐν τοῖς μηνσὶ μὲν τῶν 30 ἡμερῶν καὶ μίας, ἐν αἷς αἱ Ἰδοι συνέπιπτον τῇ δεκάτῃ πέμπτῃ, ἢ δεκάτῃ ἑκτῇ ἐκαλεῖτο ἢ δεκάτῃ ἑβδόμῃ πρὶν τῶν Καλανδῶν, ἐτελείτο δὲ τὸ τοῖσδε, διότι ἕως τῆς ληγῆσης τὰ μηνὸς ἐπελείποντο ἡμέραι ἔτι δεκαεπτὰ (νοεῖδω συμπεριλαμβανομένη καὶ ἡ ἡμέρα τῶν Καλανδῶν). Ἐν τοῖς μηνσὶ δὲ τῶν 30 ἡμερῶν μόνων, αἱ Ἰδοι τῶν ὁποίων συνέπιπτον τῇ δεκάτῃ τρίτῃ, ἢ δεκάτῃ τετάρτῃ ἤτοι πάντοτε ἢ δεκάτῃ οὐδὲν πρὶν τῶν Καλανδῶν, ἐτελείτο δὲ τὸ τοῖσδε, διότι ἕως τῆς ληγῆσης τὸ μηνὸς ἐπελείποντο ἡμέραι ἔτι δεκαοκτὼ (νοεῖδω συμπεριλαμβανομένη καὶ ἡ πρώτη τῇ ἐπεσομένῃ μηνός). Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ μηνὶ φεβρουαρίῳ, αἱ Ἰδοι τῇ ὁποῖα συνέπιπτον τῇ δεκάτῃ τρίτῃ, ἢ δεκάτῃ τετάρτῃ ἐκαλεῖτο πάντοτε ἢ δεκάτῃ ἑκτῇ πρὶν τῶν Καλανδῶν μαρτίων, καὶ καὶ καὶ, ὅσας αἱ ἐνιαυτοὶ συνέβαινον ἐμβολιμικαί, ἕως τῆς ληγῆσης τὸ μηνὸς ἐπελείποντο ἡμέραι ἔτι δεκαεπτὰ (νοεῖδω συμπεριλαμβανομένη καὶ ἡ ἡμέρα τῶν Καλανδῶν). Ὁ λόγος τῶν τοιούτων ἤτον πάλιν, διότι ἡ εἰκοστὴ τετάρτῃ τῇ φεβρουαρίῳ ἐκαλεῖτο πάντοτε ἢ ἑκτῇ πρὶν τῶν Καλανδῶν, καὶ δὲ ὁ ἐνιαυτὸς ἦτον ἐμβολιμικὸς, ἢ εἰκοστὴ πέμπτῃ μὲν, ἀντὶ τῆς κληθῆ

ἢ πέμπτῃ πρὶν τῶν Καλανδῶν, καὶ αὐτὸς ἐκαλεῖτο ἐν τοῖς κοινοῖς ἐνιαυτοῖς, ἐκαλεῖτο δὲ ἑκτῇ, ἢ ἡ δεύτερα ἑκτῇ πρὶν τῶν Καλανδῶν: ἢ εἰκοστὴ ἑκτῇ δὲ τῇ αὐτῇ ἢ πέμπτῃ πρὶν τῶν Καλανδῶν, καὶ ἕως ἀναλόγως αἱ λοιπαί. Πάλιν ἐλέπει, νομίζω, πως ἐκ τῆς τοιαύτης λήψεως καὶ ὀνομασίας τῆς εἰκοστῆς πέμπτης τῇ φεβρουαρίῳ ἐκαλεῖτο ἕκαστος ἐνιαυτὸς ἐμβολιμικὸς Bisextus ἢ Bisextilis, ὅπερ ἐστὶ, καὶ ἡμᾶς ἐδίσεκτος. Ἡ χρῆσις τῶν τοιούτων λήψεων τῶν μηνῶν τῶν μηνῶν ἔτε συνηθίζεται τὴν σήμερον, εἰ μὴ παρὰ τὴν ἀλλήν τῆς Ῥώμης, καὶ ἐν παρ' ἐννοίᾳ περικαινεύμενοις, αἱ ὁποῖαι, ἐπιδεκτικώτερες μάλλον, παρὰ λατινίζοντες ἀκριβῶς, μεταχειρίζονται καὶ τὰς λήψεις τῶν μηνῶν τῶν μηνῶν κατὰ τὰς παλαιὰς Ῥωμαῖας. Αὐτὸ τὸτο ἡδυνάτο καὶ βῆθαι αἰσθάνων καὶ περὶ τινῶν ἡμετέρων Ἑλλήνων, οἵτινες ἐν ταῖς ἑλληνικωτέραις ἐπιστολαῖς αὐτῶν, ἢ καὶ συγγραμμάσι, μεταχειρίζονται τὰ ἰδιοτροπικότερα μέτρα τῶν μηνῶν καὶ ἡμερῶν κατὰ τὰς Ἀττικὰς. Ἐκρίθη ὑπακτέα ἐνταῦθα πᾶσα ἡ παρῶσα σημείωσις πρῶτον μὲν, διότι ἡ ὑπόθεσις τῶν κειμένων ἐφαίνετο αὐτῇ ζητῶσα ἀπαραιτήτως: δεύτερον δὲ, διότι ὁ Πλάταρχος, ὁ Δίων, ὁ Ζώσιμος, ἕτεροι συγγραφεῖς ἀρχαῖοι πολλοί, πραγματευόμενοι περὶ πραγμάτων Ῥωμαίων, ποιοῦνται χρῆσιν πολλῶν τῶν ἰδιοτροπικῶν τῶν μηνῶν τῶν μηνῶν κατὰ τὰς Ῥωμαῖας: τρίτον δὲ τίλος, διότι εἶναι πρέπει πάντως, ὅτε

Σωσιγένης δὲν ἔκρινε μεταβλητέας ἢτε τὰς κλήσεις τῶν ὀνομάτων τῶν μηνῶν, ἢτε τὸν ἀριθμὸν τῶν ἡμερῶν τῶν μηνῶν, μαρτίᾳ, μαίᾳ, κύντιλίᾳ, καὶ ὀκτωμβρίᾳ, οἵτινες ἦσαν κατὰ τὸν Νεμῶν, ἕκαστος ἡμερῶν τριάνοντα καὶ μίᾳς. Ὁ ἀνὴρ, ὥστε νὰ παρεμβάλλῃ τὰς δέκα ἡμέρας, μετὰ τῶν ὀκτωῶν ὁ Ἡλιακὸς Ἐνιαυτὸς ὑπερβαίνει τὸν Σεληνιακὸν τῷ Νεμῶ, ὥς, καθὼς ἐρρέθη, ἦτον ἡμερῶν 355, ἔκρινε νὰ προσέσῃ ἀνὰ δύο ἡμέρας ἕκαστῳ ἀπὸ αὐτῶν τῶν τριῶν, τῷ Ἰαννουαρίῳ, τῷ Σεπτίλιῳ, καὶ τῷ Δεκεμβρίῳ, ὥστε, ἐν ᾧ κατὰ τὸν Νεμῶν ἦσαν, ἕκαστος ἡμερῶν 20 καὶ 9, νὰ ἀποδώσῃ ἐκ τῆ ἑναντίᾳ, ἕκαστος ἡμερῶν 30 καὶ μίᾳς. Τὰς λοιπὰς τέσσαρας, τὸν Ἀπρίλιον, τὸν Ἰάνιον, τὸν Σεπτέμβριον, τὸν Νοέμβριον, ἐποίησεν ἕκαστον τριακονδήμερον. Μόνον τὸν Φεβρουάριον ἀφῆκεν ἐν μὲν τοῖς Κοινοῖς Ἐνιαυτοῖς ἡμερῶν 20 καὶ 8, ἐν δὲ τοῖς Διτέκτοις 20 καὶ 9, καὶ τετὸ ἀπλῶς, ὥστε νὰ μὴ ἐπακολουθῇ ἀπᾶν τὴν παρὰ τὰς τελετὰς τῶν ἐν Ἀθῆναις Θεῶν.

Ἀφ' οὗ ὁ Σαυμάσιος ἀνὴρ ἐπεραιώσε πᾶσαν ταύτην τὴν διάταξιν, ὁ Καίσαρ, Νικητὴς, Ἀυτοκράτωρ, Δικτάτωρ, Ποντίφικς, Μονάρχης πληρεξέσιος πάσης τῆς Ῥωμαϊκῆς Δυναστείας, ἐκέλευσε διὰ δόγματος κοινῆς εἴτε τοῖς πολίταις τοῖς ἐν τῇ Ῥώμῃ, εἴτε τοῖς λαοῖς τοῖς ὑπὸ τὴν Ῥώμην, ὅτι ἐν τῷ ἔξῃς ἡ τετραετία νὰ ἄγῃται κατὰ τὴν Διάτα-

M 5

ξιν

οἱ ἡμέτεροι μεγαλοφυεῖς νέοι νὰ ἐκασκῶνται καὶ ἐν τοῖς τοιαύτοις εἰ-
δεσι τῆς Φιλολογίας.

(1) Τὰ κοινὰ Καλενδάρια, τὰ ὅποια ἔρχονται ἡμῖν καθ' ἕκαστον ἔτος ἀπὸ Ὀκτωβρίου, καλεῖται τὸν Διτέκτον Βίτεκτον. Προσημειωταῖον ἦτο, ὅτι οἱ πεπαιδευμένοι ἀνδρες, ὅσοι ἀσφαλισμένοι ἐν ἐκείνῃ τῇ πόλει διορθώσεις ἐβόλων, νὰ μὴ ὑποπέρουντο ἐκρηγνύμενην τὴν γλῶσσαν αὐτῶν! Τὸ Bis λατινι-

κὸν εἶναι αὐτὸ τὸτο τὸ δις ἑλληνικόν, καὶ ὁ Bisextus παρὰ τοῖς Λατίνοις, Διτέκτος λέγεται παρὰ πᾶσι τοῖς Ἑλλησιν, ὅσοι ἀσφαίρουν αὐτόν. Αὐτὸ τὸτο ἡδυνάτο νὰ εἰπῇ τις περὶ πολλῶν ἐτί-
ρων λέξεων, τὰς ὁποίας οἱ ἀναπεπαιδευμένοι ὑποφέρουν ἐν ταῖς διορθώσεσιν αὐτῶν, αἱ ὁποῖαι ὅμως ἔτε χρησιμύταται, εἰ μὴ, ὥστε νὰ ἐκρηγνύωσι μᾶλλον καὶ μᾶλλον τὴν ἀπλήν διαλεκτὸν ἡμῶν.

ξιν τῷ Σωσιγένης. Ὁ πρῶτος Ἐνιαυτός κατ' αὐτὴν τὴν Διάταξιν ἐκλήθη Ἐνιαυτός Συγχύσεως ἢ Τεταραγμένος, ὁ λόγος δὲ, δι' ὃν, διότι ὁ Σωσιγένης ἔκρινε τὰς 67 ἡμέρας, μετὰ τῶν ὁποίων ὑπὸ ἀμαθείας τῶν προλαβόντων Ποντιφικῶν προσλαμβάνανεν ἡ κοινὴ ἀρχὴ τῷ Ἐνιαυτῷ τὴν ὄντως ἀρχὴν τῷ Ἐνιαυτῷ, γὰρ ἐμπερικλείσῃ ἐν δυσὶ μηνὶ ἐμβολήμοις, τὰς ὁποῖας παρενέβαλε μετὰ τῷ Νοεμβρίῳ καὶ τῷ Δεκεμβρίῳ. "Οὕτω τὸ λοιπὸν ὁ Ἐνιαυτός τῆς Διατάξεως τῷ Σωσιγένης (νοσίδω ὁ πρῶτος μόνος) ἐχημάτισε συνεχῶς ὑπὸ δέκα πέντε μηνῶν τῶν ὅλων, ἢ ἀπὸ ἡμερῶν 445 τῶν ὅλων. Οἱ δεκαπέντε μῆνες ἦσαν πρῶτον μὲν οἱ δώδεκα συνήδεις, δεύτερον δὲ ὁ ἐμβόλιμος τῆς δευτέρας διετίας (νοσίδω ὁ κατὰ τὸν Νεμῶν), τρίτον δὲ οἱ εἰρημένοι δύο μῆνες. Πᾶς τις βλέπει, νομίζω, πῶς ἡ τοιαύτη παρεμβολὴ ἔφερε σύγχυσιν ἐχὶ τὴν τυχεσαν εἴτε ἐν ταῖς τελεταῖς, εἴτε ἐν τοῖς συναλλάγμασιν, εἴτε καὶ ἐν πολλοῖς πράγμασιν ἄλλοις τῷ κοινῷ.

Ἀπὸ ὅσων Διατάξεων Χρονικῶν ἐξετέθησαν μέχρι τῆς δε, ἡ μᾶλλον τεταγμένη, ἡ μᾶλλον ἐνχευεῖσα τῷ κοινῷ ἦτον ἡ Σωσιγένης, ἥτις ὅμως πρὸς τιμὴν τῷ Καίσαρος Ἰουλίου, ἐκλήθη Φερωνύμως Ἰκλιανή, κοινότερον δὲ ἄλλως Καλινδάρειον Ἰκλιανόν. "Ούτε αὐτὴ ἡ Διάταξις ἐνέβη ἀνεύθυνος κατὰ πάντα. Ἀυτὴ περιεῖχε τρεῖς ἐλαττώσεις ἀξιολογητάτας, αἵτινες ἦσαν: πρῶτη μὲν ὁ πλεονασμός τῷ Πολυτικῷ Ἐνιαυτῷ, ὅσιν ἐλαμβάνετο συνεχῶς ὑπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὥρῳ δὲ ὅλων 6, ἐν ᾧ ὅμως ὁ Ἡλιακὸς Ἐνιαυτός κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῷ Ἀλφωνσῷ (1) ἦτον συνεχῶς ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὥρῳ δὲ 5, λεπτῶν δὲ πρῶτων 49, λεπτῶν δὲ δευτέρων 59: δευτέρα δὲ ὁ πλεονασμός ἐκάστης ἡμέρας ἐμβολίμου ἐκάστης τετραετίας, ἥτις πλεονάζει ἀπὸ τῆς Φωσικῆς ἡμέρας μετὰ ἐνὸς τριακοσιοσημορίου ὅλων (2), τὸ ὑποῖον

(1) Τίς ἐχημάτισεν αὐτὸς ὁ Ἀλφόνσος, θέλει ρηθῇ ἐν μιᾷ ἄλλῃ σημειώσει κατωτέρω.

(2) Νοσίδω ὁ τοιοῦτος πλεονασμός κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῷ Ἰπάρχῳ, οἷον κατὰ ἄλλους Ἀερονόμους

ὁποῖον τριακοσιοσημόριον, ἐπανειλημμένον τριακοσάκις καὶ δω-
δεκάκις, ἦτοι ἐν ἑνιαυτοῖς 312, συνολοῦ μίαν ἡμέραν ὄλην·
τρίτῃ δὲ τέλος ὁ πλεονασμὸς τῶν ἡλιακῶν περιόδων ἐν ἑ-
κάστῃ δεκαεννεατηρείδι, ἣτις ἐκλήθη, ὡς ἔρρέθη ἀνωτέρω, ὁ
Χρυσῆς Ἀεὶδμὸς, μετὰ τὰ ὁποῖα αἱ αὐταὶ περίοδοι πλεονά-
ζουσι τῶν σεληνιακῶν μετὰ ἕκας μὲν μίας, λεπτῶν δὲ
πρώτων 31, λεπτῶν δὲ δευτέρων 50 καὶ δύο, λεπτῶν δὲ
τρίτων 50. Ἄν ἐπαναληφθῇ ὁ τοῖστος πλεονασμὸς ἀπὸ
τῆς ἐν Νικαίᾳ Συνόδου μέχρι τῆς δεκάτης πέμπτῃ αἰῶνος ἀπὸ
Χρυσῆς, ἦτοι ἐν χρόνοις 1250, εὐρεθήσεται ἡ Νεομηνία με-
τακεκμηνημένη, ἢ παρακεχωρηκία ἐπὶ τὰ ὀπίσω, ἦτοι κα-
δυσερεῖσα τῇ ἀποκαταστατικῇ καιρῷ αὐτῆς, μετὰ ἡμερῶν ὅ-
λων 4. Αὐτοὶ οἱ τρεῖς πλεονασμοὶ ἐχευμάτισαν αἰτίαι,
ὥστε ἐν διαστήματι 1250 χρόνων, ἦτοι ἀπὸ τῆς ἐν Νικαίᾳ
Συνόδου μέχρι τῆς δεκάτης πέμπτῃ αἰῶνος ἀπὸ Χρυσῆς (ἀποσιω-
πῶ τὸν καιρὸν, τὸν χωρῶντα μέχρι τῆς Καίσαρος αὐτῆς),
ἔνθεν μὲν ἡ Ἰσημερία τῇ Πολιτικῇ Ἐνιαυτῇ νὰ καδυσερεῖ-
σῃ τῇ ὀρισμένῃ καιρῷ αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν ὅλων 10, ἔν-
θεν δὲ ἡ νεομηνία (νοεῖδω ὁμοίως ἡ πολιτικὴ) νὰ καδυσε-
ρεῖσῃ ὁμοίως τῇ ὀρισμένῃ καιρῷ αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν ὅλων 4.
Οὕτως, ἐν ᾧ ὁ ἥλιος ἐνέβαινεν ἐν τῇ πρώτῃ τῇ καιρῷ κατὰ
τὴν δεκάτην πρώτην τῇ μαρτίᾳ, ὅμως κοινῶς ἐφρονεῖτο, πῶς
κατὰ τὴν εἰκοσὴν πρώτην (1), καὶ ἐν ᾧ ἡ νεομηνία ἐγένετο ἐν
τῇ

μᾶς εἴτα ὁ τοῖστος πλεονασμὸς εἶ-
ναι ἔτι μείζων ἢ ἔτι μείζων. Περὶ
τῆς ὁμοίᾳ καὶ Νικηφόρος ὁ Γρη-
γοράς, λέγων ὅτως ἀντολίζει: ὡς
γὰρ ὁ μέγας φησὶ πτολεμαῖος,
τριακοσιοστὴ δέοντος ἡμέρας μέρες,
δαί τῆτο προσέθεσθαι, καὶ ἔχ. ὁλό-
κληροι, ὡς δ' ἐγώ γε αὐτὸς ἐξα-
κρίνωσας εὐρον, μείζονος, καὶ ἡχι-
σα τριακοσιοστὴ τελείως, εἰ μὲν
ασφαλῶς ἡκρινοσάμην, εἰ δὲ μὴ,
σκεπτάμεν τῆτο πιδῆμι τοῖς ἔπειτ'
Ἀφρολόγοις. Ἐγὼ γὰρ εὐχολά-
ζω τῆτο νῦν διασκεῖν.

(1) Παρατηρήθη ἐν τῷ δεκάτῳ
ἔκτῳ αἰῶνι ἀπὸ Χρυσῆς, καὶ εὐρεθῇ,
πῶς ἡ ἀληθινὰ Ἰσημερία, ἣτις ἐπὶ
τῆς ἐν Νικαίᾳ συνόδου ἦτον ἐν τῇ ἐι-
κοστῇ πρώτῃ τῇ μαρτίᾳ, ἦτον ἀνα-
πεποδισμένη ἐπὶ τὰ ὀπίσω μετὰ
ἡμερῶν ὅλων 10. Ὁ ἥλιος ἐν τῷ
τῷ αἰῶνι εὐρεθῇ ἐμφανῶς ἐν
τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῇ καιρῷ κατὰ τὴν
ἐνδεκάτην, ἔχι δὲ κατὰ τὴν ἐικο-
στὴν πρώτῃ τῇ μαρτίᾳ. Πάντες
οἱ μετὰ ταῦτα Ἀφρολόμοι ἀπεδέ-
ξαντο, καὶ ἀποδέχονται τὴν ταύτην
ἀληθείαν.

τῇ ἐικοσῇκοστῇ ἔκτῃ τῷ δεκεμβρίῳ, φέρε εἰπεῖν, ὅμως κοινῶς ἐφρονεῖτο, πῶς ἐν τῇ τελευταίᾳ τῷ δεκεμβρίῳ.

Πάσας ταύτας τὰς παραγωγὰς προσέδε πάντως ὁ μέγας ἀνὴρ, ὁ Σωσιγένης, πλὴν μέρος μὲν, διότι προέβλεπεν αὐτὰς ὡς ἐν πορρωτάτῳ, μέρος δὲ, διότι ὁ ἐμφύλιος κλύδων τῆς Ῥωμαϊκῆς δυναστείας ἔτι ἐνέκα τὰ πάντα ἐν τῷ τότε, ἔκρινε νὰ ἀρκεθῇ τῇ ἐκτεθείσῃ διατάξει, ἀποταμιεύων τὴν ἐνδέξασιν διόρθωσιν τῷ καιρῷ, ὅσις ἤθελε χρειασθῇ αὐτήν. Οἱ Νεωτερικοὶ λέγουσι, πῶς ἠγνόησεν ὁ Σωσιγένης, ἢ πῶς ἠμέλησε τὰς ῥηθείσας παραγωγὰς. Τίς ἀγνοία τῷ Σωσιγένῃ, ἐν ᾧ ἐγίνωσκε, πῶς ὁ τροπικὸς ἐνιαυτὸς εἶναι συνεχῶς κατὰ τὸν Ἰππαρχον ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὥρῶν δὲ 5, λεπτῶν δὲ πρώτων 55, λεπτῶν δὲ δευτέρων 12: ἢ πῶς ἐν ἐκάστῃ δεκαευνεατηεῖδι ἡ πολιτικὴ νομικὴ καθύστερεῖ τῆς φυσικῆς κατὰ τὸν Θέωνα μετὰ ὥρας μὲν ὅλης μίᾱς, λεπτῶν δὲ πρώτων 31, λεπτῶν δὲ δευτέρων 52, λεπτῶν δὲ τρίτων 50; Ὁμοίως δὲν εἶναι ἀποδοτέα τῷ ἀνδρὶ μῆτε ἀμέλεια, διότι αὐτὸς ὠνονομήθη κατὰ τὸ ἥθος τῷ καιρῷ, ἐν ᾧ ἤνθει, καὶ διότι ἀφῆκε, καθὼς λέγω ἰσχυρότερον, ὅτι οἱ ἐσόμενοι καιροὶ, οἱ ὅποιοι ἦσαν πάντως ἀπώτατοι ἀπὸ αὐτοῦ, νὰ οἰκονομήσωσι τὴν διόρθωσιν. Αὐτὰ τέτο φαίνονται πεποιηότες καὶ οἱ δημιουργοὶ τῆς ἐσχάτης διορθώσεως, ἥτις καλεῖται κοινότερον Γενηγοριανή, καθὼς θέλει φανῇ ἐχέει μακρὰν κατωτέρω. Ἰδὲ, Φίλοι Ἑλληνας, πῶς ἐλαττώσιν, ἢ πῶς ἐπισκοτίζουσιν οἱ Νεωτερικοὶ τὰ ἡμέτερα, ἀπλῶς, διότι ἡμεῖς ἐπαύσαμεν ἀσκήμενοι ἐν ταῖς ἀναγκαίαις Ἐπισήμαις!

Τέταρτος δὲ Ῥωμαῖος ἀνεβάλετο τὴν Διάταξιν τῷ Πολιτικῷ Ἐνιαυτῷ Γενηγόριος ὁ Δέκατος Τρίτος, Πάπας τῆς Πρεσβυτέρας Ῥώμης (1). Αὐτὸς ὁ περιφανέστατος ἀνὴρ, ἐλέ-

(1) Πολλοὶ φαίνονται ἐν τῇ ἱ- ὁ πρώτος πάντων φαίνεται Νικη-
στορία πενηνκότες τὸν λόγον περὶ φέρος ὁ Γενηγόριος, ἐπὶ Ἀνδρονίκα
τῆς Διορθώσεως τῷ Ἐνιαυτῷ, καὶ τῷ Παλαιολόγῳ, ἡ δὲ Μιχαήλ
τῷ

βλέπων, πῶς ἡ πολιτικὴ Ἱσημερία ἀνεπόδισεν ἐπὶ τὰ ὀπίσω ἀπὸ τῆς ἐν Νικαίᾳ Συνόδου μέχρι τῆ κατ' ἑαυτὸν καιρῷ, ἥτοι μέχρι τῶν 1580 καὶ ἐνός, μετὰ ἡμερῶν ὅλων 10, καὶ πῶς

τῆ Παλαιολόγου, εἰς ἀπὸ τῶν τελευταίων συγγραφέων τῆς Βυζαντινῆς. Παρατηρηθῆτω ἐν Βισκί: Ἡ: τῆς κατ' αὐτὸν Ἱστορίας Λόγος τις, ἐπιγεγραμμένος συμβουλευτικὸς περὶ τῆς τῆ Πάγκα Διορθώσεως, ἐν ᾧ ὁ αὐτὸς Γρηγόριος συμβουλεύει τῷ μητροπολίτῃ Ἀυτοκράτορι ὡς ποιητέαν τὴν διόρθωσιν, ὅμως τῇ ὁποίᾳ ὁ Ἀυτοκράτωρ διὰ τὴν ἐνδεχομένην σύγχυσιν τῶν ἀμαθῶν ἔτε ἐκρινεν ἐπιχειρητέαν. Δεύτερος δὲ φέρεται Ἐπισκοπος τις de Cambrai, καλεόμενος Πέτρος ab Aliaco, ἀπὸ ἑλλογιμώτατος ὡς ἐν τῷ κατ' ἑαυτὸν αἰῶνι, ὅστις ἔνδει περίτῃ τῆς 1414, καὶ ὅστις προέβαλε τῷ κατ' ἐκείνο καιρῷ παπῶνι, Ἰωάννῃ τῷ Ἐικοσῷ Τρίτῳ, ἐπὶ τῆς συνόδου τῆς ἐν Κωνσταντίᾳ συγκαθίστης, ὅτι ἐπιδιορθωτέον τὸ καλενδαριον, καὶ τὴν τρόπον ἐπιδιορθωτέον αὐτό. Τρίτος δὲ Καρδινάλιος τις, τὸ ἐπίκλην Κάζας. Αὐτὸς ὁ αὐτὸς ἔχει ἀνεκίνησε τὸν λόγον κατὰ τῆς 1442, ἀλλὰ καὶ συγγράψατο προσέτι περὶ τῆς Διορθώσεως τῆς Καλενδαρίας. Πότερον, ἐπέβαλεν, ἢ ἔχει, ἐκότερον μοι εἶναι ἀδήλον, διότι ἐξήγησα τὰ συγγράμματα αὐτῷ, καὶ μοι ἔρρεθη, πῶς τοιοῦτος Συγγραφεὺς δὲν ἐκρίνεται ἐν τῇ Βισκιοθήκῃ. Τέταρτος δὲ φέρεται Σίξτος ὁ Τέταρτος, Πάπας τῆς Πρεσβυτέρας Ῥώμης, ὅστις κατὰ τῆς 1469 μετεπεμψάτο ἐν τῇ Γερμανίᾳ εἰς τὴν Ῥώμην τὸν

Ῥεγιομορτῶν, ἄνδρα σύγχρονον καὶ γνωστὸν Βησσαρίωνι τῷ Καρδινάλῳ, ἐκεῖνον τῷ προτῷ χρηματισάμεντι Νικαίᾳ Μητροπολίτῃ, καὶ ἐπίταξεν αὐτῷ τὴν Διόρθωσιν τῆς Καλενδαρίας. Ἡ μετ' ἐπὶ τοῦ ρεγιομορτῆς τελευταῖα τῆς Ῥεγιομορτῆς ἐποίησεν εἴτε τὸν σκοπὸν τῆς Ποντιφίκοις, εἴτε τὰς ἀγῶνας τῆς Ἀστρονομίας ἀγῶν. Τέλος πάντων ἡ Τριδεντικὴ Σύνοδος, ἥτις συνέβη ἐν τῇ Τρίτῳ, μὲν τῶν πόλεων τῆς Τυρρίας, κατὰ τῶν Ἀσθηρῶν καὶ τῶν Καλενδαρίων, συνέδος ἐσχάτη ἀπατῶν τῶν ἀπ' αἰῶνος τῆς Χριστιανισμοῦ συγκαθίστων, τυχὸν δὲ δὴ, ὅτι ἐσχάτη καὶ εἰς αἰῶνα τὸν ἅπαντα, παρεκατέθετο τὴν σκέψιν τῆς Διορθώσεως ἢ τῆς Μεταμορφώσεως τῆς Καλενδαρίας τῷ κατ' ἐκείνο καιρῷ Πάπῃ. Ὡς φαίνεται ἡ παρακαταθήκη δὲν ἔωκεν κατὰ τῷ Ποντίφει μήτε ὀλίγη, μήτε πολλὴν πρόκαιν, διότι ἐν τῇ Ἱστορίᾳ τῆς Καλενδαρίας ἔτε οὐκ εἰς γίνεται περὶ τῆς. Μόνος ὁ Γρηγόριος, καὶ ἡ ὁ λόγος ἐν τῷ αἰῶνι, ἐμελέτησεν, ἀπεράσισεν, ἤγαγεν εἰς ἔργον τέλος τὴν πολλὰς προεβλεμένην ἢ μεμελετημένην μὲν, ἀδελφὸς ὅμως ἡμεῖς εἰς κατὰ Ἐπιδιδόσθαι. Τὸ πρᾶγμα, θεωρεῖται τὰ λόγια τῆς διευκρίνης ἐν τῇ αὐτῇ, ἀναγινώσκοντες, ὅτι καὶ διαμείνη αἰῶνος: ἐπομένως δὲ ἀνάγκη πάντα, ὅτι καὶ τὸ αὐτὸ τῆς περὶ τῆς προεβλεμένης αὐτῆς ὁμοίως καὶ διαμείνη αἰῶνος.

πῶς ἡ φυσικὴ νεομηνία προλαμβάνει τὴν πολιτικὴν μετὰ ἡμερῶν ὅλων 4, ἀπέσειλεν ἐπισολὰς ἐγκυκλίας, καλε-
 μένας κοινῶς παρὰ τοῖς Λατίνοις *Bulas*, εἴτε πρὸς τὰς
 δυνάμεις τῆς Ἑυρώπης, εἴτε πρὸς τὰς σοφὰς τῶν ἀκαδημιῶν
 τῆς αὐτῆς Ἑυρώπης, ζητῶν ἐν παντὸς τρόπον θεραπείαν ἐν
 τῷ Πολιτικῷ Ἐνιαυτῷ, καλεμένῳ ἄλλως εἴτε παρὰ τοῖς Λα-
 τίνουσιν, εἴτε καὶ παρ' ἡμῖν ἡδὴ Καλενδριῶν. Τρεῖς τρόποι διορ-
 θώσεως (νοεῖδωσαν οἱ κυριώτεροι) προσέτεθον τῷ ἀεικλεῖ
 Γρηγορίῳ. Ὁ πρῶτος τρόπος μὲν ἤθελεν, ὅτι ἡ Μακαρίστῃς
 αὐτῇ, μιμημένη τὴν ἐν Νικαίᾳ Σύνοδον, ἣτις ἐφύλαξε τὴν
 Ἰσημερίαν ἐν τῷ καιρῷ, ἐν ᾧ ἐυεῖκεν αὐτὴν, ἦτοι ἐν τῇ εἰκοστῇ
 πρώτῃ τῆς Μαρτίου, νὰ φυλάξῃ ὁμοίως καὶ αὐτὴ τὴν Ἰσημερίαν
 ἐν τῷ καιρῷ, ἐν ᾧ ἐυεῖκεν αὐτήν: ἦτοι νὰ μετακινήσῃ τὴν
 πολιτικὴν Ἰσημερίαν ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆς μαρτίου ἐπὶ
 τὴν ἐνδεκάτην τῆς αὐτῆς μαρτίου. Ὁ δεῦτερος τρόπος δὲ ἤ-
 θελεν, ὅτι νὰ ἀφαιρεθῶσι δεκαπέντε ἡμέραι ὅλαι ἀπὸ τῆς
 μαρτίου, ὥστε ἡ Ἰσημερία νὰ συμπέσῃ πάλιν τῇ εἰκοστῇ πέμπ-
 τῃ τῆς μαρτίου, ἐν ᾗ ὁ Δεσπότης τῶν ἀπάντων, ὁ Κύριος
 ἡμῶν Ἰησοῦς ἐγεννήθη κατὰ σάρκα, ὁ λόγος δὲ, οἱ ὄν, διότι
 τοιαυτοτρόπως πᾶσαι αἱ ἐρεταὶ ἐπανέκαμπτον ἐν τοῖς ὠρισμένοις
 καιροῖς αὐτῶν. Τέλος δὲ ὁ τρίτος τρόπος ἤθελεν (1), ὅτι
 μόναι δέκα ἡμέραι νὰ ἀφαιρεθῶσιν ἀπὸ τῆς μαρτίου, ὁ δὲ
 Λόγος, διότι, ἐν ᾧ τοιαυτοτρόπως ἡ Ἰσημερία ἐπανακάμπτει
 ἐν τῇ εἰκοστῇ πρώτῃ τῆς μαρτίου κατὰ τὴν ἐν Νικαίᾳ Σύνο-
 δον, φυλάττονται κατὰ τὸ αὐτὸ καὶ πᾶσαι αἱ ἐρεταὶ ἐν τοῖς
 ὠρισμένοις καιροῖς αὐτῶν. Ὁ Δέκατος Τρίτος Γρηγόριος
 τὸ λοιπὸν προέκρινεν ἀπὸ τῶν τριῶν τρόπων τὸν τρίτον, καὶ
 προσέταξεν, ὅτι νὰ ἀφαιρεθῶσι δέκα ἡμέραι ὅλαι ἀπὸ τῆς

Καλεν-

(1) Ἐυεῖτης τὰς τρεῖς τέταρ-
 ταις αἰσῶν, ἰταλίζῃ *Alvise*,
 ὁ Δίλιος, Ῥωμαῖός καὶ ἰατρός τὴν
 ἐπαγγελίαν, ὅστις, δοκιμὸς ὢν, ὅ-
 πως ἐν τῇ Ἰατρικῇ, ἔτω καὶ ἐν τῇ
 Ἀστρονομίᾳ, καὶ ἐν ἄλλοις πολλοῖς,
 ἀνεξέλιτο τὴν διάνησιν τῶν ζητημέ-
 νων: μήτε ἀπέτυχεν ὁ φαεινὸς αὐτοῦ

τῶν ποδὺμένων αὐτοῦ. Ὁ θάνατος
 ἐκώλυσε τὸν Δίλιον νὰ παρήρσιαι
 προσωπικῶς τῷ Πάπᾳ τὴν ἔντασιν
 αὐτῆς, ἐπομένως δὲ τὸ βραβεῖον ἐ-
 πεδόθη τῷ ἀδελφῷ αὐτοῦ, ὅστις με-
 τὰ τὸν θάνατον ἐκίνησεν ἑστὸς εὐεῖ-
 νὰ νὰ παρήρσιαι αὐτήν.

Καλενδαρίαι ἐν ταυτῷ, δημοσιεύσας ἐγκυκλίως, per Bulam, κατὰ 1580 κ' ἕνα, πῶς ἡ ῥηθείσα ἀφαίρεσις τῶν δέκα ἡμερῶν εἶναι πρακτέα ἐξ ἀποφάσεως ἀμέσως ἐν τῷ ἐλευσομένῳ ἔτει. Ὁ μὲν, ἐν τῷ ὁποίῳ ἐκρίθη ἔυλογον, ὅτι νὰ πραχθῇ ἡ ἀφαίρεσις τῶν δέκα ἡμερῶν, ἤρεθι ὁ ὀκτώμβριος, ὁ λόγος δὲ, δι' ὃν, διότι ἐν τῷ τῷ μηνὶ δὲν παρεγχοῦσιν ἔτε ἑορταὶ κινηταί, ὁποῖα εἶναι ἡ ἑορτὴ τῆ Πάσχα, καὶ ὅσαι παρέπονται τῇ χρονοτροπία τῆ Πάσχα, ἔτε πολλὰ καλέμεναι παρὰ τοῖς Λατίνοις διπλαῖ ἑορταί, Festa Dupla, παρ' ἡμῖν δὲ εἴτα ἑορταὶ δεσποτικά καὶ θεομνηστικά. Κατὰ τὰς 1580 κ' 2 τὸ λοιπὸν μετὰ τὴν τετάρτην τῆ ὀκτωμβρίου οἱ ἄνθρωποι, ἀπὸ νὰ μετρήσωσι κατὰ τὸ σύνηθες πέμπτην, ἐμέτρησαν ἀμέσως δεκάτην πέμπτην. Τοιοτοτρόπως ἡ ἐνδεκάτη τῆ αὐτῆς ὀκτωμβρίου ἀπέβη ἡ εἰκοστὴ πρώτη τῆ αὐτῆς, ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἐνδεκάτη ἐκάστῃ μηνὸς ἑτέρε, ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἐνδεκάτη τῆ μαρτίου αὐτῆς: τέλος δὲ ἡ πολιτικὴ Ἰσημερία συνέπεσε πάλιν τῇ εἰκοστῇ πρώτῃ τῆ μαρτίου, ὅπως ἦτον καὶ ἐπὶ τῆς ἐν Νικαίᾳ Συνόδου.

Πάντες μὲν, ὅσοι ἦσαν τῆς ῥωμαϊκῆς κοινωνίας, ἀνγκυαλίσαντο ἀσπασίως αὐτὴν τὴν ὁραθεσίαν, πάντες δὲ, ἐκ τῆ ἐναντίας, ὅσοι ἦσαν ἄλλης ἢ ἄλλης κοινωνίας, ἀπέβριλαν αὐτὴν: πρῶγμα, τὸ ὁποῖον ἀνέβρισε τὴν διαφορὰν τῆ Παλαιᾶ καὶ τῆ Νέας Ἐνιαυτῆς, λεγομένην κοινότερον παρὰ μὲν τοῖς Γάλλοις: la Difference du Style Encien & Nouveau, ἰταλίσαι δὲ, la Differenza dello Stile Nouvo e Vechio. Ἡ ἀριθμητικωτέρα ἐκδοσις τῆς τοιοτοτρόπου διαφορᾶς ἦτον, καὶ εἶναι κλασματικωτέρα, ὅσον $\frac{1}{2}$ μαρτίου, $\frac{2}{3}$ μαρτίου, $\frac{1}{4}$ ἀπριλίου, καὶ ἔτι ἑπομένως. Ὁ ἐκδέκτης ἦτοι ὁ ἀνω ἀριθμὸς, σημαίνει τὴν ἡμέραν τῆ μηνὸς κατὰ τὸ Νέον, ὁ παρονομασῆς δὲ, ἦτοι ὁ κάτω ἀριθμὸς, σημαίνει τὴν ἡμέραν τῆ μηνὸς κατὰ τὸ παλαιόν. Πάντα τὰ γεράμματα, ἐν τοῖς ὁποίοις φαίνεται ἀναγκαῖα ἡ τοιαύτη διάκρισις, γεράφονται μετ' αὐτῆς τῆς διακρίσεως.

"Ουτε αὐτὴ ἡ τελευταία Διατάξις τῷ Ἐνιαυτῷ εὐρίσκειται ἀνεύθυνος πάντῃ. Ἡ Ῥωμαϊκὴ Ἐκκλησία ἠθέλησε καὶ προκεῖν ἐν ταῖς ἰσώσεσι τῶν Ἡλιακῶν καὶ τῶν Πολιτικῶν Ἐνιαυτῶν τὴν ὑπόθεσιν τῷ Ἀλφώνσῳ (1), ἣτις ὑπετίθει τὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὥρῳ δὲ 5, ἔξ: δὲ πρ: μὲν 49, ἔξ: δευτ: δὲ 59. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς προκρίσεως εἶναι, διότι ἡ αὐτὴ Ἐκκλησία εὐρίσκει τὴν ἀλφωνσικὴν ὑπόθεσιν μέσως πῶς ἔχουσιν ἔνθεν μὲν τῆς ὑποθέσεως τῷ Πτολεμαίῳ, ὅσις ὑπετίθει τὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ἀπὸ ἡμερ: μὲν 365, ὥρ: δὲ 5, ἔξ: δὲ πρ: 55, ἔξ: δὲ δευτ: διακαιδεκα: ἔνθεν δὲ τῆς ὑποθέσεως τῷ Ἀλβατεγνίῳ (2), ὅσις ὑπετίθει τὸν αὐτὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ἀπὸ ἡμ: μὲν 365, ὥρ: δὲ 5, ἔξ: δὲ

(1) Ἀὐτὸς ὁ Ἀλφώνσος εἶναι αὐτὸς ἐκεῖνος, τὸν ὁποῖον ἀναφέρει καὶ ἐν τῷ Α': Μίε: τῆς Ἀπολογισμοῦ, ἐν στίχῳ 9, Ἀσερονόμος ἀριεὺς ὡς ἐν τῷ δεκάτῳ τετάκτῳ αἰῶνι ἀπὸ Χριστοῦ. Οἱ Ἀραβες Ἀσερονόμοι οἱ κατ' αὐτὸν, νοεῖσθωσαν οἱ Ἰσπανικοί, διότι κατὰ τὸ τότε ἔτι μέρος ἰσχυρώτατον τῆς Ἰσπανίας ἐτέλει ὑπὸ τὸ ἀραβικὸν κράτος, χαρίζομενοι τῇ πολυμαθείᾳ καὶ τῇ φιλομαθείᾳ αὐτῶν τῇ βασιλείᾳ, ἀνέδεικται αὐτῶν τὰς ἀσερονομικὰς πίνακας αὐτῶν, οἵτινες ἐκατέδθησαν διὰ τὸτο Tabellæ Alfonsinæ, ἥτοι πίνακες ἡ κανόνια Ἀλφωνσίνια. Αὐτὸ τὸτο συνέβη καὶ τοῖς πίναξι τῷ Κεπλέρῳ, οἵτινες ἐκατέδθησαν Tabellæ Rodolphinæ, διότι ὁ Κεπλέρ, ὁ πατὴρ τῶν αὐτῶν, ἀνέδεικται αὐτῶν Ῥοδόλφῳ τῷ αὐτοκράτορι τῆς Γερμανίας. Οἱ πίνακες ἡ τὰ κανόνια τῷ Ἀλφώνσῳ ἐτυπώθησαν τὸ πρῶτον μὲν ἐν τῇ Ουγεντία κατὰ τὰς 1483, τὸ ἑξῆς δὲ καὶ ἐν ἄλλοις τόποις, πλὴν

κατὰ τὴν σήμερον κατήνησαν σπανιώτατοι.

(2) Ἀραβ ἡ Σαρακηνὸς ἀπὸ τῆς Μεσοποταμίας ἦτο, ὁ Ἀλφεινός, αὐτὸς καταστάσεως ἡγεμονικῆς, συνέγραψε δὲ περὶ Ἀσερονομίας, τὸ δὲ Σύνγραμμα αὐτοῦ ἐπίγραψε περὶ τῆς Ἐπιστήμης τῶν Ἀστρον, ἐν ᾧ ὁ σφοδρὸς αὐτοῦ διαλαμβάνει κατὰ τὸν Πτολεμαῖον περὶ πάντων τῶν ἀνηκόντων τῇ Ἀσερονομίᾳ, καὶ ἐν ᾧ φαίνεται ἐπιδιορθῶν τὸν Πτολεμαῖον ἐν πολλοῖς ἄλλοις καὶ ἐν τοῖς κανονίοις. Τὸ Σύνγραμμα αὐτοῦ μετακρίθησθαι λαμβάνει, καὶ ἐτυπώθη πρῶτον μὲν κατὰ τὰς 1537 ἐν Νυμερβέργῃ τῆς Γερμανίας, δευτέρου δὲ κατὰ τὰς 1645 ἐν Βονωνίᾳ τῆς Ἰταλίας. Ἡδησεν ὁ αὐτοῦ, καθὼς ἐρρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, περὶ τὰς 880, ἐκατέδοτο δὲ ἀραβίσι, ὧν ὁμοῦς ἐκφράζεται καλῶς παρὰ τοῖς Ἑυρωπαίοις, Μαχμέτ Μπέν Geber Albatany.

δὲ πρ': 46, ἐξ: δὲ δευτ': 24. Ἡ τοιαύτοτροπος μεσότης τῆς Ἀλφρωνσικῆς ὑποθέσεως ἐνομιδῇ μᾶλλον δεξιωτέρα εἶτε ἐν ταῖς ἀντιστηκίωσι τῶν ἀνωμαλιῶν τῶν ἀσυνων κινήσεων, εἶτε ἐν τῇ ἐπαναγωγῇ τῶν περιόδων ἐπὶ τὴν φυσικὴν ἀπὸ κατὰσασιν αὐτῶν. Ὅπως καὶ ἂν εἶναι, πᾶσις βλ' πει, νομίζω, πῶς κατ' αὐτὴν τὴν ὑπόθεσιν, ἥτις καλεῖται διὰ τὴν εἰδίαν, ἥτις ἐρρέθη, μέση, ἕκαστος Ἐνιαυτὸς Πολιτικὸς περιτρίβει ἀπὸ ἑκάστου Ἐνιαυτοῦ Ἡλιακοῦ μετὰ ἐξ: μὲν πρ': 10, μετὰ ἐξ: δὲ δευτ': 4, καὶ πῶς ἐν διαστήματι 134 ἐνιαυτῶν ὁ Πολιτικὸς θέλει περιτρίβει ἀπὸ τῶ ἡλιακοῦ μετὰ μιᾶς ἡμέρας ὅλης περίε. Τοιαυτοτρόπως ἡ ὄντως Ἰσημερία θέλει περλάβῃ τὴν κοινὴν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ περιτάσει μετὰ ἡμέρας ὅλης μιᾶς, ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ μετὰ ἡμερῶν ὅλων 3.

Ἐνταῦθα τὴν διάρθρωσιν τῆς τοιαυτοτρόπου παραγωγῆς ἡμέλισεν ὁ Δέκατος Τρίτος Γεηγόριος. Αὐτὸς ἐδέσπειν, ὅτι ἐν ἑκάστῃ περιόδῳ 134 χρόνων νὰ ἀφαιρῇται μία ἡμέρα ἐμβολικὴ, ἢ ὅτι ἐν ἑκάστῃ περὶ ὅδῳ 402, ἢ 400 ἐνιαυτῶν νὰ ἀφαιρῶνται τρεῖς ἡμέραι ὅλαι. Οὕτως, ὅσας τις ἡ πολιτικὴ Ἰσημερία μεταπίπτει ἀπὸ τῆς εἰκοσῆς πρώτης ἐπὶ τὴν εἰκοσὴν, ἢ ἐπὶ τὴν δεκάτην ὁγδὼν τῶ μετὰ, ἐπανάγεται πάλιν ἐπὶ τὴν εἰκοσὴν πρώτην τῶ αὐτῶ μετὰ. Οὕτω τὸ λοιπὸν κατὰ τὸ χιλιοσὸν καὶ ἑπτακοσιστὸν ἔτος ἀφῆρεθῃ πάλιν μία ἡμέρα, καὶ οἱ ἄνθρωποι, ἀντὶ νὰ μετενήσωσιν ἡμέρας 29 τῶ Φεβρουαρίου, ὅντος τῶ ἔτους κατὰ τὴν Σωσιγένοιον Διάταξιν δισέκτε, ὅμως ἐμέτησαν ἀπλῶς 28 (1). Ἡ ἀφαίρεσις τῆς μιᾶς ἡμέρας ἐν ἑκάστῃ περιόδῳ τῶν

(1) Ἡ ἀφαίρεσις τῆς τοιαύτης ἐμβολικῆς ἡμέρας ἡτὴν περικτεῖα κυρίως ἐν τῶ χιλιοσῶ ἑπτακοσιστῶ δεκάτῳ καὶ ἑκτῷ ἐνιαυτῶ, διότι ἐν τῇ τῶ ἐνιαυτῶ πληρῶτο κυρίως ἡ περίοδος τῶν 134 ἐνιαυτῶν. Ὁ Πάπας, μέγας μὲν διὰ τὸ ἀσύνχυτος τῶν πολλῶν, μέγας δὲ διὰ τὸ εἰσίστημι

τῶν ἑκατοσίων τῶν ἐνιαυτῶν, ἐδέσπειν, ὅτι ἡ ἀφαίρεσις τῆς ἀφαιρετέας ἐμβολικῆς ἡμέρας νὰ τελεῖται ἐν τῶ χιλιοσῶ ἑπτακοσιστῶ ἐνιαυτῶ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῶ χιλιοσῶ ὅκτακοσῶ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῶ χιλιοσῶ ἑννεακοσιστῶ, τὸν δὲ διχίλιον ἀφῆκεν, ὅτι νὰ εἴναι δισέκτος. Αὐτὸ τὸτο εἰ-

Ν

σπ.

τῶν 134 ἐνιαυτῶν ἐφάνη μᾶλλον προσφυῆς τῇ ἐπαναγωγῇ τῆς πολιτικῆς Ἰσημερίας ἐπὶ τὴν φυσικὴν, ἐπομένως δὲ ἐδεσπόδῃ, ὅτι ἡ ἐπαναγωγή νὰ ὀικονομῇται ἀεὶ δυνάμει τῆς πρώτης περιόδου. Πλὴν μήτε ἔτιω δὲν ἀποκλείεται πᾶσα ἀνωμαλία ἀπὸ τῆς ἰσώσεως τῆς Πολιτικῆς ἢ τῆς Ἡλιακῆς Ἐνιαυτῆς, διότι, ἐν ᾧ, δυνάμει τῆς τοιαυτοτέρας ἐπαναγωγῆς, ἡ συνέμπτωσις τῆς Ἰσημερίας τῆς Πολιτικῆς ἢ τῆς Ἡλιακῆς Ἐνιαυτῆς συμβαίνει μόνον ἐν τῷ πρώτῳ ἐνιαυτῷ τῆς ἐπαναγωγῆς, ἐν δὲ τοῖς λοιποῖς μέχρι τῆς πρώτης ἢ τῆς δευτέρας περιόδου λαμβάνει ἀνισότητα ἀεὶ πλείονα ἢ πλείονα: μήτε αὕτη ἡ συνέμπτωσις εἴτα δὲν συμβαίνει πάντῃ πάντως ἀκριβῆς. Παρατηρήσῃ, πῶς ἐν 20006 ἢ 800 χρόνοις ἡ διαφορὰ τῆς ἀκριβοῦς συνεμπτώσεως δύναται νὰ συστήσῃ ἀνωμαλίαν μιᾶς ἡμέρας ὕλης. Ὁ Μακαριώτατος Πάπας, μέρος μὲν φοβόμενος, μὴ προλάβῃ αὐτὸν ἡ τελευτὴ, μέρος δὲ μιμνέμενος τὸν Σωσιγένη, ἀπώρρησε πᾶσαν συζήτησιν λεπτομερεσέραν, ἢ ἀπεταμίευσεν τὴν διόρθωσιν ἢ αὐτὸς τοῖς καιροῖς, οἵτινες ἤθελον χρειαδῆν αὐτήν.

Πάντα τὰ Χριστιανικὰ Φίλα τέλος (νοεῖσθωσαν τὰ Ἑυρωπαϊκὰ), ὅσα δὲν ἦσαν μήτε τῆς Ἀνατολικῆς, μήτε τῆς Δυτικῆς Κοινωνίας, ἅλλα κατόπιν ἀπὸ ἄλλων, ἀπεδέξαντο τὸ τελευταῖον τὴν Διάταξιν τῆς Πολιτικῆς Ἐνιαυτῆς κατὰ τὸν Δέκατον Τρίτον Γρηγόριον. Ἀυτὴ ἡ τελευταία Διάταξις

ὡς-

σπισε γραπτοῖς ἀνολόγως ὁ Περιφανέστατος Ἄνδρ' ὃς ἐν πάσαις ταῖς λοιπαῖς ἐπιχορμύταις ἱκανοσύνην: ἔτιω, ὥς ἀεὶ μὲν οἱ πρότεροι ἐνιαυτοὶ τῶν τριῶν πρώτων ἱκανοσύνην νὰ εἶναι κοινοί, ἢ συνεπῶτες ἀπὸ ἡμερῶν 365, ἀεὶ δὲ οἱ ἐνιαυτοὶ τῶν τετάρτων ἱκανοσύνην νὰ εἶναι δίσεκτοι, ἢ συνεπῶτες ἀπὸ ἡμερῶν 366. Ἐργὸς πρὸς εὐχέρειαν κερταίεσαν τὴν μετῴντως ἐπιφύεω τὸ ἐπαγόμενον κανόνον, ὃ παρατηρηθῇτω ἀκριβῶς.

1700 κοινός;	2100 κοινός:	2500 κοινός:	2900 κοινός:
1800 κοινός:	2200 κοινός:	2600 κοινός:	3000 κοινός:
1900 κοινός:	2300 κοινός:	2700 κοινός:	3100 κοινός:
2000 δίσεκτος;	2400 δίσεκτος:	2800 δίσεκτος:	3200 δίσεκτος:

ἑνομάσθη παρομοίως φερονύμιος Γεηγοριανή, ἢ Καλενδάριον
Γεηγοριανόν.

Πολλοὶ ἐπερωτοῦσι: τί δήποτε ἡ Ἀνατολικὴ Ἐκκλησία, ἐν ᾗ πάντα τὰ Χριστιανικὰ Φύλα τῆς Ἑνρώπης, ἅλλα κατόπιν ἀπὸ ἄλλων, συγκατετέθησαν αὐτῇ τῇ Διατάξει, ὅμως μόνῃ αὐτῇ ἔτι ἐπιμένει ἐν τῇ Παλαιᾷ Διατάξει τῆ Ἐνιαυτῆ; Ἐν κ' μόνον εἶναι τὸ αἴτιον, εἶναι δὲ ἡ κατὰ πάντα σοφὴ οἰκονομία, ὑπὸ τῆς ὁποίας διεξαγομένη αἰεὶ ἐν τοῖς ταῖς τοῖς, ἐδέποτε φαίνεται σφαλόμενῃ. Ἡ Ἀνατολικὴ Ἐκκλησία, σοχαζομένη ἔνθεν μὲν, πῶς ἡ Γερμανικὴ Διάταξις δὲν εἶναι ἀπαραιτήτως ἀναγκαία, τελέχισον ἐν τοῖς ἡμετέροις καιροῖς, ἔνθεν δὲ, πῶς τὰ χυδαίτερα πλήθῃ ἐυκόλως συγχίζονται, νομίζοντα πᾶσαν μεταβολὴν ἐν ταῖς Παραδόσεσι καινοτομίαν, μᾶλλον δὲ κατάλυσιν τῆς Θεσκειάς, ἔκρινε σοφῶς, ὅτι νὰ παραπέμψῃ τὴν ἐνδέουσαν διόρθωσιν τῇ Ἐνιαυτῇ τοῖς καιροῖς, ὅτινες ἤθελον χρειαδῆ αὐτήν. Τινὲς Ἑυρωπαῖοι, πολλοὶ δὲ καὶ ἡμετέροι, ὅτινες διατρίβουσιν ἐν τῇ Ἑυρώπῃ, νομίζουσι, πῶς ἡ ἡμετέρα Σεπτῇ Ἐκκλησίᾳ ἐπιμένει ἐν τῇ Παλαιᾷ Διατάξει τῆ Ἐνιαυτῆ ἀπλῶς ὑπὸ ἀγνοίας. Τίς ἀγνοία τῇ Ἐκκλησίᾳ, ἐν ᾗ καὶ οἱ ἀγροῖκοι αὐτοὶ ἤεξαντο συναϊσθάνεσθαι ὅπως ἐν τῇ ἐπὶ τὰ ὑπόσω ἀναποδῆσεως τῆς Ἰσημερίας; Ὅσοι ὁμιλοῦσι τοιαυτοτρόπως, εἶναι ἀνδρωπῶν ἢ λάλοι ἀκρειτώτατοι πάντῃ, ἢ μεμαθηκότες νὰ κρινῶσι περὶ τῶν ἀλλοτρίων, ὥπως κρινέσιν καὶ περὶ τῶν ἰδίων.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΊΝΔΙΚΤΙΩΝΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙ ἄΛΛΩΝ
ΕΠΙΟΔΩΝ ΧΡΟΝΙΚΩΝ.

κατεύονται περὶ τῆς Διατάξεως τῆ Πολι-
 τικῆς αἰμιώτερον, πάντες ποιοῦντες λόγον πο-
 λύν τῆς Περιόδου τῆς ἡμετέρας, καὶ ἄλ-
 λων.

[illegible]

No 3

μασιν αυτων, ανεκυκλην δε ειτε τον 15: 3000 με τον
3100 πο
3200 δια 1-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

10
ον
γερον
α
2
πι
και
9
ε
1
8
6





Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας