

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

Γ' ασοσνήφθη πρώτον μὲν Μία Ἐκθεσις τῶν Κυριω-  
τέρων Προβλημάτων τῆς Γεωγραφίας ἐν εἴδει Ἐπα-  
γωγῆς : δεύτερον δὲ Μία Ἐκθεσις τῆ Πολιτικῆ  
Ἐνιαυτῆ, ἢ τῆ Καλενδαριῶ, ἐν εἴδει Προσαρτήματος.

Ἐκδιδέσθαι νῦν τὸ πρῶτον

Ἐν τῇ Οὐιάνῃ τῆς Ἀσσερίας, 1781.

Παρά τῷ Ἐυγενεῖ, καὶ Ἀυτοκρατορικῷ ἢ Βασιλικῷ  
Τυπογράφῳ Ἰωάνῃ Θωμᾷ τῷ ἀπὸ Τρατίνεσσιν.



ΤΟῖΣ ὙΨΗΛΟΤΑΤΟΙΣ, ἘΤΣΕΒΕΣΤΑΤΟΙΣ, ΚΑΙ  
ΓΑΛΗΝΟΤΑΤΟΙΣ ἈΘΕΝΤΑΙΣ ΚΑΙ  
ἩΓΕΜΟΣΙ,

ΤΩΤΕ ΚΤΡΙΩ, ΤΩ ΚΤΡΙΩ, ΚΤ-  
ΚΤΡΙΩ, ἸΩΑΝ- ΡΙΩ, ἸΩΑΝΝΗ,  
ΝΗ, ΚΩΝΣΤΑΝ- ἈΛΕΞΑΝΔΡΩ,  
ΤΙΝΩ, ΤΩ ΜΟΥ- ΤΩ ὙΨΗΛΑΝ-  
ΡΟΥΖΗ, και ΤΗ,

Τ Ο Γ Σ

Νῦν πανευδόξως ἅμα καὶ πανευτυχῶς περὶ ταυτέσσι, τῶ μὲν  
ἀνὰ τὴν ΜΟΛΔΑΥΙΑΝ πᾶσαν, τῶ δὲ ἀνὰ τὴν  
ΔΑΚΙΑΝ πᾶσαν,

ΠΑΝΤΗΟΚΛΙΤΙΚΩΣ.



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

θα προνοήτε κατὰ τὸ αὐτὸ καὶ ὑπὲρ τῆς ἐκδό-  
σεως τῶν ἀναγκαίων βιβλίων εἴτε ταῖς Ἑμετέ-  
ραις Ἀκαδημαῖαις, εἴτε καὶ πάσῃ τῇ Ἑλλάδι ἀ-  
πλῶς. Οὐδεὶς, συνειδὼς ὡπωσὲν τὴν εὐχερῆ πα-  
ράδοσιν, δυνάμει τῆς ὁποίας οἱ σπουδασαὶ τῆς  
Εὐρώπης ἐν χρέονω βραχεῖ χωρῶσιν ἐν πρᾶγ-  
μασι πολλοῖς, ἀγνοεῖ, πῶς οἱ σπουδασαὶ τῆς  
Ἑλλάδος, διότι ἄμοιροι αὐτῆς τῆς εὐχερείας,  
χωρῶσιν ἐκ τῆ ἐναντίας ἐν χρέονω πολλῶ ἐν πρᾶγ-  
μασιν ὀλίγοις. Ἀντιγραφαὶ, γείφοι, ἔκδε-  
σις ἀρχαίῃ, τὸ μᾶλλον ἢ τὸ ἥττον τῆ δέον-  
τος διεξοδικῶν, καὶ ἄλλα, πᾶντα τὰ πρᾶσι-  
τάμενα τῇ ἐπιδόσει εἶναι γνωστὰ τοῖς Ἑμετέ-  
ροις ἙΥΦΕΣΙ: μῆτε ἀμφιβάλλω, πῶς εὐδο-  
κεῖτε πρὸς τοῖς λοιποῖς, ὅτι καὶ ἀρῶσιν ἐκ  
τῆ μέτε τὰ κωλύματα, ὑπὸ τῶν ὁποίων κατα-  
τριβομένη ἢ σπυδῆ τῶν νέων ἐνδελεχῶς, ἢ  
ἀποκινᾷ πρὸς τὴν φιλοσοφίαν, ἢ συγκομίζει  
τέλος τὸν καρπὸν ἔχι ἀνάλογον τῷ καιρῷ. Ὁ  
ἐλάχιστος ὄβλος τῶν Ἑμετέρων ἙΥΦΕΩΝ,  
πλήρης ζῆλος ὑπὲρ τῆς ἐνδεύσης ἐπιδόσεως τῶν  
καθ' ἡμᾶς χολείων, καὶ πεποιδῶς, ὅτι ὁ ζῆ-  
λόσμος δὲν εἶναι μῆτε ἐν πολλῶ, μῆτε ἐν ὀλί-  
γῳ ἀντιπίπτων, τῇ Ἑμετέρᾳ ἙΨηλῇ Κοινῇ  
Εὐδοκίᾳ, τολμῶ καὶ ἀναθήσω Ἀυτοῖς τὴν λι-  
τιῶ

την μὲν, προσημασμένην δὲ ὑπεργίανμιν, καὶ  
ἀξίαν ὑποκλιτικῶς, ὅτι καὶ μὴ ἀποδοκιμασθῆ  
μία ὁποσδήποτε ἐπίδρομὴ ἐν τῷ ἐπαγομένῳ  
προσμίῳ, μένω ἐν πάσῃ τῇ ὑποκλίσει.

ΤΩ'Ν ἙΤΕΡΩ'Ν ΘΕΣΕΒΕΣΤΑΤΩ'Ν ΚΑΙ  
ΕΤΕΡΓΕΤΙΚΩΤΑΤΩ'Ν ἙΤΕΩ'Ν.

Διπλὸς ὑπερδύνατος & ὑποδύνατος

ἸΕΥΣΗΠΟΣ Ὁ ΜΟΙΣΙΟ'ΔΑΧ.

Χ 3

ΤΟ'



## Τ Ο Π Ρ Ο Ο Ϊ Μ Ι Ο Ν .



Οὐδείς πάντως δύναται νὰ ἀρνηθῆ 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 Νεωτερισκοί, οἵτινες περαιτέρω δὲν σκιαμαχῶσι πρὸς τὰς κενόσωφίας, πάντες ἐνασχολῆνται ἐν αὐτῇ. Οὐδείς νέος εὐρωπαῖος κλείει τὸν δρόμον τῆς καλῆς μαθήσεως αὐτοῦ, χωρὶς πρῶτῳ νὰ μυσαγωγηθῆ ὀλίγον ἢ πολὺ ἐν τοῖς ὀργείοις τοῖς γεωγραφικοῖς. Οἱ Μεσημβριοί, τὰ Ἡλιοστάσια, αἱ Ἰσημερίαι, τὰ Πλάτη, τὰ Μῆκη, αἱ Διάφοροι Θέσεις τῆς Γῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ λοιπὰ ἀνήκοντα τῇ Γεωγραφίᾳ, εἶναι τὴν σήμερον παρὰ τοῖς Ἑυρωπαίοις τοσούτον κοινὰ, ὥστε καὶ τὰ κοράσια αὐτὰ καὶ ὀμιλῶσι, καὶ νοῦσιν αὐτὰ.

Τὸ πρέπον, τὸ χερίσιμον, τὸ ἀναγκαῖον, καὶ τὰ τρία παρέπονται αὐτῇ τῇ Ἐπιστήμῃ, καὶ ὑποχρεῶσιν ἕκαστον, ὅστις βέλεται μετὰ λόγου νὰ λογισθῆ ἀνώτερος τῷ κοινῷ ὀμίλῳ τῶν χυδαίων, νὰ μετέχη ὁπωσδήποτε τῆς γνώσεως αὐτῆς. Ἡ γῆ, ὀλικῶς λαμβανομένη, εἶναι λογιστέα ὡς πρὸς τὴς

τὰς ἀνθρώπους μία οἰκισις κοινὴ, αἱ Ζῶναι δὲ καὶ τὰ κλίματα αὐτῆς τοσαῦτα καταγωγία μερικὰ, ἐν τοῖς ὁμοίοις οἰκῆντα αὐτὰ ἢ αὐτὰ τὰ φύλα τῶν ἀνθρώπων, ἀφίστανται μὲν ἀπὸ ἀλλήλων τοσῦτον ἢ τοσῦτον, πάντα ὅμως περιέχονται ἐν τῇ γῇ ὡς ἐν μιᾷ, ἐν τῇ αὐτῇ οἰκῆσει. Τίς διατρέχει ἐν οἰκῷ τινὶ εὐρυχώρῳ, οἰκῷ πολυανθρώπων ὁπωσῶν, εἶτα δὲ εἶναι κρείσσον αὐτῷ, ἐνίοτε δὲ χερίσσιμον, πολλὰκις δὲ ἀναγκαῖον, ὅτι νὰ γινώσκῃ τὴν θέσιν αὐτῆ. τῷ οἴκῳ, εἶτι δὲ τὰς ὁρέφους, τὰς ἐξόδους, τὰς κλίμακας αὐτῆ, εἶτι δὲ τὰς ἀνθρώπους, τελέχισον τὰς ἀξιολογωτέρας, οἷτινες οἰκῶσιν ὁμοίως ἐν αὐτῷ;

Καὶ τῷ ὄντι ἀκαίσιον πάντῃ εἶναι λογισέον, ὅτι οἱ ἡμέτεροι Παιδαγευμένοι, ἐν ᾧ εἶναι ὑπερέμπλεοι τῶν Γραμματικῶν, νὰ εἶναι διάκεινοι πάντῃ τῶν Ἐπιστημῶν. Ἐκαστος μετῶν Βιβλία Ἰσορικὰ, ὁμοίως δὲ Πολιτικά, ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλα, γινώσκει, πῶς συχνάκις γίνεται χρῆσις ἐν αὐτοῖς ἢ ἤδη μὲν τῶν Μήκειων, ἢ ἤδη δὲ τῶν Πλάτων, ἢ ἤδη δὲ τῶν Ζωνῶν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐτέρων παλαιῶν ἀνηκόντων τῇ Γεωγραφίᾳ. Πῶς μὲν νὰ πρέπωσι, πῶς δὲ νὰ χρησιμεύωσι τὰ τοιαῦτα βιβλία ἐκείνοις τοῖς Παιδαγευμένοις, οἷτινες ἀγνοῶσιν αὐτὰ τὰ ὑσιωδῶς Περιεχόμενα ἐν αὐτοῖς; Πῶς δὲ νὰ εἶναι περιττὰ αὐτοῖς τὰ Γεωγραφικά, ἐν ᾧ αὐτοὶ, ἐπαγωγῶν ὁμοίως καθηγηταὶ τῶν ἄλλων, ὁμοίως, ἐπερωτώμενοι περὶ αὐτῶν, ἢ δὲν ἀποκρίνονται πῶσῶς, ἢ ἀποκρίνονται κακῶς; Εἶδον ἐγὼ Παιδαγευμένος, οἱ ὅποιοι, ἐπερωτώμενοι, ἀν ἢ Ἀμερικῆ, φέρε εἰσεῖν, κῆται πρὸς δυσμὰς ἢ πρὸς ἀνατολὰς τῆς Εὐρώπης, νὰ ἀποκριθῶσιν, ὅτι πρὸς ἀνατολὰς, ἢ νὰ ἀποκριθῶσιν, πῶς τὸ τοιοῦτον ἀνήκει τῇ Γεωγραφίᾳ.

Δίδονται Παιδαγευμένοι (μεταξὺ τῶν ἡμετέρων), οἱ ὅποιοι μῆτε ἀγνοῶσιν ἀπλῶς τὰ ὄργια τῆς Γεωγραφίας, ἀλλὰ προσέτι, ὅσάκις ἀκούσιν αὐτὰ, καὶ ἐμπάιζουσιν αὐτοῖς. Μὴ ἀναφέρεις ἐμπρὸς αὐτῶν τῶν ἀνδρῶν Ἀντίποδας, ἢ ἡμέρας Ἐξαμηνιαίας, ἢ Ἀποστάσεις Ἀερῶν, ἢ Πιεσμὸς τῆς Γῆς κατὰ τὰς πόλεις, ἢ ἄλλα τῷ τοιοῦτε γένει, δέσφι τὰ καγ-

χάσματα, οὐ τωθασμοὶ εἶναι προχειρότατα, καὶ, ἂν σὺ φιλοτιμηθῆς νὰ χωρήσῃς ὅπως ἐν ἐναγωνιώτερον, ἢ ἀνεκτοτέρα ζημίᾳ εἶναι νὰ ἀποδῆς γελοιώδης. Ἡ ῥαδιουργία τῶν ἀντιλεγόντων, ἔτι δὲ ἢ ὑπόληψις αὐτῶν, ἔτι δὲ ἢ μαρτυρία τόσῃ τινὸς γραφικῆ, τυχὸν δὲ καὶ ἄλλα: πάντα τὰντα συνεπηχῆσιν ἐν τῷ τότε κατὰ σὲ. Οἱ ἄνδρες, ὥσε νὰ συγκαλύψωσι τὸν ὄγκον τῆς ἀγνοίας αὐτῶν, καὶ ὥσε νὰ φυλάξωσι τὴν ὑπόληψιν, τὴν ὑποίαν χαίρουσι παρὰ τοῖς πολλοῖς, εἶναι ἱκανοὶ νὰ πλასουργήσωσι πᾶσαν μεσοδείαν κατὰ σὲ: μῆτε τύπτει αὐτὸς ἢ συνείδησις ποσῶς, ὥσε νὰ σὲ δυσφημήσωσι παντελῶς. Ἴδὲ πῶς φέρονται οἱ Παιδευμένοι κατὰ τῶν Φυσικῶν Ἀληθειῶν, ὁσάνις, διότι, δαπανώμενοι ἐφ' ἃ μὴ δεῖ, ἀποβαίνουσιν ὀλίγοι ἐφ' ἃ δεῖ.

Ὅπως καὶ ἂν εἶναι, ἐγὼ, σκοπῶν τὴν εὐχερῆσιαν τῆς Γεωγραφίας, ἐκεῖνα νὰ ἐκδώσω τὴν Παρῆσαν Συγγραφὴν, ἐυθμίσας αὐτὴν, ὅσον τὸ ἐπ' ἐμοί, ἐν πάσῃ τῇ δυνατῇ σαφηνείᾳ αὐτῆς, καὶ κατασῆσας αὐτὴν, ὥσε εἰς Ἑλλην Σπουδασῆς, χωρῶν βαθμίδον, καὶ αἰεὶ ἐν πληροφορίᾳ τῶν προλαβόντων, νὰ μὴ χρειασθῆ ὁδηγίαν ἐν τῇ καταλήψει μῆτε πολλήν, μῆτε ὀλίγην. Εἶδε πάντες οἱ Παιδευμένοι, ὅσοι γράψουσιν ἱκερῶς τῶν ἡμετέρων σχολείων, ἄνδρες πάντως, πρὸς τῆς ὁποίας ἐγὼ μῆτε σύγκρισιν σῶζω, νὰ διαλαμβάνωσι τὰς συγγραφὰς αὐτῶν ὁμοίως ἐν τῇ δυνατῇ σαφηνείᾳ αὐτῶν, καὶ ὁμοίως νὰ καθιστῶσιν αὐτάς, καθ' ὅσον τὸ ἐπ' αὐτοῖς, καταληπτὰς τοῖς πᾶσι! Τοις τοιούτοις, ἐν ᾧ πᾶς νέος σπουδασῆς δύναται νὰ χωρήσῃ ἐν πάσῃ τῇ ευκολίᾳ αὐτῆ, πολλοὶ φιλομαθεῖς ἄλλοι, νοῦντες αὐτάς ὅπως ὀδηγοῦσιν, δύνανται νὰ ὠφελῶνται ἀπὸ αὐτῶν. Πᾶσα Ἐπισήμη εἶναι ἐπιδεκτικὴ σαφηνείας, ὅταν ὁ Συγγραφεὺς βυθμίξῃ τὰ πράγματα αὐτῆς ἀπλῶς πρὸς ὄφελος τῶν μετιόντων, σῶζων αἰεὶ τὴν ὀφειλομένην τάξιν, καὶ προσέχων ἀτενῶς, ὥσε νὰ μὴ ἀποδῆ μῆτε σύντομος, μῆτε περιττὸς παρὰ τὸ δεόν.

Πολλοὶ Συγγραφεῖς, μὴ προσέχοντες ἕτε τῇ τάξει, ἕτε τῇ ἐκθέσει τῶν πραγμάτων, ἀποβάουσι τοσούτον εὐφρογῆ,

νοι, ὡς μετὰ ἐπαναλήψεις πολλὰς τῶν μαθητευόντων, πολ-  
λάκις δὲ ἢ καὶ τῶν εἰδότην αὐτῶν, ἔδεν ἦττον σεφνοὶ νὰ μέ-  
νωσιν. Ἄν ἐπερωτήσης τὸς ἄνδρας, διὰ τί ἡ τοσαύτη σεφ-  
φνότης ἐν τοῖς Συγγράμμασιν αὐτῶν; σοὶ ἀποκρίνονται,  
πῶς ἡ πραγματοποιημένη ὕλη ὑπὸ αὐτῶν εἶναι σεφνὴ φύ-  
σει, ἐπομένως δὲ, πῶς δὲν εἶναι δυνατόν, ὅτι νὰ ἐκτεθῆ σα-  
φέςερον. Ἐκασὸς μετιῶν, ἂν παρατηρήσῃ προσεκτικῶς τὴν  
ἰφὴν τῷ Παρόντος Πόνηματι, ἐν ᾧ παρεγχεῖσθαι ὕλαι το-  
σέτων ἐπισημῶν ἄλλων, ὕλαι πάντως, ταῖς ὁποῖαις φαί-  
νεται φύσει παροκηδῶσα ἡ σεφφνότης, δύναται νὰ πληρο-  
φορηθῆ ἐμπράκτως, πῶς ἡ ἀπόκρισις αὐτῶν τῶν ἀνδρῶν εἶ-  
ναι κέφῃ ὡπωσδησοτέν, καὶ πῶς αὐτοὶ, ἡ διότι ἀπροσεκ-  
τῆσιν, ἡ διότι τεχνεύονται, ἀποδιδάνουσιν σεφνοὶ. Ἐγὼ ἔτε  
διπλοῦρίζομαι, πῶς εἶμαι σαφὴς ἐπίσης πανταχῶ, διότι τὸ  
γενὸν τῷ καιρῷ, ἐν τῷ ὡπωίῳ συνεγράφη, καὶ ἐτυπώθη κα-  
τὰ τὸ αὐτὸ τὸ Παρὸν Πόνημα, (1) μήτε μοὶ ἐπέτρεψεν,  
ὡς νὰ ἐπεξεργασθῶ αὐτὸ ἐπίσης πανταχῶ. Ἄν οἱ Γαλη-  
νότατοι Ἐγεμόνες, πρὸς τὰ Σοφὰ Ἔψη τῶν Ὀποικων εὐ-  
δύνω ὑποκλιτικῶς τὸ αὐτὸ Παρὸν Πόνημα, εὐδοκήσωσι  
νὰ μοὶ ἐπιδαφιλείσωσιν τὴν Ἀυθεντικὴν Ἀντίληψιν Ἀυτῶν  
ἐν τοῖς Συγγράμμασι, τὰ ὁποῖα μελετῶ νὰ ἀναζωοδῶ, καὶ  
τὰ ὁποῖα εἶναι πρῶτον μὲν Δύω Ὀδοὶ Μαθηματικαὶ σῶαι,  
μία μὲν πρὸς χεῖσιν τῶν εὐγενῶν, μία δὲ πρὸς χεῖ-  
σιν τῶν χολειῶν, δεῦτερον δὲ δύο Ὀδοὶ Φυσικαὶ, ὡσαύ-  
τως ἡ μία μὲν διὰ τὸς εὐγενεῖς, ἡ λοιπὴ δὲ διὰ τὰ χολ-  
εῖα, τρίτον δὲ Μία Ἐπιτομὴ τῆς Ἀσερονομίας κατὰ τὸς  
Νεωτέρους: ἂν εἶρω χάριν, λέγω, ἐνώπιον τῶν Ἔψων Ἀυ-  
τῶν, ἐλπίζω, ὅτι νὰ πληροφορηθῶ πληρέσερον τὸ ἡμέ-  
τερον κοινόν, πῶς πᾶσα Ἐπισήμη ἀποδιδάνει σαφὴς, ὅταν  
ὁ Συγγραφεὺς, ὅστις συγγράφει περὶ αὐτῆς, βέλεται νὰ  
εἶναι σαφὴς. Ἡ Σοφὴ Διάκρισις τῶν Ἔψων Ἀυτῶν ἐν  
τοῖς πρᾶγμασι τῆς πολυμαθείας, ἡ ἄκρα χρεία, τὴν ὁ-  
ποῖαν ὀλίκληρον τὸ γένος ἔχει ἀπὸ αὐτῶν τῶν ἐπισημῶν,  
ἡ εὐχερσία τῶν αὐτῶν Ἐπισημῶν, ἡτις δύναται νὰ ἀποδῆ

(1) Ἐν ὀκτῶ μῆσι μόλις ἐσχεδιάθη, ἐπεδαρθεῖσθαι . καὶ ἐτυπω-  
θῆ κατὰ τὸ αὐτὸ.



κοινή κὺ αὐτοῖς τοῖς Ἑκλαμπροτάτοις Οἰκοῖς Ἀυτῶν, ἐπὶ τέτοις δὲ, ἢ ἀνεξάλειπτος εὐκλεία, ἔτι δὲ ἢ ἀνάγκρατος εἰγγνωμοσύνη συμπάσης ἀπλῶς τῆς Ἑλλάδος ἐπὶ μιᾷ τηλικαύτῃ ἐλευθεριότητι κὺ δημοσίῳ εὐεργεσίᾳ: πάντα μὲ πείθουσιν, ὅτι ἢ ὑποκλινῆς αἰτησίμυ δὲν μέλει νὰ λογιῶδῃ ἐνώπιον αὐτῶν ἀποδοκιμασεᾶ. Ἐγὼ, ἀφῆς μὲν ἐν τῇ χολαρχίᾳ, πεφικῶς δὲ ὄπωσδήποτε ἐν τῇ συγγραφῇ, κὺ πλήρης ζήλω ὑπὲρ τῆς ἐπιδόσεως τῆ ἡμετέρε κοινῆ, ἔκρηνα νὰ ὑποκινήσω πᾶντα λίθον ἀπλῶς ὑπὲρ τῆ αὐτῆ ἡμετέρε κοινῆ, κὺ ἐν τῆτῳ ἐλπίζω, ὅτι νὰ μὴ λογιῶδῶ κατακρητέος παρὰ μηδενί.

Ἐγὼ διὰ λόγες, τὰς ὁποῖες ἐπιφέρω, ἔκρηνα νὰ ἐξυφάνω τὴν Παρῶσαν Συγγραφὴν ἐν τῷ ἀπλῷ ὕφει, σώζων ὁμως αἰε τὰς ὠρεισμένυς ὄρες τῶν πραγμάτων, οἵτινες ἦσαν ἐν χεῖρσι παρὰ τοῖς Ἀρχαίοις, κὺ μεθαρεμῶζων αἰε τὸ ἀπλῆν ὕφος ἐπὶ τὸ σεμνότερον, ἢ τὸ ἐλάχισον ἐπὶ τὸ πρεπωδέσερον τῇ ἀνὰ χεῖρας πραγματευομένη ὕλη. Τρεῖς εἶναι οἱ λόγοι κυρίως, ὑπὸ τῶν ὁποῖων προαχθεῖς προέκρηνα τὸ ἀπλῆν ὕφος ἀπὸ τῆ ἑλληνικῆ. Ὁ πρῶτος μὲν εἶναι, διότι ἢ σαφήνεια, ὁσάκις τὰ πρᾶγματα ἐκτίθενται ἀπλοῖκῶς, προσλαμβάνει ἐπίτασιν, ὁ δεῦτερος δὲ, διότι τὰ πρᾶγματα, ἐκτεθειμένα ἀπλοῖκῶς, γίνονται νοητὰ κὺ αὐτοῖς τοῖς μὴ ἀφαιμένοις Γραμματικῆς, ὁ τρίτος δὲ, διότι καλὸν εἶναι τέλος, ὅτι κὺ οἱ Ἕλληνες αὐτοὶ νὰ γράφωσιν εἴτε περὶ τῶν Ἐπισημῶν, εἴτε κὺ περὶ πραγμάτων ἄλλων ἐν τῇ τετραμμένη, ἐν τῇ κοπῇ διαλέκτῳ αὐτῶν. Ἐκαστος γινώσκει, πῶς πᾶντα τὰ ἔθνη τῆς Ευρώπης γράφωσιν ἐν τῷ νῦν, ἕκαστον ἐν τῇ ἰδιαζέσῃ διαλέκτῳ αὐτῆ, τὸσον περὶ τῶν Ἐπισημῶν, ὅσον περὶ πάσης ἑτέρας ὕλης τῆς πολυμαθεῖας ἀπλῶς. Ἡ Μάθησις, ἢ Φιλοσοφία, ἢ Ἰερὰ Θεολογία, πᾶν εἶδος ἄλλο διδασκαλίας φθέρωγεται τὴν σήμερον ἐν τῇ Ευρώπῃ πῶ μὲν κίμβρισι, πῶ δὲ βελγισί, πῶ δὲ σκυθισί, πῶ δὲ ἄλλως ἢ ἄλλως, κὺ ἔδεν ἦττον ἢ Φιλοσοφία, ἢ Μάθησις, πᾶσα Ἐπισημη ἄλλη νομίζεται ἐπίσης φέρεσα τὸ σεμνὸν αὐτῆς, ὅπως, κὺ ἐν ᾧ

ἐφθέρω-

ἐφθέγγετο λατινισί. Ἡ ἀλήθεια, ἥτις εἶναι τὸ καθ' αὐτὸ ὑποκείμενον πάσης ἐπισήμης ἀπλῶς, ὅπωςποτε τύχοι ἠμφισμένη, ὥπερ ἐστίν, ἐκπεφρασμένη, εἶναι πάντοτε λογισία καλή, ἂν δὲ ἡ αὐτὴ ἀλήθεια τύχη ἠμφισμένη ἐν τρόπῳ, ὥπερ νὰ εἶναι τοῖς πᾶσι θεατὴ, ὥπερ ἐστίν, ἐκπεφρασμένη ἐν λέξει τετριμμένη, ὥπερ νὰ εἶναι τοῖς πᾶσι καταληπτὴ, μῆτε εἶναι ἀπᾶδον πάντως, ὅτι νὰ λογισθῆ ἔτι μάλλον καλή. Τὶ τὸ ὄφελος ἀπὸ ἐκείνων τῶν ἐγχειρωμένων, τῶν παρ' ἡλικίαν ὕφω, τὰ ὅποια ἐπιπροδύσει τὴν καλὴν ὄψιν τῆς ἀληθείας ὡς ἄλλαι καλύπτραι ὀλοπερόσωποι, ἢ ἐν τοῖς ὁποίοις φαίνεται κατωρρωρυγμένη ἡ ἀλήθεια, καθὼς εἶναι κατωρρωρυγμένος καὶ ὁ χρυσὸς αὐτὸς ἐν τοῖς μεταλλείοις; Ἄν ὁ Συγγραφεὺς εἶναι πεπληροφορημένος περὶ τῆς ἀληθείας τῶν πραγμάτων τῆς Συγγραφῆς αὐτῆ, καὶ ἂν τὰ πρᾶγματα τῆς Συγγραφῆς αὐτῆ εἶναι χηρσιμα, μεγάλα, γριφοί, λέξεις ἄτριτοι, παρωδίαί, ὅσα τοιαῦτα: πάντα εἶναι περιττὰ αὐτῷ, διότι ὁ σκοπὸς εἶναι τέλος, ὅτι νὰ ἐκτεθῆ ἡ ἀλήθεια, καὶ νὰ χηρσιμεύσῃ.

Ἐν ᾧ ἐγὼ γνωμοδοτῶ τοικτοτρόπως περὶ τῆ ἀπλῆ ὕφω, μῆτε ὑπολαβετω τίς, ἀξιῶ, πῶς ἐγὼ κατακρίνω ἐκεῖνος, ὅσοι, ἔχοντες δεξιότητα ἰκανὴν ἐν τῷ ἔθνησμῳ, γράφουσιν ἀπλῶς ἑθνησικῶς. Γραφέντων οἱ ἄνδρες ἀγαθῆ τῆ τύχη εἴτε περὶ τῶν Ἐπισημῶν, εἴτε περὶ πραγμάτων ἄλλων ἑθνησικῶς, πλὴν, κατὰ τὸ αὐτὸ μὴ κατακρίνεντων ἐκεῖνος, ὅσοι, ἔχοντες δεξιότητα ἰκανὴν ἐν τῷ ἀπλῷ ὕφει, γράφουσιν ἀπλῶς ἀπλοϊκῶς. Ὁ Κληνὸς Εὐγένιος ἐν τῷ α: παραγε: τῆς κέ: προδιατε: αὐτῆ λέγει, πῶς ἐκσυρικτέον τὰ χυδαῖσι φιλοσοφεῖν ἐπαγγελόμενα βιβλιδάρια, διὰ τί; διότι προλέγει μικρὸν ἀνώτερω, πῶς οἱ ἐν ὕφει χυδαῖω παρηνυφασμένοι ἐγκομβέμενοι φιλοσοφικοῖς λεξιδοῖσι, φιλοσοφεῖσι μὲν ἀπαιδεύτως, ἀνοηταίνουσι δὲ νεανικῶς. Ἰδὲ πάντως μία ἀπόφανσις προφανῶς ἀντιβάνουσα τοῖς ὕροις τῆς διαλεκτικῆς. Φιλοσοφῶντες μὲν ἀπαιδεύτως, ἀνοηταίνοντες δὲ νεανικῶς εἶναι λογισεῖ, ὅσοι ἢ δὲν μετέχουσι φιλοσοφίας, πλὴν φιλοσοφεῖσι προπετῶς,

ἢ μετέχουσι μὲν ὁπωσῶν, πλὴν παραμορφῶσιν αὐτὴν διὰ τῆς ἐπιδείξεως αὐτῶν, ἔχῃ δὲ ὅσοι, εἰχόντες τοῖς ἔχουσιν αὐτῆς ἀκριβῶς, γράφουσιν ἐν ἕφεσι χυδαίοις περὶ αὐτῆς, οἷον ἢ ἀλήθεια εἶναι κοινὴ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις ἀπλῶς, ἐπομένως δὲ καὶ πάσαις ταῖς διαλέκτοις ἀπλῶς: μῆτε εἶναι προσδεδεμένη πάντως μιᾶ καὶ μόνῃ διαλέκτῳ, τῇ ἑλληνικῇ. Ὁ Μέγας Ἀθηρ, αὐτὶ νὰ ἐκσυριξῆ, ὡφείλει νὰ συστήσῃ μᾶλλον τὸ ἀπλὸν ἕφος ἡμῶν, προσδιορίζων αὐτῷ τὴν ὄρεσιν, κατὰ τὴν ὁποίαν εἶναι βυθμισέον, ἔχῃ δὲ νὰ ἐκφαυλίσῃ αὐτὸ, ὅσον δὲν εἶναι ἐκφαυλισέα μῆτε ἢ σκυδικὴ αὐτὴ, ἢς τότε νῦν ἔχον ἔκαται. "Ὅταν τὸ ἀπλὸν ἕφος εἶναι καθαρὸν ἀπὸ ξένων εἴτε λέξεων, εἴτε φράσεων, εἶναι ἐμφαντικὸν ὀκισσώδη, καὶ ἱκανὸν νὰ ἐκδέσῃ πᾶσαν ἕλην ἐπισημονικὴν, διὰ τὴν νὰ λογίζηται ἐκσυρικτέον;" Ἐκαστος ὁμολογεῖ, πῶς τὸ ἀπλὸν ἕφος δὲν εἶναι ἱκανὸν νὰ μιμηθῆ ἔχῃ τὸν ὄγκον, ἔχῃ τὴν ἐμβριδῆς, ἔχῃ τὸ σύντομον τῆ ἑλληνικῆς, πλὴν αὐτὸ ἔχει εἴτα προτέρημα ἰδιάζον τὸ σαφές, τὸ ὁποῖον, σκοπέμενον τῷ λόγῳ τῆ ἐπιφωλευς, ἄξιον εἶναι νὰ κριθῆ πάντως ἀντιστηκῶν πάντα τὰ προτερήματα τὰ ἰδιάζοντα τῷ ἑλληνικῷ. Ποῖον ὄφελος ἐκείνοις τοῖς νέοις διασώταις τῆς φιλοσοφίας ἀπὸ ἐκεῶν τῶν δεινοτάτων συντάξεων, ἐν ταῖς ὁποῖαις ἐγκαλυπτόμενοι οἱ πατέρες αὐτῶν ὡς ἐν λόχμασι βαθείαις, φαίνονται λέγοντες τὰ μεγάλα, ἐν ᾧ πολλάκις δὲν λέγουσι μῆτε τὰ μικρά; Πᾶν τὸ ἐναντίον εἶναι νοητέον περὶ τῶν γραφόντων ἐν τῷ ἀπλῷ ἕφει, οἷτινες, μὴ ἔχοντες τὰ κρυσφύγετα τῶν πρώτων, ἀγωνίζονται νὰ γράψωσιν ἐν ταῖς συγγραφαῖς αὐτῶν ἀπλῶς περὶ τῶν γραπτῶν, καὶ οἷτινες, ἂν διαμαρτάκωσιν ἐνίοτε ἢ τῆς ἀληθείας ἢ τῆς ἀκριβείας, ἀνθρώπινα πεπονθότες, ὅμως εἶναι συγγνωστοὶ παρὰ παντὶ κείνοντι τὰ πράγματα εὐγνωμόνος.

Τὶ τὸ λοιπὸν, θελεῖ μοι ἀντικρῶσαι ἐκεῖνος, σὺ ὑπολαμβάνεις τὸ λοιπὸν, ὅτι ἐξηκριβώσας τὸ ἀπλὸν ἕφος ἀποχερώντως; ἔχῃ ἐγὼ πάντως, διότι τὸ ἔργον ἔτε εἶναι ἐνός ἀνθρώπου μόνου: μῆτε ἀρνεῖμαι κατὰ τὴν αὐτὴν, πῶς ἀσαφῶς ὁπωσδήποτε ἐν αὐτῷ. Πάντα τὰ πράγματα, ἐν ᾧ εὐρίσκει-

σκοπται ἐν ταῖς ἀρχαῖς αὐτῶν, ἀνάγκη, ὅτι νὰ ἀσατῶσιν. Ἐγὼ ὑπολαμβάνω ἀπλῶς, ὅτι μετεφύθηκα αὐτὸ ὅπως δῆλωσε, καὶ ὅτι ἔφερα αὐτὸ ἐν ἀκμῇ, ὥστε νὰ εἶναι ἀνεκτὸν πᾶσι τοῖς μετερχομένοις ἀπλῶς. Διδονται ἄνδρες δοκιμάτατοι ἐν τῷ ἑλληνισμῷ, καὶ φύσεως ἀσυγκρίτως μάλλον εὐσεκεβίλε τῆς ἡμῆς, οἵτινες, ἂν εἰσακήσωσι, δύνανται νὰ ἀναπληρώσωσι τὸ ἐμὸν ἑλαῖψον πάντως ἐν πάσῃ τῇ ἐνκολίᾳ αὐτῶν. Πολλοὶ δειλῶσιν, ὅτι, ἂν ἐπικρατήσῃ τὸ ὕφος τὸ ἀπλῆν, μέλλει νὰ καταργηθῇ τὸ ἑλληνικόν: πῶς νὰ καταργηθῇ τὸ ἑλληνικόν, ἐν ᾧ ἂν ὑπεξαιρηθῇ ἡ ἰδιοπροσῆκία τῆς ὕψους τῷ ἀπλῷ, καὶ εἶναι λέξεις, ὀλιγαριθμοὶ πάντῃ, λαμβανόμεναι μὲν παρὰ τὴν λήξιν τὴν ἑλληνικὴν, φυλαττόμεναι δὲ διὰ τὴν σαφήνειαν ἀπλῶς, ἀποβαίνει αὐτὸ ἐκείνο τὸ ἑλληνικόν σχεδόν, καὶ ἐν ᾧ ἔδειξ, μὴ μετέχων ὅπως δῆλωσεν τῆς Γραμματικῆς, δύναται μῆτε νὰ νοήσῃ αὐτὸ ἀκριβῶς, μῆτε νὰ γράψῃ αὐτὸ κοσῶς; Ἐγὼ, ὅσις ἐδαπάνησα καιρὸν οὐχὶ ὀλιγοσόν ἐν τῷ ἀπλῷ ὕφει, ἄλλην τρωπολογίαν, ἐν τῇ ὁποίᾳ νὰ ἔχη τόνον, κομψότητα, ἔμφασιν, σαφήνειαν περιουδικήν, ὅτε εὐρεῖκα ἐκτὸς τῆς προκειμένης. Ἡ ὑπόθεσις τῷ ἀπλῷ ὕφει, ὡς ὑπόθεσις κατ' ἑαυτὴν διεξοδική, ζητεῖ μίαν πραγματεῖαν ὅλην ἰδιαίτεραν, ἐπομένως δὲ ἐγὼ, ἀποταμιεύων αὐτὴν ἐν ἑτέροις εὐκαιρίαις ἀεμοδιωτέροις, τρέπομαι ἐπὶ τὸ κατ' αὐτὸ προκειμένον.

Τέσσαρες εἶναι τὰ ὀλιχώτερα μέρη, ἐν τοῖς ὁποίοις συνολῶνται τὸ ὅλον τῆς Γεωγραφίας, τὸ Θεωρητικόν, τὸ Φυσικόν, τὸ Πρακτικόν, καὶ τὸ Πολιτικόν. Ἡ Παρεῦσα Πραγματεία, ἣτις ἔχει ὑποκείμενον κατ' ἑαυτὸ τὸ πρῶτον, ἀπτεται μὲν τῷ δευτέρῳ καὶ τῷ τρίτῳ ὅπως ἐν, τῷ τετάρτῳ ὅμως δὲν ἀπτεται μῆτε ἐπὶ κοσῶ. Διεξοδικόν εἶναι πάντῃ αὐτὸ τὸ τελευταῖον, καὶ μῆτε εἴκοσι τόμοι, ὅσος εἶναι ὁ παρῶν, δὲν ἐξαρκεῖσι πρὸς μίαν ἐκδοσὴν αὐτῆ ὅπως δῆλωσεν ἀκριβῶς. Ἐγὼ, γινώσκων, ὅτι οἱ περισσότεροι τῶν ἡμετέρων σπουδαίων εἶναι ἢ πτωχοὶ, ἢ ἀδαεῖς τῶν κοινότερων διαλέκτων τῆς Εὐρώπης, ἔκρηνα λόγῳ ὑποσημειώσεων νὰ συνείρω κατὰ τόπους πάντα, ὅσα μοι ἐφάνησαν ἐπιστῆναι συντέλλοντα τῇ ὑπόθεσει.

Δύσληπτα εἶναι ἓνια ἐξ αὐτῶν τοῖς πρωτοκείροις, διὰ τὸ ἐκεῖνα νὰ ἀντιδιασεύλω αὐτὰ ἀπὸ τῶν λοιπῶν, ἢ γνώσει τῶν ὁποίων πρέπει νὰ συντρέχη τῇ γνώσει τῆ κειμένη, μετὰ ἐνὸς Ἀσεβίσκου. Ὅσις μετῶν πρωτόκείρος βέλεται νὰ μὴ δυσκολευθῆ ἐν αὐτοῖς, ἀναβαλέτω αὐτὰ εἰς μίαν δευτέραν ἐπιδρομὴν, ἂν δὲ ἡ χρεία ἀπαιτήσῃ, ἀναβαλέτω αὐτὰ κ' εἰς τρίτην. Ἡ κατάληψις τῆς Σφαίρας κ' τῶν λοιπῶν, προηγουμένη, θέλει προευθετήσῃ αὐτῷ κ' τὴν κατάληψιν τέτων. Οὐτε ἐποίησα τὸ αὐτὸ κ' μετὰ τῶν σημειώσεων τῶν Τελευταίων Κεφαλαίων, πρῶτον μὲν, διότι πᾶσα ἡ ἕλη σχεδὸν ἢ ἀνήκουσα τοῖς τοιούτοις Κεφαλαίοις, εἶναι ποιότητος τῆς αὐτῆς, δεύτερον δὲ, διότι ὁ μετῶν, προσειδοποιημένος ἀποχεριώτως ἐν τοῖς προλαβῶσι, δύναται νὰ χωρήσῃ ἀδιαφύρως ἐν τῇ κατάληψι εἴτε τῆ κειμένη, εἴτε κ' τῶν σημειώσεων αὐτῶν. Πάντες οἱ μετερχόμενοι τὰ Γεωγραφικὰ, ὀφείλωσι νὰ ἐφοδιαθῶσιν ὑπὸ Σφαιρῶν, τὰς ὁποίας δύναται νὰ προμηθεύσωσιν ἑαυτοῖς, ὅσοι μὲν κατοικῶσιν ἐν ταῖς παραλίοις, ἀπὸ Οὐιεντίας, ἢ ἀπὸ τόπων ἄλλων παραθαλασσίων, ὅσοι δὲ ἐν τῇ Βλαχομολδαυίᾳ, ἀπὸ Οὐιέννης, ἢ ἀπὸ Λειψίας. Εὐρίσκονται μὲν Σφαῖραι ἐν τῇ Οὐιέννῃ, ἢ Ἰδρόγειος κ' ἡ Οὐιρανία ὁμῶς, διὰ γρόσια 5, εὐρίσκονται δὲ διὰ γρόσια 10, εὐρίσκονται δὲ κ' διὰ γρόσια 15: ἐπομένως δὲ πᾶς σκευασθῆς δύναται νὰ προμηθευθῆ ὑπὸ Σφαιρῶν ἀναλόγως τῇ χρηματικῇ δυνάμει αὐτοῦ.

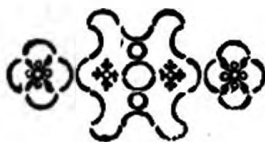
Ἐκαστος ἐντυγχάνων βλέπει προφανῶς, ὅτι ἐγὼ νεωτερίζω, ἢ μάλλον εἰπεῖν, πυθαγορίζω, ἐν ᾧ ὁμιλῶ περὶ τῆς πότερον: ἢ Γῆ εἶναι κινητέα, ἢ ὁ ἥλιος. Ἡ σαφήνεια, ἢ πιθανότης, τὸ φυσικώτερον τῆς δόξης, ἥτις θέλει τὸν Ἥλιον μὲν ἠρεμῆντα, τὴν Γῆν δὲ κινεμένην, ἐτι δὲ ὁ ἀπλετος ἔσμος τῶν Ἀρχαίων κ' τῶν Νεωτέρων Φιλοσόφων, πρὸς τὰς ὁποίας οἱ Ἀρχαῖοι, ἀντικαρεξισταζόμενοι, μήτε σύγκρισιν πάντως σῶζουσι: πάντα μὲ συνώθησαν, ὥστε νὰ ἐγκρίνω τὴν ἀκινήσιαν τῆ Ἥλιος. Ἐγὼ, ἀναβάλλων νὰ πραγματευθῶ περὶ τῆς περιστατικώτερον ἐν τῇ ἐπιτομῇ τῆς Ἀσερονομίας, ἣν δίδω ὁ Θεὸς κ' ἡ εὐδοκία τῶν Ἰψηλοτάτων

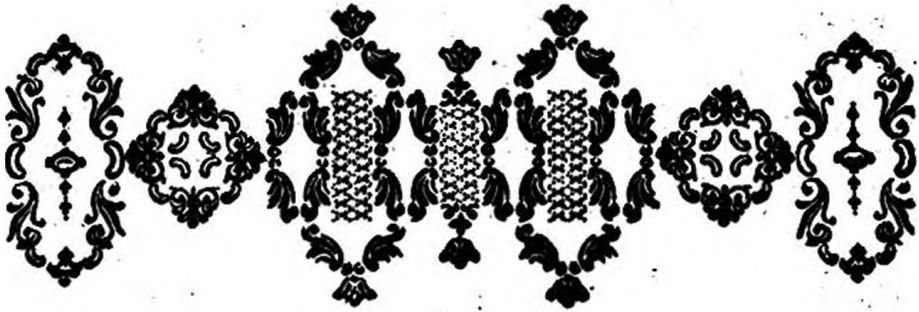
Ἡγεμόνων, κατὰ τὸ παρὸν προλέγω παντὶ τῷ μετιόντι ἀπλῶς, ὅτι, ἐν ᾧ ἐγκρίνω τὴν δόξαν τῶν Νεωτέρων, μήτε ἐπικριῶ, μήτε ἀκυρῶ αὐτὴν τὴν δόξαν. Πολὺ μὲν τὸ διάστημα ἀπὸ ἡμῶν ἄχρι τῶν ἄσρων, πολλὰ δὲ τὰ προσισάμενα τῇ πληροφορίᾳ τῆς ἀκνησίας εἴτε τῆς Γῆς, εἴτε τῆ Ἡλίου: ἐπομένως δὲ, ὅσις φιλοσοφῶν χωρεῖ ἐν τοῖς τοιούτοις μετὰ λόγου, ὀφείλει μὲν νὰ προκρίνη τὰ πιθανώτερα, εὐδέποτε δὲ νὰ ἐπικυρῇ αὐτὰ ὡς βέβαια. Ἐκαστος εὐγνωμονῶν εἴτα γνωσκέτω, πῶς ἐγώ, ἐκδέξωμαι τὰ ἐπιχειρήματα τῆς ἀκνησίας τῆ Ἡλίου κατὰ τὰς Νεωτέρας, σκοπὸν προκειμένον ἕνα, μόνον ἐδέμην, νὰ εἰδοποιήσω τὰς ἡμετέρας, καθ' ὅσον ἢ παρεῖσα ὁρμὴ μοι ἐπιτρέπαι, καὶ περὶ αὐτῶν. Ὅσοι δυσαρεστῶνται τῇ τοιαυτοτέρῳ δοξασίᾳ, καὶ τοιοῦτοι πάντως εἶναι ἱκανοὶ μεταξὺ ἡμῶν, δύνανται νὰ μιμῶνται ἐν τούτῳ τὰς Σκεπτικῆς ἢ τὰς Ἐφεκτικῆς, οἷτινες, ἐν ᾧ ἐσκέπτοντο, ἢ ἐπέιχον περὶ πάντων, ὅμως κατὰ τὸ αὐτὸ εἰδοποιῶντο περὶ πάντων.

Ἐν ᾧ εὐδίνω τὸ παρὸν ὁποιοῦνδήποτε πόνημά μου τῷ κοινῷ, εἶμαι ὑποχρεωμένος νὰ δηλοποιήσω αὐτῷ καὶ τὴν φιλομαθῆ προαίρεσιν τῶν Ἄνδρων, δυνάμει τῆς ὁποίας εὐρέσθην ἐν καταστάσει, ὥστε νὰ ἐκδώσω αὐτὸ τῆτο τὸ παρὸν πόνημά μου. Τρεῖς εἶναι αὐτοὶ οἱ Ἄνδρες, ὁ Τιμιώτατος Κύριος Ναὺμ Μόσχας, ὁ Τιμιώτατος Κύριος Ναὺμ Δαδάνης, καὶ ὁ Τιμιώτατος Κύριος Γεώργιος Χ. Ἀθανασίου, οἱ δύο πρῶτοι μὲν Μοχοκολίται, ὁ τρίτος δὲ Μεγαλοτυρναβίτης, ἐξάκωσοι ἐν πάσῃ πλατεῖᾳ ἐμπορικῇ 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 θυγατέρων, ὁ λοιπὸς δὲ εἶναι ἀσύζυγον διάγωγον, ἐπομένως δὲ ἀνεπιδεῖς βιβλίων ἑλληνικωτέρων ἐκ τῆ ἴσου καὶ οἱ τρεῖς, οἱ δύο πρῶτοι μὲν, διότι οἱ παῖδες αὐτῶν ἀνατρέφονται τῷ λόγῳ τῆς ἐπιχωρεῖ παιδείας, ὁ τρίτος δὲ, διότι, ἀκαίσι ὦν, ὅτε φροντίδα οἰκονομίας φέρει, ὅμως μεμνημένοι ἐπίσης

τῆς ποτὲ , τῆς ἀρχαίας πατρίδος αὐτῶν , ἤκουσαν , ἐκλιναν ,  
 συνήγησαν ἐν τῇ ἐκδόσει τῆ βιβλίου ἐν πάσῃ τῇ προδυ-  
 μίᾳ. Ἀληθὲς , ὅτι ἡ συνέργεια αὐτῶν ἐπεραιώθη , τῶν  
 πρώτων δύο μὲν λόγῳ Συνεταιρείας , τῆ τρίτῃ δὲ λόγῳ  
 προτροπῆς Ἀσσοτζιάτων : ἕτως , ὡς ἐγὼ ὀφείλω τοῖς δυ-  
 σὶ μὲν τὰ ἡμίσεια βιβλία τῆ τύπῃ , τῷ ἐνὶ δὲ τὰ ἀνάλο-  
 γα βιβλία τῇ δώσει ἐκάστῃ Ἀσσοτζιάτῃ : πλὴν ποῖος δὲν  
 βλέπει , πῶς οἱ ἄνδρες εἶναι ἐγκωμιασέοι ἕδὲν ἤτιον καὶ τοις-  
 τοτέπως ; Ἄν τὸ βιβλίον εὐρεθῆ κερήσιμον ὀπωσῆν , κα-  
 δὼς ἐλπίζω , ὅτι νὰ εὐρεθῆ , τὸ τοῖστον κερήσιμον εἶναι ἀπο-  
 δοτέον κυρίως τῇ Φιλογενεῖ , τῇ Φιλομαθεῖ προαιρέσει τῶν  
 εἰρημένων τριῶν ἄνδρῶν , διότι χωρὶς τῆς συνεργείας αὐτῶν ,  
 ἀνάγκη πᾶσα ἦτον , ὅτι ἡ Συγγραφὴ νὰ μείνῃ ἀτίκωτος.  
 Εἶδε , ὅτι καὶ ἄλλοι ὁμογενεῖς , δυνάμενοι ἐκ τῆ ἴσου , καὶ λαμ-  
 βάνοντες προτροπὴν ἐκ τῆς Φιλογενεῖς κερήξεως αὐτῶν τῶν  
 ἀξιαγάτων τριῶν ἄνδρῶν , νὰ ποιήσωσι τὸ ἴσον καὶ αὐτοί !

Τέλος ἐγὼ , ἐπικαλέμενος ἐμαυτῷ τὴν εὐμένειαν τῶν  
 μετιόντων ἐν πᾶσι τοῖς ὀπωσῆν διημαρτημένοις ἐν τῷ πα-  
 ρίντι πονηματίῳ , ἐπέυχομαι ἐκάστῳ ὑγιείαν , ὁμοίως δὲ καὶ  
 πάντα τὰ λοιπὰ Συμῆρη.





ΊΩΣΗΠΟΥ ΤΟΥ ΜΟΙΣΙΟΔΑΚΟΣ.

ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ,

Περί τῶν Κύκλων τῆς Σφαίρας.



Ἡ Θεωρία τῆς Γεωγραφίας εἶναι μία ἔκθεσις τῶν τρωπολογιῶν, διὰ τῶν ὁποίων παρατηρεῖται ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς, ἢ μία ἀντιλογία τῶν ἀξιολογωτέρων φαινομένων, τὰ ὅποια πηγάζουσι, μέρος μὲν ἀπὸ τῶν διαφόρων θέσεων τῆς γῆς, μέρος δὲ ἀπὸ τῆς φυσικῆς καταστάσεως τῆς αὐτῆς.

Διδάσκεται ἡ τοιαύτη Θεωρία διὰ μιᾶς Σφαίρας (1\*), ἢ ἐπιφάνεια (2) τῆς ὁποίας φαίνεται κεχαραγμένη ὑπὸ διαφόρων

(1\*) Σφαῖρα λέγεται ἕνασιν τῶν μερῶν τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς σῶμα σφαιροῦλον, τὸ μισαῖτατον ἕξιον. Δύο εἶδη Σφαιρας με μέρος τῆ ὁποῖα ἀπὶχει ἀπὸ πάντων τέλειονται οἱ Γεωγράφοι, ἄλλη με



Φόρων Κίκλων (3), Μεγάλων, Μικρῶν, Παραλλήλων (4),  
 κ) ὅτινες τέμνονται ἀλλήλους, ἄλλοι μὲν πρὸς γωνίας ἴσας,  
 ἄλλοι δὲ πρὸς ἀνίσους.

’Οι

μὲν Κρινωτῆν, ἄλλη δὲ ἀπλῶς  
 λεγομένη Σφαίρα. Ἡ Κρινω-  
 τῆ συνίσταται ὑπὸ διαφορῶν Κίκλων  
 ὁποσοδήποτεῦ πλατείων, ἃ φέρεται  
 ἐν τῷ μίσῳ τῷ κινῶ ἀντὴς ἐν  
 σφαιρίδιον ἀκρίβεις, ὑπὸ τῷ ὁποίῳ  
 περιζῶται ἢ γῆ, ἢ διὰ προσαρ-  
 τήματι, τὰ ἐν μὲν ἀπότερον, ὑπὸ  
 τῷ ὁποίῳ περιζῶται ὁ ἥλιος, καὶ  
 τὸ ὁποῖον κινεῖται ἄλλο περὶ τοῦ  
 πόλου τῆς ἐκλειπτικῆς, περὶ τῆς  
 ὁποίας ἐν τῷ ἐκείνῳ τόπῳ κατὰ με-  
 ρος, τὸ ἄλλο δὲ πλησιέστερον, ὑπὸ  
 τῷ ὁποίῳ περιζῶται ἢ σελήνη, ἢ  
 τὸ ὁποῖον εἶναι ἀπέχον ἀπὸ τῷ πό-  
 λυ τῆς ἀντὴς Ἐκλειπτικῆς καὶ με-  
 τὰ μισθῶν πέντε. Ἡ ἀπλῶς λε-  
 γομένη Σφαίρα εἶναι Σφαίρα ἀκρι-  
 βῆς, ἢ λέγεται ἤδη μὲν Ἰσχυ-  
 ραίς, ἢ εἶναι ἐκείνη, ἣτις προσ-  
 διορίζεται ἐν τῷ ἄνω, ἢ δὲ Ὀυρά-  
 νιος, ἢ εἶναι ἐκείνη, ἣτις περιζῶ-  
 τῆς ἀκρίβειαν, εἰκασθὲν ἐν τῇ φαι-  
 νασίᾳ τῆς τάξεως, ἐν τῇ ὁποία  
 ὑποφαίνονται τῇ ἀπλῇ, ὁρατοί. Ἡ  
 παρῶν Θεωρία εἶναι ὑφαιμένη  
 μόνον, ἢ μόνον χωρὶς κατὰ τὴν  
 ἰδίαν τῆς Ἀκρίβειας, ἢ τῆτο, διό-  
 τι ἡ Κρινωτῆ μὴτε εἶναι ἀκρίβει-  
 τήτως ἀκρίβεια ἐν τῇ καταλήψει  
 τῆς Θεωρίας τῆς Γεωγραφικῆς.  
 Ἐφεστῆς τῆς Κρινωτῆς Σφαίρας  
 ἀδεται Ἄτλας ὁ τῷ Ἰαπετῷ, ὁ  
 ὁποῖος ἤκμασε πρὶν Χριστῷ, ὡς λέ-  
 γουσι, μετὰ χρόνον χιλίων ἑξακο-  
 σίων, ἢ περὶ τῷ ὁποίῳ ὁ Ἡσίοδος  
 μυθολογεῖ ἐν τῇ Θεογονίᾳ αὐτῷ  
 τοιούτοτρόπως:

Ἄτλας δ’ ἔρανον εὐρὺν ἔχει  
 κρατερῆς ὑπ’ ἀνάγκης,  
 Πείρασιν ἐν γαίης, πρόσθε ἐσ-  
 περίδω λεγυφάνων,  
 Ἐσθῆς, κεφαλῆτε ἢ ἀκαμάτοις  
 χεῖρισσι.  
 Ταύτη γὰρ οἱ μοῖραι ἰδάσσα-  
 το μητιῶτα Ζεύς.

Ἄντὸ τῆτο λέγεται ἢ περὶ τῷ Ἡ-  
 ρακλῆος, περὶ τῷ Μυσαίῳ τῷ Ἐμ-  
 μολλίδι, οἱ ὁποῖοι ἤκμασαν πρὶν  
 Χριστῷ ὁμοίως μετὰ χρόνον χιλίων  
 διακοσίων, ἢ καὶ τριακοσίων. Τίς  
 παρὰ τοῖς Νεωτεροῖς, οἱ ὁποῖοι  
 μηχανῶνται ἐν παντί καὶ ἐλαττώσω-  
 σι τὰ τῶν Ἑλλήνων, καὶ ἡ αἰτία,  
 δότι μὴτε εὐρίσκειται τίς Ἑλλη-  
 νικὸς καὶ κτείστη αὐτοῖς, ὡς περι-  
 πει τὴν παρῶν, ἀποδίδου τὴν  
 εὐρεσίαν τῆς Κρινωτῆς Σφαίρας τοῖς  
 Βαβυλωνίοις ἢ τοῖς Ἀγυπτίοις.  
 Ἐφεστῆς δὲ τῆς Ὀυρανίας Σφαι-  
 ρας ἀδεται Ἐυδοξὸς τίς, ὁ ὁποῖος  
 ἤκμασε πρὶν Χριστῷ μετὰ χρόνον  
 τετρακοσίων, τυχὸν δὲ ἢ ἔτι πρὸς.  
 Ὁ Ἀρίστωλος καὶ ὁ Τιμοχαρίδης,  
 ἀστρονομικοὶ ἐπισημότατοι, οἱ ὁποῖοι  
 ἠνθῆσαν πρὶν Χριστῷ μετὰ χρόνον  
 διακοσίων ἐπισημότατοι καὶ τεσσα-  
 ρων, ἐποίησαν τὰς τηρήσεις αὐτῶν  
 περὶ τῶν μήκων, ἢτοι περὶ τῶν ἀ-  
 ποστάσεων τῶν ἀστρον. ἀπὸ τῶν ση-  
 μείων τῆς ἰσημερίας, ἐπὶ τῆς Σφαι-  
 ρας αὐτῷ τῆτο τῷ Ἐυδόξῳ, ἀτι-  
 να μὴκη ἕμωσ Ἰππαρχος ὁ Ῥό-  
 διος, ἀνὴρ ἐπισημότατος ἐν τοῖς  
 ἀστρονομικοῖς, ἢ ἕως ἡνθῆ μετὰ  
 χρισ-

Οι ευχερώτεροι ἀπὸ αὐτῶν τῶν Κύκλων λογίζονται δέκα, ἔξ μὲν μείζονες, καὶ εἶναι ἡ Ὀρεζῶν (I), ἡ Μεσημβρινός,

A 2

χρῆσιμα ἑκατὸν ἑικοσι ὀκτὰ πρὶν Χρυσῷ, παρατηρήσας ἐν τῇ αὐτῇ ἡλικίᾳ, ἐνεῆκεν αὐτὰ ἐπιμηρίσειρα, παρὰ δ' Ἀριζώλος καὶ ὁ τιμοχαρῆδης. Οἱ καλοὶ κληθέντες Νεωτερισκοὶ οὖν λείπεται νὰ ἀποξηλώσῃσι τὰς Ἐλλάδας μὲτε ἀπὸ τῆς ἐυρείστας αὐτῆς τῆς ἀλλῆς Σφαιράς. Ἐυρετῆς δὲ τέλος τῆς Τάρογιῦ Σφαιράς αἰδεται Ἀντιξήμανδρος ὁ ἐκ μιλῆτη, ὅστις ἤνδι πρὶν Χρυσῷ μετὰ χρόνῳ πρὸταχῶν καὶ ἐξήκοστα. Οὐτε ἐπὶ αὐτῶν λείπεται ἐν Νεωτερισκοὶ νὰ ποιῶσι ἡμῖν τὸ αὐτὸ κομπλιμέντον. Ὁμοίως αἰδεται ἐυρετῆς Σφαιράς καὶ Ἀρχιμήδης ὁ Συρακούσιος, πλὴν ἡ Σφαῖρα τῆ Ἀρχιμήδους οὖν ἦτον ἔτε Κερκωτῆ, ἢτε Τάρογιος, ἔτε Ὀρεζῶν, τὸ ἐλάττωσον τοιαύτη, ὅποια περιφύεται ἐν χεῖσι παρ' ἡμῖν τὰν σημεριῶν, ἀλλὰ πλατητικῆ, τῆτις μία μηχανὴ πρὸταχῶν ἐν μὲ σφαῖρα ὑελίῳ, ἢτις ἐδῆκεν τὰς κινήσεις τῶν ἕρῳων σωμάτων μηχανικῶς, πρὶν τῆς ὅποιας πολλοὶ μὲν ἀλλοὶ ἀρχαῖοι ὀμιλοῦσι, πρὸς δὲ τοῖς λοιποῖς καὶ Ἰσταίος, πρὸταχῶς Λασίος, συγχερῶς καὶ ἐνωϊκῶς Δομοτικῶς τῷ αυτοκράτορι, λέγων τῶντοτέρῳ περὶ αὐτῆς :

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

(2) Ἐπιράνεια λέγεται τὸ ἔξω παντὸς σώματος ἀπλῶς, ἢτις εἶναι ἰδίῳν πολλῶν, ἢ Γεωγραφία

ἡμῶς συνήθει ἐν ταῖς χρήσιμα αὐτῆς μόνον δύο, τὰν ἐπίπεδον, ἢτις χρησιμοποιεῖ ἐν τοῖς πλάξιν καὶ ἐν ταῖς χάρταις, καὶ τῇ Κυρτῇ, ἢτις χρησιμοποιεῖ ἐν τῇ Τοχητῇ Σφαιρᾷ. Λέγεται μὲν ἐπίπεδος ἐκείνη, τὰ μέρη τῆς ὅποιας ἔτε ἐπιέχουσι, ἔτε ἐξέχουσι, ἀλλὰ χωρεῖσι παντοτε ἐπίσης, καθὼς ἡ αὐτῆ (Πη: Α': Σχῆμ: Α'). Λέγεται δὲ Κυρτῆ πάλιν ἐκείνη, τὰ μέρη τῆς ὅποιας ποτὶ μὲν ὑψιῶνται, ποτὶ δὲ χαμηλῶνται, ὡς τῆς σφαιράς, τῆ αὐτῆ, τῆ κρομμύς, καὶ ἔτε ἐξῆς.

(3) Κύκλος λέγεται ὅμοια τῆ, τὸ ὅποιο εἶναι περιελόμενον ὅλον ὑπὸ μίᾳ Γραμμῇ Κυρτῆς, ἢ ὅποια λέγεται Περιφύεται, καὶ ἐν τῇ ὅποια ὅσαι γραμμαὶ ἐυθείαι ἀφῶνται ἀπὸ τῆ μεσαιτῆς τμητῆς τῆ Κυκλῆ, τὸ ὅποιο λέγεται Κέντρον, εἶναι αἱ πᾶσαι ἰσῶν, λέγονται δὲ ἀκτῆς, καθὼς τὸ αὐτῆ (Πη: Α': Σχῆμ: Β'). Σσημειώθη, πῶς Γραμμὴ μὲν Κυρτῆ λέγεται ἐκείνη, τὰ μέρη τῆς ὅποιας δὲ κίτται ἐν ἐυδύτητι συνεχῆ, οἷον ἡ Κυκλικῆ, καὶ ἀλλοὶ Γραμμὴ δὲ ἐυθεῖα ἐκείνη, τὰ μέρη τῆς ὅποιας κίτται ἐν ἐυδύτητι συνεχῆ, οἷον ἡ αὐτῆ (Πη: Α': Σχῆμ: Γ').

(4) Κύκλοι Παράλληλοι λέγονται ἐκείνοι, ἔτις ἀπέχουσι ἀπὸ ἀλλήλων πανταχῶ ἐν ἀκτῆματῆ ἰσῶν. Διτῶν εἶναι ἔντες, ἀλλοὶ μὲν λέγόμενοι Ὁμόκωτοι, καθὼς ἐν αὐτῆ,

βροντός, ὁ Ἰσημερινός, ὁ Ζωδιακός, καὶ αἱ λεγόμενοι Κύκλοι, τέσσαρες δὲ ἐλάσσονες, καὶ εἶναι οἱ οὗτοι καλούμενοι Τροπικοί, καὶ οἱ δύο Πολικοί.

Ἐπὶ τέτοις προσιδέασιν οἱ Γεωγράφοι ἑτέρες δύο Κύκλους, οἵτινες δὲν καταγράφονται ἐπὶ τῆς Σφαιρας, ἀλλὰ ὁ εἰς μὲν ἀπὸ αὐτῶν ζωννύει μετὰ ἀποσήματος τινὸς τὴν Σφαιραν, καλεῖται δὲ Κύκλος τῆς Θέσεως, ὁ ἄλλος δὲ κεῖται προσκεκολλημένος ἐν τῷ ἀνω ἡμικυκλίῳ (2) τῷ Κύκλῳ τῆς Θέσεως, καλεῖται δὲ Ὠρικὸς ἢ Ὠριαίος.

Πάντες οὗτοι οἱ Κύκλοι (νοεῖσθωσαν οἱ μεγάλοι) ὑποτίθενται διαιρέμενοι εἰς μέρη τριακόσια ἐξήκοντα, τὰ ὅποια λέγονται κοινῶς μοῖραι, ἐκάστης ἀπὸ τῶν ὀκτώων τὸ μῆκος ὑποτίθεται μιλίων Ἰταλικῶν κοινῶν ἐξήκοντα (3°).

### ΚΕΦΑΛ.

ασγ, δεξί (Πίν: Α': Σχήμ: Δ'), ἄλλοι δὲ ἐτιρόκωττοι, καθὼς ἐκείνοι, οἵτινες φαίνονται σσημειωμένοι ἐπὶ τῆς Σφαιρας.

(5) Ἡ γωνία εἶναι τριπλῆ, Ὁρδῆ, Ἀμφελία, ἢ Ὁξία. Γωνία μὲν Ὁρδῆ λεγεται, ὅταν μία Ἐυθεία πίπτῃ ἐπὶ Ἐυθείας ἄλλης, ὅπως ὁμοίως, ὅσοι ἢ πίπτουσι καὶ μὴ κίνη μάλλον ἐπὶ τὸ ἐν, παρὰ ἐπὶ τὸ ἄλλο μέρος, καθὼς ἢ ασγ (Πίν: Α': Σχήμ: Ε'). Ἡ Ἐυθεία οὗτὸς πρὸς τὴν Ἐυθείαν αὐτὴ λέγεται Ἐυθεία καθέτος. Αὐτὸ τῆτο εἶναι ἰσότης ἢ ἀνάκαλι. Γωνία δὲ Ἀμφελία λέγεται, ὅταν ἢ πίπτουσι νύη μάλλον ἐπὶ τὸ ἐν, παρὰ ἐπὶ τὸ ἄλλο μέρος, εἶναι δὲ πάντοτε μείζων τῆς Ὁρδῆς, καθὼς ἢ δεξί (Πίν: Α': Σχήμ: ς'). Γωνία δὲ Ὁξία τέλος λέγεται, ἵταν ἢ πίπτουσι ὁσαύτως κλίη μάλλον ἐπὶ τὸ ἐν,

παρὰ ἐπὶ τὸ ἄλλο μέρος, εἶναι ὁμοίως πάντοτε ἐλάσσων τῆς Ὁρδῆς, καθὼς ἢ αδι (Πίν: Α': Σχήμ: ς'). Ὅταν τὸ λοιπὸν λίσσεται, πῶς οἱ Κύκλοι τίμνονται πρὸς Γωνίας Ἰσους, πρέπει καὶ ἰσῶνται αἱ αἱ Ὁρδαί, ἵταν δὲ πρὸς Ἀνίσους, αἱ αἱ Ἀμφελία, ἢ αἱ Ὁξία.

(1) Ὁ Ὁρδῆον δὲ σημεῖται ἐπὶ τῆς Σφαιρας, ἀλλὰ παρῶνται μετὰ ἀποσήματος τινὸς τῆ Σφαιρα.

(2) Ἡμικύκλιον λεγεται τὸ ἡμισυ τῆ Κύκλου, καθὼς τὸ ασγ (Πίν: Α': Σχήμ: Ζ').

(3°) Νοεῖσθω τὸ πρῶγμα κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῆ Πτολεμαῖου, ὅσοι ὑπερῶν, ὡς δεῖται σημεῖωθῆ ἐν τῷ ὀπίσθῳ τόπῳ αὐτῆ, ἵκανον μείζων. Κύκλον τῆς γῆς καθῶν 180000, τὰ ὅποια, ἀκαταβαλλόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Περί τῶ Ὁρίζοντος.

Παριστάται ὁ Ὁρίζων ἐπὶ τῆς Τεχνητῆς Σφαίρας διὰ ἐνὸς Κύκλου ξυλίου ἢ μεταλλικοῦ, ὅς ἐστι ζωνῆει κατὰ μέσον τὴν Σφαίραν, ἐν τῷ πλάτει τῶ ὁποῖο φαίνονται σεσημεκομένα τὰ Ζώδια, αἱ Ὁρεαί, αἱ Ἡμέραι, οἱ Μῆνες, καὶ πάντες οἱ Ἄνεμοι τῆς Πυξίδος (1<sup>η</sup>) τῆς μεγάλης θαλάσσης, περὶ πάντων τῶν ὁποῖον ἐν τοῖς ὁμοίοις τόποις αὐτῶν κατὰ μέρος.

B 3

Νοεῖ-

μια εἶτα εἰς μίλια κοινὰ Ἰταλικὰ, συμποσῆνται τὰ πάντα μίλια 21000 ἢ 600. Ὅτι Ἰταλιῶται, ὅταν τὸ πρῶτον ἐπιχειρήσαντες ἐπιπλοῦσι τὴν Ἀρξονομίαν (νοεῖδω μετὰ τὴν ἀκακισμὸν τῆς ἀληθινῆς πολυμαθίας), ἀπολύθησαν τῷ Πτολεμαίῳ, ἐπομένως δὲ ἐμπίπτει ἀπὸ ἐκείνης μοίρας ἐκείνη κύκλις μεγίστη τῆς γῆς ἀπὸ μίλια ἐξήκοντα ἰδια. Ἐν τοσούτοις αἱ τρησὶς, αὐτῆς γεγονόσῃ εἶτα εἶπε ὑπὸ τῶν Ἀρξονομιστῶν ἐπὶ Ἀλμαζὸν τὴν καλύτερην τῆς Βασιλείας ἢ τῆς Μπαυλατίας ἐν τοῖς 800 μετὰ Χριστοῦ, εἶπε ὑπὸ τῶν Νωτίων ἐν τούτοις τοῖς ἐσχάτοις καιροῖς, ἀπίστατος, πᾶς ἡ τοιαύτη ἀκακισμὸς τῶν μεγίστων κύκλων τῆς γῆς εἶναι Ἰταλικωμάται, ἐπομένως δὲ μετὰ ἐπακολληθῆτα. Ὅτις ἀξίωσι, δύναται νὰ μετρίδῃ τὰς σελίδας 76 ἢ 77 τῆς Πρώτης Μέρους τῆς Ἀπολογισμῶν, ὅπου γίνεται λόγος κατ' αὐτὸ περὶ τῆς περιμέτρου τῆς γῆς, ἢτοι περὶ τῆς μεγίστης περιφέρειας αὐτῆς, ἢτις, ὅσα ἴση παντὶ κύκλῳ μεγίστῳ τῆς γῆς, ἀνάγνηται πάντα, ὅτι νὰ ἐχῆ ἢ τὰς μοίρας αὐτῆς ἴσας ταῖς μοίρας.

παντὶ κύκλῳ μεγίστῳ τῆς αὐτῆς γῆς. Ὅταν τὸ λοιπὸν λέγεται ἐν τῷ κείμενῳ, πᾶς ἡ μοῖρα ἐκείνη μεγίστη κύκλου τῆς Σφαίρας εἶναι μίλιον Ἰταλικὸν ἐξήκοντα, νοεῖδω ἀπλῶς κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῶν ἐν τῷ τότε Ἰταλιῶται, ἢτις εἶτι ἢ πῶν ἐυρίσκειται ἐν χερσὶ παρὰ τὴν κοποτίραν συήθειας τοῖς Γεωγραφηταῖς.

(1<sup>η</sup>) Πυξίς (ἢ Ναυτιλῶν), λεγομένη γαλλικῶς μίον. Bouffole ἢ Compas de mer, Ἰταλικῶς ἢ Bussola, καλεῖται κρητικῶς τὶ ζρογυφλοῖ ἢ κληντρουιδίς, ἐν τῷ μέσῳ τῆς ἑσπίας τῶ ὁποῖο ἴσεται κέρτος τὶ ὄρθον, τὸ ὁποῖον ἑσάξει ἐπὶ τῆς κορυφῆς αὐτῆ. μίον τελοση μαγνητικῶ ἢ μαγνητισμῆτι, κειμένη παραλλήλιος τῇ βάσει τῆς αὐτῆς πυξίδος. Ἀυτὴ ἡ ἐξόχη ἀπειλεῖ τῷ ἀπο κύκλῳ τῆς αὐτῆς πυξίδος. ἐν τῷ ὁποῖο φαίνονται σεσημεωμένοι οἱ ἄνεμοι εἶτε τῆς μισογίης, εἶτε τῆς μεγάλης θαλάσσης, τῆς τῆς ἀκίανθ, ἢ ἀφορὰ αἱ μὲν μετὰ μίον ἀκίανθ τῆς Ἀρκτοῦ, αἱ δὲ μετὰ τῆς ἀκίανθ τῶν Νότον. Χρησιμεῖται ἢ

Νοεῖται ὁ Ὀρίζων εἰς Κύκλος κινήτος, ὅστις διέρχεται διὰ τῆ κέντρου τῆς γῆς, καὶ ὅστις τέμνει τὴν αὐτὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαι-

τοιάντη Πυξίς εἰς τὴν ἐπίγειον τῶν καλυμμένων τεινάρων πρώτων σημείων τῆς Σφαιρας, δύο μὲν ἀπὸ τῶν ἰσοιαί εἶναι ἡ Ἄρκτος καὶ ὁ νότος, δύο δὲ ἡ ἀνατολή καὶ ἡ δύσις, καὶ προσίτι τὴ μεσημβρινὴ, ὑπὸ τῶν ὁποῖον διδεται ἕκαστος ἀνδροπος ἕστι ἐν τῇ γῆ, ἢ ἐν τῇ θαλάττῃ. Ἄντ' τὸτο εἶναι νοητῖοι περὶ πάντων τῶν λογῶν σημείων τῆ Ὀρίζοντος. Σισημικῶδες, πῶς, ἐν ᾧ λέγεται, πῶς ἡ μαγνητικὴ βελὸν ἀφορᾷ καὶ μὲν μετὰ μίας ἄρκου τῆ Ἄρκτου, καὶ δὲ μετὰ τῆς ἄλλης τῶν Νότου, ὅτε περιπαι νὰ λαμβάνηται ἀπροσδιορίζως ἢ περὶ πάντων τῶν πικρῶν, ἢ περὶ πάντων τῶν τόπων. Περιτρεφῆθη δὲ τῇ Ἀγγλία, ἐν τῇ Ὀλλανδία, ἐν τῇ Γαλλία, ἔτι δὲ καὶ ἐν ἄλλοις τόποις πολλοῖς ἢ ἐν τῆς εὐκρατίᾳ, ἢ ἐν τῆς κατεψυγμένης κρείσσον' ἔσθ' Ἰωνίᾳ, ὅτι ἡ βελὸν Μαγνητικὴ Βελὸν φαίνεται προσκλίνουσα ἢ δὴ μὲν πρὸς ἀνατολὰς, ἢ δὴ δὲ πρὸς δυσμὰς, καὶ ἐν αυτοῖς πάλιν ἰνῶτε μὲν μάλλοισι, ἰνῶτε δὲ ἡτῶν Ἄντ' τὸτο περιτρεφῆθη καὶ ἐν πολλοῖς τόποις. τῆ νοτικῆς, ἢ τῆ ὑφ' ἡμῶν ἡμισφαιρῆς: μαλιστα ἐν ἰνῶσις ἀπὸ αὐτῶν ἰνῶσις ἡ Βελὸν προσκλίνουσα πρὸς δυσμὰς ἢ πρὸς ἀνατολὰς μετὰ μοιρῶν ὅλων τριακοντῶν, ἢ καὶ περὶ ἄλλων. Οἱ Νιωτῆτικοὶ ἀποφικαλιζονται σχεδὸν ἀναζητῆσι τὸν λόγον τῆς τοιαύτης ἀπεριφάντως τῆ Μαγνητῆ, καὶ τίς μὲν ἐξ αὐτῶν ὑποδέχεται μίαν, καὶ δὲ ἄλλοι ὑποδέχονται ὁ Ἀλλεῖος δὲ, περὶ τῆ ὁποῖου ὁ λόγος καὶ ἐν

σέλιον 157 τῆ Α': μίρ: τῆς Ἀπολογίας, ὑποδέχεται, πῶς οἱ μαγνητικοὶ πόλοι τῆς γῆς εἶναι τεινάρεις, ἔχει δὲ δύο, καὶ διὰ τῆτο ἡ Μαγνητικὴ Βελὸν φαίνεται, προσκλίνουσα ἢ δὴ μὲν πρὸς ἀνατολὰς, ἢ δὴ δὲ πρὸς δυσμὰς, ἀναλόγως δηλονότι τῆ ἀπείτητι ἢ τῆ πλησίτητι, τῆ ὁποῖου ἔχει ἢ δὴ μὲν πρὸς τάντας, ἢ δὴ δὲ πρὸς τάντας. Ἐγὼ κρίνω, πῶς ἐν ᾧ ἀγνοῦμεν τὰς ἀληθεῖς αἰτίας τῶν φαινομένων, ἢ ἐν ᾧ δὲ ἔχομεν ὑποδέχεται ἕκαστος τῆ ἀναπτύξει τῶν φαινομένων, νὰ παραστήσωμεν τὰ ἀπορᾷ ἡμῶν τοῖς μεταγενεσι: ἢ ἐν νὰ τεινάρωμεν ὑποδέχεται, αἰτίας, ἀντὶ καὶ ἐνκαλύπτουσι, νὰ δυσκολοῦσθαι ἡμᾶς μάλλοισι καὶ μάλλοισι ἐν τοῖς ζητούμενοις. Οἱ Ἀρχαῖοι (οἱ ἡμέτεροι) φαίνονται ἀγνοῦντες πάντως τὴν ἰδέτητι τῆ Μαγνητῆ, ἀνάμει τῆς ὁποῖου αὐτοῖς ἀφορᾷ, τὴν ἀρχαίαν ἐν τοῖς ἡμέτεροις κλίματι, ἐν δὲ μὲν τῆ Ἄρκτου, ἔνδον δὲ τοῖν Νότου, καὶ διὰ τῆτο τυχὸν ὁ πλῆθὲς αὐτῶν μὴτε ἢ πλῆθον περιτρεφῶ ἀπὸ τῆ Γαδερικῆ Στινῆ. Ὁ πλῆθὲς τῆς ὁποῖου Ἀρκτικῆς, περὶ τῆ ἰσοιαί καὶ ἐν ἄλλοις, ὅστις ἐπερασιζομένη κατ' ἐπιταγῆν Νεχαῶ τῆ βουσίως τῆς Ἀιγυπτῆ, καὶ προσίτι ὁ περιπλῆθὲς τῆς Ἰνδικῆς τῆς ἐν τῆσθι τῶν ἐκβολῶν τῆ Γαγγῆ μίχρη τῶν ἐκβολῶν αὐτῶν τῆ Ἐυφράτη, ὅστις ἐπιχειρῆθη, καὶ κατασφάθη δὲ ἐπιταγῆς Ἀλεξάνδρου τῆ Μακεδόνος, εἶναι δύο πλῆθὲς πάντως ἀπὸ τῆς ἀρχαίας: ὅτι ἀναγ-

σφαίρα (1) ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἄνω, τὸ ἄλλο δὲ κάτω, ἀπὸ τῶ κέντρου τῆ ὁποῖα ὑποτίθεται διαπερῶσα πρὸς ὀρθῆς (2) μία γραμμὴ, τὰ ἄκρα τῆς ἰσοίας λέγονται Πόλοι, ἰδιαίτερος δὲ τὸ ἐν μὲν Ζηνίδ, τὸ ὁποῖον ὑποτίθεται ἐν τῷ κυρτῷ τῆ ἕρανῦ, καὶ κατὰ κορυφὴν ἐκάστου ἀνθρώπου, τὸ λοιπὸν δὲ Ναιδὲ (3), τὸ ὁποῖον κεῖται ἐν τῷ κοίλῳ τῆ ἕρανῦ, καὶ ὑποκόδιον ἐκάστου ἀνθρώπου.

Λέγεται κύκλος κινητὸς (4) ὁ Ὀρίζων, διότι ἕκαστος τύπος (ἐξελήφθη πλατύτερον ὁ τόπος) ἔχει ἓνα Ὀρίζοντα ἰδιαίτερον, ἔτι δὲ, διότι ὁ Ὀρίζων, ὡς θέλομεν ἰδῆ ἐν τῷ

Α 4

ΙΑ:

κοινοῦται ἐν τῇ ἀρχαίᾳ Ἰσραὴλ ἄλλοι πλὴς παραπλησιοι, τῆλα-χισοὶ ὡς ἀληθινοί. Ἐφετῆς δὲ αὐτῆς τῆς θαυμασίας μηχανῆς ἄρδεται Φιλαδὸς τις δι Gioja, Νεαπολίτης, ὅστις ἤματι παρὰ τὸν δ' ἡκατοὶ τρίτου αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ. Ἄλλοι δὲ πάλιν διχομύθουσι, ὡς ἡ ἕρεσις τῆς Πυξίδος εἶναι πολλὰ ἀρχαιότερα, καὶ προσεμπίδουσι τῇ ὀρθῇ αὐτῶν διὰ τῆς μαρτυρίας τῆ Guyot de Provins, ποιητῆ Μασσαλιῶ ἢ Μαρσιλιανῶ ἀρχαίῳ, ὅστις (ἤματι ἢ ἀλλῆ παρὰ τὸν ἀσθέντα αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ) ὁμιλεῖ προφανῶς ἐν τοῖς ποιητικοῖς αὐτοῦ περὶ τῆς ἕρεσις τῆς Πυξίδος. Ὅπως καὶ εἶναι, ἢ χρησιμῆς τῆς Πυξίδος ἐν τοῖς πλοῦσι, τὸ ἐλάχιστον ἢ κυριώτερον, μήτε ἤξετο, εἰ μὴ ἐν τοῖς 1424, καὶ ἐν τοῖς 1491, τὸ πρῶτον μὲν παρὰ τοῖς Λουσιτανῶσι ἢ Πορτογαλλοῖς, ὅταν τὸ πρῶτον ἐπλευσαν δηλοῦσι ἐπὶ ἀναγνωρισμῶ τῆς δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Διβύης ἢ τῆς Ἀφρικῆς, τὸ δεύτερον δὲ παρὰ τοῖς Ἰσπανοῖς, ὅταν ἰμοίως τὸ πρῶτον ἀνεβάλοτο τὸν πλοῦ τῆς Ἀμερικῆς

ὑπὸ τῇ ὀδηγίᾳ Χριστοφόρου τοῦ Κολόμβου.

(1) Ὅταν μία Σφαῖρα διαιρεθῆται εἰς δύο μέρη ἴσα, ἴσασιν ἀπὸ αὐτῶν τῶν δύο μέρῶν καλεῖται Ἡμισφαίριον.

(2) Ἐποῦ ὀφθαλμοῦ, ἀπὸ τῆς ἐκείνου ὑποτιθεῖται καὶ ἄλλη γραμμὴ, διχομύθουσα διὰ τῆ κέντρου τῆ Ὀρίζοντος, πλὴν πεπερατωμένη καὶ ἀπὸ τῶν δύο μέρῶν ἐν τῇ περιφερείᾳ αὐτῆς, ἐκείνη τότε μετὰ αὐτῆς συνιστᾷ, ἔτε ἀκρωτῆρι, ἔτε καταθῆρι, δύο ὀφθαλμοῦ ὀρθῆς.

(3) Τα ὀνόματα Ζηνίδ καὶ Ναιδὲ εἶναι ἀγυπτιακὰ παλαιὰ, καὶ δηλοῦσι τὸ πρῶτον μὲν κατὰ κορυφὴν ἢ κορυφαῖον, τὸ δεύτερον δὲ ὑπὸ πόδας ἢ ὑποπόδιον.

(4) Ὅταν λέγηται κύκλος κινητὸς ἐνταῦθα ὁ Ὀρίζων, νοεῖται ἔχει ὁ παραλλήλιος τῇ Σφαίρᾳ, ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀκμῆς κατὰ τὸν ἀκμῆτος, ἀλλὰ ἐκείνος, ὅστις νοεῖται ἐπιγεωμετρῆσιος ἤδη μὲν ἕως, ἢ δὲ ἕως ἐπὶ τῆς Σφαίρας.

ΙΑ' κεφαλ':, πῦ μὲν συμβαίνει Λοξός (1), πῦ δὲ Ὀρθός (2), πῦ δὲ Παραλλήλος (3). Ὅπερ ἔστιν, ὅσάκις ὁ ἀνθρώπος παραλλάσσει θέσιν τοπικὴν, δοθέντος δηλονότι, πῶς ἡ τοπικὴ μετάβασις αὐτῆ εἶναι ἀξιόλογος, συμπαραλλάσσει ὁμῶ μετὰ αὐτῆς κὺ Ὀρίζοντα.

Ὅταν οἱ Γεωγράφοι ἐκλαμβάνωσι τὸν Ὀρίζοντα κατὰ τὴν ἔννοιαν, τὴν ὁποῖαν παρῆσ' ὁ ξύλινος ἢ ὁ μεταλλικὸς κύκλος, λέγεται Ἀερονομικὸς κὺ Νοερός, ὁ δὲ λόγος, διότι ὁ τοιοῦτος Ὀρίζων ἔτε φαίνεται ποτὲ, ἀλλὰ νοεῖται, ἢ ὑποτίθεται μόνον.

Δίδεται κὺ ἄλλος Ὀρίζων, ὅσις πρὸς διάκρισιν τῷ πρώτῳ ἰνομάζεται Φυσικὸς, ἢ Λιθιητὸς, ἢ Ὀρατὸς, ἢ Γεωγραφικὸς, κὺ εἶναι ἐκεῖνος, ὅσις χωρίζει τὸ φανερὸν μέρος τῷ ἔρανε ἀπὸ τῷ ἀφανῆς, κὺ ὅσις περιερίζει, ἢ περιγεράφει τὴν ὄψιν ἡμῶν, ὅταν ἡμεῖς, εὐρισκόμενοι ἐν τόπῳ ευρυχώρῳ ὀπωσδηποτέρῳ, βλέπομεν ἐν κύκλῳ.

Λέγεται κινητὸς κὺ αὐτὸς ὁ Ὀρίζων, διότι ἰσαίτιως κὺ αὐτὸς, ὅσάκις ὁ ἀνθρώπος μεταβαίνει ἀπὸ τόπου ἐπὶ τόπον, συμπαραλλάσσεται.

Ἄς σημειῶται, πῶς οἱ Γεωγράφοι δὲν διακρίνουσι πάντοτε τὸν Φυσικὸν Ὀρίζοντα ἀπὸ τῷ Νοερῷ, ὁ δὲ λόγος, διότι, καλὰ κὺ ἀπέχει ὁ εἰς ἀπὸ τῷ ἑτέρῳ μετὰ μιλίων ἀγγλικῶν (4) 3967 (5), κὺ ἡ διαφορὰ τῆς κυκλοφορίας (6) αὐτῶν

(1) Ὅπερ ἔστι, τίμηται ὑπὸ τῷ Ἰσημερινῷ, περὶ τῷ ὁποῖο ἀμίστως κατωτέρω, πρὸς ἰσότητος ἀ-  
ίσους.

(2) Περὶ τῷ τῷ ἔσται λόγος κατωτέρω.

(3) Ὀριαντος.

(4) Διάφρασι μήκειν εἶναι τὰ Μίλια τῶν διαφρασι ἰσῶν, τὰ ἀγγλικά ὅμως, τὰ ἰταλικά, ἢ τὰ τερκικά ὑποτίθενται ἰσομακῆ, ἢ ἰσῶσι ὁλοκληρέμενοι ὑπὸ σῆμάτων 200, ἔπερ ἔστιν, ὑπὸ ποδῶν γεωμετρικῶν 1000, διότι ἰσῶσι σῆμα εἶτα (ἐκληρηθῆτω τὸ σῆμα γεωμετρικῶς) ὁλοκληρεῖται ὑπὸ πο-  
δῶν

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

Α 5

ἀπὸ

δὲν σημειωτικῶν 5. Ἡ αὐτὴ γραμμὴ (Πί: Α': Σχήμ: Η) εἶναι τὸ ἡμισυ τῆς μήκους τῆς γωνιμετρικῆς ποδῆς, ἢ παρατηρηθῆτω. Σημειώσω, πῶς τὰ μίλια τὰ παρὰ τοῖς Ἀγγλοῖς εἶναι μίτρον τετῶν, μέγιστα, μέσα, ἢ ἐλάχιστα. Τὰ μίλια, περὶ τῶν ἰσπανῶν ὁ λόγος ἐν τῇ παρέσει σημειώσω, εἶναι τὰ ἐλάχιστα. Ἐπισημειώσω, πῶς τὰ μίλια, τὰ ὁποῖα ἔχουσιν οἱ Γεωγραφῶντες ἐν χρῆσει, εἶναι τὰ γερμανικά, ἰσπανοὶ ἀπὸ τῶν ὁποῖων εἶναι ἴσοι τίσσασσι μίλις ἰταλικαῖς, καὶ τὰ ὁποῖα ἰδαίτιρος εἶναι καλεῖται μίλια Γεωγραφικά. Ἐκαστος εἶδος τῆν λατινικῶν ὁποῖων, νομίζω, ἐξηκάζει τῆν δύναμιν τῆς ἐτυμολογίας τῆς μίλιος, ὅτι δηλοῦσι ἐτυμολογῆται παρὰ τῆς Mille λατινικῆς, τὸ ὁποῖον δηλοῖ χίλια, ἢτοι πόδας χίλιος. Ἰσοῦ μὲν μέτρον ἦτοί ὁ πῶς τῶν παλαιῶν Ῥωμαίων, ἰσπανικῶς δὲ πῶς μέτρον ἦτοί τὸ μίλιον αὐτῶν: ἰσπανοὶ εἶναι ἡμῶν ἀδελφοί, ἢ τὰ ἐλάχιστα ἀμφισβηλούμενοι. Ἄντὶ τῆτο νοεῖσθαι καὶ περὶ τῆς μέτρον τῶν Σταδίων τῶν παλαιῶν Ἑλλήνων.

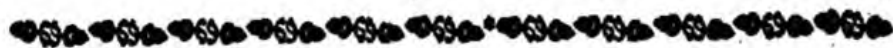
(5) Ἡ διάμετρος τῆς γῆς, ὡς δίδει διχθῆ ἐν τῷ ὁμοίῳ τῷ αὐτῆς, εἶναι μίλια ἀγγλικῶν 7934. Τὸ λοιπὸν ἢ ἡμυδιάμετρος τῆς αὐτῆς, διὰ ὅλης τῆς ὁποίας ὑποτίθεται ἀπὸ τῆς Νοεῖς Ὁρῆζοι ἀπὸ τῆς Αἰθιῶν, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι καὶ εἶναι μίλια ἀγγλικῶν 3967.

(6) Ἡ κυκλοφορία τῆς Νοεῖς Ὁρῆζοτος εἶναι ἢ αὐτῆ τῇ μεγίστη κυκλοφορία τῆς γῆς, ὅπερ εἶσι, μίλια ἀγγλικῶν 24000, ἢ 948, ἢ μικρὸν ἐπι πρόσ. Περὶ τῆς ἐπι μίλι ἢ ἐν τῷ Α': Μίς: τῆς Ἀπολογισμοῦ, ἐν φῶλ: 76, ἢ διακηθῆτω ὁ τόπος. Ἡ κυκλοφορία τῆς Φυσικῆς Ὁρῆζοτος ἐπιτα δὲ συμβαίνει ἢ αὐτῆ μῆτι ἐν τῇ γῆ, μῆτι ἐν τῇ θαλάσῃ. Ὅταν μὲν ὁ παρατηρητῆς εὐρίσκηται ἐν τῷ αὐτῷ πᾶσι ἰσποῖσθαι ὁποῖον, ἢ ἴται εὐρίσκηται ἐπι κορυφῆς λόφου πῶς ὑψηλῆς, ἀπὸ τῆς ὁποῖα ἢ ὄψις αὐτῆ καὶ ἀπλωταί ἐπι τὰ κῆλα ἀνιμποδίζου, βλέπει Ὁρῆζοτα μίτρον, παρὰ, ὅταν εὐρίσκηται ἐν τῷ αὐτῷ κενυλωμένῳ ὑπὸ βῆτων, ἢ διακτομμένῳ ὑπὸ δρυμῶν, ὑπὸ λόφου, ὑπὸ ὁμοδομῶν, ἢ ἢ ἀλλοτρόπως. Ὅταν δὲ ὁ παρατηρητῆς πάλιν εὐρίσκηται ἐν θαλάσῃ πλατυτάτῃ, ὅταν ἢ εὐρίσκηται πῶς καὶ μὴ φαίνεται, ἢ εὐρίσκηται ἢ ὄψις αὐτῆ πῶς καὶ μὴ διακτοπῆται ἐπὸ τῆσιν, ἢ καὶ ἀλλοτρόπως, ὡς μὲν αὐτὸς εἶναι ἰσποδῆς τῇ θαλάσῃ, βλέπει Ὁρῆζοτα ἐλάσσονα, ἢ δὲ ἀνώτερος, ἐκ τῆς ἐπιτα, βλέπει Ὁρῆζοτα μίτρον. Παρατηρηθῆ, πῶς, ὅταν τὸ ὄμμα εἶναι ἀνώτερος τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης μετὰ πᾶσι γωνιμετρικῶν 5 (ὑποτίθεται ἢ δῆλασσα γαληνῶτα), βλέπει Ὁρῆζοτα, ἢ ἀκτῆς τῆς ὁποῖα εἶναι ἐπι μίλιον ἐξαπόδου 380 ἢ 3, ἐπι μίτρον δὲ, πῶς ἢ περιμετρος αὐτῆ εἶναι ἐπι μίλιον ἐξαπόδου 2000 ἢ



ἔκ τῶν ὁποίων εἶναι καὶ ἡ ἰσημερία (1), δὲν ἐπακολουθεῖ σύγχυσις ὁδεμία (2).

Οἱ Φυσικοὶ καὶ οἱ Νοεροὶ Ὁρίζοντες ἐκάστῳ τόπῳ ἀπλῶς εἶναι πάντοτε παράλληλοι.



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Τ Ρ Ι Τ Ο Ν .

### Περὶ τῆ Μεσημβρινῆ.

Μεσημβρινὸς νοεῖται εἰς κύκλος, ὅσις, διερχόμενος διὰ τῶν πόλων τῆς γῆς, καὶ τέμνων τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαιρια ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἀνατολικόν, τὸ ἄλλο δὲ δυτικόν, διαβαίνει διὰ τῶν Καναρίων (3) Νήσων, αἵτινες ὑποτίθενται αἱ φελλόμεναι τῶν Μακάρων (4), ἰδιαίτερον δὲ διὰ τῆς νήσου Πάλμης, ἡ Κάεφης, ἡ Φέου, ἡ καὶ διὰ ἄλλης (5\*).

298. Νοεῖται ὁ ταῦτος Ὁρίζων ἰσοπίδος τῇ θαλάσσῃ. Ὁ Ἀρχιμήδης ἀποδεικνύει, ὡς ἱερῆθη καὶ ἐν τῷ Α' Μίρ: τῆς Ἀπολογισμῆ, ἐν σελίσῃ 78, πὺς ἡ διάμετρος τῆ κύκλῳ πρὸς τῆ περιφέρειαν τῆ αὐτῆ κύκλῳ εἶναι, καθὼς τὸ 7 πρὸς τὸ 22 περίη. Ἄν μὲν ἀπλασιασθῇ τὸ λοιπὸν ἡ ἀκτίς τῆ Ὁρίζοντος, περὶ τῆ ὁποῖα ὁ λόγος, προκίψει ἡ διάμετρος αὐτῆ, ἂν δὲ τριπλασιασθῇ ἡ διάμετρος αὐτῆ, προκίψει ἡ περιμετρος αὐτῆ. Τὸ ἰσοσημῆμερον ἀλογεῖται ἰδίως διὰ τὸ ἀσύγχυτον τῶν προτοπίων μετίνοντων.

(1) Ἄι μεσημβρινῆ, τὰ ἡλιοστάσια, αἱ ἀνατολαί, αἱ δύσεις, αἱ ἐκλειψεῖς, ἄλλα πολλὰ ταῦτα: πάντα εἶναι τέττε τῶ ἀριθμῆ.

Ἄταν

(2) Ὁ λόγος αὐτῆ τῆ φασομίνε εἶναι ἡ μεγίστη ἀποχῆ τῆς γῆς ἀπὸ τῆ ἡλῆ, καὶ πολλὰ μέλλοι εἶναι ἀπὸ τῶν ὑπλανῶν ἀσίρων, ἡτις θίλει ἐκτεθῆ ἐν τῆ ὁμοίῳ τόπῳ αὐτῆς.

(3) Ἐπτα τὸν ἀριθμῆν εἶναι αὐταὶ αἱ νῆσοι, αἱ ὁποῖαι ἐκλήθησαν Καναρίαι κατὰ τὸν Πλίσιον ἰδίως διὰ τὸ πολὺ πλῆθος τῶν κινῶν, οἵτινες ἐυεῖσκοντο ἐν μιᾷ ἀπὸ αὐτῶν, καλεμένη κυρίως Καναρίᾳ, διότι Canes λατινισί καλεῖνται οἱ κύνες. Ἄλλοι δ' ἐκάλῆ λέγουσι, πὺς ἐκλήθησαν Καναρίαι, διότι οἱ παλαιοὶ κάτοικοι αὐτῶν τῶν νήσων ἡθῆον τῆς κῆας.

(4) Λαμβάνονται παρὰ τοῖς Νεωτεροῖς αἱ Καναρίαι νῆσοι αἱ

Ὅταν λαμβάνηται κατ' αὐτὴν τὴν ἔννοιαν ὁ Μεσημερι-  
νός, λέγεται Πρώτος, ὁ δὲ λόγος, διότι, ἐν ᾧ οἱ Γεω-  
γρά-

τι τοῖς Νήσοι τοῦ Μακάρον πρώ-  
τοι μὲν, διότι κίθται ἐν τῷ ατ-  
λαντικῷ ὠκεανῷ, ἢ πλησίον τῆς  
δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Ἀφρικῆς, ὅ-  
πε ὑπερῖθ' ἰτο κίθται δὲ ἄλλοῦτι κα-  
τὰ τοῖς ἀρχαίοις ἢ αἱ Νῆσοι τοῦ  
Μακάρον: δεύτεροι δὲ τυχὸν διὰ  
τὴν ἀκρὴν ἐναρκίαν τοῦν λεγομέ-  
νου μῆλου χρυσῷ, τῶν κίθται,  
τῶν λιμόναι, τῶν σίτων, τῶν ὀσ-  
κίθται: ἐν ἰσὶ λόγῳ, τῶν προῖδι-  
ται τῆς γῆς ἐν κατὶ γῆτι, ἢ  
ἐν κατὶ ἰσὶ ἀπλῶς. Ἐπὶ τούτοις  
εἶναι προσηγορία ἢ ἡ ἀκρὴ ἐναρ-  
σία τῆ περιχότος, ἢ ὅποια μῆ-  
τε φαίνεται καύουσα ἐν ταῖς αὐταῖς  
αἰσῖς, καθὼς ἰσὶ, δὲ ἔλυ  
ἢ πλῶς τῆ ἐκάντῃ. Πολλοὶ Νεω-  
τερμοὶ ἀισχυρίζονται, πῶς αἱ Κα-  
καίαι Νῆσοι εἶναι τούτῳτα λείψα-  
να γῆς τῆς, καλῶν μῆς παρὰ τοῖς  
ἀρχαίοις Ἀτλαντικῆς, ἢ ὅποια  
ἦτο κατὰ αὐτῆς ἰσὶς μεγίση,  
πρὶ τῆς ὅποιας ἀναρῖται ἢ ὁ Πλά-  
των ἴσῖ ἐν τῷ κίθται, ἴσῖ ἐν τῷ  
Τιμαῖῳ αὐτῷ, ἢ τῆς ὅποιας ἢ Δί-  
σις, ὡς φαίνεται ἐν τῷ αὐτῷ Πλά-  
των, ἢ τοῖ ἐν τῷ ἀτλαντικῷ ὠκε-  
ανῷ, ἐν ᾧ δὲ ἄλλοῦτι εἶναι ἢ ἡ Δίσις  
τοῦ Κακαίαι ἰσὶ. Ὁ αὐτὸς  
φιλόσοφος σημοὶ πρὶ τῆς Ἀτ-  
λαντικῆς, πῶς ὁ Ποσειδῶν ἢ οἱ  
ἀπόγονοι αὐτῷ ἐκτίθται ἐν αὐ-  
τῷ 9000 ἔλας ἐκάντων, τίλος  
δὲ, πῶς ἢ ἰσὶς κατεπῶθη ὄλη  
ὑπὸ τῆς θαλάσσης: μῆτε ἐκάντῃ-  
σαι, ἐν μὲ λείψανα τῆν μόνι τῆς  
αὐτῆς. Ἐν τὰ κίθται ἴσῖ  
ἴσῖ ἀρκαίαι, ἴσῖ ἰσπαίαι  
(ποσιδῶσαι τὰ ἀρχαίαι) εἶχοι συ-

νήθται ἐν παραπίμπωσι ἐκγῆ-  
φος τοῖς μεταγενεσίτοις αὐτῶν τὰ  
κατ' αὐτῆς σῖμα, τυχὸν εἶχο-  
μει μῆν ἰσὶ ὅποια περιστατικῶ-  
τέραι τῆς ἐκάντῆς Ἀτλαντικῆς.

(5) Ὁμιλῶ ἀορίστος, διότι οἱ  
Γεωγράφοι τοῖς διαφέρουσι ἰσὶ  
τῆς Ἐκάντῆς ἴσῖ σῖμα πῶ-  
τες κατὰ τίτο. Οἱ Ὁλλανδοὶ μῆν  
διαπρῶσι τὸν Μεσημερινὸν αὐτῶν  
διὰ τῷ Πίω, ὅςῖς ὑπερῖθ' ἰσὶ  
τῆς Τηαρῖθῆς, μῆς ἀπὸ τοῦ Κα-  
καίαι ἰσὶ: οἱ Ἀγγλοὶ δὲ διὰ  
ἐκὸς ἀκρῶν τῆς μεγάλης Βρε-  
ταίας, τῷ Νεζάρδῃ: οἱ Λουσιτα-  
νοὶ δὲ διὰ ἐκὸς ἀκρῶν μῆς ἀπὸ  
τοῦ Ἀσὶθῆν ἰσὶ, τῷ Κορῖθῃ:  
οἱ Ἰσπανοὶ δὲ διὰ μῆς πῶτος τῆς  
Ἰσπαίας, τῷ Τολίθῃ, ἄλλοι δὲ,  
ἢ ἄλλοι εἶτα διὰ ἄλλοι ἢ διὰ ἄλ-  
λων τίπων. Σοσημῖθῃ, πῶς οἱ  
Γάλλοι, κατωτροπῶτεροι ἢ ἐν τῷ  
τα, διαπρῶσι τὸν Μεσημερινὸν αὐ-  
τῶν διὰ τῆς ἐκάντῆς τῆς ἰσὶ  
καλῶν μῆς θίρῃ, μῆς ἀπὸ τοῦ  
Κακαίαι ἢ αὐτῆς, ὑπὸ θισπῖ-  
ματος θισπῖθῃ, ἐκάντῃ κατὰ  
τὸ 1634 παρὰ τῷ θισπῖθῃ τῆς  
Γαλλίας τῷ ἐν τῷ τίτῃ, Λυδῖθῃ  
τῷ θισπῖθῃ τρίτῃ, πατῆρ τῷ  
περισθῖθῃ Λυδῖθῃ θισπῖθῃ τέτάρ-  
τῃ, γαλλῖθῃ δὲ εἶτα Luis Qua-  
torze, ἢ Luis Quatorzieme.  
Τεῖθῃ πῶσα αὐτῇ ἢ διαπρῶσι με-  
ταξὺ τοῦ Γεωγράφου πρὶ τῷ Με-  
σημερινῷ, διότι ὁ ἐκάντῃ, ὅςῖς  
θισπῖθῃ αὐτοῖς εἶτα θροὶ ἀκρῶν, τὴν  
Ἰσημερινὴν, πρὶ τῶν πῶτος, πρὶ  
τοῦ ὅποια ἐν τῷ ὅποια τίπο  
αὐτῷ

γράφει παρατηρήσει τὰ μήκη, ἢ τὰ πλάτη τῶν τόπων, πολλαίαι δὲ τὰ ἔξαιρέματα τῶν πόλων (1), περὶ ἐνὸς ἐκάστου ἀπὸ τῶν ἰσθμῶν ἐν τῷ ὀκειῶ τόπῳ κατὰ μέρος, συνηθίζουσι νὰ ἀνατρέχωσιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐπὶ αὐτόν.

Λέγεται κατ' αὐτὴν τὴν ἔννοιαν, διότι δίδονται καὶ ἄλλοι Μεσημβρινοὶ πολλοί, ἕκαστος ἀπὸ τῶν ὀποκῶν ὑποτίθεται διερχόμενος διὰ τῶν πόλων τῆς γῆς, καὶ διαπερῶν διὰ τῶν σημείων ζηνῖθ καὶ Ναδιε, τὶς μὲν τῷ ἐνὸς τόπῳ δηλονότι, τὶς δὲ τῷ ἄλλῳ.

Λέγονται καὶ αὐτοὶ οἱ κύκλοι Μεσημβρινοί, διότι, ὅταν ὁ ἥλιος φθάσῃ διὰ τῆς ἡμερησίας κινήσεως αὐτῆ πρὸς αὐτὴς, μεταβαίνων δηλονότι ἐκ διαδοχῆς ἀπὸ τῷ ἐνὸς ἐπὶ τὸν ἄλλον, ἀποτελεῖ Μεσημβρίαν ἐν πᾶσι τοῖς τόποις, ὅτινες κινῶνται ὑπὸ αὐτῆς: κἄντε εἶναι τετραμμένοι πρὸς Ἄρκτον, κἄντε πρὸς Μεσημβρίαν (2\*).

Σεισ-

αὐτῶν κατὰ μέρος, μήτε δίδωσιν αὐτοῖς εἴτα ὁμοίως ἰσθμοὶ ὀρισμένοι καὶ περὶ τῶν μήκων, περὶ τῶν ὀποκῶν ὁμοίως ἐν τῷ ὀκειῶ τόπῳ αὐτῶν κατὰ μέρος. Ὡσαύτως διαφωθῆσι πρὸς ἀλλήλους ἐν τῇ λήψει τῆς Μεσημβριῆς καὶ οἱ Ἄρκτονομοί, πλὴν αὐτοὶ ἀρκῶνται νὰ διαπερῶσι τῆς Μεσημβριῆς αὐτῶν, ἕκαστος διὰ τῆς τόπῳ, ἐν ᾧ διατρέχει, ἢ ἐν ᾧ ποιῶ τὰς παρατηρήσεις αὐτῆς. Ὡτως ὁ Πτολεμαῖος διαπέρα τον Μεσημβριῶν αὐτῆ διὰ τῆς Ἀλεξανδρείας: ἕτως ὁ αἰκλεῆς Κοπερνίκος διὰ τῆς Φραγκοπεργίης: ἕτως ὁ Τύχων καὶ ὁ Κέπλερος διὰ τῆς Ουρανμπόλεως, γερμανίζε δὲ Uranienbourg: ἕτως οἱ Ὁλλανδοὶ διὰ τῆς Ἀμστερδαμῆς: ἕτως τίλος οἱ Ἀγγλοὶ διὰ τῆς Γρεενβιχίε, ἀγγλιζί δὲ Greenwich,

ὅπου εὐρίσκειται καὶ ἡ βασιλικὴ σκοπὴ ἢ περισκοπὴ τῆς Ἀγγλίας.

(1) Λέγεται πολλαίαι, διότι τὰ ἔξαιρέματα τῶν πόλων λαμβάνονται καὶ διὰ τῆς Κύκλῆς τῆς Θέσεως, περὶ τῆς ὀποῦ ὁμοίως ἐν τῷ ὀκειῶ τόπῳ κατὰ μέρος.

(2\*) Ἡ εὕρεσις τῆς Μεσημβριῆς ἐκάστῳ τόπῳ ἀπλῶς εἶναι ἀναγκαῖα ἐν ἰκάστῳ τόπῳ ἀπλῶς, ἰσομῆκος δὲ ἐκρίθη ὑποσημειωτικῶς ἐνταῦθα καὶ ὁ τρίτος τῆς εὕρεσεως αὐτῆς. Παρατηροῦνται αἱ σμῆαι, τὰς ὀποίας ἀποτελεῖ ὁ ἥλιος, εἴτε ἐν ᾧ δύνει, εἴτε ἐν ᾧ ἀνακτελλει. Αὐταὶ αἱ δύο σμῆαι εἶναι ἀπέχουσαι ἀπὸ τῆς μεσημβριῆς ἐκάστῳ τόπῳ ὁδόντος αἰ ἐκ τῆς ἰσθμῆς: ἕτως, ὡς τὸ μέσον αὐτῶν τῶν

Σεσημεκόδιω, πῶς οἱ δεύτεροι Μεσημβρινοὶ εἶναι πάντοτε κινήτοί, καὶ ὁ λόγος, διότι, ὅταν εἰς ἄνθρωπος κινήται ἢ πρὸς ἀνατολὰς ἢ πρὸς δυσμὰς, ἀδιακρίτως παραλλάσσει Μεσημβρινόν. Τότε οἱ δεύτεροι Μεσημβρινοὶ εἶναι νομιστοὶ ἀκίνητοι, ὅταν εἰς ἄνθρωπος, κινούμενος εἴτε πρὸς Μεσημβριαν, εἴτε πρὸς Ἄρκτον, χωρεῖ αἰεὶ ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινόν.

Οἱ τριάκοντα ἐξ κύκλοι, ὅτινες φαίνονται διαπερῶντες διὰ τῶν πόλων τῆς τεχνητῆς Σφαίρας, καὶ ὅτινες εἶναι ἀπέχοντες ἀπὸ ἀλλήλων μετὰ μοιρῶν δέκα (ὑποτεθεῖσθω, ὅτι ἐν

δύο σὺνδὶ δίδωσι ἀναγκαιῶς τὸν ζητήσαντι Μεσημβρινόν, ἢ Μεσημβριαν. Ἐστω μὲν κύκλος ὁ ἠμεῖς (Πίσι Α΄: Σχήμ: Θ΄), παρασατηκὸς τῷ Ὁρῆζοντος: τὸ η δὲ ἔστω ὁ ἥλιος ἀνατίλλων: τὸ γ δὲ ἔστω ὁ ἥλιος δύων: τὸ π δὲ ἔστω ὁ πῦρ γνόμοςος τινός, κειμένε λόγῳ καθέτε πρὸς τὸν Ὁρῆζοντα: τὸ πβ δὲ ἔστω ἡ σὺν τῇ γνόμοσος, εἴται ὁ ἥλιος ἀνατίλλη: τὸ πα δὲ ἔστω ἡ σὺν τῷ αὐτῷ, ὅταν ὁ ἥλιος δύη. Διχοτομηθεῖτω ἡδη ἡ γωνία ηγγ, ἢ τὸ τόξον ηγγ: ἡ γραμμὴ μπό ἔστω παρασατηκὴ τῷ Μεσημβρινῷ ἢ τῆς Μεσημβρίας τῆ δοθέντος τόξου, διότι ὁ ἥλιος ἀνατίλλων μὲν ἐν τῷ η, δύων δὲ ἐν τῷ γ, εὐρίσκειται ἀπὶ χων ἐν τῷ ἴσθῳ εἴτε τῷ γ, εἴτε τῷ η, ὅταν ἐφάπτεται τὸ μ. Ἡ γραμμὴ μπό καλεῖται κοινὸς Γραμμὴ Μεσημβρινῆ. Ἀυτὸς ὁ τρόπος τῆς εὐρίσκειας τῆς Μεσημβρίας ἐπάξου τόξου δοθέντος προὔποτιθησιν ὁπνευμῶσος Ὁρῆζοντα καθαρῶν. Δίδεται ἢ ἄλλος τρόπος εὐρίσκειας τῆς Μεσημβρίας, ὁ ὁποῖός εἶναι μάλισι εὐχερῆστερος εἴτε παρὰ

τοῖς γεωγεγράφος, εἴτε παρὰ τοῖς ἀερονόμοις, ἢ ὁ ὁποῖός εἶναι ὁ ἰσόμενος. Ἀπτι κα λαμβάνονται αἱ σὺναι, εἴται ὁ ἥλιος δύη, ἢ ὅταν ὁ ἥλιος ἀνατίλλη, λαμβάνονται αἱ σὺναι, ὅταν ὁ ἥλιος εὐρίσκειται ὑπερίχων τῷ Ὁρῆζοντος μόνου μετὰ ἄρας μίας. Ἀυται αἱ δύο ἀδαι σὺναι, φέρι ἐκπίσι, εἴται ἡ πρ, ἢ ἡ πξ, αἵτινες εἴται μάλισι ἐφγῶντιραι τῷ Μεσημβρινῷ, καὶ μάλισι ἐφγῶντιραι, παρὰ αἱ πρῶται, ἢ ὁμοίως ἀπὶ χωναι ἐν τῷ ἴσθῳ ἢ αὐται ἀπὸ τῷ Μεσημβρινῷ ἢ ἀπὸ τῆς Μεσημβρίας. Τὸ μέσον αὐτῶν τῶν δύο σὺνδων, τὸ κ, καὶ τὸ κέντρον τῷ κύκλῳ, τὸ π, ἢ ὁποῖός τῷ γνόμοσος, ὁ π, εἴται κεινῶσος τὰ σημεῖα, ὅθεν ἀφίχεται ἢ Μεσημβρινῶσος. Λαμβάνεται δὲ τὸ μέσον κ, ἐάν ἐκτευχθῆ τόξον ἐκτευχῶναι τὰς δύο σὺναις, τὴν πρ, ἢ τὴν πξ, τὸ φξ. Τὸ μέσον τῷ τόξῳ φξ εἴται ἀναγκαιῶσος τὸ μέσον κ. Ἀυτὸς ὁ δεύτερος τρόπος προὔποτιθησιν ἀναγκαιῶσος ἀερολόγοισι ἠκρετωμένον, ἰσόμενῶσος δὲ προσεχέτω ὁ μετρεχόμετος αὐτόν.

ἐν τῷ τέμνῳσι τὸν Ἴσημερινόν), περιῶσι τὰς Μεσημβρινὰς τῶν μήκων τῶν διαφόρων τόπων, περὶ τῶν ὁποίων ἐν τῷ ὀκειῷ 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 ἑτερόβυλος: ὅσις, διερχόμενος ὡσαύτως διὰ τῶν πόλων τῆς γῆς, καὶ περιζωννύων τὴν Σφαίραν μετὰ ἀποσήματος τινὸς, διαιρεῖ αὐτὴν εἰς δύο ἡμισφαίρια ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἀνατολικόν, τὸ ἄλλο δὲ δυτικόν.

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

Σεσημεκόδιω, πῶς ἐν Σφαίραις τισὶ, καὶ μάλις ἐν ταῖς παλαιαῖς, ὁ Κύκλος τῆς Θέσεως ἐπέχει τὸν τόπον τῷ Πρώτῳ Μεσημβρινῷ, καὶ πῶς ἐγὼ διὰ τῆτα λαμβάνω τὴν ἄδειαν, ὥστε νὰ καλῶ αὐτὸν ἐν τῷ ἔξῃς Κοινὸν Μεσημβρινόν.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Π Ε Μ Π Τ Ο Ν .

Περὶ τοῦ Ἴσημερινῷ.

Ὁ Ἴσημερινὸς εἶναι εἰς κύκλος ἀκίνητος, ὅσις τέμνεται ὑπὸ τοῦ πρώτου, καὶ ὑπὸ ὁποιαδήποτε Μεσημβρινῷ ἑτέρου, πρὸς ἀεὶς, καὶ διαιρεῖ ὡσαύτως τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια ἴσα, τὸ ἐν μὲν ἀρκτικόν, τὸ ἄλλο δὲ μεσημβρινόν ἢ νότιον.

Ἔτι

Ἐτι δ' Ἰσημερινὸς τέμνεται καὶ ὑπὸ τῷ Ὀριζῶντος, τὰ σημεῖα τῶν τομιῶν τῷ ὁποίῳ καλύπνται παρὰ τοῖς Γεωγράφοις Σημεῖα τῆς ἀνατολῆς καὶ τῆς δύσεως, ἢ Σημεῖα Πρῶτα (1<sup>α</sup>).

Ἀπὸ τῷ κέντρῳ τῆς γῆς, τὸ ὁποῖον συμπίπτει μετὰ τῷ κέντρῳ τῆς γῆς, ὑποτίθεται διερχομένη πρὸς ὀρθῶς μία γραμμὴ, ἣτις καλεῖται κοινῶς Ἄξων τῆς γῆς, ἀποπερνεύεται δὲ ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς αὐτῆς, τὰ ἄκρα τῆς ὁποίας λέγονται Πόλοι τῆς γῆς, ἰδιαιτέρως δὲ ὁ εἰς μὲν Ἄρκτικὸς, διότι κείναι πρὸς τὸν ἀρκτικὸν (2), ὅστις λέγεται Ἄρκτος Μικρὰ (3), ὁ ἄλλος δὲ ἀνταρκτικὸς, διότι ἀντιπίπτει κατὰ διάμετρον (4) πρὸς τὸν Ἄρκτικόν.

Ὀνομά-

(1<sup>α</sup>) Τίσσαρα Σημεῖα Πρῶτα ἀριθμῶνται παρὰ τοῖς Γεωγράφοις καὶ παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις, ὡς ἐβρίθην καὶ ἐν τῇ πρώτῃ σημειώσει τῷ Β: Κεφαλ':, δύο μὲν τῆς δύσεως καὶ τῆς ἀνατολῆς, δύο δὲ τῆς Ἀριστερῆς καὶ τῆς Μεισημβρίας. Παρατηρηθῆτω δ' Ὀριζῶν τῆς Σφαιρας, ἐν ᾧ φαίνονται ἀναμνηστικὰ καὶ τὰ τίσσαρα, καὶ κίμικα, ἴτε τὰ δεύτερα δύο, ἴτε τὰ πρῶτα δύο, κατὰ διάμετρον πρὸς ἀλλήλα. Οἱ μὲν Γάλλοι καλεῖσιν αὐτὰ τὰ Πρῶτα Σημεῖα, les quatre Points Cardinaux, οἱ δὲ Λατῖνοι ἄλλως Punta Cardinalia. Δίδονται ἴσῃ Τίσσαρα Σημεῖα ἄλλα, ἀξιόλογα ἐδίη ἦτοί ἴτε παρὰ τοῖς Γεωγράφοις, ἴτε παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις, δύο μὲν τῷ Ζηνίδ καὶ τῷ Ναυίδ, δύο δὲ τὰ ἄκρα τῷ ἄκρῳ τῷ Ζωδιακῷ, αὐτὰ ἄκρα καλεῖνται ἄλλως καὶ Πόλοι τῷ κόσμῳ. Αὐτὰ τὰ ἕξτερα Τίσσαρα σημεῖα λέγονται κρητὰ, ὅτι, ἐν ᾧ δ' ἀστρονομὸς κινήσῃ ἀπὸ τόπου ἐπὶ τόπου, συγκινῶνται ὁμῶς μετὰ αὐτῶ καὶ τῷ Ζηνίδ,

τὸ κέντρον αὐτῶ καὶ πάλιν, ἐν ᾧ κινήσῃ ἢ Σφαιρα πᾶσα τῷ ἕξτερῳ, συγκινῶνται ὁμῶς μετὰ αὐτῆς καὶ οἱ πόλοι τῷ Ζωδιακῷ. Τὰ ἰδίως λεγόμενα Πρῶτα Σημεῖα ὑποτίθενται ἀκίνητα. Ἐτι Τίσσαρα ἄλλα Σημεῖα ἀξιόλογα δίδονται ἴτε ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἴτε ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ, εἰκοσι δὲ δύο μὲν τῶν Ἡλιουσιαίων, δύο δὲ τῶν Ἰσημερινῶν: ἀλλὰ περὶ τούτων ἐν τοῖς ὁμοίως τέποις αὐτῶν κατὰ μέρος.

(2) Ἀρκτικὸς καλεῖται ἄρκτισμα, ἢ σύστημα ἀρκτικῶν πολεμῶν, καθὼς ἢ Ἀμαξία, ἢ Ὀρειῶν, αἱ Πλειάδες, καὶ τὰ ἕξτερα. Παρατηρηθῆτω ἢ Ουρανίος Σφαιρα.

(3) Λέγεται Ἄρκτος Μικρὰ αὐτὸς ὁ ἀρκτικὸς, ὅτι δίδεται μικρὸν κατωτέρω αὐτῶ καὶ ἄλλος ἀρκτικὸς, καλεῖται ἐν τῇ ἀστρονομίᾳ ἄρκτος μεγάλη. Παρατηρηθῆτω ὁμοίως ἢ Ουρανίος Σφαιρα. Ἐβρίθην Ἄρκτος ὁ δεύτερος ἀπὸ αὐτῶ τῷ ἀρκτικῶ πρὸς μίσημρον τῆς

Ὀνομάζεται Ἰσημερινὸς αὐτὸς ὁ κύκλος, διότι, ὅταν ὁ ἥλιος διὰ τῆς ἐνιαυσίᾳ κινήσεως αὐτῷ ἔρχεται νὰ περιδράμῃ αὐτὸν τὸν κύκλον, ἀποτελεῖ Ἰσημερινὴν ἢ Ἰσονυκτίαν ἐπὶ κάσῃ τῆς γῆς, ἣτις συμβαίνει δις τῷ ἐνιαυτῷ, ἀπαξ μὲν τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῷ Σεπτεμβρίῳ, ἀπαξ δὲ τὴν εἰκοσὴν πρώτην τῷ Μαρτίῳ (1), ἢ πρώτη μὲν ἀπὸ τῶν ὁμοίων καλεῖται ἱερηνή, ἢ δευτέρα δὲ Φθινοπωρινή (2).

ὑποτίθεται ὁ Ἰσημερινὸς ἀπέχων ἀπὸ τῶν δύο Πόλων τῆς γῆς ἐπίσης, ἥτοι ἰσὰ μοίρας ἐννεηήκοντα ἀπὸ ἑκαστέρου, καὶ εἶναι παράλληλος πρὸς πάντας τὰς κύκλους, ὅτινες φαίνονται παρεμπύκτοντες μεταξὺ τῷ ἐνὸς καὶ τῷ ἄλλῳ Πόλῳ. Αὐτοὶ οἱ κύκλοι καλεῖνται παράλληλοι τῷ Ἰσημερινῷ, καὶ εἶναι ἐνδεικτικοὶ τῆς ἡμερονυκτίᾳ κινήσεως τῷ ἥλιῳ, διότι ὁ ἥλιος ὑποτίθεται κινούμενος ἐν ἑκάστῃ ἡμέρᾳ φαί ἐν ἐνὶ παραλλήλῳ ἰδιαιτέρῳ, καὶ διακεκριμένῳ ἀπὸ τῶν ἄλλων.

### Δια-

τῆς Καλιγῆς, θυγατρὸς τῷ Λυκάονος, τῆς ὁποίας ἠγάθη ὁ Ζεὺς, τῆς ὑποκίτουμος ἢ Ἡρα, ἐκάνθη μὴ τὸν ἄδελφον ἕρως τῷ ἀνδρὸς αὐτῆς, μετιμορφώσθη εἰς ἀετὸν. Ἐρρίθη ἔτι ὁ αὐτὸς καὶ Ἑλλάκη πρὸς τοὺς ἀρχαίους, ὁ δὲ λόγος, διότι ἐφαίντο αἱ περιλήθῃν ἢ περιδιδῶν τὸν Πόλον. Λέγεται Ἀετὸς εἶδῃ ἥτις καὶ ὁ πρῶτος ἀπὸ αὐτῶν ἰδίως τυχὸν διὰ τῆν ὁμοιοτητα τῆς θέσεως, τῆν ὁποίαν σώζει πρὸς τὸν δεύτερον, κατὰ καὶ ἀντι-εσόφως.

(4) Διάμετρος λέγεται ἡ ἐνθεῖα, ἣτις ἀέρχεται διὰ τῶν κέντρων τῶν κύκλων, καὶ ἀποπερατῆται ἐν τῇ περιφερείᾳ αὐτῶν, ὡς ἡ αε (Πίν. Α : Σχήμ. I.) Ὅσακις λέγονται τὸ λοιπὸν ἀντιπρότερα ἢ

ἀντιμέμενα κατὰ διάμετρον, περικύβηται νὰ νοῆται, πῶς ἐκείνα κλίται τὸ ἐν μὲν ἐν τῇ μιᾷ ἀερα τῆς διαμέτρου, τὸ λοιπὸν δὲ ἐν τῇ ἄλλῃ.

(1) Ὁμιλῶ ἐνταῦθα κατὰ τὴν διάταξιν τῶν Νέων Ἡλιοδρομίῃ ἢ Καλιδαριῇ, καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν μέθω καὶ ὁμιλῶσαι καὶ κατωτίσαι. Περὶ τῶν Καλιδαριῶν ὁμιλῶ κατὰ πλάτος ἐν τῷ προσηρατήματι, τὸ ὁποῖον ἐπιφίσει ἐν τῷ τέλει τῆς παρῆσεως Πρασηματιῆς, καὶ παρητηρηθήτω μετ' ἐπισασίας.

(2) Καλεῖται ἡ πρώτη μὲν ἱερηνή, διότι συνέρχεται μετὰ τῷ ἱαρος, ἢ δευτέρα δὲ Φθινοπωρινή, διότι συμβαίνει ἐν αὐτῇ χεῖδῃν τῇ φθίσει τῶν ἐπωρῶν.

Διαπερᾶ δὲ ὁ Ἰσημερινὸς διὰ τῶ μεγατάτη τῆς Ἀφρική, διὰ τῶν τόπων τῶ Μακίωκ, κὶ τῶ Μουρομεγί, διὰ τῆς Θαλάσσης τῆς Ἰνδικῆς, διὰ τῶν νήσων τῆς Συμάτρης κὶ τῶ Βορνέ, διὰ τῶ Κῦτου, Quito Ἰσπανί, διὰ τῶ Περέ, τέλος δὲ διὰ τῶν ἐκβολῶν τῶ Ἀμαζωνίς Ποταμῦ (1).

Οἱ πλωζόμενοι (νοεῖδωσαν οἱ Ἑυρωπαϊοὶ) καλῶσι συνήθως τὸν Ἰσημερινὸν Γραμμὴν τῆς Ἰσημερίας, ἢ Ἰσημερινῶν, πολλάκις δὲ κὶ ἀνευ ἐπιθέτου, Γραμμὴν ἀπλῶς.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἙΚΤΟΝ.

### Περὶ τῶ Ζωδιακῦ.

Ὁ Ζωδιακὸς εἶναι εἰς κύκλος ἀκίνητος, ὅσκις τέμνεται ἐπὶ τῶ Ἰσημερινῦ πρὸς γωνίας ἀνίσους (2), κὶ διαίρει τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια ἴσα, προσνεύων μετὰ μὲν τῶ ἐνὸς μέρους μᾶλλον πρὸς Ἄρκτον, μετὰ δὲ τῶ λοιπῦ μᾶλλον πρὸς Νότον.

Ἀπὸ ὅσων κύλων καταγράφονται ἐπὶ τῆς τεχνητῆς Σφαίρας μόνος ὁ Ζωδιακὸς φαίνεται πλατὺς (3), τὸ πλάτος τῶ ὅποιου νομίζεται κατὰ τὰς ἀκριβεσέρας ἀστρονομικὰς παρατηρήσεις νὰ εἶναι μοιρῶν δέκα κὶ περίπε εἰς, διαίρειται δὲ κατὰ τὸ μέσον ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς, ἢ ὅποια καλεῖται ἰδιαιτέρον Ἐκλειπτικὴ (4), κὶ ἐν τῇ ὅποια ὑποτίθενται ἔτε ὁ ἥλιος, ἔτε ἢ σελήνη περιδινῶντες, κὶ ἀποτελῶντες, ὁ ἥλιος

(1) Παρατηρηθήτω ἢ Ἐξο-  
γιος Σφαῖρα.

(3) Παρατηρηθήτω ἢ Ὀυρά-  
νιος Σφαῖρα.

(2) Λέγονται ἀνίσαι αἱ τοιαῦ-  
ται γωνίαι, ὅτι, ὅτι εἶναι ἀνίσαι,  
ἐκατέρω ἐκατέρω, καθότι ἀμφο-  
τέρω ὑποτίθενται μοιρῶν ἴσοσι  
τριῶν, ἢ περίπε ἡμισὺς τῆς μοί-  
ρας, ἀπᾶ, ὅτι δὲν εἶναι ὄρθαι.

(4) Καλεῖται ἢ τοιαύτη Γραμ-  
μὴ Ἐκλειπτικὴ, ὅτι αἱ ἐκλείψεις  
ἔτε τῶ ἡλίου, ἔτε τῆς σελήνης,  
συμβαίνουσιν αἰ ἐπὶ ταύτης τῆς  
Γραμμῆς, ἢ πλησίον ταύτης τῆς  
Γραμμῆς. Ὅταν οἱ Ἀστρονόμοι  
λέγου-



ἥλιος μὲν τὸν τροπικὸν ἢ τὸν κοινὸν ἐνιαυτὸν (1\*), ἢ σελήνη δὲ τὸν σεληνιακὸν, ὁ πρῶτος ἀπὸ τῶν ὁμοίων ἰσοτίθεται

συνε-

λέγουσιν ἐκλείψιν τῆ ἡλίου, τῆς σελήνης, ἐνοῦσιν ἄρσιν, λείψιν, ἢ ἀραιρέσιν τῶ φωτός, ἢ ὁποῖα συμβαίνει ἤδη μὲν ἐν τῷ ἡλίῳ, πλὴν κατὰ τὸ δοκῶν ἀπλῶς, ἢ δὲ ἐν τῇ σελήνῃ. Ἡ Ἡλικὴ Ἐκλείψις συμβαίνει μὲν, ὅταν ἢ σελήνη, παρεμπροσθῶσα ἐν τῷ μέσῳ τῆ ἡλίου καὶ τῆς γῆς, ἐπιπροσθῆ ἢ μέρος, ἢ τὸ ὅλον τῶ δύσκῳ τῆ ἡλίου: ἢ Σεληνικὴ Ἐκλείψις συμβαίνει δὲ, ὅταν ἢ γῆ, παρεμπροσθῶσα ἐν τῷ μέσῳ τῆ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, ἐπισκοτεῖ διὰ τῆς σκιάς αὐτῆς ἢ μέρος, ἢ τὸ ὅλον τῆς σελήνης. Σησημειώσθω, πῶς, ἰσάκις ἢ σελήνη ἐπιπροσθῆ τὸ ὅλον τῶ δύσκῳ τῆ ἡλίου, ἢ ἐκλείψις τῆ ἡλίου καλεῖται κεντρῶσα, ἢ ὁποῖα συμβαίνει διττῆ, ἢδη μὲν δηλοῦσιν ὀλικῆ, καὶ εἶναι, ἰσάκις ὁ δύσκος τῆ ἡλίου ἀποκρύπτεται ὅλος ὑπὸ τῆς σελήνης, ἢδη δὲ δικτυλοεκλῆς, καὶ εἶναι, ἰσάκις ὁ ἥλιος, ἐπιπροσθῆ μὲν ὑπὸ τῆς σελήνης, ἀφύνει ἕνα κύκλον φωτινόν, ὁ ὁποῖος, διότι ὁμοιάζει, τρεῖς ποσιν, ἢ τῶ κοινῶς, τοῖς κοινῶς δικτυλοῖς, ὠνομάσθη δικτυλῶς, ἢ δικτυλοειδῆς. Αἱ τοιαῦται παρεμπροσθῆς καλεῖται κοινότερον μὲν Συζυγίαι. Ἰδιαιτέρον δὲ, αἱ μὲν τῆς σελήνης, Συνοδὸν τῶν φασήρων, αἱ δὲ τῆς γῆς, Ἀντιθέσεις τῶν φασήρων, αἱ ὁποῖα συμβαίνουσιν (αἱ παρεμπροσθῆς), ἢ πρώτη μὲν, ὅταν ἰσάκις ἔχωμεν τὰς νεμητίδας ἢ τὰς νεομητίδας, ἢ δευτέρω δὲ, ἰσάκις ἔχωμεν τὰς πανσελήνας. Ὅταν λέγεται ἐνταῦθα, ὅταν ἔχωμεν τὰς νεμη-

τίδας ἢ τὰς πανσελήνας, κρίπει τὰ νοῆται, πῶς, ἰσάκις συμβαίνει παρεμπροσθῆς ἐκλείψις, ἀνάγκη πάντα, ὅτι τὰ συμβαίνει κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ ἢ μὲν, ἢ ἢ αὐτῆ περιέσσει. Ἐν ὧ ἰμῶ ἐνταῦθα περὶ ἐκλείψις, νοεῖσθω ἀπλῶς ἢ ἐκλείψις τῆς Ὀυρανῆς Σφαιρας, ὅτι ἐν αὐτῇ συμβαίνουσιν ἀπλῶς πάντα τὰ φαινόμενα τὰ ἰσημίνα. Ἡ Ἐκλείψις τῆς Ἐξουρητῆς Σφαιρας καταγράφεται ἐπὶ τῆς αὐτῆς Ἐξουρητῆς Σφαιρας ἀπλῶς διὰ τὸν ἰσοκλίαν, τὴν ὁποῖαν οἱ γεωγεγραφεῖς εὐρίσκουσιν ἐν τῇ χερσὶ τῆς Γεωγραφίας. Δίδονται Σφαιραι πολλαὶ εἴτε κερταί, εἴτε ἐπιπεδοί, ἐν ταῖς ὁποῖαις ἔτι φαίνεται σησημειωμένη ἢ Ἐκλείψις. Οἱ δημιουργοὶ αὐτῶν τῶν πινάκων νομίζουσιν αὐτὴν ἀχρηστον ὀλοτιλῶς, πλὴν εἶναι κάλιοι, ὅτι τὰ καταγράφεται.

(1\*) Διττῶς εἶναι ὁ Ἐνιαυτὸς τῆ ἡλίου παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις, εἰς μὲν ὁ Τροπικὸς, ἔστις καὶ Κοινὸς λέγεται, εἰς δὲ ὁ Ἀστρονομικὸς λέγεται. Ὁ Τροπικὸς Ἐνιαυτὸς, ὡς λέγεται καὶ ἐν τῷ κειμένῳ, εἶναι ἡμερ: μὲν 365, ὡρ: δὲ 5, ἐξ: δὲ πρ: μὲν 48, δευτ: δὲ 45, μετρεῖται δὲ αἰ ἀπὸ ἰσημερίας ἐπὶ ἰσημερίας. Ἡμερῆ Τροπικῆς αὐτῆς ὁ Ἐνιαυτὸς ἰδιαιτάτως διὰ τὰς τροπὰς τῶν κερτῶν, αἰτίας περαιθεῖται ἐν αὐτῶ, ἢ ἰδιαιτάτως, ὅτι οἱ ἄνθρωποι μετρεῖσιν αὐτὸν αἰ διὰ τῶ κερτῶ, ἔστις ἐπιζητεῖται ἐν αὐταῖς ταῦταίς ταῖς

συνεπῶς ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὡρῶν δὲ 5, ἔξηκοσῶν δὲ  
πρώτων μὲν 48, ἔξηκοσῶν δευτέρων δὲ 48 (1\*).

B 2

Ἦνδ-

ταῖς τροπαῖς τῶν καιρῶν. Ὁ Ἄ-  
στὴρ Ἐναυτὸς δὲ, ὃ ἔ' Ἀστρονο-  
μικός, εἶναι πάλιν ἡμ: μὲν 365,  
ἡρ: δὲ 6, ἔξ: δὲ πρ: μὲν 9,  
δευτ: δὲ 10. Ἦνδου Ἀστὴρ  
αὐτὸς ὁ Ἐναυτὸς πάλιν, διότι ὁ  
ἥλιος, κινῆμενος ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς  
δυσημῶν, ἔ' ἀποτελεῖ τὸν τροπικὸν  
ἐναυτὸν, κινεῖται κατὰ τὸ αὐτὸ ἔ'  
ἀπὸ δυσημῶν πρὸς ἀνατολῶν, κινῆ-  
μενος δὲ τοιοῦτοτρόπως, γίνεται  
ἀεὶ ἔγγιστος ἔ' ἔγγιστος τῶν ἄστρων  
(νοσηδίασται, τὰ ἀπλανῆ μόνα),  
αἱ ἐπιτολαὶ τῶν ἐποικίων καταλαμ-  
βάνουσι τὰς δύσεις, ἢ τὰς ἀνατο-  
λῶν αὐτῶν, ἔ' τοῖς ὁποίοις αὐτὸς  
ἔ'τε φάνεται συμπύκνωται, ἢ συνο-  
ρῆσται, εἴτε ἀνατίθεται, εἴτε  
δύεται, εἰ μὴ κατὰ περίληψιν ὅλην  
τὴν Ἐναυτῶν, τὸν ὁποῖον ἀνοτίθεται  
ἔ'ποικίον Ἀστὴρ ἢ Ἀστρονομικόν.  
Ἐντὶ ἡ δευτέρα κίνησις τῶν ἡλίου  
γίνεται ἐν ἐκάστῳ ἡμερομηνίᾳ ἐν  
ἔξ: πρ: μὲν 59, δευτ: δὲ 8, ἔ'  
προστίθεται μικρὸν πᾶντι ἔ'τι πρὸς.  
Οἱ Ἀστρονομικοί, πρὸς κατάληψιν  
πλείονα αὐτῆς τῆς δευτέρας κινή-  
σεως τῶν ἡλίου, φέρουσι ἔ' παρῆ-  
δινγμα τοῦτο. Ἐποικίον, λέ-  
γουσι αὐτῶν, μία σφαιρα, πα-  
ραστατικῆ τῆς Ὀυρανῆς Σφαιρας,  
περιδινημένη, ὃ ἄξων τῆς ὁποίας,  
χωρῶν διὰ τῶν κινήσεων αὐτῆς, τὰ  
ἐπεριδίδεται ἐπὶ τοῖς πόλοις αὐτῆς,  
τῶ π ἔ' τῶ ρ (Πί: Α: Σχῆμ:  
ΙΑ'). Ἡ ὅλη κίνησις αὐτῆς  
τῆς Σφαιρας ἔ'σαι παραστατικῆ τῆς  
ἡμερησίως κινήσεως τῆς Ὀυρανῆς  
Σφαιρας. Ἐποικίον εἶτα Ζωί-  
φιον τὸ ἐν τῶ σημείῳ σ, ἔ'πισθ

ἀπέχον ἀπὸ τῶν πόλων, τῶ π ἔ'  
τῶ ρ. Ἐποικίον τὸ Ζωίφιον, ἐπιπα-  
ραστατικῆ τῆς ὅλης περιδινησεως τῆς  
Σφαιρας, περιγράφει ἀναγκαίως  
τὸν Ἰσημερινὸν αὐτῶν. Ἐποικίον  
εἶτα Ζωίφιον ἄλλο ἐν τῶ σημείῳ  
ρ, ἀκίνητον ὅμως, ἔ' ἔγγιστον τῶ  
ἔ'πρ, παρὰ τῶ λοιπῷ Πί. Ἐ-  
πὶ τὸ ἄλλο Ζωίφιον, ὁμοίως ἐπι-  
παρῆσται τῆς ὅλης περιδινησεως  
τῆς Σφαιρας, περιγράφει τὸν πα-  
ραλληλὸν δδγ, ἢ περιφῆρεια τῶ ἔ'  
ποικίον ἔ'σαι ἐλάσσον ἀπὸ τῆς περι-  
φῆρειας τῶ Ἰσημερινῶ. Ἐποικίον  
εἶτα τέλος, πῶς τὸ Ζωίφιον  
τὸ ἐν τῶ η, ἐν τῶ ἔ' ἢ Σφαιρα κινῆ-  
νεται, ἐν τῶ ἔ' ἢ τὸ Ζωίφιον κινῆ-  
ται μετὰ αὐτῆς, ὅμως κινεῖται ἔ'  
αὐτὸ ἰδίως, πλὴν ὑπεραντίως τῆ  
Σφαιρας. Ἐντὶ ἡ δευτέρα, ἢ ἔ'  
διδῶν κινήσις τῶ Ζωίφιου, διὰ  
τῆς ὁποίας αὐτὸ φάνεται τὸ πρῶ-  
τον μὲν ἀεὶ μάλλον καὶ μάλλον ἀ-  
πέχον, τὸ δεύτερον δὲ ἀεὶ ἔγγιστον  
ἔ' ἔγγιστον τῶ Ζωίφιου τῶ ἐν τῶ β,  
ἔ'σαι παραστατικῆ τῆς δευτέρας,  
τῆς ἰδιαύσεως κινήσεως τῶ ἡλίου,  
ἢ ἔ'ποικίον λέγεται ἄλλως παρὰ τοῖς  
Ἀστρονόμοις κινήσις ἐναύσιος πε-  
ριδικῆ τῶ ἡλίου, διὰ τῆς ὁποίας  
ὁ αὐτὸς ἥλιος, ἐν τῶ φέρεται κατὰ  
ἐκάστην ἡμέραν μετὰ πάντες τῶ  
ἔ'ραυτῶ ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσημῶν,  
φέρεται ἔ'δδγ ἢ τῶν, κατὰ ἔ' κατὰ  
μικρὸν, ἔ' ἀπὸ δυσημῶν πρὸς ἀνα-  
τολῶν. Ἡ κατάληψις τῶν ἄστρων,  
διὰ τῆς ἔ'ποικίας αὐτῶν καταλαμβάνου-  
νται τὰς ἀνατολῶν ἢ τὰς δύσεις  
τῶ ἡλίου, λέγεται ἀστρονομικῶς  
Προήγησις Ἀστὴρ Ἠμερησίως,

Ἔνομασαν Ζωδιακὸν αὐτὸν τὸν κύκλον, διότι, ἴταν ἀνάγεται ἐν τῷ κυρτῷ τῷ ἕρανῶ, συμπίπτει μέρει τινὶ τῷ αὐτῷ

ἡ κοσότης τῆς ὁποίας εὐρίσκεται αἰεὶ ἀνάγει τὸ καιρῶ, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος διαπύα μετὰ τὴν ἐποχὴν αὐτῶν ἐν τῷ Μισσημερινῷ, ἕως ἂν λάβῃ ἢ αὐτὸς ἐποχὴν ἐν τῷ αὐτῷ Μισσημερινῷ.

(1<sup>a</sup>) Πολλοὶ ἀκούοντες, πῶς ὁ ἥλιος ἀμείβει κατ' ἐκάστην παράλληλον ἐν τῇ περιόδῳ αὐτῆ, ἢ πῶς ἡ Ἐκλειπτικῆ, ὡς εἰς ἀπὸ τῶν μεγίστων κύκλων τῆς Σφαιρας, εἶναι διαιρετὴ ἢ αὐτῇ εἰς μοίρας 360, ἀπαρῶσι, πρῶτον μὲν: πῶς ὁ ἥλιος μεταβαίνει ἀπὸ παραλλήλου ἐπὶ παράλληλον, κινῆμενος ἐνικωστικῶς; δευτέρου δὲ: πῶς ὁ ἐνικωτὸς συμπληρῆται ὑπὸ ἡμέρ: μὲν 365, ὑπὸ ὥρ: δὲ 5, ἔτι δὲ ὑπὸ εἵξ: πρ: ἢ δευτ': τοσούτων ἢ τοσούτων, ἐν ᾧ κατὰ τὸ αὐτὸ ὑποτίθεται ἢ ἢ Ἐκλειπτικῆ διαιρετῆ, ὡς σημειῖται ἀνωτέρω, εἰς μοίρας 360, ἢ ἢ ὁ ἥλιος διατρέχων ἐκκωσσι παράλληλον αὐτῆ ἐν ὥραις ὅλαις 24 ὁλοκλήρως; Αἱ ἀπορίαι φαίνονται καταλλήλως πάντως, ἢ τὸ δὴ πλείον, ἀρνητικοὶ τοῖς καταγνωμένοις ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἐπομένως δὲ ἐκείνη ὑποσημειωτέον (νοεῖδω κατ' ὅπου ἐπιτρέπει ἢ παρῆσα δευτῆ) ἢ ἢ ἐπιλυσις εἴτε τῆς πρώτης, εἴτε τῆς δευτέρας. Ὅταν λέγηται κοινῶς, πῶς ὁ ἥλιος περιτρέχει κατ' ἐκάστην ἡμέραν ἓνα κύκλον παράλληλον τῷ Ἰσημερινῷ, πρέπει νὰ νοήται, πῶς τῆτο μήτε συμβαίνει πάντῃ πάντως ἀκριβῶς, ἀλλ' ἢ, καθὼς δεικνύεται ἐν τῇ Ἀξονομίᾳ, ὁ ἥλιος συνεχῶς ἀμείβει

ἀπόστασιν ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ, ἐπομένως δὲ ἐν ἐκάστῳ ἀμείβει εὐρίσκεται ἐν ἄλλῳ ἢ ἐν ἄλλῳ παραλλήλῳ: ἕτως, ὡς ἡ ἡμερησίᾳ κινήσις αὐτῆ εἶναι λογιστέα κυρίως σπυροειδῆς, ἔχι δὲ κωνικῆ ἀκρίβως. Οἱ Ἀξονόμοι λέγουσι, ὅτι ὁ ἥλιος κινεῖται ἐν κύκλῳ παραλλήλῳ τῷ Ἰσημερινῷ ἀπλῶς διὰ τὸ προχειρότερον, ἢ διὰ τὸ ἐμμεταχειρίσον, ἔτι δὲ, διότι ἡ ἐλαχίστη κλητύτης πρὸς τὸν πόλον, ἢ ἡ ἐλαχίστη ἀπότης ἀπὸ τῷ πόλῳ, τὴν ὁποίαν ὁ ἥλιος λαμβάνει ἐν ἐκάστῳ διαστήματι τῶν 24 ὥρῶν, εἶναι σχεδὸν ἀνεκινῆτος πάντῃ, ἐπομένως δὲ ἐν πολλοτάταις ἔτε κινεῖται προσλογιστέα πάντῃ. Γραμμὴ Σπυροειδῆς καλεῖται ἢ αξ (Πίν: Α': Σχήμ: IB'), καλεῖται δὲ τοιοῦτοτρόπως τυχὸν κατὰ μεταφορὰν ἀπὸ τῶν σπυροειδῶν, τὰς ὁποίας κληθῆμεν κοινότερον τεχνικῶς ζιμπιδίω. Νοεῖδω ἀπλῶς ἀντὶ γραμμῆς σπυροειδῆς ὁ χοῖνος, περὶ τοῦ ὁποῖου γίνεται ἡ πλοκὴ τῆς σπυροειδῆς. Ὁμοίως δὲ οἱ Ἀξονόμοι διὰ τὸ προχειρότερον, ἢ διὰ τὸ ἐμμεταχειρίσον λέγουσι, ὅτι ὁ ἥλιος ἐν τῇ περιόδῳ ἐκκωσσι παράλληλου αὐτῆ διαπύα ὥρ: 24 ὁλοκλήρως. Ὁ ἀληθινὸς καιρὸς τῆς τοιοῦτοτρόπης περιόδου τῷ ἡλίῳ εἶναι ὥρ: μὲν 23, εἵξ: δὲ πρ: μὲν 59, δευτ': δὲ 8, ἢ ἢ ἔτι μικρὸν πάντῃ ἔτι πρὸς. Ἄν ὁ ἐκτεθειμένος ἀριθμὸς ἐπαναληφθῆ τριηκοσάκις ἢ ἐξηκοντάκις, ὡς εἰς, τοσούτως, ὅσαι ὑποτίθεται αἱ μοίραι τῆς Ἐκλειπτικῆς, ἢ αὐ

εἴτα

αὐτὸ ἕρατῦ (Γ\*), τὸ ὁποῖον περιέχει ἔνδον αὐτῷ δώδεκα ἀσερισμὸς, ἕκαστος ἀπὸ τῶν ὁποῖων, πλην ἑνὸς, παριστᾶται ἐπὶ τῆς Ὀυρανίης Σφαιράς διὰ τῆς, ἢ διὰ τῆς τῷ Ζωδίου.

B 3

Καλῶν-

εἴτα τὰ κλάσματα πάντα ἀναχθῶσιν ἐπὶ ἀριθμὸς ὀλοχρεῖς, προκύψει τέλος ἀριθμὸς ὁ 365 +  $\frac{1}{4}$ , ὁ ἀριθμὸς τῆς τῶν ἡμερῶν, τὰς ὁποίας ὁ ἥλιος διαπᾶν ἐν ἑκάστῃ ἐνιαυτῷ κινήσει αὐτῶ (νοεῖσθαι κυρίως ἢ τροπικῇ), ἣτις καλεῖται ἀλλῶς παρὰ τῷ Πτολεμαίῳ ἐν τῇ Μαθημ.: Σὺντ': αὐτῶ ἀποκατάστασις ἐνιαυτός, ἢ χρονικὴ τῶ ἡλίου. Πᾶσις εὐεπει ἐντεῦθεν, ὅτι, ἂν ἡ περιόδος ἐκαστῆ παραλήθῃ τῶ ἡλίου, ἢ μάλλον ἐπιείν, ἂν ὁ καιρὸς τῆς ἡμερησίας κινήσεως τῶ ἡλίου ἦτοι ἕρατῦ 24 σῶων, ὁ ἐνιαυτὸς ἔμμελε νὰ συμπληρωθῆται ὑπὸ ἡμερ.: 360 μόνων: ἢ ὅτι τὰ ἔλλειμματα αὐτῶ τῶν περιόδων τῶ ἡλίου ἀποτελεῖσι τὸν ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ὑπὸ ἡμερ.: μὲν 365, ἕρα: δὲ 6.

(Γ\*) Νοεῖσθαι κατὰ τὴν κοινωτέραν χρῆσιν, ἔχει ἀκριβῶς, δότι, ὡς ἀπικύεται ἐν τῇ Ἀσερισμῶν, ἢ Ἰσημερίᾳ ἐυρίσκειται παρακχωρηκῆμα μετὰ μοιρ.: μὲν 26, ἐξ: δὲ πρ': 20 ἢ 1, ἐπομένως δὲ ὁ Ζωδιακὸς τῆς γῆς ἔτε συμπύπτει περαιτέρω ἀκριβῶς τῷ Ζωδιακῷ τῶ ἕρατῦ. Ἐν τοῖς χρόνοις Ἰκπαρχῶ τῶ Ροδίου, ὅστις, ὡς ἐρρέθη ἢ ἐν ἀλλοῖς, ἦνδε μετὰ χρόνων 130 περίεχεν πρὶν Χριστῶ, ὁ ἀσερισμὸς τῶ Κριῦ παρατηρεῖτο πλησίον τῆς τροπῆς τῶ Ζωδιακῶ ἢ τῶ Ἰσημεριῶ, ὡν δὲ ὁ αὐτὸς ἀσερισμὸς τῶ Κριῦ παρατηρεῖται ἐν τῷ σημείῳ τῶ Ταῦρε, ὁ Ταῦρος δὲ ἐν τῷ σημείῳ τῶν Διδύμων,

οἱ Δίδυμοι δὲ ἐν τῷ σημείῳ τῶ Κριῦ, ἢ ἕτος ἐξῆς πάντες οἱ λοιποὶ ἀσερισμοὶ τῶ Ζωδιακῶ, ἄλλοι ἐν τῷ σημείῳ τῶ ἄλλῶ. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς Παρακχωρήσεως τῆς Ἰσημερίας, ἣτις καλεῖται ἄλλῶς παρὰ τοῖς Ἀσερισμοῖς ἢ Μετάπτωσις τῶν Ἰσημεριῶν Σημείων, εἶναι ἡ παρακχώρησις τῶν σημείων τῆς αὐτῆς Ἰσημερίας (αὐτὸ τῆτο εἶναι κοινῶν ἢ περὶ τῶν σημείων τῶν Ἡλιοστασιῶν) ἐπὶ τὰ ἐπόμενα, τῆς ἐπὶ τὰ ὀπίσω. Παρατηρήθη ἐν αὐτοῖς τοῖς ἐχάτοις καιροῖς, πῶς ἡ γῆ, δότι σφαιροειδὴς κατὰ τὸ σχῆμα, περὶ τῶ ὁποῖῶ γίνεται λόγος ἐν τῷ Κεφ.: Κεφαλ.: κατὰ πλάτος, ἀνδιέλκεται εἴτε ὑπὸ τῶ ἡλίου, εἴτε ὑπὸ τῆς σελήνης, ἢ πῶς ἡ τοιαύτη ἀνδολογῆ, μετατοπίζουσα τὴν γῆν ὡς πρὸς τὴν Ἐκλειπτικῆν, κινεῖ ἢ ἀνεκπαιδῆται ὡς πρὸς ἡμᾶς, γίνεται αἰτία, ὡς τὰ Σημεῖα τῆς Ἰσημερίας αὐτῆς νὰ παρακχωρησῶσι αἰεὶ ἐπὶ τὰ ἐπόμενα. Ἡ αὐτῆ ἀνδολογῆ γίνεται αἰτία, ὡς ὁ Ἰσημεριῶς (νοεῖσθαι ὁ Ἰσημεριῶς τῆς γῆς, ἀναγκασμένος ὅμως εἰς τὸν ἕρατῶν) νὰ μὴ φαίνεται αἰεὶ ἐγκεκλιτικῶς ἐκ τῶ ἴσου ἐν τῇ Ἐκλειπτικῇ. Παρὰ τὴν ἡλικίαν τῶ Ἐρατοδένους μὲν, ἢ προτέτι Ἰκπαρχῶ τῶ Ροδίου ἢ τῶ Πτολεμαίῳ ἢ ἐγγύσις τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ἰσημεριῶ παρατηρεῖτο μοιρ.: μὲν 23, ἐξ: δὲ πρ': 50. Κατὰ τὸν Ἀλβατέριον δὲ, ὄνομα ἀραβικόν, ἐσσεθωμένον ὅμως ἐπὸ τῶν Ἐρα-

Καλύνται κοινότερον αυτοὶ οἱ ἀσερισμοὶ Ζώδια, εἶναι δὲ ὁ Κριός, ὁ Ταύρος, οἱ Δίδυμοι, ὁ Καρκίνος, ὁ Λέων, ἡ Παρ-

ρωσιανῶν, ὡς ἔθος αὐτοῖς νὰ σερισ-  
λώσῃ αἰὲν τὰ ξηρὰ ὀνόματα, ὅσιν  
Ἄλφατίγιμος ἠνδρεὶ κατὰ τὴν 880  
μετὰ Χριστὸν, παρατηρεῖτο μοῖρα:  
μὲν 23, ἔξ: δὲ πρ': 25. Κατὰ  
τὸν Τυχωνα Βράχιοι δ', ὅσιν ἤκ-  
μαζε πάλιν κατὰ τὴν 1578, πα-  
ρατηρεῖτο μοῖραν μὲν 23, ἔξ: δὲ  
πρ': μὲν 31, δευτ': δὲ 30. Καθ'  
ἡμᾶς δὲ εἶτα τέλος παρατηρεῖται  
μοῖρα: μὲν 23, ἔξ: δὲ πρ': μὲν  
28, δευτ': δὲ 0'. Εὐρίσκεται εἴ-  
τε ἡ Παραχώρησις τῶν Ἰσημερι-  
κῶν Σημερίων, εἴτε ἡ Ἐγκλισίς  
τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ἰσημερι-  
κῷ, ἀνάμει τῶν μήκων ἢ τῶν ἀ-  
ποσημάτων τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων  
ἀπὸ τῶν Ἰσημεριῶν, τὰ ἠκόια  
μικρὰ ἀξιώνουσι ἐν ἐκαστῷ αἰῶνι κα-  
τὰ τὰς ἀκριβεστάτας παρατηρήσεις  
τῆς Ἀσερονομίας, ὡς μὲν πρὸς  
τὴν Παραχώρησιν τῶν Ἰσημεριῶν  
ἐπὶ τὰ ἐπίμεια, μετὰ μοῖρας μὲν  
μίας, ἔξ: δὲ πρ': μὲν 23, δευτ':  
δὲ 10, ὡς δὲ πρὸς τὴν Ἐγκλισιν  
τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ἰσημερι-  
κῷ, μετὰ ἔξημοσὺ πρώτῳ μὲν ἐ-  
νός, καὶ μικρὸν πάντῃ ἐτι πρὸς. Οἱ  
Ἀσερονομοὶ καλεῖσιν τὴν Παραχώ-  
ρησιν τῶν Ἰσημεριῶν ἐπὶ τὰ ἐπί-  
μεια Προήγησιν τῶν Ἰσημεριῶν,  
ὁ δὲ λόγος, διότι αἱ Ἰσημεριαὶ  
γίνονται ταχύτεραι ἐαυτῶν ἐν ἐκά-  
στῳ αἰῶνι αἰὲν μετὰ τῆς χρονικῆς  
ποσότητος, τὴν ὁποῖαν ἐξεδήσα-  
μεν ἀμείνωσ ἀνωτέρω (νοεῖδω ἢ  
πρώτῃ). Ἐν ἐπιμνησθῆναι αὐτὴ ἢ  
πρώτῃ ἐπὶ τῷ ἀριθμῷ τῶν μοι-  
ρῶν τῶν κυκλίων, τὴν ὁποῖαν περι-  
τρέχουσι τὰ ἀπλανῆ ἀστρα, ἀναλό-

γως ὁμοῦ τῷ καιρῷ, τὸν ἠκόιον  
ἀπαρτῆ ἢ ἀξίσις τῶν μήκων ἢ  
τῶν ἀποσημάτων αὐτῶν ἀπὸ τῶν  
Ἰσημεριῶν, πορρίζεται, πῶς πάσα  
ἢ περιωγωγὴ τῶν ἀστέρων πρὸς τὰς  
Ἰσημερίας, ἢ μάλλον ἐπιπύει, τῶν  
Ἰσημεριῶν αὐτῶν πρὸς τὰ ἀστρα,  
περαιῦται ἐν χρόνοις 25792 ὅλοις.  
Ἡ τοιαύτη ὅλη περιωγωγὴ ἢ  
περιδρομὴ, εἴτε ὑποτιθῆ τῶν ἀ-  
στέρων πρὸς τὰς Ἰσημερίας, εἴτε  
τῶν Ἰσημεριῶν αὐτῶν ἐν ἑλῆ τῇ  
Ἐκλειπτικῇ, καλεῖται πέρα τοῖς  
ἀρχαίοις ὁ Μανερὸς, ὁ Μειγιστὸς  
Ἄκων, περιελθόντος τῶ ἠκόιου, ἐ-  
κρειστεύετο πέρα τοῖς αὐτοῖς ἀρ-  
χαιοῖς, ὅτι πάντα τὰ πράγματα  
ἐμελοῖ νὰ ἀναγεννηθῶσιν, ἢτοι  
νὰ ἀποκαταστηθῶσιν ἐν τῇ πρώτῃ  
τάξει αὐτῶν. Πορίζεται προσέτι  
ἐκ τῶν ἐρημένων περὶ τῆς Ἐγκ-  
κλισίως τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ  
Ἰσημεριῶν, πῶς, διδόντος, ἐτι  
αἱ ἀσερονομικαὶ παρατηρήσεις δὲν  
εἶναι διεφυσμέναι, ἐν τῇ συμπλη-  
ρώσει τῆς ὅλης χρονικῆς ποσότη-  
τος τῆς ἀνωτέρω, ἢ μὲν Ἐκλειπτι-  
κῆ δέλει συμπέσει τέλος ἀκριβῶς  
τῷ Ἰσημεριῶν, ἐπομένως δὲ, πῶς  
αἱ ἡμέραι δέλθωσ ἀποσῆ ἰσομή-  
κεις ταῖς νύκτι ἐν ἑλῶ τῷ ἐνωτῷ,  
καὶ ἐπὶ πάσης τῆς ἐπιφανείας τῆς  
γῆς (ἐξαίρεθῆτωσαν οἱ τόποι οἱ  
πολιτικοὶ μόνοι, ἐν τοῖς ἠκόιουσιν κα-  
τὰ τὸ τότε ἢ ἡμέρα δέλει ἐπικρα-  
τήσει χρόνον ἕλον ἀπλῶς), καὶ πῶς  
εἰς μίνος καιρὸς δέλει ἐπικρατήσει  
πανταχῶ, γὰρ τῆς τῶ ἔαρ. Πρῶ-  
τος παρατηρητῆς τῆς τοιαύτης  
Ἐγκλισίως τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν  
τῷ

Παρθένος, ὁ Ζυγός, ὁ Σκορπίος, ὁ Τοξότης, ὁ Ἀγρόνευς, ὁ Ἰδρωχός, τέλος δὲ οἱ Ἰχθύες (I).

B 4

Δια-

τὰ Ἰσημερινῶ ἀδεται Πυθίαις ὁ Μασσαλιός, ἀπόγονος τῶν ἀπεικιδίτων Φοαίων ἐν τῇ Μασσαλίᾳ τῆς Γαλατίας, κοινότερον καλυμμένης Μερσιδίας. Ὁμοίως δὲ παρετήρησι τῆν τοιαύτην Ἐγγύλιον ἢ Ἰππαρχος ἢ Ῥόδιος, ὁμοίως δὲ ἢ Κλαύδιος ὁ Πτολεμαῖος. Παρετηρηθήτω τὸ Ζ' : Βιβλ' : τῆς Μαθηματικῆς Συνατάξεως αὐτῆ, ὅπου, ὅτι ἢ τῶν ἀπλανῶν ἢ Σφαιρα ἐπὶ τὰ ἐπόμενα τῆ δὲ μέσων τῶν Ζωδίων κώλυ κίησιν τιὰ ποιῶται.

(I) Ἡ κλισίαι, τὴν ὁποῖαν εἶχον οἱ ἀρχαῖοι εἰς τὴν ἀποδέωσιν τῶν ἀξιολογοστέρων εἴτε ἀνθρώπων, εἴτε πραγμάτων ἄλλων, εἴτε δὲ τῶ ἀνιγηματιῶν, τῶ ὁποῖα ἰχρῶντο οἱ αὐτοὶ ἀρχαῖοι ἐν τῶ φιλοσοφεῖν, ἐχρημάτισαν αἰτίαι, ὥσε πάντες οἱ ἀσεριτμοὶ τῆ Ζωδιακῆ Κυκλις νὰ παρωνομοθῶσιν, ἕκαστος τῶ λόγου τῆτε ἢ τῆτε τῆ μῦθῶ. Ἐκῶ, ὥσε οἱ μετιόντες νῆοι νὰ μὴ ἀπορῶσι περὶ τῶν τοιαύτων παρωνομιῶν, ἢ ὥσε νὰ μὴ ζητῶσι τῆς λόγου αὐτῶν ἐν ἄλλοις, ἐκρίνον νὰ προσσημειώσω πρὸς τοῖς λοιποῖς ἢ τῆς λόγου αὐτῶν τῶν παρωνομιῶν. Ὁ μὲν πρῶτος ἀσερισμὸς τῆ Ζωδιακῆ τῆ λοιπὸν ἐκλήθη Κεῖος πρὸς μνημὴν τῆ χρυσῆ ἔρωτος, τῶ ἐποῖον κατὰ τῆς μυθοποιῆς ἦτον ἔρημα κρεῖθ τῆς χρυσωκυβλόντος, ἐπιθυμία τῆς καταχέσεως τῆ ὁποῖα οἱ περιφνημοὶ Ἀργοναῦται ἀνεξέλωτο τον τοσῶτον περιζήμιον πλῆν ἐκείνον ἐν τῇ Κολχικῇ, ἢ ὁποῖα

ἀκῆει τὴν σήμερον Γεωργία ἢ Γεωμετρία. Ὁ δευτέρος δὲ ἐκλήθη Ταυρος πρὸς μνημὴν τῆς μεταμορφώσεως τῆ Διὸς εἰς ταύρον, ὅταν, τραφεῖς ὑπὲ τῆ ἔρωτος τῆς Ἐυρώπης, κῆρης Ἀγχιόροτος τῆ βασιλείας τῆς Φοινίκης, μετεμορφῆθη εἰς ταύρον κάλλις, ἢ συμπαύξωι ταῖς κῆρως παρὰ τὴν παραλίαν τῆς Φοινίκης, ἐπίσειε τὴν Ἐυρώπην νὰ ἐπιβῆ αὐτῶ, ἢ διπέρασει αὐτὴν πλέωι εἰς τὴν Κρήτην. Ὁ τρίτος δὲ ἐκλήθη Δίδυμοι πρὸς μνημὴν Κάστρος ἢ Πολυδάκτυς, ὕψ τῆ Διὸς ἢ τῆς Λήδας, ἀδελφῶς δὲ Ἐλίης τῆς Λακωνίης, οἵτινες ἐπερῆβουοντο παρὰ τοῖς ἀρχαῖοις ὡς σωτήρες τῶν χαιμαζυμένωι ἐν τῶ πηλάγει. Ὁ σωτήριος τρίτος τῶν Διοσκύρων ἐποίησε αὐτὸς ἀσερισμῶς. Ὁ τέταρτος δὲ ἐκλήθη Καρκίος ἐξ αἰτίας τῆς θήξεως κερκίος τῆς, τὴν ὁποῖαν ἐκάθε νύμφη τίς, ἦτις, διακομμένη ὑπὸ τῆ Διὸς ἐπὶ φιλότητι, μὴ συγκατατιθεμένη δὲ, ἐφρευγε, πλὴν, ἠεδηγμένη ὑπὸ τῆ κερκίος ἐν κερκίῶ, ἀκλισε, ἢ κατελήθη ὑπὲ τῆ Διὸς. Ὁ Ζεὺς, ἐυφρονοῦν, ἐγὼ κατέταξε τὸν προαγωγῶν ἐν τοῖς ἀσερισμοῖς. Ὁ πέμπτος δὲ ἐκλήθη Λέων πρὸς μνημὴν τῆ φρονιμῆτος Λέοντος τῆ Νεμεῖς ὑπὸ τῆ Ἡρακλῆς. Ἡ Ἡρα, ἢ ὁποῖα αἰεὶ δυσμενῶς εἶχε τῶ Ἡρακλεῖ, ὡς ἦν τῆ ἀδικῆ ἔρωτος τῆ Διὸς ἢ τῆς Ἀλκμήνης, ἐποίησε τὴν ἐρημένον λέοντα ἐνῶ ἀπὸ τῶν ἀξιολόγων ἀσερισμῶν τῆ ἔρατῶ. Ὁ ἕκτος δὲ ἐκλήθη Παρθένος πρὸς

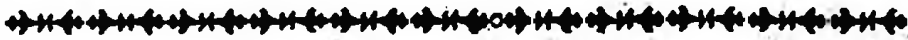
Διαιρείται ὁ Ζωδιακὸς ἔτι εἰς δώδεκα δωδεκατημέρια ἴσα, ἕκασον τριάκοντα μοιρών, ἢ ἕκασον ἐπεχόμενον ὑπὸ ἐνὸς Ζωδίου, τὰ ὁποῖα καλεῖνται κοινότερον σημεῖα, ἰδιαιτέ-  
ρον :

πρὸς μὴνην τῆς Περσεφόνης, ὁ-  
ται ἀνηπάγη ὑπὸ τῆ Πλούτωνος  
δεῦ τῆ ἰδῆ, ἢ δὲ Διμήτηρ, ἢ  
μήτηρ αὐτῆς, ἐπλανατο ἰδὲ καὶ  
ἐκεῖ, ἀναζητήσα τῆς κέρην αὐτῆς.  
Ὁ Ζεὺς ἔκρινε τὰ παρηγορήσῃ  
τῆν μετῖρα, προσδραξίω τῆ θυ-  
γατρὶ ἵνα τόπον ἐπισημότατον εἴ-  
ναι ἔρανον. Ὁ ἑβδόμενος δὲ ἐκλή-  
θη Ζυγίος πρὸς μὴνην Μωχέ-  
τιος, ἐνεστὲ τῶν Ζυγίων ἢ τῶν  
μέτρων, ἢ ὅτι ὁ ἥλιος, ἐπέχων  
τὲτο τὸ Ζωδίον, ἀνακλιεῖ τὴν ἰσο-  
σαθμίαν ἐν τῷ κωρῷ, ἢ τὴν ἰσο-  
τητα ἐν ταῖς νύκτι ἢ ἐν ταῖς ἡμέ-  
ραις. Ἐν ταῖς ἀρχαίαις σφαιραῖς  
τῆ ἕρανῆ περιεῖχτο αὐτὸς ὁ ἀστ-  
ρισμὸς αἰεὶ διὰ τοῦ ἀφροδῆ, ὅς-  
τις εἶχε ἀπὸ χεῖρας αὐτῆ ἕνα Ζυγόν.  
Ὁ ὄγδοος δὲ ἐκλήθη Σκορπίος  
πρὸς μὴνην τῆς διξέως τῆ σκορ-  
πίου, ὅςτις εἶδε τὸν Ὀρέοντα, ἐν ᾧ  
αὐτὸς ὁ τελευτηρὸς νέος, καταλαβῶν  
τὴν Ἀρτεμιν, ἀδελφὴν τῆ Ἀπό-  
λωνος, ἢ κρέδεσις τῆς ὀπίας ἡ-  
την αἰεὶ νὰ παρδειύσῃ, ἠγωνίζετο  
νὰ ἐκκρεύσῃ αὐτήν. Ἡ Ἰοχαιρεν  
αἰεὶ δέξε τον προσάτην τῆς παρδει-  
νας αὐτῆς ἕρανῆσι. Ὁ ἑνατος δὲ  
ἐκλήθη Τροχίτης πρὸς μὴνην τῆ  
Κετταίρεν Χίρσιος, παιδευτῆ πρὸς  
τοῖς λοιποῖς ἤρωσι τῆ Ἀχιλλέως,  
τῆ Ἰάσωνος, ἢ τῆ Ἀσκληπείου, ὅ-  
ςτις πρῶτος ὑπέδειξε τοῖς ἀνθρώποις  
τὴν ἰππευτικὴν, ἢ ὅςτις πληγεῖς  
τέλος ὑπὸ βέλους βεβαυμένῃ ἐν  
τῷ ἄματι τῆς Λερναίας Τόρας,  
ἀπὸ δαμῆ. Οἱ ἀνθρώποι, χαρίζο-  
μενοι τῇ ἀρετῇ ἐνὸς τοσάτῃ αν-

θρώπων, συνηθίσθησαν αὐτὸν τοξοφο-  
ρον ἐν τοῖς ἀστεισμοῖς. Ὁ δεκά-  
τος δὲ ἐκλήθη Ἀργίκερος πρὸς  
μὴνην τῆς Ἀίγρος Ἀμαλθείας,  
διὰ τῆ γαλακτος τῆς ἑπίας κατὰ  
τὴν μῦθον ἐτράφη ὁ Ζεὺς ἐν τῷ  
ὄρει τῆς Ἰδῆς, ἐν ᾧ, βεῖφος ἀρ-  
τίτοκου ὄνι, ἰφαιγεν ἐν τῇ Κρήτῃ  
τῆν παιδορόνι Βορέν Κεῖνῆ τῆ  
πατρὸς αὐτῆ. Ὁ ἑβδόμενος πρὸς  
μὴνην τῶν παιδίων τῆ Ἰαννη-  
μῆδος, ὅςτις κατέση ὑπὸ τῆ Διὸς  
ἐν τῷ ὀλύμπῳ κρεμάτω τῶν θεῶν,  
ἀφ' ἧ ἢ Ἡβῆ, ἠτις τὸ πρῶτον  
εἶχε τῆν τῆν διακονίαν, ἐκρίθη  
ἀποβλητῆ τῆς αὐτῆς διακονίας.  
Ἄλλοι δὲ πάλιν λέγουσι, πῶς αὐ-  
τὸ τὸ Ζωδίον ἐκλήθη ὑδροχόος ἐξ  
αἰτίας τῶν πολλῶν θροχῶν, αἰτίαις  
ἐπιγίνονται, ἐπικρατῆτης τῆς ἐπο-  
χῆς αὐτῆ. Ὁ δέκατος δὲ τέλος  
ἐκλήθη Ἰχθύες πρὸς μὴνην τῆς  
μεταμορφώσεως εἰς ἰχθύας, τὴν  
ὀπίαν εἶλας ἢ Ἀφροδίτη ἢ ὁ  
υἱὸς αὐτῆς, ὁ Ἐριος, ὅταν ὑπὸ  
τῆν παρὰ τὰς ὀχθὰς τῆ Νεῖλω  
τὸν Τυρῶν. Ὁ τρέμος αὐτῆ τῆ  
ἄρβερῆ τιτῶνος ὑπεκρέωστε ἢ τῆς  
ὄνω νὰ μῦθῶσι ἐν τῷ Νεῖλω, ἢ  
νὰ μετασχηματισθῶσι εἰς ἰχθύας.  
Τὸ σύμπτωμα πάντως ἦτον ξένον  
πάντῃ τῇ φιλομειδίῃ Κυθηραῖα :  
μῆτε ἔπρεπε ἐπομῆκος, ὅτι νὰ μὴ  
ἐπέχη ἢ αὐτὸ τὸπον τῆ ἐπίσημον  
ἐν τῷ ἕρανῆ. Πολλοὶ κατὰ πολ-  
λὰς τρέπας ἄλλῃς ἀπολογῶσι τα.  
ὄνο-

ρον δὲ, τὰ μὲν ἔξ, ἅτινα εὐρίσκονται ἐν τῷ πλησιετέρω ἡμικυκλίῳ τῷ ἀρκτικῷ Πόλῳ, καλεῦνται Ἀρκτικὰ ἢ Ἀρκτικά, τὰ ἔξ δὲ, ἅτινα εὐρίσκονται ἐν τῷ πλησιετέρω ἡμικυκλίῳ τῷ ἀνταρκτικῷ, καλεῦνται Νότια ἢ Μεσημβρινά. Μετρεῦνται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαίρας τὰ σημεῖα τῷ Ζωδιακῷ ἄρῃ ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς.

Τὰ σύμβολα, διὰ τῶν ὁποίων διακρίνονται ἀντὰ τὰ Σημεῖα ἢ Ζώδια, εἶναι τοιαῦτα: ♄, ♃, ♀, ♁, ☉, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓, ♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓.



Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν " Ε Β Δ Ο Μ Ο Ν .

Περὶ τῶν Κολύβων.

Οἱ Κόλυβοι εἶναι δύο κύκλοι ἀκίνητοι, ὅτινες, τεμνόμενοι ὑπὸ ἀλλήλων πρὸς ὀρθὰς κατὰ τὰς πόλεις τῆς γῆς, διαιροῦσι τὸν ζωδιακὸν εἰς τέσσαρα τεταρτημέρια (1) ἴσα, ὁ εἷς μὲν ἐν τοῖς σημείοις τῷ κριῦ καὶ τῷ ζυγῷ, ὅσις συμπέπτει ἐπὶ τῆς Σφαίρας (2) μετὰ τῷ Πρώτῳ Μεσημβρινῷ: ὁ εἷς δὲ ἐν τοῖς σημείοις τῷ καρκίνῳ καὶ τῷ αἰγόκερω, ὅσις συμπέπτει ἐπὶ τῆς Σφαίρας μετὰ ἐνὸς ἀπὸ τῶν τριάντα Μεσημβρινῶν.

Οἱ Κόλυβοι, τεμνόμενοι τοιςτοτρόπως, προσδιορίζουσι τέσσαρα ἀπὸ τῶν ἀξιολόγων σημείων ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, δύο μὲν τῶν ἰσημερινῶν, δύο δὲ τῶν ἡλιοστρωῶν, καὶ διαιροῦσι τὸν

B 5

ὀνόματα τῶν ἀστερισμῶν τῷ Ζωδιακῷ, πλὴν ἐκ τῆ τάξεως τῶν ἀληθειῶν ἰκανῆ ἀπόμοιρα μύθων λογιζέσθω, νομιζῶ, καὶ ἢ ἐκτεθειμένη.

(1) Τεταρτημέριον καλεῖται τὸ τέταρτον τῷ κύκλῳ, καθὼς τὸ αβγ (Πό: Α': Σχῆμ: ΠΓ').

(2) Νοεῖδω ἢ Τετρίγειος.



τὸν Ζωδιακὸν εἰς τέσσαρα τεταρτημέρια ἴσα, ἕκαστον σημεῖον τριῶν, τὸ πρῶτον μὲν ἀπὸ τῶν ὀκτώων εἶναι τῷ κριῦ, τῷ ταύρου, τῶν διδύμων, τὸ δεύτερον δὲ τῷ καρκίνου, τῷ λέοντος, τῆς παρθένου, καὶ ἕτως ἐπομένως (1).

Καλεῖται μὲν ὁ ἕτερος ἀπὸ αὐτῶν Κόλπος τῶν Ἰσημεριῶν, διότι ὁ ἥλιος, φθάνων διὰ τῆς ἐνιαυσίης περιόδου αὐτοῦ ἐπὶ τὰ σημεῖα, κατὰ τὰ ὁποῖα αὐτὸς τέμνει τὸν Ζωδιακὸν, ἐπὶ τὸ ἐν μὲν τὴν εἰκοσὴν πρώτην τῷ μαρτίῳ, ἐπὶ τὸ λοιπὸν δὲ τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῷ Σεπτεμβρίῳ, ἀποτελεῖ τὰς Ἰσημερίας.

Καλεῖται δὲ ὁ δεύτερος Κόλπος τῶν ἡλιοστασίων, διότι ὁ ἥλιος, ἐμβαίνων ἐν τοῖς σημεῖοις, κατὰ τὰ ὁποῖα αὐτὸς τέμνει τὸν Ζωδιακὸν, ἐν τῷ ἐνὶ μὲν τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῷ ἰανίῳ, ἐν τῷ λοιπῷ δὲ τὴν εἰκοσὴν δευτέραν τῷ δεκεμβρίῳ, μήτε περιχωρεῖ περαιτέρω, ἀλλὰ ποιεῖ εἴσιν τῆς πρὸς τὴν πόλιν κινήσεως αὐτοῦ, καὶ φαίνεται, ὅτι ἀκίνητοί πρὸς καιρὸν (2\*), κατὰ τὸ δοκῆν μόνον, καὶ πάλιν ὀπισθορμεῖ ἐπὶ τὸν Ἰσημερινόν (3).

Λέγονται Κόλποι αὐτοὶ οἱ δύο κύκλοι, διότι ἐν τῇ περιόδῳ τῆς Σφαιρᾶς μήτε φαίνονται, καθὼς καὶ οἱ λοιποὶ κύκλοι, σῶσι, ἀλλὰ κεκολωμένοι ἢ ἀπὸ μέρους τῷ ἐνὸς, ἢ ἀπὸ μέρους τῷ λοιπῷ Πόλε.

Λοξῆς

(1) Ὅταν λέγεται Ζωδιακὸν ἐντῶδα, νοηθῆτω κυρίως ἢ Ἐκλειπτικά.

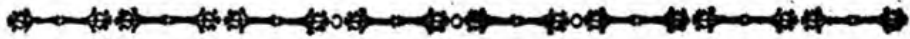
(2\*) Φαίνεται, πῶς ἀκίνητοί ὁ ἥλιος ἐν τῷ τότε, διότι πρὸς καιρὸν ἔτε ὑποβαίεται ἀξιομοίωσις τῆς αἰθιρᾶς τῶν ἡμερῶν ἢ τῶν νυκτῶν, ἢ μεταβολὴ ἐν τῇ λοξότητι, ἢ ἐν τῷ Μεσημεριῳ ὑψοματι αὐτοῦ. Ἄντὸ τῆτο εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῶν λοιπῶν φαινόμενων, ὅσα

παρίπονται τῇ περιόδῳ τῷ ἡλίῳ. Ἡ τοιαύτη ἀκίνησις τῷ ἡλίῳ (τὸ αὐτὸ εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῆς ἀκινήσεως τῶν πλανητῶν) ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς ἀρχαίοις Ἀστρονομίαις, ὡς φαίνεται ἐν τῇ Μαθημ.: Συναρτ.: τῷ Πτολεμαίῳ, Σηρισμῶν, ἢ φαντασίᾳ Σηρισμῶν.

(3) Παρατηρηθῆτω ἢ Ὀυράνιος Σφαῖρα.

Λοξῆς Σφαιρας, περὶ τῶν ὁμοίων ἐν τῷ ὁμοίῳ τόπῳ κατὰ μέρος, ὡς ἔχοντες τὸν ἕνα, ἢ τὸν ἄλλον Πόλον ὑπερ τὸν Ὄριζοντα αὐτῶν, δὲν βλέψουσιν ἐν τῇ περιδινήσει τῆς Σφαιρας, ποῖοι μὲν μείζον, ποῖοι δὲ ἔλαττον μέρος αὐτῶν τῶν κύκλων, κατὰ τὸ μείζον ὁμιλονότι, ἢ κατὰ τὸ ἔλαττον ὑψωμα τῷ ἰδιαιτέρῳ Πόλῳ ἀπὸ τῷ ἰδιαιτέρῳ Ὄριζοντος αὐτῶν. Τὸ τὸ ὑψωμα τῷ Πόλῳ, δελεῖ ἐκτεθεῖ ἐν τῷ ὁμοίῳ τόπῳ αὐτῷ.

Πᾶστις βλέπει, νομίζω, ἐντεῦθεν, ὅτι οἱ Κόλυροι καλεῖνται Κόλυροι κατὰ μεταφορὰν τῶν κεκολωμένων ἵππων, τὰς ὁμοίας οἱ ἀρχαῖοι ἀπεκάλεον κολύβους.



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ὀ Γ Δ Ο Ο Ν.

### Περὶ τῶν Τροπικῶν.

Οἱ Τροπικοὶ εἶναι δύο κύκλοι ἀκίνητοι, προσνεύοντες, ὁ εἰς μὲν πρὸς τὸν Νότον, ὁ εἰς δὲ πρὸς τὴν Ἀρκτον, καὶ ἀπέχουσιν ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ, ἕκαστος μετὰ μοιρῶν εἰκοσι καὶ τριῶν, καὶ περὶ τὴν ἡμίσειαν τῆς μοίρας, ἀπὸ δὲ τῷ πόλῳ τῷ ἰδιαιτέρῳ ἑκάτερος μετὰ μοιρῶν ἐξήκοντα καὶ ἕξ.

Λέγεται μὲν ὁ πρῶτος ἀπὸ αὐτῶν, τετάρτην ὁ πλησιέστερος πρὸς ἡμᾶς, Τροπικὸς τῷ Καρκίνῳ, διότι ἐφάπτεται τῷ Ζωδιακῷ κατὰ τὸ σημεῖον τῷ Καρκίνῳ (1\*). Λέγεται δὲ ὁ δεύτερος ἀπὸ αὐτῶν, τετάρτην ὁ ἀπώτερος ἀπὸ ἡμῶν, Τροπικὸς τῷ

(1\*) Καλεῖται ἔτι τὴν αὐτὴν (νοηδῆτω ὅμως ὡς πρὸς ἡμᾶς) κύκλον τῷ ἀνωτέρῳ ἡλιωσαπίῳ, διότι ὁ ἥλιος, περιδινῶν αὐτὸν τὸν κύκλον, ἐυρίσκειται ἐν τῷ μεγίστῳ ὑψώματι αὐτῷ, καὶ γίνεται πλησιέστερος τῷ ἡμετέρῳ Ζευιδ. Ἐτι δὲ

καλεῖται τὸν αὐτὸν Τροπικὸν Θερινὸν, ἢ Τροπικὸν Βόρειον, Ἀρκτικὸν, διότι ὁ ἥλιος, περιτρέχων αὐτὸν, ἀποτελεῖ τὴν ἀρχὴν τῶν θέρων, καὶ ὑποτίθεται κινούμενος ἐν τῷ μάλιστον βορρικοτέρῳ μέρει τῷ θερινῷ.

τῷ Ἀιγίονερῳ, διότι ψάει τῷ αὐτῷ Ζωδιακῷ κατὰ τὸ σημεῖον τῷ Ἀιγίονερῳ (1).

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

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

Διαπερᾶ μὲν ὁ Τροπικὸς τῷ Καρκίνῳ διὰ τῆς δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Λιβύης ἢ Ἀφρικῆς, διὰ τῆς Σύνης, πόλεως τῆς Ἀραβίας, διὰ τῆς Ἐρυθρᾶς Θαλάσσης, διὰ τῶν ὄρεων τῆς Σινᾶ, διὰ τῆς Μέκας, πατρίδος τῷ Ἀλῆ κὴ τῷ Μωάμεθ, διὰ τῆς Ἐυδαίμονος Ἀραβίας, διὰ τῆς ἐγκατίας τῆς Περσίας, διὰ τῆς Ἰνδίας, διὰ τῆς Ἐιθναίας Θαλάσσης, διὰ τῆς Μεξικῆς, τέλος δὲ διὰ τῆς Κέβας, μιᾶς ἀπὸ τῶν Ἀντιλλίων Νήσων τῆς Ἀμερικῆς, πρῶτη τῇ ὁποίᾳ προσέβαλον οἱ Ἰσπανοὶ, ὀδηγούμενοι ὑπὸ τῷ ἀεικλεῦς Χριστοφίτῳ τῷ Κολάμβῳ, ἀναζητῶντες τὸν νέον κόσμον (2).

Διαπερᾶ δὲ ὁ Τροπικὸς τῷ Ἀιγίονερῳ διὰ τῶν τόπων τῶν Κορριεντώτων, ἔθνης ἀφρικανικῆς, διὰ τῆς Βρασιλίας, διὰ τῆς

(1\*) Καλῶς ἐτι τὸν αὐτὸν (σηθῆται ὁσάτως ὡς πρὸς ἡμᾶς) κύκλον τῷ κατωτέρῳ ἡλιοσασίε διότι ὁ ἥλιος, περιδιῶν αὐτὸν τὸν κύκλον, εὐρίσκειται ἐν τῷ ἐλαχίστῳ ὑψώματι αὐτῷ, ἢ γίνεται ἀποτάτος ἀπὸ τῷ αὐτῷ ἡμετέρῳ Ζηνῷ. Καλῶς ἐτι τὸν αὐτὸν Τροπικὸν Χειμερινόν, ἢ Τροπικόν

Νότιον, Μεσημβρινόν, διότι ὁ ἥλιος, περιτρέχων αὐτὸν, ἀποτελεῖ τὴν ἀρχὴν τῷ χειμῶνος, ἢ ὑποτίθεται κινάμενος ἐν τῷ μάλλον Μεσημβρινωτέρῳ μέρει τῷ θέρει.

(2) Παρατηρηθῆτω ἡ ὑδρόγειος Σφαιρα.

τῷ Παρακωάι, ἰταλῶσι Paracuai, ὅπου οἱ Πατέρες Ἰησῴ-  
ται ἐμελέτησαν πρὸ τῆς καταστροφῆς τῷ τάγματος αὐτῶν  
(ἔτιω θρυλεῖται παρὰ τοῖς πλείστοις) νὰ συστήσωσι βασιλείαν  
ἰδιαίτην, τέλος δὲ διὰ τῆς ἐχρατίας τῷ Περεῦ.



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ἕ Ν Ν Α Τ Ο Ν .

### Περὶ τῶν Πολικῶν.

Οἱ πολικοὶ εἶναι δύο κύκλοι ἀκίνητοι, καὶ ἐλάσσοι  
ἀπὸ τῶν εἰρημένων πάντων, καὶ ἀπέχουσιν, ὁ εἰς μὲν ἀπὸ  
τῷ Ἀρκτικῷ Πόλῳ, ὁ εἰς δὲ ἀπὸ τῷ Ἀνταρκτικῷ, μετὰ  
μοιρῶν εἰκοσι καὶ τετῶν, καὶ περίτε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἐκά-  
τερος δὲ εἶτα ἀπὸ τῷ Ἰσημεριῦ μετὰ μοιρῶν ἑξήκοντα καὶ  
ἕξ, καὶ περίτε ἡμίσεος τῆς μοίρας.

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

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

Διαπερᾶ μὲν ὁ Ἀρκτικὸς Κύκλος κατὰ μέσον τῆς Ἰσ-  
λανδίας, καλυμμένης παρὰ τοῖς ἀρχαίοις Θέλης, διὰ τῷ ἀρκ-  
τικῷ μέρει τῆς Νορβηγίας, διὰ τῷ Βορείῳ Ὀκεανῷ, διὰ τῆς  
γῆς τῶν Λαπώνων, διὰ τῷ κόλπῳ τῆς Ἀρχαγγελόπολεως,  
λεγομένης κοινῶς Ἀρχαγγέλου, διὰ τῆς γῆς τῶν Μιωυαίδων,  
διὰ τῆς Ἀσιατικῆς Σαρματίας ἢ Ταρταρίας, διὰ τῆς βορι-  
νῆς Ἀμερικῆς, τέλος δὲ διὰ τῆς Γροελανδίας.

Διαβαίνει δὲ πάλιν ὁ ἀρκτικός κύκλος διὰ τῆ νοτίας Ὠκεανῶ κ' διὰ πάσης γῆς νοτίας, γῆς ὅμως ἢ κατάσασις τῆς ὁποίας, ἀν ὅμως δίδωται κ' ἐνταῦθα γῆ, ἐτι κ' νῦν εὐρίσκεται ἐν ἀγνοίᾳ καρὰ τοῖς Γεωγράφοις (1).

## ΚΕΦΑ΄

(1) Πολλὰς ἐπεχειρεῖται οἱ Ἑυρωπαϊκοί, κ' κατ' ἐξοχὴν οἱ Ἀγγλοί, νὰ προχωρήσωσι πρὸς τὸν Νότιον Πόλον, ὡσε νὰ παρατηρήσωσι, ἀν δίδωται γαίαι κ' ἐντὸς τῆ Κυκλῆ τῆ Ἀνταρκτικῆ. Κατὰ τῆς 1768, ὡσε νὰ ἀποσιωπίσω τῆς πλῆς τῆς ἐπὶ τέτω πολλῶν ἀνδρῶν ἑτέρων ἐπισήμων ἐπὶ ναυτικῇ, ἀπεστάλῃ ὑπὸ τῆς βασιλικῆς διοικήσεως τῆς Ἀγγλίας εἰς τὸ O-Tahiti, ἢ O-Taiti, νῆσον κειμένη ἐν τῇ νοτιωτέρᾳ θαλάσῃ, ὁ θαυμασὸς Κook, ἀγῆς ἀριστὸς ἐν τῇ ναυτικῇ, κ' μέλος ἀξιοπρεπέστατος τῆς βασιλικῆς ἑταιρείας τῆς Ἀγγλίας, ἐπὶ σκοπῷ ἀπλῷ, ἐνὶ μὲν, ὡσε νὰ παρατηρήσῃ ἐν τῇ αὐτῇ νήσῳ τὴν διάβασιν τῆς ἀφροδίτης διὰ τῆ δυσκῆ τῆ πλῆς, ἑτέρῳ δέ, ὡσε νὰ προχωρήσῃ εἰτα ἄχρι τῶν 40 μοιρῶν τῆ νοτίᾳ πλάτους, ἀναζητῶν γαίαις ἀγνώστῃς ἐν τῇ αὐτῇ νοτιωτέρᾳ θαλάσῃ. Ὁ ἀγῆς, ἀφ' ἧ ἐξεπλήρωσε πανευτυχῶς ἑκατέρων μέρους τῆ πλῆ αὐτῆ, ἐςράφῃ κατὰ τῆς 1771 ἐν τῇ Ἀγγλίᾳ, πλὴν ἐςράφῃ, ὡσε νὰ ἀποσταλῇ κ' ἐκ δευτέρῳ ὑπὸ τῆς αὐτῆς βασιλικῆς διοικήσεως μετὰ δύοῖν πλοίων, προσηταγμένος, ὅτι νὰ προχωρήσῃ πρὸς τὸν Νότιον Πόλον, ὅσοι μῆλοι ἦτον δυνατοὶ αὐτῷ, ἐπὶ ἀποκαλύψει κ' ἑτέρων γαιῶν ἀγνώστῳ. Δύσας τὸ λοιπὸν τῆς

1772 ἀπὸ τῆς Ἀγγλίας, κ' καταχθεῖς ἐν τῷ ἀκρωτηρίῳ τῆς Καλῆς Ἑλπίδος, εὐδυνεῖ ἐκείθεν τὸν πλῆν αὐτῆ πρὸς τὴν νέαν Ζελλανδικῆν, νῆσον τῆς νοτιωτέρας θαλάσσης ὀκθήμενῃ, κ' ἔχουσαν παρακειμένην ἑτέρων νῆσον, ὁμοίως ὀκθήμενῃ, πλὴν ὑπὸ ἀνδροποφάγῳ, καλεσμένην κοινότερον la Reine Charlotte, τὸ νότιον πλάτος τῆς ὁποίας εἶμαι (νοσίδω τῆς πρώτης) μοιρῶν μὲν 45, ἑξῆς δὲ πρὸς μὲν 34, αὐτῆ δὲ 30. Ἐν ὅλῳ τῆ τῶ μεγάλῳ λαίτρῳ τῆς θαλάσσης, ἐν ᾧ ἐπεραιώθη πλῆς ἐπέχετα τῶν 3000 κ' 600 λευκῶν, ἀν ὑψητῆδῃ γῆ ἑκάμια ἔτε μικρὰ, ἔτε μεγάλη. Δις ἀρμεσιν ὁ ἀνεύδοτος ἀγῆς ἀπὸ τῆς νέας Ζελλανδικῆς πρὸς τὸν Πέλον τῆ Νότου, ἀπᾶξ μὲν τῆς 1773, ἀπᾶξ δὲ τῆς 1774, κ' προχωρήσας τὸ πρῶτον μὲν ἄχρι τῶν 67 μοιρῶν ἑξῆς δὲ πρὸς 15 τῆ Πλάτης, τὸ δεύτερον δὲ ἄχρι τῶν 71 μοιρῶν, ἑξῆς δὲ πρὸς 10 τῆ Πλάτης, ὅπερ ἑστὶ δις ὑπερῶς τὸν Ἀνταρκτικὸν Κύκλον, κ' τῆτον σχεδὸν ἀπὸ αὐτῶν τῶν κατὰ δαμετρον ἀντικειμένων σημείων αὐτῶν, ὅμως κατηγεγνώσθη κυρομοίας δις νὰ ποδίσῃ ἐπὶ τὰ ὀπίσω. Βροχαί, χιόνις, χιονοβροχίαι, αἱ ὁποίας ἐπάγουστο ὑπὸ τῆ ὑπερβολικῆ ψύχους, κ' ἀπεκρυσάλλθη τα ἀρμενα πάντα ἀπὸ αἰῶδι εἰως κάτω, κ' αἱ ὁποίας κερῆ-

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ.

## Περὶ τοῦ Ὀρειοῦ Κύκλου.

Εἶναι ὁ Ὀρειὸς Κύκλος ἐν κυκλίδιον ἀκίνητος, κατασκευασμένον ἀπὸ μετάλλου, ἢ ἀπὸ ὕλης ἑτέρας, τὸ ὁποῖον  
 κεί-

παρεῖχον μίχθον ἀμετροί τοῖς πλοῦ-  
 κοῖς, κύματα ὑπερβολικά, αἰετοὶ  
 σφοδρότατοι, γάλαξαι, ὀμίχλαι  
 ζοφίραι, καὶ χιόνιον ἀληθινόν: πάντα  
 ταῦτα ἴσων τα ἀνεκτότερα κακά,  
 τὰ ὅποια ὑπάντα ἐν τῇ προόδῳ  
 αὐτῆ τῇ πρὸς τὸν Ἀνταρκτικόν.  
 Οἱ πάγοι, τὲς ὁποῖους ὑπήντησε  
 κατὰ πρῶτον περίπε τὰς 50 μοῖς:  
 τὸ Πλάτης, καὶ τὲς ὁποῖους αὐτὸς  
 καὶ οἱ συν αὐτῷ ἐξέλαβον τὸ πρῶ-  
 τον ἀπὸ νήσων ἢ γαιῶν, καλὰ καὶ  
 ὁ πλῆθς ἐπεραιώθη ἐν αὐτῇ τῇ αἰ-  
 μῇ τῆ ἐπιτὶ Δίεσης, πάγοι ὕψισοι  
 καὶ καμμεγιστοί, ὑπὸ τῶν ὁποῖων ἐ-  
 κινηθῆτο πολλαῖς παταχάσθην, καὶ  
 πρὸς τοῖς ὁποῖοις διὰ τὸ ζυγῶδες  
 τῆς ἀτμοσφαιρας ἐκινδύνει ἐν πα-  
 σῇ συγκμῇ χιόνιον νὰ προσαδιάξῃ,  
 ἐπομένως αἰ νὰ κατακρήσει: ἰδοὺ κω-  
 ρίως τὸ ἐμπόδιον, τὸ ὁποῖον ἐκώ-  
 λυσε τὸν ἀνδρα, ὥστε νὰ προχωρή-  
 σῃ περιμέτρῳ πρὸς τὸν Ἀνταρκτι-  
 κὸν Πόλον. Ἄυτοὶ οἱ πάγοι ἴσων  
 σχημάτων διαφόρων, τινὲς μὲν δη-  
 λοῦσι κρημοειδεῖς, τινὲς δὲ πυρα-  
 μοειδεῖς, τινὲς δὲ κυβοειδεῖς, με-  
 ταξὺ τῶν ὁποῖων κυβοειδῶν ἕμετρη-  
 θη εἰς, καὶ εὐρέθῃ μήκῃς μὲν πο-  
 δῶν 2000, πλάτῃς δὲ 400, ὕψῃς  
 δὲ 200. Ἄν τὰ πειράματα τῶν  
 ἴσων ἐγκῶν τῶν πάγων καὶ τῆς θα-  
 λάσσης τῶν Maigan καὶ τῶν Boyle

εἶναι ἀληθινὰ, κατὰ τὰ ὅποια ὁ  
 ἴσος ὄγκος τῆς θαλάσσης πρὸς  
 τὸν ἴσον ὄγκον τῶν πάγων εἶναι ἐν  
 λόγῳ τῶν 1 πρὸς τὰ 9, τὸ ὕψος  
 ὅλων τῶν βηθίτων πάγων, εἴτε τὸ  
 ὑποβύχιον, εἴτε τὸ φαινόμενον,  
 ἴσων κατὰ τὲς λόγους τῆς Ἰσο-  
 στατικῆς ποδῶν ὅλων 1800. Ἄφ-  
 ῆ ὁ ἀνὴρ ἐποίησε τὴν ἀπόπειραν  
 εἴτε τῶν 1773, εἴτε τῶν 1774,  
 ἴδου καὶ ἴδου τὸ Νοτιῶν Πόλου,  
 καὶ ὑπήντησε τὸσον τὸ πρῶτον, ὁ-  
 σον τὸ δεύτερον μίαν συνέχισιν  
 πάγων, ἰσοπίδου ὁπωσθεὶ τῇ θαλάσ-  
 σῃ, ἐκτενομένη πρὸς δυσμὰς καὶ  
 πρὸς ἀνατολὰς ἐπίπετα τῶν 100  
 λευκῶν, ὅπως ἐκφαινοῦτο ἀπὸ τῆς  
 ἀκρωρείας τῶν μισαῖν ἑξῆς ἡσσοὶ ἀ-  
 πειροί, αἱ πᾶσαι συμπληγῆσαι ἐκ  
 τῆς πάγου, καὶ ἐμπληγῆσαι ἐν τῷ  
 πάγῳ, κείνας τέλος τῶν περαιτέ-  
 ρων πρόσθιν ἀδυνατῆσαι, ἐπέδισε  
 πάλιν ἐπὶ τὴν νῆαν Ζειλανδικήν.  
 Ὁ ἀνὴρ ἐπάλει, πῶς εἴτε ὁ πρῶ-  
 τος, εἴτε ὁ δεύτερος συνεχῆς πά-  
 γος νὰ ἔχη κέντρον γῆν τινα εὐρυ-  
 χωροτάτην, ὡς ἐγγίσιαι κειμένην  
 τῶν Νοτιῶν Πόλου, ἐπάλει δὲ τὸ  
 ταῦτον, διότι ὅλος ἐκείνος ὁ ἐπι-  
 μηκέστατος πάγος ἴφαινετο αὐτῷ  
 ἀκίνητος πάντη, καὶ εἴτι, διότι ὁ  
 πῆντησε περίπε τὰς 49 μοῖς: τὸ  
 Πλάτης ξύλου διηθῆκα, φερόμενα  
 αἰα

κείται ἐπάνω τῷ Κοιῦ Μεσημβριῦ, ἔχει δὲ κέντρον τὸν Πόλον τὸν Ἀρκτικόν (1).

Καλεῖται Ὀρεικὸν αὐτὸ τὸ Κυκλίδιον, διότι εἴτε ἐπὶ τῷ ἀνατολικῷ, εἴτε ἐπὶ τῷ δυτικῷ ἡμικυκλίῳ αὐτῷ, φαίνονται σεσημεκωμένοι αἱ ὠραι τῆς Φυσικῆς ἡμέρας, περὶ τῆς ὁποίας κατωτέρω, αἱ δώδεκα μὲν ἐπὶ τῷ ἐνὸς, τῷ ἀνατολικῷ, ἡ δωδεκάτη ἀπὸ τῶν ποίων δεκνύει τὴν Μεσημβριάν: αἱ λοιπαὶ

ἀπὸ τὰ πελάγη, ἢ αὐτὰ μῆτε ποδοσά. Αὐτὸ τῆτο διηγῆται ἢ περὶ τῶν ἀρκτικῶν θαλασσῶν: μάλιθα προσεΐδασι, πῶς ἐπὶ ταῖς ἰσχυαταῖς τῆς Σιβερίας ἢ τῆς λοιπῆς ἀκατελιπῆς βορείης θαλάσσης συμφροῦνται ἕξλα πολλότατα ἐπὶ τοῖς ἀγκυλοῖς. Ἐν ἑλῶ τέτω τῷ διαζήματι ἢ τῷ πρώτῳ ἢ τῷ δευτέρῳ πλῆθ ἔφαινοντο θεμεδες φροσοὶ ἢ ἀγκωσοὶ, παραπετώμενοι τῷ πλοῖῳ, εἰς ἀπὸ τῶν ὁποίων κατὰ καιρὸν ἔτε ἔλαστοι οἱ συμπλίοντες δυνατῆρες. Πᾶστις βλέπει ἀπὸ τῶν ἰσημέριων, πῶς ἡ νοτιά θαλάσση εἶναι μάλλον ὑποκειμένη τῷ ψύχει, ἢ τῆτο τοχόν, διότι τὸ νότιον ἡμισφαιριον εἶναι ἑλαπίστερον ἀπὸ γαιῶν, ἐπομένως δὲ, ὅτι αἱ ἀκτῖνες τῆ ἡλίου, ἐκροφάμεται, ἢ συμπηγνόμεται, καθὼς ὁμιλεῖσι οἱ φυσικοὶ, ἐν τῇ θαλάσση, ἀκολούθως δὲ, μὴ ἀντακυκλώμεναι πολλαὶ, μῆτε θερμαίνεσθαι ἔξαρκτικῶς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς αὐτῆς θαλάσσης. Αὐτὸ τῆτο καταδηλῆται ἢ ἐκ τῶν χθαμαλώσεων τῶν θερμομέτρων. Σεσημειώσω πρὸς τοῖς ἄλλοις, ὅτι οἱ πάγχι τῆς νοτίας θαλάσσης, ἀναλυόμενοι ἐν τοῖς λέξουσιν, ἢ ἢ ἀλλοτριώσως, ἀπὸ δίδου ὕδωρ πότιμον,

τῷ ὁποίῳ ἔχρηστο οἱ κλωπίοι, ἢ χι ὅμως ποσῶς αὐτο συμπτωμάτων. Ὀρρωδί ὁ ἀνδραπος, ὅταν ἀπαντᾷ ἐν ταῖς περιγραφαῖς τὰ βοτῆρα συμπτώματα τῶν ἰσημέριων δύο πλόων, συμπτώματα πάντως, τὰ ὅποια μόνος ὁ Cook, ἢ οἱ ὁμογενεῖς αὐτῷ ἦσαν καλοὶ νὰ ἰδοῦσι, ἢ νὰ μὴ κατακηθῶσιν ὑπὸ αὐτῶν. Ὁ αὐτὸς μέγας ἀνὴρ ἀνέβαλετο ἢ τρίτον πλῆθ, πλῆθ ἐν τῇ ἀρκτικωτέρῃ θαλάσση, ἢ ἐπὶ τῷ αὐτῷ σκοπῷ, ἐν τῷ ὁποίῳ τρίτω πλῆθ ἀπέλασεν, ὡς λέγεται, τέλος ἢ τὴν ζωὴν αὐτῷ. Πόση ἔχρημάτισε ἢ τελεφερεία ἢ τῆτε τῷ τελευταίῳ πλῆθ: τὸ πρᾶγμα μοι εἶναι ἀδηλον πάντη, διότι ἐν τῇ πόλει ἐν ἢ περαιοῖται ἢ τυπογραφία τῆς παρέσης πραγματείας, ἔτι ἢ τὴν προσδοκᾶται ἢ περιγραφῆ αὐτῷ.

(1) Νοεῖδω τὸ πρᾶγμα κατὰ τὴν χρῆσιν τῆς Σφαιρῆς, τὴν ὁποία ποιᾶμεν ἡμεῖς οἱ ἀρκτικοὶ, διότι οἱ ἀναρκτικοὶ εἴτα ἔχουσι τὸν Ὀρεικὸν κείμενον ἐπὶ τῷ λοιπῷ μέρος τῷ Μεσημβριῦ, ὅπερ τὸ κέντρον αὐτῷ εἶναι ἔχι ὁ Πόλος ὁ Ἀρκτικός, ἀλλὰ ὁ Πόλος ὁ Ἀναταρκτικός.

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

Ἐν τῷ μεσαιάτῳ αὐτῷ τῷ Κύκλῳ, ὅπερ ἔστιν, ἐν αὐτῷ τῷ Πόλῳ, φαίνεται προσκεκολλημένη μία βελόνη, ἣτις διήκει ἄχρι τῆς περιφερείας, καλεῖται δὲ Ὀροδείκτης, διότι, συσσεφομένη μετὰ τῷ Πόλῳ, ὅπερ ἔστι, μετὰ τῷ κέντρῳ τῷ Ὀρικῷ, ἐν ᾧ κεῖται προσκεκολλημένη, δεικνύει τὰς ὥρας τὰς ζητημένας.

Χρησιμεῖει δὲ αὐτὸς ὁ Κύκλος εἰς τὴν ἔκθεσιν ἢ λήψιν τῶν Μεσημβριῶν, τῶν ἀνατολῶν, τῶν δύσεων, ἄλλων πολλῶν, περὶ πάντων τῶν ὁποίων ἐν τοῖς οἰκειοῖς 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 Ὀρθή, μία δὲ Λοξή, ἣτις λέγεται ἄλλως καὶ ἐγκεκλιμένη, μία δὲ Παράλληλος.

Ὅταν μὲν ὁ Ὀρίζων τέμνηται ὑπὸ τῷ Ἰσημερινῷ πρὸς ἰσθμῶς, οἱ δὲ Πόλοι τῆς γῆς πίπτωσιν ἐπὶ τῆς περιφερείας τῷ Ὀρίζοντος, ἡ Θέσις τῆς Σφαίρας καλεῖται Ὀρθή.

Ὅταν δὲ ὁ Ἰσημερινὸς συμπίπτῃ μετὰ τῷ Ὀρίζοντος, καὶ ὁ εἰς Πόλος μὲν γίνεται Ζενιθ, ὁ ἄλλος δὲ Ναδιε, ἡ Θέσις καλεῖται Παράλληλος.

Ὅταν δὲ ὁ Ἰσημερινὸς τὸ τελευταῖον καὶ ὁ Ὀρίζων τέμνηται πρὸς γωνίας ἀνίσους, καὶ ὁ εἰς μὲν ἀπὸ τῶν Πόλων πίπτῃ ἄνωθεν, ὁ ἄλλος δὲ κάτωθεν τῷ Ὀρίζοντος, ἡ Θέσις καλεῖται Λοξή.



"Οσοι μὲν τὸ Λοικόν κατοικοῦσιν ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἴσημερινόν, λέγεται νὰ ἔχωσι Θέσιν Ὁρθὴν: ὅσοι δὲ ἀμέσως ὑπὸ τὰς Πόλους, ἀν ὅμως δίδωται γῆ, καὶ αὐτὴ οἰκουμενὴ, καὶ ὑπὸ τὰς Πόλους (1), Θέσιν Παράλληλον: ὅσοι δὲ μεταξὺ τὰ Ἴσημερινῶ καὶ τῶν Πόλων, Θέσιν Δοξὴν.

Φαί.

(1) Ἄδελφοι εἶμαι ἐπίσης, ἀν δίδωται γῆ, εἴτε ἐκλάσιμος, εἴτε μὴ, καὶ ὑπὸ τῶν Πόλων τὸν Ἀρκτικόν, ἢ πρὸς τῷ Πόλῳ τῷ Ἀρκτικῷ, διότι αἱ αὐταὶ δυσκολίαι τὰ πλεῖστα ἀναφέρονται ἐν τῷ ἀρκτικῷ πελάγει, αἱ ἐποῖαι ἀναφέρονται καὶ ἐν τῷ ἀναρκτικῷ πελάγει. Ἐνδεῶν μὲν τὸ ὑπέμετρον ψυχρὸς, αἱ συνκοδευμένοι μετα πάντων τῶν συμπτωμάτων, τὰ ὁποῖα σημειῖνται ἐν τῇ σημείῳ: τὸ Θ: Κεφαλ: , ἐνδεῶν δὲ οἱ πάγοι, οἱ ὁποῖοι ἀρχονται μὲν ἐν τῇ πεπηγνῆ θαλάσῃ διὰ μόνης τῆς ὁποίας δύναιται νὰ περαιοθῇ ὁ πλεῖς ὁ πρὸς τὸν Πόλον, ἐνδεῶν τὸ ἀνεγέσθαι αὐτῆ, καὶ οἱ ὁποῖοι παύσθαι μάλιστα περὶ τὰ μέσα τῆ ἰσθμοῦ αὐτῆ, μήτε ἐπιτρέψουσι τοῖς παρατηρηταῖς νὰ προχωρήσωσι μέχρι καὶ τῆ Πόλου αὐτῆ. Ὁ Géhard de Créer, περιηγητὴς ἐπίσημος τῶν ἀρκτικῶν πελάγειων, λέγει ἐν τῇ περιηγήσει αὐτῆ, πῶς εἶδεν ὑπὸ τὰς 80 μοῖρας: τὸ πολικῶ Πλάτῃς γῆν πολλὴν, καὶ αὐτὴν ἐξέτασαν εἴτε ἐν δένδροις, εἴτε ἐν πόαις, πλὴν τὸ πρᾶγμα, διότι ἄλλοι περιηγηταὶ δὲν ἐκπέλαβον τὸ αὐτὸ, ἐμνεῖ, καὶ μένει μέχρι τῶδε ἀμφιβαλλόμενον. Ὁ Προγγιζέφης, περιηγητὴς Ῥώσος, ζητῶν κατὰ τῆς 1735 νὰ ὑπερβῇ τὸ ἀκρωτήριον τῆς Σιβηρίας, καλέμενον παρὰ τοῖς Ῥώσοις Σχελάτ(χοί-κός, ἐπὶ σκοπῶ νὰ προχω-

ρῆσθαι πρὸς τὸ ἀνατολικώτατον ἀκρωτήριον τῆς ὅλης ἀνατολῆς, καλέμενον παρὰ τοῖς αὐτοῖς Ῥώσοις Τζικ(χοί-κός, ἠναγκαθῆ νὰ ὑπερβῇ πρὸς τὸ βραχύτερον ἀκρὸν τῶν 76 μοιρ: χερσὶν τῆ Πλάτῃς, ὅπως ὑπῆντησε πάρος ἐγκωδίζατος καὶ κυκιστάτος, γῆν ὅμως ὑδεμίαν δὲν ὑπῆντησε. Αὐτὴ τῆτο διηγέσθαι περὶ πολλῶν ἐτέρων περιηγητῶν τῶν ἀρκτικῶν πελάγειων, τὰ ὀνόματα τῶν ὁποῖων χάρτη τῆς συντομίας ἐκείνησαν ἀποσπικητῆα. Ὅταν ἐκδιδῆ ἡ τρίτη περιηγητῆς, τὴν ὁποῖαν περιέγραψεν ὁ αὐτὸς Jaques Cook κατὰ τῆς 1779 ἐν τοῖς αὐτοῖς πελάγεισι, χάρτων ἕμως ἀπὸ τῆς νοτιωτέρας θαλάσσης πρὸς τὴν βερνῆν, δέλομεν ἰδῆ: μ' ἕως πῶσον μοιρ: τὴ βερνῆ Πλάτῃς προεχώρησε καὶ αὐτῆς, καὶ ἀν ὑπῆντησε γαίης ἀγκυκῆς, ἢ ἕχι. Καὶ ἐνταῦθα ἐκείνησαν ὑπὸ σωματῆα λόγων παρεξασσεως τὰ Νέα Ἀποκαλύμματα, τὰ ὁποῖα ἐποίησαν οἱ Ῥώσοι εἴτε ἐν τῷ πελάγει τῷ μεταξὺ τῆς χερσονήσου τῆς Καμβοσάτῃς καὶ τῆς δυτικωτάτης πλευρῆς τῆς Ἀμερικῆς, εἴτε ἐν αὐτῇ τῇ δυτικωτάτη πλευρῇ τῆς Ἀμερικῆς. Τὸ πρᾶγμα διὰ τὸ κωμικῶς αὐτῆ περιηγεῖ ἀπὸ τὴν Ἑυρωπῆν πῶσαν ἀκοῖν ἀπλῶς: μήτε ἐκείνη, ὅτι οἱ ἄμετεροι νὰ μὴ λάβωσι καὶ αὐτοὶ ἐγκυκῆως τὴν ἐκείνην. Αὐτὰ τὰ Ἀπο-

Φαίνονται αὐταὶ αἱ τρεῖς Θέσεις ἐπὶ τῆς Σφαίρας, ἡ πρώτη μὲν, ὅταν καὶ αἱ δύο ἄκραι τῶν Πόλων ἐρείδονται ἐπὶ

C 2

Ἀποκαλύμματα, Scoperte μὲν ἰταλίσι, Découvertes δὲ γαλλίσι, εἶναι πρῶτοι μὲν μία σειρά μακροτάτη νήσων ὀικυμένων, καὶ μὴ ἐκτεθειμένων, παρατεταμένη ἐν εἰδίᾳ σχεδὸν τῆξε ἀπὸ τῆς ποταρῆς Καμβοσάτιας, ἄχρις ἐξ ἑὸς ἀκρωτηρίως τῆς Ἀμερικῆς, τὸ μῆκος μὲν τῆς ὁποίας εἶναι μεταξύ τῶν 180 καὶ 220 μοίραι, τὸ Πλάτος δὲ ἀπὸ τῶν 52 ἄχρι τῶν 55 μοίραι, καὶ τὴν ὁποίαν οἱ Ῥώσοι παρωσιμωσιν Ἀχιπέλαγος τῆς Καμβοσάτιας: δεύτερον δὲ μέρος τῆς δυτικωτάτης πλευρᾶς τῆς Ἀμερικῆς, τὸ Μῆκος μὲν τῆς ὁποίας εἶναι μεταξύ τῶν 215 καὶ 253 μοίραι, τὸ Πλάτος δὲ ἀπὸ τῶν 45 ἄχρι τῶν 72 μοίραι, ἐν τῷ ὁποίῳ φαίνονται δύο ἀκρωτήρια αξιολογωτέρα, ἐν μὲν, ἐν τῷ ὁποίῳ καταληγούσιν αἱ νῆσοι τῆς Ἀρχιπέλαγος, καλεόμενοι κοινῶς παρὰ τοῖς νηϊώταις Ἰκαχτάκ, ἐν δὲ, πρὸς τὸ ὁποῖον πίπτει ἀπὸ τοῦ τῷ ἀνατολικωτάτῳ ἀκρωτηρίου τῆς Σιβηρίας, καλεόμενοι, ὡς ἐρρέθη ἀνωτέρω, Τζικάτσκοι-νῶς. Τὸ μεταξύ διαστήμα αὐτῶν τῶν δύο ἀκρωτηρίων φαίνεται μίλις μοίρας μίας καὶ ἡμισοῦς τῆς μοίρας τῆς Μήκους, ἐν τῷ ὁποίῳ κείνται τρεῖς νῆσοι, ἐν εἰς ἀπὸ τῶν ὁποίων, ὡς μοι εἶπε Ῥώσος τις αξιολογός, διαβιούσιν ἐνδεὲς μὲν οἱ Ῥώσοι, ἐνδεὲς δὲ οἱ Ἀμερικανοὶ φιλικῶς, καὶ κοιῶσιν ἐν καιροῖς ὠρισμένοις τὰ συναλλάγματα αὐτῶν. Τὸ Πλάτος αὐτῆς τῆς διαστήματος, τὸ ὁποῖον εἶναι κλητίον τῶν μάλῶν παρὰ

μὲν ἢ εἶναι, διὰ τῆς ἰσοῦς ἢ βορρηνῆς θάλασσης συνέχεται μετὰ τῆς ἀνατολικῆς, εἶναι μοίραι: τῶν ὄλων 50 καὶ 6 περίεθ. Κατὰ τὸν τελευταῖον πίνακα πάντων αὐτῶν τῶν Ἀποκαλυμμάτων, ἐκδοθῆναι ἐν τῇ Πετροπόλει παρὰ τὴν ἀρχὴν τῆς ἐνεσώτου ἐκκλιῆς, ἢ δυτικωτάτης Ἀμερικῆς φαίνεται παρατεταμένη ἐπὶ πολὺ διάστημα εἴτε πρὸς Ἄρκτον, εἴτε πρὸς Νότον: ὅπως, ὡς ἐνδεὲς μὲν τοῦ καὶ συμπύκτη τῆς Γροενλανδικῆς, ἐνδεὲς δὲ τῷ ἀκρωτηρίῳ καλεόμενῳ κοινότερον Caput Plakii, ἢ Cap du Plak. Ἄν εἶναι ἀληθινὰ πάντα ταῦτα τὰ Ἀποκαλύμματα, εἴτε δὲ πρῶτον, πῶς ἢ καὶ Ζέμλα ὑπάρχει νήσος, καὶ πῶς οἱ Ῥώσοι περιηλθοῦν κάσας τὰς παραλίους αὐτῆς (καὶ τῆτο διήκουσιν οἱ Ῥώσοι), δύο ἀκρωτήρια μεγάλα ἴσονται παρὰ τοῦ, πρῶτον μὲν δηλονότι: πῶς ἐνδεὲς ἴσονται οἱ ἄνθρωποι ἐν τῇ Ἀμερικῇ, δεύτερον δὲ, πῶς ἢ ἀμερικῆ δὲν συνέχεται μὴτε τῷ ἀρκτικῷ, μὴτε τῷ ἀνατολικῷ μέρει τῆς λοιπῆς κόσμου. Πρῶτοι ἴσονται τῆς δυτικῆς πλευρᾶς τῆς Ἀμερικῆς, περὶ τῆς ὁποίας ὁ λόγος ἰδιότροπῆς, ἐχρημάτισαν κατὰ τὰς 1741 ἐ Βέρινγ, ὁ Σχικκώρνης, καὶ ὁ Steller, καὶ οἱ τρεῖς περιηγητῶν Ῥώσοι, ὁ μάλῶν αξιολογότερος ὅμως ἀπὸ πάντων ἐχρημάτισεν ὁ Synd, ἀσκοματικὸς θαλασσιὸς τῆς βρωσσικῆς εἰρήσεως, ὅστις κατὰ τῆς 1764 ἀπεστάλη ὑπὸ τῆς βασιλικῆς διοικήσεως τῆς Ῥωσσίας, ἐπίτηδες, καὶ ἀποκαλύψῃ, ἂν ἦτον ὄν

αὐτῶν

ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντι: ἡ δευτέρα δὲ, ὅταν ὁ Ἄξων τῷ Ἰσημεριῷ γίνηται ἄξων τῷ Ὀρίζοντι: ἡ τελευταία δὲ, ὅταν ἡ Σφαῖρα τίθῃται ἕτως, ὥστε ὁ Ἰσημερινός, τεμνόμενος ὑπὸ τῷ Ὀρίζοντι πρὸς ἀνίσους, νὰ πύπῃ μετὰ τῷ ἐνὸς μέρους μὲν ἀνωθεν, μετὰ τῷ λοιπῷ δὲ κάτωθεν τῷ Ὀρίζοντι (1\*).

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

νατὸν αὐτῷ, μέρος τι τῆς Ἀμερικῆς. Οὗτος ὁ ἀγῆρ, πλέων ἀπὸ τῆς Κριμυσάτικης ὁπωσῶν πρὸς τὸ βρειωότερον, ἀπεκάλυψε κατὰ τῆς 1763 τὰ τρία νησιά, περὶ τῶν ἐπιῶν ὁ λόγος ἀποτέρῳ, καὶ μετ' ἑποῦ εἶτα ἀπεκάλυψε καὶ τὴν πλευρὰν τῆς Ἀμερικῆς, ἐν ἣ τὸ ἀκρωτήριον, τὸ ὁποῖον κεῖται κατὰ τὴν τῆς ἀκρωτηρίου Τζικόντ-χοϊ-ῶς τῆς Σιζηρίας. Οὐτε ἡ ἐκδοσις τῷ Βέρινγ καὶ τῶν λοιπῶν δύο συμπεριγραφήτων, ἕτε ἡ περιγραφή τῷ Σύνδ, κατὰ καὶ περιγραφεύς, ἕτε ἡ παράδοσις εἶτε τῶν κατοικούντων νησιωτῶν τῆς Ἀμερικῆς, εἶτε τῶν κατοικούντων τῷ Τζικόντ-χοϊ-ῶς, ὅτι ἀγνοοῦσι κεῖται καταπικρὰ μία ἡπειρος μεγίστη, ἐρεινὴ, καὶ κατάφυτος ὑπὸ δένδρων, ἕτε τὰ φυτὰ, τὰ ἑποῖα φαίνονται ἐν ταῖς παρεκκεμέναις νήσοις τῆς Ἀμερικῆς, καὶ βρεμέναις κοινῶς νησίαις τῶν ἀλωπέκων, φυτὰ ἰδιόζοντα μόνῃ τῇ Ἀμερικῇ, ἕτε τὰ ζῶα, τὰ ἑποῖα ὁμοίως φαίνονται ἐν ταῖς αὐταῖς νήσοις, καθὼς ἔλαφοι, ἀρκτοί, λύκοι, μοῖροι ἀγροί, καὶ ἄλλα, καὶ τὰ ἑποῖα ἐμφιλοχωρεῖσι μόνον ἐν ταῖς νήσοις ταῖς γεννηταῖς ἡπειροῖς μεγάλαις: ἕδὲν ἀπὸ πάντων τούτων ἐφάσκει τὴν πληροφροσῆσιν τῆς Ῥώσσης τῆς

ἀλήθειαν τῆς ἐυρίσεως τῆς ἀπικῆς Ἀμερικῆς. Οἱ Ῥώσσοι ἐχρεώθησαν τὰ ὄμματα τῷ Jaques Cook, ὥστε νὰ πληροφορηθῶσι, πῶς βλέπῃσι καὶ αὐτοί.

(1\*) Ἰδιότητες, παρακολυθῆσαι αὐταῖς ταῖς Τρεῖσι Θέσει τῆς Σφαίρας, εἶναι πρὸς ταῖς βηθεισῶν, περὶ τῶν ὁποῖων δελεῖ βηθῆ ἐν τοῖς ὁμοίοις τόποις αὐτῶν κατὰ μέρος, καὶ αὐταὶ αἱ τρεῖς. Ὅσοι μὲν κατοικῶσι τὴν Σφαῖραν Ὀρθῆν, ἔχουσι καὶ τὰς δύο πόλεις ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντι αὐτῶν, ἐπομένως δὲ ὄρατος καὶ τὸς δύο, βλέπῃσι δὲ ἐν ἐκείνῳ ἡμερονοκτίῳ πάντας τὰς ἀσερισμῶν τῆ βρεμῆ περιδιωμένους ἐκ διαδοχῆς ὑπὲρ ἑαυτῆς. Ὅσοι δὲ κατοικῶσι αὐτὴν Παράλληλον, ἔχουσι ὑπὲρ κεφαλῆς αὐτῶν αἱ τὸν ἕνα, ἢ τὸν ἄλλον πόλοι, καὶ μόνον ἕνα πόλον ὄρατον, βλέπῃσι δὲ μόνους τὰς ἀσερισμῶν τῷ κατ' ἑαυτῆς ἡμισφαιρίῳ, καὶ αὐτῆς δὲ αἱ περιδιωμένους παραλλήλως τῷ Ὀρίζοντι αὐτῶν. Ὅσοι δὲ κατοικῶσι τέλος αὐτὴν Λοξάν, ἔχουσι ὁμοίως ἕνα μόνον πόλον ὄρατον βλέπῃσι δὲ αὐτὸν αἱ λοξῶς, ἀσερισμῶν δὲ βλέπῃσι, ἕσων μόνων αἱ περιδιωθέντες δὲν περιδιῶνται κάτωθεν τῷ Ὀρίζοντι αὐτῶν.

λαίω, κὴ πῶς, ἂν ἐξαιρέσωμεν τὰς τόπους τῆ Ἰσημεριῆ· κὴ 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 Σφαιρᾶς ἡ μείζων ἢ ἡ ἐλάσσων λοξότης (1) τῶν διαφόρων τόπων, ἂν οἱ αὐτοὶ τόποι, κείμενοι κατὰ κρηφὴν τῆς Σφαιρᾶς, ὑπάγονται ὑπὸ τὸν Κοινὸν Μεσημβρινόν, κὴ ἂν παρατηρῆται ἡ διαφορὰ τῆς ἀποχῆς τῶν αὐτῶν ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῆ.

Ἵουτως ἡ Βλαχία, ὅπε ἐχεδιάσθη αὐτὴ ἡ ὀπωσθήποτε Θεωρία, ἔχει Ὁρίζοντα, ἢ λοξώσις τῆ ὁποίᾳ (δοθέντος ὅμως, ὅτι αὐτὴ ἡ σφαῖρα, τὴν ὁποίαν ἔχω ἀνά χεῖρας, εἶναι ἀκριβῆς) λέγεται μοιρ: 40 κὴ 4, διότι ἡ αὐτὴ Βλαχία μῆτε ἀπέχει ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῆ, εἰ μὴ μετὰ μοιρ: 40 κὴ 4 (2\*).

Ἡ λοξώσις, τὴν ὁποίαν ὁ Ὁρίζων ἔχει πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἢ ὁ Ἰσημερινὸς πρὸς τὸν Ὁρίζοντα, λέγεται ἄλλως κὴ ἐγκλισίς, διότι ὁ Ἰσημερινὸς πρὸς τινὰς τόπους μὲν φαίνεται ἐγκλίνων περισσότερον, πρὸς τινὰς δὲ ὀλιγώτερον.

## C 3

## ΚΕΦΑΊ-

(1) Αἱ ἀμφότεραι κὴ αἱ ὀξείαι γωνίαι, διὰ τῶν ὁποίων ἐμφαίνεται ἡ διάφορος λοξότης τῶν τόπων, εἶν εἶναι αἱ πᾶσαι ἴσαι, καθὼς αἱ ὄρθαι, ἀλλὰ τινὲς μὲν μείζονες, τινὲς δὲ ἐλάσσονες, καθὼς αἱ αἴθρ, διζ (Πίν: Α΄: Σχήμ: ΙΔ΄:), κὴ καθὼς αἱ ηθι, κλημ (Πίν: Α΄: Σχήμ: ΙΕ΄:).

(2\*) Ἐπισημασθῆναι, ἐπιγεγραμμένῳ Mémoires Historiques

& Géographiques sur la Valachie, κὴ ἐκ δέδομ' ἐν τοῖς 1778 ἐν Φραγκοφρογίᾳ sur le Mayn, προσδιορίζεται τὸ πλάτος τῆς Βλαχίας, ἢ τοῖ ἡ ἀποχὴ, τὴν ὁποίαν ἔχει ἡ αὐτὴ Βλαχία ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῆ, μοιρ: μὲν 44, ἐξ: δὲ πρ: μὲν 26, δατ': δὲ 45. Ἡ τοιαύτη ἀποχὴ, ὡς θέλει δεχθῆ ἐν τῷ ἐπομένῳ Κεφαλαίῳ, συμβαίνει πάντοτε ἴση τῇ λοξώσι τῆ Ὁρίζοντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Περὶ τῆ Ὑψώματος τῆ Πόλε.

Ὑψωμα τῆ Πόλε λέγεται ἡ ἀπόστασις (1), τὴν ὁποίαν ἔχει ὁ Πόλος ὁ ἄνωθεν τῆ Ὅριζοντος ἀπὸ τῆ αὐτῆ Ὅριζοντος, τὸ μῆκος τῆς ὁποιᾶς γνωρίζεται, ὅταν ἐκεῖνος ὁ τόπος, πρὸς τὸν ὁποῖον ἀναφέρεται τὸ Ὑψωμα, ὑπάγῃται ὑπὸ τὸν Κοινὸν Μεσημβρινὸν, καὶ μετρεῶνται αἱ μοῖραι τῆ τόξου (2), τὸ ὁποῖον παρεγχεῖται μεταξύ τῆ αὐτῆ Πόλε καὶ τῆ Ὅριζοντος.

Ὅσαι συμβαίνουσιν αἱ μοῖραι τῆ τόξου ἐκεῖνη, μετὰ ποσῶν μοιρῶν πρέκει νὰ ἀπέχη καὶ ὁ ἄνωθεν Πόλος ἀπὸ τῆ αὐτῆ Ὅριζοντος.

Ὅσοι τὸ λοιπὸν κατοικῶσιν ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν, ἢ ὑπὸ τῆς Πόλε, δὲν ἔχουσιν Ὑψωμα Πολικὸν ἕδεν, οἱ πρῶτοι μὲν, διότι ἕδεμία διάστασις μεσολαβεῖ μεταξύ τῆ Πόλε καὶ τῆ Ὅριζοντος αὐτῶν, οἱ δεῦτεροι δὲ, διότι ὡς πρὸς αὐτὴς, ὁ Πόλος συμπίπτει μετὰ τῆ σημεῖα τῆ Ζενίθ, καὶ ἔχουσιν αὐτὸν κατὰ κορυφὴν.

Μένουσι οἱ κάτοικοι τῶν τόπων, αἱ θέσεις τῶν ὁποῶν φέτεσσι μεταξύ τῶν Πόλων καὶ τῆ Ἰσημερινῆ, ἔχουσιν Ὑψώματα

(1) Ὁνομάζεται αὐτὴ ἡ ἀπόστασις ἢ ἡ ἀποχὴ Ὑψωμα, ἣτις λέγεται ἄλλως καὶ Ἐξάρμα, καὶ Ἐξάλμα, διότι διὰ αὐτῆς γνωστικαί: τῆς μὲν τόποι κείνται ὑψηλότεροι ἢ ἐσθιωότεροι, τῆς δὲ χαθαιμαλωτέροι ἢ νοτικότεροι.

(2) Τόξον καλεῖται ἕκαστος μέρος τῆς περιφερείας, τὸ ὁποῖον εἰλεῖται τῆς ἡμπεριφερείας, ὡς τὸ ας, καὶ τὸ ις (Πίν: Α': Σχῆμ: Ις:). Ληφθήτω τὸ πρᾶγμα κυριολεκτικῶς, διότι τόξον εἴτα καλεῖται καὶ ἡ ἡμπεριφέρεια αὐτῆ, πολλοῦ δὲ καὶ τμήμα τῆ κίχλε μείζον καὶ τῆς ἡμπεριφερείας αὐτῆς.

ματα Πολυα, τινές μὲν δηλονότι ἀναφερόμενα πρὸς τὸν ἑσπεριον, τινές δὲ πρὸς τὸν νότιον Πόλον (1°).

C 4

ΚΕΦΑ'-

(1°) Σησημειώσω, πῶς, καὶ ὡς ἡ ἀπόστασις τῆ Πολυα ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος καλεῖται Ἐψωμα, ἔτω ἢ ἡ ἀπόστασις τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος καλεῖται Ἐψωμα, ἢ πῶς αὐτὰ αἱ δύο ἀποστάσεις, ἢ αὐτὰ τὰ δύο Ἐψώματα, λαμβανόμενα ἅμα, εἶναι αἰετὸς μοιρῶν 90. Ὅσακις τὸ λοιπὸν εἶναι γνωσθὸν τὸ πρῶτον, ἀναγκαίως εἶναι γνωσθὸν ἢ τὸ δεύτερον. Ἐσὼ μὲν π ὁ Πόλος (Πίυ : Α' : Σχήμ : ΙΖ'), ἔστω δὲ ισ ὁ Ἰσημερινός, ἔστω δὲ πο τὸ Ἐψωμα τῆ Πολυα, ἔστω δὲ ιρ τὸ Ἐψωμα τῆ Ἰσημερινῆ, ἔστω δὲ οζρ τὸ φαιδόμενον μέρος τῆ ἕρανῆ, τὸ ὁποῖον ὅλον ὑπολείπεται μοιρῶν 180. Ἀφαιρέσω ἤδη τὸ τεταρτημόριον τῆ κύκλῃ, τὸ πζι, τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ ἀπόστασις τῆ Πολυα ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ τὸ ὁποῖον, ὡς τεταρτημόριον τῆ κύκλῃ, εἶναι μοιρῶν 90 : μοῖραι ὑπολείπόμεναι τὸ λοιπὸν ἔσονται ἕτεραι 90. Τὰ τόξω οπ, ιρ τὸ λοιπὸν, τὰ ὁποῖα ὑπολείπονται μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆ πζι, τὸ πρῶτον μὲν ἐνδοτικὸν τῆς ἀποστάσεως τῆ Πολυα ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος, τὸ δεύτερον δὲ τῆς ἀποστάσεως τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος, λαμβανόμενα ἅμα τὰ δύο, ἔσονται μοιρῶν 90. Τὸ οπ, Ἐψωμα τῆ Πολυα, καλεῖται ἢτε ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἢτε ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ, συμπληρωμα τῆ ιρ, Ἐψώματος τῆ Ἰσημερινῆ. Ὅταν μὲν τόξον τι δὲν εἶναι μοιρῶν 90, ἢ κείνο, μετὰ τῆ ὁποῖα γινεται μοιρῶν 180, καλεῖται τέτῃ συμπλήρωμα :

ὅταν δὲ πάλιν τόξον τι δὲν εἶναι μοιρῶν 180, ἐκείνο, μετὰ τῆ ὁποῖα γινεται μοιρῶν 180, καλεῖται τέτῃ ἀναπλήρωμα. Οὕτως ἐπεκράτησε παρὰ τοῖς Γεωμετέροις νὰ παρανομαζώμεναι τὰ τοιαῦτα παραπλήρωματα : τελάχισον παρὰ τοῖς νεωτέροις. Ἐπειτα ἐκ τῶν εἰρημίτων, πῶς τὸ Ἐψωμα τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ ἡ ἀπόστασις τῆ Πολυα ἀπὸ τῆ Ζευιδ νὰ εἶναι ἀληθῶς ἴση ἢτοι, πῶς τὸ ιρ νὰ εἶναι ἴσον τῷ πζ. Τὸ ζο εἶναι μοιρῶν 90, διότι ἡ ἀπόστασις τῆ Ζευιδ ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος εἶναι πλεονεκτή τεταρτημόριον τῆ κύκλῃ. Τὸ λοιπὸν τὸ πζ εἶναι συμπληρωμα τῆ οζ. Ἀλλὰ ἐβρίθην ἀνωτέρω, πῶς τὸ οπ εἶναι συμπληρωμα τῆ ιρ, τὸ λοιπὸν τὸ πζ εἶναι ἴσον τῷ ιρ : ὅπερ ἔστιν, ἢ ἀπόστασις τῆ Πολυα ἀπὸ τῆ Ζευιδ, ἢ τὸ Ἐψωμα τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος εἶναι ἀληθῶς ἴσα. Ἐπειτα ὁμοίως, πῶς τὸ ζι, ἢ ἀπόστασις τῆ Ζευιδ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ τὸ πο, τὸ Ἐψωμα τῆ Πολυα ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος, ὡσαύτως νὰ εἶναι ἀληθῶς ἴσα. Τὸ ζο, ἢ τὸ πι, ἐκείτερον εἶναι μοιρῶν 90. Τὸ λοιπὸν, ἂν ἀφαιρεθῇ τὸ πζ, μέρος κοινὸν ἐκείτερον, ὑπολείμματα λείπονται τὰ τόξω πο, ζι : ὅπερ ἔστι, τὸ Ἐψωμα τῆ Πολυα ἀπὸ τῆ Ὀριζοντος, ἢ ἡ ἀπόστασις τῆ Ἰσημερινῆ ἀπὸ τῆ Ζευιδ εἶναι ἀληθῶς ἴσα. Πᾶσα ἢ πλεονεκτή σημασις εἶναι ἀναγκαία ἐν ταῖς πράξεσι τῆς Γεωγραφίας, ἐπομένως δὲ παρατηρήθητε ἀκριβῶς. Σησημειώσω, ὅτι, ἐν τῇ παρατηρεῖται

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΤΟΝ.

Περὶ τῶ Πλάτους ἐκάστου τύπου.

Πλάτος μὲν ἀπλῶς καλεῖται ἡ ἀπόσπασις, ἣτις παρεγ-  
χωρεῖ μεταξύ τῶ ἐνός, ἢ τῶ ἄλλου πόλου, καὶ τῶ Ἰσημερινῷ,  
ὅλη ἢ ὁποῖα ὑποτίθεται μοιρῶν 90: πλάτος δὲ ἰδιαιτέρον  
ἐκάστου τύπου καλεῖται ἡ ἀπόσπασις, διὰ τῆς ὁποίας ἕκαστος  
τύπος 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 Ἀρκτι-  
κόν, ἂν ὁ τύπος, πρὸς τὸ ὁποῖον ἀναφέρεται τὸ Πλάτος,  
εὖν πρὸς Ἀρκτον: λέγεται δὲ πάλιν Μεσημβρινόν, ἂν ὁ  
τύπος, πρὸς τὸν ὁποῖον ἀναφέρεται τὸ Πλάτος, κῆται ἀντι-  
πέραν τῶ Ἰσημερινῷ. Νοηθῆτω ἑκάτερον κατ' ἀναφορὰν ὡς  
πρὸς ἡμᾶς.

Ὅσοι μὲν τύποι δίδονται ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, οὐκ ἔχουσι  
Πλάτος ἑδὲν, ὅσοι δὲ δίδονται ὑπὸ τῶς πόλους, ἔχουσι πλά-  
τος μοιρῶν 90, ὅσοι δὲ δίδονται μεταξύ τῶν Πόλων καὶ τῶ Ἰση-  
ρινῷ, ἕκαστοι ἔχουσι Πλάτη ἰδιαιτέρα.

Εὐρίσκεται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαιρας ἡ ποσότης τῶ Πλάτους  
ἐκάστου τύπου δοθέντος, ἂν ἕκαστος τύπος δοθῆις ὑπάσχηται ὑπὸ  
τὸν Κοῖνον Μεσημβρινόν, καὶ μετρεῖνται αἱ μοῖραι τῶ τόξου, τὸ  
ἄνω μὲν μεσολαβεῖ μεταξύ τῶ Ἰσημερινῷ καὶ τῶ δοθέντος τύπου.  
Ὅσοι εἶναι αἱ μοῖραι τῶ τόξου ἐκεῖνε, τασέτων μοιρῶν εἶναι  
λογιστέον καὶ τὸ Πλάτος ἐκεῖνε.

Τὸ

εἶται τὸ ὄψωμα τῆς προκειμένης καύτης, ἡδη δὲ καύτης τῆς δια-  
θεωρίας, τα τεταρτημέρη τῶ κύ- μέτρου.  
μα εἶναι λεπτεῖα δύναμι ἡδη μὲν

Τὸ Πλάτος ἐκάστου τόπου, ἢ ἡ ἀπόστασις αὐτῆ ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, καὶ τὸ Ὑψωμα τῆ πόλε ἀπὸ τῆ Ὁριζήντος τῆ αὐτῆ τόπου, εἶναι πάντοτε ἀλλήλοις ἴσα (1).

Σεσημεϊκῶδω, πῶς ἐκάστη μοῖρα τῆ πλάτους ὑποτίθεται διηρημένη εἰς μέρη 60, ἕκαστον ἀπὸ τῶν ὁποίων ἰσοδυναμῆ πρὸς ἓν μίλιον ἰταλικόν (2), καὶ τὰ ὁποῖα διακρίνονται, ἕτερον ἀπὸ ἑτέρου, διὰ τῶν κύκλων, οἵτινες ὑποτίθενται διερχόμενοι διὰ αὐτῶν.

Πάντες οἱ κύκλοι, οἵτινες φαίνονται ἐπὶ τῆς Σφαιρᾶς παράλληλοι τῷ Ἰσημερινῷ, καὶ οἵτινες εἶναι ἀφρηκότες ἀπὸ ἀλλήλων, ἕκαστος μετὰ μοιρῶν δύο, ἢ κατὰ ἄλλως μετὰ μοίρας μόνον μιᾶς (3), λέγονται κύκλοι τῆ Πλάτους, χρησιμίστοι δὲ, ὥστε νὰ εὐρίσκηται: τίνες μὲν πόλεις, τίνες δὲ τόποι ἀπέχουσιν ἴσως, ἢ ἀνίσως ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ.

Ὀνόμασαν οἱ ἀρχαῖοι αὐτὰς τοὺς κύκλους κύκλους τῆ Πλάτους, διότι εὐρίσκον ἕκαστον πλάτους περισσότεραν ἀπὸ ἀρχῆς πρὸς μεσημβριάν, μετὰ τῶν ὁποίων καταγράφονται οἱ ῥηθέντες κύκλοι, παρὰ ἀπὸ δύσεως πρὸς ἀνατολήν (4).

C 5

KE-

(1) Παρατηρηθῆτω ἡ τελευταία σημ: τῆ Προλαβόντος Κεφαλ':

(2) Ὁ λόγος τῆς τοιαύτης ὑποθέσεως ἐξετέθη ἐν τῇ τελευταίᾳ σημ: τῆ Α': Κεφαλ':.

(3) Οἱ παράλληλοι, οἱ ὁποῖοι φαίνονται γεγραμμένοι ἐπὶ τῶν κοινότερων Σφαιρῶν, ἢ μάλιστα ἐπὶ τῶν μικρῶν, εἶναι πᾶσι ὀλιγοστοί, γίνονται δὲ τὸ τοῖστον ἀπλῶς διὰ τὸ ἀσύγχυτον τῶν μετιόντων. Ὅσοι μεταχειρίζονται τὴν σφαιρῶν πραγματικότερον, δύνανται νὰ ἰδῶσιν περὶ ἀλλήλους

διερχομένους διὰ πάσης τομῆς ἀπλῶς τῆ Κοινῆ Μεσημβρίας, ἐπομένως δὲ τοιαυτοτέρως νὰ ἀναπληρώσῃσι πᾶσαι προκειμένην χρείαν αὐτῶν.

(4) Κατὰ τὴν ἐπίγνωσιν τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, τὴν ὁποίαν εἶχον οἱ ἀρχαῖοι, αὐτὸ τὸ ὄνομα ἦτον προσημασμένον πάντως: ἔτε ἢ ἐτυμολογία αὐτῆ φαίνεται ποσῶς ἀπῶδρα τῷ πράγματι. Οἱ Νεωτερικοὶ μεταχειρίζονται τὴν σφαιρῶν αὐτὸ τῆτο τὸ ὄνομα, μεταχειρίζονται ὅμως αὐτὸ, ἔχι δὲ εὐρίσκουσιν αὐτὸ σύμφωνον τῇ ἀληθείᾳ, ἀλλὰ ἰδίως διὰ τὸ ἐπισημασμένον





## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ.

περὶ τῶ Μήκους ἑκάστου τύπου.

Μήκος μὲν ἀπλῶς καλεῖται ὁ μεσαίτατος κύκλος τῆς γῆς, τὸ ὅποιον λαμβάνεται πάντοτε ἐπὶ τῷ Ἴσημερινῷ, μετὰ τῶ ὁποῖοις καὶ συμπύπτει, εἶναι δὲ ὅλον μίλι: 360: μήκος δὲ ἰδιαίτερον καλεῖται ἡ ἀπόσασις, τὴν ὁποῖαν ἑκάστου τῶκος δοθεὶς ἔχει ἀπὸ τῶ Πρώτου Μεσημβρινῶ.

Λαμβάνεται δὲ τὸ μήκος ἑκάστου τύπου δοθέντος αἰεὶ ἀπὸ δυσμῶν τῶ Πρώτου Μεσημβρινῶ: ἕτως, ὥστε ἐκεῖνο τὸ Μήκος εἶναι λογισθὲν ἀνατολικώτατον, ὁ μεσημβρινὸς τῶ ὁποῖοις ἀπέχει ἀπὸ τῶ Πρώτου Μεσημβρινῶ μετὰ μίλι: 180. Ἄυτὸ τῦτο εἶναι νοητέον περὶ πάντων τῶν λοιπῶν μήκων ἀναλόγως.

Ὅσοι μὲν τύποι κεῖνται ὑπὸ τὸν Πρώτον Μεσημβρινὸν ἀμέσως, δὲν ἔχουσι μήκος ἡδὲν: ὅσοι δὲ κεῖνται ἀμέσως πρὸς τὸ δυτικώτερον τῶ Πρώτου Μεσημβρινῶ, ἔχουσι μήκος μίλι: 360: ὅσοι δὲ κεῖνται τέλος ἀπώτατοι τῶ πρώτου μεσημβρινῶ ὁπωσδήποτε, ἑκάστοι ἔχουσι μήκη ἰδιαίτερα.

Γίνεται δὲ ἡ λῆψις τῶν Μήκων, ὡς ἐπιφέρεται. Ζητεῖται; Φέρε εἰπεῖν: μετὰ πόσων μιλῶν εἶναι ἀπέχων ὁ Μεσημβρινὸς τῆς Μαρτινικῆς (γαλλικώτερον Martinique) ἀπὸ τῶ Μεσημβρινῶ τῶ Παρισίῳ. Παρατηρεῖται τὸ λοιπὸν ἐν τῷ ἕρανῷ Φαινόμενον τι, τὸ ὅποιον νὰ εἶναι καταφανὲς ἐν τῷ

τῆσαι ἔδος, καὶ ἀπλῶς καθὼς τηματικὸν τῶν ἀποζημίτων τῶν τύπων ἀπὸ τῶ Ἴσημερινῶ. Τυχὸν δὲ εἶτα, ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ἐκάλουσι ὡτὰ τὰ ἀποζήματα Πλάτη ἀπλῶς, διότι πολλοὶ τύποι, κείμενοι ἐν ταῖς αὐταῖς Πλάτῃσι τῶν

περὶ ἀλλοῖ, ἀπὸ τῆς ἴσης ἢ αἰτίας ἀπὸ τῶ Ἴσημερινῶ, ἐπιμένει δὲ τὰ Πλάτη, τὰ παρεγχερόμενα μετὰ τῶν τῶων καὶ τῶ Ἴσημερινῶ, συμβαῖναι πρὸς μὲν ἴση, καὶ δὲ ἄλλα.

τῷ αὐτῷ ἀκαρεῖ εἴτε τῷ Παρισίῳ, εἴτε τῇ Μαρτινικῇ (1), καὶ τὸ ὅποιον, φέρε εἶπαι, νὰ εἶναι μία ἔκλειψις τῆς σελήνης, ἢ ἄρα τινὸς ἄλλης ὀπωσῆν ἐπισήμης, ὅσον δορυφόρου τινὸς ἢ τῆ κρόνου, ἢ τῆ διὸς (2\*).

\* Αν, φέρε εἶπαι, ἐν ᾧ ἄρχεται ἡ ἔκλειψις, εἶναι ἐν τῇ Μαρτινικῇ μεσονυκτία, καὶ ἂν οἱ Παρισιαεῖς μετρώσῃ ἐν τῷ αὐτῷ ἀκαρεῖ ὥρας μὲν 4, ἕξ: δὲ 13 μετὰ τὴν μεσονυκτίαν, ὅτε λείπεται διαγμὸς, πῶς ὁ μεσημβρινὸς τῆς Μαρτινικῆς ἀπέχει ἀπὸ τῆ μεσημβρινῆ τῆ Παρισίου μετὰ μοίρας: μὲν 63, ἕξ: δὲ 1, ἢ πῶς τὸ Μῆκος τῆς Μαρτινικῆς εἶναι δυτικώτερον ἀπὸ τῆ μήκους τῆ Παρισίου μετὰ μοίρας: μὲν 63, ἕξ: δὲ 1 (3\*).

Λέ-

(1) Πάστις βλέπει, νομίζω, πῶς ἡ τοιαύτη εὐρεσις ἢ λήψις περαίνεται διὰ μίαν ἢ δύο περατηρήσεις, εὐτειχομένως κατὰ τὸ αὐτὸ ἐν δυοὶ τόποις, ἰσότητος ἀπέχουσι ἀπὸ ἀλλήλων.

(2\*) περὶ τῶν δορυφόρων, τετίσι τῶν σελήνων εἴτε τῆ κρόνου, εἴτε τῆ διὸς, ἔμμιλλῶ ἐν τῇ Δ': σημ: τῆ ΚΗ': κεφαλ': καὶ παρατηρηθῆτω ὁ τύπος.

(3\*) Πολλοὶ τρέφουσιν ἄλλως μεταχειρίζονται οἱ γεωγράφοι ἐν τῇ εὐρέσει ἢ λήψει τῶν Μήκειν τῶν διαφόρων τόπων, πλὴν ὁ συνεκτιθέμενος, ἢ ὁ ἀσφαλδέμενος εἶναι ὁ προσημασμένος: τὸ ἐλαχιστόν, ὅσκις τὰ ζητούμενα Μῆκη εἶναι Μῆκη ἠπειρώων ἢ σερεῶν. Καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐκείνῳ ὑποσυναπτέον τὸ πρόβλημα τῶν εὐρεσιῶν πλωζομένων, τὸ ὅποιον ἴσχει πρὸ χρόνου σχεδὸν 300, καὶ τὸ ὅποιον ἐφάμη τέλος λαμβάνον ἐν αὐτοῖς τοῖς ἰσχυραῖς χρόνοις. Ἐζητεῖτο τὸ

λοιπὸν ὑπὸ αὐτῶν ὁ τρόπος, διὰ μίαν τῆ ὁποῖα γίνονται εὐρέσιμα τὰ Μῆκη ἢ αἱ ἀποχαί τῶν τόπων, ἐν οἷς τὰ πλοῖα περατηρήθησιν, ἢ αἱ ἀποχαί, αἱ ἀποστάσεις τῶν πλοῖων ἀπὸ ὁποιοῦδήποτε μεσημβρινῶν, εἴτε οἱ μεσημβρινοὶ ἐκεῖνοι εἶναι κεκαταρτισμένοι ἐπὶ ταῖς Σφαιραῖς, εἴτε ἀνακαταστήσονται ἐπὶ ταῖς Σφαιραῖς. Πάστις βλέπει τὸ χρήσιμον, τὸ ἀναγκαῖον τῆς ἐπιλύσεως αὐτῆ τῆ ὑποθέσεως, καὶ τὴν μεγάλην ἀσφάλειαν, τὴν ὁποῖαν οἱ ναυτικοὶ ἠδύνατο νὰ ἀπολαύσασιν ἀπὸ αὐτῆς. Οἱ Ἄγγλοι, οἱ Γάλλοι, οἱ Ὀλλανδοὶ προσδιώρισαν τὴν λύσιν ἐνὸς ἀποθέματος τοσούτου ἀντὶ βραβεῖος πενήτηκοντα χιλιάδες ὀλίας χρυσοῦ. Πολλοὶ Γεωγράφοι, ὑποκεινημένοι, τινὲς μὲν ὑπὸ φιλοκερδείας, τινὲς δὲ ὑπὸ φιλοτιμίας, ἀνεβίβοντο τὸν ἀγῶνα τῆς ἐπιλύσεως, μονώτατος δὲ ὁ Harisson (Ἄγγλος ὁ ἀπὸ αὐτῆ) φαίνεται ἐπιβλεπῶν πῶς ἐν τῷ ἀγῶνι αὐτῷ. Αὐτὸς ὁ σοφὸς Βρετανὸς, ἐφεύρεν εἰδὸς τῆ ὥρου

Λέγεται μετὰ μοιρ: 6, κὴ τ': ὅτι ὁ ἥλιος, ὅστις ἐν ὥραις εἴκοσι τεσσαρεσὶ περιτρέχει τὸν κύκλον τῆς γῆς, ἔτε περιτρέχει ἐν ἑκάστῃ ὥρᾳ ἀπὸ τῶν εἴκοσι τεσσάρων ὥρῶν, εἰ μὴ μοιρας ὅλας 15. Ἄν 360 μοίραι, ἐν ταῖς ὁποίαις ὑποτίθεται δηρημένος ἕκαστος κύκλος, περιτρεχόμενος ὑπὸ τοῦ ἡλίου, διαιρεθῶσι διὰ τῶν εἴκοσι τεσσάρων ὥρῶν τῆ ἡμερονομικῆς, τὸ πηλίκον (1), τὸ προκύπτων ἀπὸ ταύτης τῆς διαιρέσεως εἶναι τὸ 15.

Λαμβάνονται δὲ αἱ διαφοραὶ τῶ Μήκεων αἰετὶ διὰ τῶν διαφορῶν τῶν ὥρῶν τῶν δοθέντων τόπων. Ἄν ὁ παρατηρητὴς προχωρῇ, φέρε εἰπεῖν, ἀπὸ τοῦ Περισίε πρὸς τὴν Οὐιένναν τῆς Ἀυσρίας, ἢ ὁποῖα κεῖται ἀνατολικωτέρα μετὰ μοιρ: 15, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι νὰ μετρῇ μίαν ὥραν ὅλην περισσοτέραν. Ἄν δὲ ὁ αὐτὸς παρατηρητὴς προχωρῇ περαιτέρω ὁμοίως μετὰ μοιρ: 15, ἀνάγκη πᾶσα ὁμοίως, ὅτι νὰ μετρῇ δύο ὥρας ὅλας περισσοτέρας. Ἄν δὲ ὁ αὐτὸς εἴτα ἀκολουθῇ αἰετὶ ἐπίσης προχωρῶν, κὴ αἰετὶ ἐν τῷ αὐτῷ παραλλήλῳ, τέλος ἐσπανέ-  
χε-

ὁρολογίῃς, διὰ μὲν τῶ ὁποῖοις γίνονται εὐρέσιμα, ἢ τὸ ἐλάχιστον νομίζεται, πᾶς γίνονται εὐρέσιμα τὰ μήκη τῶν θαλασσῶν ἐν παντὶ τόπῳ ἢ ἐν παντὶ καιρῷ, κὴ ἢ βασιλικῆ διοίκεισιν τῆς Ἀγγλίας ἐπεξεραβεύσατο αὐτῶ ἐν τοῖς 1765 μίαν μοιριάδα ὅλην λιτρῶν ζερλιῶν, ὅπερ ἐστὶ, δύο μοιριάδας ὅλας χρυσῶν βενετικῶν: μάλλον δὲ ἢ ἐπέκειν. Πανταχῆ ἐν ταῖς περιηγήσεσι τῶ Σαυματίε Jaques Kook γίνεται μνήμη τῶ τοιούτου ὁρολογίῃς, τὸ ὁποῖον καλεῖται ἤδη μὲν ὁρολόγιον ἀστρονομικόν, la Montre Astronomique, ἤδη δὲ πλωτικόν, la Montre Marine: μάλιζα δὲ ἐν τῷ ἑκτῷ τίμῳ τῶν αὐτῶν περιηγήσεων γίνονται κὴ ἢ περιγορητῆ τῆς χρήσεως αὐτῆ ἐν

πάντῃ τῆ ἐκτάσει αὐτῆς. Ἐγὼ ποτὲ δὲ εἶδον αὐτὸ τὸ ὁρολόγιον, κὴ ἐν τῇ πόλει, ἐν ἣ περιεῖθται ὁ τίπος τῶ παρήτος Πονημάτιε, πόλει πάντως, ἢ εἶδον, ἢ ὀλίγον μέμνηε πάντῃ περὶ περιημάτων πλωτικῶν, ἠερνησα, ὅσον τὸ δυνατὸν ἐμοί, ἕμους ὑδάτων εὐρεῖα αὐτοῦ ἐπομένως δὲ μῆτε ἰδίαι ὁποῦται δύναμαι νὰ δάσω περὶ αὐτῶ. Ἄν ἢ ἐπήσεια τῆς τύχησιν ἐπιτερίψῃ νὰ ἐκδέσω, κὴ νὰ ἐκδέσω κὴ τὸ πρακτικόν τῆς Γεωγραφίας, τυχόν τότε θέλω εἰδοποιῆσαι τὸ ἡμέτερον κοινόν κὴ περὶ τῆς φύσεως τῶν τῶ ὁρολογίῃς.

(1) Πηλίκον ἀριθμητικῶς λέγεται ὁ προκύπτων ἀριθμὸς ἀπὸ τῆς διαιρέσεως ἐτέρω μοιριῶν.

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

“Οὕτως, ἐν ᾧ οἱ Λοιπῶν θέλωσιν ἔχει ἡμέραν σαββάτου, φέρε εἰπεῖν, ὁ ῥηθεὶς παρατηρητῆς θέλει ἔχει ἡμέραν κυριακῆς. Πᾶν τὸ ἐναντίον εἶναι ὑποθετέον περὶ τῆ παρατηρητῆ, ὅσις ὁμοίως ἤθελεν ἐπιχειριῶν τὸν κύκλον τῆς γῆς, ὁμοῦ ἀπὸ δυσμῶν τῆ Παρισίῳ (1).

Ὁμο-

(1) Ἄν δὲ ἀδελφοὶ διδμοὶ, αἱ ζῶσι τῶν ὁποίων ἐπι μετὰ μίας ἡμέρας, φέρε εἰπεῖν, διαφέρεισιν, ἐπιχειριῶσιν τὸν γῆρον τῆς γῆς ἐν τῇ αὐτῇ ἡμέρᾳ καὶ ἐν τῇ αὐτῇ σημείῳ, ὡλὴν ἕτος μὲν ἀπὸ ἀνατολῆς, ἕτος δὲ ἀπὸ δυσμῶν (ὑποθετιῶν ἢ κινήσις αὐτῶν ἰσοταχῆς), θέλωσιν ἐπιχειρήσει, ἰκνίτερος ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημείον, καὶ ὁμοῦ ἐν τῇ αὐτῇ ἡμέρᾳ, πλὴν ἕτος μὲν, ὁ πρῶτος, μετῶν, φέρε εἰπεῖν, ἡμέραν κυριακῆς, ἕτος δὲ, ὁ δεύτερος, ἡμέραν σαββάτου: ἐπιμένει δὲ ὁ πρῶτος θέλει μετρήσει ἐν τῇ ζῳῇ αὐτῇ μίαν ἡμέραν ὅλην περισσοτέρων. Ἄντὸ τὸ φανόμενον ἐφάνη παραδόξον πάντῃ, ὅταν κατὰ πρῶτον παρετηρήθη, καὶ συνέξη κυρίως, ὅταν κατὰ πρῶτον ἀπεκαλύφθη ὁ νέος κόσμος. Ὅσοι ἐπαύθηρχοντο εἰς τὴν Εὐρώσῃ ἀπὸ τῆς Ἀμερικῆς, ἐμέτρων μίαν ἡμέραν ὀλιγωτέραν, αἱ δὲ ἄνθρωποι ἐφρόνισαν, ὅτι οἱ τοῖστοι εἶχον διεκταισμένοι τὸν χρόνον τῆ ἡμερολογίῃ αὐτῶν. Ὁ Δαμπιεριος, dampier ἀγγλισί, περιφημος περιηγητῆς Ἄγγλος, καταπλευσας ἐν τῷ Μανδανῷ ἀπὸ δυσμῶν εὐρέθη, πῶς οἱ ἐκεῖ κάτοικοι ἐμέτρων μίαν ἡμέραν περισσοτέραν, παρὰ αὐτῶν. Παρατη-

ρηθῆτω ὁ Α': Τόμοι: τῶν περιηγησίων αὐτῶν. Ὁ Οὐαρίνιος κάλυ, λατινικῶς Varenius, Γεωγραφος ἐπίσημος ἐδὲ ἦν ἦν, λέγει, πῶς ἐν τῇ Μακίῳ, νήσῳ παρακειμένη τῇ Κίτῳ, οἱ Λοιπῶν, ἢ οἱ Πορτογαλοὶ, μετῶν μίαν ἡμέραν περισσοτέρων, παρὰ οἱ Ἰσπανοὶ ἐν ταῖς νήσοις ταῖς καλυμέναις κοινῶς Φιλιππίναις, ὅπερ ἐστὶν, Φιλιππίναις, καλῶ καὶ αἱ Φιλιππίναι καὶ ἡ Μάκῳς ἐπι ἀπέχουσι πολὺ ἀπὸ ἀλλήλων. Ὁ λόγος αὐτῶ τῶ ἀλλε φανόμενῳ εἶναι, διότι οἱ Λοιπῶν προεχώρησαν ἐν τῇ Μακίῳ ἀπὸ τῆ ἀνατολῆς τῆς Καλῆς Ἑλλάδος, τῆς ἐξ ἀπὸ ἀνατολῶν τῆ Πρωτῆ Μεσημεριῆς, ἐν ᾧ οἱ Ἰσπανοὶ κατέπλευσαν ἐν ταῖς Φιλιππίναις ἀπὸ τῆς Ἀμερικῆς, καὶ διὰ τῆς νοτιωτέρας θαλάσσης, τῆς ἐξ ἀπὸ δυσμῶν τῆ Πρωτῆ Μεσημεριῆς. Ἐν γεωγραφίῳ, ὅτι μὲν τόποι κείνται ἀνατολικώτεροι, μετῶν καιρὸν περισσοτέροι, ὅσοι δὲ δυτικώτεροι, καιρὸν ὀλιγώτεροι. Οὕτως, ἐν ᾧ οἱ Παρισιαῖς ἔχουσι, φέρε εἰπεῖν, μεσημεριῶν, οἱ κάτοικοι τῆ Μεξικῆ τῆς Ἀμερικῆς ἔχουσι ὡρ: μὲν 5, ἐξ: δὲ 16 μετὰ τὴν μετοπικτίαν: ὅπερ ἐστὶν, μετῶν καιρὸν ὀλιγώτεροι ὡρ: μὲν 5, ἐξ:

Ὁμοίως εἶναι διαιρετέαι καὶ αἱ μοῖραι τῆς Μήκους, ἐκασὴ εἰς μέρη ἐξήκοντα, μετὰ διαφορᾶς ὅμως, ὅτι τὰ διαστήματα τῆς γῆς, τὰ ὅποια μετρεῖνται διὰ τῶν μοιρῶν τῆς Πλάτης, δὲν εἶναι ἴσα τοῖς διαστήμασι, τὰ ὅποια μετρεῖνται διὰ τῶν μοιρῶν τῆς Μήκους, εἰ μὴ ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν.

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

Λαμβάνεται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαιρας τὸ Μήκος ἐκαστοῦ τόπου, ἂν ὑπάγῃται ὁ διδόμενος τόπος ὑπὸ τὸν Κοινὸν Μεσημβρινόν, καὶ ἂν μετρεῖνται αἱ μοῖραι τῆς τόξου τῆς παραλλήλου, τὸ ὅποῖον παρεγχορεῖ μεταξὺ τῆς δοθέντος τόπου καὶ τῆς Πρώτης Μεσημβρινῆς.

Ἐξίστανται αἱ τοιαῦται μοῖραι πρὸς τόσας μοῖρας τῆς τόξου τῆς Ἰσημερινῆς, τὸ ὅποῖον παρεγχορεῖ μεταξὺ τῆς Πρώτης Μεσημβρινῆς καὶ τῆς δοθέντος τόπου, ὅσας ἢ διαφορὰ (1), μετὰ τῆς ὁμοίας τὸ τόξον τῆς παραλλήλου ἐλλείπεται ἀπὸ τῆς τόξου τῆς Ἰσημερινῆς, δὲν ἀποκλείει.

Ὅτως, ἂν ὑποτεθῆ ὁ παράλληλος διερχόμενος διὰ τῆς τεσσαρακοσῆς μοῖρας τῆς Πρώτης Μεσημβρινῆς, παραβάλλεται τὸ ἡμίτονον (2) τῆς παραλλήλου πρὸς τὸ ἡμίτονον (3) τῆς Ἰση-

5, ἐξ: δὲ 16, παρὰ οἱ περισταεῖς. Πάλιν, ἐν αὐτῇ ἐν τῇ περικύκλω μετρεῖσιν ὡς: μὲν 7, ἐξ: δὲ 36 μετὰ τὴν μεταμμερίαν, οἱ Περισταεῖς ἔχουσι μόλις μεσημβρινῶν: ὑπερῆσι, μετρεῖσιν κυρτῶν ὀλιγωτέρων ὡς: μὲν 7, ἐξ: δὲ 36, παρὰ οἱ ἐν τῇ περικύκλω.

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

ρεῖχει τῆς ἐλάττονος. Ὅτω τὸ 2 λέγεται διαφορὰ τῆς 12 καὶ τῆς 10, διότι τὸ 12 ὑπερέχει διὰ αὐτῆς τῆς 10.

(3) Ἡμίτονον λέγεται τὸ ἡμίτονον τῆς χορδῆς, ἢ ἀπλοῦς τῆς γεωμετρίας, ἥτις ὑποτείνει τόξον τι, ὡς τῆς αβγ τὸ αβ, ἢ τὸ βγ, ἕκασον ἀπὸ τῶν ὀρθῶν πίπτει ἐπὶ τῆς διαμέτρου εζ πρὸς δεξιᾶς: (Πό: Α': Σχήμ: ΙΗ.).

(1)

Ἰσημεριῶν, καὶ ἀφ' ἧς εὐρίσκειται διὰ τῆς μεθόδου τῶν τριῶν, πρὸς πάσας μοῖρας τῶ Ἰσημεριῶν ἐξίστανται αἱ μοῖραι τῶ παρα-

ραλ-

(1) Ἡ κοσμήτης τῶν ἡμετερον τῶν διαφορῶν παραλλήλων εἰσι σιτημειωμένη ἐν τοῖς ἀερονομικοῖς πίναξι, τῆς ὁποῖας, ἂν ἡ ἀνω πρόνοια εὐδοκίησῃ καὶ μοι συνεργήσῃ, μελετῶ καὶ ἐκτίσω, καὶ τυχόν καὶ ἐκδώσω ἐν τῇ ἐπιτομῇ τῆς Ἀερονομίας, τῇ ὁποίᾳ σκοπεύω ἐν τῷ ἐλευθεριῶν ἔτι καὶ ἐπιχωριῶ.

εἶδω ὁ ἀδαῆς ἐν τοῖς τριῶν) καὶ μὴ μείνη ἀνεῖδος τῶν διαφορῶν τῶν τῶσιν τῶν παραλλήλων καὶ τῶν τῶσιν τῶν Ἰσημεριῶν, ἐπομικός δὲ καὶ τῶν Μήκων τῶν διαφορῶν τῶσιν, ἐκείνη ὑπακτίος ἐστάδα ὁ ἀμείσας κείμενος Πίναξ τῶν μοιρῶν τῶ Πλάτης ἐκάστῃ παραλλήλῃ ἐν μιλίοις γερμανικοῖς ἀπὸ τῆς πρώτης μέχρι τῆς ἐπισημοῦς.

μοίρ: τῶ πλάτ:	μιλ:	ἔξ:	μοίρ: τῶ πλάτ:	μιλ:	ἔξ:	μοίρ: τῶ πλάτ:	μιλ:	ἔξ:
0	15	—	31	12	51	61	7	16
1	14	59	32	12	43	62	7	2
2	14	59	33	12	35	63	6	48
3	14	58	34	12	26	64	6	34
4	14	57	35	12	17	65	6	20
5	14	56	36	12	8	66	6	6
6	14	55	37	11	59	67	5	52
7	14	53	38	11	49	68	5	38
8	14	51	39	11	39	69	5	23
9	14	48	40	11	29	70	5	8
10	14	46	41	11	19	71	4	53
11	14	43	42	11	9	72	4	38
12	14	40	43	10	58	73	4	23
13	14	37	44	10	47	74	4	8
14	14	33	45	10	36	75	3	53
15	14	29	46	10	25	76	3	38
16	14	25	47	10	14	77	3	23
17	14	21	48	10	2	78	2	8
18	14	16	49	9	50	79	2	52
19	14	11	50	9	38	80	2	36
20	14	6	51	9	26	81	2	20
21	14	—	52	9	14	82	2	5
22	13	54	53	9	2	83	1	50
23	13	48	54	8	49	84	1	34
24	13	42	55	8	36	85	1	18
25	13	36	56	8	23	86	1	3
26	13	29	57	8	10	87	—	47
27	13	22	58	7	57	88	—	31
28	13	15	59	7	44	89	—	16
29	13	7	60	7	30	90	—	—
30	12	50						

εκαδήλυ, παραβάλλεται κὺ τὸ τόξον τῆ παραδήλυ πρὸς τὸ τόξον τῆ Ἰσημερινῆ, κὺ ἔτως εὐρίσκεται τὸ ζητούμενον.

πᾶν-

Ἡ χρῆσις τῶ προκειμένου Πίνακος ἢ Καρτῆς εἶναι ἡ ἐπιφερομένη. Οἱ ἐνία σίχοι, ἐν τοῖς ὁποίοις φαίνεται ἐγκειλισμένος ὁ Πίναξ, λαμβάνονται ἅμα, ἢ χωρὶς ἀπὸ τῶν ἄλλων, ἀνα τρεῖς. Ἐν τῷ πρώτῳ σίχῳ μὲν ἀπὸ τῶν τριῶν εἶναι σεσημειωμένοι αἱ μοῖραι, μετὰ τῶν ἰσίων ἰκασος παραδήλος εἶναι ἀπέχει ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ: ἐν τῷ δευτέρῳ ἢ ἐν τῷ τρίτῳ ἰδὲ εἶναι σεσημειωμένοι αἱ διαφοραὶ τῶν μοιρῶν ἐν μιλλίοις γερμανικαῖς, ἢ προσέτι δι' ἐξηκοσοῖς τῶν αὐτῶν μιλλίων, τὰς ὁποίας διαφορὰς ἔχουσι τὰ τόξα τῶν διαφορῶν παραδήλων, ἀπεφερόμενα εἴτε πρὸς ἄλλα, εἴτε πρὸς τὰ τόξα τῆ Ἰσημερινῆ. Ὅσοι μὲν παραδήλοι κείνται ἐρηγυτέρας τῆ Ἰσημερινῆ, ἔχουσι τὰ τόξα αὐτῶν ἤτοι ἐλάσσονα μὲν τῶν τόξων τῆ Ἰσημερινῆ, μετῶνα δὲ τῶν τόξων τῶν ἀποτέρας παραδήλων: ὅσοι δὲ παραδήλοι κείνται ἀποτέρας τῆ Ἰσημερινῆ, ἔχουσιν ἐκ τῆ ἰσότητος τὰ τόξα αὐτῶν μᾶλλον ἐλάσσονα μὲν τῶν τόξων τῆ Ἰσημερινῆ, ἐλάσσονα δὲ κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ τῶν τόξων τῶν πλησιέστερον παραδήλων. Ὅντων τὸ τόξον τῆ παραδήλου τῆς Γαλλίας (ἀπέχει ὁ παραδήλος τῆς Γαλλίας ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ μετὰ μοῖρ: 49), τὸ ὁποῖον ἐναπολαμβάνεται μεταξὺ τῶν μεσημερινῶν, τῶν κειμένων ἐν ταῖς ἐσχατιαῖς τῆς αὐτῆς Γαλλίας, ἢ τὸ ὁποῖον εἶναι μοιρῶν τούτων, ὅσαι μοιρῶν εἶναι ἢ τὸ τόξον τῆ Ἰσημερινῆ, τὸ ὁποῖον

εἶναι ἐναπολαμβάνομενοι μεταξὺ τῶν αὐτῶν μεσημερινῶν, εἶναι ἰλατίου τῆ αὐτῆς τόξου τῆ Ἰσημερινῆ μετὰ μιλλίῳ γερμανικῶν 67 περίπου. Παρατηρηθῆτω ἐν τῷ Πίνακι ἡ διαφορὰ τῆς μοῖρας τῆ αὐτῆς παραδήλου ὡς πρὸς τὴν μοῖραν τῆ Ἰσημερινῆ, ἀπὸ δὲ τῆς διαφορᾶς τῆς μοῖρας συνεπαχθήτω ἢ ἡ διαφορὰ τῆ τόξου. Αὐτὸ τῆτο εἶναι νοητὸν ἀναλογικῶς ἢ περὶ παντὸς εἴτερον παραδήλου εἴτε κατωτέρου, εἴτε ἀνωτέρου, ὡς πρὸς τὸ τόξον τῆ αὐτῆς ἰσημερινῆ. Διδόσω τὸ λοιπὸν ἤδη, πῶς ζητεῖται. Φέρεται εἶπεν, τὸ Μήκος τῆς Γαλλίας. Λαμβάνονται τὸ μὲν πρώτοι αἱ μοῖραι τῆ τόξου τῆ παραδήλου τῆς αὐτῆς Γαλλίας, περὶ τῆ ὁποῖα ἐρρέθη ἢ ἀκατέρας, ἢ τὸ ὁποῖον εἶναι. Φέρε εἶπεν, μοῖρ: 10 ἢ 3. Παρατηρεῖται δὲ ἐφεξῆς εἶτα ἢ ἀπόσασις ἢ τὸ Πλάτος τῆ αὐτῆς παραδήλου ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ ὁποῖα εἶναι, ὡς ἐρρέθη ἢ ἀνωτέρω, μοῖρ: 49, ἢ ἡ ὁποῖα δεκτικῶν, ὡς φαίνεται ἢ ἐν τῷ πίνακι: μετὰ πόσῳ μιλλίῳ γερμανικῶν εἶναι ἰλατικῆς ἐκείνης μοῖρα τῆ αὐτῆς τόξου ἐκείνης μοῖρας τῆ Ἰσημερινῆ, τυτῆσιν, ὅτι μετὰ μιλλίῳ μὲν 9, ἐξῆκ: δὲ 50. Πολλαπλασιάζεται δὲ εἶτα ὁ ἀριθμὸς τῶν μοιρῶν τῆ εἰρημένης τόξου ἐπὶ τῷ ἀριθμῷ τῶν μιλλίων μιᾶς μοῖρας τῆ αὐτῆς τόξου, ἦτοι τὸ 13 ἐπὶ τῷ 9 ἔφ. Τὸ καταγόμενον τὸ προκύπτει ἀπὸ ταύτης τῆς πολλαπλασίωσως, τὸ 128 περίπου, ἔσται ἀνεγκλιῶς τὸ ζητούμενον Μή-

Πάντες οὖν οὗτοι κύκλοι, οἵτινες φαίνονται ἐπὶ τῆς Σφαίρας διερχόμενοι διὰ τῶν Πόλων, καλεῖνται Μεσημβρινοὶ τῷ Μήκῳ, χρησιμέωσι δὲ ἐν ταῖς λήψεσι τῶν Μήκων τῶν διαφόρων τόπων, εἴτε αὐτὰ θεωρῶνται ἀναφορικῶς, εἴτε ἀπολυμένως: ὅπερ ἔστιν, ἢ ἀναφερόμενα, ἢ μὴ ἀναφερόμενα πρὸς ἀλλήλα.

Ἐκάλουν οἱ ἀρχαῖοι τὰς ἀποχὰς τῶν τόπων ἀπὸ δυσσεως πρὸς ἀνατολὰς Μήκη, διότι αὐτοὶ εὗρισκον Μήκος περισσότερο ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς, παρὰ ἀπὸ Ἄρκτου πρὸς Μεσημβρίαν. Ἡ Ἀμερικὴ ἦτον ἀγνωστος τοῖς ἀρχαίοις, ἐπομένως δὲ ἡ τοιαύτη δοξασία αὐτῶν ἦτον σύνδρομος πάντως τῇ εἰδήσει αὐτῶν (1).

## ΚΕΦΑ'.

κος τῆς Γαλλίας: ὅπερ ἔστιν, ὅτι τὸ Μήκος τῆς Γαλλίας εἶναι μιλίων γερμανικῶν τῶν ὅλων 128 περίεθ. Ὁμοίως εὗρισκεται τὸ μήκος ὁποιοῦδήποτε τόπου ἑτέρου διδέντος. Ὅπως τὸ τόξον μὲν τῆς Ῥωσσίας, τὸ ἐναπολαμβάνομενον μεταξὺ τῶν ἐσχάτων μεσημβριῶν αὐτῆς, εἶναι μοιρῶν: 16, ὃ παραλλήλος δὲ τῆς αὐτῆς Ῥωσσίας, ἐν ᾧ τὸ τόξον ἐκεῖνο, εἶναι ἀπέχων ἀπὸ τῆς Ἰσημεριῦς μετὰ μοιρῶν 60. Ἦδη ἡ μοῖρα τῶν παραλλήλων τῆς Ῥωσσίας, ὡς φαίνεται καὶ ἐν τῷ πίνακι, εἶναι μιλίων γερμανικῶν 7 καὶ προσέτι ἡμίσεως, ἧτοι ἐλάττωσαν τῆς μοῖρας τῆς Ἰσημεριῦς ὅλην τὴν ἡμίσει τῆς μοῖρας τῶν αὐτῶν Ἰσημεριῦς. Ἄν παλαπλάσια δὴ τὸ λογῶν ὃ ἀριθμὸς τῶν μιλίων ἐπὶ τῷ ἀριθμῷ τῶν μοιρῶν τῆς τῆς ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι ὅλον τὸ Μήκος τῆς Ῥωσσίας εἶναι μιλίων γερμανικῶν 1245. Ὁ μετερχό-

μιος τὸν παρῶντα πίνακα, ἠκούσικτω, πῶς οἱ παραλλήλοι, εἴτε ἑστέροι, εἴτε ἰστέροι, ὑποτίθενται παρὰ τοῖς Γεωγραφοῖς 90 τῶν ἀριθμῶν, καὶ πῶς οἱ ἀριθμοὶ ἀπὸ τῆς ἐκείνου μέχρι τῆς ἐνεστηκῶς εἶναι παραξαιτικοὶ τῆς τάξεως τῶν ἑστέρων ἢ τῶν ἰστέρων παραλλήλων. Ἡ λοιπὴ πρᾶξις τῆς κανονικῆς εἶναι προχειροτάτη παντὶ τῷ προσέχοντι, διὰ τῆτο ἐκείνη ἀποσκευησία.

(1) Ὁ Μασσαλιὸς Πυθίας, περὶ τῆς ὁποίας καὶ ἐν τῇ Γ': Σημείωσι: τῆς 5: Κεφαλῆ:, καθὼς ἀναφέρει ὁ Στράβων ἐν τῷ Α': τῆς καθ' ἑαυτὸν Γεωγραφίᾳ, ἐφρονεῖ, πῶς κατὰ φύσιν ἀπὸ τῆς ἐκείνου ἐπὶ τῆς ἐσπέραι μακροτέρη ἀπὸ τῆς ἡστέρας. Τίς δὲ ὁ λόγος, διὸ αὐτὸς ὁ φιλόσοφος ἐφρονεῖ τὸ τοιαύτον, ἔτε ὁ Στράβων ἀναφέρει αὐτὸν, ἔτε ἐγὼ δύναμαι καὶ σκευασάσθαι αὐτὸν.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ.

## Περὶ τῶν Ζωνῶν.

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

Ζῶναι μὲν Κατεφυγμέναι λέγονται τὰ μέρη τῆς γῆς, τὰ ὁποῖα περικλείονται ὑπὸ τῶν Πολικῶν Κύκλων, ἐκάστη ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι πλάτες μοιρῶν ἑικοσι τριῶν, καὶ περίπε ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἢ μία μὲν λεγομένη Βορεία, ἢ ἄλλη δὲ Νοτία.

Ζῶναι δὲ Ἐυκρατοί λέγονται τὰ μέρη τῆς γῆς, τὰ ὁποῖα περιέχονται ὑπὸ τῶν Πολικῶν καὶ ὑπὸ τῶν Τροπικῶν Κύκλων, ἐκάστη μοιρῶν τεσσαράκοντα, καὶ περίπε τριῶν καὶ ἡμίσεος τῆς μοίρας, καὶ ὁμοίως ἢ μία μὲν τετραμμένη πρὸς Ἄρκτον, ἢ λοιπὴ δὲ πρὸς Μεσημβρείαν.

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

Ὅσοι μὲν κατοικῶσιν ἐν τῇ Διακεκαυμένῃ Ζώνῃ τῇ ἐντεῦθεν τῆ Ἰσημερινῆ, ἔχουσι τὸν ἥλιον δις τὴν ἑνιαυτὴν κατὰ κορυφὴν, ἀπ᾽ αὐτῆς μὲν ὅταν αὐτὸς προχωρῇ πρὸς τὸν Τροπικὸν τῆ Καρμίνε, ἀπ᾽ αὐτῆς δὲ, ὅταν ὁ αὐτὸς τρέπηται πρὸς τὸν Τροπικὸν τῆ Αἰγύκερω. Αὐτὸ τῆτο εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῆς λοιπῆς Διακεκαυμένης (I), ὅμως κατὰ λόγον ἐναντίον.

Ὅσοι

(I) Λέγω λοιπῆς, διότι εἶναι τῆ ὡς διττῆν, μίαν μὲν τὴν ἐντεῦθεν τῆ Ἰσημερινῆ, ἄλλη δὲ τὴν ἀπὸ αὐτῆς.

"Όσοι δὲ κατοικῶσιν ἐν ταῖς Ἐυκρατοῖς Ζώναις, ἔχουσι τὸν ἥλιον, καλὰ καὶ κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἤττον, πάντοτε λοξῶν, ὅπερ ἐστὶ, πῶποτε κατὰ κορυφῆν.

"Όσοι δὲ τέλος κατοικῶσιν ἐν ταῖς Κατεφυγμέναις, ἔχουσι τὸν ἥλιον, καλὰ καὶ κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἤττον, ἀεὶ προσγειώτερον, καὶ ἢ παράλληλον πάντῃ τῷ Ὁρίζοντι, ἢ σχεδὸν παράλληλον.

Σεσημειώσω, πῶς, ὅσοι τόποι μὲν ἔχουσι Πλάτος θοερῶν μοιρῶν ἐξήκοντα καὶ ἕξ, καὶ περιέχῃ ἡμίσεως τῆς μοίρας, διότι τὸ ὕψωμα τῷ Ἰσημερινῷ ὡς πρὸς αὐτὸς εἶναι μοιρῶν εἴκοσι τριῶν μόνων, καὶ περιέχῃ ἡμίσεως τῆς μοίρας, ὅτε βλέψουσι τὸν ἥλιον ἐν τῷ Ὁρίζοντι αὐτῶν κατὰ τὸ χειμερινῶν ἡλιοςασίον, εἰ μὴ ἐν αὐτῇ τῇ Μεσημβρίᾳ μόνῃ, καὶ εὐθέως εἴτα μένουσιν ὑσερημένοι ἀπὸ αὐτῶ. "Όσοι τόποι δὲ πάλιν ἔχουσι Πλάτος θοερῶν μοιρῶν ἐξήκοντα ἑπτὰ, καὶ μικρῶν ἐτι πρὸς, διότι τὸ ὕψωμα τῷ Ἰσημερινῷ ὡς πρὸς αὐτὸς καταπῶν ἐτι μάλλον ἐγκεκλικῶς, δὲν βλέψουσι τὸν ἥλιον ἐν τῷ χειμερινῷ ἡλιοςασίῳ ὅτε ἐν αὐτῇ ἐκείνῃ τῇ Μεσημβρίᾳ (1).

Πάν τὸ ἐναντίον εἶναι ὑποθετέον περὶ αὐτῶν, ὅταν ὁ ἥλιος εἶναι ἐν αὐτῷ τῷ θοερῷ ἡλιοςασίῳ, ἥτοι πῶς βλέψουσι τὸν ἥλιον τότε ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα αὐτῶν ἐν ἄραις ὄλαις εἴκοσι τέσσαρσιν.

D 2

οί

(1) Ὁ λόγος εἴτε τῷ πρώτῳ, εἴτε τῷ δευτέρῳ φαινόμενῳ εἶναι, διότι ὁ ἥλιος τότε περιτρέχει τὸν Τροπικὸν τῷ Ἀιγιοκέρῳ, ὅστις, ὁ Τροπικὸς, διότι εἶναι ἀπέχων ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ, ὡς ἐρέθη, μεταμοιρῶν εἴκοσι τριῶν, καὶ περιέχῃ ἡμίσεως τῆς μοίρας, ἀνάγκη, ὅτι καὶ ἔχη ἐν μὲν τῇ προτιέτρῃ περιελάσει αὐτῷ μόνον μοίρας μίαν ὑπὲρ

τῷ Ὁρίζοντι, μάλλον δὲ ἐν αὐτῷ τῷ Ὁρίζοντι: ἐν δὲ τῇ δευτέρῃ τὰς πάσας ἀπλῶς ὑπὸ τὸν Ὁρίζοντα. Ἄν ἐφαρμολογῶσιν οἱ ρηθέντες τόποι, ἐκάτερος κατὰ κορυφῆν τῆς Σφαιρας (ὑποτιθεῖσθαι, πῶς ἡ Σφαῖρα εἶναι ἀκριβῆς, καὶ ἀκριβῶς ἐνημερομένη ἐν τῷ Ὁρίζοντι αὐτῆς), ἐκάτερον φαινόμενον ὑποφαινεῖται παρὰ τοῦτος.

Οἱ ἀρχαῖοι, ὅτινες δὲν εἶχον τὴν εὐκολίαν ἕτε τε πλῆ, ἕτε τῆς περιγηθίσεως τῶν νεωτέρων, ἐνόμιζον, ὅτι αἱ Κατεφυγμένα, καὶ τὸ μεσάτατον τῆς Διακεκαυμένης, ἐκείναι μὲν διὰ τὸ ὑπερβολικὸν ψῦχος, αὐτὸ δὲ διὰ τὸ ἀμετρον κᾶμμα, νὰ ἦσαν ἀκατοίκητοι παντελῶς (1). Αἱ ἐπανειλημμένα παρητηρήσεις καὶ περιγηθίσεις τῶν Νεωτέρων ἐδείξαν, ὅτι ἕδεν ἦτον καὶ αὐταὶ κατοικῆνται (2).

Ῥνω-

(1) Ἐυεράτες μὲν ἐν φασιν (οἱ ἀρχαῖοι) τὰς ἐπιπέδαις ἀκαμίαις, ἀοικᾶτες δὲ τὰς ἀλάς, τὴν μὲν διὰ κᾶμμα, τὰς δὲ διὰ ψῦχος. Ὁ Σπράζων ἐν τῷ Β': τῆς καθ' ἑαυτὸν Γεωγραφίᾳ:

(2) Ἡ Λαπωνία, εἴτε ἡ Σιβηρικία, εἴτε ἡ Ρωσσία, καὶ ἡ Σιβηρία, τόποι περιχόμενοι καὶ οἱ δύο ἐν τῇ θερμότηρᾳ Κατεφυγμένῃ Ζώῃ, τὸ Πλάτος τῆς πρώτης ἀπὸ τῶν ὁποίων εἶναι μοιρῶν 73, τὸ Πλάτος δὲ τῆς δευτέρας μοιρῶν 75, ὅμως κατοικῆνται καὶ αἱ δύο ἀχει χεῖδ' καὶ αὐτῶν τῶν ἰσχυρῶν αὐτῶν. Ὁμοίως δὲ τὸ Βόρειον, ἡ Σιβιρία, τὸ Περῦ, τὸ Μακασον, πολλοὶ τόποι ἄλλοι, ὅσοι ἀκαφίρονται ἐν τῷ τελευταίῳ παραγραφῆ: τῷ Β': Κεφαλῆ:, κείμενοι οἱ πάντες ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, τῆσι δὲ ἐν τῷ μεσσητάτῳ τῆς Διακεκαυμένης Ζώης, ὅμως κατοικῆνται ἐπίσης πάντες καὶ αὐτοί. Φαίνεται, πῶς οἱ παλαιοὶ μήτε εἶχον ἰδέαν ἀποχερῶσαι τῶν αἰτιῶν τῷ κᾶμματι, καὶ διὰ τῆτο, ἐν ᾧ οἱ νεωτέρων ἐυρίσκουσιν ἐνθεν μὲν τὰς περὶ τῆς ἀπὸ τῆς Ἀφρικής, αἰτίαις εἶναι Πλάτους μοιρῶν, τινὲς μὲν 30, τινὲς δὲ καὶ ἐπέκεινα, κωνσωδεσάτας, ἐνδει δὲ τὸ Κύντον, Ἰσπανίαι, Quito, πό-

λι κειμένη ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, ὅμως χεῖρεσαν ἐν ἑαυτῶν διημερίαις, οἱ παλαιοὶ ἐφρόνεν, πῶς τὸ κᾶμμα τῆς Διακεκαυμένης Ζώης, ἀντικαρῆσταζόμενοι πρὸς τὸ κᾶμμα τῶν παραλλήλων τῆς Ἀφρικής, ἔπρεπε νὰ εἶναι ἐπέμετρον, ἐπομένως δὲ, ὅτι ἡ Διακεκαυμένη Ζώη ἔπρεπε νὰ εἶναι ἀκατοίχτος πάντῃ. Τὸ πρᾶγμα γίνεται φανερὸν καὶ ἀπὸ τοῦ ὀνόματος, τὸ ὁποῖον οἱ αὐτοὶ παλαιοὶ ἀπέδδον τῇ αὐτῇ Ζώῃ. Ἐν τοσούτῳ τὸ κᾶμμα προέρχεται ἐξ ἑμῶν ἀπὸ τῆς κατὰ κάθετον ἐπιπτώσεως τῶν ἀκτίνων, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς ἰδιαιτέρας εἴτε ποιότητος, εἴτε θέσεως τῆς τῆς, πρὸς τὸν ὁποῖον εἶναι ἀναφερόμενοι τὸ αὐτὸ κᾶμμα. Ὁ Καναδάς ἐν τῇ Ἀμερικῇ, καὶ ἡ Γαλλία ἐν τῇ Ἑυρώπῃ κίονται ἐν τοῖς αὐτοῖς παραλλήλοις, καὶ ὅμως ὁ Καναδάς εἶναι πολλὰ ψυχρότερος, παρὰ ἡ Γαλλία, ὁ δὲ λόγος, διότι ὁ Καναδάς εἶναι μᾶλλον πολυδάσδεόςτερος, μᾶλλον ὀρεινότερος, καὶ ἦτον εἴτα κενυθισθημένος, ἦτον ὀκνέμενος, ἦτον ἐξηραμένος, παρὰ ἡ Γαλλία. Αἱ λίμναι, οἱ δευμῶνες, τὰ ὄρη, εἴτι δὲ τὸ ἀοικητοί, τὸ ἀκαλιεργητοί ἐνὸς τόπου, πάντα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦτον εἶναι ἰλαττωτικὰ τῷ κᾶμματι τῷ αὐτῷ τόπῳ. Ἐν τῷ ἐκαστῷ,

Ὀνομάθησαν αὐτὰ τὰ πέντε μέρη τῆς γῆνης ἐπιφανείας Ζῶναι κατὰ μεταφορὰν τυχὸν ἀπὸ τῶν ζωνῶν, μετὰ τῶν ὁποίων περιτελίσσονται τὰ σώματα τῶν βρεφῶν, διότι καὶ αὐτὰ, ὡσάν Ζῶναι ἄλλαι τοιάυται, περιτελίσσονται τὴν γῆν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ἜΚΤΟΝ.

Περὶ τῶν Κλιμάτων τῆς γῆς.

Ἐξήκοντα εἶναι τὰ Κλίματα τῆς γῆς, τριάκοντα μὲν βόρεια, τριάκοντα δὲ νότια, τὰ πρῶτα μὲν ἀπὸ τῶν ὁπίων

D 3

Φαίνου-

αὶ παραλίας τῆς Δυτικῆς Ἀφρικῆς, αὐτῆς, ὡς ἔρρεθη, εἶναι Πλάτης μοιρῶν, τρεῖς μὲν 30, τρεῖς δὲ καὶ ἐπέκεινα, εἶναι ἀσυγκρίτως καυσοδίστραι, παρὰ τὸ Κεῖτον, κατὰ καὶ τὸτο κῆται ἀμείσως ὑπὸ τοῦ Ἰσημερινῶν αὐτῶν, ὃ δὲ λόγος, διότι αὶ παραλίας τῆς Ἀφρικῆς εἶναι αὶ πᾶσαι σχεδὸν ἀμώδεις, καὶ τὸ δὲ πλείον, αὶ πᾶσαι σχεδὸν ἰσόπεδοι τῇ θαλάσῃ, ἰπομένως δὲ, εἶναι μὲν τὸ ἐπίπεδο, τὸ ὁπίον, δὲ ἀμώδες ὅλον, ἀνάγκη, ὅτι καὶ ἐξῆκτα μᾶλλον, εἶναι δὲ αὶ ἀκτῖνες, αὶ ὁποῖαι, ἀτακτικώμεναι ὑπὸ πάντων τῶν πῆρεξ ἀντιμεμῖνων, καὶ ἐν παντὶ προσδορισμῶ, γίνονται πυκνότεραι, ἀποτελεῖσι τέλος τὸ περιέχει ἐν ταῖς αὐταῖς παραλίαις τῆς Ἀφρικῆς ἀνχμοδίστρατον καὶ φλογοδίστρατον. Ὅντε συμφέρει τὸ αὐτὸ καὶ ἐν τῷ Κεῖτῳ, τὸ ὁποῖον κῆται ὑπερμετρῶς ἀπὸ τῆ ἐπιπέδου τῆς

θαλάσσης μετὰ βρεφῶν ἰξυκίδων χιλίων τετρακοσίων, καὶ τῆ ὁποῖε τὸ ἔδαφος εἶτα δὲν εἶναι ἰπίσης ἐυδίστρατον. Ἐν τῷ Κεῖτῳ τὸ περιέχειν εἶναι πάντοτε ἐυκρίστατον καὶ ὁμοῖον, κατὰ ἔρρεθη ἀνωτέρω, τῷ ἔαρῳ. Ἐκ τῶν προσημειῶν δύναται καὶ ἐπαχθῆ τυχὸν ἐγγῶν καὶ ὁ λόγος, διὸ ἐν ταῖς καίματι ταῖς θερῶν φαίνονται μᾶλλον ἐπιτεταμένα μετὰ τὸ ἡλιοσασίον, παρὰ ἐν αὐτῷ τῷ ἡλιοσασίῳ. Ἄχρι τῆς ἡλιοσασίε ταῖ σώματα θερμαίνονται μὲν καὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον, ἀμείσως δὲ μετὰ τὸ ἡλιοσασίον, ἦτοι, ἐν τῷ ἐπικρατῆσι τὰ κηκῆ, διότι αὶ ὑπερῶν ἀκτῖνες τῆς ἡλίου συνεχεντρίζονται ταῖς προλαβῆσαις, ὅπερ εἶσι, διότι ἐπάγεται θερμότητι ἐπὶ θερμότητι, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι τὰ σώματα καὶ θερμαίνονται μᾶλλον μετὰ τὸ ἡλιοσασίον, παρὰ ἐν αὐτῷ τῷ ἡλιοσασίῳ.

Φαίνονται ἐν τῷ ἐνὶ μέρει τῷ Ἰσημερῆ, τὰ δεύτερα δὲ ἐν τῷ ἄλλῳ (I).

Ἔναι τὰ Κλίματα τοσαῦται Ζῶναι ἐλάσσονες τῆς γῆς, αἵτινες περιλείονται ὑπὸ κύκλων τινῶν παραλλήλων τῷ Ἰσημερίῳ,

(I) Οἱ Νεωτεροὶ (ὕποθεσιδιόταν ἴσοι ὑσερῆνται τὴν γνωσθὴν τῆς Ἰσημερίας, οἱ ἰσοῖοι πάντως τὴν σήμερον ὅτε εἶναι πολλοσοὶ) γνωμοδοτῶσι, πῶς οἱ ἡμέτεροι Ἀρχαῖοι μάτε ἐξέτεινον τοσαῦτον τὴν διαίρεσιν τῶν Κλιμάτων αὐτῶν. Αὐτοὶ ἐμ' ἑπτὰ, λέγουσιν οἱ αὐτοὶ, ἐπτὰ Κλίματα τὰ πάντα. Τὸ πρῶτον μὲν ἦτον, τὸ μέσον τῶ ὁποῖα εἶχει ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ τριῶν. ἢ προσέτι ἐνὶς τεταρτημοριαῖα τῆς ὥρας, ἢ τὸ ὁποῖοι περιεῖχε πᾶσας τὰς τόκας, οἷτινες παρα τὸ θερῆν ἡλιοστάσιον εἶχον ἡμέραν, τινὲς μὲν ὥρων ἄνω ἢ δέκα, ἢ τριῶν τεταρτημοριακῶν, τινὲς δὲ ὥρων δέκα ἢ τριῶν, ἢ προσέτι ἐνὶς τεταρτημοριαῖα. Τὸ δεύτερον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῶ ὁποῖα εἶχει ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ τριῶν, ἢ προσέτι ἐνὶς ἡμίσεος τῆς ὥρας. Τὸ τρίτον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῶ ὁποῖα εἶχει ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ τεσσάρων, ἢ τὸ ὁποῖοι διήρχετο διὰ τῆς Ἀλεξανδρείας τῆς Αἰγύπτου. Τὸ τέταρτον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῶ ὁποῖα εἶχει ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ τεσσάρων, ἢ προσέτι ἐνὶς ἡμίσεος τῆς ὥρας, ἢ τὸ ὁποῖοι διήρχετο διὰ τῆς Ῥόδου ἢ διὰ τῆς Βασιλευσῶν. Τὸ πέμπτον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῶ ὁποῖα εἶχει ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ πέντε, ἢ τὸ ὁποῖοι διήρχετο διὰ τῆς Ῥώμης. Τὸ ἕκτον δὲ ἦτον, τὸ μέσον τῶ ὁποῖα εἶχει ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ πέντε,

ἢ προσέτι ἐνὶς ἡμίσεος τῆς ὥρας, ἢ τὸ ὁποῖοι διήρχετο διὰ τῆς Ουενετίας ἢ τῆς Μεσολάνων. Τὸ ἕβδομον δὲ τέλος ἦτον, τὸ μέσον τῶ ὁποῖα εἶχει ἡμέραν ὥρων δέκα ἢ ἕξ, ἢ τὸ ὁποῖοι διήρχετο διὰ τῶν Παρισίων. Ἰδὲ τὰ κλίματα, τὰ ὁποῖα, ὡς λέγουσιν οἱ Νεωτεροὶ, ἦσαν γνωσὰ τοῖς ἡμετέροις Ἀρχαῖοις. Παρατηρηθῆτω τὸ 133 παραγρ: τῆς ἐπιτομῆς τῆς Ἀερονομίας τῆς de la Lande. Ὅλοι τὸ ἐκείνιοι εὐρίσκον ἐν τῇ Μαθημ: Συστ': Κλαυδίου τῆ Πτολεμαῖα, ὅπερ ὁ ἀεπιλεῖς ἀνὴρ ἐκεῖνος διαρεῖ τὸ θερῆν ἡμισφαίριον ἐπίκενα τῶν τριῶν Κλιμάτων ὁσῶν, προσδιορίζου ἐκάσῳ Κλίματι τὴν παραλλήλον, ἢ χωρῶν ἕτω προσδιορίζου τὰς παραλλήλους μέχρι τῆ παραλλήλου τῆς νήσου Θέλης, ἢ τις εἶναι ἢ τὴν κλυμένη Ἰσλανδία, ἢ ἐν τῇ ὁποῖα κῆται κατ' αὐτὸν τὸ ἐκείνο ἐπιτομὸν Κλίμα. Παρατηρηθῆτω τὸ Β': Βυβλ': τῆς Μαθημ: Συστ': αὐτῆ, ὅπερ περὶ ἐκθέσεως τῶν κατὰ Παράλληλον Ἰδιωμάτων. Μυρίας ταύτας διαμετριάς εὐρίσκου τις ἐν τοῖς Νεωτεροῖς ἐξ αἰτίας τῆς ἀγνοίας τῆς Ἰσημερίας, οἱ ὁποῖοι, ἀντικρῆφοντες ἄλλοι ἄλλους, ἢ μετοχετεύοντες ἑαυτοῖς τὰ ψεύσματα τῶν ἄλλων, ἕτε ἀγνοῶσιν ἀπλῶς τὴν ἐλθδικῶν, ἀλλὰ πολλοῖς ἢ κατορῶνται κατὰ τῆς ἀληθείας.

μερῶ, τὰ πλάτη τῶν ὁποίων ὑποτίθενται ἀνώμαλα, διότι μῆτε ἐυρίνονται, ὡς φαίνεται ἐν τοῖς Πίναξιν, ὅτινες ἀμέσως ὑπόκεινται, μῆτε σνεύονται ἀναλογικῶς τῇ πλησιότητι, ἢ τῇ ἀπότῃ αὐτῶν ἀπὸ τῆ Ἰσημερηῆ.

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

Κλίμα.	Ἀρχή.	Πλάτος		Ἡμέραι Μέγισται: Ἐλα.
		Μοίραι:	Ἐξῆραι:	
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	28	23½

(1) Λίγονται ἀνὰ τὰ Κλίμα- τὰ ἐξ, τὰ ὁποῖα φαίνονται ἐκτε-  
τα Κλίματα κυρίως, ἐπὶ τὰ λοι-  
παί. Διαμέτρηται ἐν τῷ ἄνω κατωτέρω,  
κίον.

## Πίναξ τῶν ὑπολοίπων ἔξ Κλιμάτων.

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

(1\*)  
Χρησι-

κεῖνται τὰ περισσότερα ἐν πελάγεσι ἀπλῶς, ἢ πρὶος ἐκεῖν, διότι τὰ πλείωτερα ἔξ αὐτῶν εἶναι ἀγνώστα ἡμῖν.

(1\*) Πᾶστις ἐδέπε ἀπὸ τῶν καινῶν ἔχει μόνον τὴν ἀνωμαλίαν τῶν πλατέων τῶν διαφορῶν Κλιμάτων, ἀλλὰ προσέτι, πῶς, ἐν τῶν 24 μὲν (τὰ πρῶτα) γεννῶνται αἱ μᾶλλον ἢ μᾶλλον ἀναλόγως τῇ ἀποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῆς Ἰσημεριῆς, τὰ λοιπὰ 6 δὲ (τὰ δεύτερα) πλατύνονται ἐκ τῆς ἐναντιῆς αἱ μᾶλλον ἢ μᾶλλον ἀναλόγως τῇ ἀποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῆς Ἰσημεριῆς. Ὁ λόγος μὲν, δι' οὗ τὰ πρῶτα μὲν μᾶλλον ἢ μᾶλλον γεννῶνται ἀναλόγως τῇ ἀποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῆς Ἰσημεριῆς, εἶναι αἱ μᾶλλον ἢ μᾶλλον λοξώτεροι τομαὶ τῆς Ὀριζοντος ὑπὸ τῆς Τροπικῆς, αἱ ἠκούσι τομαὶ συμβαίνουσιν αἱ ἀναλογικαὶ ταῖς μείζοσι ἢ μείζοσι ἀποστάσεσι τῶν Κλιμάτων ἀπὸ τῆς Ἰσημεριῆς, ἢ ταῖς μείζοσι ἢ μείζοσι ὑψώμασι τῆς Πόλεως ἀπὸ τῆς Ὀριζοντος. Γίνονται δὲ καταφανεῖς αἱ τοιαῦται τομαὶ τῆς Ὀρι-

ζοντος ὑπὸ τῆς Τροπικῆς, αἱ παρατηρῶνται αἱ ἀμειλίμω φωνίαι, τὰς ἠκούσι ὁ Τροπικῆς, λοξῶν τοσῶτον ἢ τοσῶτον ἐν τῇ Ὀριζοντι, ἀποτελεῖ μετὰ τῆς αὐτῆς Ὀριζοντος. Οἱ Γεωγράφοι, πρὸς καταλήψει πληρετέρας τῆς λεγομένης, ὑποτιθέασιν, πῶς ἐν τῇ ὀρθῇ θέσει τῆς Σφαιρας τὸ ἡμικύκλιον τῆς Τροπικῆς τῆς Καρκίνου (αὐτὸ τὸτο εἶναι ὑποθετικόν ἢ περὶ τῆς λοιπῆς Τροπικῆς), τὸ ὑπόλοιπον κείναι ὅλον ὑπὸ τῶν Ὀριζοντα, εἶναι διηρημένον εἰς 48 μέρη ἴσα, ἕκαστον ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐκλαμβάνεται κατ' αὐτοῖς μοίρ: μὲν 3, ἕξηκ: πρῶτον δὲ 45, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἰσοδυναμεῖ ἐν τεταρτημοριαίῳ τῆς ὥρας ὅλας. Πάντα ταῦτα τὰ 48 μέρη ἴσα λαμβάνονται κατ' αὐτοῖς ἀνὰ δύο, τὸ ἐν μὲν δυτικόν, τὸ ἄλλο δὲ ανατολικόν, ἢ ταῦτα αἱ τὰ πλησιέστερα τῆς Ὀριζοντι, ἢ αἱ τὰ ἀνταποκριτικὰ, ἅττω δύο μέρη ταῦτα, λαμβάνόμενα ὁμῶς, ἀποτελεῖσι μίαν ἡμίσειαν τῆς ὥρας ὅλην, ἢ τις ἡμίσεια τῆς ὥρας εἴτα ὑποδηλοῖ τὸ πλάτος αὐτῆς ἢ αὐτῆς τῆς Κλιματος, ἐκεῖν δὲ δλονότι, πρὸς τὸ ὁποῖον

Χρησιμεύσιν αὐτὰ τὰ Κλίματα, ὡσεὶ νὰ λαμβάνονται  
 αἱ μέγισται θεριναὶ ἡμέραι τῶν διαφορῶν μερῶν τῆς γῆς,

D 5

αἰτι-

κοῖται ἢ ἡμίσεια τῆς ὄρας εἶναι ἀπαφερομένη. Ἄν τις εἴσῃ τὴν Σφαῖραν τὸ πρῶτον μὲν ὀρθῶν, μετὰ ταῦτα δὲ (νοηθῆτω τῶ λό-  
 γου τῆς τακτικῆς λήψεως τῶν ἐι-  
 ρημμένων δύο μερῶν, τὸ δυτικῶν ἢ  
 τὸ ἀνατολικῶν) αἰεὶ λοξῶν, ἢ ἂν  
 παρατηρήσῃ ἐπιστατικῶς κατὰ τὸ  
 αὐτὸ τὰς τομὰς τὸ αὐτὸ Τροπικῶν  
 ὑπὸ τῷ Ὀριζῶντι, αἰτίαις τομαῖ  
 γίνονται ἐν παντὶ τοῖς δυοῖν μέρουσιν  
 ἐκείνοις, ἐφεξῆσει τέλος, ὅτι αἱ  
 διαφοραὶ τῶν ἐκκεντῶν τῶν Κλι-  
 μάτων εἶναι αἱ αὐταὶ ταῖς διαφο-  
 ραῖς τῶν λοξώσεων τῶν τομῶν τῆ  
 Ὀριζῶντος ὑπὸ τῷ Τροπικῶ, ἢ  
 ταῖς διαφοραῖς τῶν ὑψομῶν τῷ  
 Πόλῳ ἀπὸ τῷ Ὀριζῶντος, ἢ τέ-  
 λος ταῖς διαφοραῖς τῶν ἀποστάσεων  
 τῶν Κλιμάτων ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ.  
 Ὁ λόγος εἶτα δὲ, δι' ὃν τὰ λοιπὰ  
 εἴξ πλατύνονται ἐκ τῷ ἐκκεντῶν αἰεὶ  
 μᾶλλον ἢ μᾶλλον ἀναλόγως τῆ ἀ-  
 ποστάσει αὐτῶν ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ,  
 εἶναι, διότι αἱ διαφοραὶ τῶν ἐκ-  
 κλισίων τῶν ἰσῶν μερῶν τῆς Ἐκλει-  
 πτικῆς ἐν τῷ Ὀριζῶντι, τὰ ὅποια  
 μᾶλλον πλησιάζουσιν τοῖς Τροπικοῖς,  
 ἢ διὰ τῶν ὁποῖων μετρεῖται ἢ ἐκ-  
 τασίς τῶν κέντρων ἀπὸ αὐτῶν, εἴ-  
 ναι κατὰ πολλὰ ἐλάσσονες τῶν δια-  
 φορῶν τῶν ἐκκεντῶν τῶν ἰσῶν με-  
 ρῶν τῆς αὐτῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ  
 Ὀριζῶντι, τὰ ὅποια μᾶλλον ἀπέ-  
 χουσι ἀπὸ τῶν Τροπικῶν, ἢ διὰ  
 τῶν ὁποῖων λαμβάνεται ἢ ἐκτασίς  
 τῶν ὑψέρων ἀπὸ αὐτῶν. Λαμβά-  
 νονται δὲ αἱ τοιαῦτα διαφοραὶ ἐπὶ  
 τῆς Σφαιρας, ἂν ἐκκεντῶν σημείον  
 τῷ ἡμικυκλίῳ τῆς Ἐκλειπτικῆς, τῷ

κεκέντῳ ἐπὶ τῷ δυτικῷ ἡμισφαιρίῳ,  
 ἀρχὴ μὲν τῷ ὁποῖῳ εἶναι ὁ κέντρος,  
 τέλος δὲ ἡ παρθένος, λαμβάνηται  
 διηρημένον εἰς δύο μέρη ἴσα, ἢ  
 ἂν τὰ τοιαῦτα ἴσα μέρη λαμβά-  
 νονται ἐνθεν ἢ ἐνθεν τῷ τροπικῶ  
 τῷ κεντρῶν αἰεὶ ἀνὰ δύο, ἢ ἂν ἡ  
 ἀρχὴ εἶτα λαμβάνηται αἰεὶ ἀπὸ  
 τῶν μερῶν τῶν σημείων τῶν ἀμέ-  
 σως κεκέντῳ πρὸς τῷ Τροπικῶ.  
 Ὅπως, ἂν μὲν εἴδη συνοριζῶντι-  
 κῆ ἢ ἀρχὴ τῷ μερῶ τῷ πρὸς τῷ  
 τροπικῶ τῶν διδύμων (αὐτὸ τῷτο  
 εἶναι νοητέον κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ περὶ  
 τῷ μερῶ τῷ πρὸς τῷ τροπικῶ τῷ  
 κεντρῶν), ἂν δὲ ληφθῆ εἶτα διὰ τῷ  
 κέντῳ τῆς θέσεως ἢ γωνία, τὴν  
 ὁποῖαν συνεῖα τὸ αὐτὸ κέντρον με-  
 ρος μετὰ τῷ Ὀριζῶντος, ἢ ὁποῖα  
 εἶναι ἐκκεντῶν τῆς ἐκκεντῶν τῷ  
 αὐτῷ ἐν τῷ Ὀριζῶντι, ἀνακῶψι  
 τέλος Ἐκκεντῶν τῶν ἰσῶν μερῶν  
 τῆς ἐκλειπτικῆς ἐν τῷ Ὀριζῶντι  
 εἴξ: ἀπλῶς 18. Ὅπως τέλος, ἂν  
 μὲν εἴδη συνοριζῶντικῆ ἢ ἀρχὴ  
 τῷ μερῶ τῷ πρὸς τῷ Ἰσημερινῶ  
 τῷ κέντῳ (αὐτὸ τῷτο εἶναι νοητέον  
 ἢ περὶ τῷ μερῶ τῷ πρὸς τῷ Ἰση-  
 μερινῶ τῆς παρθένου), ἂν δὲ ληφθῆ  
 ἐφεξῆς ἢ γωνία, τὴν ὁποῖαν συν-  
 εῖα τὸ αὐτὸ μέρος τὸ πρὸς τῷ  
 Ἰσημερινῶ τῷ κέντῳ μετὰ τῷ Ὀρι-  
 ζῶντος, ἢ ἢ ὁποῖα εἶναι ἐκκεντῶν  
 τῆς ἐκκεντῶν τῷ αὐτῷ ἐν τῷ  
 Ὀριζῶντι, ἀνακῶψι τέλος Ἐκκεντῶν  
 τῶν ἰσῶν μερῶν τῆς Ἐκλειπι-  
 κῆς ἐν τῷ Ὀριζῶντι μοίρ: 23, ἢ  
 περὶ τῷ ἡμίσειῳ μῶς μοίρας. Κα-  
 τὰ τὸν αὐτὸν τρόπον λαμβάνονται  
 ἀναλόγως ἢ αἱ διαφοραὶ τῶν ἐκκεντῶν

στου



ἄπτινες, ἀρχόμεναι ἀπὸ τῆς ἑαρινῆς Ἰσημερίας, καὶ προχωροῦσαι βασιμηδὸν, ἀυξάνουσι, ἐκάστη ἀναφερομένη πρὸς τὴν ἡμέραν τῶ πλησιετέρου Κλίματος, τῶ τετραμμένω ὅμως πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, μετὰ ἐνὸς ἡμωρέου σῶς (1).

Ἔντω

πρὸς τὸν λοιπὸν ἴσων μερῶν τῆς Ἐκλειπτικῆς, τῶν κειμένων μεταξύ τῶν ἐκτεθειμένων δύο, ἐκατέρωθεν δηλονότι ἅμα μετὰ τῶ ἀτακτορικῆς αὐτῆ λαμβανόμενῶ. Ἦδη αἱ διαφοραὶ τῶν ἴσων μερῶν τῆς Ἐκλειπτικῆς, διὰ τῶν ὁποίων, ὡς ἑρρέθη ἀνωτέρω, μετρεῖται τὰ πλάτη τῶν προκειμένων κλιμάτων, συμβαίνεισι πάντοτε ἴσαι ταῖς διαφοραῖς τῶν ἔξαλμάτων τῶ Πόλου τῶν αὐτῶν Κλιμάτων, ὁ δὲ λόγος, ὅτι αἱ διαφοραὶ τῶν γωνιῶν, τὰς ὁποίας συνισῶσι τὰ ἴσα μέρη τῆς Ἐκλειπτικῆς, λαμβανόμενα, καθὼς ἀνωτέρω ἑρρέθη, συμβαίνεισι πάντοτε ἴσαι ταῖς διαφοραῖς τῶν ἔξαλμάτων τῶ Πόλου. Ἐν ὧ τὸ λοιπὸν ἐν τῶ πλάτι τῶ πρώτῳ ἀπὸ αὐτῶν τῶν κλιμάτων ὁ Πόλος ἔξαλλεται μετὰ ἑξ: 18 μόνων, ἀνάγκη πάντα πάντως, ὅτι ἐν τῶ πλάτι τῶ ἑκτῶ ἀπὸ τῶν αὐτῶν νὰ ἔξαλλεται μετὰ μοίρας: 23, καὶ περίπου ἡμισυς τῆς μοίρας: ἐπομένως δὲ, ἀνάγκη πάντα ὁμοίως, ὅτι τὸ πλάτος τῶ ἑκτῶ καὶ εἶναι κατὰ πολλὰ πλάτυτερον, παρὰ τῶ πρώτῳ. Ὁ λόγος τὸ λοιπὸν, δι' οὗ τὰ Κλίματα τὰ πολλὰ πλατύνοντα αἰεὶ μάλλον καὶ μάλλον, ἀναλογικῶς τῆ μάλλον καὶ μάλλον ἀποκρίσει αὐτῶν ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῶ, εἶναι ὁ ἐκτεθειμένος. Ἐκάστος ἐλέπει ἐνταῦθα, νομίζω, πῶς; ἐν ὧ τὰ ἴσα μέρη τῆς Ἐκλειπτικῆς μετρεῖσι τὰ πλάτη τῶν Πολικῶν Κλιμάτων, ἐνδεικνύουσι κα-

τὰ τὸ αὐτὸ καὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν μοίρων, ἐν τοῖς ὁποίοις ἐπικρατεῖ ἡ ἡμέρα ἐκάστη ἀπὸ τῶν αὐτῶν Κλιμάτων. Ἔντω τὰ ἴσα μέρη, διὰ τῶν ἴσων μετρεῖται τὸ πλάτος τῶ πρώτῳ πολικῶ, ὡς ἐναπολαμβάνοντα καὶ τὰ δύο τρίτοι μοίρας: 30, εἶναι ἐνδεικτικὰ ἡμέρας ἐνὸς μηνῶ. Ἔντω τὰ ἴσα μέρη, διὰ τῶν ὁποίων μετρεῖται τὸ πλάτος τῶ δευτέρῳ, ὡς ἐναπολαμβάνοντα τρίτοι μοίρας: 60, εἶναι ἐνδεικτικὰ ἡμέρας δύο μηνῶν. Ἔντω τίλος τὰ ἴσα μέρη, διὰ τῶν ὁποίων μετρεῖται τὸ πλάτος τῶ ἑκτῶ, ὡς ἐναπολαμβάνοντα τρίτοι μοίρας: 180, εἶναι ἐνδεικτικὰ ἡμέρας ἑξ μηνῶν σῶων. Σισημειώθω, πῶς, ὅσαυτις ἐπιτείνεται ἡ τοιαυτὴ παρατήρησις ἐπὶ τῆς Σφαίρας, κρίπει, ὅτι ἡ Σφαῖρα νὰ εἶναι ἀκριβῆς, καὶ ἀκριβῶς ἐνημεροσμένη ἐν τῶ ὀριζῶντι αὐτῆς.

(1) Ὅταν λέγηται, πῶς ἐκάστη ἡμέρα, ἀναφερομένη πρὸς τῆ ἡμέραν τῶ πλησιετέρου Κλίματος, τῶ τετραμμένω ὅμως πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἀυξάνει μετὰ ἐνὸς ἡμωρέου σῶς, νοηδῶτα κυρίως περὶ τῆ μεταπτώσεως ἐκάστου Κλίματος, διότι, ὅσοι τόποι τῶ αὐτῶ Κλίματος παρακέντου τῶ μεσουιτῶ αὐτῶ, αὐτοὶ εἶναι μὲν δυτικώτεροι, ἔχουσι ἔλαττον τῶ ἡμωρέου, αὐτοὶ εἶναι δὲ βερτικώτεροι, πλείον τῶ ἡμωρέου.

“Οὕτω τὸ εἰκοστὸν τέταρτον Κλίμα, ἢ μάλιστα τὸ τέλος τῷ εἰκοστῷ τετάρτῳ Κλίματος, τὸ ὁποῖον ἀποπερατῆται πρὸς Ἄρκτον ὑπὸ τῆ Βορείῃ Πολικῆ, καὶ τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ ἕχαστον ἀπὸ ἕσων περιέχονται μεταξύ τῆ αὐτῆ Πολικῆ καὶ τῆ Ἰσημερησῆ, καταντᾷ γὰ ἕχη ἡμέραν μεγίστην Σερηνῆν, καθὼς ἐρρέθη, ὡσαύτως ὡρῶν εἰκοσι τεσσάρων.

Ὁ λόγος αὐτῆ τῆ Φαινομένη εἶναι, διότι οἱ κάτοικοι αὐτῆ τῆ Κλίματος ἔχουσι τὸν Τροπικὸν τὸν κατ’ αὐτῆς ἐν τῷ ἰδιαιτέρῳ ἡλιοσασίῳ αὐτῶν ὅλον ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα, ἐν ᾧ ἐκ τῆ ἐναντίας ὁ Τροπικὸς ὁ λοιπὸς μένει ὅλος ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα.

Ἐρρέθη τὸ εἰκοστὸν τέταρτον Κλίμα, διότι αἱ ἡμέραι τῶν ὑπολοιπῶν Κλιμάτων, τὰ ὁποῖα προχωρῶσιν ἀπὸ τῆ Πολικῆ πρὸς τὸν Πόλον, ἀυξάνουσιν, ὡς φαίνεται καὶ ἐν τῷ ἰδιαιτέρῳ πίνακι, ἐχὶ μετὰ ἡμωρῶν, ἀλλὰ μετὰ μηνῶν (2): ὅπερ ἐστίν, ἢ μεγίστη ἡμέρα τῆ ἐγγυτάτε μὲν τῆ Πολικῆ εἶναι ἐνὸς μηνὸς σῶς, τῆ ἀποτάτε δὲ εἶτα ἐξ μηνῶν ὀλοκλήρων.

Σεσημεκώσω, πῶς αἱ μέγισται ἡμέραι τῶν πρώτων Βορείων ἀυξάνουσι μετὰ ὅλη τῆ ἡμωρῆ, ὅταν ἢ ἡλῖος περιτρέχη τὸν Τροπικὸν τῆ Καρκίνου, καὶ πάλιν τῶν πρώτων νοτίων, ὅταν ὁ αὐτὸς ἐμβαίη ἐν τῷ Τροπικῷ τῆ Ἀιγόκερω, καὶ ὅτι αἱ μέγισται ἡμέραι τῶν δευτέρων Βορείων καὶ τῶν δευτέρων νοτίων ἀυξάνουσιν ἐξ ἡμισείας, ἢτοι εὐρίσκονται ἐν τῷ ἡμίσει τῆς διαρκείας αὐτῶν, ἐκείνων μὲν, ὅταν ὁ ἡλῖος εὐρίσκηται ἐν τῷ Καρκίνῳ, τῶν δὲ, ὅταν ὁ αὐτὸς εὐρίσκηται ἐν τῷ Ἀιγόκερῳ.

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

(2) Περὶ τῶν μηνιαίων ἡμερῶν τῆς Ἀπολογίας, ἐν σελίδι 70, ἐμὴν πλατύτερον ἐν τῷ Α΄ Μέγ: καὶ θεωρηθῆτω ὁ τόπος.

κλισεις τῆ Ὁριζοντος πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν, διότι ὁ ἥλιος φαίνεται ἐν ταῖς Ὁριζουσι τῶν Κλιμάτων πάντοτε ἀναλόγως τῇ μείζονι, ἢ τῇ ἐλάσσονι λοξώσει τῶν αὐτῶν (1).

Ὠνόμασαν Κλίματα αὐτὰς τὰς ἐλάσσονας ζώνας τῆς γῆς, διότι, ὡς προείκομεν, 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 ὁμοίων ἕκαστον Κλίμα ἀνέξαι, ἐξετέθησαν ἐν τοῖς κανονίοις, καὶ ἄς παρατηρῶνται ἀκριβῶς.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ἜΒΔΟΜΟΝ.

Περὶ τῶν Παρωνυμιῶν τῶν Κατοίκων τῆς γῆς.

Παρωνομάζονται οἱ Κάτοικοι τῆς γῆς ἄλλοι μὲν ἀπὸ τῆς Σκιᾶς, τὴν ὁποίαν ἔτιωσ ἢ ἄλλως ρίπτουσιν ἐπὶ τῆς γῆς, ἄλλοι δὲ ἀπὸ τῆς Διαφόρου Ὀικίσεως, τὴν ὁποίαν σώζουσι πρὸς ἀλλήλους.

Ὅσοι μὲν κατοικοῦσι τὰς κατεψυγμένας ζώνας, διότι ὁ ἥλιος φαίνεται ὡς πρὸς αὐτὰς πάντοτε Ὁριζοντικός, ἢ περιγίσιος, καὶ διὰ τὸτο τρέπει τὴν Σκιάν αὐτῶν, καλὰ καὶ ἐκ διαδοχῆς, πρὸς πᾶντα τὰ μέρη τῆς γῆς, καλεῦνται Περίσκιοι.

Ὅσοι

(1) Τὸτο εἶναι νοητέον μόνον περὶ τῆ κλιμῆ, τὸν ὅποιον ὁ ἥλιος ἀπὸ τῆς ἀποχῆς περιτρέχων τὰ διαστήματα, τὰ ὅποια παρεσχωρῶσι μεταξύ τῆ Ὁριζοντος καὶ τῆ ἐνὸς ἢ τῆ ἄλλης

Πόλης, καὶ εἶναι καταφανὲς τέτοις ἢ τέτοις τοῖς Κλίμασι, πρὸς τα ὅποια ἀνάγεται ἡ ἕκτασις τῶν ἡμερῶν.

Ὅσοι δὲ κατοικῶσιν ἐν ταῖς ἐυκράτοις, διότι ἐκεῖνοι, οἵτινες κατοικῶσι τὴν βορηνωτέραν ἀπὸ αὐτῶν, ἔχουσι τὴν Σκιάν αὐτῶν ἐν ταῖς Μεσημβρείαις τετραμμένην πρὸς Ἄρκτον, ἐκεῖνοι δὲ, οἵτινες κατοικῶσι τὴν Μεσημβρινωτέραν, ἔχουσιν αὐτὴν ὁμοίως ἐν ταῖς Μεσημβρείαις, τετραμμένην πρὸς Νῆτον, καλῶνται Ἐτερόσκιοι.

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

Ὅσοι παρωνομάζονται εἴτα ἀπὸ τῆς Διαφορότητος τῆς Ὀικησεως, τινὲς μὲν καλῶνται Περίσκιοι, τινὲς δὲ Ἀντοικοι, τινὲς δὲ Ἀντίποδες.

Ἐκεῖνοι μὲν, οἵτινες διατρέβουσιν ἐν τῷ ἄνω τμήματι τῆ βορείου ἢ τῆ νοτίου ἡμισφαιρίου, λέγονται πρὸς ἐκεῖνους, οἵτινες διατρέβουσιν ἐν τῷ ἄλλῳ τμήματι τῆ αὐτῆ βορείου, ἢ τῆ αὐτῆ νοτίου ἡμισφαιρίου, Περίσκιοι. Αὐτοὶ περικλείονται ὑπὸ παραλλήλων τῶν αὐτῶν, καὶ κείνται ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινόν, ὁμοίως κατὰ σημεῖα ἐναντία, καὶ ἔχουσιν Ὀρίζοντα (τὸν Νοερόν), Πόλον, Ἐξαεμα, Σκιὰς, Καιρὸς, μήκη ἡμερῶν: πάντα τὰ αὐτά.

Ἐκεῖνοι δὲ, οἵτινες εὐρίσκονται ἐν τῷ ἄνω τμήματι τῆ βορείου ἡμισφαιρίου, λέγονται, πρὸς ἐκεῖνους οἵτινες κατοικῶσι τὸ

(1) Οἱ Γεωγράφοι, καταδεικνύμενοι ἐν ταῖς ἀπὸ τῆς Σκιᾶς παρωνομίαις τῶν κατοίκων τῆς γῆς, καλῶσι προσέτι αὐτοὺς, τινὲς μὲν Ἀσκήεις, τινὲς δὲ Ἀντισκήεις, τινὰς δὲ ἁπλοστέρως, πληρῶς ἀρκεί, νομίζω, καὶ ὁσαπλῶς παρωνομάθησαι ἀποτίρω. Τὰ ὀνόματα,

Ἀμφίσκιοι, Περίσκιοι, Ἐτερόσκιοι, πάντα εἶναι ἀρχαῖα. Ὁ Στράβων, περὶ τοῦ τέλους τῆ Β΄ Βιβλ. τῆς Γεωγραφ. αὐτοῦ, λέγει, πῶς οἱ Ἀρχαῖοι ἠτοῦσαν ἀπὸ τῆς Κατοικίας τῆς γῆς κατὰ τὸν Ποσειδάσιον.

τὸ κάτω τμήμα τῆς νοτιῆς ἡμισφαιρῆς, Ἀντιπόδες (1). Ἄυτοὶ περιλαμβάνονται ὑπὸ παραλήλων διαφόρων, καὶ ἀπεχόντων ἀπὸ τῆς

(1) Πολλοὶ τυχόν ἢ ἀποφάσκουσι πάντῃ τὴν ὑπέρξιν τῶν Ἀντιπόδων, ἢ τὸ ἐλάχιστον διαζύχτι περι αυτής. Πῶς ἀπλῶς ὁ ἄνθρωπος καὶ συγκρατατεθῆ, πῶς ἢ Λίμα ἐν τῷ Περῶ, πῶς ἢ Βιένος-αγτες ἐν τῇ Ἀμερικῇ, πῶς ἢ Κορδόβα ἐν τῇ Ἰσπανίᾳ, ἐκάστη ἔχει τὰς ἰδιαιτέρας Ἀντιπόδας αυτής, ἢ πρώτη μὲν ἐν τῷ Σιάμῳ τῆς Ἰνδοκίης, ἢ δευτέρα δὲ ἐν τῷ Πεκίῳ τῆς Κίτης, ἢ τρίτη δὲ τέλος ἐν τῇ Νέᾳ Ζηλανδίᾳ; Ἐκαστος, ἀκόων Ἀντιπόδας, νοτὶ ἄνθρωπος θέσειως ἀπετραμμένης, καὶ καλά ἢ νοτὶ κατὰ τὸ αὐτὸ, πῶς εἴτε αὐτοί, εἴτε ἐκείνοι ἔχουσι τὰς πόδας μὲν ἐπὶ τῆς γῆς, τὰς κεφαλὰς δὲ πρὸς τὸν θρανόν, ὅμως, ἐν ᾧ μὲν ἔλπει τὸν θρανὸν ὑπεράνω τῆς κεφαλῆς αὐτῆς, ἐν ᾧ δὲ ὑποδέττει τὸν θρανὸν ὑποκάτω τῆς κεφαλῆς ἐκείνων, ἔτε δύναται καὶ ἰδεῖσθαι: πῶς ἐκείνοι δύναται καὶ διαμένωσιν ἐπὶ τῆς γῆς; πῶς καὶ μὴ πίπτωσι ἐπὶ τὰ πρῶτῃ τῶ θρανῶ; Ἐν ἐνὶ λόγῳ, τὸ πρᾶγμα φαίνεται τῷ ἀνθρώπῳ ἕλον ὅλως παρὰ φύσιν κατὰ πρῶτον. Τῆτο ἀπέβη ἀτίτῃ, ὡς πολλοὶ, καλά ἢ πολυμαθέστατοι ἀλλοτρώπως: μάστιγα δὲ τιμωμένοι παρὰ ἢ μὴν ἢ ἐπὶ ἀγιότητι εἶναι, πλην, ἀδαίς τῆς μαθηματικῆς εἰδήσεως, ἀπέβησαν τὴν ἀλήθειαν τῶν Ἀντιπόδων ὡς ἔλασσημαίαι: μάστιγα δὲ θρωπέται, πῶς ἐν μετὰ συνόδοις, μήτε γνωστικῶ, καὶ συζαδείσῃ, ἐπίσκοπος τις, Βιργίλιος ὀνόματι, διότι ὠμίλησε περὶ τῶν Ἀντιπόδων

ὁ πῶσιν πεποληροφρημένως, καθρέθη ἀπὸ τῆς ἐπισκοπῆς αὐτῆς, καὶ ἀνεθεματίθη ὡς αἰρετικός. Τὸ Πνεῦμα τὸ Ἅγιον καταρτίζει μῶσας τῶν Ἱερῶν Γραφῶν καὶ τῆς Ἱερῆς Θερησκείας ἡμῶν, διὰ καταρτίζει ὅμως κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτε τέκτοιας, ἔτε χρονοχόους, ἔτε λιδοχόους, ἐπομῶς δὲ ἔτε μαθηματικῆς πάντως: διὰ τί; τὸ, διὰ τί εἶναι ἀποτεταμεινῶν νοί ἐν τῷ ὑπερανωτῶν γυφῶν τῆς ὑπὲρ φύσιν βελῆς τῶ Θεῶ, ἐπομῶς δὲ ἡμεῖς οἱ διλοὶ ἄνθρωποι ἔτε διὰ μέγα καὶ κατανοήσωμεν αὐτὸ. Ὅστις θέλει καὶ πλεροφρηθῆ τὴν ἀλήθειαν τῶν Ἀντιπόδων μετὰ λόγῳ, φθάσει καὶ ἐρευήσῃ: διὰ τί πάντα τὰ σώματα, τὰ ὅποια ῥίπτονται ὁπῶσῳποτε ἐπὶ τὰ ἄνω, ἐπανακάμπτουσι, καὶ πίπτουσι πάλιν ἐπὶ τὰ κάτω; Ἡ δύναμις, τὴν ὅποιας ἢ Φιλοσοφία καλεῖ βίαισιν, ἐαφύτητα, ὀλκήν, ἢ ἀνδολκήν, ἔτε δύναμις ἀπλῶς ὁποτεθῆ, εἴτε ἀποτελεσμα δυνάμεως, δυνάμεως ὅμως, τὸ εἶναι τῆς ὁποίας ἡμεῖς, ὡς λέγομεν καὶ ἐν ἑτέροις, εἴτε καὶ καὶ ἀγνοοῦμεν, ἐνεργεῖ ἐπίσης ἐπὶ πάσης τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, καὶ παντα, ὅσα δίδονται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ῥίπθωσι ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς: πάντα, ὅσα ἀποχωρίζονται ὁπῶσῳποτε ἀπὸ τῆς γῆς, κατακίπτουσι πάλιν ἐπὶ τῆς γῆς. Ὅτω τὸ σῶμα α, φέρε εἰπεῖν (Πίν: Β': Σχήμ: ΙΘ'), ἀνδολκόμενοι ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς, τὸ κ, ἐν τῷ προσδιορισμῷ τῆς ἀσῆ γραμμῆς, καὶ πάλιν τὸ σῶμα ε, ὡς

τῶ Ἰσημερινῷ ἐξίσου, κ) εἶναι κείμενοι ὁμοίως ὑπὸ σημεῖα τῶ αὐτοῦ Μεσημβρινῷ ἐναντία, πλὴν ἐναντία κατὰ διάμετρον, κ) ἔχουσιν, ἢ ἐξαιρεθῶσιν ὁ Ὁρίζων (ὁ Νοερός), κ) τὸ ἔξαγμα τῶ Πόλου, καλὰ κ) ἄλλω κ) ἄλλω Πόλω, τὰ λοιπὰ πάντα ἢ ἀνισα, ἢ ἐναντία.

Ἐκεῖνοι δὲ τέλος, οἵτινες κατοικῶσι τὸ ἄνω μέρος τῶ Βορείου ἡμισφαιρίου, παρωνομάζονται πρὸς ἐκεῖνας, οἵτινες διατρέβουσιν ἐν τῷ ἄνω μέρει τῶ νοτίου ἡμισφαιρίου, Ἄντοικοι. Ἄντοι πωρεῖχονται ὑπὸ παραλλήλων διαφόρων, οἱ ὁποῖοι ὡσαύτως ἀπέχουσιν ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ ἐξίσου, κ) κείνται ὁμοίως ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινόν, πλὴν ὑπὸ ἄλλω κ) ἄλλω σημεῖα, ἔχουσι δὲ, ἢ ἐξαιρεθῶσιν ὁ Ὁρίζων (ὁμοίως ὁ Νοερός), ἢ μεσημβρία, κ) ἢ μεσονυκτία, μόνω τὰ ὁποῖα εἶναι κοινὰ ἐν αὐτοῖς τοῖς τόποις, τὰ λοιπὰ πάντα ἢ ἀνισα, ἢ διάφορα, ἢ ἐναντία.

Σε-

Δίλοκον ἐν τῷ ἐναντίω ἐπὶ τὸ αὐτὸ κέντρον τῆς γῆς, τὸ κ, ἐν τῷ προσδιορισμῷ τῆς ιδ' γραμμῆς πίπτουσι, κ) καταβαίνει κ) τὰ δύο ἐπὶ τῆς γῆς, διότι ἡ φυσικὴ ιδιότης αὐτῶν απαιτεῖ, ὅτι ποτὶ νὰ μὴ ἀποχωρεῖσονται ἀπὸ τῶ κέντρον τῆς γῆς. Ὁμοίως μὲν κατοικεῖ ἐν τῷ β, ἑλέπει, πῶς ἢ βροχὴ καταβαίνει ἀπὸ τῶ α ἐπὶ τὸ β, ὁμοίως δὲ κατοικεῖ ἐν τῷ δ, ὁ ὁποῖος εἶναι Ἄντιπὸν τῶ πρώτῳ, ἑλέπει τὴν βροχὴν καταβαίνουσαν ἐπὶ τῆς γῆς ἐπὸ τῶ ε ἐπὶ τὸ δ. Ἄντοι εἶναι προσδιορισμοὶ πῶτος ἐναντίοι, κ) ἐναντίοι κατὰ διάμετρον, πλὴν προσδιορισμοὶ εἴτα ἐν τῶ ἴσῳ φυσικοῖ, διότι ὁ ὄρος, ἐπὶ τὸν ὁποῖον ἀφορᾷ φύσει εἴτε ἢ βροχὴ, εἴτε ὄ, τισὶ σώμα ἕτερον βαρῦν, εἶναι πάντοτε τὸ κέντρον τῆς γῆς. Ἄν εἴτα τις ἐρωτᾷ: διὰ τί, ἐν ᾧ μὲν τὸ α καταβαίνει ἐπὶ τὸ

β, δὲν καταβαίνει εἴτα κ) τὸ δ ἐπὶ τὸ ε; γινωσκέτω, πῶς, καθὼς τὸ α καταβαίνει ἐπὶ τὸ β, διότι ἀνδύκεται ὑπὸ τῆς γῆς, εἴτω κ) τὸ ε καταβαίνει ἐπὶ τὸ δ, διότι ὁμοίως ἀνδύκεται ὑπὸ τῆς γῆς, κ) διότι ἕδεμία ἀντία φυσικὴ δίδεται, ἡτις νὰ ὑποχρεῖ τὸ ε, ὡς νὰ κηθῆ ἐπὶ τὸ φ, φέρε εἰπεῖν, ἐπὶ δὲ ἐπὶ τὸ δ. εἴτω τὸ λοιπὸν διαμέτω νὰ εἰ εἴπωμεν, εἴτε εἴτε τὸ α πίπτει ἐπὸ β, εἴτε τὸ ε πίπτει ἐπὶ τὸ δ, καλὰ κ) ἢ πῶτος ἐκατέρω γίνεται ἐκ διαμέτρον ἐναντία, διότι τέλος τὸ πίπτει ἐπὶ τῆς γῆς ἄλλο κυρίως δὲν εἶναι, ὅτι μὴ τὸ ἀνδύκεται τελεῖως ὑπὸ τῆς γῆς. Ἡ ἀκριβεστὴ θεωρία τῶ τωστῶ ἀντικεῖ τῇ Ἄστρονομίᾳ κυρίως, ἐπομένως δὲ ἀποταμειδῆται κ) αὐτὴ ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῆς.

Σεσημειώσω, πῶς αἱ τοιαῦται Παρωνυμιαὶ ἀρμόζουσιν ἀπλῶς ἐκείνοις τοῖς τόποις, οἱ ὅποιοι ἔχουσιν ἀντιπέραν κῆ κατὰ διάμετρον τῆς Σφαιρας ἡσους ἢ ἠπειρεος οἰκωμένης, ἔχῃ δὲ πελάγη ἢ ὠκεανός.

\*\*\*

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ὉΓΔΟΟΝ.

Περὶ τῶν Ἴσων ἢ τῶν ἀνίσων Ἡμερονοκτίων τῶν δια-  
φόρων τόπων (I).

Ἐρρέθη κῆ ἀλλαχῆ, πῶς ἄλλοι μὲν ἀπὸ τῶν τόπων ἔχουσι τὴν Σφαιραν ὀρθήν, ἄλλοι δὲ παράλληλον, ἄλλοι δὲ λοξήν.

Ὅσοι μὲν ἔχουσιν αὐτὴν ὀρθήν, τετέστιν, ὅσοι κείνται ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, χείρουσι τὰ Νυχθήμερα πάντοτε ἴσα, κῆ ὁ λόγος, διότι, ἀπὸ οἰκωθέντε σημεῖα τῷ Ὀριζήντος ἀνατέλλει ὁ ἥλιος, αὐτοὶ ἀπέχουσιν εἴτε ἀπὸ ἀνατολῶν, εἴτε ἀπὸ δυσμῶν, πάντοτε ἐπίσης: ὅπερ ἐστὶ, μετὰ δώδεκα μὲν ὥρῶν ἀπὸ ἐκείνων, μετὰ δώδεκα δὲ ἀπὸ αὐτῶν.

Ὅσοι δὲ ἔχουσιν αὐτὴν παράλληλον, εἶναι δὲ ἐκεῖνοι, οἵτινες βλέπωσιν ἢ τὸν ἕνα ἢ τὸν ἄλλον Πόλον ἐν τῷ Zenit, ἔχουσι τὰ Νυχθήμερα ὁμοίως ἴσα, μετὰ διαφορᾶς ἕμως, ὅτι κῆ αἱ νύκτες κῆ αἱ ἡμέραι αὐτῶν εἶναι ἑξαμηνιαῖαι: ὅπερ ἐστὶν, ὁ χρόνος αὐτῶν τῶν τόπων περικλείεται ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ μόνη, κῆ ἐν μιᾷ νυκτὶ μόνη.

Συμ-

(I) Τὸ παρὸν Κεφάλ: εἶναι Ἐν τῶν Τριῶν Κεφαλ': τῆς Γεωγραφίας, αἱ ἀναπτυξεις τῶν ὁποῦται κείνται ἐν τῷ Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογίης, ἢ ὁ θελόμετος μίαν περιστατικωτέρων ἰδίαν αὐτῶ, μετελθέτω τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶ.

Συμβαίνει δὲ ἴσα κὺ αὐτὰ τὰ Ἡμερονίτια, διότι οἱ τόποι οἱ πολλοὶ, ἔχοντες Ὀρίζοντα αὐτὸν τὸν Ἰσημερινόν, βλέπωσι τὸν ἥλιον παρ' ὄλον τὸν καιρὸν, τὸν ὁποῖον αὐτοὶ δαπανᾷ, ὡσεὶ νὰ ἀποκατασηθῇ ἀπὸ τῷ Ἰσημερινῷ ἐπὶ τὸν Τροπικὸν τῷ Καρμῶν ἢ τῷ Ἀιγύονερῳ, κὺ πάλιν ἀπὸ τῆτε ἢ ἀπὸ τῆτε ἐκὶ τὸν αὐτὸν Ἰσημερινόν: ὡσεὶ ἐσὶ, κὺ ὅταν προχωρῇ, μῆνας τρεῖς, κὺ ὅταν ὑπιστρέψῃ, ὡσαύτως μῆνας τρεῖς.

Ἄυτὸ τῆτο εἶναι νοητέον, καλὰ κὺ κατὰ λόγον ἐναντίον, κὺ περὶ τῶν νυκτῶν.

Ὅσοι δὲ τὸ τελευταῖον ἔχουσι τὴν Σφαιρᾶν λοξήν, ἔχουσι κὺ τὰς ἡμέρας κὺ τὰς νύκτας, εἴτε προχωρῶντος τῷ ἡλίῳ πρὸς τὸν ἕνα Τροπικόν, εἴτε πρὸς τὸν ἄλλον, κατὰ τὸ μᾶλλον κὺ ἥττον τὰς πάσας ἀνίσους (I\*), κὺ ὁ λόγος, διότι οἱ

(I\*) Σησημειώσω, πὺς αἱ ἡμέραι, αἰτινες ἀπέχουσι ἐκ τῶ ἴσου ἀπὸ τῶ αὐτῆ ἡλιοστασίε, εἶναι πάντοτε ἴσαι. Οὕτως ἡ εἰκοσὴ τῶ μαῖε (νοεῖδω κατὰ τὸ παλαιὸν ἡλιοδρόμιον), ἢ ἡ εἰκοσὴ τρίτη τῶ Ἰουλίε εἶναι ἴσαι, διότι ὁ ἥλιος, ἢ εἴτε ἐν τῇ μιᾷ, εἴτε ἐν τῇ ἄλλῃ ἀπέχων ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ ἐπίσης, ἢτοι μετὰ μοιρ: 20, διατρέχει τὸν αὐτὸν παράλληλον, κὺ ἔπειτα ὡς πρὸς τὸ Παρίσιον, φέρεται εἰπεῖν, εἴτε ἐν τῇ πρώτῃ, καθ' ἣν ἀναβαίνει πρὸς τὸν Καρκίνον, εἴτε ἐν τῇ δευτέρῃ, καθ' ἣν καταβαίνει πρὸς τὸν Ἀιγύονερῳ, εἰ ὡς: μὲν 7, ἔξῃ: δὲ 40 κὺ 3. Ἄυτὸ τῆτο συμβαίνει, καλὰ κὺ κατὰ λόγον ἐναντίον, κὺ ὅταν ὁ ἥλιος ὁμοίως εἶναι ἀπέχων ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ μετὰ μοιρ: 20, πλην νοτιόθεν. Ὁ παράλληλος, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος περιτρέχει ἐν ταύτῃ τῇ δευτέρῃ περιβάσει αὐτῷ, εἶναι ἴσος

τῷ παραλλήλῳ, τὸν ὁποῖον περιτρέχει ἐν τῇ πρώτῃ, πλην ἀντὶ νὰ ἀποτελῇ ἡμέραν ἢ μῆνα ἴσην, ἀποτελεῖ νύκτα ἢ μῆνα ἴσην. Ἐσω μὲν Σχῆμα τὸ ποσλι (Πιν: Α': Σχῆμ: Κ'), ἢ ἢ δὲ ἴσω ὁ Ἰσημερινός, ἢ ἢ δὲ ἴσω ὁ Ὀρῖζων, ἢ ἢ δὲ ἴσω ὁ παράλληλος τῆς εἰκοσῆς τῶ μαῖε, ἢ μὲν δὲ ἴσω ὁ παράλληλος τῆς εἰκοσῆς τῶ νοεμβρίε, ἀπέχων ἐπίσης τῷ πρώτῳ ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ. Ἡδὴ ἡ νοεμβρίε εἶναι ἴση τῇ υφ', διότι οἱ παράλληλοι ὑποτίθενται ἐπίσης ἀπέχοντες ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῷ. Ὁμοίως δὲ εἶναι ἴση κὺ ἡ φχ τῇ ωψ, διότι ἑκατέρω εἶναι ἴσαις γωνίαις ἴση, ἢ πρώτη μὲν τῆς φχ, ἢ δευτέρα δὲ τῆς ωψ, κὺ ὡς ἀποδεικνύεται ἐν τῇ Γεωμετρία, ὅσαι ἴσαις ὑποτίθενται γωνίαις ἴσαις κὺ ἰσοπλευροῦς, ἀνάγκη, ὅτι νὰ εἶναι ἴσαι. Τὸ λοιπὸν κὺ τὰ ὑπολημματα τῶν παραλλήλων, τὸ μψ κὺ τὸ χτ, ὡσαύτως



οὗτοι τοῖσιν ἔχουσιν ἀνατολὰς καὶ δύσεις τῆ ἡλίου πάντοτε βραδυτέρας ἢ ταχυτέρας. Ὅπως ἐστὶ, διατρέχων ὁ ἥλιος ὡς πρὸς αὐτὸς ἤδη μὲν μείζονα, ἤδη δὲ ἐλάσσονα τόξα τῶν παραλλήλων τῷ Ἰσημερινῷ, τὰ πρῶτα μὲν ἀπὸ τῆ ἕαρος μέχρι τῆ Φθινοπώρου, τὰ δεύτερα δὲ ἀπὸ τῆ μετοπώρου μέχρι τῆ ἕαρος, φαίνεται ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα ἤδη μὲν περισσότερον, ἤδη δὲ ὀλιγώτερον.

Τὸ πρᾶγμα νοεῖται εὐκόλως, ὅταν ὁ παρατηρητής, ὑπάγων ἑκάστω τόπον ὑπὸ τὸν Κοινὸν μεσημερινόν, καὶ ἐφαρμόξῃ αὐτὸν κατὰ κερκίην τῆς Σφαίρας, παρατηρῆ τὸν αὐτὸν τόπον ἐπὶ τῆς Σφαίρας.

Σεσημειώσω, πῶς τὰ Νυχθημέρα τῆ ἕαρος καὶ τῆ θέρους ὁμῶ περιτρίβουσιν ἀπὸ τῶν Νυχθημέρων τῆ Φθινοπώρου καὶ τῆ χειμῶνος ὁμῶ μετὰ ὀκτῶ ἡμερῶν, καὶ μετὰ ἕξ ὡρῶν περίη, ἢ κατὰ ἀλλυς, μετὰ ἐννέα ἡμερῶν σώων, ὅ δὲ λόγος, διότι τὸ περιήγειον τῆς Ἐκλειπτικῆς, ὅπου ὁ ἥλιος περιτρέχει τὰς Φθινοπωρινὰς καὶ τὰς χειμερινὰς μῆνας, εἶναι ἐλαττον τῆ ἀπογείου

ἀνάγη ὁμοίως, ὅτι καὶ εἶναι ἴσα. Ἄλλα τὰ ὑποδείγματα ταῦτα εἶναι παραστατικὰ, τὸ χτ μὲν τῆς κτύπος τῆς εἰκοσῆς τῆ μαῖε, τὸ μψ δὲ τῆς ἡμέρας τῆς εἰκοσῆς τῆ νοεμβρίου: ἀνάγη πᾶσα τὸ λοιπὸν, ὅτι ἡ κψ τῆς εἰκοσῆς τῆ μαῖε καὶ εἶναι ἴση τῆ ἡμέρα τῆς εἰκοσῆς τῆ κεμβρίου, καὶ ἀνάπαλι, ὅτι ἡ κψ τῆς εἰκοσῆς τῆ νοεμβρίου καὶ εἶναι ἴση τῆ ἡμέρα τῆς εἰκοσῆς τῆ μαῖε. Ἄλλο τὸτο εἶναι ὑποθετοῦ ἀνολόγως περὶ πᾶσαι τῶν ἡμερῶν τῆ ἕαρος καὶ τῆ Φθινοπώρου, ὅταν παραβάλλωνται πρὸς τὰς ἡμέρας τῆ θέρους καὶ τῆ χειμῶνος, ἑκάστη πρὸς ἑκάστη ἀναποκρινόμενη: ἔτε ἄλλη διαφορὰ

φαίνεται μεσοσημειώσω, ὅτι μὴ ἢ τῶν ἀνακαλιπείων, περὶ τῶν ὁμοίων τυχόν ἐν ἄλλοις περιστατικότερον. Βάσις γωνίας καλεῖται γωμετρικῶς ἡ πλευρὰ τῆ τριγώνου, ἣτις εἶναι ὑποτείνουσα τῆς δεξιᾶς γωνίας, καθὼς ἡ φχ τῆς φυχ, ἢ ἡ ωψ τῆς ωψφ. Καλεῖται δὲ αἱ ἑξῆς τῶν ἴσων γωνιῶν ἴσαι, ὅταν αἱ πλευραὶ τῶν αὐτῶν γωνιῶν εἶναι ἀληθῆς ἴσαι, καθὼς ἐπὶ τῆ προκειμένη ἢ υφ τῆ υω, καὶ ἡ χυ τῆ υψ Σεσημειώσω, πῶς, ἐν ᾧ παρατηρεῖται τὸ ἀήμι τῆς προκειμένης θεωρίας, τὰ τεταρτημόρια τῆ κύκλου εἶναι ἰσοπλάσια διὰ μίαν ἤδη μὲν ταύτης, ἤδη δὲ ταύτης τῆς διαμέτρου.

γέλι (1) τὸ ὅσῳ ἂν περιτρέχει, ἐπικρατῶντος τῆ ἕκρου καὶ τῆ  
 ἑτέρου.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ἜΝΝΑΤΟΝ.

Περὶ τῶν Ἀνατολῶν καὶ τῶν Δύσεων τῶν τόπων.

Ἐκαστος τόπος ἔχει Ἀνατολὰς καὶ Δύσεις ἰδιαιτέρας, ὅπως ἔστιν, αἰ ἄλλας καὶ ἄλλας (2): ὅτε δίδονται δύο ἡμέραι τῷ ἐνιαυτῷ, ἂν ἐξαιρῶνται αἱ ἰσημερηαὶ, αἵτινες νὰ ἔχωσι τὰς αὐτὰς Δύσεις, ἢ τὰς αὐτὰς Ἀνατολὰς ἐν δυσὶ τόποις διαφόροις (3).

Τὸ αἴτιον αὐτῷ τῷ Φανομένῳ εἶναι πρῶτον μὲν ὁ ἥλιος, ὅστις καθ' ἑκάστην ἀμβεβησεν σημεῖον τῆ Ἐκλειπτικῆς, ἢ ὅστις καθ' ἑκάστην εἰσίσκεται ἀνατέλλων ἐν σημεῖῳ διαφόρῳ τῷ ὀριζοντος: δευτέρον δὲ τὸ νὰ εἶναι οἱ τόποι, τινὲς μὲν μάλλον,

E 2

τινὲς

(1) Ἡ Ἐκλειπτικὴ, ἐν τῷ ὁποίᾳ ὑποτίθεται περιδίων ὁ ἥλιος, καὶ ἡ ὁποία εἶναι μία γραμμὴ ἑλλειψοειδῆς, καθὼς ἡ αἰγὴ (Πίτ: Β': Σχῆμ: ΚΑ'), διαιρεῖται εἰς δύο μέρη, ὀκμαζόμενα, τὸ ἐν μὲν περιήγειον, τὸ λοιπὸν δὲ ἀπόγειον, ὃ δὲ λόγος, ὅτι ἡ γῆ ὑποτίθεται κειμένη ἐγκυρτέρως τὰ μέρη, τὸ ὁποῖον καλεῖται περιήγειον, καθὼς τὸ αἰγ, παρὰ τῷ μέρη. τὸ ὁποῖον καλεῖται ἀπόγειον, καθὼς τὸ αὐγ. Ὅπως ἔστιν, ἐπειδὴ τὸ σημεῖον τῷ ἐπιπέδῳ τῆς Ἐκλειπτικῆς, τὸ ε, τὸ ὁποῖον ἐπέχεται ὑπὸ τῆς θέσεως τῆς γῆς, πλησιάζει περισσότερον τῷ ἐνί μέρει, παρὰ τῷ ἄλλῳ τῆς Ἐκλειπτικῆς, ἠνομάσθη διὰ τῆτο τὸ πλησιέστερον μὲν περιήγειον, τὸ ἀπότερον δὲ

ἀπόγειον. Τὸ σημεῖον ε καλεῖται ἀερονομικῶς σημεῖον τῆς ἐκλειπτικῆς τῆς γῆς. Σημειώσθη, πῶς ἡ ὀμίλια περαινται κατὰ τῆς ὑπόθεσι τῷ Πτολεμαῖῳ.

(2) Νοεῖσθη τὸ πρῶτον ἀπὸ τῆς ἡμέρας ἢ πρὶ τῷ καιρῷ, τὸ ὁποῖον διπῶσα ὁ ἥλιος ἐπανακαμπτεται ἀπὸ τῆς Καρῆν ἐπὶ τὸν Ἀνῶν κων, ἢ ἐκ τῆς ἐναντίας ἀπὸ τῆς Ἀκρόκων ἐπὶ τὸν Καρῆν.

(3) Νοηθήτω, πῶς αὐτοὶ οἱ δύο τόποι δὲν κείνται ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημεριον, ὅσοι κείνται εἴτα ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημεριον, μάλιθα ὑπὸ τὸ αὐτὸ τόπον τῷ Μεσημεριῳ, οἱ τοῖτοι ἔχουσι Δύσεις καὶ ἀνατολὰς αἰ τὰς αὐτὰς.



"Οσοι δὲ κείνται ἐπὶ Σφαίρας Ὁρθῆς, διότι ὡς πρὸς αὐτὸς εἴτε ἡ ἀνοδος, εἴτε ἡ κάθοδος τῆ ἡλίου συμβαίνει ὀρθῇ, ὅπερ ἐστὶ, διότι ἡ καθημερινὴ κυκλοφορία τῆ ἡλίου καὶ ὁ ἴση-μερὸς τέμνονται πρὸς γωνίας ὀρθὰς, βλέπωσιν αὐτὸν καιρὸν ὀλιγώτερον.

"Οσοι δὲ τὸ τελευταῖον κείνται ἐπὶ Σφαίρας Λοξῆς, διότι ὡς πρὸς αὐτὸς ὁ ἥλιος ἀναβαίνει, ἢ καταβαίνει ἀεὶ λοξῶς, ἐπομένως δὲ πλησιάζει περισσότερον τῷ Ὁρίζοντι αὐτῶν μετὰ τὴν δύσιν, ἔχουσιν αὐτὸ διὰ τῆτο περισσότερον μὲν, παρὰ οἱ δεύτεροι, πλὴν ὀλιγώτερον εἴτα, παρὰ οἱ πρώτοι ἀσυγκρίτως.

Κρέματαί ἐτι ἡ διαμονὴ ἢ ἡ ἐπικράτεια τῆ Λυκαυγῆς καὶ ἀπὸ τῶν καιρῶν εἴτε τῶν ἐτησίων, εἴτε τῶν ἡμερησίων. Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον συμβαίνει μετὰ τὴς ἐστρινῆς, ἢ ἐπικρατέντος τῆ θερος, ἐπικρατεῖ πάντοτε περισσότερον ἀπὸ τῆ ἐωθινῆς, ἢ ἀπὸ τῆ χειμερινῆς, ὁ δὲ λόγος, διότι ἡ ἀτμοσφαῖρα (1), ἐντὸς τῆς ὁποίας ἀντανανκλωμένη (2),

Ε 3

(1) Ἄτμοσφαῖρα λέγεται ὁ ἀήρ, ὅστις περιζωνεῖ καταχόρδον τὴν γῆν ἐν ἰσῆι Σφαίρας, λέγεται δὲ ἔτσι ἀπὸ τῶν ἀτμῶν, ἢ ἀπὸ τῶν ἀκαθαρσιῶν, αἱ ὁποῖαι ἐξατμίζονται ἀδιακόπως ἀπὸ τῆς γῆς, καὶ τὰς ὁποίας ὁ ἀήρ δεχεται ὁμοίως ἀδιακόπως ἐν ἑαυτῇ. Ἡ Ἄτμοσφαῖρα ὑποτίθεται συνεζῶσα παρὰ τοῖς ψυτικῶς ὑπὸ τρεῶν μερῶν διαφόρων. Ἄρχεται τὸ πρῶτον μὲν ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, καὶ διήκει ἄχρις ἢ ὁ ἀήρ καταπαύει νὰ εἶναι θερμῶς: ἀρχεται τὸ δεύτερον δὲ, ἐν ᾧ τὸ πρῶτον καταπαύει, καὶ διήκει ἄχρι τῶν ἀνεμοσειῶν τῶν ὑπερψήλαιων ἐξῆν, ἢ ἄχρι τῶν μεταωροτέρων νεφῶν, ὅπερ ὑποτίθεται ἢ συνζῶσις τῆς

βροχῆς, τῆς πάχνης, τῆς χιόνος, παντὸς ἐτέρου φαινομένου ψυχροῦ. Αὐτὸ τὸ μέρος λαμβάνεται παρὰ τοῖς ψυτικῶς ἀεὶ ὡς ψυχροῦ, ὁ δὲ λόγος, διότι αἱ ἀκτῖνες τῆ ἡλίου, ἐκ τῶν ὁποίων πηγάζει πάντα θερμότης ἀπλῶς, εἴτε παδάσσονται ἐκ τῆ ἰσῆς ἐν αὐτῷ τῷ μέρει, καὶ ὡς παδάσσονται ἐν τῷ πρώτῳ, ἐπομένως δὲ εἴτε θερμαίνουσιν ἐν τῷ αὐτῷ, καὶ ὡς θερμαίνουσιν ἐν τῷ πρώτῳ. Ἄρχεται τὸ τρίτον δὲ, ἐν ᾧ τὸ δεύτερον καταπαύει, καὶ διήκει ἄχρι τῆ ἐξοχῆς τῆς αὐτῆς Ἄτμοσφαῖρας, ὑποτίθεται δὲ ἀμυγῆς παρῆ ὑπὸ τῶν ἀτμῶν, καὶ διὰ τῆτο λαμβάνεται κατὰ τὸ ἀπλήγερον, τὸ ἐκκενῶτερον καὶ ἀπὸ τῶν τριῶν. Ὅταν οἱ Γεω-

ἢ διακλωμένη (1<sup>α</sup>) ἢ ἀκτίς, ἀποτελεῖ τὸ Λυκαυγές, εἶναι μᾶλλον μεμανωμένη μετὰ τὴν δύσιν, ἢ κατὰ τὸ πρωί, καὶ μάλ-

Γεωγράφοι λέγουσι Ἀτμοσφαῖραν (αὐτὸ τὸτο εἶναι κοινὸν καὶ περὶ τῶν Φυσικῶν), τοῦσι κυρίως αἱ τὸ πρωί, ἢ τὸ δεύτερον μέρος, δίδωσι ἐν αὐτοῖς κυρίως ὑποτίθεται περισπόμεναι αἱ ἀναδυμᾶσις, ἢ λελυμένη ἀλλοῦσι ἀπὸ ἀλλήλων, ἢ συμπληγνόμεναι ἕως ἢ ἄλλως μετὰ ἀλλήλων. Ἡ πύκνωσις τῆς κυρίως λεγόμενης Ἀτμοσφαίρας χωρεῖ πάντοτε ἀναλογικῶς τῆ πρὸς τὴν γῆν πλησιότητι αὐτῆς, πρῶτον, τὸ ὅποιον ἐπιπέδεται πρὸς τοῖς ἀλλοῖς καὶ ὑπὸ τῆς δυσκολίας τῆς ἀνικτοῦς, τῆν ὅποιον δοξάζουσι πάντες, ὅσοι ἀνακλινοῦσι ἐπὶ ὄρη ὑψηλά. Αὐτὸ τὸτο ἐπιπέδεται καὶ δὴ τὸ βαρομέτρον, ὅτι ὁ ὑδράργυρος ὁ ἐν αὐτῷ χθαμαλῶσαι ἀναλογικῶς τῆ ἀπὸ τῆς γῆς ἀπότῆτι αὐτῆ. Ὁ Ἐπίσημος de la Feuillée, φιλόσοφος καὶ περιηγητῆς Γάλλος, παρατήρησεν ἐπὶ τῆς ἀκρωτείας τῆ Πάρι, ὄρεος τῆς κῆσος τῆς Τηαρσίφης, ὄρεος, τὸ ὅποιον ὑποτίθεται παρὰ πολλοῖς ὡς τὸ ὑψηλότετον ἀπὸ πάντων τῶν ὄρειων τῆς γῆς, κατὰ καὶ πολλοὶ πάλιν ὑποτιθέουσι τὸ Chimboroso, ἐν ἀπὸ τῶν ὄρειων τῶν καλυμμένων les Landes, ἢ les Cordeliers, τῶν κειμένων ἀμέσως ἀπὸ τῶν Ἰσημεριῶν ἐν τῇ Μεσημεριῇ Ἀμερικῇ: παρατήρησεν, λέγων, ὅτι ὁ ὑδράργυρος ἦτον ὑψωμένος μόλις μετὰ δακτύλων τεσσάρων, καὶ ἐτι μετὰ γραμμῶν πέντε, ἐν ὅ ὁ αὐτὸς ἔττα ἦτον ὑψωμένος ἐν τῇ παραλία ἢ ἐν τῇ ὑπερείᾳ τῆ αὐτῆ ὄρεος μετὰ δακτύλων εἰκοσι

ἑπτὰ, καὶ ἐτι μετὰ γραμμῶν δεκά. Λέγουσι μετὰ βεβαιότητος, πῶς τινες Ἰσπανοὶ, θύλοντες καὶ διαγῶσιν ἀπὸ Nicaragua εἰς τὸ Περεὺ δὴ τῶν ἀκρωτείων τῶν ὄρειων les Landes, ἀπεκλινοῦσαν ὑπὸ τῆ ψυχῆς, καὶ ἀπέδωσαν αὐτοὶ, καὶ τὰ ὑποζύγια αὐτῶν. Αἱ οἱ Ἰσπανοὶ ἦσαν ἐπίσης περιηγητοὶ, καθὼς εἶναι φιλόσοφοι, εἶχομεν τυχόν μίαν παρατήρησιν τῆς χθαμαλώσεως τῆ βαρομέτρον μετὰ καὶ τῆς εἰρημότητος παρατηρήσεως. Πολλοὶ ἐπιχρῆσαν, ἔλαμψε τὸ βαρομέτρον καὶ τὸ φωτὸς τῆ Λυκαυγῆς, καὶ καταμετρήσασιν τὸ ὕψος τῆς Ἀτμοσφαίρας, καὶ μετὰ τῶν λοιπῶν de la Hire, Ἀγγελοῦς Γάλλος, ὅστις ἐνόμισε κατὰ τὸν ἑαυτοῦ ἐπιλογισμὸν, ὅτι τὸ ὕψος ὅλον τῆς Ἀτμοσφαίρας καὶ εἶναι λευκῶν τῆς Γαλλίας περίπε τῶν διακλιῶν ὄρων, ὡς φαίνεται, πάντες ἐνοκίμασαι μάτην. Ὁ ὑδράργυρος ἐν τῆτω μήτε δύναιται ποσοῦς καὶ χρησιμῶσι ἡμῖν, δίδωσι ἕτε εἶναι δυνατὸν εἶς ἀπὸ τῆς τῆ ἀκατανόητου ψυχῆς καὶ ληρῆ μίαν ἀποπειρὰ πλήρη, ὡς τῆ δυναμῆ τῆς ἀναλογίας εἶτα καὶ ἐνεθῆ: ὅποιον εἶναι τὸ ἀληθινὸν ὕψος τῆς Ἀτμοσφαίρας. Αὐτὸ τὸτο, κατὰ καὶ κατὰ λόγον ἀλλοῖ, δύναται καὶ ἐπαχθῆ καὶ περὶ τῆ φωτὸς τῆ Λυκαυγῆς. Ἐκείνο, τὸ ὅποιον δύναται καὶ βῆθῆ ἐταῦδα μετὰ ἀσφαλείας, εἶναι, ὅτι ἡ Ἀτμοσφαῖρα, ὅσα μὲν μᾶλλον πλησιάζει τῇ γῆ, ἀποβῆναι πυκνότερα ὑπὸ τῶν ἀτμῶν, ὅσα δὲ μᾶλλον ἀπέχει ἀπὸ αὐτῆς, ἀραιότερα: ἐπομί-

μᾶλλον ἐπικρατέντος τῆ θέρους, ἢ ἐπικρατέντος τῆ χειμῶνος (2\*).

Ε 4

Ἔσση-

πομένως δὲ, ὅτι ἡ δύναμις, ἢ ποσότης τῶν ἀκτῶν, αἰτνες προσπίπτειν ἐπὶ τῆς γῆς, συμβαίνει πάντοτε ἀκαλογικῶς τῷ μῆθει, ἢ τῷ ἐλάσσονι μῆκει τῷ πυκνότερον μέρει, δὴ τῷ ἐποῦ διαπερασθῆναι.

(2) Ἀντανάλασις λέγεται ἡ ἐπιστροφή τῆς ἀκτῆος ἐπὶ τὸ μέρος, ὅθεν ἐπέρχεται, συμβαίνει δὲ, ὅταν ἡ ἀκτὶς προσπίπτῃ ἐπὶ σώμασιν ἀντιτύποις, τὰ ὅποια δὲν συγχωρεῖσθαι αὐτῇ πάροδοι. Ὅπως ἡ ἀκτὶς αἰ, ἀν ληρῶν προσπίπτουσα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας γδεζ, ἡ 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, αἰτῶν πλέθει κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἐν τῷ αἰερί, ἢ τοῦτον μᾶλλον, ὅσον αἱ αὐταὶ προσπίπτουσι λοξώτεροι.

(1\*) Διάλασις λέγεται ἡ κλάσις τῆς ἀκτῆος, ἢ τῆς κλάσις, συμβαίνει, ὅταν ἡ ἀκτὶς διαβαίῃ ἀπὸ τόπου, ἢ ἀπὸ μέρους ἀραιότερου, ἐπὶ τόπον, ἢ ἐπὶ μέρος πυκνότερον: ἔτε ὀπίθορμῃ ἔτι ἐπὶ τὰ ὀπίσω. Τῆτο πρέπει νὰ νοῦται ἀπλῶς, ὅσακις ἡ ἀκτὶς προσπίπτει λοξώτερος, ὁῖτι, ὅσακις αὐτα προσπίπτει καδέτως, δὲν πάχει μᾶτε πολλὴν, μῆτε ὀλίγη κλάσι: τὸ ἐλάχισον τῆτο ἐμπέδεται ἐν τῇ Ὀπτικῇ. Ὅπως ἡ ἀκτὶς αἰ, ἢ τῆς διέρχεται διὰ τῷ

κεῖ, ἢ διὰ τῷ αἰθέρος εἰς τὸν αἶρα, τὸν ὁποῖον περιεῖα ἔκλυος γδεζ (Πίν: Β': Σχῆμ: ΚΓ'), λέγεται, πῶς πάχει κλάσι ἐν τῷ ε: ὅπερ ἐστὶν, ἐμφανῆσα ἡ ἀκτὶς ἐν τῷ αἰερί, ἀμείβει τὸν προσδιορισμὸν αὐτῆς, χωρὶς ὁμοῦ νὰ ὀπίθορμῃ ἐπὶ τὰ ὀπίσω. Πᾶσαι τὸν αἰ ἡλιακαὶ ἀκτῆος, ὅσαι φθάνουσι ἐπὶ τῆς γῆς, εἰσχοται διακλασμέναι, ἢ τοῦτον μᾶλλον, ὅσοι αἱ αὐταὶ συμβαίνουσι λοξώτεροι. Καὶ ἐντῶνδα τυχρὶ ἀερότητι νὰ προσσημειωθῇ, πῶς ἡμεῖς, δυνάμει τῆς Διακλασιος τῆς ἀκτῆος, εἰπομεν τὸν ἡλιον περισσότερο ὑπὲρ τὸν Ὁρῆοντα εἰτε πρὸ τῆς ἀνατολῆς, εἰτε μετὰ τὴν δύσιν αὐτῷ. Ἐσῶ μὲν ἡδρ ἡ ἐπιφανεία τῆς γῆς (Πίν: Β': Σχῆμ: ΚΓ'), εἰσῶ δὲ γδεζ ἡ ἐξωτάτη ἐπιφανεία τῆς Ἀτμοσφαιρας, ἡ ὅποια, ὡς ἐρεῖδη μικρὸν ἀνωτέρω, περιζωνάει πανταχόθεν τὴν γῆν, ἢ ἡ ὅποια ὑποτίθεται πεπυκνωμένη ὑπὸ τῶν ἀτμῶν ἀεθρῶς ἀχρι τῶν τεσσάρων μιλίων κοινῶν τῷ ὕψους. π δὲ εἰσῶ ὁ τόπος τῷ παρατηρητῇ, αἰ δὲ εἰσῶ ἡ ἀκτὶς τῷ ἡλίῳ, προσπίπτουσα λοξῶς τῇ ἀτμοσφαιρα ἐπὶ τῷ σημείῳ ε. Ἡ ἀκτὶς αἰ, κεκυρτωμένη, ἢ διακλασμένη ἐν τῇ ἀτμοσφαιρα, προσβαίνει ἐπὶ τῷ σημείῳ π, ὡσαυτὶ ἐπερχομένη ἐν τῷ προσδιορισμῷ τῆς εὐθείας σθπ, ἢ τὸ ὄμμα τῷ παρατηρητῷ δέχεται τὴν προσβολὴν τῆς ἀκτῆος τῷ λόγῳ τῷ προσδιορισμῷ τῆς αὐτῆς εὐθείας σθπ. Ὁ παρατηρητῆς τὸ λοιπὸν ἀναφέρει τὸν ἡλιον

Σεσημεκώσθω, πῶς τὸ πολυχρονίτερον κ' - τὸ φωτεινότερον λυκαυγὲς τῶν κλιμάτων τῆς Λοξῆς Σφαιρας, συμβαίνει πάντοτε κατὰ τὰ θερινὰ ἡλιοστάσια, κ' πᾶς, ἐν τῷ ἐναντίῳ, τὸ ὑλιγοχρονικότερον, κ' τὸ ἀμεινότερον πάντοτε κατὰ τὰ χειμερινά.

Ὁ λόγος τῶ τοιαύτω φαινόμενε εἶναι ἤδη μὲν τὰ ἐλάσσονα, ἤδη δὲ τὰ μείζονα τόξα τῶν παραλλήλων, τὰ ὁποῖα ὁ ἥλιος διατρέχει ὑπὸ τὸν Ὀρίζοντα.

### ΚΕΦΑ-

ἥλιος, ἔστι, ὁ ἥλιος, εὐρίσκειται, φέρε ἐπεὶν, ἐπὶ ἐν τῷ α, ἐν τῷ σ, ἐπομένως δὲ νομίζει τὸν ἥλιον ἀνώτερον τῷ Ὀρίζοντος τῷ λόγῳ τῆς γωνίας σθ, ἥτις γωνία εἶτα καλεῖται παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις Διακλάσις Ἀστρονομική. Οὕτω τὸ λοιπὸν, ἐν ᾧ ἡ ἐπάνω ἀκρὰ μὴν τῶ ἡλίου εἶναι ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος, ὁμοίως ὁ παρατηρητὴς νομίζει, ἐπὶ ἢ ἡ κάτω ἀκρὰ τῶ ἡλίου εἶναι ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος, ἢ ὅτι ὁ λοιπὸς ἥλιος συμπερὶ ὑπάρχει ἐπὶ τῷ Ὀρίζοντος. Πέντε ἐξηκοστὰ πρῶτα πορίσθη διακωνῆται, ὥστε ὁ ἥλιος νὰ ὑψουδῆ, ὅσοι ἢ ἡμίσεια μᾶς μοίρας, ὁ δὲ λόγος, διότι ἢ διαμετρος τῶ ἡλίου, λαμβανόμενῃ, τὸ ἐλάχιστον, ὅταν ὁ ἥλιος διατρέχη τὴν κύκλον τῷ Ἰσημερινῷ, εὐρίσκειται αἰεὶ ὑπὸ γωνίᾳ τριακοντα ἐξηκοστῶν πρῶτων. Πῶς τὸ ἅμμα ὄρα τὰ ἀντικείμενα ὑπὸ γωνίας: ἐπιτίθειται ἐν τῇ σημεκῶσ: τῶ τεταρτεν παραινῶ: τῶ ΚΒ': Κεφαλ':, ἢ παρατηρηθῆτω ἐπιστατικῶς. Οὕτω τὸ λοιπὸν ἐπιτεται, πῶς πᾶτα ἡμέρη τεχνικῶ, ἄτοι ἡμέρη ἀρχομένη μὲν μετὰ τῆς ανατολῆς, πᾶντα δὲ μετὰ τῆς ἄσειως τῶ ἡ-

λίου, περὶ τῆς ὁποίας ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ κατὰ μέρος, πρέπει νὰ εἶναι ἀνεξημένη, μᾶλλον δὲ λογιστῆρα μείζονα τῶ ὄντος, ὡς πρὸς ἡμᾶς ὁμοίως, μετὰ δὲ καὶ ἐξηκοστῶν περίσθ, ἤτοι μετὰ πλείονος, παρὰ μετὰ ἡμῶν τεταρτημοριατῶ τῆς ὥρας. Ἐρρέθη ὡς πρὸς ἡμᾶς, διότι τὰ κλιματα εἶτα, τὰ μᾶλλον τετυκῶτα πρὸς Ἀρκτον, ἔχουσι τῆν Διακλάσιον αἰεὶ μᾶλλον ἢ μᾶλλον ἐπιτεταμένην: ἔτιως, ὥστε ὑπὸ τῆς Πόλης ἀμείσως ὁ ἥλιος φαίνεται ὑπὲρ τὸν Ὀρίζοντα μετὰ τῶν δισσιν αὐτῶ ὥρας ἐπὶ ἕλας ἐξηκοτῶ ἢ ἐπὶ τῶ δυνάμει τῆς διακλάσεως. Ὅτι ἐρρέθη περὶ τῶ ἡλίου, αὐτὸ τῶ εἶναι νοητέον ἢ περὶ τῆς σελήνης, περὶ τῶν πλανητῶν, περὶ πᾶντῶς ἐτέρῶ ἀστρον ἔραντῶ. Ἐξουδότερα ἀρξίσεια τῶν Διακλάσεων αἰεὶ κατὰ τῆν Ἀστρονομίαν, ἐπομένως δὲ ἀποταμειυδῆτω ἢ αὐτῶ ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῆς.

(2\*) Νοεῖθω τὸ πρῶτον ἀπεριστάτως, διότι, ὁσᾶν ἐπαυθῶνται σισοφίῳ, ἐροχαι, ἢ χροισμοῖ, συμψύσει πᾶν το ἐναντίον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΙΚΟΣΤΟΝ ΠΡΩΤΟΝ.

Περὶ τῶν Ἐτησίων Καιρῶν.

Τέσσαρες εἶναι οἱ Ἐτήσιοι Καιροί, εἰς μὲν ψυχρὸς, εἰς δὲ θερμὸς, δύο δὲ εὐκρατοί, ἕκαστος ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐπικρατεῖ μῆνας τρεῖς. Ὅπερ εἶσι, τὸ Θέρος μὲν ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ ἰουλίου μέχρι τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ Σεπτεμβρίου, ὁ Χειμῶν δὲ ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ δεκεμβρίου μέχρι τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ μαρτίου, τὸ Ἕαρος δὲ ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ αὐτοῦ μέχρι τῆς εἰκοστῆς πρώτης τῆ ἰουλίου, τὸ Μετώπωρον δὲ τέλος ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ Σεπτεμβρίου μέχρι τῆς εἰκοστῆς δευτέρας τῆ δεκεμβρίου.

Ὅσα μέρη τῆς γῆς εἶναι τετραμμένα πρὸς Ἄρκτον, ἔχουσι ἀρχὴν Ἕαρος μὲν, ὅταν ὁ ἥλιος ἐμβαίῃ ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ κριῦ : ἀρχὴν Θέρος δὲ, ὅταν ἐκεῖνος φθάσῃ ἐπὶ τῷ Τροπικῷ τῆ Καρκίνου : ἀρχὴν Μετώπωρον δὲ, ὅταν αὐτὸς ἐμβαίῃ ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ ζυγῦ : ἀρχὴν Χειμῶνος δὲ, ὅταν ὁ αὐτὸς ψαύῃ τῆ Τροπικῆ τῆ Αἰγίουπερου.

Ὅσοι μὲν τόποι τῆς διακεκαυμένης ζώνης κείνται ἀμέσως ὑπὸ τῆς Τροπικῆς (αὐτὸ τρυτὸ εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῶν τόπων τῶν κειμένων 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 τῆ ἡλίου τῷ κατὰ κορυφὴν σημείῳ, συμβαίνει ἐν αὐτοῖς τοῖς τόποις ἕστοι ἀδιάκοποι (1), ἀποχωρῶντος δὲ τῆ ἡλίου ἀπὸ τῆ σημείῳ τῆ Ζενίθ, συμβαίνει πᾶν τὸ ἐναντίον.

Ε 5

(1) Οἱ Χειμῶνες αὐτῶν τῶν τόπων εἶναι βροχῆροι, ἔχει δὲ χιονηφαί, ἐπομένως δὲ εἶναι ὀνομαστέοι κριεῖος καιροὶ φθινοπωρινοί, ἔχει δὲ

χειμερινοί. Πολλοὶ Νεώτεροι ἀπεβάλοντο νὰ αἰτιολογήσωσι τὴν ἀδιάκοπην, ἕστως, οἷτις καταστρεφῶνται ἐν τοῖς εἰρημένους τόποις περὶ



Ὅσοι δὲ τόποι κεῖνται ἀμέσως ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, διό-  
τι βλέπῃσι τὸν ἥλιον δις τὴ ἑνιαυτῷ κατὰ τὸ Ζενίθ, ἔχουσιν  
εἴτε

εἶτε τὰ μέσα τὰ ἀπειλίῃ, ἢ ὀ-  
τινὲς κατακαύσειν εἴτα μόλις πε-  
ρίειν τὰ μέσα τὰ σκεπτεμενῶν.  
Νοεῖδυσσαι ἀπλῶς οἱ τόποι οἱ κει-  
μενὶ ἀμέσως ὑπὸ τὸ Τροπικὸν  
τὸ Καρινῶν, ἢ οἱ τόποι οἱ κειμε-  
νοὶ μεταξύ τῶ Τροπικῶ τὸ Καρινῶν  
ἢ τῶ Ἰσημερινῶ. Ἄντ' ἅντ'ο εἴ-  
ναι νοητέον εἴτα ἢ περὶ τῶν τό-  
πων τῶν κειμένων ὑπὸ τοῖς λοιποῖς  
Τροπικῶν, ἢ τῶν κειμένων μεταξύ  
τῶν λοιπῶ Τροπικῶν ἢ τῶ Ἰσημερι-  
νῶ, κατὰ ἢ κατὰ λογὸν ἑνατίοι.  
Ἐργῶ, εὐρισκοὶ τὰς εὐκασίας αὐ-  
τῶν τῶν ἀνδρῶν ὄλγου πιδικίας,  
ἔπεινοι ἐν ἀνδραποσησῶ κάλλιοι  
τὰς αἰτίας τῶν Πλημμυρῶν τῶ  
Νεῖλου, αἱ ὁποῖαι ἔλθουσι τὰς ἀρ-  
χὰς αὐτῶν κρείως ἀπὸ τῶν εἰρημέ-  
νου ὑετῶν. Πίστις οἱ ἀρχαῖοι  
ἦσαν ἐν ἀγνοίᾳ περὶ τῶν ἀληθινῶν  
ἀρχῶν τῶν Πλημμυρῶν τῶ Νεῖλου.  
Θαλῆς ὁ Μιλήσιος ἐφρονεῖ, πῶς  
οἱ ἐτησίαι βορροὶ ἀεμοὶ, ἀντι-  
κράτες ἐπὶ τὰ ὀπίσω τὰς προ-  
χὰς τῶ Νεῖλου, ἢ ἐκωδῶντες ἐν  
τῶ πιδικμῆ τῶν ἐκβολῶν αὐτῶ τὸ  
ὑψὸς τῆς θαλάσσης, γίνονται αἰ-  
τίαι, ὡς ὁ Νεῖλος, ὑπερπληθυ-  
νόμενος ὑπὸ τῶ βροχῆτος ἐμποδῶν,  
ἐπομένως δὲ, ὑπερπληθῶν τὰ χεῖλη  
τῶν ὀχθρῶν αὐτῶ, ἐν χητῶν ὅπερ  
φθάσει. Ὁ Ἀναξαγόρας δὲ, Μι-  
λήσιος ἢ αὐτός, ἢ ἐμιλητῆς κα-  
τὰ τὸ αὐτὸ τῶ Θαλῆ, ἐφρόνει,  
πῶς αἱ Πλημμυρῶν τῶ Νεῖλου ἔλ-  
θουσι τὰς ἀρχὰς αὐτῶν ἀπὸ τῆς  
ἀαλύσεως τῶν χιόνων τῶν ὀρείων  
τῆς Ἀσιατικῆς, ἢ δέσις τῶν ὀποι-  
ων κείναι ἐν τοῖς κείρις τῆς Ἀι-

γυπτῶ. Τέλος δ' Διογένης ὁ  
Ἀπολασιάντης, ὡς ἐν τῶ ἀποσιω-  
κήσῶ Οἰοπίδῃ τὸν Χίον, Εὐδυμέ-  
νη τὸν Μασσαλιῶν, πολλὰς ἀρ-  
χὰς ἐτέρως, ὀτνὲς ἀλλῶς ἢ  
ἀλλῶς ἐφρόνει περὶ τῶν Πλημμυ-  
ρῶν τῶ Νεῖλου, ἐφρόνει, πῶς αἱ  
Πλημμυρῶν τῶ Νεῖλου προέχον-  
ται ἀπὸ τῶ ὑπερβολικῶ ἀνχμῶ τῆς  
Ἀγυπτῶ, ὅτι, καθὼς λέγει  
αὐτός, ὡς τὸ ἐλαιὸν ἀνδελύεται  
ὑπὸ τῶ λυχίῶ, ὅπερ τὸ ἐλαιὸν εἴ-  
ναι ἐκλελοιπός: ἔτω ἢ ἢ ὑγρότης  
ἀνδελύεται ὑπὸ τῆς γῆς, ὅπερ ἢ  
ὑγρότης εἶναι ἐκλελοιπῶ, ἢ τοσού-  
τοι μάλλον, ὅσοι ὁ ἀνχμῶ συμβαί-  
νει μάλλον ἐπιτεταμένως. Πᾶσις  
βλέπει, νομῶν, πῶς αἱ τοιαῦται  
αἰτίαι μῆτε εἶναι λογισθαὶ αἰτίαι,  
ἢ πῶς μῆτε ἀπαφίρονται ἐνταῦθα,  
ὅτι μῆ πρὸς εἶδῆναι ἀπλῶς τῶν  
εὐκασίων τῶν Ἀρχαίων. Ὅμοιως  
δὲ διαφωνοῦσι πρὸς ἀλήθως ἢ  
οἱ Νεωτέρωι περὶ τῶν ἀρχῶν τῶν  
πλημμυρῶν τῶ Νεῖλου. Τίσις μὲν  
ἀπὸ αὐτῶν (ὄρ: Ὁμαρένιοι, Varen-  
nium λατινιστῆ, ἐν Κεφαλ': Ἰς':  
Προτ': Κ': τῶ Β': Τόμ: τῆς  
κατ' αὐτὸν Γενικῆς Γεωγραφῆς)  
γκωμοδοτῶσι, πῶς αἱ ἀληθινῶ αἰ-  
τίαι τῶν πλημμυρῶν τῶ Νεῖλου,  
εἶναι οἱ ἀδύκκοι ἐξαρμηναῖοι ὑετοὶ,  
περὶ τῶν ὀποιῶν ἢ ἐν τῶ κειμένῶ,  
ἢ οἱ ὀποῖοι κίπτουσι ἐπὶ τῶν  
ὀρείων τῶν κελυμένῶν τῆς Σιλη-  
κῆς, τῶ Σήθῶ, τῶ Καρῶ, τῶ  
Γιζελῶ, τυχὸν δὲ, ἢ ἀλλοτρο-  
πῶς, ὀρείων κειμένων ἐπὶ τὰ μα-  
σημερῶν τῶ Ἰσημερινῶ, ἢ περι-  
κλειόττω ἐν τῶ μέσῳ αὐτῶν μέσῳ  
λίμ-

είτε τὰ Θέση, είτε τὸς Χειμῶνας αὐτῶν. διπλῆς: ὅπερ ἐστίν, οἱ Ἐτήσιοι Καιροὶ τῶν ἄλλων τόπων εἶναι δύο μόνοι: πλὴν καὶ οἱ δύο διπλοῖ.

Ο-

Μικρὴ παμμεγίστη, καλαμένη κοι-  
τὴς Ζαΐρας ἢ Ζαΐρα, ἢ ὅποια φαί-  
νεται κειμένη ἐν τῷ μέσῳ περιπέ-  
της ἀνατολικῆς καὶ τῆς δυτικῆς πλευ-  
ρᾶς τῆς αὐτῆς Ἀφρικῆς, καὶ ἀ-  
πέχουσα ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ μετὰ  
μοιρῶν περίπε δέκα. Οἱ Λυσिता-  
νοὶ, Λέγθου αὐτοί, οἱ Ἀγγλοὶ,  
οἱ Ὀλλανδοὶ, οἱ ὅποιοι ἐμπορεύου-  
ται μετὰ τῶν περιόικων ἰδιῶν τῆς  
εἰρημῆς ἡμῆς, καὶ κατοικοῦσι τὴ  
Γόγγυ, τῆς Ἀγγύδας, τῆ Σοφά-  
λας, τῆς Μοσαμβίκης, καὶ ἄλλων  
τόπων πολλῶν, πάντες πληροφου-  
σιν ἡμᾶς περὶ τούτου. Οἱ εἰρημῆοι  
δέδοτο καταστάνουσι ἀπὸ τῶν πεί-  
ρεξ ὑρέσει ὡς χειμῶνοι μεγαλιώ-  
τατοι ἐν τῷ ἡμετέρῳ ἡμῶν Ζαΐρα  
ἢ Ζαΐρα, καὶ ἐκείθεν εἶτα ὑποδιαι-  
ροῦνται ἐν τῷ Νεῖλω, ἐν τῷ Κοάντ-  
ζα, ἐν τῷ Ζαΐρα ἢ Ζαΐρα, πο-  
ταμῷ δημοσίῳ ὁμωνυμῶντι τῇ ἡμι-  
τῇ, καὶ ἐτι ἐν ἑτέροις ποταμοῖς, πάν-  
τες οἱ ὅποιοι ἔλθουσι τὰς πηγὰς αὐ-  
τῶν ἀπὸ τῆς εἰρημῆς ἡμῆς Ζαΐ-  
ρας ἢ Ζαΐρας. Ὅλοι αὐτοὶ οἱ πο-  
ταμοὶ πλημμυροῦσι, λέγθουσι οἱ αὐ-  
τοί, ἐν ἐ.ν. ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ με-  
τὰ τῷ Νεῖλω, ἀναλόγως δηλοῦντι  
εἴτε τῷ βῆδι τῶν κιδμένων αὐ-  
τῶν, εἴτε τῇ ἀποστάσει, τῇ ὁποί-  
ῳ ἕκαστος ἔχουσι ἀπὸ τῆς θαλάσ-  
σης. Ἐπαυροῦσι δὲ τὸ αὐτὸ οἱ αὐτοὶ  
εἴτε ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, εἴτε ἀπὸ τῆς  
ἀκμῆς, εἴτε ἀπὸ τῆς φθίσσεως  
τῶν Πλημμυρῶν τῷ Νεῖλω. αἰτίαι  
συμφαινόντων ἀκριβῶς, ὡς λέγθουσι  
οἱ αὐτοὶ ἀνα εἰρημῆοι περιηγηταί,  
τῇ ἀρχῇ, τῇ ἀκμῇ, καὶ τῇ φθί-

σει τῶν προειρημέτων ὑδάτων. Πολ-  
λοὶ ποταμοὶ ἑτέρω δίδονται ὁμοίως  
πλημμυροῦντες ἐν καιροῖς τεταγμέ-  
νοις, καὶ ὁμοίως ὑπὸ ἐπερχομένων  
ὑδάτων. Ὁ Νίγηρος, ποταμὸς ἐπί-  
σημος τῆς αὐτῆς Ἀφρικῆς, ὁ Rio  
de la Plata, ὁ ὅποιος εἶμι ἐν τῇ  
Βρασιλίᾳ, ὁ Γάγγης, καὶ ὁ Ἰνδὸς,  
ποταμοὶ παμμέγιστοι τῆς Ἰνδικῆς,  
ἢ Μένιμος, Menam κοινῶς, ὅστις  
ἔλκει τὰς πηγὰς αὐτῆ ἀπὸ τῆς  
ἡμῆς Chamay, καὶ διέρχεται διὰ  
τῆς πρωτεύουσας πόλεως τῆ Σιά-  
μη, ἑτέρω παρὰ τούτους: πάντες  
αὐτοὶ πλημμυροῦσι ὁμοίως τῷ Νεῖ-  
λω ὑπὸ τῶν ἐπισυμφαινόντων βρο-  
χῶν ὑδάτων, καὶ καὶ ἐν τῆς μὲν ἐν  
τοῖς αὐτοῖς καιροῖς, τῆς δὲ ἐν ἄλ-  
λοις καὶ ἐν ἄλλοις, ἀναλόγως δηλοῦν-  
τι τῇ μάδι ἢ τῇ ἡτῶ ἀποστά-  
σει αὐτῶν ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ. Καὶ  
ἔτω μὲν ἔστω γνωμοδοτῆσι περὶ  
τῶν ἀρχῶν τῶν πλημμυρῶν τῷ Νεῖ-  
λω. Τῆς δὲ πάλιν δισχυρίζονται  
(ὅς: τὴν ἰσοστασίαν τῆς ἀπὸ Ἀἰθιο-  
πίας τῷ Ἰησὺτε Fellex, ἐκδη-  
θεῖσαι ἐν Κομμερία τῆς Λυστανίας  
κατὰ τὸς 1661), πως ὁ ποταμὸς  
Νεῖλος ἔλκει τὰς πηγὰς αὐτῆ ἐν  
τῇ ἀκρωτεῖα ἐξῆς τῆς τῆς Σαβί-  
λας, μίαι ἀπὸ τῶν ἐπαρχῶν τῆς  
ἀνάσειας τῆ Goyau, μικροὶ κα-  
τωτέρω τῆς Ἀφρυσίας, περίπε  
τὰς ἐντα μοίρας τῆ ἀρκτικωτέρης  
πλατῆς, καὶ πως αἱ πλημμυραὶ αὐ-  
τῆ προέρχονται ἀπὸ τῶν συνι-  
χῶν ὑδάτων, ὅστις καταβήγγονται,  
καὶ καὶ ἐκ θαλάσσης, ἐν τῷ Go-  
yau, ἐν τῇ Ἀφρυσίᾳ, ἐν τῷ Sen-  
nar,

Οσοι τῆς τῆς δὲ τέλος παρεμπέκτωσι μεταξύ τῆ Ἰσημερι-  
νῆ καὶ τῆ ἐνός ἢ τῆ ἄλλῃ Τροπικῆ, ἔχουσιν ὡσαύτως τὸν ἥλιον  
δις τῆ χεῖρα κατὰ κορυφὴν, διότι ὅμως ἡ ἀποχὴ τῆ ἡλίου κα-  
τὰ τὸ Ζενίθ ἔτε ὑπεροχρονεῖ πολλὰ ἀπὸ τῆς διαδοχικῆς ἐποχῆς  
τῆ αὐτῆ, καὶ διότι τὰ Θέρη αὐτῶν διαδέχονται ἀμέσως, συγ-  
χέονται εἴτε τὰ Θέρη, εἴτε οἱ Χειμῶνες αὐτῶν, ἐπομένως δὲ  
καταντῶσι νὰ ἔχωσι καὶ ἔτσι μόνον δύο καιροὺς, πλὴν μοναδι-  
κῆς καὶ τῆς δύο.

Σεσημεῖωδω, πῶς, ὅτι ἐρρέθη ἀνωτέρω περὶ τῶν βι-  
ρεῖων τόπων, τὸ αὐτὸ πρέπει νὰ νοῆται, καλὰ καὶ κατὰ λό-  
γον ἐναντίον, καὶ περὶ τῶν νοτικωτέρων.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἘΙΚΟΣΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

### Περὶ τῶν Αἰτῶν τῶν Ἐτησίων Καιρῶν.

Τὸ Ἄγιον μὲν τῆ ἔαρος καὶ τὸ Φθινοπώρου εἶναι ἡ μέση  
ἀποχὴ τῆ ἡλίου ἀπὸ τῆ Ζενίθ, διότι τότε ὁ ἥλιος, μὴ πλη-  
σίαζον τῷ κατὰ κορυφὴν σημείῳ, ὅσον κατὰ τὸ Θέρη, καὶ  
μὲν ἀπέχων ἀπὸ αὐτῆ, ὅσον κατὰ τὸν χειμῶνα, θερμαίνει τὰ  
κλίματα, καλὰ καὶ ἕκασον κατὰ τὴν ἀπόστασιν, τὴν ὁποίαν  
σώζει ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἐν θερμότητι μέση.

Τὸ Ἄγιον δὲ τῆ χειμῶνος εἶναι ἡ μεγίστη ἀποχὴ τῆ ἡλίου  
ἀπὸ τῆ Ζενίθ, διότι, προσβάλλεσθαι τότε αἱ ἀκτῖνες λοξώτε-

ραι,  
παρ, ἐν τῇ Λατινῶν, ἐν τῇ Νυ-  
βῆ, τίποις τοῖς πᾶσι κειμένιοις  
μεταξὺ τῆ ἡμετέρας Τροπικῆς καὶ τῆ  
Ἰσημερινῆ, ἐν ᾧ δηλοῖται, ὁ ἥλιος  
κρίεται εἴτε ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ πρὸς  
τὸν Τροπικόν, εἴτε ἀπὸ τῆ Τροπι-  
κῆ πρὸς τὸν Ἰσημερινόν. Πᾶστις  
ἐλέπει, νομίζω, πῶς οἱ δεῦτεροι  
γνομοδοτοῦσι μᾶλλον συνιδῶν τῷ

λόγω, ἐπομένως δὲ, πῶς ἡ ἐδ-  
ξασία αὐτῶν εἶναι μᾶλλον ἐγκρι-  
τέα, παρὰ ἡ δοξασία τῶν πρῶ-  
των.

(1) Πᾶστις ἐλέπει ἐνταῦθα,  
πῶς οἱ χειμῶνες καὶ τὰ Θέρη τῆς  
διμηνεκαμηνῆς ζωῆς ἐναλλάττωσι,  
τροπικὰ, τῆς καιρῶν αὐτῶν.

ραι, κ) διερχόμεναι διὰ μέρους τῆς ἀτμοσφαιρας πυκνοτέρου, τινές μὲν ὀπιδιορμῆσιν ἀνταναικλιόμεναι, τινές δὲ ἀτονῶσι διακλιόμεναι, ἢ διαχιζόμεναι (1<sup>ο</sup>): ἔτιω, ὡσε φθάνουσιν ἐπὶ τῆς γῆς ἐχὶ ὀλιγοσαι μόνον, ἀλλὰ κ) ἀδύνατοι.

Τὸ

(1<sup>ο</sup>) Παρατηρεῖται καθ' ἐκάστη ἐν ταῖς πείραις τῆς Ὀπτικῆς, κ) αἰ ἀπαραλλάκτως, ὅτι πασι ἀκτῖς ἡλιακῆ εἶναι σχίσσιμος εἰς ἴτερον ἢ πρῶτον ἀκτινίδα διαφορέχρα, περὶ τῷ ὀποῖω ὀμιλῶ κ) ἐν τῷ Α: Μέρ: τῆς Ἀπολογισμῆ, ἐν σελισῇ 154, κ) ὅτι ἐν ἐκάσῃ κλάσει τῆσιν τῶν ἰπτα ἀκτινιδῶν συμπροφανονται μερῶ ἀκτινίδα ἀλλὰ, δυσδιαιρετα ὁμοῦ ὀπασῶν, κ) χύδῳ ὡς ἐκ τῷ πλαγιῇ ἐπικυμῆμενα ἀλλήλοισ. Ἡ πρῆξις αὐτῆς τῆς Διαμασίας πείρας πρῶται αἰετὶ διὰ μέσθ ὀργάνῳ τινῶ, καλεμῆνθ Πρίσματος κοκῆς, τὸ ὀποῖον εἶναι τριγωνοῖν τι στερεῶν ἐξ ὀβίλου, ἐκάσῃ ὀγῶν κ) στερεῶν τῶ ὀποῖῳ ἀνάγκη, ὅτι νῦ εἶναι μερῶν τῶν ὀλων ἐξήκοντα. Ἄν μὲν ἐν ὀματιῶ τινῶ, ἢ ἐν ἀλλῳ τόπω σκοτιῶν παρτέλας, ὅπου εἶναι ἀφειμένη ἐπίτῆδος μία ὀπη ἐλαχίστη, τετραμῆτι ὁμοῦ πρὸς τὸν ἥλιον, ἐμῆσῃ μία ἀκτῖς ἡλιακῆ, ἢ τῖς νῦ πρὸςπίπτη ἐπίτῃ ἐπιπέδῳ λευκοχρῶ, κειμένῳ καταντικῶ τῷ ἥλιῳ ἀκρίβῆς, φαίνεται ἐν αὐτῷ τῷ ἐπιπέδῳ τυπέμενος εἰς κῶνδος ὀλος λευκός. Ἄν δ' ἢ αὐτῆ ἀκτῖς τῷ ἥλιῳ εἶτα πρὸςπίπτη ἐπὶ τῷ ὀγῶντι Πρίσματι, τεδειμένῳ ὁμοῦ ἐν διασηματι ποδῶν τινῶ ἀπὸ τῆς ὀπῆς τῶ ὀματιῆ, φαίνεται κωταγραφῶν ἢ ἐπὶ τῷ αὐτῷ λευκοχρῶ ἐπιπέδῳ μῆ εἰκῶν ἐπιμήκῆς, συνθετος ἀπὸ ἰπτα κηλιδῶν δια-

φοροχρῶν, κ) ἀλλὰ ὑπὸ ἀλλῶν τεμνομένων, τὸ πρῶτον μῆ ἀπὸ τῶ ὀποῖῳ εἶναι Ἐξυδρον, τὸ δεύτερον δὲ Χρυσοειδῆς, τὸ τρίτον δὲ Χλωρῶν, τὸ τέταρτον δὲ Πράσῃν, τὸ πέμπτον δὲ Κυανῶν, τὸ ἕκτον δὲ Πορφυρεῖν, τὸ ἕβδομον δὲ τέλος Ἰωδῆς. Παρατηρηθῆτω τὸ ΚΔ: Σχῆμα: τῶ Β: Πίν: Ὅντι χαρῆ ἢ αὐτῆ πρῆξις κ) ἐν ἐκάσῳ ἀπὸ τῶν ἰπτα ἀκτινιδῶν, κ) τῶτο ὀνοῖν ὀατεροῖ, ἢ ὀδοτι τὰ τοῖα ἀκτινίδα εἶναι ἀπλῆστα πάντα, ἐπομένῳ δὲ μῆτι ὀποκίμενα τῆ διαίρεσι, ἢ ὀδοτι τὸ Πρίσμα εἶναι ἐλαττωματικῶν, ἐπομένῳ δὲ μῆτι ἐπιτῆδῶν ἐν τῆ ἕτερομῆ πρῆξι. Ἐκείνο, τὸ ὀποῖον συμβαίνει ἐν ταῖς ἡλιακῆς ἀκτῖσι δα τῶ Πρίσματος, αὐτὸ τῶτο εἶναι ὀποδετέον ἐν ταῖς αὐταῖς κ) δα τῆς ἀτμοσφαιρας. Ὁ ἀτμοῖ, αἱ ἀναδυμῆσῃς, ὀσα κῆφα συμπήγνῳνται ἀπὸ αὐτῶν, τὰ μετέωρα, μερῶ ἀλλὰ: πάντα κατὰ τὸ μῆλλον κ) ἢ τῶν ὀλλῶσι τὰς ἡλιακῆς ἀκτῖνας, κ) διαίρεσιν αὐτῶν εἰς ἀκτινίδα. Πῶστις ὀβίπυ ἐντευθεῖ, ὅτι αἱ ἡλιακῆ ἀκτῖς, κωταῖ ὀμῶναι τοῖστροπέπος, κ) πρὸςτίτι ἀνταναικλιόμεναι ἐπὶ τὰ ὀπίσω, κωτῶς ἐπὶ τῆ περιστατικῶς ἐν ταῖς σημεκῶσῃ τῶ Κ: Κεφαλ: ἀνάγκη, ὅτι ἐν μέρῃ μῆ νῦ ὀλιγοσεύσῃ, ἐν μέρῃ δὲ νῦ ἀδύνατῶσι.

Τὸ Ἄϊτιον δὲ τῆ θέρους τέλος εἶναι ἐκ τῆ ἐναντίας ἢ ἐλαχίστη ἀποχὴ ἀπὸ τῆ Ζηνίθ: διότι, διερχόμεναι ὀρθώτεραι αἱ ἀκτῖνες τότε, ἐπομένως δὲ ἀπαντῶσαι ἀντίσασιν ἀτμοσφαιρας ὀλιγωτέραν, φθάνουσιν ἐκ τῆ ἐναντίας ἐπὶ τῆς γῆς καὶ δαψιλέσθαι καὶ ὀλοχερέεσθαι.

Οἱ ἀνθρώποι ἀπατῶνται, ὅταν νομίζωσιν αἰτίαν μὲν τῆ θέρους τὴν πλησιότητα τῆ ἡλίου, αἰτίαν δὲ τῆ χειμῶνος τὴν ἀπώτητα τῆ αὐτῆ. Ὁ ἡλῖος κατὰ τὸν χειμῶνα πικτερεχει τὸ περιγύγιον τῆς Ἐκλειπτικῆς, καὶ εἶναι, ὡς δεικνύεται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ, πλησιέστερος τῇ γῆ κατὰ τὸν δεκέμβριον, παρὰ κατὰ τὸν ἰουλιον, μετὰ ἐνὸς μιλίωνος σῶς λευκῶν γαλικῶν, καὶ ἔτι ἡ διάμετρος τῆ αὐτῆ, παρατηρημένη κατὰ τὸν χειμῶνα, φαίνεται ὑπὸ γωνίαν μείζονα (1\*) τῆς γωνίας, ὑπὸ τὴν ὁποίαν

(1\*) Τὸ ὄμμα βλέπει τὰ ἀτακίμια, κινῶς ἀποκίεται ἐν τῇ Ὀπτικῇ, πάντοτε ὑπὸ γωνίας: ὅπερ ἐστίν, ὅταν ἡμεῖς παρατηρῶμεν τὴν περιφέρειαν, φέρε εἰπεῖν, τὴν αἰθρῶν (Πη: Β': Σχημ: ΚΕ'), μορφῆται ἐν τῷ ἀμφιγλησσοειδέι χιτῶνι τῆ ὕψματος ἡμῶν ὁ κῶτος ὁ αἰθρῶν, συνεσῶς ὑπὸ τῶν γωνικῶν μορ, καὶ ἔτως ἐξῆς. Ὅταν δὲ κίβιν παρατηρῶμεν τὴν διάμετρον αὐτῆς, τὴν αἰθρῶν, μορφῆται ὁμοίως ἢ γωνικῶδες ἐπιφάνεια, ἢ αἰθρῶν, συνεσῶσα καὶ αὐτῇ ὑπὸ τῶν γωνικῶν μορ, καὶ ἔτως ἐξῆς. Ἄνται αἱ γωνίαι, ὅταν τὴ ὑποκείμενα λαμβανῶνται ἀπολύτως, συμβαίνοσι πάντοτε ἀκυλογίαι τῶ μείζονι, ἢ τῶ ἐλάσσονι ἀποσῆματι τῆ παρατηρητῆ: ὅπερ ἐστίν, μείζονος μὲν, ὡ ἐκείνος μᾶλλον πλησιάζη, ἐλάσσονος δὲ, ὡ ἐκείνος μᾶλλον ἀπέχη. Ὅπως ἢ ἡλιακῇ εἴτε διάμετρος, εἴτε περιφέρεια, διότι φαίνεται, ὡς ἐρρέθη, ἢ μία

μὲν ὑπὸ τοῖ κῶτον αἰθρῶν, ὅστις εἶναι μείζον τῆ κῶτον αἰθρῶν, ὑπὸ τοῖ ὁποῖον φαίνεται κατὰ τὸ θέρος, ἢ αἰθρῶν δὲ ὑπὸ τὴν γωνίαν αἰθρῶν, ἢ τις εἶναι μείζον τῆς γωνίας καὶ, ὑπὸ τὴν ὁποῖαν φαίνεται κατὰ τὸ θέρος, παρὶ τῶν ἡλίου πλησιέστεροι μὲν κατὰ τὸν χειμῶνα, ἀπότεροι δὲ κατὰ τὸ θέρος. Ἡ διάμετρος τῆ ἡλίου, λαμβανόμενη, τὴ ἐλάχιστον ἐπιγνωμένη τῶν ἰσημεριῶν, εὐρίσκειται, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, τρεῖς καὶ ἑξήκοντα, λαμβανόμενη δὲ ἐπιγνωμένη τῶν ἡλιοστασιῶν, εὐρίσκειται ἐξήκοντα μὲν πρώτῳ τρεῖς καὶ ἑνός, ἐξήκοντα δὲ δευτέρῳ πέντε. Ὁ τρόπος τῆς τοιαύτης λήψεως εἶναι ἀπλόστατος καὶ προχειρότατος πάντη. Παρατηρεῖται ἢ διάξις τῆ ἡλίου ἐπὶ τῆ Μεσημεριῶν ἐκείνης τῆς ἡμέρας. Ἄν μὲν ὁ ἡλῖος διακίαι τρεῖς καὶ ἑξήκοντα πρῶτα ἕως τὴν ψάυση τῆ Μεσημεριῶν μετὰ τῆς δευτέρας ἀκρῆς, ἀφ' ἢ ἐψάυση αὐτῆ

ὅποιαν φαίνεται παρατηρημένη κατὰ τὸ θερος : ὅπερ ἐστὶν, ὁ ἥλιος εἴτε κατὰ τὸν πρῶτον εἴτε κατὰ τὸν δεύτερον λόγον θεωρηθῆ, πρέπει νὰ λογίζηται πλησιέστερος μὲν κατὰ τὸν χειμῶνα, ἀπότερος δὲ κατὰ τὸ θερος.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἘΙΚΟΣΤΟΝ ΤΡΙΤΟΝ.

Περὶ τῶν Ἀνέμων.

Ἔπομεν, ὅτι ἐν τῷ πλάτει τῆς περιφερείας τῆ Ὀριζήοντος τῆς Σφαίρας εὐρίσκονται σεσημεωμένοι οἱ Ἄνεμοι, αἱ Ἡμέραι, αἱ Ὠραὶ, οἱ Μῆνες, καὶ τὰ Ζώδια. (1)

Εἶναι τὸ λοιπὸν οἱ Ἄνεμοι τοσαῦτοι ὡς ἀέριοι (2\*), οἵτινες πνεύσιν ἀπὸ πάντων τῶν μερῶν τῆς γῆς, καὶ συμποσύνται οἱ

αὐτῆ μετὰ τῆς πρώτης, ἡ δάμετρος αὐτῆ εἶναι λογικῶς τρεῖςκοιτα ἑξήκωσιν πρώτοι μόνων (νοσίδω ως πρὸς ἡμᾶς), ἂν δὲ διαπανὰ καίρων περισσότεροι, ἡ δάμετρος αὐτῆ εἶναι λογικῶς ἀνώλογος τῷ κερῶ, τὸν ὅπου οἱ ἄντοσ διαπαῶ. Ἐπισημῶδητω ἐνταῦθα ὁ μετῶν περὶ τῆ ὄση ἐρῶδη ἐν τῇ γῶ : σημεῖωσ : τῆ ἐκτῆ παραγῶ : τῆ Κ' : Κεφαλ' :.

(1) Ὁ λόγος, δι' ὃν Ἄνεμοι, Ἡμέραι, Ὠραὶ, καὶ τὰ ἐξῆς φαίνονται σεσημεωμένοι ἐν τῇ περιφερεία τῆ Ὀριζήοντος, ἐκτίθεται ἐν τῇ Σημεῖωσ : τῆ πρῶτ : παραγῶ : τῆ ἐπομένω Κεφαλ' : , καὶ παρατηρηθῆτω μετ' ἐπιστάσας.

(2\*) Αἱ κρυώτεροι ἀτίαι τῶν Ἀνέμων λαμβάνονται ἀλλαι μὲν ἐν

τοῖς ἐνδομύχοις τῆς γῆς, ἀλλαι δὲ ἐν τῇ ἀτμοσφαιρα, ἀλλαι δὲ τίλος, ὑπὲρ τῆν ἀτμοσφαιρα αὐτήν. Παρατηρηθῆ εἴτε ὅπο τῶν ἀρχαίων, εἴτε ὑπὸ τῶν νεωτέρων, πῶς εὐρίσκονται ἀττρα τινὰ ὑπὸ τῇ γῆ, ἀπὸ τῶν ἐποίων τοσαῦτη πνοῆ αἰέμῶ ἀναδίδεται, ὡσε, ἐποιοιδήποτε ἐνδύμα βαρῶ μῶδη ἐνδῶ αὐτῶν, ἀποπτύεται κερειδῶς ὑπὸ τῆ ἀκαπνεομένη αἰέμῶ, καὶ τὸ δῆ πλείον, ἀποπτύεται μετὰ εἰας ἔ τῆς τυχῶσης. Ἄττρα τὰ ἀττρα τινὰ μὲν εἶναι φυσικὰ ἡ ἀτοφυῆ, ὅποιοι εἶναι τὸ ἀττρον τὸ καλέμενον τῆς Κερμάνης Σιβίλης πλησίον τῆς Νεαπόλεωσ, καὶ ἀλλαι ἔχῆ παλλοσ : τινὰ δὲ κῶλι ὄρρωσῶμενα ὑπὸ τῶν ἀνδρῶσῶν, ὅποια εἶναι πολλὰ μεταλλεῖα ἐν τῇ Γερμανίῃ καὶ ἐν ἀλλοῖσ τόποισ πολλοῖσ, καὶ ὅποια εἴτα εἶναι πολλὰ ἀλυ-

οὐ πάντες (νοεῖτω κατὰ τὴν ναυτικὴν πυξίδα τῆς μεγάλης θαλάσσης) τριάνοντα καὶ δύο (1\*).

Τὸ

ἀδικαὶ ὑπόγειοι, καθὼς αἱ ἀδικαὶ τῆς Κρακοῦσας ἐν τῇ Παλλοσιζ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐτέρων τόπων ἔχει ὀλιγοῦσαι. Παρατηρήθη ὑπὸ τῶν κλιωζόμενων ἐν τῇ ἰσχυρότερῃ θαλάσῃ, καὶ κατ' ἐξοχήν ἐν τῷ σιτικῷ ὠκεανῷ, ἤτοι τῷ κελικῷ, πῶς πολλὰς ἀσφῆγγονται αἰεμοὶ ἀπὸ τῆς πιδμένος αὐτῆς τῆς θαλάσσης, οἱ ὅποιοι αἰμοὶ χιζόντες, καὶ ἀσφῆγγονται θιακῶς τῇ ἐπιφάνειᾳ τῆς θαλάσσης, καὶ φησὶται ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ, μετατρέπονται περὶ τοὺς εἰς τυφῶνας θιακῶν. Περὶ τῶν τυφῶνων ὁμιλοῦν ἐν τῇ ἐξόδοι σημειῶσι: τὴν αὐτῆς Κεφαλῆ: καὶ παρατηρήθη τὸ τόπος. Αὐτὸ τῆτο διαγίνεται εἴτε ὁ Γασίνδος περὶ λίμης τῆς τῆς Γαλιῆς, καλεμένης Λεγίλιας, εἴτε ὁ Ἐάριος περὶ λίμης τῆς τῆς Σηθίας, καλεμένης κοινῶς περὶ τοῖς Σηθίοις Ἀρχαίας. Αἰτίαι δὲ τῶν αἰέμων ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ εἶτα εἶναι λογισία πάντα, ὅσα εἶναι ἰσχυρὰ ἔστω, ἢ ἄλλως νὰ συγκινήσῃ τὸν αἶρα. Αἱ ἐξοχταί, οἱ κερωνοὶ, αἱ ἀναξέσεις ἢ τῶν ἀσφῆγγῶν ἀπλῶς, ἢ τῶν ἀκαθυμῆστων μεμνημένων μετὰ τῶν ἀτμῶν, αἱ ἀναλύσεις τῶν πάγων, τῶν χιόνων, αἱ σφῆγγες τῶν κλιανδρῶν ζεατοπέδων, οἱ μεγάλοι ἐμπρησμοὶ, μωρία ἄλλα τοιαῦτα: πάντα εἶναι νομισία τῆς αὐτῆς τάξεως. Ἄν τις παρατηρήσῃ τῆς καιρῆς, ἐν οἷς συμβαίνουσιν οἱ κερωνοὶ, αἱ ἐξοχταί, ἢ ὅταν φησὶνται τὰ νέφη συγκινῶμενα ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ, ἢ ὅταν ἀναλύονται

οἱ πάγοι, αἱ χιόνες, ὁμοίως δὲ, καὶ ὅταν συμβαίνουσιν τὰ λογῶν, πάντοτε δελεῖ ἰδῆ Ἄνεμοι ἢ κολῶν, ἢ ὀλιγοὶ ἐκγνωμένοι. Αἰτίαι δὲ τῶν αἰέμων ἀνώτεροι τῆς ἀτμοσφαιρῆς εἶναι λογισία τέλος ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη, ὅταν, ἀσφῆγγονται αὐτῇ διαμει τῆς θερμότητος, τῆς ἀσφῆγγῆς ἀκατακαύσεως, κατὰ καὶ ἡδὴ μετὰ μάλοισι, ἡδὴ δὲ ἡτοῖοι, κατὰ τὰς θέσεις πάντως, τὰς ὅποιας σφῆγγονται κατὰ καιρῆς ἀλλήλους οἱ φασῆρες, συγκινῶσιν ὁμοίως αὐτῇ ἀκατακαύσεως. Παρατηρήθη ὑπὸ τῶν Φυσικῶν, ὅτι, καθὼς αὐτοὶ οἱ δύο φασῆρες συγκινῶσιν ἐν τοῖς ὠκεανοῖς τὰς καλιβορίας παντοίας δυνάμει τῆς ἀσφῆγγῆς ἢ τῆς θερμότητος αὐτῶν, ἔτσι συγκινῶσιν καὶ ἐν τῷ αἶρα τὰς Ἄνεμοις παντοίας δυνάμει τῆς αὐτῆς ἀσφῆγγῆς ἢ θερμότητος αὐτῶν. Ὡσάντως καὶ αἱ ἡλιακαὶ ἀκτίδες, ὑπὸ τῶν ὁποίων θερμαίνεται ὁ αἶρας, εἶναι λογισία αἰτίαι τῶν Ἄνεμων ἀνώτεροι τῆς ἀτμοσφαιρῆς. Ὅσάντως ἡ ἀτμοσφαῖρα ἐπιπλάσσεται ὑπὸ νεφῶν ὡδὲ καὶ ἐκτὸς διασπυρμένων, ὁ αἶρας ἔτε θερμαίνεται πάντως ὑπὸ τῆς ἡλίου ἐπίσης, ἐπομένως δὲ, ὡς ὡδὲ μετὰ μεμνημένων, ἡδὴ δὲ πεπυκνωμένοι, ἀνάγκη πάντα, ἢ νὰ μὴ συντηρηθῆται ἡ ἰσοκαθμία αὐτῶν, καὶ ἐκτενόμενος ὁ πεπυκνωμένος ἐν τῷ μεμνημένῳ, ἀνάγκη πάντα ὁμοίως, ὅτι νὰ τραπῆ εἰς συγκινήσει, ἤτοι ἐν Ἄνεμοι. Ὁ αἶρας ὑπάρχει φύσεως φύσει ὑγρῆς, ἐπομένως δὲ κατὰ τῆς λόγους τῆς ζεατικῆς, ἔτσι δὲ εἶναι ἀπτερε-

γὰν

Τὸ ὄνομα ἢ τὰ ὄνόματα, διὰ τῶ ὄπας, ἢ διὰ τῶν ὀ-  
ποιῶν ἕκαστος ἀνεμος καλεῖται, καὶ ἢ τῆσις τῆς γῆς, ἢ ἢ  
Ἄρχῃ, ὅθεν ἕκαστος φαίνεται πνεῶν, ἐκτίθενται ἐν τῷ Β':  
Πίν:, ἐν Σχήμ: ΚΣ':, καὶ ἐν Σχήμ: ΚΖ':, καὶ θεωρηθῆτω (2).

Οἱ

γῶν κυταχόθει ἐπίσης, ἀνάγκη  
πάσα, ὅτι νὰ τραπῆ ἐν συγκινή-  
σει. Ἡ ἀκριβεστέρη αἰτιολογία τῶν  
Ἀνέμων ἀνήκει κυρίως τῇ Μετεω-  
ρολογία, διὰ τὸτο ἀποταμειυθῆ-  
τω καὶ αὐτῇ ἐν τῷ οἰκίῳ τύπῳ  
αὐτῆς.

(1\*) Οἱ Νεωτεροικοί, ἀκριβοστο-  
γῶντες αἰεὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον τῇ  
ναυτικῇ ἐπισήμῃ, προσέδησαν ἐπὶ  
τοῖς τριάκοντα ἑσὶν Ἀνέμοις ἐτέ-  
ρος τριάκοντα ὄνομα: ὅπως, ὥστε ἢ  
πῶς τῆς μεγάλης θαλάσσης εἶναι  
ἐνδεικτικῇ τῇ σήμερον ἐξήκοντα καὶ  
δύο Ἀνέμων ὄνομα. Ὅσος ἀναγι-  
νώσκει τὰς περιηγήσεις τῶ Jacques  
Cook, καὶ ἐτέρων περιηγητῶν ἐπι-  
σῆμων, ἐν πάσαις ἐυρίσκει ἐν χρε-  
σει τὴν τοιαύτην προσημῶν. Κα-  
λῶ ναυτικῇ ἐπισήμῃ τῇ ναυτι-  
κῇ τέχνῃ, διότι οἱ Νεωτεροικοὶ  
ἔφερον τὴν ναυτικῇ ἐν μὲν ἀκμῇ,  
διήμει τῆς ὁποιῆς ἢ αὐτῇ ναυτικῇ  
ἀπέβη προσλογιστῆ τῇ σήμερον  
ὡς μία ἀπὸ τῶν μαθηματικῶν ἐπι-  
σημῶν. Πάσαι αἱ ἐπισημότεροι  
Ἀκαδημίαι τῆς Ἑυρώπης ἔχουσι τῇ  
σήμερον Ἐπαγγελματικῆς (Προφ-  
φῆστας) τῆς ναυτικῆς, οἱ ὁποῖοι  
διδάσκουσιν αὐτῇ τῇ ἀναγκαστῆ-  
την ἐπισήμῃ ἐπὶ ἀρχῶν ζωῆμων  
καὶ ἐπισημοικῶν, καὶ οἱ ὁποῖοι, πα-  
ρεστῆροντες ἐν αὐτῇ ὅσα μέρη συν-  
τελέσων εἴτε τῆς Ἀστρονομίας, εἴ-  
τε τῆς Γεωγραφίας, εἴτε τῆς Γεω-  
μετρίας, ἀπεκατέστησαν αὐτῇ τέ-  
λος μίαν ἀπὸ τῶν προσημῶν ἐπι-

σημῶν. Σχετλιασμὸν ἀξίον εἶναι  
λογιστέον πάντως, ὅτι, ἐν τῷ οἱ  
Νεωτεροικοὶ ἀπεκατέστησαν καὶ τὰς  
τέχναις αὐτῶν ἐπισήμῃ, καὶ ἐπισή-  
μας μαθηματικῆς, ἡμεῖς ὁμως εἴτι  
καὶ πῶ ἐνηθιομεθα ἐν τοῖς λήροις  
τῶ περιπάτῃ, καὶ τὸ δὴ πλείον,  
λογιστέμεθα αὐτῶν προσημῶν ἀπὸ  
αὐτῶν τῶν Μαθηματικῶν ἐπιση-  
μῶν (νοηθῆτωσαν αἱ κυρίως λογῆ-  
ματι τοιαύται).

(2) Διαφῆρες ἄλλας ὀνομασίας  
εἶχον τυχὸν παρὰ τοῖς ἀρχαίοις οἱ  
Ἀνεμοί, ἐν τοῖς πῆναξιν ὄνομας,  
τοῖς ἀμέσως κατωτέρω σεσημειω-  
μένοις, ἐκρίθησαν ἐνδετέριαι αἱ μάλ-  
λον ἐν χρεσει παρὰ τοῖς συγγρα-  
φεῖσι. Οἱ Νεωτεροικοὶ διορθοῦν-  
ται (ὄρα: Ὀναρένιον, Varenium  
λατινιστῇ, ἐν τῇ Η': Προσ: τῶ Κ':  
Κεφαλ: τῶ Γ': Τόμ: τῆς κατ'  
ἑαυτὸν Γεωγραφίαι), εἴτι οἱ ἡμέτε-  
ροι Ἀρχαῖοι εἶχον εἴτε ἐν χρεσει,  
εἴτε ἐν ἐπιγραφῇ μόνον ὀνόματα  
ἀνέμων, καὶ πῶς οἱ Ἀρχαῖοι Ῥω-  
μαῖοι προσέδησαν ἐπὶ τέτοις τοῖς  
ὀνόματι ἐτέρας ὀνόματα, ἐπομέως  
δὲ, πῶς ἤσαν πλεοναστικοὶ ἀπὸ  
τῶν ἡμετέρων Ἀρχαίων μετὰ ὀνό-  
ματα ἀνέμων ὄνομα. Ἐγὼ μῆτε  
ἠεῦνθησα ποτὲ μίαν ὑπέδειναι τοι-  
αύτην, καὶ ἢ παρεῖσα ὄρηθ' ὅτι μοι  
ἐπιτρέπει νὰ ἀναχρῆσω αὐτῇ μετὰ  
ῥαῖδος, ὑποκτεῖω ὄνομα, ὅτι οἱ  
Νεωτεροικοὶ ἠνωμοδοῦνται προαλέ-  
ξερων ὀνομασῶν, ὅπως ἐν πολλοῖς  
ἄλλοις, ἀνήκωσι τοῖς ἡμετέροις  
Ἀρ



Οἱ Ἀρχαῖοι (νοσηδύτωσαν οἱ πάντη καλῆοι) ἦσαν διαφορογνωμοὶ περὶ τῶν Ἀριθμῶ τῶν Ἀνέμων. Τινὲς μὲν ἤδε-  
λον δύο μόνες, Νότον καὶ Βορᾶν: τινὲς δὲ τίσσαρας, Βο-  
ρᾶν, Ἀπηνλιώτην, Νότον, καὶ Ζέφυρον: τινὲς δὲ ὀκτώ, Βο-  
ρᾶν, Καϊκίαν, Ἀπηνλιώτην, Ἐυρον, Νότον, Λίβα, Ζέφυρον,  
καὶ Θεασκίαν: τινὲς δὲ, παρεμβάλλοντες, μεταξὺ μὲν Βορῆως  
καὶ Καϊκίης τὸν μέσην, μεταξὺ δὲ Ἐυρου καὶ Νότου τὸν Ἐυρο-  
νοτον,

Ἀρχαίαις, ἴτω ἢ ἐν τέτω. Ὁ Ριτθόλιος, Riccioli ἰταλίσι, λέ-  
γει ἐν Κεφαλ': Ι':, Βιζλ': Ιζ':  
τῆς καθ' ἑαυτὸν Γεωγραφ':, ὅπερ  
περὶ τῶν Ἀνέμων, ὅτι ἡ χρῆσις  
τῆς διαφορῆς τῶν Ἀνέμων εἰς 32  
γέγονεν ἐπὶ Καρόλου τῷ Μεγάλῳ,  
ἦτοι κατὰ τὴν 800 ἀπὸ Χρ.ς,  
καὶ ὅτι ἐκεῖνος, ὅστις πρῶτος πε-  
ραιοήγαγεν ἐν τῇ πυξιδί τῶν ἀνέ-  
μων τὰς ῥόμβους, ἦτοι τὰ ἐπιμήκη  
σχήματα, αἱ ἀκκαὶ τῶν ὁποίων  
δεικνύσθαι ἔδει καὶ ἐνδεὶ τὰς ἰδιαι-  
τέρας ἀνέμους, ἐχημάτισε Κλαύ-  
δος τις Ἀμαλφιτᾶνος, ἢ Μελφι-  
τᾶνος: τὴν ὄμως ἐχημάτισεν ἐκεῖ-  
νος, ὅστις πρῶτος ἐποίησε τὴν διαφο-  
ρῆν τῶν ἀνέμων εἰς 32, περὶ τῆτος  
ὁ ἀπὸρ ἔδει ἐπιφέρει μήτε ἐν τῷ  
μνημοειδέντι τόπω τῆς Γεωγραφ':  
αὐτῆ, μήτε ἐν τῷ Β': Βιζλ':,  
Κεφαλ': ΙΖ': τῆς Ἀερονομίας ἢ  
τῆς Ἀλμαγίσεως αὐτῆ, ὅπερ ὁμοίως  
ἀναξάλλεται τὸν λόγον περὶ τῆς  
διαφορῆς τῶν ἀνέμων εἰς 32. Ἡ  
ὑποδιαίρεσις ἐκάστου κυριωτέρας ἀνέ-  
μου εἰς τὰς ἰδιαιτέρας παραφυκίαις  
αὐτῆ, ἢ διαφορῆν τῶν Ἀνέμων εἰς  
τίσσαρας κλάσεις, ἐκίνησεν ἀπὸ τῶν  
ὁποίων περιέχει κατὰ ὀκτὼ ἀνέμους  
ἰδιαιτέρας, ἢ ἔυρεσις τῶν ὀνομά-  
των πάντων αὐτῶν τῶν ἀνέμων ἐν  
τῷ Ὀναρενίῳ, Βετρεβίῳ, καὶ Πλωίῳ,  
σημηγεραφῆσιν ἀρχαιοτάτοις λατι-

νοῖς, ὁ πρῶτος μὲν ἀπὸ τῶν ὀ-  
νομάτων συνήθει τῷ Κιμέριῳ, ὁ δευ-  
τερος δὲ τῷ πρώτῳ σειρισῶ, ὁ  
τρίτος δὲ τῷ Ουεσπεσιανῶ καὶ Τίτω  
τοῖς ἀποκρατορῶσι: ἐπὶ τούτοις δὲ,  
τὸ ἀκραιφέςατον τὸ ἔδμητῆ,  
τὸ ὁποῖον ἐκινῆσθαι πᾶσι τοῖς ὀνομά-  
σι τῶν ἀνέμων, ἢ ἀκκα ἀμάδεια,  
ἠτις ἐπεκρύβη πάντα τὰ ἔδη τῆς  
Ἐσπερίας εἴτε πρὸ τῆς ἡλικίας,  
εἴτε ἐν αὐτῇ τῇ ἡλικίᾳ Καρόλου τῷ  
Μεγάλῳ, τέλος δὲ τὸ βραχυπλῆν  
πάντη, τὸ ὁποῖον ἐποίησεν αὐτὰ ταῦτα  
τὰ ἔδη τῆς Ἐσπερίας κατ' ἐκεῖνο  
τῆ καιρῶ: πάντα ταῦτα περὶδῶσι  
ἡμᾶς εὐλόγως ὁποῶσθαι, πῶς οἱ ἡ-  
μέτεροι Ἀρχαῖοι εἶχον εἴτε τὴν ἐ-  
πίγνωσιν, εἴτε τὴν χρῆσιν τῶν 32  
Ἀνέμων, καὶ πῶς αὐτοὶ κυρίως εἶναι  
λογιστέοι οἱ πεπονηότες τὴν ἀνωτέ-  
ρω διαφορῆν τῶν Ἀνέμων. Πᾶσις  
ἐλέπει, νομίζω, ἀπὸ τῆτος, καθὼς  
ἔδει ἦτον καὶ ἀπὸ ἄλλων, πῶς οἱ  
Νεωτερινοὶ, ὁποῖοις ὀφείλωσιν ἀλ-  
λως πάντα κερκῆ τῆς πολυμαθεί-  
ας αὐτῶν (αὐτὸ τῆτο ἠδύματο νὰ  
εἴπῃ τίς μετὰ λόγου καὶ περὶ πάν-  
των τῶν λατῶν, ἐφ' οἷς ἤδη το-  
σῆτον ἐναρξέρονται) τοῖς σπέ-  
μασι τῶν καλῶν καγαδῶν ἡμετέ-  
ρων Προσφῶσι, ὁποῖος αὐτοὶ, ὡς  
πῶλοι λατῆσιχοὶ, ἔτε ἀγκομονῶσιν  
ἀπλῶς, ἀλλὰ καὶ ἐπεμβαῖνσιν.

γόν, μεταξύ δὲ Νότι καὶ Λιβύς τὸν Λιβόντοτον, μεταξύ δὲ Θρασκίς καὶ Βορέως τὸν Ἀπαρτίαν, ἐδόξαζον αὐτὸς δέκα καὶ δύο: τινὲς δὲ τὸ τελευταῖον, προσδέττοντες ἑτέρας τέσσαρας, τὸν Φοινικίαν μὲν μετὰ τὸν Ἐυρόντοτον, τὸν Ζεφυρίνοτον δὲ μετὰ τὸν Λιβόντοτον, τὸν Ἀργέσην δὲ μετὰ τὸν Ζεφυρον, τὸν Θρασκιοζέφυρον δὲ μετὰ τὸν Ἀργέσην, ἀπεπλήρην αὐτὸς τὰς πᾶντας δεκάξ (1).

Πάντες οἱ Ἄνεμοι ὑποτίθενται ἀπέχοντες, ἕκαστος ἀπὸ τῆς πλησιέστερας αὐτῶ, μετὰ ἀποσήματος ἰσῶ, καὶ παρενυμνῶνται ἤδη μὲν ἀπὸ τῶν μερῶν, ὅθεν πνεύσῃ, ἤδη δὲ ἀπὸ τῆς ἐπικρατείας, ἢ ἀπὸ τῆς ἰσιοτροπίας αὐτῶν.

Καλεῶνται τὸ λοιπὸν Ἀρκτικοί, Μεσημβριοί, Δυτικοί, Ἀνατολικοί, ἔτι δὲ, τινὲς μὲν Γενικοί (2), τινὲς δὲ Ἐτησίαι (3), τινὲς δὲ Περιοδικοί (4), τινὲς δὲ Χωρικοί (5) τινὲς δὲ

F 2

(1) Ὅσις ποθεῖ καὶ ἰδῆ, πῶς καλεῖνται ἢ Ἰταλίσι ἢ Ὀθωμανισί εἴτε οἱ προστεθειμένοι δεκάξ Ἄνεμοι, οἱ ὁποῖοι εἶναι ἐν χρήσει παρὰ τοῖς ναυτικοῖς τῆς μεσογείας θαλάσσης, εἴτε οἱ λοιποὶ δεκάξ, οἱ ὁποῖοι εἶναι ἐν χρήσει παρὰ μέγιστοις τοῖς ναυτικοῖς τῆς μεγάλης θαλάσσης ἢ τῆς Ὀκεανῆς, παρατηρησάτω τὰ διαγράμματα τῶν Ἄνεμων τῆς Γεωγραφίας τῆς αἰωνίου Πατριάρχης Χρυσάνθου, καὶ ἐκεῖ ἐνεύρησι τὰ ὀνόματα τῶν Ἄνεμων εἴτε κατὰ τῆς Ὀθωμανικῆς, εἴτε κατὰ τῆς Ἰταλικῆς.

(2) Τοῖστοι εἶναι, ὅσοι ἐπικρατεῖσι ἤδη μὲν μάλλον, ἤδη δὲ ἤπτοτον ἐπιτεταμένως, παρὰ πάντα τὸν ἐνιαυτὸν, κυριεύουσι δὲ κυρίως μετὰ τῶν τροπικῶν, τρεῖσιν ἐν τῇ θαλάσσει τῇ μετὰ τῆς Μεσημβριῆς Ἀμερικῆς καὶ τῆς Βρασιλίας,

ἔτι δὲ ἐν τῇ θαλάσσει τῇ μετὰ τῶν ἰσίων νήσων, μέρος ἀπὸ τῶν ὁπίων εἶναι καὶ αἱ Φιλιππικαί, καὶ τῆς Ἀμερικῆς. Οἱ Γενικοὶ Ἄνεμοι εἶναι τοσούτον εὐθεροί, τῶν ἄλλων χρισῶν ἐν τῷ μέρει τῆς ἐπικρατείας θαλάσσης, τὸ ὁποῖον παρεμπόδιται μετὰ τὰ τροπικὰ καὶ τὰ Ἰσημερινὰ, ὥστε οἱ πλοῦντες, ὅταν πλεύσῃ ἀπὸ Ἀνατολικῆς, ἰσπανικῆς Aquapulco, τὸ ὁποῖον εἶναι λιμὴν τῆς Νέας Ἰσπανίας ἐν τῇ Ἀμερικῇ, πρὸς τὰς Φιλιππικὰς, ἂν εἰς πετάσωσιν ἀπᾶξ τὰ ἰσία (πανία) αὐτῶν, ἔτε μετακινήσει περαιτέρω αὐτὰ ἐν ὅλοις μῆσι τρεσίν. Ἄδειται, ὅτι ποτὲ δὲν ἀπολλέσθῃ πλοῖον ἐν ὅλῳ τῷ τῷ μεγίστῳ καιρῷ τῆς θαλάσσης.

(3) Διττοὶ εἶναι οἱ Ἐτησῖαι Ἄνεμοι, τῶν ἄλλων κατὰ τὴν ἐπικρατεῖαν παρὰ τοῖς ἡμετέροις Ἀρκτικοῖς.

δὲ Ἐκνεφίαι, τινὲς δὲ κάλιν Ἐξυδρίαι (1), Προδρομοί (2), Τιφῶνες (3), ἢ καὶ ἀλλεστρόπως.

Σεση-

χαίαις, ἄλλοι μὲν καλόμενοι Θερινοί, ἄλλοι δὲ κάλιν Χειμερινοί. Οἱ Θερινοὶ μὲν ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς ἀρχαίοις Κυτικοί, ἢ διὰ λόγος, διότι ἤρχοντο μὲν αἰεὶ πρὸ τῶν κυτικῶν κυμάτων, ἢ μετὰ τὰ ἡλιεξάνια τῶ δέξερς, ἐπεκράτην δὲ μέχρι μίση τῶ σιπτεμβρίου αὐτῆ, ἔπειτα δὲ αἰεὶ ἀπὸ Ἀρκτῶ, ἢ σια δὲ αὐτοὶ ἐκείνοι, τὲς ὁποῖαις οἱ ἡμέτεροι κρατῶντες καλεῖται τὴν σήμερον Μετέτμα. Οἱ Χειμερινοὶ δὲ ἐκαλεῖτο ἤδη μὲν Ὀρυθρίαι, ἢ δὲ Χελιδνίαι, ὁ δὲ λόγος, διότι ἤρχοντο περίτῃ τὸ τέλος τῶ χειμῶνος, καὶ ἦσαν, τρόπον τινα, οἱ προκαγγέλται τῆς ἐλευσεως τῶν χελιδνίων, ἔπειτα δὲ ἐκ τῆ ἐναντίου αἰεὶ ἀπὸ Νότου, ἦσαν δὲ ἐχὶ παλίμφολοι μόνον, ἦτοι πνέοντες ἀπὸ ἀαλειμμάτων ἢ κατὰ συγκοπῆς, ἀλλὰ καὶ ἐλιγοσῆς ἐπικρατείας πάντη κατὰ τῶπος. Ἐπεκράτην εἴτε οἱ πρῶτοι, εἴτε οἱ δεῦτεροι κυρίως ἐν τοῖς πελάγοις τῆς Ἑλλάδος.

(4) Τοῖτοί εἶναι οἱ καλόμενοι Μισσῶνοι τῆς Ἰνδικῆς θαλάσσης, οἵτινες φαῖνεται πνέοντες κατὰ συνείχαιαν ἐξ μὲν μῆνας ὀλοκλήρες πρὸς τὸ ἐν μέρος, ἐξ δὲ μῆνας ὀλοκλήρες πρὸς τὸ ἄλλο, καὶ αἰεὶ κατὰ προσδιορισμὴν ἐναντίον. Τοῖτοί εἶναι ἑμοίως καὶ ὅσοι πνέουσι πρὸς ταῖς νήσοις ταῖς καλεσμέναις Μολδίκαις. Τοῖτοί εἶναι ὁμοίως καὶ ἄλλοι ἐν ἄλλοις ἢ ἄλλοις πελάγοις τῆς θαλάσσης. Σησημεῖωσθω, πῶς οἱ σαθρῶτεροι καὶ οἱ ὀνομασῶτεροι μεταξὺ τῶν περιδικῶν εἶναι λογιστέοι οἱ πρῶτοι.

(5) Τοῖτοί εἶναι ὅσοι κατὰ τῆς πῆς μόνον κυρεύουσιν: ἔτε ἀπλῆνται ἐπὶ πολλὴ διάστημα τῆς γῆς. Τὸ Ἀπόγειον τῶ Ἀγίω Ὀρεῶς, λεγόμενοι κοινῶς παρὰ τοῖς Ἀγιορείταις Ἀπρί, ὁ Μπάτης τῆς Σιπρίαις, ἄλλοι πολλοὶ τοῖτοί: πάντες καλεῖνται Ἄνεμοι Χωρτικοί.

(1) Τοῖτοί εἶναι ἔσοι ἀναρρήγνυται ἀφῆς ἀπὸ τῶν νεφῶν, οἱ ὁποῖοι εἶναι σφοδρότατοι μὲν, ὀλιγοσῆς ἐπικρατείας δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πλείον. Τριτοὶ ὑποτιθενται αὐτοὶ οἱ Ἄνεμοι, ἄλλοι μὲν καλεσμένοι Πρησηῆρες, ἄλλοι δὲ Ἐξυδρίαι, ἄλλοι δὲ ἰδιαιτάτως Ἐκνεφίαι. Πρησηῆρες μὲν καλεῖνται (ἦτας οἱ Λατῖνοι καλεῖται τῆς τοῖτοῦ Ἄνεμος), ὅσοι ἀναρρήγνυται αἰεὶ συναδευμένοι ὑπὸ κυρικῶν, ὑπὸ βμοιότατων ἀστραπῶν: Ἐξυδρίαι δὲ, ὅσοι ἀναρρήγνυται αἰεὶ συναδευμένοι ὑπὸ καταπύκνων, ὑπὸ μαγδαίων ὑετῶν: Ἐκνεφίαι δὲ τέλος, ὅσοι ἀναρρήγνυται μὴ συναδευμένοι μήτε ὑπὸ ἀστραπῶν, μήτε ὑπὸ ὑετῶν. Ἐν τῇ αἰθιοπικῇ θαλάσσει, παρὰ τὸ ἀκρωτήριον τῆς Καλλῆς Ἑλπίδος, μεταξὺ τῆς Βροσιλίας καὶ τῆς Μεσημβριῆς Ἀφρικῆς, εἶτε δὲ παρὰ τὰς παραλίαις τῆς Γινέας, Guinée γαλιεζι, εἶναι συχνότατοι καὶ ἐπικυδνωτάτοι τοῖς πλωζόμενας οἱ τοῖτοί Ἄνεμοι. Οἱ Γάλλοι καλεῖσιν αὐτῆς τῆς Ἄνεμος Ouragans.

(2) Τοῖτοί εἶναι ὅσοι προμηνύουσιν ὑετός.

(3)

Σεσημειώσω, πῶς, ὅταν παρατηρῶνται τὰ διαγράμματα τὸ Κε':, κὴ τὸ ΚΖ': τῆ Β': Πάν:, πρέπει νὰ τίθωνται ὀριζοντικῶς, ἢ παραλλήλως τῷ ἐπιπέδῳ τῆ παρατηρητῆ, κὴ πῶς ὁ "Ανεμὸς Ἀπαρκτίας, ὅσις παριστάται διὰ ἐνὸς Κεῖνσ, πρέπει ἀκριβῶς νὰ ἀφορᾷ τὴν Ἄρκτον.



## ΚΕΦΆΛΑΙΟΝ ἘΙΚΟΣΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ.

Περὶ Μηνῶν, Ἡμερῶν, κὴ Ὡρῶν.

Διαιρῶνται οἱ δώδεκα Μῆνες εἰς κλάσεις τέσσαρες, ἐκάστη ἀπὸ τῶν ὁποίων περιέχει μῆνας τρεῖς, καλεῖνται δὲ ὁ

F 3

Μάρ-

(3) Τοῖῶτοι εἶναι ἐκεῖνοι οἱ ἀιφιδίοι, οἱ ἀεροσθέρηροι Ἄνεμοι, οἵτινες καλεῖνται παρὰ τοῖς ἡμετέροις κοινῶς ἐν μὲν ταῖς ἠπειροῖς Ἀνεμοσφόουλοι, ἐν δὲ ταῖς θαλάσσαις Σύφονες, οἵτινες εἴτα καλεῖνται Ἰταλιστὶ μὲν Turbini, γαλλιστὶ δὲ Tourbillons, ἑλληνιστὶ δὲ κάλον Ἀέλαι, Θέλειαι, Καταιγιδίδες, Λαίλακες, Πνεύματα Καταιγιδίδος: τυχὸν δὲ ἢ ἀλλοτριόπως. Βιωῖτατοι εἶναι οἱ Τυρῶνικοι Ἄνεμοι εἴτε ἐν ταῖς ἠπειροῖς, εἴτε ἐν ταῖς θαλάσσαις: ἕτως, ὡς ἢ εἴω αὐτῶν, ἡσάκις ἐπισυμφεῖνθαι σφοδραὶ, ἀνατρέπει τὸς οἰκίας, ἀνασπᾷ τὰ δένδρα, ἢ ποιεῖ ἀνέρπασα ποδάκις αὐτὰ τὰ ἰσχυροδέσασα πλοῖα ἄχρις ἐνὸς μιλίῃς Ἰταλικῆ. Ὅσοι πλεῖσιν ἐν ταῖς Ἰνδικαῖς θαλάσσαις, ἢ ἐλέπκσιν αὐτὸ τὸ τρομερὸν φαιόμενον, λεγῶσιν, πῶς, ὅταν ὁ ἀνθρωπος ἐλήπῃ αὐτὸ πλησιόθεν, νομίζει, πῶς ὁ ἕρηνος ἢ ἢ γῆ κινδυνεύσιν ἢ αὐδὶς νὰ ἐν-

σειθῶσιν ἐν τῷ Ἀρχαίῳ χᾶσι αὐτῶν. Αἱ ἰδιότητες αὐτῶν τῶν Ἄνεμων εἶναι νὰ ἀναρῶνται ἀπὸ θυμῶν, νὰ ἐπικρατῶσιν κατὰ τὸ δέρος, νὰ ἐπιβροῦσιν ὑψόθεν ἢ δὴ μὲν λοξῶς, ἢ δὴ δὲ καδέτως, νὰ κυκλῶσιν τὸν Ὀρίζοντα ὅλοι ἐν ἐλάτσοι καιρῶ, παρὰ ἐν ἐνὶ ἡμεροσυνκτίῳ, νὰ ἀναρῶσιν τὸ ὕδωρ δύνημι τῶν ζεφῶν, τῶν δυνῶν αὐτῶν ἄχρις ὑψὸς ἡνὸς, τέλος δὲ εἴτα ἀεὶ μάλλον ἢ μάλλον νὰ ἐπιτείνωσιν τὴν ὀρητὴν, τὴν εἴω αὐτῶν. Ἡ θάλασσα τῆ Σιᾶς, τῆς Κίνας, τῆς Ἰαπωνίας, εἴτε δὲ ἢ θάλασσα ἢ μεταξὺ τῆς Μαλακίας ἢ τῆς Ἰαπωνίας, εἶναι ποδά ὑποκειμένη τῇ εἴω αὐτῶν τῶν Τυφῶνων. Σημεῖωσαι, πῶς ὅσακις οἱ Τυρῶνες ἐπιτίκτῶσιν καδέτως, καλεῖνται ἰδιαιτέρως Καταιγιδίδες, ἢ Πνεύματα Καταιγιδίδος. Ὅτως ἤρεσε τοῖς Γεωγράφοις νὰ καλέσωσιν αὐτῆς.

Μάρτιος, ὁ Ἀπρίλιος, ὁ Μάϊος μὲν ἐαρηνοί: ὁ Ἰάνιος, ὁ Ἰέλιος, ὁ Ἄυγυστος δὲ θερινοί: ὁ Σεπτέμβριος, ὁ Ὀκτώμβριος, ὁ Νοέμβριος δὲ Μετοσπωρηνοί: ὁ Δεκέμβριος, ὁ Ἰανουάριος, ὁ Φεβρουάριος δὲ χειμερινοί (1).

Ἐπα-

(1) Τὰ ὀνόματα τῶν Μηνῶν, τὰ ἐπὶ αὐτῶν ἐνεργεῖσθαι ἐν χριστιανισμῷ κατ' ἡμῶν τὴν σήμερον, εἶναι τὰ πάντα λατινικά. Ὅσως ἀξιώσεται νὰ ἰδῆ τὴν ἐτυμολογίαν ἐκάστου, ἀναγνωσκόντων τὸν παρὰ τὸν Νημά τὸ Πομπηλιῶν, ἐν ᾧ ὁ Πλάτωνος ἐτυμολογεῖ ἐκάστου ἰδίᾳ κατὰ μέτρον. Διάφορα ἦσαν τὰ ὀνόματα τῶν Μηνῶν παρὰ τοῖς Ἑλλήσι, τὰ μάλιστα ἐν χρόνῳ ἑρως ἦσαν τὰ Ἀθηναῖα, εἶναι δὲ τὰ ἐπόμενα: Ἐκατομβραῖον, Μετασπωρηνοῖον, Σοφρομειῶν, Πικνεψιδῶν, Μαιμακτηριῶν, Ποσειδειῶν, Γαμηλιῶν, Ἐλαφισελιδῶν, Μένουσιον, Ἀνδραγαθῶν, Θαρσυλιῶν, καὶ Συρροροριῶν, ὁ πρῶτος μὲν ἀπὸ τῶν ὀνομάτων αὐτοῦ ὁ Ἰάνιος, ὁ δεύτερος δὲ ὁ Ἰέλιος, καὶ ἄνω ἐπομείνας. Οἱ Ἀθηναῖοι σπειρίζουσι νὰ μετρήσῃ τὴν Μηνῶν, καὶ μάλιστα εἰπεῖν τὸν ἐναυτῶν, αἰεὶ ἀπὸ τῆς θερινῆς τριπλῆς τῆς ἡλίου, ὁ καιρὸς τῆς ἑποίας εἶναι πάντοτε ὁ Ἰάνιος. Ὅσως ὁμοίως ἀξιώσεται νὰ ἰδῆ, πόθεν ἕκαστος Μῆν Ἀθηναῖος ἐτυμολογεῖται, καὶ ἕτερα ἀποκρινόμενα τοῖς Μηνῶν τῶν Ἀθηναίων, ἀναγνωσκόντων τὸ παρὰ τὸν Πλάτωνα Θεόδωρον τὸ Γαμειῶν, ὅπου ὁ σοφὸς αὐτὸς ἐπιπέσει διαλαμβάνει περὶ τῆς τοιαύτης ὑποδείξεως κατ' ἐπαγγελίαν καὶ ἐν πάσῃ τῇ ἐκτάσει αὐτῶν. Ὁ Μῆν, λαμβανόμενος μὲν ἀπολύτως, εἶναι ὀπίσθιος, Πολιτικός καὶ Ἀστρονομικός. Πολιτικός μὲν Μῆν λέγεται ὁ καιρὸς παρὰ τοῖς ἀστρονομικοῖς καλυπτόμενος,

ὁ ὁποῖος ὁμοίως ἔχει ἄλλα καὶ ἄλλα μῆνη παρὰ τοῖς ἄλλοις καὶ ἄλλοις ἀστρονομικοῖς. Οἱ Ὀθωμανοί, οἱ Ἀραβεῖς, καὶ οἱ Σαρακηνοί, τυχόν δὲ καὶ οἱ Πέρσαι αὐτοῖς, ἔχουσιν ἐν ἐκάστῳ ἐναυτῶ ἕξ μὲν Μηνῶν τριάντονα ἡμερῶν, ἕξ δὲ Μηνῶν ἑικοσι ἐννεα ἡμερῶν, τὴν ἑποίαν ὁμοίως μεταχειρίζονται αἰεὶ ἀναμῆξ ἢ ἀμειβυδῶν. Περὶ τῆς ἀπιστοῦτος τῶν Μηνῶν τῶν Χριστιανῶν ἔτε κερὰ ποσὸς ὁμιλητέον, διότι ἡ τοιαύτη ἀπιστοῦτος εἶναι δῆλη καὶ τοῖς ἀπαιδύτοις αὐτοῖς. Ὁμοίως εἶναι διαφορὸς καὶ ὁ Ἀστρονομικός Μῆν, ἄλλος μὲν καλεῖται Περιοδικός, ἄλλος δὲ Συνοδικός. Περιοδικός μὲν Μῆν καλεῖται ὁ καιρὸς, τὸν ὁποῖον ἡ σελήνη διαπερᾶ ἕως ἢ νὰ ἀποκατασταθῇ ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον τῶν ζωδιακῶν, ἀφ' ἧ ἐξωμῆθη, εἶναι δὲ αἰεὶ ἡμερῶν μὲν 27, ὥρ: δὲ 7, ἕξη: δὲ 48. Συνοδικός δὲ Μῆν καλεῖται εἴτε ἡ συνοδικὴ ἀποκατάστασις τῆς σελήνης, ἢ τοῦ καιροῦ, τὸν ὁποῖον ἡ αὐτὴ σελήνη διαπερᾶ ἀπὸ τῆς πρώτης ἄχρι τῆς δευτέρας συνόδου αὐτῆς, εἶναι δὲ αἰεὶ ἡμερ: μὲν 29, ὥρ: δὲ 12, ἕξη: δὲ 44. Εἴτε ὁ πρῶτος, εἴτε ὁ δεύτερος καιρὸς καλεῖται παρὰ τοῖς Ἀστρονομικοῖς χεῖρος ἀποκαταστατικός, ἢ ἀποκατάστασις περιοδικὴ τῆς σελήνης. Ὁ λόγος δὲ, δι' ὃν ὁ δεύτερος καιρὸς περιττεῖται ἀπὸ τῆς πρώτης μετὰ ἡμερ: μὲν 2, ὥρ: δὲ 5 περιττεῖται, εἶναι, διότι, ἐν ὅσῳ μὲν ἡ σελήνη νὰ ποιήσῃ μὲν πε-

ρίοδος

Ἐκαστος ἀπὸ αὐτῶν ἀντικρίζει ἐν τῷ πλάτει τῶ Ὀριζοντος εἰς ἓν, ἢ εἰς ἕτερον Ζῳδιον, ἔτι δὲ εἰς ἓν τόξον, ἐν τῷ ὅποιον φαίνονται Σεσημειωμένοι αἱ Ἡμέραι τῶ αὐτῆ ἐν γραμμασι κεφαλαιωδέςερος, οἶον Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ, Ζ (Ι), ΙΨ τὰ ἐξῆς.

F 4

Οἱ

ρίοδον σῶον περὶ τὴν γῆν, ἡ ἡλιος, δυνάμει τῆς ἰδιαιτέρας κινήσεως αὐτῆ, διατρέχει 27 μοίρας ἕλας τῶ Ζωδιακῆ. Ἀυτὰς τιτάτας τὰς 27 μοίρας τῶ Ζωδιακῆ ὀφείλει νὰ διαδοῖται ἢ ἡ σελήνη μετὰ πᾶσαν περιόδον ὀλικὴν αὐτῆς περὶ τὴν γῆν, ὥστε νὰ ἀποκαταστήθῃ ἐν συνῶδῳ μετὰ τῶ ἡλίου. Ὁ καιρὸς, τὸν ὁποῖον ἡ σελήνη διαπερνᾷ ἐν ἑκάστῃ τοιαύτῃ διαφορῇ, εἶναι κυρίως ἡ διαφορὰ τῶ Ἀστρονομικῆ, ἢ τῶ Περιοδικῆ Μηνὸς τῆς σελήνης. Ὅυτε ἡ διαίρεσις τῶν Μηνῶν εἰς ἐξδομάδας δὲν συμφαίνει ἢ αὐτῆ κατὰ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ Ἕλληες μὲν, τὸ ἐλάχιστον εἰ Ἀθῆναι, διέμεν τὸν Μῆνα αὐτῶν εἰς τρεῖς ἐξδομάδας, ἑκάστην δεκαήμερον, ἡ πρώτη μὲν ἀπὸ τῶν ὁποῖων ἐκαλεῖτο Μηνὸς Ἰσαμένε, ἡ δευτέρα δὲ Μηνὸς Μισῶντος, ἡ τρίτη δὲ Μηνὸς Ψιθῶντος, ἢ Μηνὸς Λήγοντος. Οἱ Ῥωμαῖοι δὲ (νοσηθάτωσαν οἱ Ἀρχαῖοι) διέμενον τὸν Μῆνα αὐτῶν πρώτοι μὲν εἰς Calendas, Idus, ἢ Nonas, δευτερον δὲ εἰς ἐξδομάδας ὀκταήμερας ἐν πάσῃ τῇ περιόδῳ τῶ ἐμαυτῆ αὐτῶν. Περὶ τῶν Καλειδῶν, τῶν Ἰδῶν, ἢ τῶν Νῶν ὀμιλῶ ἐν τῷ περὶ διατάξεως τῶ πολιτικῆ χρόνῳ, ἢτοι τῶ Καλειδαρίῳ, ἢ παρατηρηθῆτω ὁ τόπος. Τὴν σήμερον οἱ Ἑβραῖοι, ἢ ὁμῶ μετὰ τῶν Ἑβραῖων πάντες οἱ Χριστιανοί, διαιεμεσι τὸν Μῆνα εἰς

ἐξδομάδας ὁμοίως τέσσαρας, πλὴν ἑπταήμερας. Πᾶσις ἐλέπει, πῶς οἱ Χριστιανοὶ διαμετρῶντες τριετοτριπῶς τὸν Μῆνα αὐτῶν, διαμετρῶν αὐτὸν ἐλπιῶς.

-(1) Ὁ λόγος, δὲ ὁ ἀνεμοί, μῆνες, ἡμέραι, τὰ ζῳδία, ἢ ἴτι τὰ καλειδαρία, εἴτε τὸ ἔσον, εἴτε τὸ παλαιὸν, φαίνονται Σεσημειωμένοι ἐπὶ τῷ πλάτει τῶ Ὀριζοντος, εἶναι ἀπλῶς, διότι πάντα τὰυτα ἐν ταῖς πραγματικαῖς παρατηρήσεσι τῆς Γεωγραφίας παρατηρεῖται ἐπὶ τῷ πλάτει τῶ Ὀριζοντος. Καὶ οἱ ἀνεμοὶ μὲν παρατηρεῖνται ἐπὶ τῷ πλάτει τῶ Ὀριζοντος, διότι πάντες ὑποτιθενται προῖοντες ὡς ἀπὸ τῶ Ὀριζοντος, οἱ μῆνες δὲ ἢ αἱ ἡμέραι, διότι εἴτε ἐκείνοι, εἴτε αὐταὶ μετρεῖνται αἰεὶ ἀπὸ τῶν δύσεων, διὰ τῶν ἀνατολῶν, αἱ ὁποῖαι συμφυεῖνται αἰεὶ ἐπὶ τῶ Ὀριζοντος, τὰ ζῳδία δὲ, διότι, ἐν ὧ οἱ Γεωγράφοι παρατηρεῖσι τὰς διαφορὰς δύσεις ἢ ἀνατολὰς, ἢ ἴτι τὰ ἡλιοςάτια, τὰς Ἰσημερίας, ἐκλαμψεῖναι τῇ Ἐκλεπτικῇ αἰεὶ ὡς παραλληλῶν τῶ Ὀριζοντι, ἐπομένως δὲ ἢ τὰ δώδεκα σημεῖα τῶ Ζωδιακῆ αἰεὶ ὡς παραλληλα τῶ Ὀριζοντι. Πασῶν αὐτῶν τῶν ὑποδέσεων ἢ εὐχερησι δέλει ἐνδειχθῆ κατὰ πλάτος ἐν ὧ περὶ τῶν πράξεων τῶν Γεωγραφικῶν. Τί δῆποτε εἴτι φαίνονται ἐν τῷ αὐτῷ πλάτει τῶ Ὀριζοντος σεσημειωμένα τα Καλειδα-

ρίοδῳ

Οι αξιοσημειωτότεροι Μῆνες τῆς Γεωγραφίας λογίζονται τέσσαρες, ὁ Σεπτέμβριος καὶ ὁ Μάρτιος μὲν διὰ τὰς Ἰσημερίας, ὁ Ἰένιος καὶ ὁ Δεκέμβριος δὲ διὰ τὰ ἡλιοστάσια.

Διτλαὶ εἶναι αἱ Ἡμέραι, ἅλλαι μὲν Φυσικαί, ἅλλαι δὲ Τεχνηταί. Ἡμέραι μὲν Φυσικαί λέγονται οἱ καιροί, τὰς ὁποῖας ὁ ἥλιος δαπανᾷ ἐν ταῖς Μεσημεριαῖς ἐπανόδοις ἢ ἀποκαταστάσεσιν αὐτῶν (1): Ἡμέραι δὲ Τεχνηταί λέγονται αὐτὰ τὰ κοινὰ ἡμερολόγια, κατὰ τὰ ὁποῖα ὁ ἥλιος ἤδη μὲν μάλλον, ἤδη δὲ ἤττον φαίνεται ὑπὲρ τὸν Ὄριζοντα (2).

Καλῶν-

λεωδάρια, εἴτε τὸ νέον, εἴτε τὸ παλαιὸν, ἢ τι δέποτε τὸ πρῶτον φαίνεται προηγούμενον ἀπὸ τῆς δευτέρας μετὰ ἑνδεκά ἡμερῶν, ἢ τι δέποτε ἢ Ἀρχὴ τῆς πρώτης, ἢτοι ἔ Μάρτιος μὴν, φαίνεται προηγούμενη ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς ζωδιακῆς, ἢτοι ἀπὸ τῆς κριῆς, μετὰ εἰκοσι καὶ μίας ἡμέρας, καὶ ἕως ἐξῆς: πάντα ταῦτα θέλει εἰς ἐκτεθῆ κατὰ πλάτος ἐν τῷ προσηγήματι τῆς πολιτικῆς χρόνος, ἢ τῆς Καλενδαρίου.

(1) Μεσημεριανὴ ἐπίστροφος καλεῖται ὁ καιρὸς, ὅστις μεσολαβεῖ μεταξύ δύο Μεσημεριῶν, ἢ μία ἀπὸ τῶν ὁποῖων διαδέχεται ὑπὸ τῆς ἄλλης. Ἡ τοιαύτη ἐπίστροφος τῆς ἡλίου ἐπὶ τὸν Μεσημεριῶν καλεῖται παρὰ τὸν Πτολεμαῖον Μεσημεριανὴ ἐπίστροφος ἡλιακῶν.

(2) Ἡ Ἀρχὴ τῆς Τεχνητῆς Ἡμέρας δὲν λαμβάνεται ἐπίσης παρὰ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ Ἑβραῖοι μὲν λαμβάνουσιν αὐτὴν ἀπὸ τῆς ἀνατολῆς, οἱ Ὤθωμανοὶ δὲ καὶ οἱ Ἰταλοὶ, ὁμοίως δὲ καὶ πάντες οἱ Χριστιανοὶ τῆς Ὤθωμανικῆς Ἑλλάδος ἀπὸ τῆς ὄψεως, οἱ

Γάλλοι δὲ, οἱ Ἰσπανοὶ, καὶ ἐξῆς οἱ λοιποὶ Ἑυρωπαῖοι ἀπὸ μεσημέριος τῆς νυκτός, οἱ Ἀστρονόμοι δὲ τέλος ἀπὸ τῆς Μεσημερίας. Οὐτε ὁ τρόπος τῆς κλήσεως τῶν Ἡμερῶν δὲν εἶναι οἱ αὐτοὶ παρὰ πᾶσι τοῖς ἀνθρώποις. Οἱ Ἑβραῖοι μὲν ἐκάλουν τὰς Ἡμέρας διὰ τῶν τακτικῶν ὀνομάτων, λέγοντες Πρώτην, Δευτέραν, ἄχρι τῆς Πέμπτης, τὴν ἕκτην δὲ ἐκάλουν Παρεσκευην, ὁ δὲ λόγος, διότι παρεσκευάζον ἐν αὐτῇ τὰ ἀναγκαῖα τῆς ἐπίσεως, ἢτις ἦτον τὸ Σάββατον, ἢ ἡ Ἑσθ.μ. Ὁμοίως δὲ καὶ οἱ Ἀττικοὶ ἐκάλουν τὰς ἡμέρας διὰ τῶν τακτικῶν ὀνομάτων, πλην διαφοροτρόπως, ὅπερ εἶσι, τὰς μὲν πρώτας δέκα, Πρώτην Ἰσαμέναν, Δευτέραν Ἰσαμέναν, καὶ ἕως ἐξῆς τὰς δὲ δευτέρας δέκα, Πρώτην Μεσάντος, Δευτέραν Μεσάντος, καὶ ἕως ἐξῆς: τὰς τρίτας δέκα δὲ, τὴν πρώτην μὲν Δεκάτην Φθινοκτοῦντος, τὴν δευτέραν δὲ ἑνάτην Φθινοκτοῦντος, καὶ ἕως ἐξῆς, τὴν δεκάτην δὲ τέλος, ἢ τὴν τριηκοντάδα τῆς Μηνός, ἕκτην καὶ Νέαν. Οἱ Ῥωμαῖοι δὲ εἶτα πάλιν ἐκάλουν τὰς Ἡμέρας προσωδῶς ἀπὸ τῶν πλαγιῶν

Καλεῖται Ἡμέραι Τεχνηταὶ τὰ ἡμερονύκτια, διότι, ὅταν ἡμεῖς μετρώμεν αὐτὰ, συνηθίζομεν νὰ μεταχειρίζομεθα ἢ δὴ

F 5

μὲν

ἡσῶν, λέγοντες Σελήνην μὲν τὴν δευτέραν, Ἄρην δὲ τὴν τρίτην, Ἐρμῆν δὲ τὴν τετάρτην, Δία δὲ τὴν πέμπτην, Ἀφροδίτην δὲ τὴν ἕκτην, Κρόνον δὲ τὴν ἑβδόμη, Ἀπόλλωνα δὲ τὴν πρώτην. Οἱ Μόλδαυοι, οἱ Βλάχοι, οἱ Ἴσπανοί, οἱ Γάλλοι, οἱ Ἴταλοὶ, ἔθνη ἄλλα πολλὰ Χριστιανικὰ τῆς Ἑυρώπης, φυλάττεισι μέχρι τῆς σήμερον τὸν τρόπον τῆς κλήσεως τῶν ἡμερῶν κατὰ τὰς Ῥωμαίους, ἐκτὸς μόνον τὰ Σαξσάτους ἢ τῆς Κυριακῆς, αἱ ὁποῖαι καλεῖνται ἢ παρ' αὐτοῖς, ὁποῖα καλεῖνται ἢ παρ' ἡμῶν. Μοῖροι ἡμεῖς τυχόν μεταξὺ πάντων τῶν ἑυρωπαϊῶν Χριστιανῶν καλεῖμεν ἔτι ἢ πῶν ἔδει ἰδοῦσθαι τῆς Ἑκτῆς Ἡμέρας Παρασκευῆς. Καὶ ἐνταῦθα ἐκείνη ὑποσημαπτεῖς ὁ λόγος, διὸ οἱ παλαιοὶ Ῥωμαῖοι, καλεῖντες, καθὼς ἔρριθην, τὰς ἡμέρας τοῖς ὀνόματι τῶν πλανητῶν, ἐν ἡματι τὴν τάξιν τῶν ὀνομάτων τῶν αὐτῶν πλανητῶν. Οἱ ἀρχαῖοι Ἀστρονόμοι, χαρίζομενοι τῇ δυσιδαμονίᾳ τῶν πολλῶν, ἐν ᾧ περὶ ἑκάστη ἡμέρας τῆς ἑβδομάδος ἀπὸ τῆς ἡ ἀπὸ τῆς τῆς πλανητῆς, τὸ ὁποῖον αὐτοὶ ἐπρεσβύοντο ὡς Θεοῦ, ἐπικαθίστων κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ ἔφορον ἑκάστης ἡμέρας τῶν πλανητῶν, ἀπὸ τῆς ὁποῖα ἑκάστη ἡμέρα παρωνυμῆτο. Οὕτως ἢ δευτέρα, φέρε εἰπεῖν, ἢ τις ἢ καὶ παρ' αὐτοῖς σελήνη, εἶχε πλανήτην ἔφορεύοντα τὴν σελήνην: ἕτως ἢ τετάρτη, ἢ τις ἐκαλεῖτο παρ' αὐτοῖς ἔρμης, εἶχε πλανήτην κυριεύοντα τὸν ἔρμην: ἕτως ἢ κυριακῆ, ἢ τις ὀνομαζέτο παρ'

αὐτοῖς ἥλιος, ἀπίλων, ἢ φαίδων, εἶχε πλανήτην κρατιεύοντα τὸν ἥλιον. Αὐτὸ τῆτο νοηθήτω ἀκαλόγως ἢ περὶ τῶν ἔφορων τῶν λοιπῶν ἡμερῶν. Ὡς εἴτα οἱ αὐτοὶ ἀρχαῖοι Ἀστρονόμοι νὰ καταστήσωσι τὴν τοιαύτην ἔφορίαν τῶν πλανητῶν μᾶλλον ὑπερεπεξέραι, ἢ μᾶλλον ἀδιδισματικῶς παρὰ τοῖς πολλοῖς, ἐν ἡματι ἢ τῆς τάξιν τῶν πλανητῶν, μεταρρυθμιζόντες αὐτὴν κατὰ τὴν διάδοξον ἢ κατὰ τὴν ὑφὴν τῆς μεσητῆς ἀρμονίας, ἢ τις ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς αὐτοῖς ἀρχαίοις διὰ τεσσάρων. Ἡ φύσις τῆς ἀρμονίας τῆς διὰ τεσσάρων, ἢ τις ἐκρίετο εἴτε παρὰ τοῖς Ἑλλησιν, εἴτε παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ὡς πηγὴ ἀρχικῆ, ἀφ' ἧς ἀπορρέει πᾶσα παραφυσία τῆς κατὰ λόγον ἀρμονίας, ἐκίετο ἐν ἐνσὶ φθόγγῳ ἢ φωναῖς, μεταξὺ τῶν ὁποῖων παρεγχώρει ἕτεροι δύο φθόγγοι ἢ φωναί, οἱ ὁποῖοι ὅμως παρὰ τὰ μέλη αἱ παρεσιωπῶντο. Ἄν τὸ λοιπὸν ἢ τάξις τῶν πλανητῶν, ἢ τις κατὰ τὸ ἀρχαῖον σύστημα τῆς Ἀστρονομίας ἦτοι τοιαύτη: κρόνος, Ζεὺς, ἥλιος, ἀφροδίτη, ἔρμης, σελήνη, μεταρρυθμιδῆ κατὰ τὴν ἰδιότητα τῆς ἀρμονίας, περὶ τῆς ὁποῖας ὁ λόγος ἀνωτέρω, προσέφει τέλος ἢ τάξις τῶν παρωνυμῆτων ἡμερῶν ἀπὸ τῶν πλανητῶν, ἢ τις εἶναι τοιαύτη: κρόνος, ἥλιος, σελήνη, ἄρης, ἔρμης, Ζεὺς, ἀφροδίτη. Ἐκαστος ἐλέγει, πῶς ἢ τοιαύτη τάξις κρείμαται πᾶσα ἀπὸ τῆς ὑπερβατικῆς αἰετῶν δύο παρεγχώρων ἄντων πλανητῶν, ἢ νομῆς



μὲν ταύτην, ἤδη δὲ ταύτην τὴν μηχανὴν, οἷον τεταρτημύριον ἡλιακὸν, ὠρολόγιον, κλεψύδραν, λύχνος ὠρολογικὸς; ἐνδέχεται δὲ καὶ ἕτερα.

Διαιρῶσιν οἱ Γεωγράφοι, εἴτε τὰς Φυσικὰς, εἴτε τὰς Τεχνητὰς Ἡμέρας εἰς μέρη ἴσα εἴκοσι καὶ τέσσαρα, τὰ ἑποῖα μέρη καλεῖσιν ὥρας, καὶ πάλιν ἐκάστην ἀπὸ τῶν Ὁρῶν εἰς ἐξηκοντὰ ἐξήκοντα, καὶ πάλιν ἕκαστον ἐξηκοντὸν εἰς ἕτερα ἐξηκοντὰ ἐξήκοντα, τὰ πρῶτα μὲν ἀπὸ τῶν ὁμοίων καλεῖσιν πρῶτα, τὰ δευτέρα δὲ δευτέρω (1).

Σεσημειώσω, πῶς αἱ Ὁραὶ τῶν Φυσικῶν Ἡμερῶν δὲν εἶναι ἰσομεγέθεις πάντοτε, ἀλλὰ ἤδη μὲν ἐλάσσονες, ὡς ὅταν ὁ ἥλιος κινῆται ἐν τῷ περιγεῖῳ, ἢ ἐν τοῖς νοτιωτέροις Ζωδίοις: ἤδη δὲ μείζονες, ὡς ὅταν ὁ αὐτὸς κινῆται ἐν τῷ ἀπογεῖῳ, ἢ ἐν τοῖς ἀρκτικωτέροις Ζωδίοις (2).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ

τῆς ἀρχῆς ἀπὸ τῆ ἐξωτάτης πάντων τῶν πλανητῶν, ὅσας εἶναι ὁ κρόνος, καὶ καταπτώσης πάλιν ἐπὶ τὸν αὐτὸν κρόνον. Σεσημειώσω, πῶς ἐκάστη ἡμέρα τῆς ἐβδομάδος ἐνομιζέτο παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις κρητισεύουσα μίας ἐβδομάδος ἐκ διὰδοχῆς, καὶ πῶς ὡς τοιαύτη ἐλαμβάνετο αἰεὶ παρ' αὐτοῖς ἐν τῇ ἰδιαιτέρᾳ ἐβδομαδί αὐτῆς, ὅπερ ἐστίν, ἀπαξ μὲν ἐν τῇ ἀρχῇ, ἀπαξ δὲ ἐν τῷ τέλει τῆς ἐβδομάδος, καὶ διὰ τὸτο πυχὸν αἱ ἐβδομάδες ἦσαν παρ' αὐτοῖς πάντοτε ὀκταήμεροι. Ἰωάννης ὁ Ξηρὸς ἐν τῇ ἐπιτομῇ τῆς Ῥωμαϊκῆς Ἱστορίας Διάκως τῶ Νικαίως προσσημεῖοι ἐτέρων μὲν αἰτίαν τῆς ἐναλλαγῆς τῆς τάξεως τῶν πλανητῶν, πλὴν ἢ ἀσειοτέρω εἶναι ἢ ἐκτεθειμένῃ.

(1) Οἱ Ἀστρονόμοι χωρῶσιν ἕξι περιπέτρῳ 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. Ὅσαυτὸς οἱ Ἀστρονόμοι γράφουσι τὰ τοιαῦτα ἐξηκοντὰ ἐν χαρακτηρῶσιν Ἀριθμητικαῖς, ἐπισημαίνουσι αὐτοῖς πρὸς διακρίσιν, τοῖς μὲν πρώτοις ἐν γραμμῶν, τοῖς δὲ δευτέροις δύο, τοῖς δὲ τρίτοις τρεῖς, καὶ ἕτως ἐπομένως. Οὕτως ὁ Ἀριθμὸς 5', 8", 45"', 56"', καὶ τὰ ἐξῆς, βάλεται να εἰπῆ πέντε ἐξηκοντὰ πρῶτα, ἑκτὰ ἐξηκοντὰ δευτέρα, καὶ ἕτως ἐξῆς. Τὸ αὐτὸ ἔθος ἐκράτει καὶ παρὰ τοῖς Ἀρχαίοις, ὡς φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ Σύνταξι τῆ Πτολεμαίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἘΙΚΟΣΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ.

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

Παντοίας δοξασίας ὑπέλαβον αἱ σοφοὶ, καὶ μάλιστα αἱ Ἀρχαῖοι, περὶ τῆ Σχήματος τῆς γῆς. Ὁ Ἀριστοτέλης λέγει (2), πῶς ὁ Ἡράκλειτος μὲν ἐφρονεῖ τὴν γῆν Ἀκτιαειδῆ, πῶς ὁ Ἀναξίμανδρος δὲ Κυλινδρικήν, πῶς ὁ Λεύκιππος δὲ, πρὸς πολλοῖς ἄλλοις, Τυμπανοειδῆ (3).

Ὁμοίως ἕτεροφρόνησαν τινὲς καὶ παρὰ τοῖς ἡμετέροις Χριστιανοῖς περὶ τῆ Σχήματος τῆς γῆς. Ὁ Λακτάντιος καὶ ὁ Ἀυγουστίνος (4), ὥστε νὰ ἀποσωσῶσιν τὰς λογικὰς, ἐπέσβευσαν,

(1) Τὸ Σφαιρικὸν νοεῖσθαι ἐν ταῦθα ὁ παλαιὸν πλατυτερον, διότι, ὡς δευθῆσεται ἐν Κεφαλ': ΚΗ, τὸ ἀληθινὸν Σχῆμα τῆς γῆς εἶναι Σφαιροειδές. Τί ἐστὶ δὲ τὸ Σφαιροειδές, θέλει ἐκτεθῆ ἐν τῷ οἰκίῳ τῷ πρῶ αὐτῆ.

(2) Ἐν Κεφαλ': ΠΓ: τῆ Β': Βισλ': περὶ Ὀυρανῶ.

(3) Πολλοὶ Νεωτερικοὶ διόριζονται, πῶς τὸ λεγόμενον ὑπὸ τῶ Ἀριστοτέλους νὰ εἶναι μία συγκοφαντία προφανῆς τῆ Ἀριστοτέλους κατὰ τῶν ἐρημικῶν τριῶν ἀνδρῶν, μάλιστα κατὰ τῆ Ἀναξίμανδρος. Ὁ Ἀναξίμανδρος, λέγουσιν αὐτοὶ, ἐπεχείρησε νὰ ἀνωματεθῆσῃ, καὶ ἀνωματεθῆσῃ τὴν γῆν, καὶ προσέτι ἐφώνησεν ἐν τῇ Σπάρτῃ τετρατημόριον τὴν ἡλιακῶν, λεγόμενον ἐν τῷ τότε σπάρθρον ἢ σκιοθηρικῶν, ἢ γινώσκον τῆ ὁποῖα ἐδέχοντο τὰς ἡμέρας εἴτε τῶν Ἰσημεριῶν, εἴτε τῶν

τροπῶν τῆ ἡλίου. Ἄν ὁ Ἀναξίμανδρος, ἐπιθέροσιν αὐτοὶ, ἐφρονεῖ Κυλινδρικήν μὲν τὴν γῆν, ἔχῃ Σφαιρικὴν δὲ, ἔτε ἐπεχειρήσεται πάντως ποτὲ τὸ πρῶτον, ἔτε ἐφρονεῖσκει πάντως ποτὲ τὸ δευτερον. Αὐτὸ τῆτο φαίνεται προσημειῶν καὶ ὁ Λακτάντιος ἐν τῷ βίῳ τῆ αὐτῆ Ἀναξίμανδρος, ἐν ᾧ λέγει ἀπολεξεί: μίσσητε τὴν γῆν κείσθαι (νοεῖσθαι, ἐφαπτε), κέντρετε τὰξιν ἐπέχουσαι, ἔσαι Σφαιροειδῆ. Καὶ πάλιν ὁ αὐτὸς κατωτέρω ἐν τῷ αὐτῷ: ἀλλὰ καὶ Σφαιρικὴν κατεσκευάσθη (νοεῖσθαι τῆς γῆς, διότι, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, ὁ Ἀναξίμανδρος ἀδέχεται ἐν τῇ Φιλοσοφίῃ Ἰσορεία πρῶτος εὐσετῆς τῆς Ἰσορείας Σφαιρικῆς).

(4) Πατέρες ἀρχαῖοιστοι τῆς Δυτικῆς Ἐκκλησίας, καὶ σεβασίμενοι ἐπίσθας εἴτε παρὰ τῇ Δυτικῇ, εἴτε παρὰ τῇ Ἀνατολικῇ Ἐκκλησίᾳ.

βουν, πῶς ἢ γῆ ἦτον ὁμοία ἐνὶ πεδίῳ ἐυρυχωροτάτῳ, ἐριζομένῳ πανταχόθεν ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς κυκλικῆς, τὸ βάθος τῆ ὑποῖς δῆκεν ἐκ' ἀπειρον (2).

Ἐνδεμία ἀπὸ τῶν ἐξημένων δοξῶν φαίνεται σύμφωνος τοῖς Φαινομένοις, καὶ πάντες οἱ ἐγκριτώτεροι εἴτε Ἀρχαῖοι, εἴτε νεώτεροι σοφοὶ δοξάζουσι τὴν γῆν εἴτε ὕτως, εἴτε ὕτως Σφαιρικῆν (3). Ἐγὼ, ὡσεὶ νὰ ἀφήσω τὰ ἐπιχειρήματα τὰ ἐκ τῶν προτέρων αὐτῶν τῶν σοφῶν, εἰς ἀπὸ τῶν ὁμοίων εἶναι καὶ ὁ Ἀριστοτέλης (4), ἐν τοῖς ὁμοίοις ἔτε ὑποφαίνεται ὁ λόγος ἀποχεῶν πρὸς ἐμπέδωσιν τῆ ζητούμενα, ἐπιφέρειω ἀπλῶς τὰ ἐκ τῶν ὑτέρων (5).

Πρῶ-

(2) Ὁρ: Δακτύλιον ἐν Κεφαλ': ΚΔ: τῆ Γ': Βισλ':, καὶ Ἀνθρώπων ἐν Κεφαλ': Ις: περὶ Πάλλους Θεῶ, ὅπως ἀμφότεροι φαίνονται ὁμοδομήτες τὴν δόξασιν αὐτῶν περὶ τῆ ἐπιπέδωσιν τῆς γῆς ἐπὶ τῶ Β': Στίχ: τῆ ΚΔ': Ψαλμ:, καὶ προσέτι δὲ ἐπὶ τῶ ε': Στίχ: τῆ ες': Ψαλμ:. Αὐτὸ ἔβτο δύναιται νὰ προσεδή καὶ περὶ πολλῶν ἑτέρων ἀνθρώπων ὀνομασιῶν παρὰ τοῖς Χριστιανῶν.

(3) Πολύτροπα εἶναι τὰ σφαιρικὰ σώματα. Τὸ κέρμνον, τὸ ὠν, τὸ ἀπκιν, τὸ μήλον, ὅσα ἐν συντομία ἔχουσι τὸ σχῆμα βέπον ὑπὸσιν πρὸς τὸ σφαιρικώτερον: πάντα ἀπλῶς λέγονται Σφαιρικῶν.

(4) Ἐν Κεφαλ': Ε': τῆ Β': Βισλ': περὶ Ὀυρανῶ. Οἱ Νεώτεροι νομίζουσι, πῶς καταφωρῶσι τρεῖς διαμετριάς ἀξιολόγους ἐν τῇ δόξῃ, ὅσαμι τῆς ὁμοίας ὁ Ἀριστοτέλης ἐπιχειρεῖ νὰ δείξῃ τὸν Σφαιρισμῶν τῆς γῆς. Πρῶτον μὲν

λέγουσιν αὐτοῖ, πῶς ἢ δόξῃς τῆ Σφαιρικῆς ἐλλείπειται προφανῶς τῆς ἐπιπέδωσιν ἀλλήλων αὐτῆς: δεύτερον δὲ, πῶς ὁ Φιλόσοφος ὑποτίθησι κέντρον τῆ δακτύλιου ὀβελῶ τὴν γῆν, ἐν ᾧ ὁμοίως αὐτὸ ἔβτο εἶναι τὸ ζητούμενον: τρίτον δὲ, πῶς ὁ Φιλόσοφος λαμβάνει τὰ μέρη τῆς γῆς, τινὰ μὲν ἦτον, τινὰ δὲ μάλλον ἀπέχοντα ἀπὸ τῆ κέντρον τῆς γῆς, ὡσεὶ εἴτα ἀπὸ τῆς νὰ εἰσβάλῃ, ὅτι ἢ γῆ εἶναι Σφαιρικῆ, ἐν ᾧ ὁμοίως οἱ φρονῶντες ἐπιπέδω τὴν γῆν, τὸ βῆθος τῆς ὁμοίας δῆκεν ἐκ' ἀπειρον, λέγουσι, πῶς τὰ μέρη τῆς ἐπιπέδωσιν τῆς γῆς εἶναι, τινὰ μὲν ἦτον, τινὰ δὲ μάλλον ἀπέχοντα κυρίως ὡς πρὸς τὸν ὀρίζοντα, ἔχει δὲ, ὡς ὁ Ἀριστοτέλης ἐφρῶνει, ὡς πρὸς τὸ κέντρον.

(5) Ἐπιχειρήματα ἐκ τῶν προτέρων καλεῖται, ὅσα ἀρῶνται ἀπὸ αὐτῶν τῶν φυσικῶν ἀρχῶν τῶν κενωμάτων, καθῶς, ὅταν ζητῶνται, φέρει εἰπεῖν, ἀπὸ τῆς ζωότητος καὶ ἀπὸ τῆς λογικότητος τῆ ἀδύνα-

Πρώτον μὲν εἶναι, πῶς ἡ σκιά τῆς γῆς, ὑπὸ τῆς ὁποίας συμβαίνει ἡ ἔκλειψις τῆς σελήνης, παρατηρεῖται ἐπὶ τῆς αὐτῆς σελήνης ἀεὶ ὀριζομένη ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς κυκλικῆς. Ἦδη ἐν τῇ Ὀπτικῇ δεικνύεται, πῶς, ὅτι τὸ σῶμα, ἀντικείμενον τῷ ἡλίῳ, δίδωσι σκιάν κωνικὴν, ἐκεῖνο τὸ σῶμα εἶναι ἀναγκαίως σφαιρικόν: Ἀνάγκη πᾶσα τὸ λοιπὸν, ὅτι καὶ ἡ γῆ γὰρ εἶναι Σφαιρική.

Δεύτερον δὲ, πῶς ἀναλόγως τῇ ἀπότῃ, τὴν ὁποίαν λαμβάνει ὁ παρατηρητὴς ἀπὸ τῶν θανάων, πρῶτον μὲν ἀφίνει τὰς πρόποδας, εἶτα δὲ τὰς ζυγὰς, εἶτα δὲ τὰς ἀκρωρείας: καὶ πῶς, ἐκ τῆ ἐναντίας, ἀναλόγως τῇ πλησιότητι τῇ πρὸς αὐτὰ, πρῶτον μὲν βλέπει τὰς ἀκρωρείας, εἶτα δὲ τὰς ζυγὰς, εἶτα δὲ τὰς πρόποδας. Ἀυτὸ τῆτο εἶναι ὑποδετέον καὶ περὶ τῶν πλοίων, τὰ ὁποῖα φαίνονται ἀποχωρῶντα ἢ πλησιάζοντα. Ἀυτὸ καὶ περὶ τῶν κύβων, αὐτὸ καὶ περὶ ἐτέρων οἰκοδομῶν ὑψηλῶν. Ἀυτὰ τὰ φαινόμενα ποτὲ δὲν συνέδεινον, ἀν ἡ γῆ δὲν ἦτον Σφαιρική.

Τρίτον δὲ εἶναι, πῶς, ὅταν τις χωρῆ ἀπὸ Ἄρκτου πρὸς Μεσημβρίαν, βλέπει τὰ μὲν Μεσημβρινὰ ἄστρα ὑψόμενα, τὰ δὲ ἄρκτικά ἐκ τῆ ἐναντίας κρυπτόμενα: ὅταν δὲ χωρῆ πάλιν ἀπὸ Μεσημβρίας πρὸς Ἄρκτον, βλέπει ἐκεῖνα μὲν κρυπτόμενα,

ἀνθρώπων, καὶ ἐπιφέρεις πάντα τὰ φαινόμενα τὰ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ. Οἱ Ἀρχαῖοι, καὶ κατ' ἐξοχὴν οἱ Ἀριστοτελικοὶ, ἐζήτουν ἐν πᾶσι σχεδὸν καὶ ἐπιχειροῦνται τοιαύτοτρόπως: καὶ ἰδὲ ἡ αἰτία πάντως, διὰ τῆς ὁποίας, ἡ Φιλοσοφία, ὡς σημειῶ καὶ ἐν τῇ Β': Σημειῶσ': ἐν σελίσῳ 7, τῆ Α': μέρ: τῆς ἀπολογίας, δ' ἐν ἐλαβε κατ' αὐτοῖς πολλὴν πρόοδον ἐν τοῖς θεωρήμασι αὐτῆς. Ἐπιχειρήματα ἐκ τῶν ὑψίφων δὲ εἶτα κληθῆναι, ὅσα πορίζονται ἀπὸ τῶν παρατηρήσεων

τῶν πραγμάτων. Οἷον, παρατηρήθη, πῶς πάντα τὰ σώματα ἀνδύκονται ἀναλόγως τῇ σωματότητι καὶ τῇ ἀποστάσει αὐτῶν. Ἐκ τῆτο ἐπορίθη, πῶς ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι γὰρ εὐρισθηταὶ δύναμις τίς ἐν τοῖς σώμασι, ὑπὸ τῆς ὁποίας αὐτὰ ὑπεχρεῖται, καὶ ἀνδύκονται ἀμοιβαίως. Πᾶσα ἡ μεγάλη πρόοδος, τὴν ὁποίαν χαιρεῖ ἡ Φιλοσοφία τὴν σήμερον, εἶναι ἀποδοτέα τῷ τοιαύτῳ τρόπῳ τῆ Φιλοσοφίᾳ.

μενα, ταῦτα δὲ ὑψόμενα. Ἄν μὲν τις ὁδεύῃ ἀεὶ ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβριῶν εἴτε πρὸς τὸν ἕνα, εἴτε πρὸς τὸν ἄλλον Πόλον, εἰ μὲν προχωρεῖ μετὰ μιλλίων Γεωγραφικῶν δέκα πέντε (1), βλέπει τὸν Πόλον πρὸς τὸν ὁποῖον χωρεῖ, ὑπερξημένον μετὰ μοιρῶν δύο. Ἄν δὲ τις, ὑπάγων ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν, προχωρῇ ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς μετὰ μοιρῶν δέκα πέντε, βλέπει, πῶς ὁ ἥλιος, πῶς τὰ λοιπὰ ἄστρα προλαμβάνουσιν εἴτε τὰς δίσσεις, εἴτε τὰς ἀνατολὰς αὐτῶν ἀεὶ μετὰ ὥρας μίας. Πάντα ταῦτα τὰ Φαινόμενα εἶναι ἀποτελέσματα τῆ Σφαιρισμῆ τῆς γῆς. Ἡ γῆ τὸ λοιπὸν εἶναι Σφαιρικὴ καὶ ὕτως.

Τέταρτον δὲ εἶναι, πῶς, ἂν ἡ γῆ δὲν ἦτο Σφαιρικὴ, ἀλλὰ Ἐπίπεδος, ἢ Τυμπανοειδῆς, ἢ ἄλλως καὶ ἄλλως ἐχηματισμένη, κατὰ τὸ ὀλίγον πλῆθος ὁ περὶ τὴν γῆν δὲν ἦτο δυνατός. Ἦδη ὅμως οἱ περιηγηταί, οἵτινες ἐπεραίωσαν τὸν τὸν ὀλίγον πλῆθος τῆς γῆς, πρῶτος ἀπὸ τῶν ὑποίων ἐχηματίσεν Φερδινάνδος ὁ Μαγνηθῆανος κατὰ τὰς 1519, ἔρατος δὲ Cook ὁ Ἀγγλος κατὰ τὰς 1769, συμποσύνται οἱ πάντες μέχρι τῶδε ἐπέκενα τῶν εἴκοσι καὶ ἑπτὰ (2).

Πάν-

(1) Ἀναμνηθῆτω ὁ μετῶν ἐν ταῦτα περὶ τῆ ὄσθ ἐρρ: Ἰθ ἐν τῇ τελευταίᾳ Σημείωσι: τῆ Α': Κεφαλ':, ὅτι δηλονότι ἐκείνη μοῖρα ἐκείνη μεγίστη πῶλη τῆς γῆς ὑποτίθεται κοινῶς πρὸς τοῖς Γεωγρ: μιλλίων Ἰταλικῶν 60, ἅπαντα μιλλία Ἰταλικά 60 εἶτα λαμβάνονται, ὡς σημειᾶται ἐν τῇ Δ': Σημείωσι: τῆ Ζ': παραγρ: τῆ Β': Κεφαλ':, ὡς ἴσα 15 μιλλίσις γεωγραφικῆς.

(2) Λυσίτατος ἢ Πορτογαλλος ἄπὸν ὁ Μαγνηθῆανος, ὅστις, δυσταρξήθεις τῇ πατρίδι αὐτῆ, καὶ ἐμξας ἐν τῇ ὑπακοῇ τῆς Ἰσπανίας, ἀπεσάλη ὑπὸ τῆς αὐτῆς Ἰ-

σπανίας μετὰ πέντε πλοίων ὀπλιτικῶν ἐπὶ ἀναγναρισμῶν τῶν νεωτέρων. Ἀπὸ τῶν πέντε πλοίων, τῶν ἐγχευμένων αὐτῶ μόνον τὸ ἐν δεσπώδη, καὶ ἐπιπλήθην ἐν τῇ πατρίδι αὐτῆ ἐν τοῖς 1522, ὁ Μαγνηθῆανος, δὲ ἀπέπεσε τῆ ζῆσιν αὐτῆ ἐν μιᾷ τῶν Φιλιππικῶν νήσων, καλεσμένην Sebū. μεχόμενος μετὰ τῶν νησιωτῶν τῆς αὐτῆς νήσου. Δεύτερος περιηγητῆς δὲ ἐχηματίσεν Φραγγισκος ὁ Drake, Ἀγγλος ὁ αὐτῆ, ὅστις ἐκπλεύσας ἀπὸ Plymouth, λιμένος τῆς Ἀγγλίας ἐν τοῖς 1577, ἐπιπλήθην σῶος ἐν τῇ πατρίδι αὐτῆ ἐν τοῖς 1580. Τρίτος δὲ Θωμᾶς ὁ Carendish ἢ Candish, Ἀγγλος.

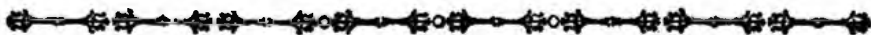
Πάντες αυτοί ευνονούν τὸν πλῆθ' αὐτῶν πρὸς δυσμαίς, καὶ κυκλώσαντες τὴν Ἀμερικὴν διὰ τῆς δυτικῆς θαλάσσης, ὑπέ-  
 σρεψάν

ηλος καὶ αὐτὸς, ὅστις, ἀπάραις ὁμοίως ἀπὸ Plymouth ἐν τοῖς 1586, ὑπέσρεψε ὡς αὐτὸς σῶος ἐν τοῖς 1588. Τέταρτος δὲ Σίμων ὁ de Cordes, Ὁλλανδὸς, ὅστις ὑπεξέλετο τὸν πλῆθ' ἐν τοῖς 1590. Πέμπτος δὲ Oliver ὁ Van Hoort, ὅστις, ἄρας ἀπὸ Πορτσμουθ ἐν 1598, κατήχθη σῶος ἐν τοῖς 1601. Ἑκτος δὲ Γεώργιος ὁ Spielbergen, ὡς Γερμανὸς, ὅστις ἐκπλευσας ἐν τοῖς 1614, κατῆρε σῶος ἐν τῇ Ὀλλανδίᾳ ἐν τοῖς 1617. Ἑβδόμος δὲ Γεβλιέλμος Κορηήλιος ὁ Schouten, Ὁλλανδὸς, ὅστις, ὁρηθεὶς ἀπὸ Texel, λιμένος τῆ Ἀμστερδὰμ, ἐν τοῖς 1615, ἐπανήλθε σῶος ἐν τῷ αὐτῷ Texel ἐν τοῖς 1617. Ὀγδοὸς δὲ Ἰάκωβος ὁ L'Hermitte, νῆαρχος Ὁλλανδὸς, ὅστις ἀπάραις ἀπὸ Goeree ἐν τοῖς 1623, κατήχθη σῶος ἐν τῷ αὐτῷ Texel ἐν τοῖς 1626. Ἐνάτος δὲ Brouwer τις ἐν τοῖς 1679. Δέκατος δὲ Cowley τις ἐν τοῖς 1685. Ἐνδέκατος δὲ Guillaume ἢ Γεβλιέλμος ὁ Dampierre, Ἄγγλος, ὅστις, ἄρας τὰ Ἰζία ἐν τοῖς 1689, ἐπανήλθε σῶος ἐν τῇ πατριδι κατὰ τῆς 1791. Δωδέκατος δὲ Ἰωάννης Φραγγιόσκιος ὁ Gemelli Careri, Ἰταλιώτης ὁ ἀγῆρ, ὅστις, ὁρηθεὶς ἐν τοῖς 1693, ὑπέσρεψε σῶος ἐν τοῖς 1698. Δέκατος τρίτος δὲ ὁ Beauchesne, ὅστις ἀπήρει ἐν τοῖς 1699. Δέκατος τέταρτος δὲ ὁ Edward ὁ Coocke, Ἄγγλος, ὅστις ὠρηθήθη μὲν ἐν τοῖς 1708, κατήχθη δὲ σῶος ἐν

τοῖς 1711. Ὁ δέκατος πέμπτος δὲ ὁ Woodes Rogers, Ἄγγλος καὶ ἕτος, ὅστις, ἐκπλευσας ἀπὸ Bristol, λιμένος τῆς Ἀγγλίας ἐν τοῖς 1708, ἐπανήλθε σῶος ἐν τοῖς 1711. Ὁ δέκατος ἕκτος δὲ ὁ Gentil de la Barbinais, Γάλλος, ὁ πλῆθ' τῶ ὁποῖα ὠρηκετὸ ἀπὸ 1715 μέχρι τῶν 1718. Δέκατος ἑβδόμος δὲ ὁ Clipperton, Ἄγγλος, ὅστις, ἐξωρηθήθη μὲν ἐν τοῖς 1719, ἐπανήλθε δὲ σῶος ἐν τοῖς 1722. Ὁ δέκατος ὀγδοὸς δὲ ὁ Roggewein, Ὁλλανδὸς, ὅστις ἐκπλευσας ἀπὸ Texel ἐν τοῖς 1721, ὑπέσρεψε σῶος ἐν τῷ αὐτῷ Texel κατὰ τῆς 1723. Ὁ δέκατος ἔνατος δὲ Ἰεώργιος ὁ Anson, Ἄγγλος, ὅστις, λύσας ἀπὸ τῆς νήσου τῆς κλιθεμένης Sainte Heléne, ἢ Ἀγκίας Ἑλένης, ἐν τοῖς 1740, κατῆρει ἐν τῷ Spithhead, λιμένι ἄλλω τῆς Ἀγγλίας, ἐν τοῖς 1744. Παρὰ τούτους Ἀριθμηταὶ περιηγηταί, πεπονηκότες τὸν ὅλον πλῆθ' τῆς γῆς, προτρατώτεροι ἀπὸ τῶν ἐρημίων, ὁ Bougainville, ὁ Banks, ὁ Solader, Cook ὁ ἀείμνηστος, ὁ Fournaux, καὶ ἄλλοι: ἕτως, ὡς, ὡς προσηκόν, ὁ ἀριθμὸς τῶν τοιούτων περιηγητῶν μετεωρῆζεται μέχρι τῶν 27, καὶ ἐπέκεινα. Οἱ ἀμέτρητοι κόποι καὶ κίνδυνοι, τῆς ὁποῖας ὑπέμειναν πάντες αυτοὶ οἱ ἄνδρες ἐν τοῖς ἰδιαιτέροις πλοοῖς αὐτῶν, καὶ ἡ πρόθεσις, τὴν ὁποῖαν εἶχον πάντες σχεδόν, ἐπι ἐπιδοῦσαι τῶν ἀνθρωπίνων ἐπιδησιῶν, αἰτίας ἀφροῶτων εἴτε τῆ φυσικῆς Ἰσορίας, εἴτε τῆ Ἀστρονομίας,

σρεψαν παραπλέοντες τὰς παραλίαις τῷ ἀκρωτηρίῳ τῆς Καλῆς Ἑλπίδος. Ἄν ἡ γῆ δὲν ἦτον Σφαιρικῆ, ποτὲ ὁ τοιοῦτος πλῆς τῆς γῆς δὲν ἦτον δυνατός.

Πολλὰ ἐπιχειρήματα ἕτερα ἀνθυπάγουσιν οἱ Νεωτερικοὶ πρὸς δεῖξιν τῷ Σφαιρισμῷ τῆς γῆς, πλὴν ἀρκέσι, νομίζω, καὶ τὰ ἐκτεθειμένα, μάλιστα δὲ, ἐν ᾧ τὴν σήμερον ἔτε τρέχει περαιτέρω ἀμφιβολία περὶ τῆς.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἙΚΟΣΤΟΝ ἙΚΤΟΝ.

Περὶ τῷ Μεγέθους τῆς Ἐπιφανείας τῆς Γῆς, καὶ περὶ τῷ Τρόπῳ τῆς Γεωδαισίας, ἧτοι περὶ τῆς Ἀναμετρήσεως αὐτῆς (I).

Μεταξὺ τῶν ὑπολήψεων, αἷτινες φέρονται περὶ τῷ Μεγέθους τῆς Γῆς, ἡ μᾶλλον ἐγκριτέα λογίζεται ἡ ὑπόληψις, ἧτις

νομίαν, εἴτε τῶν Γεωγραφίαν, ἀποκαλιζώσι τῆς αὐτῆς ἀνδρῶν αἰδεσῶς περὶ πάσι, καὶ ἀξίως καὶ ἐυφημῶνται ἐν παντὶ ποιήματι, ἔχουσι ἀναφορῶν ὁπωσὸν πρὸς τὰς ἀποκαλύψεις αὐτῶν. Ὅσως ἀναγινώσκει τὰς ἐκδόσεις τῶν πλείων αὐτῶν τῶν ἀνδρῶν, καὶ κατ' ἐξοχὴν τῶν προσφατωτέρων ἀπὸ αὐτῶν, ἔτε δυνατὰ καὶ μὴ κριτῆ αὐτῶν ὡς κοινῶς ἐνεργέτας τῷ ἀνθρωπίνῳ γένει, ἐπομένως δὲ καὶ μὴ ἐγγράψῃ αὐτῆς, ὅσον τὸ κατ' ἐαυτῶν, ἐν τῇ περὶ τῆς ἀιμνησίας.

(I) Τὸ χρῆμα τῆς Γεωδαισίας, ἡ τῆς Ἀναμετρήσεως τῆς Γῆς (νοεῖδω κυρίως τὰς μεγίστης περιφέρειας αὐτῆς, διότι αὐτὴ εἶ-

και ἡ ἔσσις τῆς ἐυρέσεως εἴτε τῆς διαμέτρου, εἴτε τῆς ἐπιφανείας, εἴτε τῆς σωματότητος τῆς Γῆς) ἐλογιόδη πάντοτε πρῶγμα ἀναγκαῖον ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ, ἐπομένως δὲ πάντοτε οἱ κατὰ καιρὸς ἄριστοι Γεωγράφοι ἐφρόντισαν καὶ ἐπιχειροῦσθαι αὐτήν. Πρῶτος μὲν Ἀναμετρητῆς τῆς Γῆς Θεουλῆται Ἀναξίμαδρος ὁ Μιλήσιος, ὁμιλητῆς τῷ Θαλῷ, ὅστις ἠνδει, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, μετὰ Χρῆτων περὶ τῆς σφαιρικῆς καὶ περὶ τῆς ἐξήκοιτα πρὸ Χρῆστῶ. Ὅσοι Μαθηματικοὶ ἠμασσαν πρὶν τῷ περιζοῦτῃ Ἐρατοδένους, πάντες εἶχον ἐν ἀποδοχῇ, ἐν χρήσει τὴν Ἀναμέτρησιν τῆς περιφέρειας τῆς Γῆς τῷ Ἀναξίμαδρῳ, ἧτις ἐλογιζέτο σφαιρικῆς

ἥτις ὑποτίθησιν αὐτὴν μιλίων τετραγωνικῶν ἀγγλικῶν  
197778752, καὶ μικρὸν ἔτι πρὸς.

ο

τῆς Ἑλλάδος κοινῶν τετρακοσίων  
τοσούτων χιλιάδων. Ἡ μέθοδος,  
τὴν ὁποίαν μεταχειρίσθη ὁ Ἀναξι-  
μανδρὸς ἐν ταύτῃ τῇ ἐυγενεστάτῃ  
ἐπιχειρήσει αὐτῷ, εἶναι ἀσάφης ἐξ  
ὁλοκλήρου, ὅτι μήτε ὁ Στρα-  
βῶν, μήτε ὁ Λαβρῆτιος, μήτε ἄλλο-  
ς τις ἀναφέρει τι περὶ αὐτῆς.  
Ὁ Ἀριστοτέλης λέγει ἐν τῷ Β΄  
Βιβλῷ: περὶ Οὐρανῆ, πῶς κατὰ  
τῆς Μαθηματικῆς, ὅτινες ἐπιχει-  
ροῦσιν τὴν Ἀναμέτρησιν τῆς Γῆς,  
ἢ περιμέτρος τῆς αὐτῆς Γῆς εἶναι  
σαδίων τετρακοσίων χιλιάδων. Ὁ  
Ἀριστοτέλης ὁμιλεῖ πάντως περὶ  
τῆς Ἀναμετρήσεως τῆ Ἀναξιμαν-  
δρου. Πλὴν μήτε αὐτὸς εἴτα δὲν  
ἀναφέρει τι περὶ τῆς μεθόδου, τὴν  
ὁποίαν μεταχειρίσθη ὁ αὐτὸς Ἀνα-  
ξιμανδρὸς ἐν τῇ Ἀναμέτρησιν τῆς  
Γῆς. Δεύτερος δὲ Ἀναμετρητῆς  
θεωρεῖται ὁ Ἐρατοδίνης, ὅστις  
ἠμῶν περὶ μετὰ τριῶν αἰώνων  
πρὶν Χριστῷ, ἀλλῆ δολιμώτατος ἐν  
πᾶσι τοῖς εἰδοσι τῆς Μαθηματι-  
κῆς, ἐν δὲ τοῖς Γεωγραφικοῖς εἴ-  
τα ὁ ἀριστος εἴτε τῶν κατ' αὐ-  
τὸν, εἴτε τῶν πρὸ αὐτῷ Γεωγρά-  
φων. Κατ' αὐτὸν τὸν Φιλόσοφον  
τὸ λοιπὸν ἢ περιμέτρος τῆς Γῆς  
ἦτον σαδίων ἑκατῶν ἢ ογδοήκοντα  
χιλιάδων, ἦτοι ἐλάσσων τῆς περι-  
μέτρου τῆ Ἀναξιμανδρου μετὰ σα-  
δίων διακοσίων ἢ εἰκοσι χιλιάδων.  
Αὐτῆς ἄξιον εἶναι λογιστῆν πάντως,  
πῶς ἀπωλέσθησαν τὰ τρία βιβλία,  
ἐν τοῖς ὁποίοις διελάμβανεν ὁ Διο-  
μάσιος ἀλλῆ περὶ τῆς Γεωγραφίας,  
ὁμῶς τῶν ὁποίων ἢ περιληψὶς εἴτα  
φύεται, κατὰ ἢ ἐν μέρει, ἔτι ἢ

νῦν σωζομένη κατὰ τῷ Στραβῶνι  
ἐν τῷ Β΄ Βιβλῷ: τῶν κατ' αὐτὸν  
Γεωγραφικῶν. Ὀμοίως σώζεται ἢ  
ἢ μέθοδος, δικάμει τῆς ὁποίας ἐ-  
περαιώσεν αὐτὸς ὁ ἀλλῆ τὴν Ἀνα-  
μέτρησιν τῆς Γῆς κατὰ τῷ Κλεο-  
μῆδει. Τρίτος δὲ Ἀναμετρητῆς  
θεωρεῖται Ἰππαρχος ὁ Ρόδιος,  
ἀλλῆ περιβόητος ἐπίσης τῷ Ἐρα-  
τοδίνῃ ἐν τοῖς Μαθηματικοῖς, ἢ  
ὁ ὁποῖος, ὡς ἐβρέθη ἢ ἐν ἄλλοις,  
ἠνθεὶ μετὰ δύο αἰώνων ἢ ἐπέκεινα  
πρὶν Χριστῷ. Οὐτε ἢ μέθοδος αὐ-  
τῷ τῷ ἄλλῃ ἀνδρὸς εἶναι δὴ ἢ ἢ.  
Ὁ Ἰππαρχος ἴτερον δὲ ἀφῆκε  
ἢ μὴν σισημειωμένον περὶ τῆς εἴ-  
μη, πῶς προσέθη τὴν περιμέτρον  
τῷ Ἐρατοδίνῃ εἰκοσι πέντε χι-  
λιάδων σαδίων. Τίτατος Ἀνα-  
μετρητῆς δὲ θεωρεῖται ὁ Ποσει-  
δώνιος, ὁνομαστὸς ἐπὶ τῇ πρακτι-  
κωτέρῃ Ἀστρονομίᾳ αὐτῷ, ἢ ὁ ὁ-  
ποῖος συνῆκε τῷ Κικέρωνι ἢ τῷ  
Πομπηϊῶ. Οὐδὲν ἐγγράφον διε-  
σώθη ἢ μὴν ἔτε τῷ τῷ ἐπιστήμῃ  
ἀνδρὸς. Ὁ αὐτὸς Κλεομῆδης, ὅ-  
στις εἶδε, ἢ ἀνέπτυξε κατὰ τὸ αὐ-  
τὸ τὴν Γεωγραφίαν τῷ Ποσειδω-  
νίῃ, λέγει, πῶς κατὰ τὸν Ποσει-  
δώνιον ἢ περιμέτρος τῆς Γῆς ἦτον  
διακοσίων τεσσαράκοντα χιλιάδων  
σαδίων. Αὐτὸς ἔτος ὁ Κλεομῆ-  
δης διεβύλαξεν ἢ μὴν ἢ τὴν μέθο-  
δον, διὰ τῆς ὁποίας ὁ ποσειδώνιος  
ἐποίησε τὴν πρῶτον τῆς Ἀναμε-  
τρήσεως. Ἀπὸ τῶν μέχρι τῷ  
ἐκτεθειμένων ἀναμετρήσεων ἢ μὴν  
ἢ ἐγγρητῆ κατὰ τοῖς Ἀρχαίοις  
ἦτον ἢ Ἀναμετρητῆς τῷ Ἐρατο-  
δίνῃ. Αὐτὸς ἐπίσης ὁ Πτολε-  
μαῖος,

G

μαῖος,



Ὁ Τρίτος δὲ, δυνάμει τῶ ὁποῖο ἀναμετρεῖται ἢ Ἐπιφάνεια τῆς Γῆς, εἶναι αὐτός. Ἡ διάμετρος τῆς Γῆς, τὸ μῆκος

μαίος, ἡ συγγραφεὺς τῆς Μεγάλης Συναξίως τῆς Ἀστρονομίας, ἐπέκρινε τὴν Ἀναμέτρησιν τῆ Ἐρατοδείους: μάστιγα λέγει ἐν Κεφαλαίῳ Γ': τὸ Α': Βιβλ': τῆς Γεωγραφίᾳ: αὐτῆ, πῶς ἐδοκίμησε τὴν μῆδεῖται Ἀναμέτρησιν ἐν τόποις ἀφ' ἑαυτῶν Μεσομαρμαρῶν, ἢ ἐνεργῆκεν αὐτὴν αἰετῶν ἐργασίᾳ τῆς ἀληθείας. Πέμπτος δὲ Ἀναμετρητῆς, ἢ μάστιγα αὐτῆς τῆς πέμπτης Ἀναμετρήσεως τῆς Γῆς, εἶναι λογιζόμενος ὁ Ἀλμαγῆν, Συρακοῦς Ἀρσαστιδῆς, Καλυφῆς τῆς Βαβυλωνῶν ἢ τῆ Μπαυδαίου, συγγραφεὺς τῆς Δέσφης τῶ Ἰσάριον ἢ Κοινωσιαντῶ τῶ Κοπερνώμιον, πρῶτος πολυμαθῆς αὐτῆς ἢ φιλομαθῆς αὐτῆς, ὅστις περὶ τῆς ἰκτασίως ἀπὸ Χριστοῦ μετεπέμψατο ἀφ' ἑαυτῶν μαθηματικῆς ἐπὶ μῆδοις ἀδελφάτοις, ἢ κροτέταξεν αὐτοῖς πρῶτον μὲν, ὅτι νὰ μεταφράσωσι τὴν Ἀστρονομίαν τῆ Πτολεμαῖα, ἢ τῆς ἀραβῆς καλεῖται Ἀλμαγῆς, ἀν οἱ Ἐυρωπαϊοὶ ἔμπροσθεν ἐκφράσωσι καλῶς τὸ ὄνομα, δεύτερον δ', ὅτι νὰ ἀναμετρήσωσι τὴν περιφέρειαν τῆς Γῆς. Οἱ προσεταγμένοι Μαθηματικοὶ τὸ λοιπὸν, οἵτινες ἦσαν Ἕλληες πάντως, ἐξωμωκότες ὅμως, ἢ ἦοι ἐξωμωκώτων, πρῶτον, τὸ ὁποῖον καταδύεται ἢ ἀπὸ τῆς Μεταφράσεως τῆς Μαθηματῆ Συναξίᾳ: τῆ Πτολεμαῖα, ὁ εἰς μὲν καλέμενος Χιλιό ἱμνι Ἀβδὶ, ὁ ἕτερος δὲ Ἀλι ἱμνι Ἰσά, ἐξῆσαν τὰς παρατηρήσεις αὐτῶν ἐν ταῖς πεδιάσι τῆς Μεσοποταμίας, ὅπῃ, χωρῶντες ἀπὸ Ἀρετῆ πρὸς Μεσομαρμαρῶν,

ἕως ὅτε κατήγγισαν χθαρμαλιότεροι ὡς πρὸς τὸν Πόλον μετὰ μείρας μίας, ἐνεργῆκεν, πῶς ἢ ὁδὸς αὐτῶν ἦτον μιλίων πενήκοντα ἢ ἕξ, ἢ ἔτι ἐνός ἡμίσεως τῶ μιλίου. Κατ' αὐτὴν τὴν Ἀναμέτρησιν τὸ λοιπὸν ἢ περιμετρος τῆς Γῆς ἦτον μιλίων εἰκοσι χιλιάδων, ἢ ἔτι τριακοσίων τεσσαράκοντα. Ἐκτος Ἀναμετρητῆς δὲ θρυλεῖται ὁ Σινέλιος, Μαθηματικὸς ἐπίσημος, ἢ Ἐπισηματικὸς ἐν τῇ Λαύδ, Leyde, ὅστις ἦνδρι περὶ τῆς 1611. Αὐτὸς ὁ τελευταῖος σοφῆς, παρατήρων, ὡς ὅμως ἐνόμωζεν αὐτὸς, τὴν ἐπισημῆ τῆς Ἀναμετρήσεως, ἢ τῆς ἦτον ἐν χροῖον κατὰ τὸ τότε περὶ τοῖς Ἰταλοῖς, ἦτοι τῆς Ἐρατοδεικῆς ἢ τῆς Πτολεμαῖκῆς, ἀνεζώθη ἢ αὐτὸς προσωπικῶς νὰ ἀναμετρήσῃ τὴν περιμετρον τῆς Γῆς, ἢ ἐνεργῆκεν, πῶς μοῖρα μίᾳ τῆς περιμετρος τῆς Γῆς ἦτον μιλίων ὀκτακοντῶν 19, ἢ μιλίων κοινῶν ὀκτακοντῶν ἕξ μῆκοντα ἢ ἕξ. Κατὰ τὸν Σινέλιον τὸ λοιπὸν ἢ περιμετρος τῆς Γῆς εἶναι μιλίων ὀκτακοντῶν ἕξ χιλιάδων ἢ ἰκτασίω τεσσαράκοντα. Ἐβδομος δὲ Ἀναμετρητῆς θρυλεῖται ὁ Norwood, Ἀστρονόμος Ἀγγλος, ὅστις κατὰ τῆς 1635, ἀφ' ἑ παρατήρησεν ἐν δυση ἔτσι διαφορῆς τὸ ὕψωμα τῶ ἡλίου ἐν τῇ Λονδρῶν ἢ ἐν τῇ York, ἐν τῶ ἐν μὲν θηλονότι ἐν τῇ μίᾳ, ἐν τῶ λοιπῶ δὲ ἐν τῇ ἄλλῃ, ἐμετρήσεν εἴτα ἢ τὴν ἀπόστασιν, μετὰ τῆς ὁποίας ἀφίστανται αἱ μῆδεῖσαι πόλεις ἀπὸ ἀλλήλων, ἢ ἐνεργῆ-

μήκος τῆς ὁποίας ὑποτίθεται κατὰ τὴν ἐπικρατεσέξαν ὑπόληψιν μιλλίων ἀγγλικῶν 7934, καὶ μικρόν ἔτι πρὸς, παραβαλλομένη πρὸς τὴν μεγίστην περιφέρειαν (1) τῆς Γῆς, εἶναι, καθὼς τὸ 7 πρὸς τὸ 22 περίτε (2): ὅπερ εἶναι, ἡ μεγίστη περιφέρεια τῆς Γῆς εἶναι μιλλίων ἀγγλικῶν 24928, καὶ μικρόν ἔτι πρὸς. Ἦδὴ ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς, καθὼς ἀδιαφόρως παντὸς σώματος ἑτέρου σφαιρικῆ, παραβαλλόμενος πρὸς τὴν ὅλην ἐπιφάνειαν αὐτῆς, εἶναι καθὼς τὸ 1 πρὸς τὰ 4. Ἀλλὰ ὁ μέγιστος κύκλος τῆς Γῆς, ἡ εὐρεσις τῶ ὁποῖα γίνεται δυνάμει τῆς πολλαπλασιασέως τῆς ἡμικυκλικῆς καὶ τῆς ἡμιδιαμέτρου (3), εἶναι μιλλίων ἀγγλικῶν,

G 2

κατὰ τὸν αὐτὸν ἐπιλογισμὸν (Calculum), ὅτι μοῖρα μία τῆ Μεσημβριῆ εἶναι μιλλίων ἀγγλικῶν 69, καὶ ἔτι ἐπὶ τεταρτημοριαῖς τῆς ὥρας, καὶ μικρόν πάντῃ ἔτι πρὸς. Ὁ κλεινὸς Στραβεζιάδος ἐν τῇ πραγματείᾳ αὐτῇ τῇ περὶ τῶν ἡμερῶν σωμάτων, ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλοι, εἴτε Γεωγραφοὶ, εἴτε Ἀστρονομοὶ, πάντες ἐπέκρινον τὴν ἀναμέτρησιν τῆ Norwood, καὶ πάντες ἔχουσιν ἐν χερίσιν αὐτῇ μέλει τῆς σήμερον. Ὁ γὰρ δὲ καὶ τελευταῖος ἀναμετρητῆς θυλάειται ὁ Μεσοκρησθόμιος, Φιλόσοφος ἑλληνῆς ἢ ἁλιανθῆς, καὶ αὐτῆς, ἐπερτις ἔτερος, εὐχερησώτατος τῶν Ἀκαδημαϊκῶν τῆς Ἑυρώπης διὰ τῶν σοφῶν συγγραμμάτων αὐτῆς. Ἀυτὸς ἀνεμέτρησε μίαν μοῖραν τῆ Μεσημβριῆ μεταξύ Alcalaῖ καὶ Bergopson, πόλεων τῆς Βελγικῆς, καὶ ἐυρήκει αὐτῇ ἑλάσσονα τῆς μοῖρας τῆ Norwood μετὰ ὀργάνων ἐξαπὸν 267 σάων. Ὁ σάντων ἄδοντων Ἀναμετρητῆς τῆς Περιφέρειᾶς τῆς Γῆς ὁ Πικάρδος, ὁ Κασσίνος (Γάλλοι), ἕτεροι πολλοὶ, πλὴν πρὸς εἶδῃν τῶν μετιόντων

των νέων, ἀνετοὶ λογιζέσθαι, νομίζω, καὶ οἱ ἐκτεθειμένοι.

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

(2) Ὁ Συρακῆσιος Ἀρχιμήδης, περὶ τῶ ὁποῖα καὶ ἐν ἀλλοῖς, περίφημος Μαθηματικὸς τῆ καθ' ἑαυτὸν αἰῶνος, ἀπέδειξε, πῶς ἡ διάμετρος τῆ κύκλου, ἀναφερομένη πρὸς τὴν περιφέρειαν τῆ αὐτῆς κύκλου, εἶναι, ὡς εἶναι τὸ 7 πρὸς τὸ 22, καὶ μέρος ἔτι πρὸς.

(3) Ἐν τῇ Γεωμετρίᾳ διηκούται, πῶς, ἀν πολλαπλασιασθῇ ἡ ἡμικυκλικῆς τῆ κύκλου ἐπὶ τῇ ἡμιδιαμέτρῳ τῆ αὐτῆς κύκλου, τὸ πρῶτον παραγόμενον εἶναι ὁ κύκλος. Παραγόμενοι λέγεται, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν ἀλλοῖς, ἕκτος Ἀριθμὸς, ὅστις προκύπτει ἀπὸ τῆς πολλαπλασιασέως ἐτέρου ὁποσωνδήποτε Ἀριθμῶν. Ὅτι λέγεται περὶ τῶν Ἀριθμῶν, αὐτὸ τῆτο εἶναι νοητέον καὶ περὶ τῶν γραμμῶν, καὶ περὶ παντὸς εἶδους ἐτέρου ποσῶν.



Οἱ Ἴωνικοὶ, οἱ Στωϊκοὶ, καὶ οἱ Περικατητικοὶ ἐκλαμβάνουσι τὴν Γῆν ἀκραιῶς σφαιρικὴν, ὅπερ ἔστιν, ἐξηματισμένη ἕως, ὥστε πάντα τὰ μέρη τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς νὰ ἀπέχων ἀπὸ τῆς κέντρης αὐτῆς ἐπίσης. Οἱ Νεωτερικοὶ δὲ εἶτα, κοῖτοι μὲν δοξάζουσιν αὐτὴν Ἐλλυφοειδῆ, ἥτοι ὁμοίαν ἐνὶ ὠφ, κοῖτοι δὲ σφαιροειδῆ, ἥτοι ὁμοίαν ἐνὶ κρομμύφ.

Πηγάζουσιν αὐταὶ αἱ τρεῖς ὑπολήψεις ἀπὸ τῶν διαφορῶν λύσεων τῶν μοιρῶν τῆ Μεσημβρινῆ. Οἱ Ἀρχαῖοι ἐξελάμβανον τὰς μοίρας τῆ Μεσημβρινῆ τὰς πάσας ἴσας, τὸν δὲ Μεσημβρινὸν ὡς κύκλον ἀκραιῶν, ὥστε πᾶσαι αἱ ἀκτῖνες αὐτῆ, αἰτῖνες διέρχονται διὰ τῶν διαφορῶν Zenith, προαγόμεναι, νὰ συμπίπτωσιν ἐν τῷ κοινῷ κέντρῳ τῆς Γῆς (1) καὶ τῆ Μεσημβρινῆ. 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 ὑποθέσεως, ὅτι νὰ ἐκλαμβάνηται ὡς σφαῖρα ἀκραιῶς.

Πρῶτος, ὅστις ἀπεκάλυψε τὴν διαμαρτίαν τῆς τοιαυτοῦ τρόπου δόξης, καὶ ὅστις ἀπετόλμησε νὰ ἀπελέγξῃ αὐτὴν, ἐξηματίσεν ὁ περιβλεπτός Νεύτων. Ἄυτός, ἀκονέμων 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 σωμάτων

§ 3

(1) Πάντες οἱ μεγάλοι κύκλοι τῆς Σφαιρῆς ὑποτίθενται ὁμόκεντροι μετὰ τῆς Γῆς, ὅπερ ἔστιν, ἔχοντες ἐν τῷ αὐτῷ κέντρῳ μετὰ τῆς Γῆς.

τῆς Ἀπολογίας, ἐν σελήσῳ 155, καὶ θεωρηθῆτω ὁ τύπος. Αἱ τοιαῦται δυνάμεις, λαμβανόμεναι ἀπεριστάτως, ὑποτίθενται ἰσοδύναμοι.

(2) Περὶ τῶν τῶν δύο δυνάμεων ὁμιλῶ καὶ ἐν τῷ Α΄ Μέρῳ.

(3) Περὶ τῆς τοιαύτης Κινήσεως τῆς Γῆς ὁμιλῶ ἐν τῷ ἔπο μίμῳ.

των τῶ Ἰσημερινῶ, καὶ ἀποκαθιστᾷ αὐτὴν ὀρασιμωτέραν ἀπὸ τῆς ἀμφικέντρον (1), συμπεραίνει τέλος, ὅτι αἱ μοῖραι τῶ Μεσημεριῶ, πρέπει νὰ εἶναι βραχύτεραι πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, πα-  
ρα

μένα Κεφαλῆ:, καὶ παρατηροῦνται ἀκριβῶς.

(1) Τὸ ἐνδοσμὸν τῆς τοιαύτης Θεωρίας ἐδόθη τῷ ἀεπλεῖ ἀνδρὶ ἀπὸ τῶν ἐκκερμῶν ἢ τῶν κρεμασῶν Ὀρολογίῳ, καλεσμένῳ κρητῆρον γαλιεῖ les Pendules. Παρατηρήθη περίη τῆς ὀρθότητος ταῦτα παρελθόντος αἰῶνος (οἱ Γάλλοι πρώτοι ἀπεκάλυψαν αὐτὸ τὸ φαινόμενον), πῶς αἱ κἀδοδοὶ τῶν κρεμασῶν, ὅταν μὲν γίνονται πλησιέστεραι τῶ Ἰσημερινῶ, φημινοῦται ἀργότεραι, ὅταν δὲ ἀπότεραι, ταχύτεραι. Ὅπερ ἐστίν, ἢ ταχύτερης, ἐν τῇ ὁποίᾳ κατασκευάζονται τὰ ἐκκερμῶ, καὶ ὅτι τῶν ἑτέρον ἕτερον, εἶναι ἐλάσσων μὲν ἐν τοῖς τύποις, ὅσοι πλησιάζουσι τῷ Ἰσημερινῶ, μείζων δὲ ἐν τοῖς τόποις, ὅσοι πλησιάζουσι τοῖς Πόλοις. Παρασημαθῆς ὁ περιφανῆς ἀνὴρ τὸ λοιπὸν ὑπὲρ τῆς κατοτροφίας αὐτῆ τῶ φαινομένου, ἐπέδοθη τὰ ζητήσῃ τὴν αἰτίαν, καὶ ἐσήμη, πῶς τὰ κρεμασὰ καὶ πάντα τὰ βαρέα εἶναι ταχύτερα μὲν μακρὰ ἀπὸ τῶ Ἰσημερινῶ, ἀργότερα δὲ πλησίον τῶ Ἰσημερινῶ ἰδίως διὰ τῆς λόγους τῆς κυκλικῆς κινήσεως, τὴν ὑποῖαν εἴτε τὰ ἐκκερμῶ, εἴτε τὰ λοιπὰ βαρέα ποιῶσι περὶ τοῦ αὐτοῦ ἄξονα τῆς Γῆς. Ἡ δύναμις τῆς τοιαύτης κινήσεως εἶναι ἀναγκαστικῶς ἀεὶ ἀντιλογικῆ τοῖς διαφόροις κύκλοις, οἵτινες καταγράφονται ὑπὸ τῶν βαρέων ἐν ἐπὶ, ἐν τῷ ἀγτῶ

καιρῶ. Τὰ βαρέα μὲν τὰ ἐν τῷ Ἰσημερινῶ τὸ λοιπὸν, ὡς ἀνδελκόμακα ἦσαν ὑπὸ τῶ κέντρον τῆς Γῆς, ἢ ὡς ἔχοντα τὴν ἀμφικέντρον δύναμιν αὐτῶν ἐλάσσονα διὰ τῆς ὀξυτέρας κυκλοφορίας αὐτῶν, ἀνάγκη, ὅτι μάλλον νὰ ἀπέχουσι τῶ κέντρον. Ἐν τῶ ἐναντίῳ δὲ, τὰ βαρέα τὰ ἀπότερα τῶ Ἰσημερινῶ, ὡς ἀνδελκόμακα μάλλον ὑπὸ τῶ κέντρον τῆς Γῆς, ἢ ὡς ἔχοντα τὴν ἀμφικέντρον δύναμιν αὐτῶν μείζονα διὰ τῆς ἀργότερας κυκλοφορίας αὐτῶν, ἀνάγκη, ὅτι νὰ ἀπέχουσι ἦτοι ἀπὸ τῶ κέντρον τῆς Γῆς. Οὕτω τὸ λοιπὸν, ἐν ᾧ μὲν ἐκεῖνα ἐξορκῶσι τὴν Γῆν κατὰ τὸν Ἰσημερινόν, τὰντα ἐκ τῶ ἐναντίῳ κίβουσι αὐτῆ κατὰ τῆς Πόλης, ἐπομένως δὲ, ἐκεῖνα καὶ τὰντα ὁμῶ διδοῦσι τῇ Γῇ τὸ Σχῆμα, τὸ ὁποῖον οἱ Μαθηματικοὶ ἐκάλουν Σφαιροειδῆς. Σησημειώσω, πῶς τινὲς Μαθηματικοὶ λέγοντες Σφαιροειδῆς, νοῦσι πᾶν σχῆμα σφαιρικῶν ἀπλῶς: ἔτε προσδορίζουσι τὰ κοινὰ εἶδη τῶ Σφαιροειδῆ, ὅτι μὴ διὰ τῶ ἐπίδειξῃ τῶ ἀρμύζοντος τῆ φυσικῆ ἐκείνου, λέγοντες Σφαιροειδῆς πεπισμένον, Σφαιροειδῆς ἐπίμνησ ἢ ἐλαιοειδῆς, Σφαιροειδῆς τέλειον, καὶ ἄνω ἐπομένως. Τὸ Σφαιροειδῆς τῆς Γῆς, περὶ ᾧ ὁ λόγος, εἶναι τὸ πεπισμένον, ὁ μεταίτετος κύκλος τῶ ὑποῖε εἶναι, καθὼς τὸ Σχῆμα: (Πι: Γ: Σχῆμ: ΚΗ:).

εὰ πρὸς τὰς Πόλεις, ἐπομένως δὲ, ὅτι τὸ Σχῆμα τῆς Γῆς εἶναι λογιστέον Σφαιροειδές.

Βαρυτάτοι ἦσαν οἱ λόγοι πάντως αὐτῷ τῷ Φιλοσόφῳ, ὅμως συνέβη τὸ ἐπιφερόμενον. Ἐτέρος Ἀσερόνομος, περιδλεπτος ἐκ τῆ ἰσθ, Κασσίνιος τὸ ὄνομα, κερὶ τῷ ὁποίῳ κὶ ἐν ἄλλοις, μετρῶν κατὰ τὰς 1701 τὸν Μεσημβρινὸν τῷ Παρισίῳ ἀπὸ τῶν λεγομένων Πυρηναίων Ὁρῶν (1) πρὸς τὸ αὐτὸ Παρίσιον, ἐνόμισε, πῶς, χωρῶν μὲν πρὸς τὰ Πυρηνάτα, τὰ ὁποῖα νεύεσι μᾶλλον πρὸς Μεσημβρίαν, νὰ εὐρίσκη τὰς μοίρας μείζονας, τρεπόμενος δὲ πρὸς τὸ Παρίσιον, τὸ ὁποῖον κείται βορηνώτερον, νὰ εὐρίσκη αὐτὰς ἐλάσσονας. Κατ' αὐτὸν τὸν Κασσίνιον τὸ λοιπὸν ἡ γῆ ἦτον λογιστέα Ἐλλίψοειδής, ὅπερ ἐστὶν, ἐχρηματισμένη ὅτως, ὥσε ὁ ἄξων τῷ Ἰσημερινῷ νὰ ἐλλείπηται τῷ ἄξονος τῷ Μεσημβρινῷ, ἐπομένως δὲ νὰ ὀμιιάζη, ὡς προεῖπον ἀνωτέρω, τῷ σχήματι ἐνὸς ὠβ, τὸ ὁποῖον καλεῖται μαθηματικώτερον Ἐλλίψοειδές.

Ἐτρεχε διαφωνία τὸ λοιπὸν ἐπέκεινα τῶν πενήκοντα ἐτῶν μεταξὺ τῶν ὀπαδῶν τῷ Νεύτωνος κὶ τῷ Κασσίνιῳ, κὶ τοσαύτη, ὥσε ἡ βασιλικὴ διοίκησις τῆς Γαλλίας, φιλοτιμημένη, ὡς ἔθος αὐτῇ ἐν τοῖς τοῖστοις, ἀπέσειλε μετὰ ἐξόδων δημοσίων (2) πρὸς τὸν Ἀρκτικὸν Πόλιν τὸν Μωπερτωσίον, κὶ ἑτέρας Μαθηματικὰς ἐπίτηδες, ὥσε νὰ ἀναμετρήσωσι τὰς βορηνώτερας μοίρας τῷ Μεσημβρινῷ.

Ἄυτὸ τῆτο ἐποίησεν ἡ αὐτῇ διοίκησις κὶ πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν, ἀποσεύλασα εἰς τὸ Περεῦ τὸν Γοδῖνον κὶ ἑτέρας Μαθηματικὰς ἐπὶ τῷ αὐτῷ σκοπῷ: ὥσε εἶτα, ἀναμετρήσαντες οἱ πρῶτοι μὲν μίαν μοίραν βορηνῆν τῷ Μεσημβρινῷ, οἱ δευτεροὶ δὲ μίαν μοίραν Ἰσημερινῆν, νὰ παραβάλωσιν εἶτε αὐ-

G 4

τοί,

(1) Παρατηρηθῆτω ὁ Γεωγραφικὸς χάρτης τῆς Γαλλίας.

(2) Διακρίσται χιλιάδες σκῆδον γαλλικῶν, ἤτοι γροσσίον τετρακῶν ἰδπανηθῆσαι ἐν τῇ τοιαύτῃ περιμετρήσει.

τοι, εἴτε ἐκεῖνοι τὴν ἰδιαίτην ἀναμετρηθεῖσαν μοῖραν αὐτῶν μετὰ τῆς μοῖρας τῆ Μεσημβριῆς τῆ Παρισίῃ (1).

Πᾶσαι αἱ παρατηρήσεις, τὰς ὁκτίας ἐπεραίωσαν οἱ Σοφοὶ ἐκεῖνοι εἴτε πρὸς τὸν Πόλον, εἴτε πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἐυρέθησαν σύμφωνοι τῇ θεωρίᾳ τῆ Νεύτωνος, ὅπερ ἐστίν, ὅτι, ἐν ὅσῳ μὲν αἱ μοῖραι αἱ Μεσημβριναὶ πλησιάζουσι τῷ Ἰσημερινῷ, γὰρ βραχύνονται, ἐν ὅσῳ δὲ ἐκ τῆ ἐναντίας ἀπέχουσι, γὰρ μακρύνονται (2).

Οἱ αὐτοὶ Σοφοὶ, ἀφ' ἧ ὑπέβλεψαν ἐν τῇ Γαλλίᾳ ἀπὸ τῆς Ἀρκτικῆ, διωρέθησαν γὰρ ἀναμετρήσωσι καὶ τὴν ἀρκτικὴν μοῖραν τῆ Μεσημβριῆς τῆ Παρισίῃ, ἣτις ὡσαύτως ἐυρέθη μείζων, παρὰ, ὅσον ὁ ῥηθεὶς Κασσίνιος ἐξέλαβεν αὐτήν.

Πᾶσαι

(1) Ἄλλο τῆτο φαίνεται πεποιθότες μετὰ τὰντα ὅτι Κατσίσιος ὁ de Thury, καὶ ὁ Ἰωάννης Ἀνδρείας ὁ de la Caille, αὐτὸς ἐκεῖνος, περὶ τῆ ὁποῖα ἱμνῶ καὶ ἐν ταῖς σελῶσι 37 καὶ 38 τῆ Α' : Μέγ : τῆς Ἀπολογιστικῆς. Ἄλλοτὸς ὁ ὑπερὸς, ἀναμετρήσας ἐν τῷ ἀκροτηρίῳ τῆς Καλῆς Ἐλπίδος τὰν τριηκοσὴν ἑκτηὴ μοῖραν τῆ Μεσημβριῆς πλάτης, ἐυρέθη, ὅτι ἡ αὐτὴ μοῖρα εἶναι μείζων μὲν μίας μοῖρας Ἰσημερινῆς, ἐλάσσων δὲ μίας μοῖρας ὀρθῆς.

(2) Ἰσως ἀπορήσει τις ἐνταῦθα: πῶς, ἐν ᾧ ἡ Γῆ λαμβάνεται ἥτις μὲν ὀγκώδης κατὰ τὴς Πόλης, μᾶλλον δὲ κατὰ τὸν Ἰσημερινόν, ὅμως αἱ μοῖραι τῆ Μεσημβριῆς αὐτῆς εἴτα συμφαινῶσι μείζονες μὲν πρὸς τῆς Πόλης, ἐλάσσονες δὲ πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἐν ᾧ ὁ λόγος φαίνεται, ὅτι ἀπειθεῖ πᾶν τὸ ἐναντίον; Ὁ λόγος τῆ

τοιωτοτρόπως φαινόμενα εἶναι, διότι, ὅσῳ μὲν μᾶλλον τόξοι τί συμβαίνει κυρτότεροι, τοσῶτον μᾶλλον εἶναι λεπτεῖοι βραχύτεροι. Διδόσθωνται τῆξα, τὸ κα, καὶ τὸ πδ (Πί: Γ: Σχήμ: ΚΘ:), ἐκείνους ἐξ ὑποθ: ἴσθ' Ἀριθμῶ μοιρῶν, διότι αἱ γωνίαι, ἡ πρα, καὶ ἡ πγδ, διὰ τὸν παραλληλισμὸν τῶν ἀκτίνων, τῆς φκ, καὶ τῆς γδ, εἶναι ἀναγκαίως ἴσαι. Πᾶσις ἐλέπει ἐντεῦθεν, νομίζω, πῶς αἱ μοῖραι μὲν τῆ τῆξα πδ εἶναι βραχύτεραι, διότι τὸ τόξον πδ εἶναι μᾶλλον κυρτότερον, αἱ μοῖραι δὲ τῆ τῆξα κα εἶναι ἐκ τῆ ἐναντίας ἐπιμηρέσαι, διότι τὸ τόξον κα εἶναι ἥτις κυρτότερον. Ὅτι συμβαίνει ἐν τοῖς ἐκτεθειμένοις τόξοις, αὐτὸ τῆτο εἶναι ὑποθετικῶν συμφαινῶν κα ἐν ταῖς τόξοις τῆ Μεσημβριῆς, λαμβανόμενοις ἄλλοις μὲν πρὸς τὸν Ἰσημερινόν, ἄλλοις δὲ πρὸς τῆς Πόλης.

Πᾶσαι αἱ Ἀκαδημαῖαι τότε: αὐτὸς ὁ ἔγγονος τῆ Κασ-  
σινίῃ, ἄξιός κληρονόμος εἴτε τῆ ὀνόματος, εἴτε τῆς ἀρετῆς  
ἐνὸς κάπε τοσούτε, ἐνέκριναν τὴν θεωρίαν τῆ Νεύτωνος.

Ἡ Γῆ ἄρα λογίζεται τὴν σήμερον κινῶς Σφαιροειδῆς,  
ὅπερ ἔστιν, ὅτι ἡ Γῆ κινεῖται μὲν κατὰ τὸν Ἰσημερινόν, πιέ-  
ζεται δὲ κατὰ τὰς Πόλους: πρᾶγμα, τὸ ὁποῖον κάμνει αὐτὴν,  
ὅτι νὰ εἶναι παραπλησία τῷ σχήματι ἐνὸς κρομμύς (1), τὸ  
ὁποῖον μαθηματικώτερον καλεῖται Σφαιροειδῆς.

Σεσημειώσω, πῶς αὐτὴ ἡ νέα ἀποκάλυψις δὲν ἠδολώ-  
σε ποσῶς, τὸ ἐλάχιστον μέχρι τῆ νῦν, ἔτε τὴν Γεωγρα-  
φίαν, ἔτε τὴν ναυτικὴν οἰκονομίαν, καὶ ὁ λόγος, διότι ἡ δια-  
φορὰ, δυνάμει τῆς ὁποίας ὁ ἄξων τῆ Ἰσημερινῆ ἐλείπεται  
τῆ ἄξονος τῆ Μεσημβρινῆ, μόλις φθάνει τὰ εἴκοσι ὀκτῶ  
μίλια, κατὰ τὴν Γεωγραφικὰ, διαφορὰ τὴν ὁποίαν ἕκαστος  
εἴτε Πλωϊκὸς, εἴτε Γεωγράφος δύναται νὰ παραδεῖται ἄνευ  
φόβου τινὸς παρατροπῆς ἀξιολόγου (2\*).

## G 5

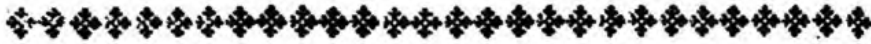
## ΚΕΦΑ΄-

(1) Ἐν ᾧ λέγεται ἐν τῷ κει-  
μένῳ, πῶς ἡ Γῆ εἶκει παραπλη-  
σια τῷ σχήματι ἐνὸς κρομμύς,  
λεφθῆτω τὸ πρᾶγμα ἕχι ἀκριβοῦς,  
ἀλλὰ ἀπλῶς κατὰ τὸ ἕμοιότερον.

(2\*) Ὁ Μωπερτιύσιος, περὶ ἧ  
ὁ λόγος καὶ ἐν τῷ κειμένῳ, διατεί-  
νεται, πῶς ἡ τοιαύτη διαφορὰ εἶ-  
ναι προσφυλακτικὰ ἐξ ἀνάγκης, καὶ  
πῶς εἴτε αἱ Σφαῖραι τῆς Γῆς,  
εἴτε οἱ πίνακες τῆς θαλάσσης εἶναι  
μεταμορφωτέοι πρὸς τὸ σφαιροει-  
δέζον. Ὁρ: τὸ προοίμιον τῆ πο-  
νηματίς (ἐπιγράφεται αὐτὸ τὸ πο-  
νηματίον La Figure de la Ter-  
re, déterminée par les Obser-  
vations des Messieurs de Mau-  
pertuis, καὶ τὰ ἐξῆς), ἐν ᾧ ὁ ἐπί-  
σημος ἀνὴρ ἐκτίθησι πάσας τὰς

πρακτικὰς παρατηρήσεις, τὰς ὁ-  
ποίας ἐποίησεν αὐτὸς, καὶ οἱ σὺν  
αὐτῷ ἀποσταλέντες Μαθηματικοὶ  
ἐν τῇ Σηθηκῇ Λαπωνίᾳ ἐπὶ ἀκα-  
μετρήσει τῆς μοίρας τῆ Μεσημ-  
βρινῆ, τῆς τεμνύσης τὸν Κύκλον  
τὸν Πολικόν. Ἐκαστος εἰπέει, νο-  
μίζω, πῶς τὸ ζήτημα τῆ μνημο-  
νευθέντος ἀνδρὸς κρεῖε ὁπωσθὲν ἐν  
μέρει μὲν τὸ δυσφύλακτον, ἐν μέ-  
ρει δὲ τὸ ἄχρηστον, καὶ πῶς τυχὸν  
διὰ τῆτο οἱ Μαθηματικοὶ ἠμέλη-  
σαν μέχρι τῆ νῦν τὴν ἐκπλήρωσιν  
αὐτῆ. Ἡ διαφορὰ, ὡς σημεῖται  
καὶ ἐν τῷ κειμένῳ, διὰ τῆς ὁποίας  
ὁ ἄξων τῆ Ἰσημερινῆ ἐλείπεται τῆ  
ἄξονος τῆ Μεσημβρινῆ, παραβαλο-  
μένη πρὸς τὴν ὅλην ποσότητά εἴτε  
τῆ ἐνὸς, εἴτε τῆ λοιπῆ ἄξονος,  
καταπᾶσθε ἄνευ ἀπαιδείας, καὶ





## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ 'ΕΙΚΟΣΤΟΝ "ΟΓΔΟΟΝ.

Περί τῆς 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

ἂν αὐτὴ ἡ διαφορά ληρδῆ διαιρημένη εἰς ὅσα διαίρεται καὶ τὸ πλάτος ἢ τὸ μήκος, ἀνάγκη, ὅτι ἐκ καταστάσεως ἐπι μάλιστον ἀνεκασθησάτω. Πᾶς μὲν γὰρ φυλαχθῆ ἐπι τῆς σχεδίασεως ἢ τῶν Σφαιρῶν τῆς Γῆς, ἢ τῶν κινήσεων τῆς θαλάσσης ἢ διαίρησιν αὐτῆς τῆς διαφοράς, εἰ ἢ εἴτε ὁ ἐπιμερισμός αὐτῆς συμπεριεῖται πάντῃ διχοτομίας, εἴτε ἡ γραμμικὴ σχεδίασις τῆς αὐτῆς κινήσεως ἐπιφυλάξῃ; Πῶς δὲ γὰρ φυλαχθῆ ἢ διαίρησιν αὐτῆς ταύτης τῆς διαφορᾶς πρὸς τὴν πλῆθος τῶν θαλασσιῶν, ὅπως ὁ σάλος τῶν κυμάτων, ἢ εἰς τῶν ἀπέμων, ἀλλὰ περιστασιακά μέρη κινήσει πλάτους τῶν πλωζομένων γὰρ διαμετρῶνται ἐν αὐτοῖς τέτοις τοῖς κοίταις ἢ πλατέσι ἢ μήκει, καὶ ἐν αὐτοῖς πλάτους μᾶλλον ὑπερβολῶς; Ὁ Νεύτων καὶ ὁ Huyghens, περὶ τῆς ἐπίσης καὶ ἐν τῷ Α': Μέρος: τῆς Ἀπολογίας μου, ἐν σελίδι 158, ἠκολοδοτήσιν, πῶς τὰ ἀληθινὰ εἴτε μήκη, εἴτε πλάτη ἠδύναντο γὰρ ληρδῶνται ἐν ταῖς θαλάσσιαις διαίρησιν τῶν διαφορῶν ἐπισημάτων, τὰς ἐπιπέδους ἐχούσιν τὰ ἐπιπέδα ἐν τοῖς διαφορῶν τύποις. Ἐκαστὸς ἐπιπέδου, νομίζω, πῶς εἴτε αὐτὴ ἢ ὁμοιομοίαν συντε-

λεῖ (νοηθῆτω, ὅσον ἀπαιτεῖται ἐν ταῖς θαλάσσιαις κινήσεως), ὅσον ἐκείνη, πῶς συντελεῖ. Ἐνδεῖ μὲν ἢ ἀνεκασθησάτω, ἢ τῆς ἐπιπέδου ἐν ταῖς καθόδοις τῶν ἐπιπέδων ὑπὸ τῆς πίεσεως, τὸ ὅποιον τὰ πλοῖα εἰσχωρῶνται ἐν παντὶ προσδιορισμῶ, ἐνδεῖ δὲ ἡ τρεπτὰ φύσις τῆς ἀπομορφώσεως, ἢ τῆς ἡδὴ μὲν ἀνήσθη, ἡδὴ δὲ συστέλλει τὰς καθόδοις τῶν ἐπιπέδων: ἀμφότερα πάντως προσίστανται πρὸς τὴν λήψιν τῶν ἀληθινῶν ἢ μήκειν ἢ πλάτειν ἐν ταῖς διαφορῶν θαλάσσιαις. Ἐργὸ μάλιστα τῶν περιηγήσεων τῶν Διαμωσίων Jaques Cook (νοσηδωσῶν αἱ περιηγήσεις τῶν νοτιωτέρων θαλασσῶν), ἀνδρὸς ἀπολογισμῶν δικαιωμάτων ἐπι τῆς ναυτικῆς ἐπιπέδου, καὶ δικαίως προκρίτεον ἀπὸ παντὸς περιηγητῆ ἐτέρου θαλασσῶν, ἐν ταῖς ὁποῖαις ὑπάντηται πᾶσαι ἀκρίβειαι ἀλλῆς πλοῖα, λήψεως ὁμοῦ μήκειν ἢ πλάτειν κατὰ τὴν δόξαν τῶν Μωσιταίων εἴτε πᾶσαι καὶ δὲν ὑπάντηται. Ὁ κριτικὸς μετὰ δύνεται, νομίζω, καὶ ἀπὸ τῆς γὰρ ἐπιπέδου, πῶς ἡ δόξα τῶν Γάλλων Ἀπολλοῦ καὶ Γεωγραφῶν δὲν εἶναι μήτε ἐπιπέδου, μήτε ἀναγκαστικῶν φυλακτικῶν.

Οἱ Ἀρχαῖοι Περκατητικοὶ μὲν, καὶ ἤδη αἱ ταξιαρχαὶ τῶν δυτικῶν μονασῶν, χωρὶς γὰρ ἐξαιρεθῆ ἁπλῶς ὡς μία, δοξάζουσι τὴν Γῆν Ἀκλήτων, καὶ τὸ δὴ πλεῖον, κειμένην ἐν τῷ μεσαίτῳ τῷ παντός, καὶ κέντρον ὅλη τῆ διακόσμου.

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

Ὅσοι δοξάζουσι τὴν Γῆν Ἀκλήτων (3), Σεμελιῶσι τὴν δοξασίαν αὐτῶν ἐπὶ τῇ βουθειᾷ τῆς αἰδησεως, καὶ ἐπὶ τῇ μαρτυρίᾳ τῆς Ἱερᾶς Γραφῆς. Ὁ Ἰησοῦς τῷ Ναυῆ, λέγουσιν αὐτοὶ, ὁ Δαβὶδ, ὁ Ἐκκλησιαστής, μυρία μέρη ἄλλα τῆς Θεῆς Γραφῆς ὁμιλεῖσι περὶ τῆς Γῆς ἐν τρέποις, οἷτινες αἰδητικῶς καταδηλώουσι τὴν Ἀκλήσιαν τῆς Γῆς: ὅπερ ἐστὶ, λέγουσι, πῶς ἡ Γῆ ἔθηκε, πῶς ἐσερέωται, καὶ ὡς ἐξῆς (4).  
 "ΕΤΙ

(1) Ἡ ἱστορικωτέρα ἰκθυσίς τῆς τοιαύτης ὑποθέσεως ἐκτίθεται ἐν σελίσῳ 155 τῷ Α': Μέρος τῆς Ἀπολογίας μου, καὶ ὁ ἀξίων παρατηρησάτω αὐτήν.

(2) Ἐν τῷ Πίνακι τῷ Γ': ἐκτίθενται τὰ Σχήματα, τὸ Α':, καὶ τὸ ΛΑ':, τὸ πρῶτον μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων περιεῖρα τὴν Ἀκλήσιαν τῆς Γῆς, τὸ δεύτερον δὲ τὴν Ἀκλήσιαν τῷ Ἠλίῳ, καὶ ὡς παρατηρεῖται.

(3) Αὐτοὶ λέγονται ἰδιαιτέροι Πτολεμαῖοι ἀπὸ τῶν περιφήμων ἑκείνου Κλαυδίου Πτολεμαίου, ὅστις παρανομάσθη κατ' ἐξοχὴν Ἀστρονόμος, καὶ ὅστις ἐξέδωκε μίαν Ἀστρονομίαν, ἣτις ὠνομάσθη ὠσαντως

κατ' ἐξοχὴν ἡ Μεγάλῃ Σύνταξις τῆς Ἀστρονομίας. Αὐτὸς ἦτον Ἀλεξανδρεὺς, Ἐλλην τὸ γένος καὶ τὴν δημοκρίαν, καὶ ἠμαρξεν περὶ τὰ μέσα τῷ δυτικῷ αἰῶνος ἀπὸ Χριστοῦ.

(4) ὅστις ἀξιοὶ γὰρ ἰδῆ τῆς Γραφικῆς τῆς σῶσεως καὶ ἀντολεξεί, παρατηρησάτω Ἰησοῦ τῷ Ναυῆ ἐν Κεφαλ': Γ': Παραγωγὴ: ΙΓ':, Κε. τὰς ἐν Κεφαλ': Ε': Παραγωγὴ: Ε':, Ψαλμ: ιβ':, Παραγωγὴ: Α':, Ψαλμ: ΡΓ':, Παραγωγὴ: Ε':, Ἐκκλησιαστήν ἐν Κεφαλ': Α':, Παραγωγὴ: Ε':, Ἡσαΐαν ἐν Κεφαλ': ΛΔ':, Παραγωγὴ: Η':, τέλος δὲ Ἐσθέρην ἐν Κεφαλ': Δ':, Παραγωγὴ: ΔΗ':.

Ἐτι (προσιδέασιν οἱ αὐτοί) ὁ ἥλιος ἀνατέλλει, δύει, με-  
σσηρανεῖ, ἐν ᾗ ἢ Γῆ, ἀν' ἐξαιρεθῶσιν οἱ σεισμοὶ αὐτῆς, καὶ  
ἄλλα συμπτώματα, ὡσαύτως διαδατικά καὶ μερικά, ποτὲ  
δὲν φαίνεται μῆτε σφαιρομένη, μῆτε ἀλλετροπῶς κινημένη.  
Ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν ἔτε κατὰ τὸν πρῶτον, ἔτε κατὰ τὸν δεύ-  
τερον λόγον κρέκει νὰ λογίζηται κινήτεια (1).

Ἄλλου

(1) Καὶ ἄλλα ἐπιχειρήματα προτείνουσι οἱ πρῶτοι (νοεῖθωσιν οἱ ἡμέτεροι), πλὴν τὰ αξιολογώ-  
τερα, ἀν' ὅμως ἐνθυμῶμαι καλῶς, εἶναι τὰ ἐπιτεθειμένα ὄντα. Ὅσως ἐπιποθεῖ νὰ ἴδῃ καὶ ἐκεῖνα, μετελ-  
θίτω τὸ Τρίτον Κεφάλαιον τῆς Τρίτης Τμήματος τῆς Γεωγραφίας: τὰ αὐτίμα Χρυσάδης, ἐπι δὲ τὴν Δεκάτην Ὀργάνην Πρότασιν τῆς Πρώτης Μέρους τῆς Γεωγραφίας τὰ ἀειμνήσθη Μπαλάνθ. Αὐτοὶ οἱ ὄντα μεγάλοι ἄνδρες φαίνονται ὑπερσπισαὶ τῆς Ἀκτινιστίας τῆς Γῆς, καὶ νομίζω, πῶς ἠθέλησαν νὰ ἀκολουθήσωσι κατὰ τὸ φωνόμενον τῇ ἐπικρατῆτι ὑπολήψει, ἢ πῶς αὐτοὶ ἀπὸ ἕνός ἐλογίσαντο εἶτε τὰς κεντρικὰς δυνάμεις, τῇ ἀμφιπέτρῳ καὶ τῇ ἀπόκεντρῳ, εἶτε τὰς λόγους τῆς ἀμοιβαίας ἀνδολικῆς ἢ βαρύνσεως, τῇ δυνάμει τῶν ὀπίσθιων ἀκρονομήτων αἱ περίοδοι, αἱ κινήσεις τῶν ἕρπυλλῶν σωματίων. Ἐπι οἱ αὐτοὶ ἄνδρες λαμβάνουσι πολλὰ ζητήματα ὡς ὁμολογώμενα, ἐπομένως δὲ προσεχέτω ὁ μετερχόμενος αὐτῆς. Εἶπον ἀκατέρω: νοεῖθωσιν οἱ ἡμέτεροι, ὅτι οἱ πατερικοί εἶτα, οἱ μὴ δεχόμενοι ὁμοίως ἔτε τῶν περιδινή, ἔτε τῇ περί τῶν ἄξων Κίνησιν τῆς Γῆς, ἔχουσιν ἐπιχειρήματα, τὸ ἐλάχιστον φυσικά, πολλὰ σιζυγώτερα ἀπὸ τῶν ἡμετέρων. Πρω-

τοι μὲν προτείνουσι αὐτοὶ: ἀν' ἢ Γῆ κινήται ἀπὸ δυνάμει πρὸς ἀνατολὰς, πῶς μία Σφαῖρα, ἀφειμέ-  
μένη ἀπὸ τῆς ὕψους πύργου τινὸς ὑπερυψήλου, πίπτει πρὸς τὴν βάσιν τῆς αὐτῆς πύργου ἐπὶ τῷ σημείῳ, τὸ ὁποῖον ἀνταποκρίνεται τῇ ἀφίσει αὐτῆς κατὰ κάθετον; Ἐν ὅσῳ μὲν ἢ Σφαῖρα νὰ καταστήσῃ ἐπὶ τῆς Γῆς, ἀνάγκη, ὅτι ὁ πύργος νὰ προχωρήσῃ ὁπωσὺν πρὸς ἀνατολὰς, ἐπομένως δὲ, ἀνάγκη, ὅτι ἢ Σφαῖρα νὰ πέσῃ ἐν ἄλλῳ σημείῳ, ἔχι δὲ ἐν τῷ σημείῳ, ἐν τῷ ὁποῖῳ πίπτει. Παραγωγῆ, ἀντιπροτείνουσι οἱ Κοπερνεϊκοὶ (ἢ αὐτῆς, διὰ τὴν ἐποίησιν λέγονται οἱ ἀντιδρῶντες Κοπερνεϊκοὶ, θέλει ἐκτεθῆ κατωτέρω). Ἡ Σφαῖρα πίπτει ἐν τῷ σημείῳ, τὸ ὁποῖον ἢ ἀφίσει αὐτῆς ἀφορᾷ κατὰ κάθετον, καθὼς πίπτει καὶ ὁ λίθος δ' ἀφίμενος ἀπὸ τῆς κορυφῆς τῆς ἑστῆς πλοῦς τινὸς, ὅτος (τῆ πλοῦς) ἐν τῇ μάλλον ἐπιτεταμένῃ κινήσει αὐτῆς, ἐπὶ τῷ σημείῳ, τὸ ὁποῖον ὁμοίως ἀφορᾷ κατὰ κάθετον. Ἡ κίνησις τῆς πλοῦς εἶναι κεντροκέννη τῷ ἴσῳ, τῷ λιθῷ, κατὰ ἐτέραν εὐριστομένῳ ἐν τῷ πλοῖῳ, ἐπομένως δὲ, ὅσαι κινήσεις συμβαίνουσι ἐν αὐτῷ, αἱ πᾶσαι περαιῶνται, ὡσαυτὶ τὸ πλοῖον νὰ ἦτο ἐν ἀκινήσει παντελεῖ. Αὐτὸ τῆτο εἶναι ὑποδετέον καὶ περὶ τῆς Σφαίρας

Ἄλλον ἦχον ἀποτελεῶσιν οἱ λόγοι τῶν Φιλοσόφων, οἵτινες δοξάζουσι τὴν Γῆν κινήσαν (1). Πρῶτον μὲν (λέγουσιν

τῆς ἀφριμένης ἀπὸ τῆς κερυφῆς τὴ ὑπερυψήλα πυργῶ. Δεύτερον δὲ προτείνουσι αὐτοί: πάντα τὰ μέρη τῆς Γῆς, τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς, τείνουσι φύσει κατ' εὐθείαν ἐπὶ τὸ κέντρον αὐτῆς. Ἡδὴ ἡ κίνησις, ἡ περαιομένη κατὰ κύκλον, εἶναι ἐκαστῶν τῆ κινήσει, τῆ περαιομένη κατ' εὐθείαν. Ἄν τὸ λοιπὸν τὰ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς κινῶνται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, ἀνάγκη πάντα, ὅτι ἡ κίνησις αὐτῶν (τοῖσδε ἢ κατ' εὐθείαν) κα' ἀποστῆ κατελάσ ἀσπῆ. Ἄλλα μὴ τὸ τοῦτο δὲν συμβαίνει ποτε: μήτε ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν δὲν κινεῖται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς. Παραγωγῆ, ἀντιπροτείνουσι πάλιν οἱ Κοπερικαννοί. Ἡ κίνησις ἡ κατὰ κύκλον δὲν ἀνατρέπει ὅτε ἐν πολλῷ, ὅτε ἐν ἄλλῳ τὴν κίνησιν τὴν κατ' εὐθείαν, ἢ ὄχι ἀπὸ τῆ ἡλιῶ (εἰληφθῶ τὸ πρῶγμα κατὰ τὴν ὄξω τῶν Πτολεμαϊκῶν, κατὰ ἢ ἐν μέρει), ἀπὸ τῆς σελήνης, ἀπὸ πάντων τῶν λοιπῶν πλανητῶν, ἔστινες, ἐν ᾧ κινῶνται περιοδικῶς, κινῶνται ἢ κυκλικῶς περὶ τὸν ἄξονα αὐτῶν, ἢ τῶν ὁποῶν τὰ μέρη εἶτα, κινῶμενα κυκλικῶς, κινῶνται κατὰ τὸ αὐτὸ ἢ κατ' εὐθείαν ἐπὶ τὰ κέντρα αὐτῶν. Τρίτον δὲ προτείνουσι αὐτοί: ἂν ἡ Γῆ κινῶται περιοδικῶς, ἢ περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πῶς ὁ ἄξω τῆς Γῆς σώζει αἰεὶ παραλληλισμὸν, ἦτοι, πῶς, ἐν ᾧ κινεῖται ἡ Γῆ, ὁ ἄξω αὐτῆς χωρεῖ ἐπὶ παραλληλῶς ἑαυτῶ, ἢ δὲν ἀποστῆται ἤδη μὲν κάδετος, ἢ δὴ δὲ μάλλον ἢ ἦτιον λοξώτερος

πρὸς τὴν περιόδον τῆς αὐτῆς Γῆς; Ἡμεῖς παρατηροῦμεν, πῶς ὁ ἄξω μίας Σφαιρας, ἥτις κινεῖται ἐν τόπῳ κυκλικῷ ὁπωσῶν, συνεχῶς παραμείζει θέσιν. Ὅτω τὸ λοιπὸν ἢ ὁ ἄξω τῆς Γῆς, ἂν ἡ Γῆ κινεῖτο ἀληθῶς ἐν περιόδῳ περὶ τὸν ἥλιον, ἐπρεπε συνεχῶς να ἀμείζει θέσιν. Παραγωγῆ, ἀντιπροτείνουσι πάλιν οἱ Κοπερικαννοί. Ὁ ἄξω τῆς γῆς φιλάττει ἀμεταθέτως τὸν παραλληλισμὸν αὐτῶ, διότι ἐν τῷ κινῶ, ἐν τῷ ὁποῶ ὑποτίθεται κινῶμένη ἡ γῆ, ὁδῶμα ἀπῆα δίδεται ἰκανῆ να ἀνατρέψῃ τὸν παραλληλισμὸν αὐτῆς. Ὁ ἄξω τῆς Σφαιρας, ἥτις ὑποτίθεται κινῶμένη ἐν τόπῳ ὁπωσῶν κυκλικῷ, ἀμείζει συνεχῶς θέσιν, διότι αἰεὶ δεχεται προσβολὰς ἀντιεργητικῶς, ὑπὸ τῶν ὁποῶν αἰεὶ ἀνατρέπεται ὁ παραλληλισμὸς αὐτῶ. Ἄν ἡ Γῆ, μεταξὺ διατρέχουσα τὰ διαστήματα τῆς περιόδου αὐτῆς, προσέκρουει ἤδη μὲν τῆτω, ἢ δὴ δὲ τῆτω, φέρε εἰπεῖν, εἴτε πλανῆτη, εἴτε ἄσπῶ ἀπλανῆ, ἀνάγκη πάντα πάντως ἦτον, ὅτι ἢ αὐτῆ να κάδη τὸ αὐτῶ. Ἡδὴ ὁμῶς ἡ Γῆ ἢτε φινεῖται ὑποκειμένη τῆ τοιαύτη περιστάσει: ὅτε ἀνάγκη τὸ λοιπὸν εἶναι, ὅτι ὁ ἄξω αὐτῆς να παραμείζει θέσιν. Τέταρτον δὲ προτείνουσι αὐτοί: ἂν ἡ Γῆ κινῶται περιοδικῶς, ἀνάγκη πάντα, ὅτι αἰ φάταις τῶν φερῶν ἢ τῶν περιόδων τῶν κομητῶν να ὑπόκηται ἐξ μυσίας ἀνωμαλίας ἐξ αιτίας τῆς Ἐπιστῆς κινήσεως τῆς Γῆς. Ἡδὴ ἡμεῖς παρατηροῦμεν, ὅτι αἰ φερῶ

σιν ἄνθρωποι), οἱ σκοποὶ οἱ καθ' αὐτὸ τῆς Ἀγίας Γραφῆς εἶναι δύο ἀπλῆς, πρῶτος μὲν ἡ ὀρθὴ λατρεία, μετὰ μόνῃς τῆς ὁποίας οἱ ἄνθρωποι ὀφείλουσι νὰ δοξάζωσι τὸν Θεὸν, δεύτερος δὲ τὰ καλὰ καζήκοντα, τὰ ὅποια ὀφείλουσιν οἱ αὐτοὶ ἄνθρωποι νὰ σώζωσιν εἴτε πρὸς ἑαυτοὺς, εἴτε πρὸς ἀδελφούς. "Ὅταν ἡ Γραφὴ λέγῃ: σῴσω ἢ γένωμαι ἢ ἐσώσω τὴν οἰκομένην, ἢ τις ἐσώσθη, ἢ σάλουθήσεται, ἢ, γενεὰ ἐρχεται, γενεὰ παρεύεται, ἢ δὲ Ἰῆ ἐσῆκεν εἰς τὸν αἰῶνα, ἢ ὅσα τοιαῦτα, ὀμιλεῖ ἔχει ἀποφωτιστικῶς, ἐχὶ κυρίως, ἀλλὰ ἰδίως κατὰ τὴν πρόληψιν, τὴν ὅποιαν εἶχον οἱ ἄνθρωποι οἱ ἐν τῷ τότε, ἢ κατ' ἐξοχὴν οἱ Ἰουδαῖοι (2), εἰδος ἀγροικον,

εἰ τῶν κομητῶν δὲν παδαίρηται ποτὶς ὑπὸ τῆς τοιαύτης Κινήσεως τῆς Γῆς: ἔτε ἡ τοιαύτη Κίνησις τῆς Γῆς τὸ λοιπὸν εἶναι ἀληθινά. Παραφωτισμὸς ἀντικρατεῖσιν καὶ οἱ Κοπερnikανοί. Ὅσοι προεβλάλησαν τὸ τοῖστον ἐπιχρησάμενα, φάσκονται, πῶς δὲν εἶδον κομήτας πολλοὺς, ἢ πῶς δὲν παρετήρησαν τὰς φάσεις αὐτῶν ἀτεκνῶς, ἢ πῶς δὲν ἀντιπαρέτετασαν αὐτὰς πρὸς τὴν Ἐπιστήσιν Κίνησιν τῆς Γῆς. Ἡ φασὶς τῆ κομήτης, ἢ φασίς τῆ δροπὸς συνέβη κατὰ τῆς 1681, φασίς πολυμορφωτάτη ἢ ἀπλοῦτος πικτή, ἢ ἥτις ἐποίησε τὸν περιβόητον Κασσίνιον αὐτὸν νὰ ἐκλάβῃ τὸν αὐτὸν κομήτην ὡς δύο κομήτας διαφόρους, ὅταν ἀντιπαρέτεταζήτω μετὰ τῆς ἐνδύτης ἀκρίβειας πρὸς τὴν Ἐπιστήσιν Κίνησιν τῆς Γῆς, ἀποδεικνύει μίαν παραβλῆν ἀκριβῆς ἢ παραγωμένην. Παραβολὴ λέγεται ἢ κινήσιν γρημμῶν ἀγυδ (Σχημ: ΑΒ: Πῶ: Γ'): Πῶσαι αἱ φασίς τῶν κομητῶν, ὅσαι παρετηρήθησαν μετὰ τῆς ὑπὸ τῶν Νεωτερίστων, περιαισθῆται ἐν παραβολαῖς, ἢ παρεβόλησιν. Ἡ λεπτομερῆς-

εἰ ἐκδοσις τῶν ἀπολογίων τῶν Κοπερnikανῶν ἀνήκει τῇ Ἀστρονομίᾳ μέλλον, πᾶσα τῇ Γεωγραφίᾳ, διὰ τὸ ὅς ἀποτεμνύσῃ ἢ αὐτὴ ἐν τῷ δικεῖν τόπῳ αὐτῆς. Μικροὶ ἀλλὰ ἐπιχειρήματα προτείνουσιν οἱ Ἀντικοπερnikανοί, πλὴν τὰ ἀξιολογιώτερα εἶναι τὰ ἐκτεθειμένα. Ὅσις ἀξιοῦν νὰ ἰδῇ ἢ ἐκείνη ἀκαρπύτω τὴν Σύνταξιν τῆς Ἀστρονομίας τῆ Ριτσιόλις, Riccioli ἰταλῆσι, ἢ δέλει ἐνεχὶ ἡμεῶν ἐν αὐτῇ. Ὅε: Τόμ: Β': τῆς Ἀστρονομίας: Σύντ: αὐτῆ.

(1) Ἄντοι πάλιν λέγονται Κοπερnikανοί, ἢ Κοπερnikανοί, ἀπὸ Νικολάου τῆ Κοπερnikῆς, ὅσις πρῶτος ἐτόλμησε νὰ ἀντιπρὸς τὸ πλῆθος οὐσίμα τῆ Πυθαγόρου ἢ τῶν ὀρθῶν αὐτῆ. Ἄντος ἦτον Πτολεμαῖος ἢ Λέχος τὸ γένος, Ἰερεὺς τὸν Χαρμικῆρα, ἢ ἡμεῶσι κατὰ τὸν ὄγκον περικτον αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ.

(2) Πολλοὶ Πατέρες τῆς Ἐκκλησίας ὁμιλοῦσι περὶ τῆς αὐτῆς παραβόλης, ἢ μετὰ τῶν πολλῶν

κον, ἀμαθῆς, κὶ φύσει ἐπτοημένον εἰς τὰ τῆς αἰδήσεως. Ὅταν ἡ Γραφὴ φιλοσοφῇ, φιλοσοφεῖ αἰ τοις τοτρεῖτως, κὶ εἰς φιλόσοφος, μεμαθηκῶς νὰ θεωρῇ τὰ πράγματα μετὰ λόγου, δύναται νὰ ἀρηθῇ αὐτό.

Δεύτερον δὲ (λέγουσιν αὐτοί), ἡ αἰδήσις πρέπει νὰ λογίζηται κερτήριον ἀσφαλές τῶν φανομένων, ἐν ὅσῳ ὁ τόπος, ἐν ᾧ δίδεται, δὲν ἀνατρέπει τὴν ἐνέργειαν αὐτῆς (1). Εἰς ἀνδρωπος πλέει παρὰ τὸν αἰγιαλὸν, κὶ ἂν καλὰ αὐτὸς κινεῖται, ἂν καλὰ οἱ αἰγιαλοὶ ἤρεμεῖσι, πλὴν αὐτῷ φαίνεται, πῶς αὐτὸς ἤρεμεῖ, κὶ πῶς ἐκεῖνοι κινεῖται. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει, κὶ πρὸς τὰς κατοίκους τῆς Γῆς, ὅταν αὐτοὶ κρι-

ὁ Ἄγιος Ἱερώνυμος, ἀνὴρ Ἰταλιανὸς ἢ Δαλματίας, ὅσις ἠμασι περίη τὰς ἀρχαῖς τῷ τεταρτῷ αἰῶνος ἀπὸ Χρῆστῆ, ἢ ὅσις πρῶτος μετέφρασε τὴν Παλαιὰν Γραφὴν ἀπὸ τοῦ Ἰβραϊκῆ ἐπὶ τὸ λατινικόν. Ἄυτὸς ὁ πολυμαθὴς, ὁ κερτῶτατος Πατὴρ λέγει ἐν Κεφαλῇ: II: τῷ κατὰ Μαιθαίον Ἐυαγγελίῳ τοις τοτρεῖτως: συνιδίαι ἐχέσι αἱ Γραφαὶ νὰ λέγουσι πολλὰ πράγματα ἀπλῶς κατὰ τὴν ἰδίαν, τὴν ὁποῖαν εἶχε ὁ λαὸς ὁ Ἰουδαϊκὸς ἐν τῷ καιρῷ ἐκείνῳ. Καὶ πάλιν ὁ αὐτὸς λέγει ἀλλὰ: πολλὰ πράγματα εἰσισκομεν ἐν ταῖς Γραφαῖς, τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται ἐξ ἡ, ὡς ἐχέσιν αὐτὰ κατ' ἑαυτὰ, ἀλλὰ ἰδίως, ὡς οἱ ἀνδρωποι ὑπελάμβανον αὐτὰ. Πᾶς, ὅσις ἀναγνωσκῆ τὰς Ἱερὰς Γραφὰς ἐν ἐπιγνώσει, γνωμοδοτεῖ τοις τοτρεῖτως, ἢ ἀνάγη πᾶσα, ὅτι νὰ γνωμοδοτῆ τοις τοτρεῖτως, περὶ πολλῶν ἀναγνωσκόμενων ἐν ταῖς θείαις Γραφαῖς. Ἄυται ἀποδίδουσι τῷ Θεῷ χεῖρας, πόδας, βραχίονα, μετὰ μελον, θυμὸν, ἀλλὰ πολλὰ

τοιαῦτα: πράγματα πάντα πάντως ἀλλότρια ἀπολύτως εἴτε τῆς αὐλήτητος, εἴτε τῆς πικροφίης, εἴτε τῆς ἀρεφίας, εἴτε τῶν λοιπῶν ὑπερετελείων ἰδιοτήτων τῆς Μακαρίας φύσεως τῷ Θεῷ. Ἄν πάντα τᾶντα ληθῶσι κατὰ τὸ εἰρημνν, οἰχεται πάντως ἡμῖν ὁ Θεὸς, ὅπερ εἶσι, ἔκαστοι ὁ Θεὸς, ὡσεὶ καὶ εἶσι Θεός. Ὅπως τὰ τοιαῦτα, τὰ ὁποῖα φαίνονται ἀπολύτως ἐναπτία τῇ φύσει τῷ Θεῷ, εἶσι ἐκληπτεία, τινὰ μὲν ἀληγορικῶς, τινὰ δὲ ἀναγωγικῶς, ἢ ἔτος ἐξῆς: τί δήποτε νὰ μὴ εἶσι ἐκληπτεία ἢ ὅσα φαίνονται προφανέστατα ἐναπτία τῷ τῇ ἢ εἶσι τῶν φυσικῶν κερτημάτων, ὡς πρέπει νὰ εἶσι ἐκληπτεία;

(1) Κατὰ πολλὰς τῶν τρόπων ἀλλοτρῶς παραλογίζηται ἡ αἰδήσις, ἢ ἔρ: Ἐυγέμιον ἐν τῷ § Θ: Παραγῆ: τῆς Δευτέρας Προδιατεφῆς αὐτῆ. Ἐνταῦθα ὑποτύπεται μῆκος ὁ τῶπος, ὅσις ἀνήκει κατ' αὐτὸ εἰς τὸν ὑπόθεσιν τὴν παρῆσαι.

κρίνωσι τὴν νομιζομένην κίνησιν τῷ Ἡλίῳ διὰ μόνης τῆς αἰδήσεως. Ἡ Γῆ ὡς πρὸς αὐτὰς εἶναι ἐν πλοῖον κοινόν, ἥτις, πλέσσα τὰ διάφορα διαστήματα αὐτῆς, ἢ πειριβεφομένη περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, καὶ ἤδη μὲν ὑψευμένη, ἤδη δὲ ταπεινωμένη ὡς πρὸς αὐτὰς, κάμνει τὸς ἀνθρώπους νὰ νομιζώσιν, ὅτι μὲν αὐτοὶ ἠρεμῶσιν, ὅτι δὲ ὁ ἥλιος, οἱ ἀστέρες, ἔτι δὲ πᾶς ὁ ἔρανος ἀπλάς κινεῖται. Πότε ἢ αἰδησις ἦτον δικαίως ἐγκριτέα ἐν τῇ καρέσῃ ὑποθέσει; ὅταν ὁ παρατηρητὴς, ἐπέχων σημεῖον τι (ἂν ἦτον δυνατὸν αὐτῷ) ἐκτὸς τῆς Γῆς, καὶ τῆτο ἀκίνητον πάντη, ἐβλεπεν ἔνθεν μὲν τὴν Γῆν ἠρεμῶσαν, ἔνθεν δὲ τὸν Ἡλίον κινούμενον.

Τρίτον δὲ (λέγουσιν αὐτοὶ), ἡ φύσις φαίνεται ὁμοία, ὅπως ἐν πολλοῖς ἄλλοις, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῇ οἰκονομίᾳ τῶν Φορῶν τῶν ἔρασιων σωμάτων. Πάντα τὰ ἥτιον ἐγκυῶδη σρέφονται περὶ τὰ μάλλον ἐγκυῶδη. Οἱ λεγόμενοι δορυφόροι (1) τῷ κρόνῳ καὶ τῷ διὸς, ἐλάσσονες πάντες, ἕκαστος τῷ ἰδιαιτέρῳ κέντρῳ αὐτῷ (2), φέρονται, ἄλλοι μὲν περὶ τὸν κρόνον, ἄλλοι δὲ περὶ τὸν διᾶ. Ὁ κρόνος, ὁ Ζεὺς, ὁ ἄρης, ἡ ἀφροδίτη, ὁ ἔρμῆς, ἕκαστος ὁμοίως ἐλάσσων τῷ κοινῷ κέντρῳ αὐτῶν, τῷ Ἡλίῳ, φέρονται περὶ τὸν Ἡλίον. Ἡ σελήνη, ὡσαύτως ἐλάσσων καὶ αὐτὴ τῆς Γῆς (3), περιέρχεται περὶ τὴν

(1) δυνάμει τῆς ἐρηθείας τῶν τηλεσκοπικῶν παρατηρεῖται ὁ κρόνος καὶ ὁ Ζεὺς περιεδόμενοι, ἕκαστος ὑπὸ πλανητῶν ἰδιαιτέρων, ὁ πρῶτος μὲν ὑπὸ πέντε, ὁ δευτέρος δὲ ὑπὸ τεσσάρων. Οἱ τοιαῦται πλανῆται καλεῖνται μεταφορικώτερον παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις δορυφόροι. Περὶ τῆτος ἐμὲν πλανήτου ἐν τῷ Α': Μέρι: τῆς Ἀπολογισμοῦ, ἐν σελίσῳ 158, καὶ παρατηρηθῆτω ὁ τέρας.

(2) Ὅταν περιτὴ σῶμα ὠρισμένοι φέρονται ἄλλα σώματα πε-

ρισθικῶς, ἐκεῖνο τὸ σῶμα καλεῖται παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις κέντρον. Τοιαῦτος εἶναι ὁ κρόνος, ὁ Ζεὺς, ἡ γῆ, ὁ ἥλιος: ἴσως ἕτερα πολλὰ, τὰ ὅποια ὁμοῦς λαοδιδάσκου ἡμᾶς.

(3) Αἱ διέμετροι τῷ Ἡλίῳ, τῆς Γῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν λοιπῶν πλανητῶν, καὶ ἐτι τῆς σελήνης, τετέστι τὰ μεγέθη πάντων αὐτῶν τῶν ἔρασιων σωμάτων, εἶναι πρὸς ἀλλήλας ἐν μιλλοῖς ἀγγλικαῖς, ὡς ὑποβαιόνται ἐν τῷ ὑποκειμένῳ κεντρῷ:

ἡ δίαμ: τῆ ἡλίου	—	763460
ἡ δίαμ: τῆς γῆς	—	7935
ἡ δίαμ: τῆ χειρὸς	—	67870
ἡ δίαμ: τῆ διος	—	81155
ἡ δίαμ: τῆ ἀφείως	—	4444
ἡ δίαμ: τῆς ἀφροδίτης	—	7906
ἡ δίαμ: τῆ ἔμφε	—	4240
ἡ δίαμ: τῆς σελήνης	—	2175

(1) Μέση ἀπόστασις πλανητῶν κατέστρα ἐκείνη, ἣτις πᾶσται μετα-  
 ξῶ τῆ περιήλιος ἢ τῆ ἀφηνίος, ὅπως  
 ἔστι, μεταξὺ τῆς πλησιέστερης ἢ  
 τῆς ἀποστάτης ἀποχῆς ἀπὸ τῆς ἡ-  
 λίου, διότι αἱ περιόδοι τῶν πλανη-  
 τῶν, καθὼς ἔδειν ἤσαν ἢ τῆς Τῆς  
 ὑποστρατα αἰετῆ ἀριθμοειδῆς. Οἱ  
 Ἀστρονόμοι, ἐπιδοκότες ἐν ταῖς  
 Ἀστρονομικαῖς πρῆξεσι αὐτῶν χρο-  
 σιματίας τὰς μέσας ἀποστάσεις  
 τῶν πλανητῶν, μεταχρησιζομεθα ὡς  
 ἐπὶ τὸ πλῆθος αὐτῶν. Αἱ μέσαι  
 ἀποστάσεις τῶν πλανητῶν ἀπὸ τῆ  
 ἡλίου εἶναι πρὸς ἀλλήλους ἐν μι-

Νοίς ἀρχηλικῶς, ὡς ὑποφαινόμενα ἐν τῶ ὑποκειμένῳ κανονίῳ :		
τῆ ἔμφε	—	32000000
τῆς ἀφροδίτης	—	59000000
τῆς γῆς	—	81000000
τῆ ἀφείως	—	123000000
τῆ διος	—	424000000
τῆ κρόνου	—	777000000

(2) Αἱ περιόδοι τῶν πλανητῶν  
 εἶναι πρὸς ἀλλήλους ἐν μιλλίοις ἀρ-  
 γήμοις, καθὼς ὑποφαινόμενα ἐν  
 τῶ ὑποκειμένῳ κανονίῳ :

τῆ ἔμφε	ἡμ :	27	ἡε :	23
τῆς ἀφροδίτης	—	224	—	17
τῆς γῆς	—	365	—	6
τῆ ἀφείως	—	686	—	23
τῆ διος	—	4332	—	12
τῆ κρόνου	—	10759	—	7

(3) Τετραγώνιον μὲν Ἀφειδίμη-  
 τικῶς κατέστρα τὸ πασαργύμοιο τῆ  
 ἡλίου



τῆς αὐτῆς Γῆς. "Αρεα διὰ τὸν λόγον τῆς ὁμοιότητος, ὅσως ἐρρέθη δύωτέρω, καὶ ἡ Γῆ, ὡς ἐλάσσων τῆς Ἡλίας, πρέπει νὰ εἶναι κλητέα ὡσαύτως περὶ τὸν Ἥλιον. Ἐκεῖνοι, οἱ ὁποῖοι ἐμβιβάζονται διὰ τῆς ὑποδιέσεως τῆς ἀκνηστίας τῆς Γῆς παρῆκτοσῆς ἐν τῷ τῆς κοινῆς, τῆς σαδιεῖα ὁμοιότητι, ἔτι ἐπισημασθῆναι ἐπιχειρήματα τὴ ἀξίολογον ὀπωσθῆναι.

Τέταρτον δὲ (ἀέγυσθον αὐτοῖς), ὅσα ἀπὸ τῶν ἐξουσίων σωματίων φάγονται περὶ ἀλλὰ σώματα ἐξάνια, οἷον οἱ ἄρου-  
 φῶροι, ἀλλοὶ μὲν περὶ τὸν κρόνον, ἀλλοὶ δὲ περὶ τὸν διὰ,  
 καὶ οἷον οἱ πλανῆται περὶ τὸν Ἥλιον, πάντες ἀεγροκμητῆσθον,  
 ἢ ταχυκμητῆσθον ἐπεὶ ἀναλόγως τῆς μέσης ἀποστάσεως (1, τῆς  
 ὁποίας ἐκαστος ἔχει ἀπὸ τῆς ἰσχυτέρας κέντρους αὐτῆς: τρεῖς τὰ  
 τετραγώνια τῶν κμητῶν, οἱ ὁποῖοι ἀπαυλῶνται ὑπὸ τῶν πλαν-  
 ητῶν ἐν ταῖς περιόδοις αὐτῶν (2), εἶναι, ὡς οἱ κύβοι (3)  
 τῶν

τῶν μέσων ἀποστάσεων τῶν αὐτῶν. "Οὕτως ὁ ἀπότερος ἀπὸ τῶν δορυφίρων τῆ διῶς εἶναι ἀργότερος, παρὰ ὁ ἄμεσος: ἔτις ὁ κρόνος ὁμοίως, παρὰ ὁ ἑρμῆς (1), ἢ οἱ λοιποὶ πλανῆται ἀναλόγως ταῖς ἰδιαιτέrais μέσαις ἀποστάσεσι αὐτῶν. Μόνη ἡ σελήνη (2), μόνος ὁ ἥλιος, ὅταν δίδονται, πῶς ἢ Γῆ ἀμνητεῖ, δὲν σώζουσι τὴν αὐτὴν ἀναλογίαν, ὁ δὲ λόγος,

Ἄριθμῶ, ὅταν αὐτὸς πολλαπλασιαζῆται ἐφ' ἑαυτῶ, κῶς δὲ πάλιν καλεῖται, ὅταν τὸ τετράγωνον ἐκείνου πολλαπλασιαζῆται ἐπὶ τῆ ρίζῃ ἑαυτῆ. "Οὕτω τὸ 4 μὲν λέγεται τετράγωνον τῆ 2, τὸ ὁποῖον παράγεται ἀπὸ τῆ πολλαπλασιασμῶ τῆ 2 ἐπὶ τῶ 2: τὸ 8 δὲ λέγεται κῶς τῆ αὐτῆ 2, ὅςτις, ὁ κῶς, παράγεται ἀπὸ τῆ πολλαπλασιασμῶ τῆ 4 ἐπὶ τῆ 2, τὸ ὁποῖον 2, ἀκαφερόμενοι μὲν πρὸς τὸ 4, λέγεται μῆα τετραγωνική, ἀκαφερόμενοι δὲ πρὸς τὸ 8, λέγεται μῆα κυβική. "Οταν λέγεται τὸ λοιπὸν τετράγωνον καιρῶν, ἢ κῶσι μέσων ἀποστάσεων, πρέπει να λαμβάνονται ἐκεῖνα μὲν πεπολλαπλασιασμένα κατὰ τὸν τρίπον, καὶ ὃν παράγεται τὸ τετράγωνον, αὐτῶ δ' κατὰ τὸν τρίπον, καὶ ὃν παράγεται ὁ κῶς. Ἡ λεπτομερετέρα ἐκδοσις εἶτε ταύτης, εἶτε ταύτης τῆς πολλαπλασιαστικῆς εἶναι ὑπόδειξις ἀνήκουσα τῆ Ἀερονομία, διὰ τῆτο κατὰ τὸ παρὸν εἶτε εἰ τετραγωνισμοὶ τῶν καιρῶν, εἶτε οἱ κυβισμοὶ τῶν μέσων ἀποστάσεων τῶν πλανητῶν λαμβάνονται ὁ ποθετικότερον.

(1) Παρατηρηθήτωσαν τὰ διαγράμματα: τὸ ΛΓ': ἢ τὸ ΛΔ': τῆ Γ': Πόν: ἐν τῶ ὁποῖω περιεῖται τὸ πλανητικὸν σύστημα τῆ Κοπερνίκου.

(2) Ἡ σελήνη, ἥτις ἀπέχει ἐν τῆ μέσῃ ἀπόστασι αὐτῆς μετὰ ἐξήκοντα ἡμιαμέτρων τῆς γῆς, συμπληροῖ τὴν κυκλικὴν περιόδον αὐτῆς ἐν ἡμέραις μὲν εἴκοσι ἑπτὰ, ὥραις δὲ ἑπτὰ, ἐξημοσίοις δὲ πρώτοις τεσσαράκοντα ἢ τρισίν: ὁ ἥλιος δὲ, ὅςτις ἀπέχει ἀπὸ τῆς γῆς ὁμοίως ἐν τῆ μέσῃ ἀπόστασι αὐτῆ μετὰ ἡμιαμέτρων τῆς αὐτῆς Γῆς 10200, συμπληροῖ τὴν ἐνιαύσιον κίτην αὐτῆ, ὡς ἐρρέθη ἢ ἐν ἀλλοις, ἐν ἡμέραις μὲν 365, ὥραις δὲ 5, ἐξημοσίοις δὲ πρώτοις 51, ἢ τ':. Ἢδὴ τὸ τετράγωνον τῶν εἴκοσι ἑπτὰ ἡμερῶν εἶναι τὸ 729, τὸ τετράγωνον δὲ τῶν 365 ἡμερῶν εἶναι τὸ 133225, ὁ κῶς δὲ τῶν ἐξήκοντα ἡμιαμέτρων τῆς Γῆς εἶναι ὁ 216000. "Οταν γῶν οἱ Ἄριθμοὶ 729, 133225, καὶ 216000, λαμβάνωσι ὡς ὅροι ἀναλογικῶν, ἀνάγκη πάσα, κατὰ τὴν μέθοδον τῶν τριῶν, ὅτι ὁ τρίτος ἀναλογικῶς να εἶναι ὁ 39460356. Ἡ κυβική ρίζα αὐτῆ τῆ ἐξατάς εἶναι ἡ 340. Πάσις εἰπέει ἐνταῦθεν αἰσθητῶς, ὅτι, ἂν ἡ περιωγωγὴ τῆ Ἡλιῶ ἢ περὶ τὴν Γῆν ἦτο ἀληθινή, ἔπρεπε ρίζα κυβική να προκύψῃ ὁ 10200, ἦτοι ἡ ἀπόστασις τῆ Ἡλιῶ ἀπὸ τῆς γῆς: ἐπομένως δὲ, ὅτι δὲν σώζεται ἡ ἐκδοσις ἀναλογία, τὴν ὁποῖαν απαιτεῖ, καὶ ὡς ἐρρέθη ἢ μικρὸν ἔμπροσθεν,

γος, διότι ἔπεται, πῶς ὁ ἥλιος, ὅστις ἀπέχει ἀπὸ τῆς Γῆς μᾶλλον, κατὰ μετὰ 10200 ἡμιδιαμέτρων τῆς Γῆς, νὰ περιῆ τὴν ἐνιαύσιον περιόδον αὐτῆ, ὡσανεὶ αὐτὸς νὰ ἦτον ἀπέχων μόνον μετὰ 340 ἡμιδιαμέτρων. Οὐτε αὐτὴν τὴν ἄλλην παρεκτροπὴν δὲν ἔχουσιν οἱ Πτολεμαϊκοὶ, πῶς νὰ αἰτιολογήσωσιν αὐτήν.

Πέμπτον δὲ (λέγουσιν αὐτοὶ), πάντα τὰ σώματα ἕλκονται ἀμοιβαίως, ἕκαστον κατὰ τὴν ποσότητα, ἢ κατὰ τὸν ὄγκον αὐτῆ, καὶ πάντα, ἢ ὅλη (1) τῶν ὁμοίων μειουκτεῖ,

Η 2

Φέρον-

ὁ δεσμὸς τῶν περιοδικῶν κινήσεων τῶν πλανητῶν. Ὁ ἀεικλής Νεύτων ἀποδεικνύει ἐν ταῖς Μαθηματικαῖς Ἀρχαῖς αὐτῆ, πῶς κατ' αὐτὸν τὸν ἀπαράτρεπτον δεσμὸν, ἂν ὁ ἥλιος ἦτον εἰς ἀπὸ τῶν πλανητῶν, ἔπρεπε νὰ σακανᾷ ἐν ἐκείνῳ ἀποκαταστατικῷ χρόνῳ αὐτῆ, ἢ τοὶ ἐν ἐκείνῃ ὀλικῇ περιόδῳ αὐτῆ, πενήκοντα τέσσαρας χιλιάδας, καὶ ἑπτακοσίους τοσούτους χρόνους. Τὸ ἐπιχείρημα εἶναι ἀποδομημένον ἐπι παρατηρήσει ἰκανοποιημένη πολλὰκις, καὶ ἐνεδείθη αἰ ἀληθινῇ, ἢ τοὶ, ὅτι ἡ ἀπόστασις τῆ Ἡλίου ἀπὸ τῆς Γῆς εἶναι ἡμιδιαμέτρων τῆς Γῆς 10200, ἐπομένως δὲ ὁ ἐπιλογισμὸς, Calculum λατινισί, εἶτε ἐπιδέχεται ἀντίρρησην.

(1) Ὀλικῇ, Ἀνδολικῇ, Βάρυνσις, ἢ Ἐλξίς, ὡς ὁμιλῶ καὶ ἐν ἄλλοις, λατινικῶς Atractio, ὑποτίθεται δύναμις τῆς προσέσου πᾶσι τοῖς σώμασι κοινῶς, δυνάμει τῆς ἑποίας πάντα τὰ σώματα κοινῶς ἀνδελκονται ὑπὸ ἀλλήλων ἀναλόγως ταῖς ἰδιαιτέρευσιν εἴτε σωματότητων αὐτῶν, εἴτε καὶ ἀποστάσεως, τῆς ἑποίας ἔλαχον νὰ ἔχουσιν ἕκ-

κα ἀπὸ ἐκείνων. Ὁ ἥλιος, ἢ Γῆ, ἢ σελήνη, τὸ ἔρρον, τὸ ψαγμα, τὸ ἄτομον αὐτῶ: πάντα φέρουσιν ἐνδομυχῆσαι τὴν δύναμιν τῆς Ὀλικῆς, καὶ ἐν πᾶσι ἐνεργεῖ αὐτὴ ἡ δύναμις ἀναλογικῶς τοῖς σωματικοῖς ὄγκοις, ἐν τοῖς ὁποίοις ἐνδομυχεῖ, ἢ ταῖς τοπικαῖς ἀποστάσεσι, κατὰ τῶν ὁμοίων ἐνεργεῖ. Ἄν μὲν τὸ σῶμα α, φέρε εἰπεῖν, ἔχη ὄγκον σωματότητος, ὅσον 10, ἂν δὲ τὸ σῶμα β, ὅσον 5: μῆτε μισολαβεῖ ἀπότης τοπικῆ μεταξὺ αὐτῶν, ἢ ἀμοιβαία Ἀνδολικῇ αὐτῶν ἔσαι, καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ 10 καὶ 5. Ἄν τὸ σῶμα α δὲ ἀπέχη ἀπὸ τῆ β, φέρε εἰπεῖν, μετὰ ποδῶν 5, εἴτε δὲ μετὰ 10, εἴτε δὲ μετὰ 15, καὶ ἕτως ἐπομένως, αἱ πρώται ἀμοιβαῖαι Ἀνδολικαὶ τῆ α καὶ τῆ β ἔσονται τὸ πρώτον μὲν ἐν λόγῳ συνδέτω τῆς σωματότητος ἑκατέρου καὶ τῶν τετραγῶνων τῆς ἀποστάσεως αὐτῶν, ἢ καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ 35 καὶ 30: ἔσονται τὸ δευτερον δὲ αἱ πρώται πρὸς τὰς δευτέρας ἐν λόγῳ συνδέτω τῆς σωματότητος ἑκατέρου καὶ τῶν τετραγῶνων τῆς ἀποστάσεως, ἢ καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ

Φέρονται περὶ ἐκεῖνα, ἢ ὀλκή τῶν ὁμοίων κλονεκεῖ. Καὶ ἢ Ἰῆ τὸ λοιπὸν, καὶ ὁ Ἥλιος πρέπει, ἕκαστον κατὰ τὴν ἰδιαιτέραν σωματότητα αὐτῶ, νὰ ἀνδελκωνται ἀμοιβαίως, καὶ πρέπει, ἕτινος ἢ σωματότης, ἐπομένως δὲ ἢ ὀλκή ἐλλείπεται,

35 ἢ 30 πρὸς τὴς Ἀριθμῶς 110 ἢ 105. Ἀὐτὸ τῆτο εἶναι νοητὸν εἶτα καὶ περὶ ἰσομοιότητος προῖδα ἐτίρας, χωρῆσης κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. Ἄν δὲ εἶτα εἶτε τὸ α, εἶτε τὸ β ἐνεργῶσι κατὰ σῶματος ἀλλὰ τῶς, φέρεται εἰπεῖν, κατὰ τὴ γ, καὶ τὸ μὲν α ἀπέχῃ ἀπὸ τῆ γ μετὰ ποδῶν 30, τὸ β δὲ μετὰ ποδῶν 15, αἱ Ἀνδολκαὶ τῶ α καὶ τῶ β ἔσονται πρὸς ἀλλήλους, καθὼς ἢ σωματότης τῶ α μετὰ τῶ τετραγώνῳ τῆς ἀποστάσεως τῶ β ἀπὸ τῆ γ, πρὸς τὴν σωματότητα τῶ β μετὰ τῶ τετραγώνῳ τῆς ἀποστάσεως τῶ α ἀπὸ τῆ αὐτῆ γ, ἢ καθὼς οἱ Ἀριθμοὶ ὁ 235 ἢ ὁ 905. Ὅπερ ἐστὶν, αἱ Ἀνδολκαὶ τῆ α καὶ τῆ β κατὰ τῆ γ ἔσονται πρὸς ἀλλήλους, καθὼς τὰ παραγόμενα ἀπὸ τῶν σωματότητων τῶ α καὶ τῶ β καὶ ἀπὸ τῶν τετραγώνων τῶν ἀποστάσεων τῶ α καὶ τῶ β, ἀνάκαλι λαμβανόμενων. Ἄν τις ὑποθέσῃ δύο κόμματα μαγνήτη, ἐνεργῶντα ἀμφοτέρω κατὰ κόμματος τῆς πύλης, τὸ ἐν μὲν ὡς δύο, τὸ ἐν δὲ ὡς ἓν, καὶ ἀπέχοντα, το πρῶτον μὲν, ὅσοι ἐν, τὸ δεύτερον δὲ, ὅσοι δύο, παρευδὺς λήφεται ἰσῶν τῶ λεγομένων. Ἡ ὑπόθεσις τῆς Ὀλκῆς εἶναι ἀνήκωσα κυρίως τῆ Φυσικῆ, ἢ τῆ Ἀεροιομικῆ, ἐπομένως δὲ ἢ πληρεστέρα ἐκδοσις αὐτῆς ἐξω ἀποταμιευτέα ἐν τοῖς οὐρανίοις τόποις αὐτῆς. Οἱ Φιλόσοφοι εἰ πρὸ τῶ Νεύτων

καὶ, καὶ αὐτοὶ μὴδὲ οἱ πολλὰ προγενέστεροι αὐτῶ, ὁ Κοπίρτος, ὁ Βάκων, ὁ Κέπλεος, ὁ Γαλιλαῖος, ὁ Ηοος, ὁ Ἐυέλιος, καὶ ἄλλοι, τινὲς μὲν ὑπέκτανται ἀπλῶς τὴν Ὀλκήν ἐν τοῖς σώμασι, τινὲς δὲ καὶ ἐδῆσαν αὐτὴν ἐν ταῖς σώμασι, ἔδειξον ὅμως ἐξήλασαν αὐτὴν ἐν πάσῃ τῆ ἐκτάσει αὐτῆς, ἢ ἀνεβάλετο τὸν ἀγῶνα, ὡς νὰ ἀποδείξῃ αὐτὴν. Πρῶτος ὁ Νεύτων, ἔχων τὸ ἐνδοξίμον εἶτε ἀπὸ τῶν προλαβόντων αὐτὸν Φιλοσόφων, εἶτε ἀπὸ τῶν τηρήσεων τῆς ἐνεργείας ἢ τῆς ἀντενεργείας τῶν φώτων, τῶν ἰσμῶν, τῶν ἤχων, τῆς ἔλξεως τῶ σιδήρου, τῶ μαγνήτη, ἄλλοι πολλῶν τοῦτοτρόποι, ἄλλα φαίνονται ἀντενεργῶντα, ἢ ἐνεργῶντα αἰεὶ ἐν λόγῳ συνδέσῳ τῶν σωματότητων, καὶ τῶν ἀποστάσεων αὐτῶν, ἀνάκαλι λαμβανόμενων, ἀπέδειξε, πῶς ἢ ὀλκή ὑπάρχει ἐν πᾶσι τοῖς σώμασι ἀπλῶς, καὶ πῶς ἢ ἐνεργεῖα ἢ ἢ ἀντενεργεῖα πάντων τῶν σωμάτων περαιθεῖται αἰεὶ κατὰ εἶνα ἢ κατὰ ἄλλον λόγον ἀπὸ τῶν ἐκτεθειμένων. Πότερον εἶτα, δύναμις, ἰδιότης, ἢ ἀποτέλεσμα δυνάμεως, ἰδιότητος τῶ σώματος εἶναι ὑποθετέα ἢ Ὀλκῆς τῆτο μέχρι τῶ πῦν μένει ἀπορέμετον, καὶ ἐν ὅσῳ ἡμεῖς ἐυρισκόμεθα ἐν ἀγνοίᾳ τῶν περισσοτέρων ἰδιοτήτων τῶν σωμάτων, ἀνάγκη πάντα, ὅτι ἢ τοκῆυτη ἀπορία αἰεὶ νὰ μεῖνῃ ἀπορία.

ται, εκείνο περί τὸ ἄλλο νὰ φέρεται. Ἦδη ἡ Ἀστρονομία ἀποδεικνύει, πῶς ἡ σωματότης τῆ Ἥλις ὑπερβαίνει τὴν σωματότητα τῆς Γῆς μάλλον, παρὰ μετὰ ἐνὸς μυριάδιος σῶσ. (1).

Η 3

Ο

(1) Παρατηρήθη ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ διὰ παρατηρήσεων πολλὰκις ἐπιχειρημένων, ὅτι ἡ διάμετρος τῆ Ἥλις εἶναι ἑκατονταπλὴ τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς, ἐπομένως δὲ, ὅτι ἡ σωματότης τῆ Ἥλις περιέχει τὴν σωματότητα τῆς Γῆς μέχρι ἐνὸς μυριάδιος σῶσ. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς τηλικαύτης περιουχῆς εἶναι, διότι αἱ Σφαίραι, ἀντιπαρεξισταζόμεναι πρὸς ἀλλήλας, εἶναι, ὡς ἀποδεικνύεται ἐν τῇ Γεωμετρίᾳ, ἐν λόγῳ τριπλασίου τῶν διαμέτρων αὐτῶν, ὅπερ ἐστίν, καθὼς εἶναι οἱ κύβου τῶν διαμέτρων τῶν αὐτῶν. Ἦδη ὁ κύβος μὲν τῆ ἐνὸς, ὡς ἀποδεικνύεται ἐν τῇ Ἀριθμητικῇ, εἶναι πάντοτε τὸ ἐν, ὁ κύβος δὲ τῆ ἑκατοῦ εἶναι πάντοτε ἐν μυριάδιον: ἀνάγκη πᾶσα τὸ λοιπὸν, ὅτι ἡ σωματότης τῆ Ἥλις νὰ εἶναι πρὸς τὴν σωματότητα τῆς Γῆς, καθὼς εἶναι τὸ μυριάδιον πρὸς τὸ ἐν. Ὁ λόγος δὲ, δι' ἐν ἡ διάμετρος τῆ Ἥλις προσεγγύεται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ ἑκατονταπλὴ τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς εἶναι ὁ ἐπομένος. Παρατηρεῖται δυνάμει τῆς παραλάξεως (τί ἐστὶ παραλάξις, θέλει βῆθῃ ἐν μιᾷ ἄλλῃ σημειώσῃ κατωτέρω), πῶς ἡ ἀπόστασις τῆ Ἥλις ἀπὸ τῆς Γῆς, ἢ ἡ ἡμιδιάμετρος τῆς ἐκαστοῦ περιαιγωγῆς αὐτῆ (ἢ ὁμιλία γινέται κατὰ τὴν κοινότεραν δοξάν) εἶναι ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς 32805818½: ὅλη ἡ διάμετρος τῆς αὐτῆς εἶναι περιαιγωγῆς τῆ Ἥλις τὸ λοιπὸν ἐστὶ ἐναγγκίως 65611637,

ὁμοίως ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς, ἐπομένως δὲ ὅλη ἡ ἐκαστοῦ περιαιγωγῆ τῆ Ἥλις ἐστὶ ἀναγκίως 206208000, ὡσαύτως ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς. Παρατηρεῖται ὁμοίως, πῶς, ὅταν ὁ Ἥλιος εὐρέσκηται ἐν τῇ μέσῃ ἀπόστασι αὐτῆ ἀπὸ τῆς Γῆς, ἦτοι, ἐν ᾧ ἐπικρατῶσιν αἱ Ἰσημερίαι, ἡ διάμετρος αὐτῆ φαίνεται αἰ ἐνὸς ἡμίσεος τῆς μοίρας, ἢ 30 ἐξ: κρ: τῆς μοίρας. Ἐν ᾧ λέγεται μοῖρα ἑνταῦθα, νοεῖται ἡ μοῖρα λαμβανόμενῃ ἐν τῇ σφαιρᾷ αὐτῆ, ὡς ὁμιλίον οἱ Ἀστρονόμοι, ἦτοι τὸ τριτησὸν ἐξῆκοςὸν μόριον τῆς ὅλης περιαιγωγῆς αὐτῆ. Πῶς γινέται ἡ πρακτικωτέρα λήψις τῆς διαμέτρου τῆ Ἥλις, ἐρέθη ἐν τῇ Β': Σημειώσ: τὸ ΚΒ': Κεφαλ': ἢ παρατηρηθῆτω ὁ τόπος. Ἦδη τὸ ἡμισυ τῆς μοίρας, ἢ τὰ 30 ἐξ: κρ: τῆς μοίρας ὡς πρὸς τὴν ὅλην ἐκαστοῦ περιαιγωγῆν τῆ Ἥλις εἶναι, καθὼς εἶναι τὸ 1 πρὸς τὰ 720: ὅλη ἡ διάμετρος τῆ Ἥλις τὸ λοιπὸν ἐστὶ ἀναγκίως κατὰ τὸν ἀνωτέρω ἐκτεθειμένον ἐπιλογισμὸν 286400, ὁμοίως ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς. Ἄν διαιρεθῇ ὅλη ἡ ἐκαστοῦ περιαιγωγῆ τῆ Ἥλις, ἦτις εἶναι, ὡς ἐρέθη 206208000, διὰ 720, ἦτις εἶναι ἡ φαινόμενη διάμετρος τῆ Ἥλις ἐπιγεγομένη τῶν Ἰσημεριῶν, πηλίκον, ἐνδεικτικὸν τῆς ἀληθινῆς διαμέτρου τῆ Ἥλις, προκύψει ἀναγκίως τὸ 286400. Ἦδη ἡ διάμετρος τῆς Γῆς, ἦτις λαμβάνεται δυνάμει τῆς ἀναμετρήσεως

μῆτος

Ὁν λόγον ἔχουσι τὸ λοιπὸν αἱ σωματότητες αὐτῶν τῶν δύο σωμάτων πρὸς ἀλλήλας, τὸν αὐτὸν λόγον πάντως πρέπει νὰ ἔχουσι καὶ αἱ ὀλκῆαι αὐτῶν πρὸς ἀλλήλας. Ἡ Γῆ τὸ λοιπὸν καὶ ἔτιω πρέπει ὑδὲν ἤτιον νὰ περιδεύῃ τὸν Ἥλιον.

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

Πρῶτον μὲν (λέγουσιν αὐτοὶ) διὰ τῆς βοηθείας τῶν τηλεσκοπικῶν παρατηρῶμεν ἐν τῇ ἀφροδίτῃ, ἐν τῷ ἄρει, ἔτι δὲ ἐν τῷ διι μελανιώματα τινα, κινύμενα ἀεὶ ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς. Ἐὰν τὸ λοιπὸν αὐτοὶ οἱ κλαυῆται δὲν ἐσρέφοντο, ἕκαστος περὶ τὸν ἄξονα αὐτῶ, ἔτε τὰ μελανιώματα ἐκεῖνα ἔπρεπε πάντως νὰ φαίνωνται κινύμενα ἀπὸ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς. Ὡσαύτως ἡμεῖς παρατηρῶμεν ἐν τῷ ὕσκιω τῷ Ἥλιε κηλίδας τινας, ἄτινες, καλὰ καὶ φαίνονται ἤδη μὲν ἐλάσσονες, ἤδη δὲ μείζονες (1), ὁμῶς κινῶνται καὶ αὐταὶ ἀεὶ ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμᾶς. Ἐκεταὶ τὸ λοιπὸν, ὅτι καὶ ὁ Ἥλιος νὰ εἶναι κινύμενος περὶ τὸν ἄξονα αὐτῶ. Τὸ αὐτὸ δεῖκνύεται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ περὶ τῆς σελήνης (2),

μᾶς μοίρας τῆ Μεσημεριῶ τῆς αὐτῆς Γῆς, ὡς ἐρέθη καὶ ἐν σελήσιν 75 μέχρι τῶν 78 τῆ Α': Μίε: τῆς Ἀπολογίισμυ, εἶναι ἐν λευκαῖς γαλλικαῖς (25 λευκαὶ γαλλικαὶ ἔξιπῆται 69 μιλλίος ἀγγλικαῖς) 2000 καὶ 864 ἀπλῶς. Διαμερῆθῃ τ' λοιπὸν τὸ 286400, τὸ ὅποιον ἐρέθη ἐνδεκτικὸν τῆς διαμέτρου τῆ Ἥλιε, διὰ 2864, τὸ ὅποιον εἶναι ἐνδεκτικὸν τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς: κηλίδαι ἀστρονομίως προσώφει τὸ 100. Ὁ λόγος τὸ λοιπὸν, δι' ὃν ἡ διάμετρος τῆ Ἥλιε εἶναι ἑκατοσταπλῆ τῆς διαμέτρου τῆς Γῆς, εἶναι τοῦτο.

(1) Περὶ τῶν κηλίδαι τῆ Ἥλιε ὁμιλεῖ κατὰ πλῆτος ἐν τῷ Α': Μίε: τῆς Ἀπολογίισμυ, ἐν σελήσιν 108 καὶ 109, καὶ παρατηρηθῆτω ὁ τόπος.

(2) Ἐνταῦθα ἀντιφέρονται οἱ Πτολεμαῖκοι: ἀν ἡ σελήνη περιδνεῖται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πῶς ἡμεῖς βλέπομεν, λέγουσιν αὐτοὶ, ἀεὶ τὴν αὐτὴν ὄψιν αὐτῆς, ἔχει δὲ καὶ τὴν λοιπὴν ἐκ διαδοχῆς; Ἡ αὐτῆ, λέγουσιν οἱ Κοπερnikανοὶ, εἶναι, ὅτι ὁ κενρὸς τῆς ὄλης περιαιγωγῆς τῆς σελήνης, περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς εἶναι ἴσος ἀεὶ τῷ κενρῷ

κ) τὸ αὐτὸ εἶναι ἰποθετέον κ) περὶ τῆ ἐρήμῃ, περὶ τῆ κρή-  
νης, καλὰ κ) ὁ πρῶτος μὲν, διότι ἀκρῶς λελαμπρυσμένος  
ἐπὶ τῆ ἡλίου, ὁ δευτέρος δέ, διότι ἀπίτατος πάντῃ ἀπὸ ἡμῶν,  
δὲν ὑποπίπτουσι τῇ παρατηρήσει τῶν τηλεσκοπίων. Διὰ τὰς  
λόγους τῆς κοινῆς ἀναλογίας ἄρα κ) ἡ Γῆ αὐτὴ πρέπει νὰ  
εἶναι κινήτεια περὶ τὸν ἰδιαίτερον ἄξονα αὐτῆς.

Δεύτερον δὲ (λέγουσιν αὐτοί), τί μὲν μᾶλλον ἀπιθανώ-  
τερον, τί δὲ μᾶλλον ἀπαραδεκτότερον ἀπὸ τῆ νὰ ἰποτεθῶ-  
σιν οἱ ἀπλανεῖς ἀσέρες, σώματα ὑπερμεγέδη οἱ πάντες,  
κ) ἀπότατα ἀπὸ ἡμῶν, ὅμως φερόμενοι περὶ τὴν Γῆν, κ)  
φερόμενοι ἐν καιρῷ ἐλάσσονι, παρὰ ἐν ὥραις εἰκοσι κ) τέσ-  
σαρσιν (1); Ἡ Ἀστρονομία ἀποδεικνύει, πῶς, ἂν ἦτον δυνα-  
τὸν νὰ ἀφεθῇ μία Σφαῖρα ἀπὸ τῆ σφαιρῆ ἀσέρος μετὰ τῆς  
ἴσης ταχύτητος, μετὰ τῆς ὁποίας φέρονται αἱ Σφαῖραι τῶν  
μεγάλων τηλεβόλων ὀπλων, μόλις ἔφθανεν ἡ βηθεῖσα

H 4

Σφαι-

ρῶ τῆς ὅλης συνοδικῆς περιόδου  
τῆς αὐτῆς: ὅπερ εἶναι, ὅτι, κα-  
θὼς ἡ σελήνη ἀπαναῖ ἡμέρας 29,  
ὥς νὰ συμπληρώσῃ τὴν ὅλην συ-  
νοδικὰν περίοδον αὐτῆς, ἔτω ἀπανα-  
νὰ ὁμοίως ἡμέρας 29, ὥς νὰ  
συμπληρώσῃ τὴν ὅλην περιωγαγὴν  
αὐτῆς περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς. Ἦσαν  
αὐταὶ αἱ δύο κινήσεις τῆς σελήνης  
ὑποτιθέμεναι ἰσοταχεῖς ἢ μία τῆ  
ἄλλῃ. Ὅσον μέρος τῆ δίσκου τῆ  
λοιπῆν ἀποσεύφει ἡ συνοδικὴ κίνη-  
σις ἀπὸ τῆς ὀψείως ἡμῶν, τοσού-  
τοι ἐπισεύφει ἢ περὶ τὸν ἄξονα κί-  
νησις πρὸς τὴν αὐτὴν ὀψιν ἡμῶν:  
ἰσομέρους δὲ, ἀντιταλαντευομένη  
τοιωτοτρόπως αἰεὶ ἢ ἐπιστροφὴ με-  
τὰ τῆς ἀποσεφῆς, κάμνει, ὅτι  
ἡμεῖς νὰ βλέπομεν αἰεὶ ἓνα, αἰεὶ  
τὸν αὐτὸν δίσκον τῆς σελήνης.  
Πρὸς κατάληψιν πληρῆς τῆ  
λεγομένη, τεθείδα ἢ ὑδρόγειος

Σφαῖρα, λέγουσιν αὐτοί, ὅπως  
ἀποτίσω τῆ παρατηρητῆ, κ) ὑπο-  
τεθείδα τις κινήσῃ τὴν Σφαῖραν  
ἐν δυσὶ κινήσεισι ἰσῆς, μὴ μὲν,  
ὑπὸ τῆς ὁποίας ἡ Σφαῖρα νὰ χω-  
ρῇ μεταβατικῶς ἀπὸ δυσμῶν πρὸς  
ανατολᾶς, μὴ δὲ, ὑπὸ τῆς ἑκεί-  
νης ἢ αὐτῆ Σφαῖρα νὰ περιδινήται  
περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πλὴν ἀπὸ  
ἀνατολῶν πρὸς δυσμᾶς. Ἄν ὁ κί-  
νῶν τὴν Σφαῖραν τοιωτοτρόπως,  
κίνησις αὐτὴν αἰεὶ φορᾷ ἰσορροπῶν,  
δὲ παρατηρητῆς θέλει ἰδῆ παρὰ  
πάντας τὴν σφαιρῆ τῆς Σφαῖρας  
αἰεὶ μίαν, αἰεὶ τὴν αὐτὴν ὀψιν τῆς  
Σφαῖρας.

(1) Ἐπισημειώθη ἐνταῦθα ὁ  
μετῶν περὶ τῆ ἴσῃ ἐβρέθη ἐν τῇ  
σημείωσ: τῆς 20 σελίδος περὶ τῆς  
ἀληθινῆς διακειας τῆς ἡμέρας ἢ  
τῆ νυχθημερῆ.

Σφαῖρα ἐπὶ τῆς Γῆς ἐν χρόνοις ὅλοις 104166666636 (2).  
 Πᾶσα ἡ περιφορὰ αἶρα, τὴν ὁποῖαν ὁ σύριος ἀστὴρ ὑποτίθε-  
 ται .

(2) Λαμβάνεται πᾶς ἀστὴρ ὁ ἀπλετος κυρτὸς διὰ μίαν τῆς Παραλλάξεως, τὴν ὁποῖαν οἱ Ἀστρονόμοι, παρατηροῦντες τὸν σύριον ἀστὴρα, λαμβάνουσιν ἐν τῷ αὐτῷ συρῷ ἀστὴρι. Παραλλάξις ἐλευ-  
 ται γὰ εἰπῆ Ἀστρονομικῶς ἡ παραλλαγή τῆς θέσεως, ἢ τοῦ ἢ ἀλλή ἢ ἀλλή δοκῶσα θέσις ἐνὸς ἢ τῆ αὐτῆ ἀστῆρος ἐν τῷ ζεiriώματι, ὅταν ὁ αὐτὸς ἀστὴρ παρατηρῆται (νοεῖδω, ὅτι κατὰ τὸ αὐτὸ) ἀπὸ δύο σημείων διαφύξου τῆς γῆς, οἷον ἀπὸ τῶ κέντρο αὐτῆς, ἢ ἀπὸ σημείων τινῶς δοθέντων ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς αὐτῆς. Ἐξω μὲν Σχῆμα: τὸ ἐγγύς (Πῶ: Γ: Σχῆμα: ΔΕ'): τὸ ψαφ δε ἔξω ἢ γῆ: τὸ τμήμα τῆ κίχου SSSS δε ἔξω μέρος τῆς περιόδου τῆ συρῆ ἀστῆρος: τὸ τμήμα ἐγγύ δε ἔξω μέρος τῆς πολυαξῆς Σφαιρας, ἢ τῆ ζεiriώματος: ἀπὸ τῆ κέντρο τῆς γῆς δε, τῆ κ, ἢ ἀπὸ σημείων τινῶς τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς, τῆ α, ἢ χθῶσαι εὐδεῖαι, αἱ κδ, αε; ἢ αἱ κγ, αφ: ἢ αἱ κ, αη, δῆκῶσαι δὲ τῆ συρῆ ἀστῆρος, ἢ ἀποπερατέμεται ἐν τῷ ῥαδίτι τμήματι τῆς πολυαξῆς Σφαιρας: τέλος δε ἔξω μὲν εἰς παρατηρητῆς τῆ ἀστῆρος ἐν τῷ κέντρο τῆς γῆς, τῆ κ, ἔξω δε ἔτερος ἐν τῷ σημείῳ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς, τῆ α, ἢ ὑποτεθείδω, πῶς ἐκότερος παρατηρεῖ τὸν σύριον ἐν εἰ, ἐν τῷ αὐτῷ κυρῷ. Ἡδὴ ὁ παρατηρητῆς μὲν ὁ ἐν τῷ κ βλέπει τὸν σύριον ἐν τῷ σημείῳ τῆ δ, ὁ παρατηρητῆς δε ὁ ἐν τῷ α βλέπει τὸν

αὐτὸν σύριον ἐν τῷ σημείῳ τῆ ε: ἔπερ ἔξω, ὁ σύριος φαίνεται ἐπίχων, ὡς μὲν πρὸς τὸν εἰκα παρατηρητῆν, τὸ σημείον δ, ὡς δε πρὸς τὸν λοιπὸν, τὸ σημείον ε. Ἡ τοιαύτη παραλλαγή τῆς θέσεως τῆ συρῆς ἐκλήθη παρα τοῖς Ἀστρονόμοις Παραλλάξις ἀστῆρος. Αὐτὸ τέτο εἶκει κοητῆς ἢ περι τῆς παραλλαγῆς, ἢ τις ὑποδείχεται διὰ τῶν λοιπῶν διαάδων τῶν εὐδειῶν ἐν τοῖς σημείοις, τῷ φ ἢ τῷ γ, τῷ η ἢ τῷ ι. Τὰ τόξα μὲν τῆ ζεiriώματος, τὸ εδ, τὸ φγ, ἢ τὸ ηι, τὰ ὁποῖα προσδιορίζουσι τὰς παραλλαγὰς τῆς ἀλλῆς ἢ ἀλλῆς θέσεως τῆ ἀστῆρος, καλεῖται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ τόξα τῆς Παραλλάξεως, αἱ ἠσῆαι δὲ, ἢ εδδ, ἢ φδγ, ἢ ἢ ηδδ, αἱ ὁποῖαι ὑποτείνονται ὑπὸ τῶν τόξων ἐκείνων, καλεῖται ἠσῆαι τῆς Παραλλάξεως, ἢ παραλλακτικαί. Ἐκαστος βλέπει, νομίζω, πρῶτον μὲν, ὅτι ἡ Παραλλάξις δεῖν εἶναι πανταχῶ ἴση, ἢ πᾶς ἡ μεγίστη πασῶν εἶναι ἢ προσδιοριζομένη ὑπὸ τῆ τόξου εδ, ἢ ὑποκα καλεῖται ἰδιαιτέρως Ὀριζοντικῆ, ὁδοὶ λαμβάνεται ἐν αὐτῷ τῷ Ὀριζοντι: δεύτερον δε, ὅτι ἡ Παραλλάξις, ὅσα μὲν μάλλον χωρεῖ πρὸς τὸ Ζηνιδ, τοσῶτω μάλλον ἐλαττεῖται, ἔως ὅτε δὴ ἐν αὐτῷ τῷ Ζηνιδ ἢ ἐξοτῆται πάντῃ. Ὁ λόγος δε τῆς τοιαύτης ἐξοτῆσεως εἶναι ἢ ἀπειρίας σύμπτωσης τῶν ἐρευτικῶν ἀκτῶν εἴτε τῆ ἐνὸς, εἴτε τῆ ἀλλῆ παρατηρητῆ κατὰ τὸ Ζηνιδ. Ὅτι ἐρρίθη περι τῆς Παραλλάξεως



ται περαιών ἐν ἐνὶ ἡμερονυκτίῳ, ἀνάγκη πάσα, ὅτι νὰ εἶναι ἐξαπλασία ἀπὸ τῆς ὅλης κινήσεως ἐκείνης τῆς Σφαι-

Η 5

ρας,

ξως τὴ συνίστη, αὐτὸ τὸτο εἶναι τοῦτέου ἀναλόγου ἢ περὶ τῆς Παραλάξεως τὴ ἡλίου, τῆς σελήνης, παντὸς ἑτέρου ἀστῆ, ὑποκειμένῃ ὅποσδήποτε τῇ Παραλάξει. Ὁσάντις ἡ Παραλάξεις λαμβάνεται, καθὼς ἐξετίθη, καλεῖται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ καθημερινῇ. Δίδεται ἢ ἕτερον εἶδος παραλάξεως, ἣτις καλεῖται κοινῶς ἐνωσίος, ἣτις δὲ παρὰ τοῖς ἡμετέροις Ἀρχαίοις ἐκαλεῖτο ἰδιωτέρας Προσθωφαιρέσεις. ἔσω μὲν Σχήμ: τὸ Λς: (Πί: Γ:), τὸ ἀγρὸ δὲ ἔσω ἡ Ἐνωσίος Περίοδος τῆς Γῆς (ἡ δμ-λία περῶνται κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῶν Κοπερτικῶν): ἡ ας γραμμὴ δὲ ἔσω ἡ διάμετρος τῆς Ἐνωσίος Περίοδος τῆς Γῆς: αἱ γραμμαὶ αζ, βζ δὲ ἔσωσιν δύο ἀκτῖνες ὁρατικαί, ἐντενδόμεναι ὑπὸ τῆ αὐτῆ παρατηρητῆ, ἢ δῆξομαι διὰ τὸ κέντρο τῆ ἀστῆ ζ, ἢ μία μὲν ἀπὸ τῆ σημεία α, ἐν ᾧ ἡ Γῆ κείται τῇ πρώτῃ, φέρε ἐπείν, τῆ Ἰανουαρίῃ, ἢ λοιπῇ δ: ἀπὸ τῆ σημεία β, ἐν ᾧ ἡ αὐτῇ Γῆ κείται τῇ πρώτῃ, φέρε ἐπείν, τῆ Ἰουλίου. Ἡ φωνία αζβ, ἣτις ὑποτίθεται συνεχῶσται ἐν αὐτῷ τῷ κέντρο τῆ παρατηρημένῃ ἀστῆρος, καλεῖται ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ Παραλάξις Ἐνωσίος τῆ ἀστῆρος. Ἡ Ἐνωσίος Παραλάξις εἶναι ἐν χεῖσει παρὰ τοῖς Ἀστρονόμοις κερίας, ὅσάντις αἱ ἀποστάσεις τῶν παρατηρημένων ἀστῆρων διὰ τὸ ὑπερβολικὸν μήκος αὐτῶν δὲ εἶναι ληπταὶ διὰ τῆς Ὀρβιτικῆς Παραλάξεως. Δίγχο δὲ τὸ ὑπερ-

βολικὸν μήκος αὐτῶν, διότι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες, μὴ ἐξαιρημένοι μήτε αὐτῶν τῶν λαμπροτάτων ἐξ αὐτῶν, κένται τοσῶτον ἀπο τῆς Γῆς, ὥσπερ ἐχὶ ἡ Ὀρβιτικῇ Παραλάξις ἀπλῶς, ἀλλὰ ἢ αὐτῇ ἡ Ἐνωσίος ἀποφαίνει ἡμῖν ἀχρητος ἐν τῇ παρατηρήσει τῶν ἀποστάσεων αὐτῶν. Αἱ ἀκτῖνες αζ, βζ, καθ' ὑπόθεσιν, χωρῶσται πρὸς τὸ ἀπλανεῖς ἀστῆρον, καθ' ὑπόθεσιν, τὸ ζ, γινώσται αἰ ἐγγυιοὶ ἢ ἐγγυιοὶ ἀλλήλων: ὅ τας, ὥσπερ τέλος συμπίπτουσι ἀλλήλων, ἢ, ἀποφαίνουσι αἱ δύο ὡς μία, δὲν σιωπῶσιν ἐν τῷ κέντρο τῆ παρατηρημένῃ ἀστῆρος ὅτε μικρῶν, ὅτε μεγάλῃ φωνίᾳ. Τὰ ἀλλὰ ἢ ἀλλὰ μεγέθη τῶν ἀπλανῶν ἀστῆρων, ὑπὸ τὰ ὅποια φαίνονται τῇ ἀπλῇ ὁράσει, ἐμποιοῦνται τῇ αὐτῇ ἀπλῇ ὁράσει ὑπὸ τῆ παλμικῆ φωνίᾳ τῶν αὐτῶν ἀπλανῶν ἀστῆρων, ὑπὸ τῆ διαφανῆς ἢ τῆ πεφωτισμένῃ περιέχοντος, ἐν ᾧ κωδωρῶνται οἱ αὐτοὶ ἀπλανεῖς ἀστέρες, τέλος δὲ πρὸς τοῖς λοιποῖς, ὑπὸ τῆς ἀμμίας προσβολῆς, τῆν ὅποιον τὸ πολλὰ ζωτικὸν φῶς τῶν αὐτῶν ἀπλανῶν ἀστῆρων ἐμποιεῖ ἐν τῷ ἀμφιθεληροειδεῖ χιτῶν τῆ ὀμματος ἡμῶν. Ὅταν οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες παρατηρῶνται διὰ τῶν τηλεσκοπίων, ἀποφαίνουσι πάντες ἀπλῶς ἀμεγέθεις: ὅτε φαίνονται, εἰ μὴ τοσῶντα σημεία φωνίᾳ ἀμερῆ. Μόνος δὲ σύριος ἀστῆρ μεταξὺ πάντων τῶν ἀπλανῶν ἀστῆρων φαίνεται ὑποκειμένος τῇ Παραλάξει, ἢ αὐτῇ τῇ Ἐνωσίῳ, ἣτις ὁμοῦς, κατὰ τὰς προφάτους πεποιημέναις παρα-

παρα-

ρας, μάλιστα δὲ καὶ περιττεύουσα ἐνὶ εἰκοσῆδιμυρίω περίου ὅλης αὐτῆς τῆς κινήσεως: ἐπομένως δὲ κίνησις ὥρας μόνῃς μῆας, ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι νὰ εἶναι ἴση τῇ κινήσει τῆς Σφαιρᾶς χρείων ὀλοκλήρων 2604166659 (1). Ποῖος νῦν νὰ χωρέσῃ τὴν πιθανότητα μῆας ὀξυκνησίας τοσούτου ἵκερμέτερος;

Τρί-

παρατηρήσεις τῶν Βραδίων, Bradley ἀγγλισί, ἐξευρίσκειται καὶ ὡτὰ ἔχει μείζων ἐνὸς ἐξηκοσῆ δευτέρου. Βιαζόμενος βλέπει, νομίζω, ὅτι ἐν ταῖς λήψεσι τῶν τοσούτων σημειῶν γωνιῶν εἶναι δυτφυλακτος πάντῃ ἢ παρεκτροπῇ, ἐπομένως δὲ τοῦ ὅτι, ὅτι ἢ παραλλακτικῇ γωνία τῆ σειράς νὰ μὴ εἶναι μῆτι ἐνὸς ἐξηκοσῆ δευτέρου. Μῆτι προχωρῶν περαιτέρω ἐν τῇ τοιαύτῃ θεωρίᾳ. Ὁ ἐπιλογισμὸς, δυνάμει τῆ ὁποῖα πορίζεται πᾶς ἐκείνος ὁ ἀπλοτος καιρός, περὶ τῶ ὁποῖα καὶ ἐν τῷ κειμένῳ, καὶ ἢ εὐρεσις τῶ ὁποῖα γίνεσθαι, ὡς ἐβρέθη ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς παρέσεως σημειώσεως, δυνάμει τῆς ἐναντιῆς παραλλάξεως, κρείμαται ἀπὸ λογαριθμίων, ἀπὸ ἡμτόνων, ἀπὸ ἐφικτομένων, ἀπὸ πολλῶν τοιούτων ἄλλων, ἅτινα ἔτε ἢ παρῶτα ὁρμὴ συγχωρεῖ νὰ ἐκτεθῶσιν ἐνταῦθα, ἀλλ' ὅτε ἢ εἰδησις εἶτα τῆς γραφῆρας ζητεῖ ἅντα ἀπαρατήτως. Ἄν ἢ ἐπὶ ῥεμα τῆς τύχῃ μου ἐπιτρέψῃ, ὡς λέγω καὶ ἐν ἄλλοις, νὰ ἐκδέσω ἐπιτομῶν τιμὰ τῆς ἀστρονομίας, ἐκεῖ θέλει πραγματοποιηθῆ ἢ ἀπόστασις ἀπὸ τῆς γῆς ἔτε τῶ σειράς, ἔτε παντός ἀστρο ἑτέρου, ἐν ὅ χωρεῖ παραλλάξις, ἐν πατῇ τῇ ἐκτάσει αὐτῆς.

(1) Ὁ Ἀετλητής Ἀρχιμήδης ἀπιδείξει, ὡς ὁμιλῶ καὶ ἐν τῷ Α':

Μέρος: τῆς ἀπολογίας, ἐν σελίτι 78, πῶς ἢ διαμέτρος τῶ κύκλου εἶναι πρὸς τὴν περίμετρον τῶ αὐτοῦ κύκλου, καθὼς εἶναι τὸ 7 πρὸς τὸ 22 περίου. Ἄν μὲν πολλαπλασιασθῇ τὸ λοιπὸν ἢ ἀριθμὸς 104166666636, ὅστις εἶναι σηματικὸς τῆς ἡμιδιαμέτρου τῆς περιόδου ἐκείνου ἀστέρος ἀπλανῆς (τοιαύτη εἶναι ἢ ἐπιτροπῆ τῆς ὑποθέσεως τῶν Περιπατητικῶν), ἂν δὲ τριπλασιασθῇ εἶτα τὸ παραγόμενον, τὸ 2083333372, τὸ ὁποῖον εἶναι σηματικὸν τῆς ὅλης διαμέτρου τῆς τοιαύτης περιόδου, ἂν δὲ τέλος διαιρηθῇ τὸ δεύτερον παραγόμενον, τὸ 6250000116, τὸ ὁποῖον εἶναι σηματικὸν τῆς ὅλης τοιαύτης περιόδου (τὸ εἰκοσῆδιμυρίον ἀλογεῖται διὰ τὸ ἀσύγχυτον) διὰ τῶν 24 ὥρων, πλήροι προκύπτει ἀσφαλῶς εἶσαι τέλος τὸ 2604166659. Ἐπιβλέψασθαι πάντες εἶτοι οἱ ἀριθμοὶ ἐν χρόνοις κυρίως, ἔχει δὲ ἐν γραμμαῖς. Πῶς εὐρεῖσθαι ἢ ἀνω εἰρημίνῃ ἡμιδιαμέτρος τῆς περιόδου τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, ἢ ἢ ἀποχῆ αὐτῶν ἀπὸ τῆς Γῆς, δυνάμει τῆς γωνίας τῆς ἐναντιῆς παραλλάξεως, ἐβρέθη ὁπωσδηποῦν ἐν τῇ ἀμεσῶς ἀνωτίσει σημειώσῃ, καὶ παρατηρηθῆτω ἀκριβῶς. Πολλοὶ ἀπέστειλαν αὐτὰς τὰς ὑπερόπλους ἀποστάσεις τῶν ἀπλανῶν, ἔχει δυσπισθῶσιν ἀπλῶς, ἀλλὰ καὶ ἐπιβλέψασθαι κατὰ τὸ αὐτὸ. Ἄν οἱ τοῦτοι ἐγνωσ-

κον,

Τρίτον δὲ (λέγουσιν αὐτοί), ὅταν δίδωται, πῶς ἡ Γῆ δὲν περιφέρεται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, πρέπει νὰ δίδωται κατὰ τὸ αὐτὸ, πῶς καὶ ἡ ὀλκὴ, τῇ δυνάμει τῆς ὁποίας ἡ Γῆ ἀναγκάζει τὸν ἕρπην ὅλον νὰ φέρεται περὶ αὐτήν, νὰ νικᾷ τὴν ὀλκὴν ὅλη αὐτῆ τῷ ἕρπην (1). Ἡ ἀλλο., πῶς τὰ ἕρπια σώματα, τὰ ὁποία ἀντέλκυσαν ἀλλήλα, καὶ τὰ ὁποία ἕκασον ἐν πᾶσι, καὶ πάντα ἐν ἐκάσῳ ἐνεργῶσι, μόνον ἐν τῇ Γῆ νὰ μὴ ἔχωσι τὴν δυνάμιν νὰ ἐνεργῶσιν. Ἀποπα ἀνίατα, λέγουσιν αὐτοί, καὶ τὰ δύο. Ἡ Γῆ ἄρα καὶ κατ' αὐτὸν τὸν λόγον πρέπει νὰ σρέφεται ἕδεν ἤτιον περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς.



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ἘΙΚΟΣΤΟΝ ἘΝΝΑΤΟΝ.

Περὶ τῆς Δόξης τῷ Τύχωνος καὶ τῶν Τυχωνιστῶν.

Ἄλλη μία δόξα δίδεται, ἣτις καλεῖται κοινότερον Τυχωνική (2). Ἀυτὴ εἶναι σύμμικτος ἀπὸ τῶν προεκτεθειμένων

νοι, τίποτε παράλαξις ἐνιαύσιος ἀσίερος, ἢ τίποτε ἢ γωνία αὐτῆς τῆς παραλάξεως, ἢ πῶς λαμβάνεται αὐτὴ ἢ γωνία, καὶ αἱ ἐσοχάζοντο εἶτα, πῶς μωρία παρατηρήσεις, μωρία σκοπῆ Ἀστρονομικῆ ἐπιβεβαιῶσιν αὐτῆν τὴν μεγάλην ἀποκάλυψιν, πῶς τὸ ἐκάντιον ἐμελλοῦ νὰ φροκῶσι.

ος, Tyho-Brahé κίμρισι, Δάιτι, Κίμρισι, ἢ Δαιμάρκτι τὸ γέμιος, καὶ Ἀστρονομία περιτύσθαι τὸ κατ' αὐτὸν ἀκῶτος. Ἡμασεν ἢ Τύχων παρὰ τὸν δέκατος ἔκτος αὐτῶν ἀπὸ Χριστοῦ, καὶ ἔποιε τὰς Ἀστρονομικὰς παρατηρήσεις αὐτῶ ἐν τῇ Οὐρανιῶνίλει, γερμανικότερον Uranienbourg. Φριδέριχος ὁ Δεύτερος, Ῥῆξ τῆς Δανίας, πρίγκιψ φιλόμωστος καὶ ευροϊκῶς ἔχων πρὸς τὸν Τύχων, ἐκοδόμησεν αὐτῶ ἐν μιᾷ τῶν κίμρισι νήσων, Ηνῶσεν καλεσμένη, τὴν Οὐρανιῶνίλει, ἣτις ἦταν μιᾷ ἐικοδομῇ ευρῶχωρος, καὶ μεγαλοπρεπῆς, ἔχουσα ἐν ταῖς τέσσαρσι γωνίαις αὐτῆς τέσσαρας πύργους,

(1) Τίποτε ὀλκῆ, ἢ ἀνθολκῆ, ἢ ἕρπινσις, ἐρρέθη ἐν μιᾷ τῶν προσσεσημειωμένων σημειώσεων τῶ αὐτῶ Κεφαλαίῳ, καὶ παρατηρηθῆτω ἐπιστατικῶς.

(2) Καλεῖται ἕτως ἀπὸ τῶ ευρετῶ αὐτῆς, Τύχωνος τῶ Βράχτι-

των δύο, καὶ ὑποτίθῃσι δύο κέντρα, ἐν μὲν κείμενον ἐν τῷ μεσαιτάτῳ τῆ παντός, ἀκίνητον πάντη, τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ Γῆ, ἐν δὲ ἐν τῷ μεσαιτάτῳ τῶν κλανητῶν, ἐξαιρεμένης τῆς σελήνης, κινήτων ὅμως, τὸ ὁποῖον εἶναι ὁ ἥλιος.

Ἐν ᾧ λέγω, πῶς ὁ ἥλιος ὑποτίθεται κέντρον, κείμενον ἐν τῷ μεσαιτάτῳ τῶν κλανητῶν, νηδύτωςαν οἱ κλανηται ἀπλῶς, ὅσοι καλῶνται κοινῶς ἀνώτεροι (1).

Καθ'

δύο μὲν χθαμαλωτέρους, δύο δὲ ὑψηλωτέρους, ἐν τοῖς ὁποίοις ὁ Τύχων, καὶ ἄλλοι σοφοὶ τῶ κατ' ἐκεῖνο καιρῶ, φίλοι πάντες τῷ Τύχωνος, τῆς τάξεως τῶν ὁποίων ἦσαν καὶ ὁ Κέπλερος, ὁ Λογγρομοντάκος, ἐποίησαν τὰς Ἀστρονομικὰς παρατηρήσεις αὐτῶν. Ὁ αἰοιδίας ἄξιος Φρειδερίκος ἔχει μόνον ἐποίησε κίρην τῆς βηθείτης εἴτε νήσῳ, εἴτε ἐκκοδομῆς τοῦ Τύχωνος, ἀλλὰ ἐδωρήσατο αὐτῷ προσέτι μίαν κυριότητα, ἡ φεῦδον, ὡς καλεῖται ἐκωπαίσι, καὶ ἐτι ὑποστατικὰ ἔτερα πολλά, ὅθεν ὁ Τύχων, ὁ οἶκος αὐτῆ, καὶ πάντες οἱ παρεπιδημῶντες φίλοι τῷ Τύχωνος καὶ ἔχουσι πάντα τὰ πρὸς ζωάρκειαν ἐν πάσῃ τῇ αὐταρκειᾷ αὐτῶν. Πᾶν τὸ ἐκωπτικὸν ἐποίησεν ὁ διαδόχος καὶ υἱὸς τῷ Φρειδερίκῳ μετὰ τῷ σοφῷ Τύχωνος. Νέος, κέρως, μισομαθῆς, καὶ προσέχων τοῖς κόλαξι, ὑπέστησε τὸν μέγαν ἀνδρα ἀπὸ πάσης ἐλευθεριότητος τῷ πατρὶ αὐτῷ, καὶ κατεχρήσατο αὐτῷ τσάροι δυνάμεις, ὡς ὁ Φιλόσοφος ἠναγκάσθη μετὰ παντός τῷ ὅπως αὐτῷ νὰ παρατηρηθῇ πατρίδα καὶ συναγειεῖς κατὰ τὰς 1597, καὶ νὰ καταβύγη εἰς τὴν αὐλὴν Ῥαδύλφου τῷ Ἀυτοκράτορος τῆς Γερμανίας. Ἀκόσῳ αὐτῷ ὁ σοφὸς καὶ φιλόσοφος Μο-

νάρχης τὴν ἀναξιώτατην καταδίκην τῷ Τύχωνος, καὶ φρονισί ὄντως ὡς βασιλεὺς, μετακλίσατο τὸν ἀνδρα ἐν τῇ αὐλῇ αὐτῆ, καὶ ἔχει μόνον ἀπεκατεστησεν αὐτὸν ἐν τῇ προτέρῃ εὐπορίᾳ αὐτῷ, ἀλλὰ ἀνίδειξεν αὐτὸν προσέτι καὶ ἀξιοματικὸν τῆς Γερμανικῆς Ἀυτοκρατορίας. Ὁ Ῥαδύλφος μὲν διὰ τὴν ὄντως βασιλικὴν φιλοτιμίαν, τῇ ὁποίᾳ ἐδείξει εἴτε πρὸς τὸν Κέπλερον, εἴτε πρὸς τὸν Τύχωνος, καθὼς καὶ πρὸς ἑτέρας σοφῶς, καὶ εἰς τὴν αἰῶνα τὸν ἀπαντα εἰ τοῖς συναγράμμασι τῆς Φιλοσοφίας καὶ τῆς Ἱστορίας. Ἐκ τῶ ἐκωπτικῆ δὲ ὁ διάπτης τῷ Τύχωνος ἔμενε συγκεχυμένος, εἰς τὸν πολὺν ὄμιλον τῶν ἀπράκτων τῶν πειρηγίμων: μήτε ἀναφέρεται, ὡς ἀναφέρεται, ἐν τῷ καταλόγῳ τῶν Βασιλέων τῆς Δανίας, ὅτι μὴ πρὸς ἀναπλήρωσιν τῷ κατὰ τῆς τάξεως τῆς διαδοχῆς τῶν σκηπτῶν τῆς αὐτῆς Δανίας.

(1) Οἱ Πτολεμαῖοι διήρην τὰς κλανητας εἰς δύο τάξεις, εἰς ἀνώτερας δηλονότι, καὶ εἰς κατωτέρας. Καὶ ἀνώτερας μὲν ἔλεγον, ὅσοι ὑποτίθεντο φερομενοὶ πέραν τῶ ἡλίου, ἦσαν δὲ ὁ ἄρης, ὁ Ζεὺς, καὶ ὁ κρόνος: κατωτέρας δὲ ἔλεγον

Κατ' αὐτὴν τὴν Δόξαν τὸ λοιπὸν ἢ Γῆ περιοδεύεται (Πλῆ: Γ': Σχῆμ: ΛΖ'): πρῶτον μὲν ὑπὸ τῆς σελήνης, δευτέρου δὲ ὑπὸ τῆ ἡλίου, τρίτου δὲ ὑπὸ τῆ ἀρεως, τέταρτου δὲ ὑπὸ τῆ διός, πέμπτον δὲ ὑπὸ τῆ κρόνου, ἕκτον δὲ ὑπὸ πάσης ἀπλῶς τῆς πολυάστρου Σφαιρίας (I).

Ο

ἐκ τῆ ἐκκεντῆ, ὅσαι ἦσαν ἐνταῦθα τῆ ἡλίου, ἦσαν δὲ ἢ σελήνη, ἢ ἀφροδίτη, ἢ ὁ ἔρμης.

(1) Ἡ δόξα τῶ Τύχωνος φαίνεται συμπέπτωσα ὅπως ἐν τῇ δόξῃ τῶν παλαιῶν Ἀιγυπτίων, ἐπομένως δὲ φαίνεται, πῶς ὁ Κίμωρος Ἀφρονόμος ἠραιόδη μᾶλλον τὸ περὶ παντὸς σύστημα αὐτῆ, ἐχί δὲ, πῶς ἐφύρει αὐτὸ ἐξ ὑπαρχίας. Οἱ παλαιοὶ Ἀιγύπτιοι, ἢ πολυμάθεια τῶν ὁποίων τοσούτοι ἐκδιμάσσεται εἴτε παρὰ τῶ Πλάτωνι, ὅστις ἔτε ἀπεξίωσε νὰ μωραγωγῆθῃ ἐν πλείοις ἢ προσωπικῶς παρ' αὐτοῖς, εἴτε παρὰ τοῖς λοιποῖς Ἐλληνι, ἐφρύει, ὡς σημειοῖ ὁ Ἀριστοῖος, Σωκράτους Ἀφροῦ ἢ Ἀφροναῖος, ἐν τῶ Ἐνυπνίῳ τῶ Σικπιῶνος, ἐν Βισκ': Α', ἐν Κεφαλ': ΙΘ', πῶς ἢ Γῆ εἶκει κειμένη ἐν τῶ μισαιτάτῳ εἴτε τῶ παντὸς, εἴτε τῶ ἡμετέρῳ πλανητικῶ συστήματος, ἢ πῶς, ἐν τῶ περιόδουσι αὐτῆν ὁ ἥλιος, ὁ ἀρης, ὁ Ζεὺς, ἢ ὁ κρόνος: ὁ ἔρμης ἢ ἢ ἀφροδίτη περιοδεύουσι κυρίως τὸν ἥλιον, ἢ ἀμυ μετὰ τῆ ἡλίου εἴτα συμπεριοδεύουσι ἢ τῆν Γῆν. Ὁ λόγος τῶν Ἀιγυπτίων περὶ τῆς περὶ τὸν ἥλιον περιωραγῆς τῆ ἔρμης ἢ τῆς ἀφροδίτης ἦτοι, διότι κυρετήρην, πῶς ἢ μεγίστη ἀπόστασις, τῆν ὅποιαν ἔχει ἢ ἀφροδίτη ἀπὸ τῆ ἡλίου, εἶκει μοιρῶν 45 πει-

ρίων: ἢ πάλιν δὲ, πῶς ἢ μεγίστη ἀπόστασις, τῆν ὅποιαν ἔχει ὁ ἔρμης ἀπὸ τῆ αὐτῆ ἡλίου, εἶκει μοιρῶν 28, ὡσάτως περίη. Ἄν αὐτοὶ οἱ πλανῆται περιοδεύουσι τῆν Γῆν, ἔπειτα, ὅτι συχνάκις νὰ ἐυρεθῶσι ἐν ἀντιθέσει μετὰ τῆ ἡλίου, ἐπομένως δὲ, ὅτι αἱ μέγισται ἀποστάσεις αὐτῶν ἀπὸ τῆ αὐτῆ ἡλίου νὰ εἶκει μοιρῶν 180 τῶν ὅλων. Οἱ Ἀιγύπτιοι ἀπέπτυστον τῆν τοιαύτην δόξασιν αὐτῶν διὰ τοῦ ἐπισημῶν ἀποχράντος, ἢ ἀπεδείκνυον εἴτε τῆν αἰτίαν, διὰ τῆς ὅποιαν ἢ ἀφροδίτη φαίνεται ἡδη μὲν μᾶλλον, ἡδη δὲ ἡττοῦ ἀναγίγνωσται, εἴτε τῆν αἰτίαν, διὰ τῆν ὅποιαν ἢ αὐτῆ ἔτε παύει ποτὲ συνοδεύουσα τὸν ἥλιον. Αὐτὸ τῆτο, ἢ ὡσάτως ἐδείκνυον οἱ Ἀιγύπτιοι ἢ περὶ τῆ ἔρμης. Ἄδεται, πῶς ἢ ὁ Πλάτων, ὁ ὁποῖος πρῶτος, ὡς λέγεται, ἀπέβησε τὸ πωδαγρικὸν σύστημα, ἢ ἀντικατέστητε πάλιν τὸ παλαιὸν, ἦτοι τῆν Ὀλικὴν Ἀκτισίαν τῆς Γῆς, νὰ ἐφρύει τὸ αὐτὸ τοῖς Ἀιγυπτίοις εἴτε περὶ τῆς ἀφροδίτης, εἴτε περὶ τῆ ἔρμης. Ὁ λόγος δὲ πάλιν αὐτῆ τῆ Φιλοσόφου περὶ τῆς περιόδου τῶν αὐτῶν πλανητῶν περὶ τὸν ἥλιον ἦτοι, διότι ὁ ἔρμης ἢ ἢ ἀφροδίτη, ὡς ἔλεγε αὐτὸς, ἔτε φαίνονται ποτὲ ἐπιπροσθῆντες τὸν ἥλιον, καθὼς φαίνεται ἐπιπροσθῆσα αὐτὸν ἢ σελήνης πρῶτον, τὸ ὅποιον ἀπαραιτήτως ἐμει-

Ὁ ἑρμῆς καὶ ἡ ἀφροδίτη ὑποτιθενται κατ' αὐτὴν τὴν Δόξαν πλαυῆται δεύτεροι (1), οἱ ὑποὶ περιέρονται πρώτου

ἔμελλε τὰ συμφωνη, ἀν οἱ αὐτοὶ πλαιῖται ἦσαν ἐγγύτεροι τῆς Γῆς ἀπὸ τῆ ἡλίου. Ὁ λόγος τῆ Πλάτωνος φωνεται κῆρος ὁ κωσῶ, δότι, ἐν ᾧ οἱ ῥηθέντες δύο πλαυῆται εἶναι ἀμφοτέρω μεταξὺ τῆ ἡλίου καὶ τῆς Γῆς, φωνονται κατὰ τὸ αὐτὸ κωσῶ, ἐσῶς δηλονότι ἐυρίσκοται ἐν τῇ κατωτέρω συνόδῳ ἢ συζυγία αὐτῶν, διαπερῶντες εἰς τὴν ἄνω τῆ ἡλίου κυρίας ὡς δύο κηλίδες ἀπλῶς. Περὶ τῆ ὁμιλῶ καὶ ἐν τῷ Α': Μέρι: τῆς Ἀπολογία, ἐν τελίτι 157, καὶ παρατηρηθῆτω ἐπιστατικῶς ὁ τόπος. Πλὴν ἔτι εἶναι προσλογιστοὶ παραλλῶν κωσῶ, ἀν οἱ ἡμέτεροι ἀρχαῖοι ἦσαν ἐν τῇ τοιαυτῇ ἀγνοία, ἢτοι, ἀν δὲν ἐγγύωσκει τὰς ἀληθινὰς ἀποστάσεις τῶν πλαυῆτων, ὅπερ καὶ ὁ Τύχων αὐτὸς ἐυρέθη ἐν τῇ αὐτῇ ἀγνοία. Ἄυτὸς ἐδῶκατε τὴν φωνομένην διάμετρον τῶν ἀξέρων τῆς τρίτης τάξεως, ἢτις φωνεται μοῖρας ὅλης μίας, ὡς ἀληθινῶν. Ἄυτὸ τῆτο ἐδῶκατε ἀκαλόγως καὶ περὶ τῶν διαμέτρων τῶν ἀξέρων τῆς πρώτης τάξεως, ἀν ὁποῖαι φωνονται τῇ ἀπλῇ ὁράσει δύο ἢ τριῶν μοιρῶν τῶν ὅλων. Ἄν ὁ Τύχων ἐλάμβανε πύραυ τῶν τηλεσκοπίων, ἄττω ἐυρέθησαν μετὰ τῶντα, πᾶν τὸ ἐκατόσις ἔμελλε καὶ φωνήση. Ἄυτὸ τῆτο ὑποειδέσω καὶ περὶ τῶν ἡμετέρων Ἀρχαίων. Ὁπαδὸς τῆ φωνήματος τῆ Πλάτωνος (νοεῖσθω περὶ τῆς περὶ τὸν ἡλιον περιγραφῆς τῆ ἑρμῆ καὶ τῆς ἀφροδίτης) ἐχρημάτισε καὶ ἴδιον ὁ Ἀλεξαν-

δρῶς, Ἐπονηματιζῆς ἐπίσημος τῆς Μαθηματ: Σωτῆξ: Κλαυδῖος τῆ Πτολεμαῖος, καὶ ἔτι Μαχῆμτ ὁ Γαβριῆς, Gæber λεγόμενος παρὰ τοῖς Ἑυρωπαϊοῖς, Ἄξροῖμος, Σαρακῆος, ὁ μόνος μεταξὺ τῶν Ἀράβων Ἄξροῖμων, ὁ ὁποῖος ἀπέρριψε τὸ Πτολεμαῖικὸν σύστημα. Λύπης ἀξίον εἶναι λογιζέον κῆντας, κῶς ὀνόματα σεξῆστω, τῶ ὀνόματα τῶν Ἀράβων Φιλοσοφῶν, ἐρχεται ἡμῶν ἐξεβλωμένα, ὡς λεγῶ καὶ ἐν ἄλλοις, ὑπὸ τῶν Ἑυρωπαϊῶν, παρὰ τῶν ὁποῖων ἡ ἀθλία κῆντας ἡμῶν ὑποχρεοῖ ἡμῶν ἢδη νὰ μετοχτεῖνται εἴτε τὴν κῆνται ἡμῶν ἐγχεῖται, εἴτε τὴν παρ' αὐτοῖς νεωσὶ ἀνακαλυφθεῖσαι καὶ ἐμπεδωθεῖσαι Φιλοσοφίαν.

(1) Δύο τάξων εἶναι οἱ πλαυῆται κατὰ τῆς Νεωτέρας, ἄλλοι μὲν λεγόμενοι πρώτοι, ἄλλοι δὲ δεύτεροι. Καὶ πρώτοι μὲν καλῶνται, ὅσοι ἐξέρονται ἀμέσως περὶ τὸν ἡλιον, εἶναι δὲ κατὰ τὴν Δόξαν τῶν Κοπερτικωσῶν ὁ ἑρμῆς, ἡ ἀφροδίτη, ἡ γῆ, ὁ ἀρης, ὁ Ζεὺς, καὶ ὁ κῆνος. Δεύτεροι δὲ καλῶνται, ὅσοι ἐξέρονται περὶ ἐτέρας πλαυῆτας, εἶναι δὲ οἱ πέντε δορυφῆροι τῶ κῆνου, οἱ τῆσσαρες τῆ δῆς, καὶ τελευταῖος ἡ σελήνη τῆς Γῆς. Ὁ Ἐρώσιος τῆς ἀφροδίτης, περὶ τῶ ὁποῖος ὁμιλεῖ καὶ ὁ κλεινὸς Ἐυγένιος ἐν τῷ § 2<sup>ο</sup>: τῆς κατ' ἑαυτὸν Λογικῆς, καὶ τῶ ὁποῖοι ὁ Σχόστιος, ἀγγλιξ: Short, Ἄξροῖμος Ἀγγλος, ἐνόμισεν, ὅτι ἀπκαλύψεν, εἶναι τὸ ἐλάχι-

του μὲν περὶ τὸν ἥλιον, δεύτερον δὲ, ὁμῶ μετὰ τῷ ἡλίῳ, περιερχονται καὶ περὶ τὴν Γῆν.

Σεσημεκώδω, πῶς ἄλλοι ἀπὸ τῶν Τυχωνιστῶν δοξάζουσι τὴν Γῆν μὲν ἀκίνητον πάντη, τὴν πολύαστρον Σφαιρᾶν δὲ κινήτην, ὡς ἐξετέθη ἀνωτέρω, ἄλλοι δὲ, ἐκ τῷ ἐναντίῳ, ἐκείνην μὲν ἀκίνητον, αὐτὴν δὲ κινήτην, ὅμως περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς μόνον (1).

Ὀλίγοι ἐχρημάτισαν πάντη οἱ ὀπαδοὶ αὐτῆς τῆς Δόξης, καὶ κατὰ τὸ παρὲν, ἂν ἐξαιρεθῶσιν ἐκεῖνοι, ὅτινες ζητοῦσι τὴν ἀλήθειαν μόνον ἐν τῇ μεσότητι τῶν ἀκρῶν, δὲν ἔχει σχεδὸν ἕτε ἓνα ὀπαδόν. Ἄυτῆ εἶναι ὑποκειμένη εἰς πάσας τὰς διακερείας, αἵτινες ἀποβλέπουσι τὴν Περιοδικὴν Ἀκινήσιαν τῆς Γῆς, καὶ ἐτι εἰς ἐτέρας πολλὰς, αἵτινες, διότι ἀνήκουσιν περισσότερον τῇ Ἀστρονομίᾳ, παρὰ τῇ Γεωγραφίᾳ, κερῶν, ὅτι νὰ ἀποταμειθῶσιν ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ αὐτῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΑΚΟΣΤΟΝ.

Περὶ τῆς Δόξης τῷ Ρενάτε Καρτεσίῳ καὶ τῶν Καρτεσιανιστῶν.

Ἔτι ἄλλη μία Δόξα δίδεται, ἣτις καλεῖται κοινότερον Καρτεσιανή (2). Κατ' αὐτὴν τὴν ἄλλην Δόξαν ἡ Γῆ

σοι ἀμφιβαλλόμενος: ἴδου ἕτε ἐμ-  
βαίω ἐν τῇ τάξει τῶν διυτίσων  
πλανητῶν.

(1) Ἀσχηγὸς αὐτῆς τῆς δι-  
τέρας Δόξης ἐχρημάτισεν ὁ Λογ-  
γομορτῶος, Δανὸς ἕδεν ἠτῶν τὸ  
γῆτος, καὶ ὁμιλητῆς ἀμεσος, προ-  
σέτι δὲ καὶ φίλος ἐνοικιατῆτος τῷ  
Τύχωνος. Ἄυτὸς δὲ αἰῆς, παρῶ-

τηκῶν τὴν μεγάλην ἐτοπίαν τῆς  
ἡμερησίας κινήτεως τῆς ἐξωτάτης  
Σφαιρας περὶ τὴν Γῆν, ἔκρηεν,  
ἕτι ἐκείνη μὲν νὰ ἀφήσῃ ἐν ἀκί-  
σια παντελεῖ, τῇ Γῇ δὲ νὰ δώσῃ  
τὴν περὶ τὸν ἄξονα Κίνησιν αὐτῆς.  
Ἄυτῆ ἡ Δόξα ἐφάνη μάλλον ἐγ-  
κερτεία, παρὰ ἡ δόξα τῷ Τύχων-  
ος, ἐπομένως δὲ ἕτε παύει ἀχε-  
τῆς σήμερον νὰ ἔχη προσάτας πε-  
ρισσο-

Γῆ μὲν εἶναι εἰς ἀπὸ τῶν πλανητῶν, ὁ ἥλιος δὲ κέντρον τῆς ἡμετέρας πλανητικῆς συστήματος, φέρεται δὲ ἡ Γῆ αἰεὶ ἐν κινήσει οἰκτῆ, μιᾶ μὲν περὶ τὸν ἥλιον, ἀνδελκομένη ὑπὸ τῆς δυνε, τὸ κέντρον τῆς ὁμοῦς ἐπέχεται ὑπὸ τῆς ἡλίου, μιᾶ δὲ περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, ἀναγκασμένη ὑπὸ τῆς κυκλικῆς Φορᾶς τῆς ἰδιατέρας δυνε αὐτῆς (1).

Ὁ Ῥενάτος Φρονεῖ, πῶς σύμπας ὁ κόσμος εἶναι πλήρης (2), καὶ πῶς ἐν τῇ ἀδελείᾳ ἕλη, ἣτις ἰκονίζεται κατ' αὐτὸν

ριστοτέλης, παρὰ ἐκείη τὸ Τύχως.

(2) Ὡσμιάδη ταῖς τοτρώπως αὐτῆς ἡ Δόξα ἀπὸ τῆς περιφῆμης Ῥενάτου Καρτεσιῶ, Φιλοσόφου ὀνομασθῆ Γάλλου, ὅσις ἦν διὰ περίπασ τὰς ἀρχὰς τῆς παρεχρηστος αἰῶνος. Ὅσις ποδεῖ μίαν ἰδέαν περιστοιχιστῆσαν εἴτε τῶν βιωτικῶν περιστάσεων, εἴτε τῆς Φιλοσοφίας αὐτῆς, περιτρησάτω τὰς σελίδας ἀπὸ τῆς 10 μέχρι τῆς 13 τῆς Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογίᾶς, ἐν ᾧ γίνεται λόγος περὶ ἐκατέρω περιστατικώτεροι.

(1) Ἐκαστος ἐκάζει εὐδὺς ἐκ τῆς ἀρχῆς, νομίζω, πῶς ἡ Δόξα τῆς Καρτεσιῶ δὲν εἶναι, ἕτι μὴ μία μεταποίησις τῆς Δόξης τῆς Κοπερνίκου, τελαχισον κατὰ τὸ ἐστωδῆσεν.

(2) Ἀνοθεὶ καὶ ἐξ ἀρχῆς συζητεῖται παρὰ τοῖς Φιλοσόφοις: ἀν τὸ πᾶν εἶναι ἕλον ὁλοκῶς πλήρες, ἢ ἀν δίδονται ἐν αὐτῷ καὶ διαλείμματα κινήτη κινήτων κενῶ. Οἱ Πυθαγορικοί μὲν τὸ πᾶν, καὶ τῶν οἱ Νεωτέρωι, πάντες δοξάζουσι τὰ ταῦτα κατὰ διαλείμματα: ὁ Ἀ-

ριστοτέλης δὲ τὸ πρῶτον, καὶ μετὰ ταῦτα ὁ Ῥενάτος, ἐφρόνηται ἐκ τῆς ἐναντίας, ὅτι πάντα εἶναι πλήρη, καὶ ὅτι κενὸν ἀπολύτως ἡδὴ μὴ ἑδμῶς δίδεται ἐν τῇ φύσει. Τίς μὲν ὁ λόγος, ὑπὸ τῆς ὁμοῦς ὁ Ἀριστοτέλης παρερημῆδεις ἐφρόνει το πλήρες πανταχῶ, ἐμολογῶ, ὅτι ἀγνοῶ αὐτῶν: ὁ λόγος δὲ ὑπὸ τῆς ὁμοῦς ὁ Καρτεσιῶς προαγόμενος ἐφέρετο κατὰ τὸ κενῶ, εἶναι ἀπλῶς ἡ σύστασις τῆς ἐαυτῆς Ἀστρονομικῆς ὑποθέσεως. Ὁ αἰθῆρ, ἀγνοῶν τὴν δύναμι τῆς βραχύσεως ἢ τῆς ἀνδολῆς, διὰ τῆς ὁμοῦς ἀναπτύσσονται τὴν σήμερον πᾶσαι αἱ φοραὶ τῶν θρασίων σωματῶν, ἔκρηκε νὰ προσατεῦση τὸ πλήρες, ἐν μόνῳ τῶ ὁμοῦς ἡδύνατο νὰ πλασθεργήσῃ πάντας τὰς δυνε, διαμει τῶν ὁμοῦς ἀνεπτύσσεν εἴτε τὰς διπλῆς φορᾶς τῶν πλανητῶν, εἴτε τὰς κινήδεις, τὰς ὁμοῦς οἱ πλανῆται δαπαῶσι ἐν ταῖς αὐταῖς φοραῖς αὐτῶν. Μυρία ἐπιχειρήματα φυσικὰ βρατεύονται κατὰ τὸ πλήρες, καὶ δεκνύουσι τὴν ἀναγκαιῶν ὑπαρξῆν εἴτε τῆ ἀπολύτῳ κενῶ, καθὼς ὁμῆδουσι οἱ Φυσικοί, εἴτε τῆ ἐνεσκαρμένῳ: ἐπομένως δὲ, ὅτι ἡ ὑπόστασις τῆς ἀδελείας ἕλης, διὰ τῆς ὁμοῦς ὁ Καρτεσιῶς ἐπλή-



αὐτὸν συνενεῶσα ἀπὸ μερῶν ἀνεξαρτήτων πάντη ἀπὸ ἀλλήλων, καὶ δῆκυσσα ἄχρι τῶν ἀπλανῶν ἀσέρων αὐτῶν, εἶναι διάφοροι δῖνοι ἢ δῖνοι, τὰ κέντρα, ἢ τὰ μεσαίτατα μέρη τῶν ὁμοίων εἶναι ἐπεχόμενα ὑπὸ τέτε, ἢ ὑπὸ τέτε τῆ βρα- νίε σώματος.

Τριττοὶ ὑποτίθενται οἱ τοῖστοι δῖνοι, τινὲς μὲν μέγιστοι, ὁποῖος εἶναι ὁ δῖνος τῆ ἡλίου, ὅσις ἀναγκάζει τὰς δῖνας πάντων τῶν πλανητῶν νὰ φέρονται περὶ αὐτὸν: τινὲς δὲ μέσοι, ὅτινες ὅμως εἶναι καὶ αὐτοὶ τάξεως διττῆς, ἄλλοι μὲν, ὁποῖοι εἶναι οἱ δῖνοι τῆς Γῆς, τῆ κρόνου, τῆ διός, ὅτινες, ἐν ᾧ ἀναγκάζονται νὰ φέρονται περὶ τὸν δῖνον τῆ ἡλίου, ὅμως ἀναγκάζεσι καὶ αὐτοὶ τὰς δῖνας ἐτέρων πλανητῶν, ὡσεὶ νὰ φέρονται περὶ αὐτὰς, ἄλλοι δὲ, ὁποῖοι εἶναι οἱ δῖνοι τῆς ἀφροδίτης καὶ τῆ ἐρμῆ, ὅτινες φέρονται μὲν περὶ τὸν δῖνον τῆ ἡλίου, δὲν ἀναγκάζεσι δὲ ἐτέρας δῖνας νὰ φέρονται περὶ αὐτὰς: τινὲς δὲ τέλος ἐλάχιστοι, ὁποῖοι εἶναι οἱ δῖνοι τῆς σελήνης, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν λοιπῶν δευτέρων πλανητῶν, ὅτινες εἶναι ἠναγκασμένοι νὰ φέρονται ἀπαξ μὲν περὶ τὸν δῖνον τέτε ἢ τέτε τῆ πρώτῃ πλανήτε, ἀπαξ δὲ περὶ αὐτὸν τὸν μέγιστον δῖνον τῆ ἡλίου.

Πάν-

ἐπλήρη, ἢ ἐπήγουε τὸ πᾶν, ὡσεὶ νὰ ὀμιλήσω ἕως, εἶναι φυσικῶς ἀδύνατος. Ὅσις μετέρχεται τὰ φυσικὰ συγκροτήματα τῆ Μυσο- κερμεροσκόπ, καὶ τῶν λοιπῶν Νεωτέρων Φυσικῶν Φιλοσόφων, πανταχῆ ἀπαρτὰ ἀναμείμενον μὲν τὸ πλῆρες, συνιστάμενον δὲ τὸ κενόν. Τίς εἶναι ὁ τόπος τὸ λοιπὸν, ἰσως ἀντιμεθεσσοσι τινες, ἐν ᾧ εἶναι ὑποδετέα τὰ βραβία σώματα εἴτε κινέμενα, εἴτε περιεχόμενα; Εἶναι τὸ ἀπόλυτον κενόν, ἀποκρίονται οἱ Νευτωνισαί, ὑπόστασις ἢ ἕστια τίς

τριχῆ δασυατῆ, διάκενος ὅμως πάντη καθ' ἑαυτῆν, ἣτις περιέχει μὲν πάντα τὰ βραβία σώματα, ἕδειε ὅμως προσίσταται ἐν τῇ κινήσει αὐτῆ. Ἡ ταχυτάτη κίνησις τῆ φωτὸς τῶν ἀπλανῶν, αἱ τεταγμέναι φασαὶ τῶν πλανητῶν: μέρη ἐπὶ μέρησι ἀλλὰ (λέγεσθαι αὐτοὶ): πάντα ἐπιπνεῦσι τῆ ὑπαρξίῃ μίας τοιαύτης διακένε ὑποστάσεως. Ἡ Ἀκρίεσιερα Θεωρία τῆ κενῆ ἀνήκει κριτίως τῇ Φυσιολογικῇ, καὶ διὰ τῆτο ἀποταμιευθῆτω καὶ αὐτῇ ἐν τῷ ὁμοίῳ τόπῳ αὐτῆς.

Πάντες αὐτοὶ οἱ δῖνοι, αἱ ὁποῖοι περιζωνύουσιν ὡς τρισά-  
ται ἀτμοσφαῖραι, ἕκαστος τὸν ἰδιαίτερον πλανήτην αὐτῆ,  
ὑποτίθεται κινούμενοι μὲν αἰεὶ ἐν φορᾷ κυκλικῇ καὶ ἀπαρ-  
λάκτῳ, ὑπάρχοντες δὲ ἄλλης καὶ ἄλλης συστάσεως ἢ ὀλικῆς,  
ἀναλόγως δηλονότι τῇ ἄλλῃ καὶ ἄλλῃ συστάσει ἢ ὀλικῇ τῆ  
πλανήτε, τὸν ὁποῖον ἕκαστος δῖνος ἔτυχεν ἐμπεριέχων. Ἡ  
τοιάντη ἀναλογικὴ σύστασις ἢ ὀλικὴ ὑποτίθεται ἑσικῆς,  
ἀναγκαία ἐν παντὶ δίνῳ, ὁ δὲ λόγος, διότι ἕτω μόνον  
ἕκαστος δῖνος δύναται νὰ κατέχη ἐν ἑαυτῷ τὸν ἴδιον πλανή-  
την αὐτῆ: ἕτε νὰ συγχωρῇ αὐτῷ, ὡσεὶ νὰ ἐκκεντριδῇ ἀπὸ  
αὐτῆ.

Πᾶς δῖνος πλανήτη ὑποχρεοῖ τὸν ἴδιον πλανήτην αὐτῆ,  
ὡσεὶ νὰ σρομβῆται περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆ, σηκπληροῖ δὲ ἕκα-  
στος τὴν ὀλικὴν περιδῶνισιν αὐτῆ περὶ τὸν ὀλικὸν δῖνον τῆ  
ἡλίου αἰεὶ ἀναλογικῶς τῇ ἀποστάσει, τὴν ὁποίαν ἕκαστος ἔλα-  
χεν ἰδιαίτερος νὰ ἔχη ἀπὸ τῆ ἡλίου. Ἄυτὸς ὁ ἡλῖος ὑπο-  
τίθεται σρομβόμενος περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆ δυνάμει τῆς ἐμ-  
φύτου περιδῶνίσεως τῆ ἰδιαίτερου δῖνου αὐτῆ.

Σεσημειώσω, πῶς ὁ Καρτέσιος, λέγων δῖνον τῆ ἡλίου,  
ὑπετίθει πᾶσαν τὴν αἰθερίαν ὕλην, ἣτις ἀρchetαι μὲν κατ'  
αὐτὸν ἀπὸ τῆ ἡλίου, δῆκει δὲ σφαιρικώτερον ἄχρησι αὐτῶν  
τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, ὀρίζεται δὲ ὑπὸ τῶν δῖνων τῶν ἀπλα-  
νῶν ἀστέρων, τῶν παρακειμένων ἀμέσως αὐτῷ, τῆς ὁποίας  
αὐτὸς ἐφρόνει πᾶντας ἡλίας, κειμένους ἐν τοῖς μεσαιτάτοις  
τῶν πλανητικῶν συστημάτων αὐτῶν, καὶ ἀπαυγάζοντας τῆς  
πλανήτας αὐτῶν, ὅπως ἀπαυγάζει καὶ αὐτὸς ὁ ἡμέτερος τῆς  
ἰδιαίτερου πλανήτου αὐτῆ (1). Ἡ αἰθερία ὕλη, λεγομένη  
ἄλλως

(1) Ὁ Καρτέσιος ἐφρόνει πρὸς  
τοὺς λοιποὺς, ὡς σημειῶ καὶ ἐν σε-  
νιδῶ 12 τῆ Α': Μέρ: τῆς Ἀπο-  
λογομαχίας, πῶς ὁ ἀπαξίας κόσ-  
μος ἦτον συνεισῶς ἀπὸ κόσμων με-  
μερισμένων ἄλλως, καὶ πῶς τὸ ἡμέ-  
τερον πλανητικὸν σύστημα τότε ἦ-

τοι εἰς ἀπὸ τῶν τοιούτων κόσμων.  
Ἐκαστος ἀστὴρ ἀπλανῆς ἦτον παρὰ  
τῷ Καρτέσιῳ ἡλῖος τις αὐτόφω-  
τος, καὶ κέντρον ἐνὸς πλανητικῆς συ-  
στήματος ἰδιαίτερον, οἱ πλανῆται  
ὅμως τῆς ὁποίας, διὰ τὴν ἀμνησὶ ἀπό-  
τητα αὐτῶν ἀπὸ ἡμῶν, ἦσαν ἀφα-  
ρεῖς

ἄλλως πᾶρά τῷ Καρτεσίῳ *Materia Subtilissima*, ἐπετίθειτο κατ' αὐτὸν διακεχυμένη ἐν παντὶ τῷ διακόσμῳ ἀπλῶς.

Πᾶσις βλέπει, νομίζω, πῶς ὁ τοιοῦτος τρόπος τῆ Φιλοσοφείν εἶναι φανταστικῆς πάντῃ (1), καὶ πῶς ὕτε ἐκείνη

I 2

ἐκ-

νῆς πάντῃ ἡμῖν. Ἀπὸ τέτων τῶν μωριασθῶν κόσμων ἄλλοι μὲν ἤσαν κατ' αὐτὸν πλησιέστεροι ἡμῖν, ἄλλοι δὲ ἐκ τῶ ἐναντίῳ ἀπότεροι. Καὶ οἱ πλησιέστεροι μὲν ἦσαν, ὅσοι φέρονται ἐπὶ τῆς Γῆς φωτιστότεροι, οἱ ἀπότεροι δὲ, ἐκ τῶ ἐναντίῳ, ὅσοι σκοτεινότεροι. Ἐκαστος ἐμάχετο ἐντῷθεν, νομίζω, πῶς ὁ Καρτεσίος ἐφρόντι ἢ τὴν ἀπροσδιόριστον πληθύν, ἢ τὴν ἀπειρίαν τῶν κόσμων. Πολλοὶ σοφοὶ ἐπίσημοι ἕτεροι, εἴτε ἀρχαῖοι πάντῃ, εἴτε καὶ μεταγενέστεροι, πολλοὶ δὲ καὶ σύγχρονοι ἡμῖν, εἶχον, ἢ ἔχουσι ὁμοίως τὴν Δόξαν τῆς ὀπωσθῆποτε πληθύνος τῶν κόσμων. Ὁ ἐβλῶμενος μίαι ἰδίαι περιγραπτικώτερον περὶ τῶ ταιύτῃ, μετελθέτω, ἀν ἀξίῃ, τὴν σημείωσιν τῆς 110 σελίδος τῆ Α'. Μέρος τῆς Ἀπολογίας, ὅπως ἐμίλω περὶ τῆς πληθύνος τῶν κόσμων ὁπωσθεν περιγραφικώτερον.

(1) Μυρίας ἐπιστολάς ἐφεύρον οἱ Φιλόσοφοι Γάλλοι (νοεῖσθωσαν οἱ ἐπαθὴ τῆ Καρτεσίῳ), ὥστε νὰ ἐμπεδώσωσιν εἴτε τὸ πλεῆρες τῆ παντός, εἴτε τὴν ἀνδερῶν ὕλην, εἴτε τῆς διυνης, ἐν τοῖς ὁποῖοις ὁ Καρτεσίος ἀπεταμίευσεν κυρίως πάντας τὰς λόγους τῶν κινήσεων τῶν ἕρμῶν σωματίων. Μέρος μὲν τὸ φύσει φανταστικὸν τῆ Γαλλικῆ φροήματος, μέρος δὲ τὸ περιττὸν

φιλογενῆς αὐτῆ, καὶ τὰ δύο συνάθουσι τὸς ἀνδρας ἐν τῇ πλασματοποιίᾳ πασῶν ἐκείνων τῶν ἐπιστολῶν. Πᾶσαι αἱ τοιαῦται πλασματικαὶ ἐπίστασι κατηργήθησαν τέλος τῆς σήμερον. καὶ κάται αἱ Ἀναδημίαι τῆς Γαλλίας ἀστρονομῶσι τῆς σήμερον κατὰ τὸν μέγαν Νευτωνα: ὕτε ἄλλοι ὀπαθὴ ὑπελείφθησαν τέλος τῶ Καρτεσίῳ, ἐμῶ, ὅσοι, ἐκρυβόμενοι ταῖς σείραῖς τῶν ἐπιλογισμῶν τῶν κεντρικῶν διαμέτρων, ἢ ἐνδυνάμενοι φύσει τῶ καινοπρεπέϊ, προκρίνεται μάλλον νὰ περιδινῶνται ἐν τῇ ἀπάτη, παρὰ νὰ δοξοδομῶσιν ἐν τῇ Φιλοσοφίᾳ. Ὅπως καὶ ἐν εἶναι, ἀν τῆς ἀναβλήται τὴν παραλληλίαν τῆ Καρτεσιανισμῶ καὶ τῆ Πτολεμαϊσμῶ, ὕτε δυνατὸν πάντως νὰ μὴ προκρίνη ἐκείνον ἀπὸ τέτων. Οἱ πολυπληθεῖς, οἱ ζῆροισι ἕρανοῖ, τὰ κινῆτα ἴδιη, τὰ ἐπιπύλνῃα, μωρία ἀποπίαι ἀλλοί, αἱ ὁποῖαι φαίνονται περιπολῶσαι ἐν παντὶ τῶ συζήματι τῆ Πτολεμαίῳ, ὕτε καταδείξουσι τὸν κῆν ἐν ἐνὶ χᾶρει ἀρχαίων, ἀλλὰ παριστάσι κατὰ τὸ αὐτὸ καὶ τὸ πᾶν ζωνάτων, ταραχμένον, ἀνάεμοσον, πᾶν, ἐν βραχυλογίᾳ, ἐν τῶ ὀποῖω φαίνεται μάλλον ἢ ἀλογίᾳ κεντρικῶν, παρὰ ὁ λόγος. Πᾶν τὸ ἐνυγντίον σχεδὸν δύναται νὰ ἐπαχθῆ περὶ τῆς Ἀστρονομίας τῆ Καρτεσίῳ. Σαφῆς, ἀεμοικῆ (νοεῖσθω κατὰ τὴν ὑπόθεσιν αὐτῆς),

ἡνα-

ἐκδεχέος ἐνταῦθα, ὅτι μὴ πρὸς εἶδησιν ἀπλῶς τῶν μετιόντων.

Τέλος τῆς Θεωρίας τῆς Γεωγραφίας.



ἘΠΑΓΩ.

ἀναπεταίνει τῶ ἀερονομικῶ νῶ εἰνε  
διάκοσμον ἔντακτον, ἀναλογικόν,  
ἔμπροσθεν μῆτε τῆ τυχεσῆ μεγα-

λοπρεπεία, ἡ δὴκον εἶτα τῶ λό-  
γον τῆ μεγέθους μίχρη σχεδόν ἢ  
τῆς ἀπειρίας αὐτῆς.



## Ἑ Π Α Γ Ω Γ Η

Τῶν Κυριωτέρων Προβλημάτων τῆς Γεωγραφίας,  
ἀναλύονται ἀπλῶς διὰ τῆς Σφαιρας.

Μετὰ τὴν περὶ τῆς Θεωρίας τῆς Γεωγραφίας,  
ὁ λόγος ἀπῆτει πάντως, ὅτι γὰρ ὑποσυναφθῶσι καὶ  
τὰ Κυριώτερα Προβλήματα τῆς Γεωγραφίας, εἶναι  
δὲ ταῦτα, ὅσα λύνονται ἀπλῶς διὰ τῆς Σφαιρας.  
Ἐγὼ ἐξέδηκα αὐτὰ ἐν πάσῃ τῇ δυνατῇ ἐμοὶ εἴτε σαφηνείᾳ,  
εἴτε συντομίᾳ: ὅπως, ὡσεὶ νομίζω, πῶς ὁ μετιῶν, ἂν με-  
τέλθῃ αὐτὰ μετ' ἐπιστάσις, χωρῶν αἰεὶ βαδμηδόν, καὶ αἰεὶ  
ἐν πληροφορίᾳ τῶν κρηγυμένων, γὰρ μὴ χρειασθῆ παρα τὴν  
κατάληψιν ὁδηγίαν μήτε ἐν πολλοῖς, μήτε ἐν ὀλίγοις. Οἱ  
Ἀρχαῖοι, καὶ ἤδη πολλοὶ Νεωτερικοὶ εἶχον, ἢ ἔχουσι σινη-  
δειαν γὰρ παραμυγνύουσι τὰ τοιαῦτα Προβλήματα αἰεὶ τῇ  
Θεωρίᾳ τῆς Γεωγραφίας, πλὴν ἕκαστος βλέπει, νομίζω,  
πῶς εἶναι πολλὰ κάλλιον, ὅτι τὰ πράγματα, ὅταν διαφέ-  
ρῃ ὅπως ἐν, γὰρ εἶναι διακεκριμένα ἀπ' ἀλλήλων, καὶ ὅτι  
ἕκαστος γὰρ ἔχη τὸν ἰδιαίτερον τόπον αὐτῆ. Μερῆ ἀλλὰ Προ-  
βλήματα ἢ Θεωρήματα ἀνήκοντι τῇ Γεωγραφίᾳ, τὰ ὅποια  
ὅμως ἐγὼ ἔκρηπον, ἢ μᾶλλον ἐπέειν, ἐυρέθην ἠναγκασμένος,  
ὅτι γὰρ παραδράμω αὐτά. Ὅσα τῇ Γεωδαισίᾳ, ὅσα τῇ  
Χωρογραφίᾳ, ὅσα τῇ Ὑψηλομετερίᾳ, ὅσα τῇ ἐπιπεδομετερίᾳ  
ὅσα τῇ Ναυπηγίᾳ, ἀλλὰ ἀναξίδημητα: πάντα εἶναι αὐτῆς  
τῆς τάξεως. Ὅσοι μετ' ἐμὲ ἀναζωδύσονται τὸν ἀγῶνα τῆ  
συγγράφαι καὶ αὐτοὶ περὶ Γεωγραφίας, ἀνδρες τύχου καὶ

ικανότεροι, κ) μᾶλλον συγκεκορημένοι ὑπὸ τῆς τύχης, ἐκείνοι θέλωσιν ἀναπληρώσει τὸ ἑμὸν ἐλεῖπον: μάλιστα δὲ θέλωσι πραγματευθῆναι κ) τὸ κόμμα, τὸ ὁποῖον ἐπραγματεύσθην ἐγὼ, μετὰ πλείονος εἴτε ἀκριβείας, εἴτε ἐνυθμίας. Ἡ τυχαία κατάσασίμω δὲν μοι ἐπέτρεψε γὰρ ποιήσω ὅσον ἐπεδίμω γὰρ ποιήσω.

### Πρόβλημα Πρῶτον.

Νὰ ἐυρεθῆ τὸ Μῆκος κ) τὸ Πλάτος τῆς δοθείσης σφίσεως.

Ἔσω τόπος δοθεῖς, κατ' ὑπόθεσιν, τὸ Παρίσιον, τῷ ὁποίῳ ζητεῖται εἴτε τὸ Μῆκος, εἴτε τὸ Πλάτος.

### Λύσις.

Τεθεῖδω τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινὸν τῆς Σφαιρας (1), κ) παρατηρηθῆτω: ποία μοῖρα τῷ Ἰσημερινῷ ὑποπίπτει ἀκριβῶς ἀντικεῦ. Κατὰ μὲν τὰς ἀρχαιότερας Σφαιρας ἡ ζητημένη μοῖρα ἦτον ἡ 23, κ) ἐξ: 30, κατὰ δὲ τὰς τηρέσεις τῆ de la Hire ἦτον ἡ 20 κ) ἐξ: 30, κατὰ δὲ τὰς πρόσφατωτέρας πίνακας εἶναι ἡ 20 ἀπλῶς.

Τὸ Μῆκος τῷ Παρίσιῳ τὸ λοιπὸν, ἢ ἡ ἀπαχὴ ἀπὸ τῆ πρώτης Μεσημβρινῆς, εἶναι μοιρῶν 20 (2).

### Μετρη-

(1) Νοεῖδω αἰεὶ ἡ ὑδρογειος Σφαῖρα.

(2) Διτῶς θεωρεῖται τὸ μῆκος παρὰ τοῖς Γεωγράφοις, ποτε μὲν ὡς δὴ τὴν κατὰ μῆκος ἔκτασιν τῶν τόπων, ποτε δὲ ὡς δὴ τὴν ἀπόστασιν αὐτῶν ἀπὸ τῆ πρώτης μεσημβρινῆς. Ὅσάκις τὸ λοιπὸν θεωρεῖται κατὰ τὸν πρῶτον λόγον, εἶναι μετρητέον αἰεὶ κατὰ τὴν σμείωσιν τῆ κανονικῆς τῆ μῆκους (ὅς:

σελίδα 47 τῆς Θεωρίας), ὁσάκις δὲ κατὰ τὸν δεύτερον, εἶναι μετρητέον αἰεὶ ἐπὶ τῷ Ἰσημερινῷ: μήτε εἶναι παρατηρητέα ποσῶς ἢ διαφορά τῶν τόξων τῶν ἀρίστων παραλλήλων, διὰ τῶν ὁποίων παρατηρεῖται. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς ἀδιαφορίας, εἶναι, διότι ἐν τῇ λήψει τῶν Μεσημβρινῶν, τῶν μεσοσηκῶν, ἄλλω πολλῶν τοιούτων, ἢ διαφορῶν τῶν τόξων τῶν ἀρίστων παραλλήλων εἶναι ἀλογητέα πάντη.

Μετρηθήτωσαν δὲ ἐφεξῆς αἱ μοῖραι τῆ Μεσημεριῆς ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῆς ἕως τῆ τόπου, ἐν ᾧ τὸ Παρίσιον κεῖται. Ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν τῶν μοιρῶν ἔσαι 49 περιῶν.

Τὸ Πλάτος τῆ Παρισίῳ τὸ λοιπὸν, ἢ ἡ ἀπόχῃ αὐτῆ ἀπὸ τῆ Ἰσημεριῆς εἶναι μοιρῶν 49 περιῶν.

Πρόβλημα Δεύτερον.

Νὰ ἐξαρθῇ ὁ Πόλος τῆς Σφαιῆρας κατὰ τὸ δοθὲν Πλάτος.

Ἔσω τόπος δοθεῖς, τὸ Ἔξαρμα τῆ Πόλου τῆ ὁμοίῳ ζητεῖται, τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Κεῖδω κατὰ κρυφὴν τῆς Σφαιῆρας τὸ Παρίσιον, καὶ ληφθήτωσαν αἱ μοῖραι τῆ Πλάτους αὐτῆ (διὰ τὸ προλαβὼν πρόβλ.). Ὅσαι εἶναι αἱ μοῖραι τῆ Πλάτους τῆ Παρισίῳ, τοσούτων μοιρῶν εἶναι λογισέον καὶ τὸ ἔξαρμα τῆ Πόλου πρὸς αὐτό (1).

Πρόβλημα Τρίτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ Ἀπόσασις τόπου ἀπὸ τόπου.

Ἔσωσαν τόποι δοθέντες ἡ Κωνσταντινέωπιλις καὶ τὸ Παρίσιον, ἡ ἀπόσασις τῶν ὁμοίων ζητεῖται.

Λύσις.

Ληφθήτω μὲν ἡ Ἀπόσασις αὐτῶν τῶν τόπων ἐπὶ τῆς Σφαιῆρας διὰ τῆ διαδύτης, μετηνέχθω δὲ ἡ ληφθεῖσα ἀπό-

I 4

σασις

(1) Ἐπισημώθη ἐνταῦθα ὁ τῆ πόλου, καὶ τὸ πλάτος τῆ τόπου, μετιῶν περὶ τῆ ὅσα ἐρρέθη ἐν τῆ πρὸς τὸν ὑπόλοιπον τὸ ἔξαρμα κωφε- σημειώσ: τῆς 39 σελίδος, τῆς ρεται, εἶναι πάντοτε ἀληθοῦς ἴσα. Θεωρίας, ἥτοι, ὅτι τὸ ἔξαρμα

σασις ἐπὶ τῷ Ἴσημερνῷ, κειμένης τῆς μὲν μιᾶς ἀκρας τῆ διαβήτη ἐπὶ τῷ σημείῳ τῆς Ἐκλειπτικῆς τῆ κρείθ, τῆς δὲ δὴ λοιπῆς ἐπὶ τῆ περιφερείᾳ τῆ Ἴσημερνῆ, πεπολλαπλασιασάδω δὲ ἐφεξῆς ὁ Ἀριθμὸς τῶν μοιρῶν, τῶν παρεγκειμένων μεταξὺ τῶν δύο ἀκρῶν τῆ διαβήτη, ἦτοι τὰ 20 ἐπὶ τὰ 25, τὰ ὁποῖα 25 εἶναι εἶτα ἡ ὀλότης τῶν λευκῶν, τὰς ὁποίας ἡ μοῖρα περιέχει εἴτε τῆ Μεσημβρνῆ, εἴτε τῆ Ἴσημερνῆ. Τὸ προκείμενον παραγόμενον ἀπὸ τούτης τῆς πολλαπλασιασάσεως ἔσαι τὸ 500: ὅπερ ἔστιν, ἡ Κωνσταντινούπολις ἀπέχει ἀπὸ τῆ Παρίσις μετὰ λευκῶν ὄλων κοινῶν 500.

### Πρόβλημα Τέταρτον.

Νὰ εὐρεθῆ ἡ Διαφορὰ τῶν Μήκεων τῶν δοθέντων τόπων.

Ἔωσαν τόποι δοθέντες τὸ Παρίσιον καὶ ἡ Ἱερουσαλήμ.

Λύσις.

Ἐλήφθω ἀνα μέρος τὸ Μήκος ἑκατέρας πόλεως (διὰ τὸ πρῶτ:), ἀφηγήδω δὲ ἐφεξῆς τὸ Μήκος τῆ Παρίσις ἀπὸ τῆ Μήκος τῆς Ἱερουσαλήμ, ἦτοι τὸ 20 ἀπὸ τῆ 57 περιπε, τὸ ὅποιον, ὃν ἀνατολικώτερον, ἀναγκαίως εἶναι μεῖζον. Τὸ ὑπόλειμμα τῆς ἀφαιρέσεως, ἦτοι τὸ 37 περιπε, ἔσαι ἡ ζητημένη Διαφορὰ τῶν Μήκεων.

### Πρόβλημα Πέμπτον.

Νὰ εὐρεθῆ ἡ Διαφορὰ τῶν Πλάτων τῶν δοθέντων τόπων.

Ἔωσαν τόποι δοθέντες τὸ Παρίσιον καὶ ἡ Κωνσταντινούπολις.

Λύσις.

Ἐλήφθω μὲν ὁμοίως τὸ Πλάτος ἑκατέρας πόλεως ἀνα μέρος (διὰ τὸ πρῶτ:), ἀφηγήδω δὲ ἐφεξῆς τὸ ἔλαττον Πλά-



Πλάτος ἀπὸ τῆ μείζονος , ἦτοι τὸ 31 ἀπὸ τῆ 49. Τὸ ὑπέλειμμα, τὸ 18, ἔσαι ἡ ζητημένη Διαφορὰ τῶν Πλάτεων τῆς Κωνσταντινουπόλεως καὶ τῆ Παρισίᾳ.

Πρόβλημα "Ἐκτον.

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

"Ἐσωσαν τόποι δοθέντες πᾶντες, ὅσοι κεῖνται ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν τῆ Παρισίᾳ.

Λύσις.

Κεῖδω τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, καὶ παρατηρεῖδωσαν πᾶσαι αἱ πόλεις αἱ κείμεναι ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν τῆ Παρισίᾳ. Πᾶσαι αὐταὶ αἱ πόλεις ἔχουσι τὸ αὐτὸ Μῆκος καὶ τὴν αὐτὴν Μεσημβρίαν τῷ Παρισίῳ.

Πρόβλημα "Ἐβδομον.

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

"Ἐσωσαν τόποι ζητητέοι, κατ' ὑπόθεσιν, ὅσοι κεῖνται ἐν τῷ αὐτῷ Παραλλήλῳ τῆ Παρισίᾳ.

Λύσις.

Περιδνειδω ἡ Σφαῖρα ἀπὸ δυσμῶν ἢ ἀπὸ ανατολῶν, καὶ παρατηρεῖδωσαν πᾶσαι αἱ πόλεις, ἄγντες, κατ' ὑπόθεσιν, ὑποπίπτουσι τῇ 49 μοίρᾳ τῆ Μεσημβρινῆς. Πᾶσαι αἱ τοιαῦται πόλεις κεῖνται ἐν τῷ αὐτῷ Παραλλήλῳ, καὶ ἔχουσι τὸ αὐτὸ Πλάτος τῷ Παρισίῳ.

## Πρόβλημα Ὀγδοον.

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

Ἐσωσαν τόποι δοθέντες τὸ Παρίσιον κ) ἢ Ἱερουσαλήμ.

Λύσις.

Ἐυρεθῆτω ἡ Διαφορὰ τῶν Μήμεων τῶν δοθεισῶν πύλεων (διὰ τὸ τέτ:), ἥτις εἶναι, ὡς ἐρρέθη, μοιρῶν 37 πειρίων, ἀνήχθω δὲ ἐφεξῆς ὁ Ἀριθμὸς τῶν μοιρῶν εἰς ὥρας, κ) εἰς ἐξ: τῆς ὥρας (1). Ἡ ἀναγωγή θέλει δείξει, πῶς ἡ Διαφορὰ τῆς Μεσημβρίας, τὴν ὁποίαν ἡ Ἱερουσαλήμ ἔχει πρῶτῃ, καθὸ ἀνατολικωτέρα, παρὰ τὸ Παρίσιον, εἶναι ὥρῶν μὲν 2, ἐξ: δὲ 28.

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

(1) Ἡ ἀναγωγή τῶν μοιρῶν εἰς ὥρ: ἢ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ: γίνεται ὅπως. Ἐκάστη μὲν μοιρ: τῷ Ἰσημερινῷ ἀνταποκρίνεται 4 ἐξ: πρῶ: τῆς ὥρ:, ἕκαστος δὲ ἐξ: τῆς μοιρ: ἀνταποκρίνεται 4 ἐξ: δευτ': τῆς ὥρ:. Ὅντα, ζητημένῃ, φέρεται ἐπειδὴ, ὅτι τὰ ἀναχθῶσι μοιρ: μὲν 32, ἐξ: δὲ 13 εἰς ὥρ: ἢ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ:, καὶ ἀπλασιάζονται εἴτε αἰ 32 μοιρ: ἐπὶ 4, εἴτε τὰ 13 ἐξ: ἐπὶ 4, ἢ προκύπτουσιν ἀναγόμενα, διὰ μὲν τὰς μοιρ:, τὸ 128 ἐξ: πρῶ: τῆς ὥρ:, διὰ δὲ τὰ ἐξ:, τὸ 52 ἐξ: δευτ': τῆς ὥρ:. Ἐκάστος βλέπει ἐκ τούτων, πῶς τὰ 128 ἐξ: πρῶ: τῆς ὥρ:, ἢ τὰ 52 ἐξ: δευτ': τῆς ὥρ:, ἀνταποκρι-

νεται ὥρ: μὲν 2, ἐξ: πρῶ: δὲ τῆς ὥρ: 8, ἐξ: δευτ': δὲ 52, ἢ πῶς αἰ 2 ὥρ: τὰ 8 ἐξ: πρῶ: τῆς ὥρ: ἢ τ: εἶναι ὁ καιρὸς ὁ ἀνταποκρινόμενος μοιρ: μὲν τῷ Ἰσημερινῷ 32, ἐξ: δὲ πρῶ: τῆς μοιρ: τῷ αὐτῷ 10 ἢ 3. Ἀλλὰ διδόντω Ἀριθμὸς μοιρ: τῷ Ἰσημερινῷ, ἀνακτίους εἰς ὥρ: ἢ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ:, ὁ 37. Πεκπλασιάζω ὁμοίως ὁ 37 ἐπὶ 4, ἀνήχθω δὲ ἐφεξῆς τὸ παραγόμενον, τὸ 148, εἰς ὥρ: ἢ εἰς ἐξ: τῆς ὥρ:. Ὁ προκύπτων Ἀριθμὸς ἀπὸ τῆς ἀναγωγῆς, ἦτοι ὁ ὥρ: μὲν 2, ἐξ: δὲ τῆς ὥρ: 28, ἔσται ὁ καιρὸς ὁ ἀνταποκρινόμενος ταῖς 37 μοιρ: τῷ Ἰσημερινῷ.

Δευτ' δὲ 50 τῆς ὥρας, ἕσα μᾶλλον δυτικωτέρα, παρά τὸ Παρίσιον.

" Ἄλλως.

Κεῖδω μὲν ἢ πόλις τῆ Παρισίᾳ ὑπὸ τὸν Μεσημβρι-  
νὸν, κείδω δὲ ὁ Ὀροδείκτης ἐπὶ τῇ Μεσημβρίᾳ, περιδι-  
νειδω δὲ ἢ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, ἕως ὅτου ἡ Ἱερουσαλήμ  
νὰ πύση ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν. Ὁ Ὀροδείκτης θέλει δεί-  
ξει: μετὰ πόσου καιρῷ ἡ Ἱερουσαλήμ, καθὸ ἀνατολικωτέρα,  
ἔχει πρὸς τὴ Μεσημβρίαν, ἴτοι, ὅτι μετὰ ὡρῶν μὲν 2, ἐξ:  
δὲ 28.

Ἄλλὰ ζητεῖδω: μετὰ πόσου καιρῷ ἡ Λισβόνα, καθὸ  
δυτικωτέρα, ἔχει ὑπερον Μεσημβρίαν. Κεῖδω μὲν ἢ Λισ-  
βόνα ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κείδω δὲ ὁ Ὀροδείκτης ἐπὶ  
τῇ Μεσημβρίᾳ, καὶ περιδινειδω ἢ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς,  
ἕως ὅτου τὸ Παρίσιον νὰ πύση ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν. Ὁ  
Ὀροδείκτης θέλει δείξει, πῶς ἡ Λισβόνα ἔχει Μεσημβρίαν  
ὑπερον, παρὰ τὸ Παρίσιον, μετὰ ἐξ: πρὶ μὲν 45, δευτ',  
δὲ 50.

Πρόβλημα ἑνωτον.

Νὰ εὐρεθῆ: μετὰ πόσων ὡρῶν ἡ Μεγίστη Θερινὴ  
Ἡμέρα τῆς δοθείσης πόλεως εἶναι μείζων τῆς Μεγίστης  
Θερινῆς Ἡμέρας ἑτέρας δοθείσης πόλεως.

Ἐσωσαν αἱ δοθεῖσαι πόλεις τὸ Stocolm, μητρίπο-  
λις τῆς Σουηδίας, καὶ τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Ἐυρεθῆτω ἀνὰ μέρος ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα ἑκα-  
τέρας πόλεως (1), ἡτις, ὡς μὲν πρὸς τὸ Παρίσιον, ἔσαι  
ὡρῶν

(1) Ἐυρίσκειται ἡ μεγίστη θε-  
ρινὴ ἡμέρα τοιαυτοτρόπως. Ἐπι-  
ταί μὲν ὁ Πόλος κατὰ τὸ πλάτος  
τῆς δοθέντος τόπου, λαμβάνεται δὲ  
τὸ σημεῖον τῆς ἐκλειπτικῆς, τὸ

ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπέχει κατὰ τὴν  
δοθεῖσαν ἡμέραν, τίθεται δὲ ἐφε-  
ξῆς ὁ μὲν Ὀροδείκτης ἐπὶ τῇ δοθε-  
κατῇ πρὶν τῆς Μεσημβρίας, τὸ δὲ  
σημεῖον τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐν τῇ  
ἀνα-

ἡρῶν 16, ὡς δὲ πρὸς τὸ Stocolm ἔσαι ἡρῶν 18 καὶ  $\frac{1}{2}$ .  
Ἡ ἰφαιρέσις τῆς ἐλάσσονος ἡμέρας ἀπὸ τῆς μείζονος θέ-  
λει δείξει: μετὰ πόσου ἡ Μεγίστη Ἡμέρα τῆ Παρισίῳ ἐλ-  
λείπεται τῆς Μεγίστης Ἡμέρας τῆ Stocolm, ἦτοι ὅτι με-  
τὰ ἡρῶν 2, καὶ ἐνὸς τεταρτημορίου τῆς ὥρας.

### Πρόβλημα Δέκατον.

Νὰ εὐρεθῆ: ἐν τίνι Κλίματι καὶ Παραλλήλῳ ἕκαστος  
τόπος εὐρίσκειται.

Ἔσω τόπος δοθεῖς, εἴτε τὸ Κλίμα, εἴτε ὁ Παραλλή-  
λος τῆ ὁποῖα ζητεῖται, τὸ Παρίσιον.

### Λύσις.

Ἐυρεθῆτω μὲν τὸ πρῶτον ἡ Μεγίστη Θερμὴ Ἡμέρα  
τῆ Παρισίῳ (διὰ τὴν σημεῖωσιν τῆ προλαβ'), ἀφρηθῶν  
δὲ τὸ δεύτερον ἀπ' αὐτῆς 12 ὥραι, καὶ δεδιπλασιάσω τὸ  
ὑπόλειμμα: ἦτοι τὸ 4. Τὸ παραγόμενον, τὸ 8, θέλει  
δείξει: πόσον εἶναι τὸ ζητούμενον Κλίμα τῆ Παρισίῳ, ἦτοι,  
πῶς εἶναι τὸ ὕψος.

### Δεδι-

ἀνατολικῶ Ὀρίζοντι, περιδιναίται  
ἐπὶ τέλος ἡ Σφαῖρα, ἕως ὅτου τὸ  
αὐτὸ σημεῖον τῆς Ἐκλειπτικῆς νὰ  
συμπέσῃ τῷ δυτικῶ Ὀρίζοντι. Ὁ  
ἀεροδείκτης θέλει δείξει διὰ τῆς πε-  
ριδρομῆς αὐτῆ: πόσον ἡρῶν εἶναι  
ἡ ζητούμενη θερμὴ μεγίστη ἡμέρα  
τῆ θεθέντος τόπου. Οἷον ἔσω δε-  
δομένον, ἐπὶ παραδείγματός, τὸ  
Παρίσιον, τὸ μῆκος τῆς μεγίστης  
θερμῆς ἡμέρας τῆ ὁποῖα ζητεῖται.  
Τίθεται μὲν τὸ λοιπὸν τὸ Παρί-  
σιον κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαῖρας,  
τίθεται δὲ ἐνθεν μὲν τὸ πρῶτον  
σημεῖον τῆ Καρκίνου ἐν τῷ ἀνατο-  
λικῶ Ὀρίζοντι (τὰ ἀρκτικά κλι-  
ματα ἔχουσι μεγίστην ἡμέραν, ἔ-  
ται ὁ ἥλιος ἐπέχη τὸ πρῶτον ση-

μεῖον τῆ Καρκίνου). ἐνθεν δὲ ὁ  
ἀεροδείκτης ἐπὶ τῆ δωδεκάτῃ πρὶν  
τῆς Μεσημερίας. Ὁ ἀεροδείκτης,  
περιδιναίται κατὰ τὸν προσοισθη-  
μειωμένον τρόπον, θέλει δείξει,  
πῶς ἡ μεγίστη θερμὴ ἡμέρα τῆ  
Παρισίῳ εἶναι ἡρῶν 16. Αὐτὸ  
τῆτο προχθήτω ἀναλόγως περὶ  
παντός ἑτέρου τόπου θεθέντος, ὅταν  
ἡ μεγίστη ἡμέρα αὐτῆ ζητῆται.  
Ἐκαστος ἐκάζει, νομίζω, ἐνταῦθεν,  
πῶς ἡ ἐλαχίστη ὑξ' ἐκάστου τόπου  
θεθέντος λαμβάνεται, ἀφαιρεθῆ-  
νης τῆς μεγίστης ἡμέρας ἀπὸ τῶν  
24 ἡρῶν, καὶ πῶς τὸ ὑπόλειμμα  
τῆς τοιούτης ἀφαιρέσεως εἶναι λεπ-  
τόν αὐτὶ τῆ μῆκος τῆς ἐλαχίστης  
συντὸς τῆ αὐτῆ θεθέντος τόπου.

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

Πρόβλημα Δέκατον Πρῶτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ Μεγίστη Θερινὴ Ἡμέρα τῷ δοθέντος Κλίματος.

"Ἐσω Κλίμα δοθὲν τὸ Δέκατον.

Λύσις.

Ἐιλήθω τὸ ἥμισυ τῷ Κλίματος, τὸ 5, καὶ ὑποσυνήθω 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 τινὸς δοθέντος ἐν τῇ Κατεφυγμένη Ζώνῃ (τῇ Βορρῆ) εἶναι μηνῶν τεσσάρων.

Λύσις.

Ἀνήχθωσαν μὲν οἱ μῆνες εἰς ἡμέρας, πολλαπλασιαζόμενοι ἐκάστῳ ἐπὶ τριάκοντα, διαιρεθῆτω δὲ τὸ παραγόμενον, τὸ 120, διὰ 30, τὸ ὅποιον εἶναι ὁ Ἄριθμος τῶν ἡμερῶν, διὰ τῷ ὅποιε τὰ Πολικὰ Κλίματα ἢ ἐλαττῶνται, ἢ 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 Πόλε.

Πρό-

## Πρόβλημα Δέκατον Τρίτον.

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

Λύσις.

Ἐιλήφθω μὲν τὸ πρῶτον ἡ Μεγίστη Ἡμέρα τῷ προ-  
τεθέντος Κλίματος (διὰ τὸ δέκ: πε:), κείδω δὲ εἶτα τὸ  
πρῶτον σημεῖον τῷ καρκίνῳ ὑπὸ τὴν Μεσημβρινὴν, κείδω δὲ  
κὴ ὁ Ὁροδείκτης ἐπὶ τῇ δωδεκάτῃ τῆς Μεσημβρίας, περι-  
δνειδῶ δὲ ἐφεξῆς ἡ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, ἕως ὅτε ὁ  
Ὁροδείκτης νὰ ὑπερβῇ τὸ ἕμισον τῆς Μεγίστης Ἡμέρας,  
μετὰ ταῦτα δὲ, μενέσῃ τῆς Σφαιρας ἐν ταύτῃ τῇ ἴασει,  
ἐξαεθῆτω, ἡ ταπεινωθῆτω ὁ Πόλος, ἕως ὅτε τὸ πρῶτον  
σημεῖον τῷ καρκίνῳ νὰ συμπέσῃ τῷ Ὁρίζοντι τῷ Δυτικῷ,  
μετεθῆτωσαν δὲ τέλος αἱ μοῖραι τῷ τόξῳ τῷ Μεσημβρι-  
νῷ, τῷ ἐναπολαμβανομένῳ μεταξὺ τῷ Πόλου κὴ τῷ Ὁρίζον-  
τος. Αἱ μοῖραι τέτυ τῷ τόξῳ θέλωσι δείξει τὸ Ὑψομα  
τῷ Πόλου, ἡ τὸ Πλάτος τῷ δοθέντος Κλίματος.

Οὕτως, ἕσης γνώσης τῆς Μεγίστης Ἡμέρας τῷ ὕψους  
Κλίματος, ἡτοι, πῶς εἶναι ὠρῶν 16, εὐρεθήσεται διὰ τῆς  
ἐκτεθειμένης μεθόδου, πῶς ἡ μοῖρα τῷ Πλάτῳ ἐν τῇ ὁποίᾳ  
κεῖται τὸ ὕψους Κλίμα, εἶναι ἡ 49.

## Πρόβλημα Δέκατον Τέταρτον.

Νὰ εὐρεθῇ ἡ Ἐυρύτης τῷ δοθέντος Κλίματος.

Λύσις.

Ἐιλήφθω (διὰ τὸ προλαβῆ:) τὸ Ἐξάμα, ἡ ἡ μοῖρα  
τῷ Πλάτῳ τῷ δοθέντος Κλίματος, κὴ παρατηρηθῆτω ἡ  
Διαφορὰ τῷ Ἐξάματος αὐτῷ, ἡτοι αἱ μοῖραι, ἐν ταῖς ὁποίαις  
κεῖται ἡ διαφορὰ τῷ Ἐξάματος αὐτῷ, αἰτνες μοῖραι εἶτα,  
πεπολλαπλασιασμένα ἐπὶ 25, θέλωσι δώσει ἐν λευκαῖς τὴν  
εὐρίτητα τῷ αὐτῷ.

Οὕτως

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

Πρόβλημα Δέκατον Πέμπτον.

Νὰ εὐρεθῆ: τίνες εἶναι οἱ Ἑτερόσκιοι, οἱ Περίοικοι, καὶ οἱ Ἄντοικοι τῆ δοθέντος τόπου.

"Ἐσω τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Κεῖδω μὲν τὸ πρῶτον τὸ Παρίσιον κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαιράς, τῆς δὲ Σφαιράς μενύσης ἐν τῇ τοιαύτῃ θέσει, ληφθήτωσαν αἱ 49 μοῖραι ἐπὶ τῆ Μεσημβρινῆ, μετρεμεναι ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ καὶ κατωτέρω, ἢ πρὸς Νότον. Τὸ τέλος τῶν 49 μοιρῶν θέλει δείξει, πῶς οἱ Ἑτερόσκιοι τῆ Παρισίῃ κεῖνται ἐν τῇ νοτιά γῆ, καλεμένη κοινότερον Μαγνητικῆ.

Κεῖδω δὲ τὸ δεύτερον τὸ Παρίσιον ὁμοίως, καθὼς ἀνωτέρω, καὶ τεθεῖδω ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ Μεσημβρίᾳ, περιδινείδω δὲ ἐφεξῆς ἡ Σφαῖρα ἐνθεν καὶ ἐνθεν, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ πέσῃ ἐπὶ τῇ δωδεκάτῃ τῆ μεσονυκτίᾳ, ἧτις κεῖται ἐν τῷ κάτω τῆ ὠρικῆ, καὶ παρατηρηθῆτω: τίς τόπος εὐρίσκειται κείμενος ὑπὸ τὸν Μεσημβρινὸν ἐν τῷ τόπῳ τῆ Ζενίθ. "Οὕτω θέλει εὐρεθῆ, πῶς οἱ Περίοικοι τῆ Παρισίῃ κεῖνται ἐν τῇ γῆ τῇ καλεμένη Jesso.

Κεῖδω δὲ τὸ τρίτον τὸ Παρίσιον ἐν τῇ θέσει, ἐν ἣ κεῖται καὶ παρὰ τὴν ἕρεσιν τῶν Ἑτεροσκιῶν αὐτῆ, καὶ ληφθήτωσαν ὁμοίως αἱ 49 μοῖραι ἐπὶ τῆ Μεσημβρινῆ, μετρεμεναι ὁμοίως ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ καὶ κατωτέρω, ἢ πρὸς Νότον. Ἡ 49 μοῖρα τῆ Μεσημβρινῆ θέλει δείξει, πῶς οἱ Ἄντοικοι τῆ Παρισίῃ κεῖνται ἐν ταῖς ἀγνώσθους γαίαις, καθὼς καὶ οἱ Ἑτερόσκιοι αὐτῆ.

## Πρόβλημα Δέκατον Ἑκτον.

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

Ἔσω τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον.

Λύσις.

Κεῖθω μὲν κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαιράς τὸ Παρίσιον, ἐφαρμοδῆτω δὲ τῷ Zenith τὸ τεταρτημέριον τῆς θέσεως, ἢ παρ' ἑλευθέρην τῆ τεταρτημορίαν, κλωσὴ τις, διήκωσα ἄχρι τῆς περιφερείας τῆ Ὀρίζοντος (1), ἐπιτεθείδω δὲ ἐφεξῆς ἡ λοιπὴ

(1) Ὅταν ἡ Σφαῖρα συμβαίνει ἀπρόσηθτος τῆ τοιστὲ τεταρτημορίαν (αἱ μικραὶ, αἱ κοικαὶ Σφαιραὶ συμβαίνεισι σχεδὸν αἱ πύσαι τοιάνται), ὁ γεωγραφῶν δύναται νὰ ἀναπληρώσῃ τὴν ἑλευθέρην αὐτὴν διὰ μιᾶς κλωσῆς, προσδεδεμένης τῷ Κοινῷ Μεσημεριῶ, ἢ τις, διήκωσα ἀπὸ τῆ Zenith τῆς Σφαιράς ἄχρι τῆς περιφερείας τῆ Ὀρίζοντος, νὰ δείκνῃ αὐτῷ πύσαι τὰς θέσεις τῶν τόπων ὡς πρὸς τὸν δοθέντα τόπον. Σησημειώδω ὁμως, πὺς ἡ τοιάντη κλωσὴ ἔτε χρησιμοποιεῖται, εἰ μὴ, ὅσῳκις αἱ θέσεις τῶν τόπων ζητῶνται ἀπλῶς καδὸ τετραμμέναι πρὸς τὲτο, ἢ πρὸς τὲτὸ τὸ σημεῖον τῆ Ὀρίζοντος. Ἐκαστος μετῶν δελεῖ ἰδῆ ἐν τοῖς ἐξῆς, ὅτι ἡ χρεσις τῆ τεταρτημορίαν συμβαίνει πῶλλῳκις ἀναγκαιᾶ, ἐπομένως δὲ ἐκρηθῆ ὑποσυναπτεῖα ἐνταῦθα ἢ ἡ περιγραφὴ αὐτῆ. Εἶναι τὸ τοιστὸν τεταρτημέριον, τὸ ὁποῖον καλεῖται ἀλλῶς λατινισί Circulus Verticalis, ἢ Quadrans Positionis, ἐν τεταρτημέριον κύκλῳ, δηρημένοι ὅλοι

εἰς μοίρας 90, τὸ ἐν μὲν ἄκρον τῆ ὁποιᾶς ἐφαρμόζεται αἰ τῷ κύκλῳ τῆ Κοινῆ Μεσημεριῶν, τὸ λοιπὸν δὲ αἰ τῷ Ὀρίζοντι τῆς Σφαιράς. Ἐκάτερον ἄκρον αὐτῆ εἶναι κητην: ἔτως, ὡσεὶ ἐκάτερον ὁμοίως νὰ μεδαρμύζηται παντὶ σημείῳ τῆ Κοινῆ Μεσημεριῶν, ἢ παντὶ σημείῳ τῆ Ὀρίζοντος. Ὅσις μετῶν δελεῖ νὰ συγκροτήσῃ τὴν Σφαῖραν αὐτῆ μετὰ τεταρτημορίαν, λαβέτω μὲν τὴν κυρτότητα τῆς Σφαιράς αὐτῆ ἀπὸ τῆ Zenith μέχρι τῆ Ὀρίζοντος αὐτῆς, δελεῖτω δὲ εἴτα αὐτὴν εἰς μοίρας ἰσῶς 90, ἐγχαραξάτω δὲ ἐφεξῆς τὰς 90 μοίρας ἐν τμηματι τινὶ ὀριχαλκίῳ, ἢ ἢ ἑτεροῦλῳ, πλατεῖ μὲν, ὅσον τὸ πλάτος τῆ Κοινῆ Μεσημεριῶν, ἰσῶ δὲ τῷ μέτρῳ τῆς κυρτότητος τῆς Σφαιράς αὐτῆ, ἀρχῆς τῆς ἐγχαραξέως τῶν μοιρῶν γνησιμῆς μὲν ἀπὸ τῆ ἄκρον, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐφαρμοσέον τῷ Κοινῷ Μεσημεριῶν, ληγέσης δὲ ἐπὶ τὸ ἄκρον, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐφαρμοσέον τῷ Ὀρίζοντι, τέλος δὲ κατασκευασάτω τὴν ἀκρογῆν τῆ ἀνωτέρη ἄκρον ἐν τῆ

τῆ



λοιπή ἄκρα τῆ τεταρτημορίου ἢ τῆς κλωσῆς ἐπὶ τῷ ἀνέμῳ ἀτηλώτῃ, φέρε ἐπιπῖν. Τὸ τεταρτημόριον ἢ ἡ κλωσὴ θέλει δάξει, πῶς πάντες οἱ τόποι οἱ τεμνόμενοι ὑπὸ τούτου, ἢ ὑπὸ ταύτης, οἴσιντες εἶναι ἡ Γερμανία, ἡ Βλαχομολδαυία, ἡ Μικρὰ Ἀσία, ἡ Μεσοποταμία, ἡ Περσία, καὶ πόλις τῆς ἀραβικῆ, Μακκαράτη λεγομένη, ἔτι δὲ αἱ Νῆσοι Μαλδίται, κείνται ὡς πρὸς τὸ Παρίσιον πρὸς ἀνεμον Ἀτηλώτῃ.

Ἄλ' ἐπιτεθειδῶ ἡ λοιπή ἄκρα τῆ τεταρτημορίου ἢ τῆς κλωσῆς ἐπὶ τῷ Ἀνέμῳ Μεσείρῳ, φέρε ἐπιπῖν: ὁμοίως τὸ τεταρτημόριον ἢ ἡ κλωσὴ θέλει δάξει, πῶς, πάντες οἱ τόποι, οἱ τεμνόμενοι ὑπὸ αὐτῆ ἢ ὑπὸ αὐτῆς, οἴσιντες εἶναι ἡ Βορειωτέρα Γερμανία, ἡ Λιβανία, τὸ Μεσογειότερον τῆς Μεσοχολίας καὶ τῆς Ταρταρίας, καὶ τὸ μέρος τέλος τῆς Κιννας, τὸ νεῦον πρὸς τὴν Μεσημβρείαν, κείνται ὡς πρὸς τὸ Παρίσιον πρὸς Ἀνεμον Μέσσειρον.

Ἄντὸ τούτο εἶναι πρακτέον ἐν πάσαις ταῖς τοιαύταις συζητήσεσιν ἀναλόγως.

Ὁμοίως ἐνερίσκειται διὰ τῆ τεταρτημορίου ἢ διὰ τῆς κλωσῆς: τίνες ἢ τίνες τόποι τῆς Γῆς περιέχονται ἐν τῷ Ὁρίζοντι τῆ Παρισίῳ (νοεῖδῶ ὁ νοερός): ὁμοίως δὲ καὶ τίνες ἢ τίνες τόποι ἀπέχουσιν ἰσως ἢ αἰσῶς ἀπὸ τῆ Παρισίῳ. Αἱ μῦραι τῆ τεταρτημορίου, κινυμένε κατὰ τὴν βύλησιν ἢ κατὰ τὴν χερίαν τῆ γεωγραφώτος, δεικνύσαι πάσας τὰς τωαύτας ἀποχάς.

### Πρόβλημα Δέκατον Ἐβδομον.

Δοθείσης τῆς ὥρας τόπου τινός, νὰ ἐνερεθῆ ἢ ἐπιπρατῶσα ὥρα ἐν ἐαντὶ τόπῳ τῆς Γῆς.

Ἐσω μὲν τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον, ὥρα δὲ δοθείσα αὐτῆ ἔσω ἢ 8 πρὸν τῆς Μεσημβρείας.

Λύσις

τρίπο, ὡς ἀνεμποδίστως νὰ ἐφαρμόζῃ αὐτὸ ἐπὶ οἰοδῆποτε σημείον τῆ Μεσημβρείᾳ ἐελθῆ νὰ ἐφαρμόσῃ αὐτὸ, ἢ κατασκευὴ εἶναι πάντως ἐυχερῆς πάντῃ, ἐπομένως δ', ὅς τις μετῶν ἔχει χερίαι αὐτῆς, μὴ ἀμελησάτω αὐτῆν.

## Λύσις.

Κεῖδω μὲν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ὁ ὠροδείκτης δὲ κεῖδω ἐπὶ τῇ ὀγδῷ πρὸς τῆς Μεσημβρίας τῷ Ὀρεικῷ, καὶ περιδινείδω ἢ Σφαῖρα, ἂν οἱ ζητούμενοι τόποι εἶναι ἀνατολικοί, πρὸς δυσμάς. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει τὴν ὥραν ἐκάστου τόπου, ἐν ᾧ ἕκαστος τόπος ὑπέρχεται τὸν Μεσημβρινόν. Οὕτως, ἐν ᾧ τὸ Παρίσιον ἔχει ὥρας 8 πρὸς τῆς Μεσημβρίας, ἢ Ῥώμη μὲν θέλει ἔχει ὥρας 9, ἢ Κωνσταντινούπολις δὲ ὥρας 10 καὶ περίπου τεταρτημόριον τῆς ὥρας, τὸ Κάϊρον δὲ ὥρας 10 καὶ ἡμισυ τῆς ὥρας, τὸ Ἰσπαχάνιον δὲ πλεῖον ἐνός τεταρτημορίου μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, τὸ Δελλίον δὲ, μητρόπολις τῆς Ἰνδίας ἢ τῷ Μογόλου, ὥρας 2, καὶ πλεῖον, ἢ τεταρτημόριον μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, τὸ Πεκκάνιον δὲ ὥρας ὅλας 5 καὶ τεταρτημόριον μετὰ τὴν Μεσημβρίαν.

Κεῖδω δὲ πάλιν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ἂν οἱ ζητούμενοι τόποι εἶναι δυτικοί, κεῖδω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ὀγδῷ, πλὴν μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, καὶ περιδινείδω ἢ Σφαῖρα πρὸς ἀνατολάς. Ὁμοίως ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει τὴν ὥραν ἐκάστου τόπου, ἐν ᾧ ἕκαστος τόπος ὑπέρχεται τὸν Μεσημβρινόν. Οὕτως, ἐν ᾧ τὸ Παρίσιον ἔχει ὥρας 8 μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἢ Λισβόνα μὲν θέλει ἔχει ὥρας 7, τὸ Ἀκρωτήριον Cap-Verd δὲ ὥρας 6, καὶ περίπου τρία τεταρτημόρια τῆς ὥρας, τὸ Κένέε δὲ ὥρας 2, καὶ τεταρτημόριον μετὰ τὴν Μεσοσημκτίαν, ἢ πόλις Μεξικόν δὲ μεσοσημκτίαν. Ἄν δὲ ἢ Σφαῖρα ἔτι περιδινῆται ἔχει τῆς πόλεως τῷ Νέῳ Μεξικῷ, καλυμμένης la Santa-Fé, ἢ αὐτὴ Santa-Fé θέλει ἔχει ὥρας 11 καὶ ἡμισυ τῆς ὥρας μετὰ τὴν παρελθούσαν ἑσπέραν τῷ Παρίσι.

Ἄν ἢ Σφαῖρα ἐφαρμοδῆ ἐν τῷ Ὀρίζοντι αὐτῆς, ὡς ἀνωτέρω, καὶ τεθῆ τοιαυτοτρόπως ἐφημεροσμένη ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν τῷ κόσμῳ ἐν ὑπαίθρῳ, ὁ ἥλιος θέλει φωτίσει ἐπὶ αὐτῆς πάντα τὰ μέρη, τὰ ὁποῖα φωτίζει καὶ ἐπὶ τῆς γῆς: ὅπερ ἐστίν, ἐν ταῖς αὐταῖς ὥραις καὶ ἐν τῇ αὐτῇ διαδοχῇ. Ἡ παρεῖσα Χρῆσις ἢ Πεῦξις τῆς Σφαίρας εἶναι ἀπὸ

τῶν

των αξιολογωτέρων Χρήσεων ἢ Πράξεων τῆς Γεωγραφίας, καὶ παρατηρηθῆτω ἀκριβῶς.

### Πρόβλημα Δέκατον Ὁγδόν.

Νὰ εὐρεθῆ ὁ Μεσημβρινός, ἐν ᾧ ἡ δεδομένη ὥρα.

Ἐπιτεθεῖδω, πῶς ζητεῖται νὰ εὐρεθῆ ὁ Μεσημβρινός τῶν τόπων, ἐν οἷς εἶναι ὥραι 7 μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἐν ᾧ ὅμως ἐν Κωνσταντινῶλει εἶναι ὥραι 11 πρὸς τῆς Μεσημβρίας.

Λύσις.

Κεῖδω μὲν ἡ Κωνσταντινῶpolis ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν τε κεῖδω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνδεκάτῃ πρὸς τῆς Μεσημβρίας, περιδινείδω δὲ ἡ Σφαῖρα πρὸς δυσμὰς, εἰς ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ πέσῃ ἐπὶ τῇ ἐβδόμῃ καὶ ἡμισείᾳ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν. Ἡ 168 μοῖρα καὶ ἡμισυ τῆς μοίρας τῆ Ἰσημερινῆ, ἥτις εὐρίσκειται ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ἔσται τὸ ζητούμενον μῆκος, ἢ ὁ ζητούμενος Μεσημβρινός, ἐν τῷ ὅποῳ εὐρίσκειται κειμένη ὀκτωσδήποτε ἡ ἀνατολικὴ εὐχαιτὰ τῆς Ἰαπωνίας, αἱ Νῆσοι λεγόμεναι des Larons, καὶ ὁ τόπος τῆς Καρπενταρίας. Πάντες ἔτι οἱ τόποι ἔχουσιν ὥρας 7 καὶ ἡμισίαν μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἐν ᾧ ἡ Κωνσταντινῶpolis ἔχει ὥρας 11 πρὸς τῆς Μεσημβρίας.

Ἀλλὰ ἐπιτεθεῖδω, πῶς αἱ δοθεῖται ὥραι 7 καὶ ἡμισία δίδονται πρὸς τῆς Μεσημβρίας: περιδινείδω ἡ Σφαῖρα ἐκ τῆ ἐναντίας πρὸς ἀνατολὰς, εἰς ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ πέσῃ ἐπὶ τῇ ἐβδόμῃ καὶ ἡμισείᾳ πρὸς τῆς Μεσημβρίας. Ἡ πέμπτη μοῖρα τῆ Ἰσημερινῆ, ἥτις εὐρίσκειται ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, δελεῖ δεῖξει τὸ ζητούμενον μῆκος, ἢ τὸν ζητούμενον Μεσημβρινόν, ἐν τῷ ὅποῳ εἶναι ὥραι 7 καὶ ἡμισίαν πρὸς τῆς Μεσημβρίας, ἐν ᾧ ἡ Κωνσταντινῶpolis ἔχει ὥρας 11 πρὸς τῆς Μεσημβρίας.

## Πρόβλημα Δέκατον Ἐννατον.

Δοθεύσης τῆς ὥρας τόπου τινός δοθέντος, νὰ εὑρεθῇ ἡ ἄρα τῆ τόπου, ἐν ᾗ τις εὐρίσκεται.

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

Λύσις.

Κεῖθω μὲν τὸ Ἰσπαχάνιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κεῖθω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ πρὸς τῆς Μεσημβρίας, καὶ περιδινείδω ἡ Σφαῖρα πρὸς ἀνατολὰς, ἕως ὅτε ἡ πόλις Λισβόνα νὰ ἰπέλθῃ τὸν Μεσημβρινόν. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει, πῶς ἐν τῇ Λισβόνῃ εἶναι ὥραι μὲν 4, ἐξ: δὲ 55, ἐν ᾗ ἐν τῷ Ἰσπαχανίῳ εἶναι ὥραι 9 πρὸς τῆς Μεσημβρίας.

Ἄλλὰ ὑποτεθεῖδω, πῶς αἱ ὥραι 9 τῆ Ἰσπαχανίῳ δίδονται μετὰ τὴν Μεσημβρίαν: κεῖθω μὲν πάλιν τὸ Ἰσπαχάνιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κεῖθω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, καὶ περιδινείδω 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 ᾗ τὸ Ἰσπαχάνιον ἔχει ὥρας 9 ὅλας μετὰ τὴν Μεσημβρίαν.

## Πρόβλημα Ἐικοσόν.

Δοθέντος τῆ τόπου καὶ τῆς ὥρας, νὰ εὑρεθῇ ἐπὶ τῆς Σφαίρας τὸ σημεῖον τῆ τόπου, ὅπου αἱ ἀκτίνες τῆ ἡλίου ἐπίπτησι καθ' ἑαυτῶς.

Ἔσω μὲν τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον, ἔσω δὲ ὥρα δοθεῖσα ἐωθινή ἢ Μεσημβρινή ἢ βελητή.

Λύσις.

Λύσις:

Κείδω μὲν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, κείδω δὲ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῆς ὀρθείσης ὥρας, εὐρεθείσης δὲ τῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου (1), περιδνείδω ἢ Σφαίρα, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ συμπέσῃ τῇ Μεσημβρείᾳ, μετρηθέντων δὲ ἐφεξῆς ἐπὶ τῷ Μεσημβρινῷ αἱ μοίραι τῆς παρεγκλίσεως τῆς Μεσημβρινῆς ἢ τῆς ἀρκτικῆς, τετέσι τῆς τὸν χύσης. Τὸ σημεῖον τῆς Σφαίρας, τὸ κείμενον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, θέλει δείξει: τίς τόπος τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς εἶναι, ἐπὶ τῷ ὀκίῳ αἱ ἀκτῖνες τῆ ἡλίου ἐπιπέτῃσι καθέτως.

Παράδειγμα.

\*Αν θέλῃς νὰ εὕρῃς: πῶ ὁ ἥλιος ἐπιπέτῃσι καθέτως, ὅταν ὁ ἥλιος ἐπέχη τὴν 13 μοίραν τῆς πλεθῆς, εἰς τὴν Παρισαιῆς ἔχουσι ὥρας 9 πρὸν τῆς Μεσημβρίας, θές μὲν τὸ Παρίσιον ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, θές δὲ τὸν ὠροδείκτην ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ πρὸν τῆς Μεσημβρίας, καὶ περιδνεῖσον τὴν

K 3

Σφαί-

(1) Παρέγκλισις ἀστρονομικῶς λέγεται ἡ ὀπισθόκητι ἀποχὴ τῆ ἡλίου ἀπὸ τῆ Ἰσημερινῆ, ἣτις συμβαίνει διττῇ, ἀλλῇ μὲν ἀρκτικῇ, ἀλλῇ δὲ Μεσημβρινῇ. Ὅσαυτὸς μὲν ὁ ἥλιος διατρέχει τὰ ἀρκτικά σημεῖα τῆς ἐκλειπτικῆς, ἢ παρεγκλίσις αὐτῆ καλεῖται παρα τοῖς Ἀστρονόμοις ἀρκτικῇ, ὅσαυτὸς δὲ τὰ Μεσημβρινά, Μεσημβρινῇ. Ἐν ἐκάστῃ ἡμέρᾳ ὁ ἥλιος, ἀν ἐξαιρέσωσι αἱ ἡμέραι τῶν Ἰσημερινῶν εὐρίσκονται παρεγκλιτικῶς ὡς πρὸς τὸν Ἰσημερινόν τοσαῦτοι ἢ τοσαῦτον, λαμβάνεται δὲ ἐπὶ τῆς Σφαίρας ἢ ζητυμένη παρεγκλίσις αὐτῆ, ὡ ἢ μοῖρα τῆς ἐκλειπτικῆς, τὴν ὁποῖαν ὁ ἥλιος ἐπέχη ἐν τῇ ὀρθείσῃ ἡμέρᾳ, ὑπάγεται ὑπὸ τὸν

Μεσημβρινόν, καὶ αὐ μετρεῖται αἱ μοίραι τῆ τῶς τῆ Μεσημβρινῆς, τῆ ἐναπολαμβάνομενε μεταξὺ τῆς ῥηθείσης μείρας καὶ τῆ Ἰσημερινῆ. Ὅσον ἐπὶ παρεγκλίσεως, ζητυμένω ἢ ἀρκτικῇ παρεγκλίσις τῆ ἡλίου, τῆ ὁποῖαν ἔχει παρα τὴν ἑκοστὴν τῆ ἀπειρίας: τίθεται μὲν ἢ πρώτη μοῖρα τῆ τῶς, διότι τῶν τῆ ἐπέχει ὁ ἥλιος παρα τὴν ἑκοστὴν τῆ ἀπειρίας, ὑπὸ τῷ Μεσημβρινόν, μετρεῖται δὲ ἐφεξῆς αἱ μοίραι τῆ Μεσημβρινῆς αἱ μεταξὺ τῆ Ἰσημερινῆ καὶ τῆς πρώτης μείρας τῆ τῶς. Ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν τῶν μοιρῶν, ἦτοι ὁ, 11 μοίραι καὶ 30 ἐξ: ἔσαι τὸ μέτρον τῆς ζητυμένης ἀρκτικῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου.

Σφαῖραν, ἕως ὅτου ὁ ὠροδείκτης νὰ συμπέσῃ τῇ Μεσημβρείᾳ, καὶ εὐρεθείσῃ τῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, ἥτις ἀνταποκρίνεται τῇ 13 μοίρᾳ τῆς καρδένου, καὶ ἥτις, μετρημένη ἐπὶ τῇ Μεσημβρινῷ, εἶναι μοιρῶν ἀρκτικῶν 7, εὐρέσις τέλος, ὅτι τὸ σημεῖον, ὅπου ἡ παρεγκλίσις καταλήγει, εἶναι μετὰ μοιρῶν δύο ὑπερβεβηκὸς τῆς πόλεως Aden ἢ Adel, ἐν τῇ χερσονήσῳ τῆς Ἀφρικῆς, καλυμένης Σαγγαβαρίας.

Ἄλλὰ ὑποθετέω, πῶς ἡ δοθεῖσα ὥρα τῷ Παρίσιῳ εἶναι μετὰ τὴν Μεσημβρίαν: τεθείδω τότε ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ ἐνάτῃ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἡ δὲ λοιπὴ Πραῖξις εἶναι ἢ αὐτὴ τῇ προηγουμένῃ.

### Πρόβλημα Ἐικοσὸν Πρῶτον.

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

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

### Λύσις.

Κεῖδω μὲν ἡ Γόα ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ὅσῃς θέλει δείξει, πῶς τὸ πλάτος αὐτῆς εἶναι μοιρῶν 15, τὸ ὁποῖον εἶναι λεπτότερον ἀντὶ τῆς ἀρκτικῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, τῇ ὁποίᾳ ἀνταποκρίνεται ἡ δεκάτη μοίρα τῷ ταύρῳ, καὶ ἡ ἕικοσὴ τῷ λέοντος, τὰς ὁποίας ὁ ἥλιος ἐπέχει τῇ 28 τῷ ἀπριλίῳ, καὶ τῇ 10 τῷ αὐγύστῳ. Κεῖδω δὲ ἐφεξῆς ὁ ὠροδείκτης ἐπὶ τῇ Μεσημβρείᾳ, καὶ περιδινείδω ἡ Σφαῖρα πρὸς ἀνατολὰς, ἕως ὅτου τὸ Παρίσιον νὰ πέσῃ ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν. Ὁ ὠροδείκτης θέλει δείξει, πῶς, ὅταν αἱ ἐν τῷ Παρίσιῳ ᾤωσι τῇ 28 τῷ ἀπριλίῳ, καὶ τῇ 10 τῷ αὐγύστῳ πρὸς τῆς Μεσημβρείας ὥρας μὲν 5, ἐξ: ἐὶ 37, αἱ ἐν πᾷ

Γόα

Γόα ἔξωσι Μεσημβριάν, καὶ πῶς ὁ ἥλιος ἐφέξει τὰ Ζενιὰ ταύτης τῆς πόλεως.

Πρόβλημα Ἐικοσὸν Δεύτερον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ἡ ἡμέρα διαρκεῖ τοσῶτον ἢ τοσῶτον, ἕλαττον ὅμως ὠρῶν 24.

Ἐπιπροτεθειδωσαν εὐρητέοι πάντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ἡ ἡμέρα ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῷ Φεβρουαρίῳ διαρκεῖ ὠρῶν 10.

Λύσις.

Ἐυρεθήτω ὁ τόπος τῆς Ἐκλειπτικῆς, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπέχει ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῷ Φεβρουαρίῳ (1), ἧτις ἔσαι ἢ 23 μοῖρα τῷ ὑδροχόῳ, κείδω δὲ ἐφεξῆς ἢ 23 τῷ ὑδροχόῳ ὑπὸ τὸν Μεσημβρινόν, ὁ δὲ ὠροδείκτης ἐπὶ αὐτῇ τῇ Μεσημβριᾷ, περιδνειδῶ δὲ εἴτα ἢ Σφαῖρα πρὸς δυσμῶν, ἕως ὅτε ὁ ὠροδείκτης νὰ ἐπιπέσῃ ἐπὶ τῇ πέμπτῃ μετὰ τὴν Μεσημβριάν, ἧτις ἔσαι ἢ ὠρα τῆς δύσεως τῆς ἡλίου, ἕως τῆς ἡμέρας, κατ' ὑπόθεσιν, ὠρῶν 10. Ἀεθθήτω δὲ μετὰ τῆτο, ἢ χθαμαλωθήτω ὁ πόλος, ἕως ὅτε ὁ τόπος τῆς ἡλίου νὰ συμπέσῃ τῷ δυτικῷ Ὁρίζοντι. Οὕτως εὐρεθήσεται τέλος, ὅτι ὁ Πόλος εἶναι ἐξηρημένος μετὰ 42 μοιρῶν, ἐπομένως δὲ, ὅτι οἱ τόποι, τὸ πλάτος τῶν ὁποῖων εἶναι 42 μοιρῶν, ἔχουσι τὰς ἡμέρας ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῷ Φεβρουαρίῳ 10 ὠρῶν.

K 4

Πρίξ

(1) Ἡ εὐρεσις τῶν τόπων τῆς Ἐκλειπτικῆς, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπέχει ἐν τῷ ὁσθέντι καιρῷ, γίνεται τοιαυτοτρόπως. Προτεθειδῶ, φέρε εἰπεῖν, ἢ δωδεκάτῃ ἡμέρᾳ τῷ Φεβρουαρίῳ, καὶ ζητεῖδω νὰ εὐρεθῆ: ποῖος τόπος τῆς Ἐκλειπτικῆς ἐπέχεται ὑπὸ τῆς ἡλίου ἐν ταύτῃ τῇ ἡμέρᾳ. Ζητεῖται ἐν τῷ πλάτει τῷ Ὁρίζοντος, ἐν ᾧ περιέ-

χονται οἱ δώδεκα μῆνες τῆς ἔτους, καὶ ἀπ' ἐναντίας αὐτῶν τὰ δώδεκα σημεῖα τῶν Ζωδιακῶν, ἢ δωδεκάτῃ ἡμέρᾳ τῷ Φεβρουαρίῳ. Ἡ μοῖρα τῶν Ζωδιακῶν, ἧτις κείται ἀπ' ἐναντίας τῆς βῆθεισης ἡμέρας, καὶ ἧτις εἶναι ἢ εἰκοσὴ τρίτῃ τῶν σημεῖων τῶν ὑδροχόου, ἔσαι ὁ Ζητήσιμος τόπος, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος ἐπέχει ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῷ Φεβρουαρίῳ.

## Πρόβλημα Ἐικοσὸν Τρίτον.

Νὰ εὐρεθῶσιν οἱ τόποι, ἐν οἷς ἡ μεγίστη θέρμη ἡμέρας ἔσται ἀριθμῶ τινὸς δεδομένου ὡρῶν ἢ ἡμερῶν.

Λύσις.

Ἐυρεθῆτω (διὰ τὸ ΙΑ΄, ἢ διὰ ΙΒ΄): ποῖον εἶναι τὸ Κλίμα, τὸ ὁποῖον ἀερόζει τῷ δεδομένῳ ἀριθμῷ τῶν ὡρῶν ἢ τῶν ἡμερῶν, εὐρεθῆτω δὲ ἐφεξῆς (διὰ τὸ ΙΓ΄): ποῖος παρὰλληλὸς τῷ Πλάτῃ ἀνταποκρίνεται τῷ δοθέντι Κλίματι. Πάντες οἱ τόποι, οἱ κείμενοι ἐν τῷ τοιούτῳ παραλλήλῳ, εἶναι οἱ ζητητέοι.

## Πρόβλημα Ἐικοσὸν Τέταρτον.

Νὰ εὐρεθῶσιν πᾶντες οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος δύει, ἢ ἀνατέλλει, ὅταν ἀνατέλλῃ ἐν τόπῳ τινὶ δοθέντι, ἢ ἐν ὡρᾷ τινὶ δοθείσῃ.

Λύσις.

Ἐυρεθῶ μὲν (διὰ τὸ Κ΄): τὸ σημεῖον τῆς γῆς, ἐφ' ᾧ ἥλιος ἐπικίπτει καθέτως ἐν τῇ ὡρᾷ τῆς ἀνατολῆς αὐτῆ, ἢ ἐν ὁποιαδήποτε ὡρᾷ δοθείσῃ τῆς δοθείσης ἡμέρας: τεθείδω δὲ ἐφεξῆς τὸ εὐρεθὲν σημεῖον ἐν τῷ Ζηνίῳ τῆς Σφαίρας (διὰ τὸ Β΄). Τοιοτερόπως, ὄντος τέρατος τῷ πεφωτισμένῳ ἡμισφαιρίῳ αὐτῷ τῷ Ὀρίζοντος, ἂν μὲν παρατηρηθῶσιν οἱ τόποι, οἵτινες κεῖνται ἐντὸς τῷ ὀτικῷ Ὀρίζοντος, θέλωσιν εὐρεθῆν οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος ἀνατέλλει: ἂν δὲ οἱ τόποι, οἵτινες κεῖνται ἐντὸς τῷ ἀνατολικῷ Ὀρίζοντος, θέλωσιν εὐρεθῆν οἱ τόποι, ἐν οἷς ὁ ἥλιος δύει: ἂν δὲ τὸ ὑπερανεσηκὸς ἡμισφαίριον, θέλωσιν εὐρεθῆν οἱ τόποι, αἱ ὁποῖοι φωτίζονται ὑπὸ τῷ ἡλίῳ ἐν τῷ αὐτῷ καιρῷ: ἂν δὲ περιδῶσιν ἢ Σφαῖρα, θέλωσιν εὐρεθῆν οἱ τόποι, οἵτινες, οἵτις μεταξύ τῷ ὑπερβεβηκὸς Πόλῳ καὶ τῷ Ὀρίζοντος, δὲν



δὲν ὑποπίπτουσι κατωτέρω τῆ Ὁρίζοντος, ἐπομένως δὲ, μὴ βλέποντες τὸν ἥλιον δυόμενοι ποσῶς, χείρουσι μεγίστην θερινὴν ἡμέραν συνεστῶσαν ὑπὸ ἡμερῶν πολλῶν κατὰ συνέχειαν.

Ὁμοίως θέλωσι εὐρεθῆ καὶ οἱ τόποι, ὄρνιθες, κείμενοι περὶ τὸν ὑποβεβηκότα Πόλον, ἐπομένως δὲ, μὴ δυνάμενοι νὰ ὑπερκύψωσι ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα, ἔχουσι νύκτα μεγίστην χειμερινὴν συνεστῶσαν ὑπὸ νυκτῶν πολλῶν, ὁμοίως κατὰ συνέχειαν.

### Πρόβλημα Ἐικοστὸν Πέμπτου

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

#### Λύσις.

Ἐυρέθωσαν (διὰ τὸ προλαβῆ:) πάντες οἱ τόποι τῆς γῆς, ἐφ' οἷς ὁ ἥλιος ἀνατέλλει ἐν τῷ αὐτῷ κλιμαῖῳ, ἐν ᾧ ἀνατέλλει καὶ ἐν τόπῳ τινὶ δοθέντι, ἢ ἐν ᾧρα τινὶ δοθείσῃ τῆς δοθείσης ἡμέρας, ἐφεξῆς δὲ παρατηρεῖσθαι ἢ θέσει τῆ Μεσημβριῆς. Πάντες οἱ τόποι, οἱ κείμενοι ἐν τῇ τοιαύτῃ θέσει, ἔχουσι τὸ αὐτὸ ὕψωμα ἢ Μεσημβριῶν ἐν τῷ αὐτῷ κλιμαῖῳ.

### Πρόβλημα Ἐικοστὸν Ἑκτου.

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

Ἐστω μὲν τόπος δοθείς τὸ Παρίσιον, ᾧρα δὲ δοθείσα ἡ ὀγδόη καὶ ἐξ: 15 τῆ ἀυγέσε πρὶν τῆς Μεσημβρίας, ἐν τῇ ὁποίᾳ ὁ ἥλιος εὐρίσκειται ἐξηρημένος ὑπὲρ τὸν Ὁρίζοντα μετὰ μοιρῶν μὲν 34, ἐξ: δὲ 30, ζητεῖσθαι δὲ: τίτες ἢ τίτες τόποι βλέπουσι τὸ ἥλιον ἐν τῷ αὐτῷ ὕψωμάτι.

## Λύσις.

Ἐυρέδω μὲν τὸ πρῶτον (διὰ τὸ Κ') τὸ σημεῖον, ἐφ' ᾧ ὁ ἥλιος ἐπιπίπτει καθέτως ἐν τῇ δοθείσῃ ὀγδοῇ ὥρα καὶ ἐξ: 15, τὸ ὁποῖον ἔσω τὸ Aden ἢ Adel, πόλις καὶ λιμὴν περιβόητος τῆς Ἀραβίας. Ἄν δὲ τὸ σημεῖον δὲν εἶναι μῆτε πόλις, μῆτε ἄλλος τόπος ἐπίσημος, προσκεκολλάδω τῇ Σφαίρα δείγμα τι, τὸ ὁποῖον νὰ εἶναι δηλωτικὸν τῶ τόπου, ὅπου ὁ ἥλιος ἐπιβλέπει ἐν τῷ Zenith αὐτῷ, ἐπιτεθείδω δὲ ἐφεξῆς τὸ ἐν μὲν ἄκρον τῆ διαβήτου ἐπὶ τῷ Aden ἢ Adel, ἢ ἐπὶ τῷ δείγματι τῶ τόπου τῆ ἡλίου, τὸ λοιπὸν δὲ ἐπὶ τῆς πόλεως τῆ Παρισίου, καὶ μείωσης τῆς ἄκρας τῆς ἐπὶ τὸ Aden ἀμετακινήτου, περιδινείδω ἢ λοιπῇ, ἣτις θέλει διαβῆ, ὠρμημένη ἀπὸ τῆ Παρισίου, πρὸς Μεσημβρίαν μὲν διὰ τῶν πόλεων Toulouse, Oran, Saint-George de la Mine ἐν τῇ Γινέα, καὶ Achen ἐν τῇ νήσῳ τῆς σιμάτρας: πρὸς Ἄρκτον δὲ διὰ Ἀμστερδαμίου, καὶ ἕτως ἐξῆς. Πᾶσαι αὐταὶ αἱ πόλεις θέλωσιν ἔχει τὸ αὐτὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου ἐν τῇ δοθείσῃ ὥρᾳ τῷ Παρισίῳ.

## Ἄλλως.

Κεῖδω μὲν τὸ Aden ὑπὸ τὸν Μεσημβρινὸν ἐν τῷ Zenith τῆς Σφαίρας, προσκαρμωδῶν δὲ τὸ τεταρτημόριον τῆς θέσεως αὐτῷ, περιτρεφθήτω ἐνθεν καὶ ἐνθεν, καὶ παρατηρηθήτωσαν πάντες οἱ τόποι, ὅτινες ὑπέρχονται τὴν 34 μοίρᾳ, καὶ τὰ 30 ἐξ: τῆ δοθέντος ἐξάρμχτος τῆ ἡλίου. Πάντες οἱ τοῖστοι τόποι ἔχουσι τὸ αὐτὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου ἐν τῇ δοθείσῃ ὥρᾳ τῷ Παρισίῳ.

## Πρόβλημα Ἐικοστὸν Ὀγδοον.

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

Λίσσι.

Καίδωσαν μὲν αἱ δοδεῖσαι πόλεις ἐν τῷ δυτικῷ Ὁρίζοντι, ἂν ζητῆται ὁ καιρὸς τῆς ἀνατολῆς αὐτῶν, καίδωσαν δὲ ἐν τῷ ἀνατολικῷ, ἂν ζητῆται ὁ καιρὸς τῆς δύσεως αὐτῶν, περαιῦται δὲ ἐκάτερον, ὑψόμενα ἢ ταπεινωμένα τῆ Μεσημβριῆ καὶ τῆ πόλι, ἕως ὅτου ἀμφότεραι αἱ πόλεις νὰ συμπέσωσι τῷ Ὁρίζοντι, παρατηρεῖδω δὲ ἐφεξῆς τὸ ἔξαγμα τῆ Πόλι, ληφθέντος δὲ τῆ ἐξάρματος τῆ Πόλι ἀπὸ τῆς ἀρκτικῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, ζητεῖδω ἡ ἡμέρα τῆ μηνός, ἣτις ἀρμόζει αὐτῇ (1). Οὕτως εὐρεθῆσεται, πῶς ὁ ἡλιος δύνει ἐν τῷ Παρισίῳ καὶ ἐν τῇ Καρθαγένει, πόλι τῆς Ἰσπανίας, κατὰ τὸ αὐτὸ τῇ ἐνάτῃ τῆ μαίε, καὶ τῇ πρώτῃ τῆ αὐγού.

Ἄλλα ζητεῖδω νὰ εὐρεθῇ ἡ ἀνατολὴ τῆ ἡλίου ἐν δυσὶ τ' αἰσὶ δοδεῖσιν: ὑψοθῆτω ὁ ἀνταρκτικὸς Πόλος ὑπεράνω τῆ Ὁρίζοντος, ἕως ὅτου νὰ συμπέσωσιν οἱ δύο δοθέντες τόποι τῷ δυτικῷ Ὁρίζοντι, καὶ εὐρεθῆσεται ἡ αὐτὴ παρεγκλίσις, ἣτις εὐρεθῆ καὶ ἀνωτέρω, πλὴν Μεσημβριῆ. Ἡ παρεγκλίσις θέλει δείξει, πῶς ὁ ἡλιος ἀνατέλλει ἐν τοῖς δοθεῖ-

(1) Ἡ εὐρεσις τῆς ἡμέρας τῆ μηνός, ἣτις ἀρμόζει τῇ δοθείσῃ παρεγκλίσει τῆ ἡλίου, γίνεται τοῦτοτρόπως. Περιδιείδω ἡ Σφαιρα, ἕως ὅτου μοίρα τις τῆ τεταρτημορίου τῆς ἐκλειπτικῆς, τὸ ἀποῖον ἀταποκρίσεται τῷ δοθέντι καιρῷ τῆ ἡμερῆ, ὑπέρχεται τὸν Μεσημβριῶν ὑπὸ τῆ μοίρας τῆς δοθείσης παρεγκλίσεως. Ἡ τοιαύτη μοίρα τῆς ἐκλειπτικῆς εἶναι λεπτεία ἀπὸ τῆ ἐπιχόμενης τόπος ὑπὸ τῆ ἡλίου. Οἷον ἐπὶ παραδείγματος, ἔστω παρεγκλίσις δοθείσα τῆ ἡλίου κατὰ τὸ θέρος μοιρῶν 15: ὁ ἐπιχόμενος τόπος ὑπὸ τῆ ἡλίου ἐν τῇ Ἐκλειπτικῇ ἔστω ἡ ἰσοση μοίρα τῆ λέοντος. Τότε τεθίν-

τος, ἐπιζητεῖδω ἐφεξῆς ἐπὶ τῆ Ὁρίζοντος ὁ μὴν καὶ ἡ ἡμέρα, ἀττικα ἀταποκρίονται τῷ δοθέντι τέπω τῆ ἡλίου: εὐρεθῆσεται, πῶς ὁ μὴν μὲν εἶναι ὁ αὐγούτος, ἡ ἡμέρα δὲ εἶναι ἡ ἐνδεκάτῃ τῆ αὐγούτος. Σησημειώδω, πῶς ἕκαστος καιρὸς ἔχει τὰ ἰδιαιτέρα σημεῖα αὐτῆ ἐν τῇ Ἐκλειπτικῇ. Τὸ ἔαρ μὲν ἔχει τὸν κριόν, τὸν ταῦρον, καὶ τῆς ἀδύμης, τὸ θέρος δὲ τὸν κερῶν, τὸν λέοντα, καὶ τὴν κρεθῶν, τὸ μετόπωρον δὲ τὸν ζυγόν, τὸν σκορπίον, καὶ τὸν τοξότην, ὁ χειμὼν δὲ τὸν αἰγῶκερον, τὸν ὑδροχῶν, καὶ τῆς ἰχθύος.

δοδεῖσι τόποις κατὰ τὸ αὐτὸ τῆ δεκάτῃ τῆ νοεμβρίου, καὶ τῆ τριακοστῆ τῆ Ἰαννουαρίου.

Ἡ καὶ ἔτιωσ ἐλεῖφθω μὲν τὸ ὕψωμα τῆ Πόλις, τὸ εὐρεθῆν ἐν τῆ προλαβῆσθι πρᾶξι, ἀντὶ τῆς Μασσημβρινῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, εὐρέδωσαν δὲ δι' αὐτῆς αἱ δύο ἡμέραι καὶ οἱ δύο μῆνες, οἵτινες ἀνταποκρίνονται αὐτῇ ταύτῃ τῆ παρεγκλίσει. Αὐταὶ αἱ ἡμέραι καὶ αὐτοὶ οἱ μῆνες δέ- λυσι δειξέει τὸν καιρὸν, καθ' ὃν ὁ ἥλιος ἀνατέλλει ἐν τοῖς δοδεῖσι δυοσι τόποις κατὰ τὸ αὐτό.

### Σημειώσεις.

Σησημειώσω, πῶς τότε δύο τόποι ἔχουσι τὰς αὐτὰς δύσεις ἢ τὰς αὐτὰς ἀνατολάς, ὅταν τὸ ὕψωμα τῆ Πόλις δὲν συμβαίνει πλεονάζον τῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου. Οὕτως αἱ πόλεις τῆς Ῥώμης καὶ τῆ Παρισίαι, διότι τὸ ὕψωμα τῆ Πόλις συμβαίνει πλεονάζον τῆς παρεγκλίσεως τῆ ἡλίου, ποτὲ δὲν ἔχουσι τὰς αὐτὰς δύσεις, ἢ τὰς αὐτὰς ἀνατολάς κατὰ τὸ αὐτό.

### Πρόβλημα Ἐικοστὸν Ἐνατον.

Νὰ εὐρεθῆ: ἐν τίνι ὥρᾳ τῆ δοθέντος τόπου ὁ ἥλιος δύνει, ἢ ἀνατέλλει ἐν ἐτέρῳ τόπῳ δοθέντι, καὶ μετὰ πόσου ὕσερον ἢ προτὲ ἀνατέλλει, ἢ δύνει ὁ ἥλιος, παρὰ ἐν ἐτέ- τόπῳ δοθέντι.

Ἐπώσαν τόποι δοθέντες τὸ Παρισίον καὶ ἡ Ῥώμη, καὶ ζητειδῶ: τίς ὥρα εἶναι ἐν τῷ Παρισίῳ, ἐν ᾧ ὁ ἥλιος ἀνατέλλει, ἢ δύνει ἐν τῇ Ῥώμῃ, καὶ μετὰ πόσων ὥρῶν προτὲ ἀνατέλλει, ἢ δύνει ὁ ἥλιος ἐν τῇ Ῥώμῃ, παρὰ ἐν τῷ Παρισίῳ.

### Λύσις.

Κείδω μὲν ὁ ἥλιος ἐν τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ καρκίνου, κείδω δὲ ἐφεξῆς ἢ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ καρκίνου ὑπὸ τὸν Μασσημβρινὸν ἐν τῷ Ζωνῆ τῆς Σφαιρας, εὐρέδω δὲ εἶτα ἢ ὥρα

ώρα τῆς ἀνατολῆς (1), ἐν τῇ ὁ ἥλιος ἐπέχει τὴν αὐτὴν  
 παρώτρην μοίραν τῶ καρκίου, ἥτις ἐσσι ἡ τετάρτη, κείδω δὲ  
 ἐπισημῶς ἡ Ρώμη ἐν τῷ δυτικῷ Ὀρίζοντι, ὁ δὲ ὠροδαιότης  
 ἐπὶ τῇ τετάρτῃ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, διότι ὁ ἥλιος ὑπο-  
 τίθεται ἀνατέλλων ἐν τῇ τετάρτῃ, καὶ περιδινείδω ἡ Σφαι-  
 ρα, ἕως ὅτε τὸ Παρόσιον γὰρ συμπέσῃ τῷ δυτικῷ Ὀρίζον-  
 τι. Ὁ ὠροδαιότης δείξει τρεῖς ὥρας καὶ ἥμισυ τῆς  
 ὥρας, τετρεὶς τὴν ὥραν, ἥτις ἐσσι ἐν τῷ Παρόσιῳ, ὅταν ὁ  
 ἥλιος ἐσσι ἀνατέλλων ἐν τῇ Ρώμῃ: ὅπως ἐσσι, ὅτι ὁ ἥλιος  
 ἀνατέλλει παρ' αὐτῶ μετὰ ἡμίους τῆς ὥρας ἐν τῇ Ρώμῃ, πα-  
 ρὰ ἐν τῷ Παρόσιῳ.

Ὁμοίως χωρεῖ ἡ περὶ ἡ παρεῖς καὶ ἐν τῇ ἐυρέσει τῆς ὥρας  
 τῆς δύσεως, ἐκτός μόνον, ὅτι ἡ Ρώμη ἐσσι δευτέρα ἐν τῷ  
 ἀνατολικῷ Ὀρίζοντι, ὁ δὲ ὠροδαιότης ἐπὶ τῇ ὀγδοῇ παρ' αὐ-  
 τῆς Μεσημβρίας, διότι ὁ ἥλιος ὑπαντίθεται δύων ἐν τῇ ὀγ-  
 δῷ, ἡ δὲ Σφαιρα ἐσσι περιδινεία, ἕως ὅτε τὸ Παρόσιον  
 γὰρ συμπέσῃ τῷ Ὀρίζοντι. Ὁ ὠροδαιότης δείξει δέξι, πῶς  
 ἐν τῷ Παρόσιῳ ἐσσι ὥραι μὲν 5, ἐξ: δὲ 37, ὅταν ὁ ἥλιος  
 δύῃ ἐν τῇ Ρώμῃ, καὶ πῶς ὁ ἥλιος πάσει γὰρ ἐσσι ἑκατὸς ἐν  
 τῷ Ὀρίζοντι τῆς Ρώμης μετὰ ὥρας μὲν μίαις, ἐξ: δὲ 23  
 παρ' αὐτῶ, παρὰ ἐν τῷ Ὀρίζοντι τῷ Παρόσιῳ.

## Πρό-

(1) Ἡ ἐυρεία τῆς ὥρας τῆς  
 ἀνατολῆς ἢ τῆς δύσεως τῶ ἡλιου  
 γίνεται τοῖς τοτάρτοις. Κείδω ἡ  
 Σφαιρα μὲν κατὰ τὸ ἔξαρμα τῶ  
 Πόλου τῶ δευτέρου τότου, ἐυρεθεί-  
 σης δὲ τῆς μοίρας τῆς ἐπιχομένης  
 ὑπὸ τῶ ἡλιου, κείδω ἡ αὐτὴ ἐπι-  
 χομένη μοίρα ὑπὸ τῶ ἡλιου ὑπὸ  
 τον Μεσημβριον, κείδω δὲ ἡ ὁ  
 ὠροδαιότης ἐπὶ τῇ ἀδοκίαιῃ περὶ  
 τῆς Μεσημβρίας, περιδινείδω δὲ  
 ἐπερὶ ἡ Σφαιρα προς ἀνατολῶς,  
 ἕως ὅτε ἡ ἐπιχομένη μοίρα ὑπὸ  
 τῶ ἡλιου γὰρ συμπέσῃ τῷ Ὀρίζοντι.

τι. Ὁ ὠροδαιότης δείξει δέξι τῶς  
 ζήτημένης ὥρας τῆς ἀνατολῆς τῶ  
 ἡλιου. Ἡ αὐτὴ περὶς περιδινεία  
 ἢ ἐν τῇ ἐυρέσει τῆς δύσεως τῶ  
 ἡλιου, ἐκτός μόνον, ὅτι ἡ Σφαιρα  
 ἐσσι περιδινεία ἐν τῷ τότῳ  
 προς δυτικῶ. Οὕτως ἐν τῷ Πόλω  
 ἐπιδοῖ ἐυρεσκαται, πῶς ἡ μὲν ἀνα-  
 τολῇ αὐτῶ, ὅταν τῶ ἡλιου ἐν τῇ  
 περὶ τῶν δόμων γίνεται ἐν  
 τῇ τετάρτῃ ὥρα, ἐξ: δὲ 50, ἡ  
 δὲ δύσις αὐτῶ ἐν τῇ ἑβδόμῃ ὥρα,  
 ἐξ: δὲ 40.

## Πρόβλημα Τριακονόν.

Δοδεΐσθης τῆς ὥρας ἐν τόπῳ τῆι δοθέντι, γὰ εὐραδῆ  
τὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου ἐν τόπῳ τῆι ἐτέρῳ δοθέντι.

Ἐώρασαν τόποι δοθέντες τὸ Ἰσραχάνιον, ἡ ὥρα τῆ  
ὑψώματος τῆ ἡλίου τῆ ὁμοίᾳ ζητεῖται, καὶ τὸ Παρισίον, ὥρα  
δοδεΐστα πρὸς τῆς Μεσημβρίας τῆ ὁμοίᾳ, ὅστος τῆ ἡλίου ἐν  
τῆ πρώτῃ μοίρᾳ τῆ καρδίου, ὑποτιθεται ἡ ἕκτη.

## Λίσσις.

Ἐλύθη δὴ 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 τρόπου τῆ αὐτῆ Η':, ἥτις ἔσται  
ὥρῶν μὲν 4, ἐξ: δὲ 22: ὅστος δὲ τῆ Ἰσραχάνιᾳ ἀνατολι-  
κωτέρῃ, ὑποσημειώσωσαν ἐξ ὥραι, αἰτνες εἶναι ἡ δοδεΐστα  
ὥρα τῆ Παρισίᾳ, τῆ διαφορὰ τῶν Μεσημβριῶν, ἥτοι ταῦτ 4  
ὥρας, καὶ 22 ἐξ: Ἡ ὁλότης τῆς ὑποσημειώσεως θέλει δεί-  
ξει, πῶς, ἐν ᾧ οἱ ἐν τῷ Παρισίῳ ἔχουσιν ἐξ ὥρας πρὸς τῆς  
Μεσημβρίας, οἱ ἐν τῷ Ἰσραχάνιῳ ἔχουσι δέκα ὥρας καὶ 22  
ἐξ: πρὸς τῆς Μεσημβρίας. Κεῖθω δὲ ἐφεξῆς τὸ Ἰσρα-  
χάνιον ὑπὸ τὸν Μεσημβριῶν, καὶ εὐρέδω τὸ πλάτος αὐτῆ,  
τὸ ὁποῖον εἶναι μοιρῶν 34, καὶ κατὰ τὸ ὁποῖον εἶναι ὑψω-  
τός οὗ Πόλου ὑπεράνω τῆ Ὀριζοντος. Δυνάμει τῆ ὑψώμα-  
τος τῆ Πόλου, ἐτι δὲ τῆ τότε τῆ ἡλίου ἐν τῆ πρώτῃ μοί-  
ρᾳ τῆ καρδίου, ἐτι δὲ τῆς ἐγνωσμένης ὥρας, ἥτις εἶναι  
ἡ 10 καὶ 22 ἐξ: πρὸς τῆς Μεσημβρίας, εὐραδῆσται ( ):  
πῶς

(1) Ἡ ἕκτασις τῆ ὑψώματος  
τῆ ἡλίου ὑπὲρ τὸν Ὀρίζοντα ἐν τῆ  
δοδεΐσθῳ ὥρᾳ γίνεται τοις τοις ὁμοί-  
ως. Ἐποτιθεται δὴ τὸπος τῆ ἡλίου  
ἐν τῆ Ἐκλιπτικῆ: ἡ πρώτῃ μοίρᾳ  
τῆς καρδίου, καὶ ζητεῖθω ἐν τῆ  
δευτέρᾳ ὥρᾳ μετὰ τῆς Μεσημ-  
βρίας: ποῖον εἶναι τὸ ὕψωμα τῆ  
ἡλίου. Κεῖθω μὲν ἡ πρώτῃ μοίρᾳ

τῆς καρδίου ὑπὸ τὸν Μεσημβρι-  
ῶν, κεῖθω δὲ καὶ ὁ ἀστρολόγος ἐπι-  
τῆ δωδεκάτῃ ὥρᾳ, ἐφερομένη  
δὲ ἐφεξῆς τὸ τεταρτημόριον ἀκρι-  
βῶς ἐπι τῆ πρώτῃ μοίρᾳ τῆς καρ-  
δίου, καὶ παρατηρηθῆτω: ποῖα μοί-  
ρα τῆ τεταρτημορίου συμπέττει τῆ  
τόπῳ τῆ ἡλίου. Ἡ συμπέττεισα  
μοίρα τῆ τεταρτημορίου, ἥτις εἶναι

πὼς τὸ ὕψωμα τῆ ἡλίου ὑπὲρ τὸν Ὄριζοντα τῆ Ἰσπαχα-  
νίε, ἐν ᾧ οἱ ἐν τῷ Παρισίῳ ἔχουσιν ὥρας 6 πρὶν τῆς Με-  
σημβρίας, ἔσαι μοιρῶν τῶν ὅλων 64.

Πρόβλημα Τριακοσὸν Πρῶτον.

Νὰ εὐρεθῇ: μετὰ πόσων μοιρῶν ἔτοι ἢ ἔτοι οἱ τόποι  
εἶναι ὑπερανισκότες τῷ καθ' ἡμᾶς Ὄριζοντος.

Ζητεῖσθω γὰρ εὐρεθῇ τὸ ὕψωμα τῶν ἀξιολογωτέρων  
τόπων τῶν κειμένων ἐν τῷ καθ' ἡμᾶς ἡμισφαιρίῳ, πάντων  
τῶν ὁποῶν ὁ Πόλος ὑποτεθείσθω τὸ Παρίσιον, κείμενον ἐπὶ  
τῷ Ζηνίθ τῆς Σφαιράς.

Λύσις.

Διήκθω τὸ τετρατημόριον τῆς θέσεως διὰ πάντων τῶν  
τόπων τῆ ἡμισφαιρίας, καὶ παρατηρηθῆτω: εἰς τίνος ἢ τίνος  
μοίρας τῆ ὑψώματος τῆ τετρατημορίου ἀνταποκρίνονται οἱ βη-  
θέντες τόποι. Οὕτως εὐρεθήσεται, πὼς τὸ ὕψωμα τῆς  
Ῥώμης εἶναι μοιρῶν μὲν 78, ἐξ: δὲ 30: ἔτω, πὼς τῆ  
Καίρου μοιρῶν 55: ἔτω, πὼς τῆ Ἰσπαχανίε μοιρῶν μὲν 41,  
ἐξ: δὲ 30: ἔτω τέλος, πὼς τῆ Πεκνίε μοιρῶν 10.

Ὡσεύτα γὰρ εὐρεθῇ: μετὰ πόσῃ εἶναι οἱ αὐτοὶ τόποι  
ἀφικόμενοι τῷ Ζηνίθ, ἢ ἀφιστάμενοι τῷ Παρισίῳ, εἰλήφθω  
τὸ συμπλήρωμα τῶν ὑψώματων πάντων αὐτῶν τῶν τόπων,  
γίνεται δὲ τὸ τοῖστον, ἀφαιρεθέντων τῶν εὐρεθέντων ὑψω-  
μάτων ἀπὸ τῶν 90 μοιρῶν.

Πρόβλημα Τριακοσὸν Δεύτερον.

Νὰ εὐρεθῇ, ἢ εὐθεία ὁδὸς, ἣτις ζητεῖται ἐν τῇ ὁδο-  
ποιίᾳ ἀπὸ τόπου ἐπὶ τόπον.

Λύσις.

ἢ 49 ἢ 11: 8, ἔσαι ἰσοδικτικῆ Ὄριζοντα ἐν τῇ δευτέρῃ ὥρᾳ με-  
τὰ ὑψώματος τῆ ἡλίου ὑπὲρ τῶν τῶ τῆ Μεσημβρίας.

Λύσις.

Κείδω ὁ τόπος, ἔσθ' λαμβάνεται ἡ ὀρμή, ἐπὶ τῷ Ζηνίῳ τῆς Σφαιρας, καὶ προσημερόδω αὐτῷ τὸ τεταρτημόριον τῆς Δέσεως, ἐφεξῆς δὲ περιδυναίω τὸ τεταρτημόριον, ἕως ὅτε ἡ λοιπὴ ἄκρα αὐτῆ νὰ πέσῃ ἐπὶ τῷ τόκῳ, ὅπου ὁ βυλό-μενος ὁδοκορήσῃ, μελετᾷ νὰ καταστήσῃ. Παρατηρεῖδωσαν δὲ τέλος πάντες οἱ τόποι οἱ τίκτοντες ὑπὸ τὸ τεταρτημόριον. Ἡ ζητυμένη ὁδὸς ἔσαι ἀναληπτία διὰ πάντων τῶν τόπων ἐκείνων.

### Πρόβλημα Τριακοσὸν Τρίτον.

Νὰ εὐρεθῶσι πάντες οἱ τόποι: εἴτινες ἐπίσης ἀφίσαν-ται ἀπὸ κόπυ τινὸς δοθέντος.

Ἔσω τόπος δοθεὶς τὸ Παρίσιον, καὶ ζητεῖδω νὰ εὐρεθῆ: ποῖοι τόποι ἀφίσανται ἐπίσης ἀπὸ αὐτῆ.

Λύσις.

Κείδω τὸ Παρίσιον κατὰ κορυφὴν τῆς Σφαιρας, καὶ προσημερόδω αὐτῷ τὸ τεταρτημόριον, ἐφεξῆς δὲ περιερεθῶ τὸ τεταρτημόριον, καὶ παρατηρηθήτωσαν πάντες οἱ τόποι οἱ κείμενοι ὑπὸ τὴν ὠρισμένην μοῖραν τῷ τεταρτημορίῳ. Οὕτως εὐρεθήσεται, πῶς τὸ Ταυρίσιον, Ταυρίς, ἐν τῇ Περσίᾳ, καὶ ἡ Μεδίνα ἐν τῷ Ἑυδαίμονι Ἀραβίᾳ ἀπέχουσιν ἐπίσης ἀπὸ τῷ Παρισίῳ, διότι ἡ 49 μοῖρα τῷ τεταρτημορίῳ διέρχεται διὰ ἀμφεῖν αὐτῶν τῶν πόλεων. Ὁμοίως δὲ εὐρεθήσεται, πῶς τὸ Ἰσπαχάνιον καὶ ἡ Μέκκα εἶναι ἐπίσης ἀπέχουσαι ἀπὸ τῷ Παρισίῳ, διότι ὁμοίως ἡ 49 μοῖρα διέρχεται καὶ διὰ αὐτῶν.

Τέλος τῶν Προβλημάτων.



ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΩΝ,

Τῶν Προσφύων Σφαιρῶν.

Πέντε συμποσύνται τὰ κυριώτερα γνωρίσματα τῶν Προσφύων Σφαιρῶν.

Τὸ πρῶτον μὲν εἶναι, ὅτι ὁ Ἰσημερινὸς καὶ ὁ Ὁρίζων, ἐν ᾧ ἡ Σφαῖρα περιδνεῖται, νὰ τέμνονται εἰς δύο μέρη ἴσα, γνωρίζεται δὲ τῆτο, 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 Ἀρκτικῆς καὶ τῆς Μεσημβρίας, ἕκασον μετὰ μοιρῶν 90.

Τὸ δεῦτερον δὲ εἶναι, ὅτι, κειμένης τῆς Σφαιρας ἐν ἴσει παραλλήλῳ, ὁ Ἰσημερινὸς μὲν καὶ ὁ Ὁρίζων τῆς Σφαιρας νὰ συμπίπτωσιν ἀλλήλοις ἀκριβῶς, ὁ δὲ Πρῶτος Μεσημβρινὸς νὰ τέμνηται ὑπὸ τῷ Ὁρίζοντος εἰς δύο μέρη ἴσα, ἕκασον μοιρῶν 90.

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

Τὸ τέταρτον δὲ, ὅτι αἱ μοῖραι τῶν Κύκλων τῆς Σφαιρας, καὶ κατ' ἐξοχὴν τῷ Πρῶτῳ Μεσημβρινῷ, τῷ Ἰσημερινῷ, καὶ τῆς Ἐκλειπτικῆς νὰ εἶναι τὸ πρῶτον μὲν ἴσαι ἕκασαι ἐκάσταις, τὸ δεῦτερον δὲ ἰκανῶς διανεκρημέναι ἀπὸ ἀλλήλων, ὥστε νὰ μὴ συγχέωνται ἀλλήλαις, ἐπομένως δὲ νὰ ἐνοσείωσιν ἐν παραγωγῇ, ἢ ἐν ἀσκολίᾳ τὸν παρατηρητήν.

Τὸ πέμπτον δὲ εἶναι, ὅτι, περιδινυμένης τῆς Σφαιρας περὶ τὸν ἄξονα αὐτῆς, καὶ συμπεριδινῆται καὶ ὁ ὠροδείκτης αὐτῆς αἰεὶ ἀπαρεμποδίσως, καὶ αἰεὶ φορὰ ἴση: ὅπερ ἔστιν, ὅτι ἐν μιᾷ περιδινήσει τῆς Σφαιρας μίαν περιδίνησιν μόνην, καὶ αὐτὴν ἀκριβῶς ἀκριβῆ, καὶ ποιῆ καὶ ὁ ὠροδείκτης ἐν τῷ Ὄρει καὶ Κίκλῳ αὐτῶ.

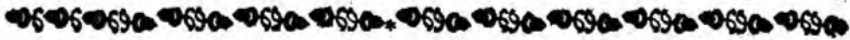
"Ἐκτον δὲ, ὅτι ἡ Σφαῖρα καὶ εἶναι κατασκευῆς νεωτάτης (1), καὶ τὸ δὴ πλέον, χειρὸς ἢ γαλλικῆς, ἢ ὀλλανδικῆς, ἢ ἀγγλικῆς, κατ' ἐξοχὴν δὲ ἀγγλικῆς (2).

"Ἐβδο-

(1) Ὅσαι Σφαῖραι εἶναι παλαιαί, ἢ ἐχειλιασμέναι κατὰ τὰς παλαιάς, ἔχῃ μόνον δὲν εἶναι ἐνδεικτικαὶ πάντων τῶν τόπων, ὅσων εἶναι ἐνδεικτικαὶ αἱ νεωτερικαί, ἀλλὰ εἶναι προσέτι καὶ διημερημέναι εἴτε ἐν ταῖς Μήκῃσι εἴτε ἐν τοῖς Πλάτεσι αὐτῶν. Ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον ἔρρεθῆ ἐν τῷ Α': Προβλ': περὶ τὰ Μήκῃσι τὰ Παρισίῃσι, ὅτι ἐν ταῖς παλαιαῖς Σφαιραῖσι ὑποτίθεται μοιρῶν 23, ἐν ᾧ ἐν ταῖς νέαις καὶ ἐν τῇ ἀληθείᾳ αὐτῇ δὲν εἶναι, εἰ μὴ μόνων μοιρῶν 20: αὐτὸ τὶστο εἶναι ὑποδετέον περὶ πάντων σχεδὸν τῶν Μήκῃσι καὶ τῶν Πλάτεσι τῶν παλαιῶν Σφαιρῶν, ὅταν παραβάλλονται πρὸς τὰ Μήκῃσι ἢ πρὸς τὰ Πλάτη τῶν νέων Σφαιρῶν (νοεῖσθωσι τὰ ἀνδρὶς καὶ ἀνδρὶς μετ' ἀκριβείας παρατετηρημένα). Ἐκαστος μετῶν εἴτα βλεπεί, πῶς πολλοὶ τόποι, μὴ ἐγκεχαρμασμένοι ἐπὶ τῶν παλαιῶν Σφαιρῶν, συμφαινέσθιν ἐνίστη Ζητητέει, καὶ μὴ εὐρισκόμενοι ἐν ταῖς νεωτερηθεῖσι, προξενέσθιν ἀπορίαν.

(2) Αἱ Σφαῖραι, αὐτῆς εὐρισκονται παρ' ἡμῶν ἐν χερσῶσι, τῶν Γαλλῶν ἐν τῇ Βλαχομορδαβίᾳ, εἶναι αἱ πάνσαι κατασκευασμέναι ἐν τῇ Γερμανίᾳ. Ἐλαττωματικαὶ καταφωρῶνται ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον αἱ τοιαῦται Σφαῖραι. Οἱ Γερμανοὶ ἀκολυθῶσιν ἐν τοῖς τοιαύτοις τοῖς Γάλλοις, καὶ, ὄντες δυσκίνητοι φύσει, μήτε μιμνῆσθαι ἐν τοῖς δεύσει ἐκείνης, τῆς ὁποίας μιμνῆσθαι, εἰ μὴ μετὰ παρέλυσιν χρόνου πολλοῦ, καὶ ἀφ' ἧ τα πράγματα, ὡσεὶ καὶ ὀμιλήσω τοιαυτοτρόπως, παλαιῶνται. Ὅσας ἀξιοὶ νὰ γεωγραφῆ ἐπὶ Σφαιρας πληρῆς καὶ ἡκισταμένης: ὅτε ἐλλείπειται αὐτῷ ὁ τρόπος, πρέπει νὰ φροντίσῃ αὐτῆ, ἢ ἀπὸ τῆς Γαλλίας, ἢ ἀπὸ τῆς ὀλλανδίας, ἢ ἀπὸ τῆς Ἀγγλίας, κατ' ἐξοχὴν ὅμως δὲ ἀπὸ τῆς Ἀγγλίας. Οἱ Ἀγγλοὶ, Γένος εἰς πᾶσι φιλακρεῖς, φιλάληδες, καὶ τὸ πρῶτον μεταξὺ πάντων τῶν εὐρωπαϊῶν γενοῶν, τὸ ὁποῖον μάλλον προσέχει τὴν σήμερον τοῖς νέοις ἀποκαλύμματα, ἀπέξῃ τὸ παράδειγμα πάντων τῶν λοιπῶν ἐν τοῖς τοιαύτοις, ἔπο-

Ἐβδόμων δὲ, ὅτι τὰ γράμματα τῶν ὀνομάτων, οἱ ἀριθμοὶ τῶν μοιρῶν, τὰ εἴδη, δι' ὧν καταδηλῆνται οἱ τόποι: πάντα νὰ εἶναι σεσημειωμένα διακριδόν.



ΠΕΡΙ ΤΩ'Ν ΓΕΩΓΡΦΙΚΩ'Ν ΠΙΝΑΚΩΝ (I).

Τριῶν εἰδῶν κυρίως εἶναι οἱ ἐπίπεδοι γεωγραφικοὶ πίνακες, ἄλλοι μὲν κυτόγραμμοὶ ἀπλῶς, ἄλλοι δὲ κυτόγραμμοὶ καὶ εὐδύγραμμοὶ ὁμοῦ, ἄλλοι δὲ εὐδύγραμμοὶ ἀπλῶς.

L 2

Πίνα-

ἐπομένως δὲ τὸ μᾶλλον ἐκριτέον, ὅπως ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμας, ἔτω καὶ ἐν τοῖς ὄργανοις τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Ὅσοι Ἕλληνες φιλεπιστήμονες κατοικοῦσιν ἐν ταῖς παραλιαῖς, καθῶς, φέρε ἐπεὶ, ἐν Σμύρῃ, ἐν Κωνσταντινουπόλει, ἐν Θεσσαλονικῇ, πάντες ἔχουσι τὴν ἐνκαίριον, ὥστε νὰ προμηθευθῶσιν ὑπὸ Σφαιρῶν ἀγγλικῶν διὰ μέσθ' ἐμπόρου Ἀγγλοῦ, οἷτινες ἐνδημῶσιν ἐν ταῖς βηθείσασιν πόλεσιν ἐπὶ ἐμπορίας, καὶ οἷτινες ἐν ἀπαξιώσασιν πάντως μίαν ὑπεργίαν ἐμπρέψασιν τῷ φιλελληνισμῷ, τὸν ὁποῖον οἱ Ἀγγλοὶ πάντοτε καὶ ἀπανταχῶς ἐπαγγέλλονται ἡμεῖς.

γράφῃ ἐν πίναξιν. Ἄν ἀληθεύῃ ἢ παραδότις αὐτῇ, πρῶτοι πίνακες γεωγραφικοὶ εἶναι λογιστέοι πάντως αὐτοί. Ἄντ' ἔτετο Ἰσραεῖται περὶ τὰ Νεχαιῶ, βασιλείας τῆς Αἰγύπτου καὶ αὐτῶ: αὐτὸ καὶ περὶ Δαρειῶ τῶ Ἰσραηλιῶ, βασιλείας τῆς Περσίας, ὁ νῦν ἀρχὸς τῶ ὁποῖου, ὁ Δάτις, κατεπολεμήθη ὑπὸ τῶ Μιλτιάδου ἐν τῷ Μαραθῶνι. Ὁ Πρῶτος μὲν, ὁ Νεχαιῶ, ὡς σημεῖοι ὁ Ἡρόδοτος ἐν τῷ Δ': Βιβλ': αὐτῷ, ἀπέστειλε Φοίνικας πλοῖα, οἷτινες κατὰ τὴν ἡλικίαν ἐπέστησαν οἱ δομώματατοι παντὸς ἐθνους ἑτέρου κατὰ τὴν ναυτιλίαν, ἐπὶ σκοπῷ, ὥστε, ἐκπλεύσαντες ἀπὸ τῆς ἐρυθρῆς θαλάσσης, καὶ περιπλεύσαντες τὴν Ἀφρικὴν πᾶσαν, νὰ περιγέψωσι πᾶσας τὰς παραλιαῖς, εἴτε τὰς ὀτικές, εἴτε τὰς ἀνατολικὰς τῆς αὐτῆς Ἀφρικῆς. Δύω ἔτη ἐδικάστησαν οἱ Φοίνικες ἐν τῷ περίπλῳ τῆς ὀτικῆς πλευρῆς μόνης, καὶ ὑπερβάντες τὸ ἀκρωτήριον τῆς Καλῆς Ἑλλάδος τέλος, μόλις ἐν τῷ τρίτῳ ἔτει εἰσέπλευσαν ἀπὸ τῶν Ἡρακλειῶν σηλῶν ἐν

(I) Ἀρχαιοστάτη φαίνεται παρὰ τοῖς ἀνθρώποις ἢ χεῖρις τῶν Γεωγραφικῶν πινάκων. Ὁ Ἐυσέβιος, ὁ ποιήσας τὰς παρακευολογίας ἐν τῷ Ὀμήρῳ, λέγει, πῶς ὁ Σέσωστρος, βασιλεὺς τῆς Αἰγύπτου, καὶ πρῶτος ὀνομαστὸς λαοδῶμων ἐν τῇ Ἰσραήλ, ὁ ὁποῖος ἠῆδει περὶ τῶν Τρωϊκῶν, εἶχε συνήθειαν πάντας τὰς ὀδικτῆρας τόπους νὰ δια-

Πίνακες κυρίως γεγραμμοὶ μὲν καλεῖνται πάντα αἱ ἐπιπέδοι Σφαιραί, αἵτινες περιεῖχουσιν τὰς ἐπιφανείας ἢ τῶν δύο ἡμισ-

τῆ μεσογείῳ θαλάσῃ. Ὁ δεύτερος δὲ, ὁ Δαρείος, προστέταξεν, ὅτι νὰ διαγραφῶσιν αἱ ἐκδοαὶ τῶ Ἰνδοῦ, ἢ πάντα ἢ αἰθιοπικῆ θαλάσσης ἀπὸ μέρους τῶν ἀνατολῶν. Τὰ αὐτὰ ἀναγνωσκονται ἀναλόγως ἢ περὶ τῶ Μακεδόνος Ἀλεξάνδρου ἐν τῷ Πλινίῳ ἢ ἐν τῷ Ἀρρίανῳ, τοχὸν δὲ ἢ ἐν τῷ Δικιδῶρι. Ἀυτῇ ἢ τριμῆρα μάλιστα τῶν ὀσιατικῶν ἐθνῶν συμπεριήγε μεθ' ἑαυτὸν ἐν τῇ ἐκστρατεῖᾳ τῇ κατὰ τῆς Περσίας δύο γεωγράφους, τὸν Δικιγένη ἢ τὸν Βίτωνι, οἱ ὁποῖοι ἦσαν τεταγμένοι ἐπὶ ταῖς βασιλικαῖς ἐφημερίται τῶν ὁδῶν αὐτῶ, ἢ οἱ ὁποῖοι ἐλάμβανον τὰ ἐπιπέδα πάντων τῶν τόπων, τῶν ὁποῖων ἐκείνος ὑπέταττε, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν, κατεστρέφετο. Διογένης ὁ Λαέρτιος ἐν τῷ περὶ Ἀρχέλαιου, τῷ διδάσκοντι τὸ Σωκράτους, σημειοῖ, πως ἢ Ἀρχέλαος τις ἐχρημάτισε χωρογράφος, ὥστε νὰ μεταχειρισθῶν αὐτὰ ἐκείνα τὰ λόγια ἐκείνου, τῆς ὑπὸ Ἀλεξάνδρου πατηθείσης γῆς. Ὡσαύτως δὲ οἱ Ἕλληες οἱ πρὶν τῶν Μακεδόνων, ὡσαύτως δὲ ἢ οἱ Ῥωμαῖοι, εἴτε ἀριστοκράτους, εἴτε βασιλευμένοι, εἶχον ἐν χρήσει τῶν γεωγραφικῶν πινάκων. Οἱ πρῶτοι ἀπὸ αὐτῶν, ὅσακις ὑπέταττον ἐπαρχίας τιὰ νεώσι, συνειδίχον, μεταξὺ θριαμβεύοντες, νὰ ἐκδέτῃσιν ἐν τῇ ζωῇ τῶ Ἀρκάδου ὑπ' ὄψιν πάντος τῶ Ῥωμαϊκοῦ Δῆμου τὰς χωρογραφίας ἐνός ἐκαστοῦ τόπου ἀρκετάτης, ἢ ἢ Βελή μετὰ ἐκατὸν χεῖρῶν πρὶν τῶ Χριστοῦ, ἀπέστειλε διαφόρους Γεωγράφους ἐν

τοῖς διαφόροις μέρει τῆς γῆς, ὥστε νὰ χωρογραφηθῶσιν αὐτὰ, τῶν ὁποῖων ὅμως, διὰ τὰς πολλὰς περιπετειὰς τὰς ἐπιτομῆσιν, μόνις τὸ ἑικοστὸν μέρος ἐχωρογραφηθῆ. Πῶτες εἴτα συμφωνῶσι, πως οἱ πίνακες, τῶν ὁποῖων κατέστρωται ὁ Ἀγαθοδαίμων, ὥστε νὰ προσέψη αὐτῶ τῇ Γεωγραφίᾳ τῶ Πτολεμαίου, ἦσαν ἐχεδιασμένοι κατὰ τὴν ἰχνογραφίαν τῶν προειρημένων δύο ἢ τριῶν Γεωγράφων τῶ Ἀλεξάνδρου, τὸ ἐλάχιστον κατὰ τὸ περισσότερον μέρος αὐτῶν. Ὅσοι πίνακες γεωγραφικοὶ ἐφάνησαν ἐν τοῖς μετὰ τὰντα καιροῖς, πάντες εἶναι λογιστέοι ἐμμεγεία, ὥστε νὰ ὀμιλήσω τοις τοτρόπως, τῶν πινάκων τῶν Ἀγαθοδαίμωνος. Ἄντοι ἐποίησιν ἀρχὴν ἀπὸ τῶν Ἑρακλείων Στηλῶν, ἢ ἠπλόστον ἄχρις ἢ ἠπλόστον ἐκστρατεῖων ἢ Ἀλεξάνδρου ὁ Μακεδὼν, τῶν ἐξ ἄλλου τῶ Ἰνδοῦ ποταμοῦ, τῶν διαιρητῶν τὴν Ἰνδοῦ εἰς δύο μέρη. Ἐν τῇ αυτοκρατορικῇ Βασιλοδύκῃ τῆς Οὐμίνης εὐρίσκεται χεῖρον τι γεωγραφικὸν παλαιὸν, ἀπομίμημα, ὡς λέγεται, τῶν πινάκων τῶ Ἀγαθοδαίμωνος, ἢ ἀρχαιοῦ τῶν ὁποῖων χωρεῖ κατὰ ἄλλου μὲν ἄχρι τῶ τεταρτοῦ αἰῶνος ὑπὸ Χριστοῦ, κατὰ ἄλλου δὲ εἴτα πάλιν μόνις ἄχρι τῶ δευτέρου τρίτου αἰῶνος ἀπὸ Χριστοῦ. Ὅπως ἢ ἂν εἴποι, οἱ πίνακες τῶν παλαιῶν ἄσους ἀτελείωτοι, ἢ τὸ δὴ χεῖρον, συννημμένοι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μετὰ ἀγγελίων ψευδεστάτων ἢ ἀλλοκῶτων. Πλίνιος ὁ Πρεσβύτερος σημάσει κατὰ τῶν χρόνων Ὀυεσπε-

ἡμισφαιρίων τῆς γῆς, ἔτι δὲ, ὅσοι ἰχάεται ἄλλοι ἔχουσιν εἴτε τὰς Μεσημβρινὰς, εἴτε τὰς Παραλλήλους αὐτῶν τὰς πᾶντας ἐν γραμμαῖς κυρταῖς.

Πίνακες δὲ εὐθύγραμμοι καὶ κυρτόγραμμοι ὁμῶς καλεῖνται, ὅσοι σχεδιάζονται, μέρος μὲν ἐν γραμμαῖς κυρταῖς, μέρος δὲ ἐν εὐθείαις. Πολύτροποι εἶναι αὐτοὶ οἱ δεύτεροι. Ἄλλοι μὲν ἔχουσι τὰς Μεσημβρινὰς αὐτῶν ἐν εὐθείαις, τὰς δὲ Παραλλήλους ἐν κύκλοις, ἄλλοι δὲ, ἐκ τῆ ἐναντίας, τὰς μὲν Μεσημβρινὰς ἐν ἐκλείψει, 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 ἰσχυρογραφῶνται ἀπλῶς ἐν εὐθείαις, οἱ ὅποιοι ἴσως εἶναι γένους διττοῦ. Ἄλλοι μὲν ἀπὸ αὐτῶν ἔχουσι τὰς μὲν μοίρας τῆ Πλάτους καὶ τῆ Μήκους ἴσας, ἄλλοι, δὲ τὰς μὲν μοίρας τῆ Ἰσημερινῆ ἴσως, τὰς δὲ τῆ Μεσημβρινῆ ἀνίσως.

L 3

Ἔτι

σιανὴ καὶ Τίτη τῶν αυτοκρατορέων) λέγει ἐν Κεφαλ': Ε': τῆ Η': Βισλ': τῆς Φυσικῆς Ἰστορίας αὐτῆ, πῶς ἔθνος τι, ἐλέμμενες καλεῖσθαι, εἶχον τὸ σῶμα καὶ τὰς ὄψεις αὐτῶν ἐν τῷ σῆθει, καὶ πῶς ἦσαν ἀκέφαλοι. Ὁ αὐτὸς ἐν Κεφαλ': Β': τῆ Ζ': Βισλ': τῆς αὐτῆς λέγει, πῶς ἄλλο ἔθνος, καλεῖσθαι Ἀρίμισσοι, εἶχον ἓνα μόνον ὀφθαλμὸν ἐν τῷ μεσαιοτάτῳ τῆ μετώπῳ αὐτῶν. Πολλὰ ἀλόκοτα ἄλλα λέγει ὁ βῆθεις συγγραφεὺς ἐν τῇ Φυσικῇ Ἰστορίᾳ αὐτῆ, ἀλόκοτα πάντως, τὰ ὅποια φαίνονται ἀποδοχότες καὶ οἱ ἡμέτεροι ἀρχαῖοι Χριστιανοί, ὡς φαίνεται καὶ ἐν ταῖς Ζωογραφίαις εἴτε τῶν μονασιῶν τῆ Ἀθωῆς, εἴτε καὶ πολλῶν τόπων ἄλλων. Ἡ ἀκρίθεια, ἢ μάλισα ἢ ἀρχὴ τῆς ἀκρίθειας

τῶν γεωγραφικῶν πινάκων, καθὼς καὶ ἡ ἀνακλιθῆς παλαιῆς εἰδὸς τῆς πολυμαθείας, γνωρίζει κυρίως ἐποχὴν τὸν δέκατον ἔκτον αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ. Πρῶτος Σαξωνικὸς ὁ Μινστερσιος, Münster γερμανισί, ἀνήρ Γερμανός, ἐσχεδίασε χάρτας ἐπιστῶν ἀκριβεστέρας καὶ πληρεστέρας. Ἐἴτε αὐτὸς, εἴτε οἱ μετ' αὐτὸν, πάντες ἔλαβον ὑπογραμμὸν ἐν τοῖς σχεδιάσμασιν αὐτῶν τὰς Πίνακας τῆς Γεωγραφίας τῆ Πελοποννήσου. Ἄς νοῶνται κυρίως οἱ περιεχόμενοι σωζόμενοι, ἀν ὁμοῦς σώζονται, ἐν τοῖς χειρογράφοις τῆ Πελοποννήσου. Λέγω, ἀν ὁμοῦς σώζονται, διότι ἐζητήσῃ αὐτὰς ἐν τῇ αὐτῇ αυτοκρατορικῇ βιβλιοθήκῃ τῆς Οὐίενης, καὶ μοι ἐβῆθη, πῶς πίνακες τοῖσδε οὖν σωζοῦνται ὑδάμῳ τῆν σήμερον.

Ἔτι δὲ οἱ Πίνακες ἄλλοι μὲν καλεῖνται τῆς σερραῆς, ἄλλοι δὲ τῆς θαλάσσης. Οἱ Πίνακες τῆς σερραῆς, ὅτινες καλεῖνται ἄλλως κὴ σερογραφία ἢ ἠπειρογραφία, εἶναι ἐνδεικτικοὶ ἀπλῶς τῶν σερραῶν. Διττῷ γένει εἶναι κὴ αὐτοὶ, ἄλλοι μὲν γενικοὶ καλούμενοι, ὅποιοι εἶναι οἱ Πίνακες τῆς Ἀσίας, τῆς Ἑυρώπης, ὁμοίως δὲ κὴ τῶν λοιπῶν μερῶν τῆς γῆς, ὁλικῶς λαμβανομένων, ἄλλοι δὲ μερικοὶ, ὅποιοι εἶναι οἱ Πίνακες τῶν κατὰ μέρος δυνασειῶν ἢ ἐπαρχιῶν, ὅτινες καλεῖνται ἰδιαιτέρως ἄλλως κὴ χωρογραφία.

Ὅμοίως εἶναι διττῷ γένει κὴ οἱ Πίνακες τῆς θαλάσσης, ἄλλοι μὲν λεγόμενοι καθολικώτεροι, εἶναι δὲ, ὅσοι περιεῖδον ὠκεανὸς ἢ πελάγη ὁλόκληρα, καθὼς, φέρε εἰπεῖν, τὸν Γερμανικὸν Ὀκεανὸν, τὸ Ἀτλαντικὸν Πέλαγος, κὴ ἕτως ἐπομένως: ἄλλοι δὲ μερικιώτεροι, εἶναι δὲ, ὅσοι περιεῖδον κόλπος ἢ θαλάσσης μερικιώτερας, καθὼς, φέρε εἰπεῖν, τὸν Ἴονιον, τὸν Ἀδριατικὸν Κόλπον, τὸ Αἰγαῖον Πέλαγος, κὴ ἕτως ἐπομένως.

Πάντες αὐτοὶ οἱ Πίνακες, εἴτε οἱ τῆς θαλάσσης, εἴτε οἱ τῆς σερραῆς δηλονότι, εὐρίσκονται περιεχόμενοι ἐν τοῖς Τελείοις Ἀτλασιν, ὃ ἀκριβέστατος πάντων τῶν ὁποῶν λογίζεται τὴν σήμερον ὁ τῷ Denville.





## Π Ρ Ο Σ Α Ξ Τ Η Μ Α

Περὶ τῆς Διατάξεως τῆ Πολιτικῆ Ἐνιαυτῆ,

ἢ

Περὶ τῆ Καλενδαρίε ἐν γένει.



Πολλὰς πολλαίς εἶδον ἀπορῶντας ἐπὶ τῇ ὑπόθεσι τῆ Πολιτικῆ Ἐνιαυτῆ, πολλαίς δὲ καὶ αὐτὸς ἐγὼ ἐμ-  
ρέθην ἀπορῶν, ἐπερωτώμενος δὲ περὶ αὐτῆς, ἕτε  
ἄλλην ἀπόκρισιν εἶχον νὰ δώσω, ὅτι μὴ, πῶς δὲν ἐθεώρησα  
αὐτήν. Ἐγὼ, σοχαζόμενος ἐντεῦθεν μὲν, πῶς ἡ τοιαύτη  
ὑπόθεσις δὲν εἶναι ἀχρηστῆσα πάντῃ τῇ Γεωγραφίᾳ, ἐντεῦ-  
θεν δὲ, πῶς ὑδεὶς ἡμετέρος ἐπραγματεύθη μέχρι τῶδε περὶ  
αὐτῆς, τὸλάχισον, κατ' ὅσον ἐγὼ γινώσκω, ἴκενα, ὅτι ἐν  
εἶδει προσαρτήματος νὰ πραγματευθῶ καὶ περὶ αὐτῆς. Πολλὴ,  
περικεπλεγμένη, σφυρὴν πάντῃ εἶναι ἡ Διάταξις τῆ Πολιτικῆ  
Ἐνιαυτῆ, καὶ ἐγὼ, μὴ ἐυρίσκων αὐτήν ἕτε ἐμπειριηλιμμέ-  
νην ἐν ἐνὶ συγγράμματι μόνω, ἕτε διατεθειμένην ἐν τῇ  
ὀφειλομένην ἢ σαφηνεῖα ἢ πληρότητι (1), θέλων δὲ κατὰ τὸ  
αὐτό,

L 4

(1) Οἱ συγγραφεῖς, ἐν τοῖς  
ὁποῖσι συνετόμισα τὴν ἀναγκαίαν  
ὑλὴν τῆς διατάξεως τῆ πολιτικῆ  
ἐνιαυτῆ, εἶναι ὁ Blondel, καὶ ὁ de  
la Lande, συγγραφεῖς γάλλοι  
ἐπίσημοι ἐκ τῆ ἰταλίας καὶ οἱ ὄντες. Ο-  
ριστὸς θέλει νὰ ἰδῇ: πῶς αὐτοὶ οἱ

σοφοὶ πραγματεύονται τὴν ὑπόθε-  
σιν τῆ ἐνιαυτῆ, παρατηρηθῆτω τῆ  
πρώτῃ μὲν ἡ Ἴσορεια τῆ Καλενδα-  
ρίε, τῆ δευτέρῃ δὲ ὁ δεύτερος  
τόμος τῆς Ἐνιαυτῆ ἀστρονομίας, ἐν ᾗ  
περὶ τῆ Καλενδαρίε.

αὐτὸ, ὅτι νὰ φυλάξω σαφήνειαν, συντομίαν, πληρότητα, καὶ τὲτο ὅλον, ἐν ᾧ δὲν εἶχον τὸν καιρὸν ἀνάλογον τῇ ἐγχειρήσει, ἠμολογῶ, ὅτι μῆτε μετρίως ἐδυσκολεύθην. Χάρις μεγίστη τῇ Ἀυτοκρατορικῇ Βιβλιοθήκῃ τῆς Οὐιέννης, ἐν ἣ ὁσάκις ἐσύχναζον, μοι ἐπέδιδοντο πάντα τὰ ζητούμενα βιβλία προδίμως καὶ ἑυμενῶς, καὶ ἐν ἣ συνεκίμισα πᾶσαν τὴν ἀναγκαίαν ὕλην, τὴν ὁποίαν ἀπῆτει ἢ ὅπωςδήποτε πληρότης μιᾶς τοιουτοτρόπως ἐγχειρήσεως. Λέγω τὸ, ὅπωςδήποτε, διότι ἢ ὑπόθεσις τῆς Διατάξεως τῆ Πολιτικῆ Ἐνιαυτῆ, λαμβανομένη ὀλικῶς, εἶναι τοσῶτον πολυαχίδης, ὥσε μῆτε δύο βιβλία ὅλα, ἐκάτερον, ὅσον εἶναι τὸ πλεόν, νὰ μὴ εἶναι ἰκανὰ νὰ ἀντισηκώσωσι τὴν λεπτομερῆ ἐκθεσιν αὐτῆς. Ὅσον ἐσιωδῶς συντεῖνον μοι ἐφάνη εἴτε τῇ Διατάξει αὐτῇ, εἴτε τῇ χρονολογίᾳ αὐτῆς: ἰδὲ ἐν τίνι ἐκρηνα νὰ περιερίσω τὴν πληρότητα τῆς ἐγχειρήσεώς μου, καὶ ἐν τῆτῳ ἐλπίζω, ὅτι νὰ μὴ εὐρεθῶ πολλὰ ἠσοχηκῶς τῆς προθέσεώς μου.

Διτλῶς λαμβάνεται ὁ Ἐνιαυτὸς, ἡδὴ μὲν ὡς Φυσικὸς, ἡδὴ δὲ ὡς Πολιτικὸς. Καὶ Φυσικὸς μὲν Ἐνιαυτὸς λέγεται ὁ καιρὸς, τὸν ὁποῖον ὁ ἥλιος δαπανᾷ ἐν ἐκάστῃ ἐνιαυσίῳ περιόδῳ αὐτῆ, καὶ ὁ ὁποῖος εἶναι ἐκτάσεως παρὰ τισὶ μὲν μείζονος, παρὰ τισὶ δὲ ἐλάσσονος. Οἱ Νεωτερικοὶ (νοεῖδωσαν οἱ Ἐπιδιορθωταὶ τῆ Καλενδαρία) ἐνέκριναν τὸν μέσως ἔχοντα Ἐνιαυτὸν, ὅστις ὑποτίθεται κατ' αὐτὰς ἡμερῶν μὲν 365, ὡρῶν δὲ 5, ἐξ: δὲ πρῶ: μὲν 49, ἐξ: δευτῶ: δὲ 56 (1). Πολιτικὸς δὲ Ἐνιαυτὸς λέγεται ὁ κοινῶς παρὰ τοῖς ἀνθρώποις πολιτευόμενος, ὁ ὁποῖος ἠκυσεν ἄλλως ἡδὴ μὲν Κοινὸς, ἡδὴ δὲ Τροπικὸς. Πολυτρόπως ἐδὲν ἤττον ἐκλαμβάνεται παρὰ τοῖς ἀνθρώποις καὶ ὁ Πολιτικὸς Ἐνιαυτὸς. Τινὲς μὲν ἐξέλαβον αὐτὸν, ἦσαν δὲ οἱ ἀρχαιότατοι Αἰγύπτιοι, τὸ πρῶτον μὲν ἀπλῶς ὡς μηνιαῖον, τὸ δεύτερον δὲ ὡς διμηνιαῖον, τὸ τρίτον δὲ ὡς τριμηνιαῖον, καὶ ἔτι βαθμηδὸν ἀχρι τῶ δωδεκαμηνιαίου (2): τινὲς δὲ πάλιν ἐξέλαβον αὐτὸν ἢ ὡς Ἡλιακόν

(1) Περὶ τῆτῳ γήεται λόγος ἐν τῷ ἰδιαιτέρῳ τόπῳ αὐτῆ.

(2) Πολλὴ διαλεκτομαχία συνενεργήθη, καὶ συγκροτεῖται περὶ τῆς



ακὸν ἀπλῶς, τετέση ὡς συνεκτενόμενον τῇ ἐνιαυσίῳ περιόδῳ τῆ ἡλίας, ἢ ὡς Σεληνιακὸν ἀπλῶς, τετέση ὡς συνεκτενόμενον τῇ ἐνιαυσίῳ περιόδῳ τῆς σελήνης, ἢ τέλος ὡς Ἡλιακὸν ἢ ὡς σεληνιακὸν κατὰ τὸ αὐτὸ, τετέση ὡς σύμμικτον ἀπὸ ἐκατέρω. Ὁ τοιοῦτος Ἐνιαυτὸς ἐκαλεῖτο ἡλιακοσεληνιακός.

Οἱ παλαιοὶ εἴτε Ἀσσύριοι, εἴτε Πέρσαι, εἴτε Αἰγύπτιοι εἶχον ἐν κρήσει τὸν Ἡλιακὸν, πλην τὸ πρῶτον μὲν

L 5

συνε-

τῆς λήψεως τῶν Ἐνιαυτῶν τῶν Πρωτῶν Αἰγυπτίων: μάλις δὲ, ὅσακις ὁ λόγος μετοχρατεῖται ἐπὶ τῆς λήψεως τῶν βίων τῶν Πατριαρχῶν τῶν πρὸ τῆ Κατακλισμῆ. Ὅσοι μὲν φρονέσι τὴν Γένεσιν ληπτίαν ἀπλῶς κατὰ τὸ γράμμα, διήκοντες, πῶς οἱ μηνιαῖοι, οἱ τετραμηνιαῖοι ἐνιαυτοὶ, ἢ ἔτος ἐξῆς, τῶν Αἰγυπτίων εἶναι διδμημερημεῖοι ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων συγγραφεῖν: ἐπομένως δὲ, πῶς ἡ χρονομετρία τῆς Γείσεως εἶναι ληπτία ἢ ἰσοδυναμῶς τῇ ἡμέτερα χρονομετρία ἀναλόγως, ἢ παρατοσῦτον ἠλαττωμένη, παρ' ὅσον ἡτοι ἠλαττωμένη ἢ ἡ χρονομετρία τῶν Αἰγυπτίων, συναρμολογημένη ὑπὸ ἐνιαυτῶν ἐλαττοῦν τῶν ἡλιακῶν, περὶ τῶν ὁποίων ἐν μιᾷ ἄλλῃ σημειώσεται κατωτέρω, ἀπλῶς μετὰ ὡσὼν ἐξ. Ὅσοι δὲ ἐκ τῶν ἐνιαυτῶν σκοπέσιν ἴδεν μὲν τὰς νηπιάδας γνώσεις, ὡσεὶ ναὶ ὁμλήσω τοις τοις πρώτοις ἀνδράσιν ἐν τοῖς Ἑλλήνοισι πρῶτα μισοῖν, ἴδεν δὲ τὴν φυσικὴν κατασκευασίαν τῶν ἀνδρωπικῶν σώματων, τὸ ὅποιον, σκοπεύμενον εἴτε ἐν τοῖς ἄνθρωποις, εἴτε ἐν τοῖς ζῴοις αὐτῶν, φαίνεται ἀδύνατον πρὸς τὴν

διάρκειαν πολλῶν ἑκατοντάδων Ἐνιαυτῶν, διχρηρίζονται, πῶς οἱ μηνιαῖοι, οἱ τετραμηνιαῖοι Ἐνιαυτοὶ, ἢ ἔτος ἐξῆς, τῶν Αἰγυπτίων εἶναι ληπτέοι ὡς ἀληθῆνοι, ἢ ἀνάγοντες πάσας τὰς μικρὰς ἡλικίας τῶν Πατριαρχῶν ἐπὶ τὰς ἡμέτερας Ἐνιαυτῶν, δεκάετις, πῶς οἱ Πατριαρχαὶ οἱ πρὸ τῆς κατακλισμῆ, ὁ Μαδυσάλης, ὁ Γαμαλιήλ, ὁ Λάμεχ, αὐτὸς ἐκείνος ὁ Γενάρχης ἡμῶν, ἴβειν, Ἰσον δηλονότι εἶδεν ἢ οἱ ἄνθρωποι οἱ κατ' ἡμᾶς. Ἐγὼ, ἐυρίσκων τὴν τοιαύτην ὑπόθεσιν ἐκτὸς τῆς προκειμένης μορμῆς, κρίνω νὰ παραπέμψω τὸν μετιόντα, ἀν ἀξίη, ἐπὶ τὰς σοφῆς Συγγραφεῖς, διττες ἐπραγματεύθησαν ἔτος ἢ ἔτος περὶ αὐτῆς, εἶναι δὲ Διόδωρος ὁ Σικελιώτης ἐν Βιβλ': Α', Παραγράφ': 22, Πλατάρχος ἐν τῷ Παραλήλῳ τῷ Νεμα, Σβίδας ἐν τῇ λέξει: Ἡλιος, Πρόκλος ἐν τῷ Τιμαῖῳ τῷ Πλάτ', Πλίνιος ἐν Βιβλ': Ζ', Κεφαλ': 48, Λακτάντιος ἐν Βιβλ': Β', Κεφαλ': 13, Παραγράφ': 169, τέλος δὲ, πρὸς πολλοὺς ἄλλους, ὁ Fréret ἐν τῇ κατ' ἑαυτὸν Defense de la Cronologie, ἐν σελίσι: 228.

συνεχῶτα ἀπὸ 360 ἡμερῶν, τὸ ὕψερν δὲ ἀπὸ 365 (1), τὰς τελευταίας ἀπὸ τῶν ἰσοίων ἐκάλουν κατὰ τὸν Πλάταρχον Ἐπαγομένας, τῆσιν ἐπιφερομένας ἢ προσεπιτεθειμένας. Οἱ Ἀιγύπτιοι ἠκολούθησαν μετρεῖντες τοιαυτῶς τὸν Πολιτικὸν ἑνιαυτὸν αὐτῶν, ἄχρις ἢ μετὰ τῆς τελευταίας τῆς Κλεοπάτρας κατελύθη καὶ πᾶσα ἡ δυναστεία τῶν Λαγιδῶν. Ὁ πρῶτος μὲν τῶ Πολιτικῷ ἑνιαυτῷ κατὰ τὰς Ἀιγυπτίους ἐκαλεῖτο Θῶθ, ὅσις προελάμβανε τὸν καθ' ἡμᾶς σепτεμβριον παρὰ τὴν ἡλικίαν τῆς Κλεοπάτρας μετὰ ἡμερῶν 3, καὶ ὅσις ἐκαλεῖτο εἴτα ἰδιαιτέρως ἤδη μὲ ὁ κόπτης, ἤδη δὲ ὁ κοπιτίας (2). Τυχὸν δὲ, ὅτι ἐντεύθην νὰ ἐπεδόθη ἀφορμὴ τῇ

Ἐκκλη-

(1) Αὐτὸ τῆτο λέγεται καὶ περὶ τῆ Θάλητος ἐν τῷ Λαερτίῳ, πλὴν, ὡς φαίνεται ἐν τῷ αὐτῷ Λαερτίῳ, ὁ Θαλῆς ἐξέμαθε νὰ μετρῆ τοιαυτῶς τὸν πολιτικὸν ἑνιαυτὸν παρὰ τῶν ἱερέων, ἢ παρὰ τῶν ἱεροφαντῶν τῶν Ἀιγυπτίων, μεταξύ τῶν ἰσοίων ἕτε ὀλίγον συνδέτριψε.

(2) Τὰ ὀνόματα τῶν μηνῶν τῶν Ἀρχαίων Ἀιγυπτίων εἶναι τὰ ἑπομένα: Θῶθ, Παιφι, Ἀδύρ, Κοιάκ, Τυθ, Μεχίρ, Φαμενῶθ, Φαρμουθί, Παχῶν, Παννί, Ἐπιφι, Μεσορι. Ἐκαστος μὲν αἰγυπτιακὸς ἐλαμβάνετο ἡμερῶν, ὡς ἔρρέθη, 30, μετὰ διαφορὰς ὁμοῦ, ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἡμερῶν τῶ προκαταλαβόντος μηνὸς συνήπτετο αἰ τῷ ἀριθμῷ τῶν ἡμερῶν τῶ ἑπομένῳ μηνὸς: ἕτως, ὡσεὶ τὸ τέλος μὲν, φέρε ἑπτεῖν, τῶ Παιφί ἦσαν ἡμέραι 60, τὸ τέλος δὲ τῶ Ἀδύρ ἡμέραι 90, τὸ τέλος δὲ εἴτα τῶ Μεσορι ἡμέραι 360. αἱ Ἐπαγομένας ἡμέραι, ἦτοι αἱ 5, δὲν ἦσαν ἀνήκοντα ἰδίᾳ ἕδενι μηνί τῶ ἑνιαυτῷ, ἀλλὰ συνήπτον-

το ἀπλῶς ταῖς ἡμέραις τῶ Μεσορι τῷ λόγῳ, καθὼς ἔρρέθη, τῶν Ἐπαγομένων. Σησημεῖωδον, ὅτι, μὴ ἐμπεριλαμβανομένου παρὰ τῶν Ἀιγυπτίων τῶν 6 ἡμερῶν ἐν τῷ ἑνιαυτῷ, τὰς ἰσοίας ἐκαστος ἑνιαυτὸς τῶ ἡλίου συνεπιφέρει, μήτε ὁ Θῶθ, μήτε ἄλλος μὲν αἰγυπτιακὸς ἐπέχε τόπον τινα ἄριστῶν ἐν τῷ Ἠλιακῷ ἑνιαυτῷ. Ὁ Θῶθ, ἢ ἡ ἀρχὴ τῶ Ἀιγυπτιακῷ ἑνιαυτῷ προηγέτο ἐν ἐκάστῃ μὲν τετραετία τῶ Ἠλιακῷ ἑνιαυτῷ αἰ μετὰ μίας ἡμέρας ὅλης, ἐν ἑτεσι δὲ 120 αἰ μετὰ ἐνὸς μηνὸς ὅλης: ἕτως, ὡσεὶ, χωρῶν ἐπὶ τῷ πρόσω αἰ ἐν ταύτῃ τῇ προῖδα, ἕτε ἐλαμβάνει ἀποκατάστασι, εἰ μὴ ἐν ἑτεσι 1460 ὅλοις. Τοιαυτῶς, ἐν τῷ ἡ ἀρχὴ τῶ Θῶθ παρὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἐν Ἀκτίᾳ νίκης τῶ Πρωτῷ Σεβαστῷ κατὰ τῶ Μάρκου Ἀντωνίου, προηγέτο τῶ καθ' ἡμᾶς σепτεμβριῶ μετὰ ἡμερῶν 3, ἤδη συμπίπτει τῇ 19 τῶ νοεμβριῶ, πλὴν τὸ δεύτερον. Ἐκαστος συμπεραίνει, νομίζω, πῶς ὁ Θῶθ μετὰ τὴν ἐν Ἀκτίᾳ μάχην τῶ Σεβαστῷ καὶ τῶ Ἀντωνίῳ ἐπερα-

Ἐκκλησίᾳ, ὅτι νὰ ποιῆ κατὰ τὴν πρώτην τῆ Σεπτεμβρίου  
 μηνίαν τῆ Νέου Ἐνιαυτοῦ (1).

Ἐκ τῆ ἐναντίας, ὅσοι Σαρακηνοὶ, ὅσα Φύλα Ἀράβων,  
 αὐτοὶ οἱ Ἡμέτεροι Κρατῦντες κατὰ μίμησιν ἐκεῖνων, πάντες  
 ἔχουσι ἐν χεῖρσι τὸν Σεληνιακὸν Ἐνιαυτὸν, τὸν ὁποῖον ἀγοῦσι  
 συνεσῶτα ἀπὸ δωκαίδεκα μηνῶν Σεληνιακῶν, ἐξ μὲν ἀπὸ τῶν  
 ὁποῖων ἔχουσι συνεσῶτας ἀπὸ ἡμερῶν 30, ἐξ δὲ τῆς λοιπῆς  
 ἀπὸ

ὥστε μίαν περίοδον ὅλην, ἢ πῶς  
 καὶ ἡμᾶς ἤδη εὐρίσκειται ἐν τῇ  
 δευτέρᾳ περίοδῳ αὐτῆ. Οἱ Αἰγυ-  
 πτιοὶ μετὰ τὸν θάνατον τῆς Κλεο-  
 πάτρας, τελευταίας εἴτε ἀπογόνου  
 τῶν Λαγίδων, εἴτε βασιλείσσης τῆς  
 Ἀιγύπτου, προσεταχθήσαν ὑπὸ τῶν  
 Ῥωμαίων, ὅτι νὰ μετρώσι τὰς ἡ-  
 μέρας τῆ Ἐνιαυτοῦ κατὰ τὸ ἔθος  
 αὐτῶν: μῆτε ἄλλο συνεχωρήθη αὐ-  
 τοῖς ἐν τῷ τοιαύτῳ, ὅτι μὴ τὰ ὀ-  
 νομάτια τῶν μηνῶν, τὰ ὁποῖα ἐτι-  
 ῆ ἔτι, ὡς μοι εἶπε σύρος τις Ἰε-  
 ρεὺς, εὐρίσκειται ἐν χεῖρσι παρὰ  
 τοῖς Αἰγυπτίοις. Ἐκρίθη σημαίω-  
 τίαι ἰταῖα ἢ παρῶσα ὀπωσθη-  
 ποτε περιστατικῆ ἐκδεσις εἴτε τῶν  
 μηνῶν, εἴτε τῆς χεῖρα τῶν  
 μηνῶν τῶν Αἰγυπτίων ἀπλῶς διὰ  
 τὴν εὐχερησίαν, τῆ ὁποῖαν ὁ μετῶν  
 δύναται νὰ εὖρη μετερχόμενος εἴτε  
 τὴν Μεγάλην: Σύντ: τῆ Πτολε-  
 μαίου, ἐν ἣ ὁ μέγας ἀνὴρ ἐκεῖνος  
 συχῶς συναρμολογεῖ τῆς ἐπιλο-  
 γισμῆς τῶν τηρήσεων αὐτῆ κατὰ  
 τὴν χρονομετρίαν τῶν παλαιῶν Αἰ-  
 γυπτίων, εἴτε τὰ χρονομὰ συγ-  
 γράμματα τόσοι τῶν παλαιῶν, ὅ-  
 σοι τῶν μετὰ ταῦτα χρονολογεῖσιν.

μὲν, καθὼς ἐρρεθῆ ἢ ἐν σελίτ: 86  
 τῆς Θεωρίας, ἐποίησεν τὴν ἀρχὴν  
 τῆ Ἐνιαυτοῦ αὐτῶν αἰετὰ τὰς  
 θέρμας τροπῆς, τῆτες κατὰ τὸν  
 ἴδιον: οἱ Ῥωμαῖοι δὲ οἱ ἐπὶ τῆ  
 Ῥωμῆ αἰετὰ τὰς εὐρινῆς  
 ἰσημερίας, τῆτες κατὰ τὸν μῆ-  
 ριον: οἱ ἐπὶ Νεμά Πομπηλῆ δὲ  
 (αὐτὸ τῆτο νοηθῆτω ἢ περὶ τῶν  
 μετὰ ταῦτα Ῥωμαίων) αἰετὰ παρὰ  
 τὰς χειμερινῆς τροπῆς, τῆτες κα-  
 τὰ τὸν ἰανουάριον. Οὔτε οἱ Ἀρ-  
 χαῖοι Χριστιανοὶ δὲν φαῖονται πάν-  
 τες σύμφωνοι ἐν τῆτω. Τινὲς μὲν  
 ἀπὸ αὐτῶν, καθὼς οἱ Αἰγυπτιοὶ,  
 ἤγουσι τὸν νέον Ἐνιαυτὸν αὐτῶν αἰετὰ  
 παρὰ τὴν ἀρχὴν τῆ Σεπτεμβρίου,  
 ἢ παρὰ τὰς φθινοπωρινῆς ἰσημε-  
 ρίας, ὅθεν ἢ τὸ περιλάμβανον χρο-  
 νικὸν, ἢ Καλενδάριον Ἀλεξανδρινόν:  
 τινὲς δὲ, μὴ βυθμιζόμενοι ἐν τῆτω  
 ὑπὸ ταύτης ἢ ὑπὸ ταύτης τῆς  
 τροπῆς τῆ καιρῆ, ἐποίησεν τὴν ἀρ-  
 χὴν τῆ Ἐνιαυτοῦ αὐτῶν ἀπὸ ταυ-  
 τῆς ἢ ἀπὸ ταύτης τῆς ἐπισήμῆς  
 ἑορτῆς, ἦσαν δὲ: οἱ Χριστιανοὶ τῆς  
 Γαλιλαίας ἢ τῆς συνομόρου αὐτῆς  
 Γερμανίας: ὅπερ εἶσι, ἄλλοι μὲν  
 ἀπὸ τῆ Ευαγγελισμῆ, ἄλλοι δὲ  
 ἀπὸ τῆ Πάχα, ἄλλοι δὲ ἀπὸ τῆς  
 Ἀναλήψεως: τυχόν δὲ δὴ, ὅτι ἢ  
 ἀπὸ ἄλλης, ἢ ἀπὸ ἄλλης.

(1) Οὔτε παρὰ τὴν λήψιν τῆς  
 ἀρχῆς τῆ Ἐνιαυτοῦ ἐχρημάτισαν οἱ  
 ἄνθρωποι σύμφωνοι. Οἱ Ἀθηναῖοι

ἀπὸ 29, λαμβάνονται δὲ παρ' αὐτοῖς, ὡς ἐρρέθη καὶ ἐν σελίσῃ 86 τῆς Θεωρίας, αἰ ἀναμιξὴ ἢ ἀμοιβαδόν. Οἱ Ἐνιαυτοὶ αὐτῶν τῶν ἔθνων τὸ λοιπὸν εἶναι συνεσῶτες ἀπὸ 354 ἡμερῶν, ἐπομένως δὲ ἐλλειπέσονται τῷ Ἡλιακῷ Ἐνιαυτῷ ἐν ἐνὶ ἐκάστῳ μὲν ἔτει μετὰ ἡμερῶν 11, ἐν ἔτεσι δὲ τρισὶ μετὰ ἐνὸς μηνὸς σῶς, ἐν ἔτεσι δὲ 30 καὶ 6 μετὰ ἐνὸς ἔνιαυτοῦ σῶς, ἐν ἔτεσι δὲ 100 καὶ 8 μετὰ Ἐνιαυτῶν 3 ὅλων.

Τέλος οἱ Ἕλληες ἤγον τὰς Ἐνιαυτὰς 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 περὶ τῶν καιρῶν, πῶς τῆτο δὲν ἀληθεύει, ἦτοι, πῶς ὁ Σεληνιακὸς Ἐνιαυτὸς εἶναι ἐλάσσων τῷ Ἡλιακῷ μετὰ δώδεκα ὥρῶν, ἠκρωτηρίασαν 6 ἡμέρας, καὶ ἐποίησαν τὸν Ἐνιαυτὸν αὐτῶν συνεσῶτα ἀπὸ 354 ἡμερῶν: βλέποντες δὲ δυνάμει τῆς ἐπανειλημμένης πίερας, ὅτι ὁ δευτέρος Ἐνιαυτὸς αὐτῶν εἶναι ἐλάσσων τῷ Ἡλιακῷ μετὰ 11 ἡμερῶν ὅλων, ἐκρησαν πρὸς ἀναπλήρωσιν, ὅτι καὶ παρεμβάλωσιν ἐν ἐκάστῃ διημέρῳ ἕνα μῆνα ἰδιαιτέρον 22 ἡμερῶν, τὸν ὁποῖον ἐκάλεον Ἐμβόλιμον ἢ Ἐμβολιμαῖον, τὸν Ἐνιαυτὸν δὲ, ἐν ᾧ ἐγένετο ἡ τοιαύτη ἐμβολή, ἐκάλεον Ἐμβολιμικόν: βλέποντες δὲ, πῶς αἱ 6 ὥραι, τὰς ὁποίας αὐτοὶ παρεβλέπον ἐν τῷ κατ' ἑαυτὸς τρίτῳ Ἐνιαυτῷ, συνισῶσιν ἐν ἐκάστῃ τετραετία μίαν ἡμέραν ὅλην, καὶ πῶς, οἰκονομήμενοι τοιωτοτρόπως, προελάμβανον ἐν ἐκάστῃ τετραετία τὸν ἀληθινὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν μετὰ ἡμέρας ὅλης μίας, μετέβαλον πᾶσαν τὴν εἰρημένην διάταξιν, καὶ ἀφῆσαντες τὰς τρεῖς πρώτας Ἐνιαυτὰς συνεσῶτας ἀπὸ 354 ἡμερῶν, ἦτοι Σεληνιακὰς, ἐποίησαν προδήκην τῷ τετάρτῳ Ἐνιαυτῷ ἐνὸς μηνὸς Ἐμβολιμαῖα ἡμερῶν 40 καὶ 5, αὐτὶνες 40 καὶ 5 ἡμέραι ἦσαν ἢ ἀδροισίς ἢ ἢ πρόδροσις εἴτε τῶν 11 ἡμερῶν ἐκάστῃ Ἐνιαυτῷ τῆς τετραετίας, εἴτε τῶν 6 ὥρῶν, ὁμοίως ἐκάστῃ ἔνιαυτῷ τῆς τετραετίας. Κατ' αὐτὴν τὴν διάταξιν τὸ λοιπὸν ἕκαστος τέταρτος Ἐνιαυτὸς τῆς τετραετίας ἦτον ἡμερῶν ὅλων 390 καὶ 9. Ἀυτὴ ἡ τελευταία διάταξις ἀδεταί τε-

θεσπισμένη ἐπὶ Ἰφίτε τῷ Ευρυάδῳ (1), καὶ οἱ Ἕλληνες, πρὸς μνήμην αἰδίων τῆς αὐτῆς, ἐθέσπισαν, ὅτι ἐν ἐκάστῃ τοιαύτῃ τετραετία νὰ ἀγωνταὶ οἱ πολυθρύλῃτοι Ὀλυμπιακοὶ ἀγῶνες: πρᾶγμα, τὸ ὁποῖον ἐχευμάτισεν ἀφορμὴ, ὡσεὶ αἱ τοιαύται τετραεταίαι νὰ καλῶνται ἐν τῷ ἐξῆς Ὀλυμπιάδες, σῶζονσα ἐκάστη τὴν τακτικὴν παρωνυμίαν τῆς διαμονῆς αὐτῆς, τῆς ἐπιτεταμένη ἄλλῃ μὲν δευτέρῃ, ἄλλῃ δὲ εἰκοστῇ, ἄλλῃ δὲ ὀγδοηκοστῇ, καὶ ἕτως ἐπομένως.

Ἐπιτεταμένη ἢ Ὀλυμπιακὴ διάταξις δὲν ἀπέκλεισε πάσας τὰς ἀνωμαλίας ἀπὸ τῶν περιόδων τῆς ἡλίου καὶ τῆς σελήνης. Οἱ Ἕλληνες συνηθάνθησαν ἐν προόδῳ καιρῷ, πῶς ἢ σελήνης τῷ

(1) Ἐκλήθησαν οἱ τοιαῦτοι ἀγῶνες Ὀλυμπιακοὶ ἀπὸ μιᾶς πόλεως τῆς Ἠλίδος, καλεσμένης Ὀλυμπίας, πλησίον τῆς ὁποίας, ἀδριακίζοντες οἱ Ἕλληνες πρὸς τὰς θερμαίας τροπὰς, ἐποίησαν ἐν τῇ παραποταμίᾳ τῷ Ἀλφειῷ Ποταμῷ τὰ κατ' ἑαυτὸς Πένταθλα. Ἀδεται εἴτε ἐν τῇ Ποιήσει, εἴτε ἐν τῇ Ἰσορίᾳ, πῶς πρῶτος, ὅστις ἐνεσῆσται τὰς Ὀλυμπιακὰς ἀγῶνας, ἐχευμάτισεν ὁ Ἡρακλῆς, καὶ πῶς ἢ Ὀλυμπιακὴ Τετραετία ἢ αἱ Ὀλυμπιάδες ἤρξαντο τὸ πρῶτον μετρίσθαι παρὰ τοῖς Ἕλλησιν ἐπὶ τῷ Ἡρακλεῖ. Οἱ ἐπιγενόμενοι πόλεμοι, καὶ ἄλλαι ἀνωμαλίαι τῆς Ἑλλάδος ἀπώρρησαν τὴν χρῆσιν εἴτε τῶν ἀγῶνων, εἴτε τῶν Ὀλυμπιάδων αὐτῶν ἐν διαστήματι χρόνων 372 ὅλων: μήτε ἐπίτερεψαν τοῖς Ἕλλησιν νὰ ἀνακαλέσωνται ἢ τῶν αὐτῶν ἢ ἐκείνων, ὅτι μὴ ἐπὶ Ἰφίτε τῷ Ευρυάδῳ, ὅστις ἐβουσίλευσεν ἐν τῇ Ἠλίδι, ἤμας δὲ πρὶν Χριστῷ μετὰ χρόνων 776. Διήρκεσεν ἢ χρῆσις τῶν Ὀλυμπιάδων ἀπὸ Ἰφίτε ἀχρι τῶν 440 μετὰ

Χριστῷ, ὅπερ ἐστίν, ἐν διαστήματι χρόνων 1216, αὐτῶν διακοπῆς ἕτε τῆς κολλοσῆς παρεμπισύσης. Οὐδεὶς τῶν μετὰ ταῦτα Συγγραφέων εὐρίσκειται μνησθῆναι τοιαύτων Ὀλυμπιάδων. Πολλὴν, μεγαλοτάτην ἐυχευμάτισαν ἔχουσα αἱ Ὀλυμπιάδες ἐν τῇ χρονολογίᾳ τῆς Ἀρχαίας Ἰστορίας, καὶ Ἰβλίου Ἰώσηπος ὁ Σκαλιόγηρος, Συγγραφεὺς πολυμαθέστατος τῷ δικαίῳ πέμπτῳ αἰῶνι, Ἰταλιώτης ὁ ἀνὴρ, ἕτε ἔκρινεν ἄλλως νὰ ἐνδείξῃ τὴν χρονολογικὴν ἀσφάλειαν, τὴν ὁποίαν εὐρίσκειν ἐν αὐταῖς, ὅτι μὴ διὰ τῆς ἐπιφερομένης ἀποστροφῆς:

Salve, Veneranda Olympias, custos temporum, vindix veritatis historicae, frænatrix fanaticæ chronologorum licentiae, &c.

ὅπερ ἐστίν: σῶζε, ὦ Σεπτῇ Ὀλυμπίας, ἣτις φυλάτεις τὰς καιρὰς ἣτις προΐστανται τῆς ἱστορικῆς ἀληθείας, ἣτις χαλῶναι τὴν προπέτειαν τῶν φανατικῶν Χρονολογῶν, καὶ τὰ ἐξῆς.

τῷ λόγῳ τῆς τετραετίας αὐτῶν, καθυξέει τῆς συνοδικῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν μὲν 15, ὡρῶν δὲ δυοκαίδεκα. Ἐκριναν τὸ λοιπὸν, ὅτι πρὸς διάρθρωσιν τῶ τοιούτου νὰ διπλασιασθῇ ἡ τετραετία, ἥτοι ἀντὶ αὐτῆς νὰ ἀντιεσάξωσι μίαν ὀκταετίαν, ἥτις ἐκλήθη ἰδίως παρ' αὐτοῖς ὀκταετηρίς. Τοιοτρόπως ἡλαττώθη μὲν ὀπωσῶν ἡ ποσότης τῶν ἀνωμαλιῶν, ὅμως ἔδεν ἦτον μετ' ἐ πολὺ πάλιν ὑπεφάνη ζητήεα διάρθρωσις. Ἡ σελήνη, τῷ λόγῳ τῆς ὀκταετηρίδος, ἐυρέθη προηγουμένη τῆς συνοδικῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῆς μετὰ ἡμέρας μὲν μίας, ὡρῶν δὲ δυοκαίδεκα: ἔτως, ὡσε ἐν προῦδῳ καιρῶ ἐυρέθη τέλος ἀχρησῶσα κῆ ἡ Ὀκταετηρίς. Πρὸς διάρθρωσιν τὸ λοιπὸν κῆ τῶ τοιούτου, ἔκριναν, ὅτι ἀντὶ τῆς ὀκταετηρίδος νὰ ἀντιεσαχθῇ μία Ἐνδεκαετηρίς. Μῆτε ἔτω δὲν κατωρῶθη τὸ παρ' αὐτοῖς ζητούμενον, εἴτι ἡ σελήνη, τῷ λόγῳ τῆς Ἐνδεκαετηρίδος, ἐυρέθη προηγουμένη τῆς συνοδικῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν μὲν 5, ὡρῶν δὲ 18 (1).

Ἐπλεε

(1) Ὅσις ἀξιοῖ νὰ ἰδῇ ἐμπράκτους πάσας τὰς ἐπιτεθειμένους ἀνωμαλίας, παρατηρησάτω τὰς ἐπιφερομένους ἐπιλογισμὸς.

Αἱ ἡμέραι τῆς σεληνικῆς μηνιαίας περιόδου, πεπολλαπλασιασμέναι ἐπὶ τοῖς 12 μηνσί. . . . .

$$29 + \frac{1}{2}$$

$$12$$

---


$$58$$

$$29$$

$$6$$

Ἡ ὁλότης τῶν 12 σεληνικῶν μηνῶν. . . . .

$$354$$

Ἡ ὁλότης τῶν 12 σεληνῶν: μὴν: ἐν ἐκάσῃ τετραετία. . . . .

$$1416$$

Αἱ ἐμβόλιμοι ἡμέ: ἐν ἐκάσῃ τετραετ: , ὑφαιρέμεναι ὑπὸ τῶν μηνιαίων ἡμ: . . . . .

$$45$$

Αἱ ἡμέ: , αἷς ἡ σελήνη καθυξέει ἐν ἐκάσῃ τετραετ: τῆς συνοδ: ἀποκαταστ: αὐτῆς. . . . .

$$29 + \frac{1}{2}$$

$$16 - \frac{1}{2} = 15 + \frac{1}{2}$$

Αἱ

Ἐπλεε τὸ λοιπὸν ἡ Ἑλλάς ἐν ταύτῃ τῇ ἀσασίᾳ τῆς μετρήσεως τῶ ἐνιαυτῷ, ἐν ᾧ Μέδων τις Ἀθηναῖος (1), ἀνῆε σοφώτατος ἐν τοῖς Ἀστρονομικοῖς καὶ ἐν ἄλλοις, ἐνεργῆκε τὴν μέθο-

Αἱ ἡμέραι ἡμ': ἐν ἰκάζῃ ὀκταετ':, ὑφαίρξονται ὑπὸ τῶν μηνιαίων ἡμ': . . . . .

$$\begin{array}{r} 90 \\ 29 + \frac{1}{2} \\ \hline 61 - \frac{1}{2} = 60 + \frac{1}{2} \\ 29 + \frac{1}{2} \end{array}$$

Αἱ ἡμ':, αἷς ἡ σελήνη ἐυρίσκειται προηγμένη ἐν ἰκάζῃ ὀκταετ': τῆς συνοδ': ἀποκατασ': αὐτῆς. .

$$\begin{array}{r} 32 - 24 = 31 \\ 29 + \frac{1}{2} \\ \hline 3 - 36 = 1 + \frac{1}{2} \end{array}$$

Αἱ ἡμέραι ἡμ': ἐν ἰκάζῃ ἑνδεκαετ':, ὑφαίρξονται ὑπὸ τῶν μηνιαίων ἡμ': . . . . .

$$\begin{array}{r} 123 + 18 \\ 29 + 12 \\ \hline 94 + 6 \\ 29 + 12 \\ \hline 65 - 6 = 64 + 18 \\ 29 + 12 \end{array}$$

Αἱ ἡμέραι, αἷς ἡ σελήνη ἐυρίσκειται προηγμένη ἐν ἰκάζῃ ἑνδεκαετ': τῆς συνοδ': ἀποκατασ': αὐτῆς. . . . .

$$\begin{array}{r} 36 - 18 = 35 + 6 \\ 29 + 12 \\ \hline 7 - 30 = 6 - 6 \\ \quad \quad \quad \eta \\ 7 - 30 = 5 + 18 \end{array}$$

Τὰ σημεῖα + καὶ -, δηλαδὴ, τὸ πρῶτον μὲν τὸ πλεόν, τὸ δεύτερον δὲ τὸ ἔλαττον: ἕτως, ὥστε 29+12, φέρε ἐπειὴ, δηλοῖ ἡμέραι: μὲν 29, πλείον δὲ ὥς: 12 : 16 - 12 δὲ δηλοῖ ἡμέραι: μὲν 16, ἔλαττον δὲ ὥς: 12, ἰσοδυναμεῖ δὲ τῷ 15+1. Συστημειώδω, πῶς οἱ Ἕλληες ἐν πάσαις ταῖς ἐκτεθειμέναις διορθώσεσι τῷ ἐνιαυτῷ αὐτῶν περιέλαψαν τὰ ἔξτρα εἴτε τῆς περιόδου τῆς σελήνης, εἴτε τῆς περιόδου τῆς

ἡλίου. Ἡ ἀρεῖται ἐν τοῖς πράγμασι ἕτε ἐπιζητεῖται ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, εἰ μὴ, ἀφ' ἧ αὐτὰ τῶντα τὰ πράγματα γίνονται ἀποσθὲν γινώσκοντες.

(1) Ἐζητήθη ἡ ἐποχή, καθ' ἣν ἤκμασεν αὐτὸς δ' ἀνὴρ, καὶ ἐχ' εὐρέθη, ἐκάλετο ὁμοίως μεταλόγημα, πῶς να προέλαβε τὴν χρισμυκὴν ἐποχὴν μετὰ χρόνων ἐπέκεινα τῶν 450.

μέθοδον, δυνάμει τῆς ὁποίας πᾶσαι αἱ ῥηθεῖσαι ἀνωμαλῖαι τῶν περιόδων τῆ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης συμπληρῶνται ἐν μιᾷ περιόδῳ μόνῃ, συνετώσῃ εἴτε ἀπὸ τῆς Ὀκταετηρίδος, εἴτε ἀπὸ τῆς Ἐνδεκαετηρίδος, ἧτις ἐκλήθη ἰδίως Δεκαεννεατηρίς. Ἄυτὸς ὁ ἀνὴρ ἐπολλαπλασίασε μὲν τὴν ἡλιακὴν ἐνιαύσιον περίοδον, ἧτις εἶναι ἡμερῶν μὲν 365, ὥρων δὲ 6 ἐπὶ 19, καὶ ἔυρε παραγόμενον ἡμέρας μὲν 6939, ὥρας δὲ 18. Ἐπολλαπλασίασε δὲ εἶτα τὴν σεληνιακὴν μηνιαίαν περίοδον, τὴν συνοδικὴν ὁμως, ἧτις εἶναι ἡμερῶν μὲν 29, ὥρων δὲ 12, λεπτῶν δὲ πρῶ: 44, λεπτῶν δὲ δευτῶ: 3, λεπτῶν δὲ τρίτῶ: 2, ἐπὶ 235, καὶ ἔυρε παραγόμενον ἡμέρας μὲν 6939, ὥρας δὲ 16, λεπτῶν δὲ πρῶ: 31, λεπτῶν δὲ δευτῶ: 52, λεπτῶν δὲ τρίτῶ: 50 (1). Ἀπὸ τούτου ἐπήγαγεν ὁ σοφὸς

(1) Ὅτις θέλει καὶ ἰδῆ τὸν λογιστικὸν τρόπον, δυνάμει τῆ ὁποίας ὁ Θεὸς συνεζώσκει τὸν δρόμον τῆ ἡλίου μετὰ τῆ δρόμου τῆς σελήνης, παρατηρησάτω μετ' ἐπιστάτας τὸν ἐπιφερομένον ἐπιλογισμόν.

Ἡ ποσότης τῆ ἡλιακῆ ἐνιαυτῆ

ἡμέρ: μὲν . . . . . 365  
 ὥρ: δὲ . . . . . 6

Αἱ ἡμέρ: πεπολλαπλασιασμέναι

ἐπὶ . . . . . 19

Τὸ παραγόμενον ἀπὸ τῶν ἡμέρ: . . . 6935

Αἱ ὥρ: πεπολλαπλασιασμέναι ἐπὶ . . . 19

Τὸ παραγόμενον ἀπὸ τῶν ὥρ: . . . 114

Ἀναγκασιᾶ τῶν ὥρ: εἰς ἡμέρ: . . . 4 + 18

Ἡ ὅλότης τῶν ἡμέρ: καὶ τῶν ὥρ:

ἐν ἡμέρ: . . . . . 6939 + 18

Ἡ ποσότης τῆς μηνιαίας περιόδου τῆς σελήνης.

ἡμέρ: μὲν 29

ὥρ: δὲ 12

ἔξ: πρῶ: δὲ 44

ἔξ: δευτῶ: δὲ 3

ἔξ: τρίτῶ: δὲ 2

Αἱ ἡμέρ: πεπολλαπλασιασ: ἐπὶ . . . 235

Τὸ παραγόμεν: ἀπὸ τῶν ἡμέρ: . . . 6815



Φὸς ἀνῆρ, ὅτι ἐν διαστήματι 19 περιόδων ἐνιαυσίων τῆ ἡλίου, 235 περίοδοι μηνιαῖαι τῆς σελήνης περιαιῶνται: ἐπομένως δὲ, ὡσεὶ νὰ ἀποτρέπωνται ἐν τῷ ἐξῆς αἱ ἀνωμαλῖαι τῶν περιόδων τῆ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, ἔκρινεν, ὅτι ἐν ἐκάσῳ διαστήματι τῶν 19 περιόδων τῆ ἡλίου νὰ εἶναι ἀριθμητέαι 235 περίοδοι μηνιαῖαι σεληνιακαί. Ἡ διαφορὰ τῆς μῆας καὶ ἡμισείας ὥρας, καὶ μικρὸν ἔτι πρὸς, μετὰ τῆς ὁμοίας ἢ σελήνη φαίνεται καθυσερέσσα τῆ ἡλίου περὶ τὸ τέλος τῶν 19 χρόνων, ἐφάνη τῷ ἀνδρὶ διὰ τὴν ὀλιγότητα αὐτῆς ἀλογισέα. Τυχὸν δὲ, ὅτι καὶ οἱ ἀνδρωποὶ οἱ ἐν τῷ τότε νὰ μὴ ἔσεξαν ἀκρίθειαν πληρεσέραν ἐν τῷ τοιαύτῳ. Οἱ Ἀθηναῖοι, ὑπερχαρεῖς διὰ τὴν τοσαύτην ἐτηβολότητα τῆ συμπεκαλίτε

Αἱ ὥρ: πεπολλαπλασιασ: ἐπί. . . . . 235  
 Τὸ παραγόμε: ἀπὸ τῶν ὥρ: . . . . . 2820  
 Ἀναγωγὴ τῶν ὥρ: εἰς ἡμέρ: . . . . . 117 + 12  
 Ἡ ὀλότης 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 τρεῖτ': ἐξ: πεπολλαπλασιασμέ:  
 ἐπί. . . . . 235  
 Τὸ παραγόμε: ἀπὸ τῶν τρεῖτ': ἐξ: . . . . . 470  
 Ἀναγωγὴ τῶν τρεῖτ': ἐξ: εἰς δευτ': . . . . . 7'' + 50''

Ἡ ὀλότης ἀπὸ πάντων ἡμέρ: μιν. . . . . 6939  
 ὥρ: δε. . . . . 16  
 ἐξ: πρ': δε. . . . . 31  
 ἐξ: δευτ': δε. . . . . 52  
 ἐξ: τρεῖτ': δε. . . . . 50

Ἡ συνολτικώτερον κατὰ τὸ ἔδος  
 τῶν Ἀριθμητικῶν. . . . . 6939+16+31+52+50

πολίτε αὐτῶν, ἀνήγειραν μίαν σήλην ἐν τῷ μέσῳ τῆς πρῶ-  
 τίσης ἀγορᾶς ἢ πλατείας τῆς πόλεως αὐτῶν, καὶ ἐνεχάρμα-  
 ξαν τὴν εἰρημένην δεκαενεατηρίδα ἐν γραμμασι χρυσοῖς.  
 Ἄυτῃ ἢ περίσασις ἐχρημάτισεν αἰτία, ὥσε ἡ Δεκαενεα-  
 τηρίς τῷ Μένωνος νὰ κληθῆ εἴτε ἐν τῷ τότε, εἴτε μετὰ  
 ταῦτα ὁ Χρυσὸς Ἀριθμὸς, καὶ πάντες οἱ Συγγραφεῖς, ὁσά-  
 κισ ἀναφέρουσιν αὐτὴν, διὰ αὐτῆ τῆ ὀνόματος ἀναφέρουσιν  
 αὐτήν.

Ἐν ταῖς αὐταῖς ἀνωμαλίαις τῆ Ἐνιαυτῷ φαίνεται, ὅτι  
 ἐνερέθησαν καὶ οἱ παλαιοὶ, οἱ πρῶτοι Ῥωμαῖοι. Ὁ Ῥωμῦλος,  
 αὐτὸς ἐκεῖνος ὁ θεμελιωτὴς τῆς Πρεσβυτέρας Ῥώμης, ἀνῆλθε  
 ἐξησκημένος ἐν τοῖς θεγγίοις τῷ Ἄρειω μάλλον, παρὰ τῆς  
 Ὀυρανίας, τυχὸν δὲ δὴ, ὅτι καὶ ἀμύητος πάντῃ τῶν θεγγίων  
 τῆς Ὀυρανίας, ἐδέσπισεν, ὅτι ὁ Ἐνιαυτὸς νὰ ἀρχῆται συνεχῶς  
 ὑπὸ δέκα μηνῶν μόνων, πρῶτος ἀπὸ τῶν ὁποίων νὰ εἶναι ὁ  
 μάρτιος, καὶ ἀπὸ τῶν ὁποίων πάλιν οἱ τέσσαρες μὲν, ὁ μάρ-  
 τιος, ὁ μάιος, ὁ κύντιλιος (1), καὶ ὁ ὀκτώμβριος νὰ εἶναι  
 ἡμερῶν

(1) Οἱ μῆνες, οἱ ὁποῖοι ἐθεο-  
 πίδθησαν ὑπὸ τῷ Ῥωμῦλῳ, ὅτι νὰ  
 ἀγωνταὶ ἐνιαυσίως παρὰ τοῖς Ῥω-  
 μαίοις, ἦτον ὁ μάρτιος, ὁ ἀπρίλ-  
 λιος, ὁ μάιος, ὁ Ἰούνιος, ὁ κύν-  
 τιλιος, ὁ σεξτίλιος, ὁ σεπτέμ-  
 βριος, ὁ ὀκτώμβριος, ὁ νοέμβριος,  
 καὶ ὁ δεκέμβριος. Ἐξ αὐτῶν ὁ κύν-  
 τιλιος μὲν μετωνομάσθη ἐν τῷ  
 ἔξῃς Ἰούλιος, ὁ σεξτίλιος δὲ με-  
 τωνομάσθη αὐγῆστος, ὁλοῦ δὲ τῷ  
 αὐγῆστος σεξῆστος. Ὁ Μάρκος  
 Ἀντωνίος, αὐτὸς ἐκεῖνος, ὅστις  
 καταναμαχῆθη ὑπὸ τῷ Πρῶτῳ  
 Σεξῆσθῳ ἐν τῷ Ἀκτίῳ, καὶ ὅστις  
 ἠκαγαλάσθη νὰ ἀποδώῃ αὐτοχειρῆτα  
 ἐν τῇ Ἀλεξανδρείᾳ, μέγας φα-  
 τερωτῆς τῷ Ἰούλιῳ Καίσαρος, καὶ  
 συνάπτος αὐτῷ, ὅταν ἐσφάγη ἐξ  
 ἐπιβουλῆς ἐν τῇ Βελῇ, ὡρίσκατο

μετὰ τὸν θάνατον αὐτοῦ, ὅτι ὁ  
 κύντιλιος, ἐν ᾧ ὁ Ἰούλιος Καίσαρ  
 ἦτον γεννηθεὶς, νὰ μετωνομασ-  
 θῆ ἐν τῷ ἔξῃς πρὸς μῆνην αἰθίου  
 τῷ Ἰούλιῳ Ἰούλιος. Αὐτὸ τὸτο  
 συνέβη καὶ ἐν τῷ μηνὶ σεξτίλιῳ. Ἡ  
 Βελῆ, ἀφ' ἧς ὁ Ὀκταβιανὸς, με-  
 τὰ τὸν θάνατον τῷ Ἀντωνίῳ καὶ  
 μετὰ τὴν καθάρεισιν τῷ Δεπίδῳ,  
 ἰδιοποιήθη πᾶσαι ἀπλῶς τὴν δυνα-  
 στείαν τῶν Ῥωμαίων, καὶ μετέβαλε  
 τὴν ἀριστοκρατείαν εἰς μοναρχίαν,  
 ἐδέσπισεν, ὅτι ἐν τῷ ἔξῃς ὁ σεξ-  
 τίλιος νὰ καλῆται αὐγῆστος. Ὁ  
 Τίτλος, τὸν ὁποῖον ὁ Ὀκταβιανὸς  
 ἔφερεν ἐν τῷ τότε, τίτλος τε-  
 δεσπισμένος αὐτῷ ἐν πληρεῖ τῇ  
 Βελῇ, ἦτον αὐτὸς: μήτε ἐκαλεῖ-  
 το ἄλλως ἢ ἐν τῇ Ῥώμῃ, ἢ το  
 ἐν τῇ λοιπῇ ἐπικρατείᾳ τῆς Ῥω-  
 μῆς.

ἡμερῶν 30 ἢ μίας, οἱ λοιποὶ ἐξ δὲ μόνων 30. Ὁ Ἐνιαυτὸς τὸ λοιπὸν τῶν πρώτων Ῥωμαίων ἦτον ὕλος ἡμερῶν 304. Σινηδάνθη ἐν τῷ ἐξῆς ὁ Ῥωμύλος, πῶς ὁ τοῖστὸς Ἐνιαυτὸς ἦτον ἐλλειπέστερος εἴτε τῷ σεληνιακῷ, εἴτε τῷ ἡλιακῷ Ἐνιαυτῷ, ἐπομένως δὲ ἐκεῖνεν, ὅτι νὰ διορίσῃ ἢ αὐτὸς εἴτε μῆνας, εἴτε ἡμέρας ἐμβολίμους, πλὴν μήτε αὐτὸς, μήτε οἱ κατ' αὐτὸν ἀρχιερεῖς μέχρι Νεμῆ τῷ Πομπιλίῳ δὲν κατέβαλον τὴν ἀναγκαίαν σπυδὴν ἐν τῇ ἀναγκαίᾳ παρεμβολῇ. Κατὰ τὸν Ῥωμύλον τὸ λοιπὸν, ὡς ἐρρέθη, ὁ ἀρχηγὸς, ὁ πρῶτος μὴν τῶν λοιπῶν μηνῶν τῷ Ἐνιαυτῷ ἦτον ὁ μάρτιος.

Δεύτερος δὲ Ῥωμαῖος ἀνεβάλετο τὴν Διάταξιν τῷ Πολιτικῷ Ἐνιαυτῷ Νεμῆς ὁ Πομπιλίος, δεύτερος βασιλεὺς τῆς Ῥώμης ἀπὸ τῷ Ῥωμύλῳ (1). Αὐτὸς ὁ ἀνὴρ, ὡς ἀδεται, ἔλαβε μακρὰς συνδιατιήσεις μετὰ τῷ Πυθαγόρῳ, ἐπομένως δὲ, μυσαγωγηθεὶς ἐν κολλοῖς ἀνήκωσι τῇ Ἀστρονομίᾳ ὑπὸ αὐτῷ, διέταξε ἢ τὸν Πολιτικὸν Ἐνιαυτὸν κατὰ τὰς Ἑλλήνας τὰς κατ' ἑαυτὸν, τυτέσι συνεσῶτα ἀπὸ ἡμερῶν 350 ἢ πέντε. Ὁ Νεμῆς ὠρῶσθαι ἐπὶ τοῖς ἀερίοις ἀερίθμοις, διότι κατὰ τὴν δυσῖδαιμονίαν τῶν Ἀιγυπτίων, τυχὸν δὲ ἢ τῶν Πυθαγορείων αὐτῶν, οἱ τοῖστοι ἀερίθμοι ἦσαν πρόξενοι κακοδαιμονίας: ἐπο-

M 2

μένως

μην. Ἡ Βελλὴ προέκειρε τὸν μῆνα σεξτίλιον ἀπὸ τῷ μηνὸς σепτεμβρίου, ὅστις ἦτον ὁ μὴν τῶν γενεθλίων τῷ Ὀκταβιανῷ Ἰδίῳ, οἷοτι ἐνόμιζε αὐτὸν αἰσίου εἴτε τῷ μοναρχίᾳ, εἴτε τῷ Ὀκταβιανῷ, ἢ λόγος δὲ, εἰ ἐν, διότι τρεῖς ἦτον γεννητικῶς ὁ Ὀκταβιανὸς ἐν τῷ μηνὶ σεξτίλιῳ, ἢ ὅταν τὸ πρῶτον ὑπάτευσεν, ἢ μὴν ἦτον σεξτίλιος. Τινὲς ἀπὸ τῶν τυράννων τῆς Ῥώμης, ὁ Νέρων, ὁ Κόμμοδος, ὁ Δομετιανὸς, τυχὸν δὲ ἢ ἕτερος, ζήλοτυπῶντες ἐπὶ τῇ τοιαύτῃ ἐν κλίᾳ τῷ Σεβαστῷ, προσέταξαν, ὁ Νέρων μὲν, ὅτι ὁ ἀπριλῖος

νὰ καλεῖται Νέρων, ὁ Κόμμοδος δὲ, ὅτι ὁ σепτεμβρίου νὰ καλεῖται Κόμμοδος, ὁ Δομετιανὸς δὲ, ὅτι ὁ Ὀκτώμβριος νὰ λεγῆται Δομετιανός. Ἡ εἶα αὐτῶν τῶν ἐξαγίστων τεράτων τῆς αἰότητος ἢ τῆς ἀλογίας ἠεβληθη νὰ δυναστεύσῃ ἢ αὐτὰ ἐπὶ τὰ ὀνόματα τῶν πραγμάτων, ἔχι δὲ τὰ πράγματα ἀπλῶς. Ἡ Βελλὴ, μετὰ τὴν ἐπάξιον καταστροφὴν ἐκάσθη ἀπὸ τῶν τυράννων, ἀπέδωκε τὸ πρῶτον ὄνομα ἐκάσθη ἀπὸ τῶν μηνῶν.

(1) Ἡμεσσι ὁ ἀνὴρ πρὶν Χριστῷ μετὰ Χριστῷ 715.

μάλιστα δὲ ἔκρινε προδεδεῖαν μίαν ἡμέραν περισσοτέραν ἐν τῷ Ἐνιαυτῷ τῶν Ἑλλήνων. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον ὁ Πομπήλιος ἠκρωτηρίασε καὶ τὴν ἐξ τριακονθημέρου μῆνας τῆ Ῥωμύλα, ἕκασον μετὰ ἡμέρας μίας, καὶ ἐποίησεν αὐτὴς ἡμερῶν 20 καὶ 9 μόνων: ὅσας ἐνεῆκε δὲ ἡμερῶν 30 καὶ μίας, ἀφῆκεν αὐτὴς, ἕκασον ἐν τῷ προτέρῳ μέτρῳ αὐτῆ. Ἀπὸ τῶν ἠκρωτηριασμένων ἡμερῶν τῶν ἐξ τριακονθημέρων μηνῶν, καὶ ἀπὸ τῶν 50 καὶ μίας, μετὰ τῶν ὁποίων ὁ Ἐνιαυτὸς τῆ Ῥωμύλα ἀπελείπετο τῆ Ἑλληνικῆ, ἐπενόησεν ὁ ἀνὴρ δύο μῆνας ἰδιαιτέρας, τὸν ἰαννουάριον καὶ τὸν φεβρουάριον, τὸν πρῶτον μὲν ἡμερῶν 20 καὶ 9, τὸν δευτέρον δὲ 20 καὶ 8. Ἀφῆκεν αὐτὸν τὸν ὑπερον ἀρτιάριθμον, διότι ὁ φεβρουάριος ἦτον ἀφιερωμένος παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ταῖς τελεταῖς τῶν ἐν ἄδῃ Θεῶν, ἐπομένως δὲ, ὡς τοιοῦτος, ἔπρεπεν εὐλόγως, ὅτι νὰ εἶναι ἀρτιάριθμος. Πρῶτον μὲν μῆνα τῆ Πολιτικῆ Ἐνιαυτῆ ὁ Νεμῆας ἐδέσπισε τὸν ἰαννουάριον, ὥσε ἡ κατ' αὐτὸν διάταξις τῆ Ἐνιαυτῆ νὰ διαμεῖνῃ αἰδιῶς, δὲν ἔλεψε νὰ μεταχειριθῆ μήτε τὰς ἐμβολίμους ἡμέρας τῶν Ἑλλήνων, τὰς 45, τὰς ὁποίας ὁμως διένειμεν ἐν δυσὶ διαιταῖς, ἐν τῇ πρώτῃ μὲν ἀπὸ τῶν ὁποίων ἐδέσπισεν, ὅτι νὰ ἐπαχθῆ μὴν ἐμβόλιμος ἡμερῶν 20 καὶ δυεῖν, ἐν τῇ δευτέρᾳ δὲ, ὅτι νὰ ἐπαχθῆ μὴν, ὁμοίως ἐμβόλιμος, ἡμερῶν 20 καὶ τριῶν. Τοιοτοτρόπως ὁ Πομπήλιος ἐν τῷ διαστήματι τῶν τεσσάρων ἐνιαυτῶν ἐμπεριεῖχε πάσας τὰς ἐμβολίμους ἡμέρας, ὡς καθῶς ἐτελεῖτο καὶ ἐν ταῖς Ὀλυμπιάσι τῶν Ἑλλήνων. Ὁ ἐμβόλιμος μὴν ἐκάστης διαιτίας ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις Mercedonius, ἢ φεβρουάριος ἐμβόλιμος. Ὁ Νεμῆας, ὥσε ἡ κατ' αὐτὸν τετραετία νὰ μὴ προτρέχη τῆς Ὀλυμπιακῆς τετραετίας ἐξ αἰτίας τῆς μίας πλειότερας ἡμέρας, τὴν ὁποίαν προσέθηκεν, ὡς ἔρρέθη, ἐν ἐκάστῳ ἐνιαυτῷ τῆς τετραετίας τῶν Ἑλλήνων, ἐδέσπισε πρὸς τοῖς λοιποῖς, ὅτι ἐν ἐκάστῃ ὀκταετία νὰ μὴ τεληῖται σῶα ἢ ἐμβολή τῶν 90 ἡμερῶν, ὅπως ἦτον ἐν χεῖρσι παρὰ τοῖς Ἑλλησιν, ἀλλὰ ἀπλῶς ἡμερῶν 80 καὶ δυεῖν. Ἡ τάξις εἶτα, κατὰ τὴν ὁποίαν ἦτον οἰκονομητέα ἢ ἐμβολή τῶν ἐμβολίμων ἡμερῶν, ἦτον ἡ ἐπομένη. Ἐν τῇ πρώτῃ μὲν διαιτῇ 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, ἀπὲρ τῶν 20 καὶ 3, ἡμέραι μόναι 15. Τέλος πάντων, ὡς αἱ ἐρεται αἱ νομιζόμεναι παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις νὰ ἀγωνται, ἐκάσῃ ἐν τῷ ὄρισμένῳ καιρῷ αὐτῆς, ἐδέσπισεν ὁ Νεμῶς, ὅτι οἱ Ποντίφικες, ἤτοι οἱ Μέγιστοι Ἀρχιερεῖς, νὰ προμηνύωσι διὰ γραμμάτων ἐγκυκλίων τοῖς λαοῖς τὴν ὄρισμένην ἐμβολὴν τῶν ἐκτάκτων ἡμερῶν αἱ ἐν καιροῖς ἀρμευδοῖς. Ἡ ἀμάθεια, ἡ οἴησις, ἡ δυσδαίμονια, ἡ ἐχθροκάθεια, τυχόν δὲ δὴ, ὅτι καὶ ἄλλα ἐλαττώματα τῶν Ποντιφίκων, ἐχηρήτισαν αἰτίαι, ὡς ἐν προόδῳ καιρῷ πασα ἡ εἰρημένη διάταξις νὰ συγκυκηθῇ, ἐπομένως δὲ νὰ καταντήσωσιν αἱ ἐρεται ἐρετασεῖαι, αἱ μὲν ἐαρηναὶ ἐν καιροῖς Φθινοπωροῖς, αἱ δὲ Φθινοπωριναὶ ἐν καιροῖς ἐαρηνοῖς.

Τρίτος δὲ Ῥωμαῖος ἐπεχείρησε τὴν Διάταξιν τῆ Πολιτικῆ Ἐνιαυτῆ Ἰούλιος ὁ Καῖσαρ (1). Αὐτὸς ὁ κατὰ πάντα μέγιστος ἀνὴρ, νικητὴς ἤδη τῆ Πομπήϊε μετὰ τὴν μάχην τῶν Παλαιοφασαίων, καὶ ὢν κατὰ τὸ αὐτὸ Ἀυτοκράτωρ, Δικτάτωρ, Μέγιστος Ἀρχιερεὺς, ὅτε ἐκρηκεν ἀνάξιον τῆς τηλικαύτης τύχης αὐτῆ, ὡς πρὸς τοῖς λοιποῖς νὰ καταρρυθμίσῃ καὶ τὸν Πολιτικὸν Ἐνιαυτὸν τῶν Ῥωμαίων. Μετακαλεῖται τὸ λοιπὸν ὑπὸ αὐτῆ Σωσιγένης ὁ Ἀλεξανδρεὺς, ὁ ἄριστος Ἀστρονόμος τῆ κατ' ἐκείνο καιρῷ, ὅσις, εἴτα μετὰ πολλὰς καὶ πολλὰκις ἐπανειλημμένης σκέψεως, ἀπεφώνητο τέλος, ὅτι ἐν τῇ ὑποθέσει τῆ Πολιτικῆ Ἐνιαυτῆ ἡ ἡλιακὴ περίοδος εἶναι προσηγητέα ἀναγκαίως τῆς σεληνιακῆς, καὶ ὅτι ἐν τῷ ἔξῃς ἡ σεληνιακὴ εἶναι συμβεβασέα ἀναγκαίως τῇ ἡλιακῇ: μήτε νὰ τελεῖται, καθὼς τὸ πρῶτον ἐτελείτο. Οὕτω τὸ λοιπὸν αὐτὸς ὁ σαφὸς ἀνὴρ, διότι οἱ κατ' αὐτὸν Ἀστρονόμοι ἐδόξαζον, ὅτι ὁ ἐνιαύσιος δρόμος τῆ ἡλιε ὀλοκληρεῖται ἐν ἡμέραις μὲν 365, ἐν ὥραις δὲ 5, ἐν λεπτοῖς δὲ πρῶτοις 55, ἐν λεπτοῖς δὲ δευτέροις δυοκαίδεκα (2), ἐρηκε

M 3

(1) Ἡμῶσι δὲ ἀνὴρ περὶ Χριστῶ μετα Χρόνων 44.

(2) Αὐτὴ ἡ ὑπόθεσις ἦτο Ἰουλιανὴ τῆ Ῥοδῆ, περὶ τῆς ὑπὸ τῆς ὀλοκληρίας δέλει ῤηθῆ καὶ κατωτέρω.

να ποιήσῃ τέλος τῆς μὲν πρώτης ἐνιαυτῆς τῆς ἐπικρατίου τετραετίας συνεπῶτα ἀπὸ 36<sup>α</sup> ἡμερῶν, τῆς ὁποίας ἐκάλεσε κοινῆς, τὸν τέταρτον δὲ, τὸν ὁποῖον διὰ τὴν αἰτίαν, ἣτις ἐπιφέρεται κατωτέρω, ἐκάλεσε δισκετον, ἠδέλησε συνεπῶτα ἀπὸ ἡμερῶν 360 κ' 6. Ὁ Σωσιγένης πρῶτον μὲν διὰ τὸ ἀσύγχυτον τῶν Ῥωμαίων τυχόν, δεύτερον δὲ, διότι ἐβλεπε τὴν αἰδητὴν παραγωγὴν ἀπὸ τῆς δέοντος ὡς ἐν πορρωτάτῳ, ἔκρινεν, ὅτι εἴτε ἀπὸ τῶν πρώτων, εἴτε ἀπὸ τῶν δευτέρων λεπτῶν να συσῆσθαι μίαν ὥραν ὅλην, κ' συγκεφαλαίωσας ἕτω τὰς ἐξ ὥρας ἐκάστῃ ἔτης τῆς τετραετίας ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ ὅλη, να συσῆσθαι τὸν τέταρτον ἐνιαυτὸν τῆς τετραετίας ἀπὸ 360 κ' 6 ἡμερῶν τῶν ὅλων. Ἡ ἐμβολὴ τῆς μηνὸς Mercedonii ἐγένετο κατὰ τὸν Νεμῶν, ὡς ἐρρέθη, αἱ παρὰ τὸ τέλος τῆς μηνὸς Φεβρουαρίου. Ὁ Σωσιγένης τὸ λοιπὸν, ὡσεὶ να μὴ ἐμβιδάσθαι ἀλλοίωσιν αἰδητὴν εἴτε ἐν ταῖς τελευταῖς, εἴτε ἐν τοῖς λοιποῖς ἐδήμοις τῶν Ῥωμαίων, ἐποίησε τὴν ἐμβολὴν τῆς ἐξημένης ἡμέρας ἐν τῷ αὐτῷ Φεβρουαρίῳ, τῆτιν αὐτὴν ἀμέσως μετὰ τὴν εἰκοστὴν τετάρτην. Πᾶσα εἰκοστὴ τετάρτη τῆς Φεβρουαρίου ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ἐν τῷ τότε ἔτη τῶν κατ' αὐτὴς καλανδῶν (1), ἢ πρὸ τῶν Καλανδῶν. Ὅτω τὸ λοιπὸν ἢ ρηθεῖσα

(1) Ἐν ταῖς σελίδων 87 τῆς Θεμελίας ἐρρέθη, πῶς οἱ Ῥωμαῖοι διήρην τὰς καθ' ἑαυτὴς μῆνας εἰς Καλανδίας, Νόνας, κ' Ἰδus, κ' πῶς ἐν τῷ Περσαστηματι τῆς Διατάξεως τῆς Πολιτικῆς Ἐνιαυτῆς μελλοι να ρηθῆ περὶ ἐκάστης ἀπὸ αὐτῶν ἀνὰ μέρος. Αἱ Καλανδία, αἱ Νόνα, αἱ Ἰδus τὸ λοιπὸν ἦσαν μέρη ἐκάστης μηνὸς παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις, λαμβανόμενα παρ' αὐτοῖς ἐν ταῖς ἰδιοτροπικαῖς, αἰτίας υποφαινομένης, κατὰ κ' ἐν συνόψει πάντη, ἐν τοῖς ἐπιφερομένοις δυσὶ ἐπίτησι.

Sex majus Nonas: october, julius, & mars, Quatuor at reliqui: habet Idus quilibet octo.

Ἡ μεταφρασις τῶν στίχων ἐβλήται να εἰπῆ, πῶς οἱ τέσσαρες μῆνες μὲν, ὁ μῆας, ὁ ὀκτωμῆριος, ὁ ἱελιος κ' ὁ μάρτιος ἔχουσιν ἀνὰ ἡμέρας Νόνας ἐξ, ὅτι πάντες οἱ λοιποὶ ἀνὰ Νόνας τέσσαρες, κ' ὅτι ἀπαξέπαντες εἴτα ἀνὰ Ἰδus ὀκτώ. Βυλεται να εἰπῆ τὸ τοῖστων, πῶς ἐκάστη μὲν πρώτη ἡμέρη ἐκάστη μηνὸς ἐκαλεῖτο παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις Καλανδία, ἐκάστη δὲ ἐξ ὀκτὼ τῶν

Ζεῦσα ἐμβόλιμος ἡμέρα ἐκλήθη δευτέρα ἕκτη τῶν Καλανδῶν, ἢ πρὶν τῶν Καλανδῶν, Bisextus Calendas, ἢ ante

M 4

Calen-

μησῶν, μεστίε, μαῖε, ἰαλιε, ἢ ὀκτωμῆριε Νόναι, ἐκάστη δὲ δεκάτη πέμπτη τῶν αὐτῶν Ἴδιαι. Οἱ λοιποὶ μῆνες, ὁ ἀπρίλιος, ἢ οἱ ἕξης, ἐν οἷς εἰδόντο τέσσαρες Νόναι μόναι, εἶχον ἐκάστη μὲν πέμπτη Νόνας, ἐκάστη δὲ δεκάτη τρίτη Ἴδας, τὰς δὲ λοιπὰς πάσας μετρεμένας κατ' ἀναποδοσμὸν. Ὅσαι μὲν ἡμέραι παρεγχεῖσθαι μεταξύ τῶν Καλανδῶν ἢ τῶν Νόνων, ἐλέγοντο Νόναι τῷ ἐνεσηκίτος, ὅσαι δὲ μεταξύ τῶν Νόνων ἢ τῶν Ἴδων, ἐλέγοντο Ἴδιαι τῷ ἐνεσηκίτος, πάσαι αἱ λοιπαὶ δὲ, ὅσαι ἦσαν μετὰ τὰς Ἴδας ἄχρι τῆς λήξεως τῷ ἐνεσηκίτος, ἐλέγοντο Καλανδαὶ τῷ ἐλευσομένῳ. Οὕτως ἐν τοῖς τέσσαρσι μῆσι μὲν, ἐν οἷς εἰδόντο ἕξ ἡμέραι Νόναι, ἢ δευτέρα μὲν τῷ μῆνι ἐκαλεῖτο ἢ ἕκτη πρὶν τῶν Νόνων, ἢ τρίτη δὲ ἢ πέμπτη πρὶν τῶν Νόνων, ἢ ἕως ἕξης μέχρι τῆς ἕκτης, ἢ τις ἐκαλεῖτο ἕχι ἢ δευτέρα πρὶν τῶν Νόνων, ἀλλὰ ἢ προτεραία πρὶν τῶν Νόνων. Ἐν τοῖς λοιποῖς μῆσι δὲ, ἐν οἷς εἰδόντο τέσσαρες Νόναι μόναι, ἢ δευτέρα μὲν τῷ μῆνι ἐκαλεῖτο ἢ τετάρτη πρὶν τῶν Νόνων, ἢ τετάρτη δὲ ἢ προτεραία πρὶν τῶν Νόνων, ἢ ἕως ἕξης. Κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἐν τοῖς τέσσαρσι μῆσι μὲν, ἐν οἷς αἱ Νόναι εἰδόντο ἐν τῇ ἐξομῇ τῷ μῆνι, ἢ ὀγδοῇ μὲν ἐλέγετο ἢ ὀγδοῇ πρὶν τῶν Ἴδων, ἢ ἐνάτη δὲ ἢ ἐξομῇ πρὶν τῶν Ἴδων, ἢ δεκάτη δὲ ἢ ἕκτη πρὶν τῶν Ἴδων, ἢ ἕως ἕξης μέχρι τῆς δεκάτης τετάρτης, ἢ τις ἐλέγετο ἢ προτεραία πρὶν τῶν

Ἴδων. Ἐν τοῖς λοιποῖς μῆσι δὲ ἐν οἷς αἱ Νόναι εἰδόντο ἐν τῇ πέμπτῃ τῷ μῆνι, ἢ ἕκτη μὲν ἦτο ἢ ἐξομῇ πρὶν τῶν Ἴδων, ἢ ἐξομῇ δὲ ἢ ἐξομῇ πρὶν Ἴδων, ἢ δεκάτη δὲ ἢ προτεραία πρὶν τῶν Ἴδων. Πάσαι αἱ λοιπαὶ ἡμέραι τῷ μῆνι ἐμετρεῖντο ὁμοίως κατ' ἀναποδοσμὸν, καλέμεναι Καλανδαὶ τῷ ἐλευσομένῳ μῆνι. Τοιοῦτοτρόπος, διότι ἐν ἐνὶ ἐκάστῳ μῆσι ἡμερῶν τριάκοντα ἢ μῆας, ἐν αἷ αἱ Ἴδιαι συμπιπτεσι τῇ δεκάτῃ τρίτῃ τῷ μῆνι, ἐλείποντο ἄχρι τῆς λήξεως ἡμερῶν ἡμέραι ἕτι δεκάτεια (τοῦτο συμπεριλαμβανόμενῃ ἢ ἡμέρῃ τῶν Καλανδῶν τῷ ἐλευσομένῳ μῆνι), ἢ δεκάτη τετάρτη μὲν ἦτο κλητέα ἢ δεκάτη ἐνάτη πρὶν τῶν Καλανδῶν, ἢ δεκάτη πέμπτη δὲ ἢ δεκάτη ὀγδοῇ πρὶν τῶν Καλανδῶν, ἢ δεκάτη ἐνάτη δὲ ἢ δεκάτη ἐξομῇ πρὶν τῶν Καλανδῶν, τέλος δὲ ἢ λήξεω τῷ μῆνι ἢ προτεραία πρὶν τῶν Καλανδῶν. Ἐν αἷ αἱ λειπούμεναι ἡμέραι ἐκαστοῦ μῆνι ἐμετρεῖντο, καθὼς ἐξετέθη, ἦτο αἱ ὑποσταπτεῖον αὐταῖς ἢ τὸ ὄνομα τῷ ἐλευσομένῳ μῆνι. Οὕτως ἢ δεκάτη τετάρτη μὲν τῷ αὐγῆσι, φέρε ἐπέιν, ἐκαλεῖτο ἢ δεκάτη ἐνάτη πρὶν τῶν Καλανδῶν σепτεμῆριον, ἢ εἰκοσὴ δὲ τῷ ἰαλιε ἢ δεκάτη τρίτῃ πρὶν τῶν Καλανδῶν τετταλίον ἢ αὐγῆσι, ἢ ἕως ἀναλόγως αἱ λοιπαί. Μῆτε ἐτελείτο αὐτὸ τῆτο ἢ ἐν ταῖς Νόναις ἢ ἐν ταῖς Ἴδασι. Αὐταὶ αἱ ἀλλαι ἡμέραι τῶν μῆνων συνεπῆγον αἱ, ἐκάστη τὸ ὄνομα τῷ ἰδιαίτερον μῆνι αὐτῆς, ὁπως ἐτε

τείτο

Calendas, Δίσεκτος, ἀπὸ δὲ ταύτης εἶτα ἐκλήθη καὶ ὁ ἐνιαυτὸς αὐτὸς Δίσεκτος (1), Bisextus, ἢ Bisextilis. Ὁ

Σωσι-

λεῖτο καὶ ἐν ταῖς Καλιανδαῖς, λεγόμεναι, ἢ δεκάτῃ τρίτῃ μὲν τῆς μαρτίου, φέρεται εἰπεῖν, ἢ τρίτῃ πρὶν τῶν Ἰδῶν μαρτίου, ἢ δεκάτῃ πέμπτῃ δὲ τῆς αὐτῆς Ἰδῶν μαρτίου, ἢ αἱ Ἰδοὶ τῆς μαρτίου, καὶ ἕως ἀναλόγως αἱ λοιπαί. Ἐν τοῖς μηνὶ μὲν τῶν 30 ἡμερῶν καὶ μίας, ἐν αἷς αἱ Ἰδοὶ συνέπιπτον τῇ δεκάτῃ πέμπτῃ, ἢ δεκάτῃ ἕκτῃ ἐκαλεῖτο ἢ δεκάτῃ ἐξόμῃ πρὶν τῶν Καλιανδῶν, ἐτελείτο δὲ τὸ τοῦτον, διότι ἕως τῆς ληγάσης τῆς μηνὸς ἐπελείποντο ἡμέραι ἕτι δεκαεπτὰ (νοεῖδω συμπεριλαμβανομένη καὶ ἡ ἡμέρα τῶν Καλιανδῶν). Ἐν τοῖς μηνὶ δὲ τῶν 30 ἡμερῶν μόνων, αἱ Ἰδοὶ τῶν ὁποίων συνέπιπτον τῇ δεκάτῃ τρίτῃ, ἢ δεκάτῃ τετάρτῃ ἢ τῶν πάντοτε ἢ δεκάτῃ ὄγδοῃ πρὶν τῶν Καλιανδῶν, ἐτελείτο δὲ τὸ τοῦτον, διότι ἕως τῆς ληγάσης τῆς μηνὸς ὑπελείποντο ἡμέραι ἕτι δεκαοκτώ (νοεῖδω συμπεριλαμβανομένη καὶ ἡ πρώτη τῆς ἐλευσομένης μηνὸς). Ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ μηνὶ φεβρουαρίῳ, αἱ Ἰδοὶ τῆς ὁποῖα συνέπιπτον τῇ δεκάτῃ τρίτῃ, ἢ δεκάτῃ τετάρτῃ ἐκαλεῖτο πάντοτε ἢ δεκάτῃ ἕκτῃ πρὶν τῶν Καλιανδῶν μαρτίου, κατὰ καὶ ὅσκις οἱ ἐνιαυτοὶ συνέβαινον ἑμβολιμικῶν, ἕως τῆς ληγάσης τῆς μηνὸς ὑπελείποντο ἡμέραι ἕτι δεκαεπτὰ (νοεῖδω συμπεριλαμβανομένη καὶ ἡ ἡμέρα τῶν Καλιανδῶν). Ὁ λόγος τῆς τοιαύτης ἢ τῶν παλιν, διότι ἡ εἰκοστὴ τετάρτη τῆς φεβρουαρίου ἐκαλεῖτο πάντοτε ἢ ἕκτη πρὶν τῶν Καλιανδῶν, ὡς δὲ ὁ ἐνιαυτὸς ἦτον ἑμβολιμικὸς, ἢ εἰκοστὴ πέμπτη μὲν, ἀντὶ τοῦ κληθῆ

ἢ πέμπτη πρὶν τῶν Καλιανδῶν, κατὰ τὴν ἐκαλεῖτο ἐν τοῖς κοινῶν ἐνιαυτοῖς, ἐκαλεῖτο δις ἕκτη, ἢ ἡ δευτέρῃ ἕκτη πρὶν τῶν Καλιανδῶν: ἢ εἰκοστὴ ἕκτη δὲ τῆς αὐτῆς ἢ πέμπτη πρὶν τῶν Καλιανδῶν, καὶ ἕως ἀναλόγως αἱ λοιπαί. Πάσις εἶπε, νομίζω, πῶς ἐκ τῆς τοιαύτης λήψιος καὶ ὀνομασίας τῆς εἰκοστῆς πέμπτης τῆς φεβρουαρίου ἐκαλεῖτο ἕκαστος ἐνιαυτὸς ἑμβολιμικὸς Bisextus ἢ Bisextilis, ὅπερ ἐστὶ, κατὰ ἡμᾶς ὁ δίσεκτος. Ἡ χρῆσις τῶν τοιαύτων λήψιων τῶν μηνῶν ἄτε συνήθίζεται τῶν σήμερον, εἰ μὴ παρὰ τὴν αὐτὴν τῆς Ῥώμης, καὶ ἕτι παρὰ ἐπίοις πεποιθουμένοις, οἱ ὅποιοι, ἐπιδεικνύοντες μᾶλλον, παρὰ λατινίζοντες ἀκριβῶς, μεταχειρίζονται καὶ τὰς λήψεις τῶν μηνῶν τῶν μηνῶν κατὰ τῆς παλαιᾶς Ῥωμαίας. Αὐτὸ τῆτο ἡδύνατο καὶ βεβαιῶν ἀναλόγως καὶ περὶ τικῶν ἡμετέρων Ἑλλήνων, οἵτινες ἐν ταῖς ἐλληνικωτέροις ἐπιστολαῖς αὐτῶν, ἢ καὶ συγγράμματι, μεταχειρίζονται τὰ ἰδιοτροπικώτερα μέτρα τῶν μηνιαίων ἡμερῶν κατὰ τῆς Ἀττικῆς. Ἐκείνη ὑπακτέα ἐνταῦθα πᾶσα ἢ παρῶσα σημείωσις πρώτον μὲν, διότι ἡ ὑπόθεσις τῆς κειμένης ἐφαίνετο αὐτῇ ζητῆσα ἀπαρητήτως: δεύτερον δὲ, διότι ὁ Πλάταρχος, ὁ Δίων, ὁ Ζώσιμος, ἕτεροι συγγράφει ἀρχαῖοι πολλοί, πραγματευόμενοι περὶ πραγμάτων Ῥωμαϊκῶν, ποιῶνται χρῆσιν πολλῶν τῶν ἰδιοτροπιῶν τῶν μηνῶν τῶν μηνῶν κατὰ τῆς Ῥωμαίας: τρίτον δὲ τέλος, διότι εἶναι κρείσσον πάντως, οἱ



Σωσιγένης δὲν ἔκρινε μεταβλητέας ἕτε τὰς κλήσεις τῶν ὀνομάτων τῶν μηνῶν, ἕτε τὸν ἀριθμὸν τῶν ἡμερῶν τῶν μηνῶν, μαρτίε, μαίε, κύντιλιε, κὶ ὀκτωμβρίε, οἷτινες ἦσαν κατὰ τὸν Νεμῶν, ἕκαστος ἡμερῶν τριάκοντα κὶ μίας. Ὁ ἀνὴρ, ὡσε νὰ παρεμβάλη τὰς δέκα ἡμέρας, μετὰ τῶν ὑποίων ὁ Ἡλιακὸς Ἐνιαυτὸς ὑπερβαίνει τὸν Σεληνιακὸν τῷ Νεμῶ, ὅσις, καθὼς ἔρρέθη, ἦτον ἡμερῶν 355, ἔκρινε νὰ προδέσῃ ἀνὰ δύο ἡμέρας ἕκαστω ἀπὸ αὐτῶν τῶν τριῶν, τῷ Ιανουαρίῳ, τῷ Σεξτιλίῳ, κὶ τῷ δεκεμβρίῳ, ὡσε, ἐν ᾧ κατὰ τὸν Νεμῶν ἦσαν, ἕκαστος ἡμερῶν 20 κὶ 9, νὰ ἀποδώσῃ ἐκ τῷ ἐναντίῳ, ἕκαστος ἡμερῶν 30 κὶ μίας. Τῆς λοιπῆς τέσσαρας, τὸν ἀπρίλιον, τὸν ἰώνιον, τὸν σεπτέμβριον, τὸν Νοέμβριον, ἐποίησεν ἕκαστον τριακονθήμερον. Μόνον τὸν Φεβρουάριον ἀφῆκεν ἐν μὲν τοῖς Κοινοῖς Ἐνιαυτοῖς ἡμερῶν 20 κὶ 8, ἐν δὲ τοῖς Δισέκτοις 20 κὶ 9, κὶ τῆτο ἀπλῶς, ὡσε νὰ μὴ ἔπακολυθῆ ἀπᾶλλον τι παρὰ τὰς τελετὰς τῶν ἐν Ἄδῃ Θεῶν.

Ἄφ' ἧ ὁ Σαυμάσιος ἀνὴρ ἐπεραιώσε πᾶσαν ταύτην τὴν διάταξιν, ὁ Καῖσαρ, Νικητὴς, Ἀυτοκράτωρ, Δικτάτωρ, Ποντίφικξ, Μονάρχης πληρεξέσιος πάσης τῆς Ῥωμαϊκῆς Δυναστείας, ἐκέλευσε διὰ δόγματος κοινῆ 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-

Μ 5

ξιν.

οὶ ἡμέτεροι μεγαλοφυεῖς νέοι νὰ ἐνασκηθῶνται κὶ ἐν τοῖς τοιαῖσι εἰδεσι τῆς Φιλολογίας.

(1) Τὰ κοινὰ Καλενδάρια, τὰ ὑποῖα ἔρχονται ἡμῖν καθ' ἕκαστον ἔτος ἀπὸ Ουενετίας, καλῶσι τὸν Δίσεκτον Βίσεκτον. Πράγμα ευκαταῖον ἦτον, ὅτι οἱ πεπαιδευμένοι ἄνδρες, ὅσοι ἀναλαμβάνουσιν ἐν ἐκείνῃ τῇ πόλει διορθώσεις βιβλίων, νὰ μὴ ὑποφέρωσι βεβηρωμένην τὴν γλῶσσαν αὐτῶν! Τὸ Βίς λατιν-

κὸν εἶναι αὐτὸ τῆτο τὸ δις ἔλληνοκὸν, κὶ ὁ Bissexthus παρὰ τοῖς Λατίνοις, Δίσεκτος λέγεται παρὰ πᾶσι τοῖς Ἕλλησι, ὅσοι ἀναφέρωσι αὐτόν. Ἄυτὸ τῆτο ἡδύνατο νὰ εἴπῃ τις περὶ πολλῶν ἐτέρων λέξεων, τὰς ὁποίας οἱ ἄκοπεπαιδευμένοι ὑποφέρωσι ἐν ταῖς διορθώσεσι αὐτῶν, αἱ ὁποῖαι ὅμως ἕτε χρησιμεύωσι, εἰ μὴ, ὡσε νὰ βεβηρωθῶσι μάλλον κὶ μάλλον τὴν ἀπλὴν διάλεκτον ἡμῶν.

ξιν τῷ Σωσιγένης. Ὁ πρῶτος Ἐνιαυτὸς κατ' αὐτὴν τὴν Διάταξιν ἐκλήθη Ἐνιαυτὸς Συγχύσεως ἢ Τεταραγμένος, ὁ λόγος δὲ, δι' ὃν, διότι ὁ Σωσιγένης ἔκρινε τὰς 67 ἡμέρας, μετὰ τῶν ὁμοίων ὑπὸ ἀμελείας τῶν προλαβόντων Ποντιφικῶν προσλαμβάνανεν ἢ κοινῇ ἀρχὴ τῷ Ἐνιαυτῷ τὴν ὄντως ἀρχὴν τῷ Ἐνιαυτῷ, γὰρ ἐμπερικλείσθη ἐν δυσὶ μῆσιν ἐμβολίμοις, τὰς ὁποίας παρενέβαλε μεταξὺ τῷ Νοεμβρίῳ καὶ τῷ δεκεμβρίῳ. Οὕτω τὸ λοιπὸν ὁ ἔνιαυτὸς τῆς Διατάξεως τῷ Σωσιγένης. (νοεῖδω ὁ πρῶτος μῶνος) ἐχηματίσθη συνεχῶς ὑπὸ δέκα πέντε μηνῶν τῶν ὅλων, ἢ ἀπὸ ἡμερῶν 445 τῶν ὅλων. Οἱ δεκαπέντε μῆνες ἦσαν πρῶτον μὲν οἱ δώδεκα συνήθεις, δεύτερον δὲ ὁ ἐμβόλιμος τῆς δευτέρας διητίας (νοεῖδω ὁ κατὰ τὸν Νεμῶν), τρίτον δὲ οἱ ἐξημέτεροι δύο μῆνες. Πᾶστις βλέπει, νομίζω, πῶς ἢ τοιαύτη παρεμβολὴ ἔφερε σύγχυσιν ἐπὶ τὴν τυχεῖσαν εἴτε ἐν ταῖς τελεταῖς, εἴτε ἐν τοῖς συναλλάγμασι, εἴτε καὶ ἐν πολλοῖς πράγμασι ἀλλοιοῖ τῷ κοινῷ.

Ἀπὸ ὧν Διατάξεων Χρονικῶν ἐξετέθησαν μέχρι τῆς δε, ἢ μάλλον τεταραγμένη, ἢ μάλλον εὐχερησῶσα τῷ κοινῷ ἦτον ἢ Σωσιγένης, ἥτις ὅμως πρὸς τιμὴν τῷ Καίσαρος Ἰουλίου, ἐκλήθη Φερωνύμως Ἰουλιανή, κοινότερον δὲ ἄλλως Καλανδάριον Ἰουλιανόν. Οὔτε αὐτὴ ἢ Διατάξις εὐρέθη ἀνεύθυνος κατὰ πάντα. Ἀυτὴ περιεῖχε τρεῖς ἐλλείψεις ἀξιολογωτάτας, αἵτινες ἦσαν: πρώτη μὲν ὁ πλεονασμὸς τῷ Πολιτικῷ Ἐνιαυτῷ, ὅσος ἐλαμβάνετο συνεχῶς ὑπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὡρῶν δὲ ὅλων 6, ἐν ᾧ ὅμως ὁ Ἡλιακὸς Ἐνιαυτὸς κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῷ Ἀλφωνσῷ (1) ἦτον συνεχῶς ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὡρῶν δὲ 5, λεπτῶν δὲ πρώτων 49, λεπτῶν δὲ δευτέρων 59: δευτέρα δὲ ὁ πλεονασμὸς ἐκάστης ἡμέρας ἐμβολίμου ἐκάστης τετραετίας, ἥτις πλεονάζει ἀπὸ τῆς Φυσικῆς ἡμέρας μετὰ ἐνὸς τριακοσιοσημορίου ὅλων (2), τὸ ὁμοῖον

(1) Τίς ἐχηματίσθη αὐτὸς ὁ Ἀλφωνσός, θέλει βῆθῃ ἐν μιᾷ ἄλλῃ σημειῶται κατωτέρω.

(2) Νοεῖδω ὁ τοιοῦτος πλεονασμὸς κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τῷ Ἰπάρχῃ, διότι κατὰ ἀλλῶς Ἀβρονόμῃς

ὅποιον τριακοσμημέριον, ἐπανηλημμένον τριακοσάκισ κ' δω-  
 δεκάκισ, ἤτοι ἐν ἐνιαυτοῖς 312, συνολοῖ μίαν ἡμέραν ὅλην·  
 τρίτη δὲ τέλος ὁ πλεονασμὸς τῶν ἡλιακῶν περιόδων ἐν ἐ-  
 κάστῃ δεκαενηετατηρίδι, ἣτις ἐκλήθη, ὡς ἐρρέθη ἀνωτέρω, ὁ  
 Χρυσῆς Ἀριθμὸς, μετὰ τῷ ὅποιῳ αἱ αὐταὶ περίοδοι πλεονά-  
 ζουσι τῶν σεληνιακῶν μετὰ ἕρας μὲν μίας, λεπτῶν δὲ  
 πρώτων 31, λεπτῶν δὲ δευτέρων 50 κ' δύο, λεπτῶν δὲ  
 τρίτων 50. Ἄν ἐπαναληφθῇ ὁ τοιοῦτος πλεονασμὸς ἀπὸ  
 τῆς ἐν Νικαίᾳ Συνόδου μέχρι τῆς δεκάτης πέμπτου αἰῶνος ἀπὸ  
 Χρυσῆ, ἤτοι ἐν χρόνοις 1250, ἐυρεθήσεται ἡ Νεομηνία με-  
 τακεκμημένη, ἢ παρακεχωρηκία ἐπὶ τὰ ὀπίσω, ἤτοι κα-  
 δυσερῶσα τῷ ἀποκαταστατικῷ καιρῷ αὐτῆς, μετὰ ἡμερῶν ὀ-  
 λων 4. Ἄυτοὶ οἱ τρεῖς πλεονασμοὶ ἐχρημάτισαν αὐταί, ὡς  
 ἐν διασῆματι 1250 χρόνων, ἤτοι ἀπὸ τῆς ἐν Νικαίᾳ  
 Συνόδου μέχρι τῆς δεκάτης πέμπτου αἰῶνος ἀπὸ Χρυσῆ (ἀποσκό-  
 πῷ τὸν καιρὸν, τὸν χωρῶντα μέχρι τῆς Καίσαρος αὐτῆς),  
 ἐνθεν μὲν ἡ Ἰσημερία τῷ Πολιτικῷ Ἐνιαυτῷ νὰ καδυσερῶ-  
 σῃ τῷ ὠρισμένῳ καιρῷ αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν ὀλων 10, ἐν-  
 θεν δὲ ἡ νεομηνία (νοεῖδω ὁμοίως ἢ πολιτικῇ) νὰ καδυσε-  
 ρῆσῃ ὁμοίως τῷ ὠρισμένῳ καιρῷ αὐτῆς μετὰ ἡμερῶν ὀλων 4.  
 Οὕτως, ἐν ᾧ ὁ ἥλιος ἐνέβηκεν ἐν τῇ πρώτῃ τῷ καιρῷ κατὰ  
 τὴν δεκάτην πρώτην τῆς μαρτίαι, ὁμοίως κοινῶς ἐφρονεῖτο, πῶς  
 κατὰ τὴν εἰκοστὴν πρώτην (1), κ' ἐν ᾧ ἡ νεομηνία ἐγένετο ἐν  
 τῇ

μὲς εἶτα ὁ τοιοῦτος πλεονασμὸς εἴ-  
 και ἐτι μείζων κ' ἐτι μείζων. Περὶ  
 τῆς ὁμοιότητος κ' Νικηφόρος ὁ Γρη-  
 γοράς, λέγων ἕως ἀπολαύει: ὡς  
 γὰρ ὁ μέγας φησὶ πτολεμαῖος,  
 τριακοσισὲ δέοντος ἡμέρας μίρας,  
 δεῖ τῆτο προσθεῖσθαι, κ' ἔχ' ὀλό-  
 κληρον, ὡς δ' ἐγώ γε αὐτὸς ἐξα-  
 κρισίας εἶρον, μείζονος, κ' ἡκι-  
 στα τριακοσισὲ τελείως, εἰ μὲν  
 ἀσφαλῶς ἡκριωσάμην, εἰ δὲ μὴ,  
 σπέμμα τῆτο τιθῆμι τοῖς ἔπειτ'  
 Ἀστρολόγοις. Ἐγὼ γὰρ ἔχολά-  
 ζω τῆτο νῦν διασφραῖν.

(1) Παρατηρήθη ἐν τῷ δεκάτῳ  
 ἔκτῳ αἰῶνι ἀπὸ Χρυσῆ, κ' ἐυρέθη,  
 πῶς ἡ ἀληθινή Ἰσημερία, ἣτις ἐπὶ  
 τῆς ἐν Νικαίᾳ συνόδου ἦτον ἐν τῇ εἰ-  
 κοστῇ πρώτῃ τῆς μαρτίαι, ἦτον ἀνα-  
 πεποδισμένη ἐπὶ τὰ ὀπίσω μετὰ  
 ἡμερῶν ὀλων 10. Ὁ ἥλιος ἐν τῷ  
 τῷ αἰῶνι ἐυρέθη ἐμφαίνων ἐν  
 τῇ πρώτῃ μοίρᾳ τῆς καιρῆς κατὰ τὴν  
 ἐνδεκάτην, ἔχι δὲ κατὰ τὴν εἰκο-  
 στὴν πρώτην τῆς μαρτίαι. Πάντες  
 οἱ μετὰ ταῦτα Ἀστρολόγοι ἀποδέ-  
 ξαντο, κ' ἀποδέχονται τὴν τοιαύτην  
 ἀλήθειαν.

τῇ εἰκοσῆκοσῇ ἕκτη τῷ δεκεμβρίῳ, φέρε ἐπειὴ, ὁμῶς κοινῶς ἐφρονεῖτο, πῶς ἐν τῇ τελευταίᾳ τῷ δεκεμβρίῳ.

Πλάσας ταύτας τὰς παραγωγὰς προεῖδε πάντως ὁ μέγας ἀνὴρ, ὁ Σωσιγένης, πλὴν μέρος μὲν, διότι προέβλεπεν αὐτὰς ὡς ἐν κορρωτάτῳ, μέρος δὲ, διότι ὁ ἐμφύλιος κλύδων τῆς Ῥωμαϊκῆς δυναστείας ἔτι ἐκίκα τὰ πάντα ἐν τῷ τότε, ἔκρινε νὰ ἀρκεθῇ τῇ ἐκτεθείσῃ διατάξει, ἀποταμιεύειων τὴν ἐνδέξασαν διόρθωσιν τῷ καιρῷ, ὅσις ἤθελε χρειασθῆ αὐτήν. Οἱ Νεωτερικοὶ λέγουσι, πῶς ἠγνόησεν ὁ Σωσιγένης, ἢ πῶς ἠμέλησε τὰς ρηθείσας παραγωγὰς. Τὴς ἀγνοια τῷ Σωσιγένει, ἐν ᾧ ἐγνώσκει, πῶς ὁ τροπικὸς ἐνιαυτὸς εἶναι συνεσῶς κατὰ τὸν Ἰκκαρχον ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὡρῶν δὲ 5, λεπτῶν δὲ πρώτων 55, λεπτῶν δὲ δευτέρων 12: ἢ πῶς ἐν ἐκάστῃ δεκαενεατηρίδι ἢ πολιτικῇ νομνία καθυσερεῖ τῆς φυσικῆς κατὰ τὸν Θέωνα μετὰ ὥρας μὲν ὅλης μίαις, λεπτῶν δὲ πρώτων 31, λεπτῶν δὲ δευτέρων 52, λεπτῶν δὲ τρίτων 50; Ὁμοίως δὲν εἶναι ἀποδοτέα τῷ ἀνδρὶ μῆτε ἀμέλεια, διότι αὐτὸς ὠκονομήθη κατὰ τὸ ἦθος τῷ καιρῷ, ἐν ᾧ ἠνθει, καὶ διότι ἀφῆκε, καθὼς λέγω ἀνωτέρω, ὅτι οἱ ἐσόμενοι καιροὶ, οἱ ὁποῖοι ἦσαν πάντως ἀκότατοι ἀπὸ αὐτοῦ, νὰ ὠκονομήσωσι τὴν διόρθωσιν. Ἄυτὸ τῆτο φαίνονται πεποικότες καὶ οἱ δημιεργοὶ τῆς ἐσχάτης διορθώσεως, ἧτις καλεῖται κοινότερον Γρηγοριανῆ, καθὼς θέλει φανῆ ἔχει μακρὰν κατωτέρω. Ἴδὲ, Φίλοι Ἕλληνες, πῶς ἐλαττέσιν, 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 Γρηγορίου ὁ Δέκατος Τρίτος, Πάπας τῆς Πρεσβυτέρας Ῥώμης (1). Ἄυτὸς ὁ περιφανέστατος ἀνὴρ,  
 βλέ-

(1) Πολλοὶ φαίνονται ἐν τῇ Ἰ- ὁ πρῶτος πάντων φαίνεται Νικη-  
 σορεῖα κεννηκότες τὸν λόγον περὶ φέρος ὁ Γρηγορῆς, ἐπὶ Ἀνδρονίκῃ  
 τῆς Διορθώσεως τῷ Ἐνιαυτῷ, καὶ τῷ Παλαιολόγῳ, καὶ Μιχαήλ  
 τῷ

βλέπων, πῶς ἡ πολιτικὴ Ἰσημερία ἀνεπόδισε ἐπὶ τὰ ὀπίσω ἀπὸ τῆς ἐν Νικαίᾳ Συνόδου μέχρι τῆ κατ' ἑαυτὸν καιρῶ, ἥτοι μέχρι τῶν 1580 καὶ ἐνός, μετὰ ἡμερῶν ὄλων 10, καὶ πῶς

τῆ Παλαιολόγου, εἰς ἀπὸ τῶν τελευταίων συγγραμμάτων τῆς Βυζαντινῆς. Παρατηρηθήτω ἐν Βισλ': **Η'**: τῆς κατ' αὐτὸν Ἰσορίας Λόγος τις, ἐπιγραφόμενος συμβουλευτικὸς περὶ τῆς τῆ Πάπᾳ Διορθώσεως, ἐν ᾧ ὁ αὐτὸς Γρηγόριος συμβουλεύει τῷ μητροπολιτικῷ Αυτοκράτορι ὡς ποιητέαν τὴν διορθώσιν, ὅμως τὴν ὁποιάν ὁ Αυτοκράτωρ δὴ τὴν ἐνδεχομένην σύγκυση τῶν ἀμαθῶν ἕτε ἐκτελεῖ ἐπιχειρητέαν. Δεύτερος δὲ φέρεται Ἐπισκοπος τις de Cambrai, καλούμενος Πέτρος ab Aliaco, ἀπὸ ἐλογισμῶν ὡς ἐν τῷ κατ' ἑαυτὸν ἀκτῶν, ὅστις ἦνδρι περίτῃ τῆς 1414, καὶ ὅστις προέβλεπε τῷ κατ' ἐκείνο καιρῶ πικρυόντι, Ἰωάννῃ τῷ Ἐπισκόπῳ Τρίτῳ, ἐπὶ τῆς συνόδου τῆς ἐν Κωνσταντίας συζυαθείσης, ὅτι ἐπιδιορθωτέον τὸ καλειδάριον, καὶ τίνι τρόπῳ ἐπιδιορθωτέον αὐτό. Τρίτος δὲ Καρδινάλιος τις, τὸ ἐπίκλην Κάζας. Ἄυτὸς ὁ ἀπὸ ἔχει ἀνεπίσησε τὸν λόγον κατὰ τῆς 1442, ἀλλὰ καὶ συνεγράψατο προσέτι περὶ τῆς Διορθώσεως τῆ Καλειδαρίου. Πότερον, ἐπέβλεπε, ἢ ἔχει, ἐκάτερον μοι εἶναι ἀδύηον, διότι ἐζήτησα τὰ συγγραμματα αὐτῶ, καὶ μοι ἐδέθη, πῶς τοιαύτος Συγγραφεὺς δὴν εὐρίσκειται ἐν τῇ Βισλίοθῃ. Τέταρτος δὲ φέρεται Σίξτος ὁ Τέταρτος, Πάπας τῆς Περισυτέρας Ρώμης, ὅστις κατὰ τῆς 1469 μετεπεμψατο ἐκ τῆς Γερμανίας εἰς τὴν Ρώμην τὸν

Ρεγιομοντῶν, ἄνδρα σύγχρονον καὶ γνωστὸν Βησσαρίῳ τῷ Καρδινάλιῳ, ἐκεῖνον τῷ προτῷ χρηματίσασθαι τὴ Νικαίᾳ Μηροπολίτῃ, καὶ ἐπιτάξεν αὐτῷ τὴν Διορθώσιν τῆ Καλειδαρίου. Ἡ μετ' εὖ πολὺ ἐπιγεγομένη τελευτῇ τῆ Ρεγιομοντῶν ἐπαίησεν εἴτε τὸν σκοπὸν τῆ Ποντιφικῆς, εἴτε τῆς ἀγῶνας τῆ Ἀστρονόμεας. Τέλος πάντων ἡ Τριδεντικὴ Σύνοδος, ἥτις συνέση ἐν τῇ Τρίτῳ, κατὰ τῶν πόλεων τῆ Τυρολίας, κατὰ τῶν Ἀθηναίων καὶ τῶν Καλιζιῶν, σύνοδος ἐσχάτη ἀπασῶν τῶν ἀπ' αἰῶνος τῆ Χριστιανισμῶ συζυαθειῶν, τυχὸν δὲ δὴ, ὅτι ἐσχάτη καὶ εἰς αἰῶνα τὸν ἀπατα, περικυατέδεται τὴν σκεψὶ τῆς Διορθώσεως ἢ τῆς Μεταμορφώσεως τῆ Καλειδαρίου τῷ κατ' ἐκείνο καιρῶ Πάπᾳ. Ὡς φαίνεται ἡ παρακαταδήκη δὴν εὐρηκε παρὰ τῷ Ποντιφικῷ μῆτε ὀλίγη, μῆτε πολλὴν κέρουαι, διότι ἐν τῇ Ἰσορίᾳ τῆ Καλειδαρίου ἔτε νόξις καὶ γίνεται περὶ τῆς. Μόνος ὁ Γρηγόριος, περὶ δὲ ὁ λόγος ἐν τῷ κειμένῳ, ἐμελετήσεν, ἀπεφασίσει, ἡγαγεν εἰς ἐργον τέλος τὴν πολλὰκις προβλεψημένην ἢ μεμελετημένην μὲν, ἀδύποτε ὅμως ἡγεμένη εἰς πρᾶξιν Ἐπιδιορθώσιν. Τὸ πρᾶγμα, θεωρέμενον τῷ λόγῳ τῆς ἀνηκεῖς εὐχερησίας αὐτῆ, ἀναγκη πᾶσα, ὅτι νὰ διαιμετῆ αἰδίως: ἐπομένως δὲ ἀνάγκη πᾶσα, ὅτι καὶ τὸ κλέος τῆ περιφανῆς περικορῶς αὐτῆ ὁμοίως νὰ διαιμετῆ αἰδίως.

κῶς ἡ Φυσικὴ νεομηνία προλαμβάνει τὴν πολιτικὴν μετὰ ἡμερῶν ὅλων 4, ἀπέστειλεν ἐπιστολάς ἐγκυκλίους, καλε-  
 μένας κοινῶς παρὰ τοῖς Λατίνοις *Bulas*, εἴτε πρὸς τὴς  
 δυνάμεις τῆς Ἑυρώπης, εἴτε πρὸς τὴς σοφῆς τῶν ἀκαδημικῶν  
 τῆς αὐτῆς Ἑυρώπης, ζητῶν ἐκ παντὸς τρόπου διαρραγαίαν ἐν  
 τῷ Πολιτικῷ Ἐνιαυτῷ, καλεμένῳ ἄλλως εἴτε παρὰ τοῖς Λα-  
 τίνοις, εἴτε καὶ παρ' ἡμῶν ἤδη Καλενδαρίῳ. Τρεῖς τρόποι διορ-  
 θώσεως (νοεῖδ' ὡσαν οἱ κυριότεροι) προστέθησαν τῷ ἀεικλεῖ  
 Γρηγορίῳ. Ὁ πρῶτος τρόπος μὲν ἤθελεν, ὅτι ἡ Μαναρξίτης  
 αὐτῆ, μιμημένη τὴν ἐν Νικαίᾳ Σύνοδον, ἣτις ἐφύλαξε τὴν  
 Ἰσημερίαν ἐν τῷ καιρῷ, ἐν ᾧ ἐνεῆκεν αὐτὴν, ἦτοι ἐν τῇ εἰκοστῇ  
 πρώτῃ τῆς Μαρτίου, νὰ φυλάξῃ ὁμοίως καὶ αὐτὴ τὴν Ἰσημερίαν  
 ἐν τῷ καιρῷ, ἐν ᾧ ἐνεῆκεν αὐτὴν: 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 πέμπτῃ  
 τῆς μαρτίου, ἐν ᾗ ὁ Δεσπότης τῶν ἀπάντων, ὁ Κύριος  
 ἡμῶν Ἰησοῦς ἐγεννήθη κατὰ σάρκα, ὁ λόγος δὲ, δι' ὃν, διότι  
 τοιαυτοτρόπως πᾶσαι αἱ ἐορταὶ 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 ἐορταὶ ἐν τοῖς  
 ὠρισμένοις καιροῖς αὐτῶν. Ὁ Δέκατος Τρίτος Γρηγορίου  
 τὸ λογικὸν προέβλεπεν ἀπὸ τῶν τριῶν τρόπων τὸν τρίτον, καὶ  
 προσέταξεν, ὅτι νὰ ἀφαιρεθῶσι δέκα ἡμέραι ὅλαι ἀπὸ τῆς

Καλεν-

(1) Ἐυρετὴς τῆς τρίτης τῆς  
 ἀδελφῆς Ἀλοῦσιος, ἰταλίζι *Alvise*,  
 ὁ Δίλιος, Ῥωμαῖός ἐστις ἰατρός τὴν  
 ἐπαγγελματιαν, ὄχις, δοκίμος ὢν, ὅ-  
 πως ἐν τῇ Ἰατρικῇ, ἔτι καὶ ἐν τῇ  
 Ἀστρονομίᾳ, καὶ ἐν ἄλλοις πολλοῖς,  
 ἀνεξέλετο τὴν διαίτησιν τῆς ζήτημέ-  
 νης: μήτε ἀπέτυχεν ὁ ἀεικλεῖς αὐτῆς

τῆς ποδῶν αὐτῆς. Ὁ θάνατος  
 ἐκώλυσε τὸν Δίλιον νὰ παρρησιασθῇ  
 προσωπικῶς τῷ Πάπᾳ τὴν ἔυρεσιν  
 αὐτῆ, ἐπομένως δὲ τὸ βραβεῖον ἐ-  
 πεδόθη τῷ ἀδελφῷ αὐτῆ, ὄχις με-  
 τὰ τὸν θάνατον ἐκείνου ἔτε ἐλεῖψε  
 νὰ παρρησιασθῇ αὐτὴν.

Καλενδαρίω ἐν ταυτῷ, δημοσιεύσας ἐγκυκλίως, per Bulam, κατὰ 1580 κ' ἕνα, πῶς ἡ ῥηθεύουσα ἀφαίρεσις τῶν δέκα ἡμερῶν εἶναι πρακτέα ἐξ ἀποφάσεως ἀμέσως ἐν τῷ ἐλευσομένῳ ἔτει. Ὁ μὲν, ἐν τῷ ὁποίῳ ἐκρίθη εὐλογον, ὅτι νὰ πραχθῆ ἡ ἀφαίρεσις τῶν δέκα ἡμερῶν, ἤρεθῃ ὁ ὀκτώμβριος, ὁ λόγος δὲ, δι' οὗ, διότι ἐν τῷ τῷ μηνὶ δὲν παρεγχωρεῖσιν ὅτε ἐορταί κηνηταί, ὅποια εἶναι ἡ ἐορτὴ τῷ Πάσχα, κ' ὅσαι παρέκονται τῇ χρονοτροπία τῷ Πάσχα, ὅτε πολλὰ καλύμεναι παρὰ τοῖς Λατίνοις διπλαῖ ἐορταί, Festa Dupla, παρ' ἡμῶν δὲ εἶτα ἐορταί δεσποτικαὶ ἢ θεομητορικαί. Κατὰ τὴν 1580 κ' 2 τὸ λοιπὸν μετὰ τὴν τετάρτην τῷ ὀκτωμβρίῳ οἱ ἄνθρωποι, ἀπὸ τῆς μετρήσεως κατὰ τὸ συνήθες κέμπτην, ἐμέτρησαν ἀμέσως δεκάτην κέμπτην. Τοιστοτέπως ἡ ἐνδεκάτη τῷ αὐτῷ ὀκτωμβρίῳ ἀπέβη ἡ εἰκοστὴ πρώτη τῷ αὐτῷ, ὁμοίως δὲ κ' ἡ ἐνδεκάτη ἐκάστῃ μηνὸς ἑτέρου, ὁμοίως δὲ κ' ἡ ἐνδεκάτη τῷ μαρτίῳ αὐτῷ: τέλος δὲ ἡ πολιτικὴ Ἰσημερία συνέπεσε πάλιν τῇ εἰκοστῇ πρώτῃ τῷ μαρτίῳ, ὅπως ἦτον κ' ἐπὶ τῆς ἐν Νικαίᾳ Συνόδου.

Πάντες μὲν, ὅσοι ἦσαν τῆς ῥωμαϊκῆς κοινωνίας, ἀνηγκαλίσαντο ἀσπασίως αὐτὴν τὴν ὀρθοθεσίαν, πάντες δὲ, ἐκ τῷ ἐναντίῳ, ὅσοι ἦσαν ἀλλῆς ἢ ἀλλῆς κοινωνίας, ἀπέβησαν αὐτὴν: πρῶγμα, τὸ ὁποῖον ἀνέφυσεν τὴν διαφορὰν τῷ Παλαιῷ κ' τῷ Νέῳ Ἐνιαυτῷ, λεγομένην κοινότερον παρὰ μὲν τοῖς Γάλλοις: la Difference du Style Eancien & Nouveau, ἰταλῶν δὲ, la Differenza dello Stile Nouvo e Vechio. Ἡ ἀριθμητικωτέρα ἐκδοσις τῆς τοιστοτέπου διαφερέας ἦτον, κ' εἶναι κλασματικωτέρα, ὅσον  $\frac{1}{2}$  μαρτίῳ,  $\frac{1}{2}$  μαρτίῳ,  $\frac{1}{2}$  ἀπριλίῳ, κ' ὅπως ἐπομένως. Ὁ ἐκδέτης ἦτοι ὁ ἄνω ἀριθμὸς, σημαίνει τὴν ἡμέραν τῷ μηνὸς κατὰ τὸ Νέον, ὁ παρονομασῆς δὲ, ἦτοι ὁ κάτω ἀριθμὸς, σημαίνει τὴν ἡμέραν τῷ μηνὸς κατὰ τὸ παλαιόν. Πάντα τὰ γεράμματα, ἐν τοῖς ὁποίοις φαίνεται ἀναγκαία ἡ τοιαύτη διάκρισις, γράφονται μετ' αὐτῆς τῆς διακρίσεως.

Ουτε αὐτὴ ἢ τελευταία Διάταξις τῆς Ἐνιαυτῆς εὐρίσκειται ἀνεύθυνος πάντῃ. Ἡ Ῥωμαϊκὴ Ἐκκλησιὰ ἠθέλησε νὰ προκρίνῃ ἐν ταῖς ἰσώσεσι τῶν Ἡλιακῶν καὶ τῶν Πολιτικῶν Ἐνιαυτῶν τὴν ὑπόθεσιν τῆς Ἀλφώνσου (1), ἣτις ὑπετίθει τὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ἀπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὥρῶν δὲ 5, ἐξ: δὲ πρ: μὲν 49, ἐξ: δευτ: δὲ 59. Ὁ λόγος αὐτῆς τῆς προκρίσεως εἶναι, διότι ἢ αὐτὴ Ἐκκλησιὰ εὐρίσκει τὴν ἀλφωνσικὴν ὑπόθεσιν μέσως πῶς ἔχουσιν εὐρυν μὲν τῆς ὑποθέσεως τῆς Πτολεμαίας, ὅσις ὑπετίθει τὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ἀπὸ ἡμερ: μὲν 365, ὥρ: δὲ 5, ἐξ: δὲ πρ: 55, ἐξ: δὲ δευτ: δωκαίδεκα: εὐρυν δὲ τῆς ὑποθέσεως τῆς Ἀλβατεγνίας (2), ὅσις ὑπετίθει τὸν αὐτὸν Ἡλιακὸν Ἐνιαυτὸν συνεχῶτα ἀπὸ ἡμ: μὲν 365, ὥρ: δὲ 5, ἐξ: δὲ

(1) Ἄντος ὁ Ἀλφώνσος εἶναι αὐτὸς ἐκεῖνος, τὸν ὑποῖον ἀναφέρω καὶ ἐν τῷ Α': Μέρ: τῆς Ἀπολογίας, ἐν σελίδι 9, Ἀσερονόμος ἀριστος ὡς ἐν τῷ δικαίῳ τετάρτῳ ἀκτῶν ἀπὸ Χριστοῦ. Οἱ Ἀραβες Ἀσερονόμοι οἱ κατ' αὐτὸν, νοσιῶσιν οἱ Ἰσπανικοὶ, διότι κατὰ τὸ τότε εἶτι μέρος ἰκανώτατον τῆς Ἰσπανίας ἐτίθει ὑπὸ τὸ αραβικὸν κράτος, χαριζόμενοι τῇ πολυμαθείᾳ καὶ τῇ φιλομαθείᾳ αὐτῶ τῆς βυσιλέως, ἀνέδρασαν αὐτῶ τὰς ἀσερονομικὰς πίνακας αὐτῶν, ὅτινες ἐκαλέθησαν διὰ τὸτο Tabellæ Alfonso, ἢ τοὶ πίνακες ἢ καὶ καὶ Ἀλφωνσίου. Αὐτὸ τὸτο συνέβη καὶ τοῖς πίναξι τῆς Κεπλέρος, ὅτινες ἐκαλέθησαν Tabellæ Rodolfine, διότι ὁ Κεπλέρος, ὁ πατὴρ τῶν αὐτῶν, ἀνέδρασκε αὐτῆς Ῥυδολφῶ τῷ αυτοκράτορι τῆς Γερμανίας. Οἱ πίνακες ἢ τὰ κανὼνα τῆς Ἀλφώνσου ἐτυπώθησαν τὸ πρῶτον μὲν ἐν τῇ Ὀυκρανίᾳ κατὰ τῆς 1483, τὸ ὑστερον δὲ καὶ ἐν ἄλλοις τόποις, πλην

κατὰ τὴν σήμερον κατήνησαν σπανικώτατοι.

(2) Ἀραβὴ ἢ Συρακίος ἀπὸ τῆς Μεσοποταμίας ἦτο ὁ Ἀλβατέγνιος, αὐτῆς καταστάσεως ἡγεμονικῆς, συνέγραψε δὲ περὶ Ἀσερονομίας, τὸ δὲ Σύγγραμμα αὐτῆς ἐπίγραφει περὶ τῆς Ἐπιστήμης τῶν Ἀστῶν, ἐν ᾧ ὁ σοφὸς αὐτῆς διαλαμβάνει κατὰ τὸν Πτολεμαῖον περὶ πάντων τῶν ἀνηκόντων τῇ Ἀσερονομίᾳ, καὶ ἐν ᾧ φαίνεται ἐπιδοθεῖν τὸν Πτολεμαῖον ἐν πολλοῖς ἄλλοις καὶ ἐν τοῖς κανονίοις. Τὸ Σύγγραμμα αὐτῆς μετακέρφασαι λατινίστι, καὶ ἐτυπώθη πρῶτον μὲν κατὰ τῆς 1537 ἐν Νυρεμπίγγῃ τῆς Γερμανίας, δεύτερον δὲ κατὰ τῆς 1645 ἐν Βοκονίᾳ τῆς Ἰταλίας. Ἠνδρῆσεν ὁ ἀνήρ, καθὼς ἐβρέθη καὶ ἐν ἄλλοις, περίπε τῆς 880, ἐκαλέτο δὲ αραβίστι, ἀν ὅμως ἐκφράζεται καλῶς παρὰ τοῖς Ἑυρωπαίοις, Μαχμέτ Μπέν Geber Albatany.



δὲ πρ': 46, ἐξ: δὲ δεντ': 24. Ἡ τοιοῦτότερος μεσότης τῆς Ἀλφωνσικῆς ὑποθέσεως ἐνομιδῆ μάλλον δεξιότερα εἶτε ἐν ταῖς ἀντισηκώσεσι τῶν ἀνωμαλιῶν τῶν ἀσέρων κινήσεων, εἶτε ἐν τῇ ἐκπαγωγῇ τῶν περιόδων ἐπὶ τὴν φυσικὴν ἀποκατάστασιν αὐτῶν. Ὅπως καὶ ἂν εἶναι, πᾶσις βλέπει, νομίζω, πῶς κατ' αὐτὴν τὴν ὑπόθεσιν, ἣτις καλεῖται διὰ τὴν εἰτίαν, ἣτις ἐρρέθη, μέση, ἕκαστος Ἐνιαυτὸς Πολιτικὸς περιτλείει ἀπὸ ἐκάστου Ἐνιαυτοῦ Ἡλιακοῦ μετὰ ἐξ: μὲν πρ': 10, μετὰ ἐξ: δὲ δεντ': 4, καὶ πῶς ἐν διαστήματι 134 ἐνιαυτῶν ὁ Πολιτικὸς θέλει περιτλείσει ἀπὸ τοῦ ἡλιακοῦ μετὰ μίας ἡμέρας ὅλης περίπτου. Τοιοῦτότερος ἢ ὄντως Ἰσημερία θέλει προλάβῃ τὴν κοινὴν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ περιτάσει μετὰ ἡμέρας ὅλης μίας, ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ μετὰ ἡμερῶν ὅλων 3.

Ἐνταῦθα τὴν διέθεσιν τῆς τοιοῦτότερος παραγωγῆς ἡμέλησεν ὁ Δέκατος Τρίτος Γεηγόριος. Αὐτὸς εἰπέσπισεν, ὅτι ἐν ἐκάστῃ περιόδῳ 134 χρόνων νὰ ἀφαιρῆται μία ἡμέρα ἐμβολικὴ, ἢ ὅτι ἐν ἐκάστῃ περιόδῳ 402, ἢ 400 ἐνιαυτῶν νὰ ἀφαιρῶνται τρεῖς ἡμέραι ὅλαι. Ὅντως, ὡσάκις ἡ πολιτικὴ Ἰσημερία μεταπίπτει ἀπὸ τῆς εἰκοστῆς πρώτης ἐπὶ τὴν εἰκοσὴν, ἢ ἐπὶ τὴν δεκάτην ὀγδίνην τοῦ μαρτίου, ἐπαναγεται πάλιν ἐπὶ τὴν εἰκοσὴν πρώτην τοῦ αὐτοῦ μαρτίου. Ὅντως τὸ λοιπὸν κατὰ τὸ χιλιεστὸν καὶ ἑπτακοσιαστὸν ἔτις ἀφαιρῆθαι πάλιν μία ἡμέρα, καὶ οἱ ἀνδρωποὶ, ἀντὶ νὰ μετρηθῶσιν ἡμέρας 29 τοῦ Φεβρουαρίου, ὄντως τὸ ἔτος κατὰ τὴν Σωσιγένειαν Διάταξιν δισέκτε, ὡς ἐμέτρησαν ἀπλῶς 28 (1). Ἡ ἀφαίρεσις τῆς μίας ἡμέρας ἐν ἐκάστῃ περιόδῳ τῶν

(1) Ἡ ἀφαίρεσις τῆς τοιαύτης ἐμβολικῆς ἡμέρας ἦτον πρακτικῶς κυρίως ἐν τῷ χιλιεστῷ ἑπτακοσιαστῷ δεκάτῳ καὶ ἑκτῷ ἐνιαυτῷ, διότι ἐν τῷ τῷ ἐνιαυτῷ ἐπληροῦτο κυρίως ἡ περίοδος τῶν 134 ἐνιαυτῶν. Ὁ Πάπας, μέρος μὲν διὰ τὸ ἀσίγχατον τῶν πολλῶν, μέρος δὲ διὰ τὸ ἐπίσημον

τῶν ἑκατοσῶν τῶν ἐνιαυτῶν, εἰπέσπισεν, ὅτι ἡ ἀφαίρεσις τῆς ἀφαιρέσεως ἐμβολικῆς ἡμέρας νὰ τελεῖται ἐν τῷ χιλιεστῷ ἑπτακοσιαστῷ ἐνιαυτῷ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ χιλιεστῷ ὀκτακοσιαστῷ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ χιλιεστῷ ἑνεακοσιαστῷ, τὸν δὲ διχίλιον ἀφῆκεν, ὅτι νὰ εἶναι δισέκτος. Αὐτὸ τὸ εἶδος

τῶν 134 ἐνιαυτῶν ἑφάμη μᾶλλον προσφύει τῇ ἐπαναγωγῇ τῆς πολιτικῆς ἰσημερίας ἐπὶ τὴν φυσικὴν, ἑπομένως δὲ ἐδεσπίδη, ὅτι ἡ ἐπαναγωγή νὰ οἰκονομηθῆται ἀεὶ δυνάμει τῆς πρώτης περιόδου. Πλὴν μῆτε ἐτῶ δὲν ἀποκλείεται πᾶσα ἀνωμαλία ἀπὸ τῆς ἰσώσεως τῆ Πολιτικῆς καὶ τῆ Ἡλιακῆ Ἐνιαυτῆ, διότι, ἐν ὧ, δυνάμει τῆς τοικτοτρόπου ἐπαναγωγῆς, ἡ συνέκπτωσης τῆς ἰσημερίας τῆ Πολιτικῆς καὶ τῆ Ἡλιακῆ Ἐνιαυτῆ συμβαίνει μόνον ἐν τῷ πρώτῳ ἐνιαυτῷ τῆς ἐπαναγωγῆς, ἐν δὲ τοῖς λοιποῖς μέχρι τῆς πρώτης ἢ τῆς δευτέρας περιόδου λαμβάνει ἀνισότητά ἀεὶ πλεονα καὶ πλείονα: μῆτε αὕτη ἡ συνέκπτωσης εἴτα δὲν συμβαίνει πάντῃ πάντως ἀκριβῆς. Παρατηρηθῆδη, πῶς ἐν 20006 καὶ 800 χρόνοις ἡ διαφορὰ τῆς ἀκριβοῦς συνέκπτώσεως δύναται νὰ συζηση ἀνωμαλίαν μίας ἡμέρας ἕλης. Ὁ Μακαριώτατος Πάπας, μέρος μὲν Φοβόμενος, μὴ προλάβῃ αὐτὸν ἡ τελευτῆ, μέρος δὲ μιμήμενος τὸν Σωσιγένη, ἀπῆρξε πᾶσαν συζήτησιν λεπτομερετέραν, καὶ ἀπεταμίευσεν τὴν διόρθωσιν καὶ αὐτὸς τοῖς καιροῖς, οἵτινες ἤδελον χρειαδῆ αὐτῶν.

Πάντα τὰ Χριστιανικὰ Φύλα τέλος (νοεῖδωσαν τὰ Ἑυρωπαϊκά), ὅσα δὲν ἦσαν μῆτε τῆς Ἀνατολικῆς, μῆτε τῆς Δυτικῆς Κοινωνίας, ἀλλὰ κατόπιν ἀπὸ ἄλλων, ἀπεδέξαντο τὸ τελευταῖον τὴν Διάταξιν τῆ Πολιτικῆς Ἐνιαυτῆ κατὰ τὸν Δέκατον Τρίτον Γρηγορείον. Ἀυτὴ ἡ τελευταία Διάταξις

ῶνο-

σπισε πρᾶκτέον ἀκολούτως ἡ Περιφανέστατος Ἄνθρ καὶ ἐν πάσαις ταῖς λοιπαῖς ἐπερχομέναις ἑκατοσύσιν: ἔτως, ὥστε ἀεὶ μὲν οἱ πρώτοι ἐνιαυτοὶ τῶν τριῶν πρώτων ἑκατοσύων νὰ εἶναι κοινοί, ἢ συνισῶτες ἀπὸ ἡμερῶν 365, ἀεὶ

δὲ οἱ ἐνιαυτοὶ τῶν τετάρτων ἑκατοσύων, νὰ εἶναι δίσεκτοι, ἢ συνισῶτες ἀπὸ ἡμερῶν 366. Ἐγὼ πρὸς εὐχέρειαν ἀριωτέραν τὰ μετιόγτος ἐπιφέρω τὸ ἐκατόμνον κανόνιον, καὶ παρατηρηθῆτω ἀκριβῆς.

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:



λων, ἔτι δὲ περὶ τῶν Πρωτίων Ἐποχῶν, τὰς ὁποίας κα-  
 λῶσιν ἄλλως καὶ Μεγίστας. Ἐγὼ, εὐρίσκων τὸ πρᾶγμα ἐν  
 μέρει μὲν ἀνήκον τῇ ὑποθέσει τῆ Ἐνιαυτῆ, ἐν μέρει δὲ  
 ἐνχευθῶν τῇ Χρονολογίᾳ, γινώσκων δὲ κατὰ τὸ αὐτὸ, ὅτι  
 εἰδείς τῶν ἡμετέρων (νοσῶν τῶν κατ' ἡμᾶς) ἐπραγματεύ-  
 θη ὁπωσθῶν περιστατικώτερον περὶ τῆς Ἰνδικτιῶνος καὶ τῶν  
 λοιπῶν περιόδων, ἔκρηνα, ὅτι, κατ' ὅσον μοι ἐπιτρέψει  
 ἡ παρῶσα ὀρμη, νὰ μὴ σιωπήσω μήτε περὶ αὐτῶν τὰ  
 δεόντα.

Ἀμφισβητήσιμος εἶναι ἡ ἐποχὴ τῆς Περιόδου τῆς Ἰν-  
 δικτιῶνος. Τινὲς μὲν γνωμοδοτεῖσι, πῶς ἤρξατο ἐπὶ τῆ  
 Ἰουλίῳ Καίσαρος, τινὲς δὲ, πῶς ἐπὶ τῆ Πρώτῃ Σεβασῶ,  
 τινὲς δὲ, πῶς ἐπὶ τῆ Μεγάλῃ Κωνσταντίνῃ, ἐν ᾧ διέτρι-  
 βεν αὐτὸς ὁ αυτοκράτωρ ἐν Νικομηδείᾳ, ἦτον δὲ, ἐν ᾧ συ-  
 νιστάτο ἡ Πρώτη Οἰκουμένη Σύνοδος ἐν Νικαίᾳ. Οἱ μᾶλλον  
 πιθανώτεροι νομίζονται παρὰ τοῖς κριτικοῖς οἱ τελευταῖοι,  
 διότι περὶ τῆς ἐποχῆς τῆς εἰρημένης Συνόδου ἕδεμία μνήμη  
 φαίνεται ποιημένη περὶ τῆς Ἰνδικτιῶνος ἐν τοῖς Συγγραφεύ-  
 σιν.

Εἶναι ἡ Ἰνδικτιῶν, ἣτις λέγεται ἄλλως καὶ Κύκλος Ἰν-  
 δικτιῶνος, μία περίοδος δεκαπέντε ἐτῶν, ἕκασον ἀπὸ τῶν  
 ὁποίων λέγεται ὁμοίως Ἰνδικτιῶν, ἡ Κύκλος Ἰνδικτιῶνος,  
 διακρίνονται δὲ ἕκασον ἀπὸ ἕκαστου καλέμενα τῷ λόγῳ τῆς  
 τακτικῆς διαδοχῆς αὐτῶν: ὅσπερ ἐσι, πρῶτη Ἰνδικτιῶν, ἡ  
 Κύκλος τῆς Πρώτης Ἰνδικτιῶνος, Ὀγδ' ἡ Ἰνδικτιῶν, ἡ Κύ-  
 κλος τῆς Ὀγδόης Ἰνδικτιῶνος, καὶ ἕτως ἕξῃς μέχρι τῆ δε-  
 κάτου πέμπτου.

Πάντες οἱ ἡμέτεροι Ἀυτοκράτορες, οἱ ἀκμάσαντες ἀπὸ  
 τῆ μεγάλης Κωνσταντίνου μέχρι καὶ τῆς ἀλώσεως αὐτῆς ὑπὸ  
 τῶν Ὀσμανιστῶν, εἶχον ἐν χερσὶ τὴν Ἰνδικτιῶνα ἐν τοῖς  
 ἐπιτάγμασιν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς λοιποῖς δημοσίοις γράμ-  
 μασιν αὐτῶν, ἀνεκίχλιν δὲ εἴτε τὸν μερικώτερον, εἴτε τὸν  
 ὅλῃ-

ολικώτερον κύκλον αὐτῆς αἰεὶ ἀπὸ τῆς πρώτης τῆ σεπτεμβρίου.

Μόναι αἱ Ἐκκλησιασικαὶ Ἀυλαὶ τῆς Κωνσταντινουπόλεως καὶ τῆς Ῥώμης φαίνονται τηρεῖσθαι μέχρι τῆς σήμερον τὴν χρῆσιν τῆς Ἰνδικτιῶνος ἐν τοῖς δημοσίοις γραμμασι αὐτῶν, μετὰ διαφορᾶς ἕως, ὅτι, ἐν ᾧ ἡ Μεγάλη Ἐκκλησία ἀρχεται τὸν Κύκλον τῆς Ἰνδικτιῶνος ἀπὸ τῆς πρώτης τῆ σεπτεμβρίου κατὰ τὸ ἔθος τῶν ἄνω μνημονευθέντων Ἀυτοκρατορῶν, τὸ Βατικῶνον (1) ἀρχεται αὐτὸν ἀπὸ τῆς πρώτης τῆ Ἰανουαρίου.

Ἄν ἐξαιρεθῇ ἡ ποτὲ χρῆσις τῆς αυτοκρατορικῆς αὐλῆς τῆς Κωνσταντινουπόλεως, καὶ ἡ χρῆσις, τὴν ὁποίαν ποιῶνται αἱ δύο Ἐκκλησίαι, καθὼς ἐρρέθη πρὸ μικροῦ, ἐν μηδενὶ ἐτίερῳ φαίνεται εὐχερησῆσα ἡ Ἰνδικτιῶν. Ἡ Ἀστρονομία καὶ ἡ Χρονολογία, αἰτινες ρυθμίζουσιν, ἡ μία μὲν τῆς καιρῶς τῶν τηρέσεων αὐτῆς, ἡ λοιπὴ δὲ τὰς χρονικὰς ἐποχὰς αὐτῆς διὰ ἄλλης ἢ διὰ ἄλλης τῶν περιόδων, περὶ τῶν ὁποίων κατωτέρω, ὅτε φαίνονται ποτὲ ποιῆμεναι λόγον περὶ τῆς Ἰνδικτιῶνος, ὅτι μὴ κατὰ πάροδον.

Ἰνδικτιῶν, Indictio λατινισί, βέλεται νὰ ἐπιῆ, τῷ λόγῳ τῶν λεκτικῶν σημασιῶν αὐτῆς, τέλος, δασμὸς, δάνειον, δημοσίευσίς, ἐπιταγή. Ἡ Ἰνδικτιῶν, λαμβανομένη, καθὼς ἐξετέθη, φαίνεται, πῶς εἶναι ληπτέα ἢ ὡς δημο-

N 3

σι-

(1) Βατικῶνον καλεῖται τὸ ἀρχαῖον παλάτιον, ἢ ἡ ἀρχαία καθέδρα τῶν Παπῶν τῆς Ῥώμης, πρώτος θεμελιωτῆς τῆ ὁποῖα ἀδελφεὶς ὁ Πάπας σύμμαχος. Τὸ παλάτιον, ἐν ᾧ κατὰ τὸ παρὸν οἱ Παπῶν κατοικῶσιν, εἶναι νεώτερον, ἢ κατὰ πολλὰ λαμπρότερον τῆ Βατικῶν, καλεῖται δὲ κοινότερον. Ἀντεγράνον. Κοινὰς ἐπεκράτησε, ὅτι τὸ Βατικῶνον νὰ λαμβάνηται ἤδη μὲν ὅτι αὐτῆς τῆς Ἀυλῆς τῆς Ῥώμης, ἤδη δὲ πολλὰς καὶ ἀπὸ αὐτῆς τῆς Ἐκκλησιασικῆς Διοικήσεως τῆς Ῥώμης. Τὸ Βατικῶνον εἶναι περιβημον πρὸς τοῖς λοιποῖς καὶ διὰ τὴν Δημοσίαν Βιβλιοθήκην αὐτῆ, ἣτις εἶναι μία ἀπὸ τῶν Πρωτίων Βιβλιοθηκῶν τῆς Οὐσμάνης.



Δευτέρα δὲ λογίζεται ἡ Περίοδος τῆ Κυζικηνῆ Καλιππεύ, Ἀστρονομία περικωνύμη, ὅσις ἤκμασε πρὸν Χριστῷ μετὰ ἑτῶν 330, ἦτον δὲ ἡ αὐτὴ Περίοδος ὁ τετραπλασιασμός τῆς δεκαεπενεατηρίδος τῆ Μέθωνος, ὠλοκληρέτο δὲ ἐν ἔτεσιν 76, ἐπραινεῖτο δὲ ἐν αὐτῇ 940 σελήνηδες, ἐν τῷ τέλει τῶν ὁμοίων εὐρέσκοντο αἱ ἀποκαταστάσεις τῆς σελήνης καθυσερεῖσαι τῶν ἀποκαταστάσεων τῆ ἡλίου μετὰ ὥρων μίνων 6. Τῷ λόγῳ τῆς τριτοτέρας Περίοδος αἱ καθυσερεῖσεις τῶν ἀποκαταστάσεων τῆς σελήνης ἠλατῆντο ὅλοις τοῖς ἑξήκοντοῖς τῆ χριστῷ ἀριθμῷ τῆ Μέθωνος. Τὸ αξιολογῶν τῆς Καλιππεύ Περίοδος εἶναι, διότι ὁ Πτολεμαῖος συχνάκις πικεῖται μνεῖαν αὐτῆς ἐν τῇ κατ' ἑαυτὸν Συντάξει τῆς Ἀστρονομίας.

Τρίτη δὲ λογίζεται ὁ καλεῖται μέγας ἐνιαυτὸς τῶν Πατριαρχῶν, ὅσις περιεκλείετο ἐν ἔτεσιν ὅλοις 600, ἐκλήθη δὲ ἔτιωσ ἀπὸ τῶν Πατριαρχῶν τῶν πρὸν τῆ Κατακλισμῷ. Ἡ ἰδιωτεῖα τῆ τοιαύτου ἐνιαυτῷ ἦτον, ὅτι, ὑποτεθεμένως, πῶς ὁ ἡλιακὸς ἐνιαυτὸς εἶναι σινεσῶς ὑπὸ ἡμερῶν μὲν 365, ὥρ: δὲ 5, ἐξ: πρῆ: δὲ 51, ἐξ: δευτ: δὲ 37½, πῶς ὁ σελήνιακὸς δὲ εἶναι σινεσῶς ὑπὸ ἡμερῶν μὲν 29, ὥρ: δὲ 12, ἐξ: πρῆ: δὲ 44, ἐξ: δευτ: δὲ 3, εὐρεθήσεται, πῶς εἴτε ἐν τοῖς 600 ἔτεσιν, εἴτε ἐν ταῖς 7421 μῆσιν, ὅτινες περιεῖνται ἐν τοῖς 600 ἔτεσιν, ἐνεῖσιν ἡμέ: μὲν 219186, ὥρ: δὲ 12, ἐξ: πρῆ: δὲ 15, ἢ ἐξ: δευτ: 18934258500, ἐπομένως δὲ, πῶς ἡ σελήνιακὴ περιόδος μῆτε περιεῖνται τῆς ἡλιακῆς, εἰ μὴ μετὰ ἐξ: δευτ: 3, Ἰωσήπος ὁ Φλάβιος διῶχυρίζεται ἐν Κεφαλ': Δ': Βιβλ': Α': τῶν κατ' ἑαυτὸν Ἰουδαϊκῶν Ἀρχαιολογιῶν, πῶς οἱ Πατριαρχαὶ οἱ πρὸν τῆ Κατακλισμῷ ἠδυνήθησαν νὰ ἐξακριβώσωσι πᾶσαν τὴν ἰδιωτεῖαν τῆς τοιαύτης Περίοδος δυνάμει τῆς μακροβιότητος αὐτῶν. Πολὺς λόγος γίνεται εἴτε ἐν τῇ Ἀστρονομίᾳ, εἴτε ἐν τῇ Χρονολογίᾳ καὶ περὶ ταύτης τῆς Περίοδος.

Τετάρτη δὲ λογίζεται ἡ ἀστρονομικὴ, ἢ ὁ μέγιστος ἐνιαυτὸς τῶν Παλαιῶν Φιλοσόφων, περὶ τῶ ὁμοίων καὶ ἐν σε-

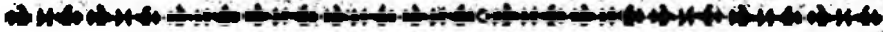
λίσην 22 τῆς Θεωρίας, συνεπὲς ὑπὸ ἐτῶν 25972, ὅσις ἐκλύθη ἄλλως καὶ ἀποκατάσσει τῆς Σφαίρας τῆ Ὀυρανῶ, διότι ἐν τῇ ὅλικῃ συμπληρώσει τῆς τοιαύτης Περιόδου ἐδοξάζετο παρὰ τοῖς αὐτοῖς Παλαιοῖς Φιλοσόφοις, ὅτι πάντα τὰ ὕψη ἀποκλιθεῖσιν, ἕκασον ἐν τῇ θήσει, τὴν ὁμοίαν ἐπέιχε πρὶν τῆς ἐνάρεξως τῆς Περιόδου.

Ἐκτὸς τῶν ἐκτεθειμένων τεσσάρων Περιόδων, δίδονται ἕτεραι ἕξ περιόδοι, πρώτη μὲν ἀπὸ τῶν ὁμοίων εἶναι ἢ τῆ Θεωρίας, περὶ τῆς ὁμοίας ἐρρέθη ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ κατὰ Πλάτος: δευτέρα δὲ ἢ τῆ Δημοκρίτου, ἦτον δὲ ἐτῶν 82: τρίτη δὲ ἢ τῆ Ἰππάρχου τῆ Ροδίου, ἦτον δὲ ἐτῶν 304: τετάρτη δὲ ἢ τῆ Φιλολάου καὶ τῆ Ὀνοπίου, ἦτον δὲ ἐτῶν 50: πέμπτη δὲ ἢ τῆ Κλεοράτου καὶ τῆ Ἀρτάου, ἦτον δὲ ἐτῶν μὲν 18, ἡμερῶν δὲ 10: ἕκτη δὲ ἢ τριπλῆ περιόδου τῶν Αἰγυπτίων, ἦτις, καλεμένη μὲν Σώστος, ἢ Σώδος, ἦτον ἡμερῶν 60, καλεμένη δὲ Νέρος, ἦτον ἡμερῶν 600, καλεμένη δὲ Σάρος, ἦτον ἡμερῶν 3000 καὶ 600, ἢ ἐτῶν μὲν 9, μηνῶν δὲ 10, ἢ κατὰ τὸν Σκιδαν ἐτῶν μὲν 18, ἡμερῶν δὲ 11, ἢ μηνῶν σεληνιακῶν τῶν ὅλων 223. Γεώργιος ὁ Σύγκελλος, συγγραφεὺς Χρονολογικὸς ἡμέτερος, ὅσις ἠνθῆσε περὶ τοῦ ἑγδῶν αἰῶνα ἀπὸ Χριστοῦ, ἐπραγματεύθη λεπτομερῶς περὶ πασῶν αὐτῶν τῶν Περιόδων τῶν Αἰγυπτίων.

Ἀπὸ τῶν ἐκτεθειμένων περιόδων τινὲς μὲν ἦσαν ἀπλῶς ἡλιακαὶ, τινὲς δὲ ἀπλῶς σεληνιακαὶ, τινὲς δὲ μικταὶ ἕξ ἀμφεῖν, ἐφεύρηται δὲ αἱ πᾶσαι πρὸς ἀκριβῶσιν τῆς μετρήσεως τῆ καιρῶ. Οἱ Νεωτερικοὶ Χρονολογικαὶ πολλὴν λόγον φαίνονται ποιούμενοι ἐν τοῖς καθ' ἑαυτοὺς συγγραμμάσι περὶ αὐτῶν. Ἄλλο τῆτο νοσηδύτω καὶ περὶ τῶν Ἀστρονομικῶν. Ἐγὼ ἔκρηνα νὰ ὑποσυνάψω αὐτὰς ἐνταῦθα τῆτο μὲν, διότι ἀποδαινῶσι ἐνίστα ζητηταί, τῆτο δὲ, διότι ἢ εἰδῆσις αὐτῶν ἔτε συντελεῖ πάντως ὀλίγον πρὸς πολυμάθειαν. Ἐκαστος βλέπει, νομίζω, πᾶς αἱ ἐκτεθειμένα Περιόδοι, λαμβανόμεναι, καθῶς ἔξετέθησαν, εἶναι ληπτῆται ὡς τοσαῦτα



ἐποχαί, αὐταὶ ὑφ' ἑαυτῶν διαδεχόμεναι, ἢ ὡς τοσῶτοι ἐνιαυτοὶ συνεσῶτες, ἕκαστος ὑπὸ πλειόνων ἢ ὑπὸ πλειόνων ἐνιαυτῶν.



## ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΠΡΩΤΙΣΤΩΝ ἢ ΜΕΓΙΣΤΩΝ

## ἘΠΟΧΩΝ.

Ἐπτά συμποσῶνται καὶ αἱ Πρώτισαι, αἱ Μέγισται Ἐποχαί (1), πρώτη μὲν ἀπὸ τῶν ὁμοίων μετρεῖται ἢ τῆς Δημιουργίας τῆ Κόσμου, ἣτις ἕξατο πρὸν Χριστῷ κατ' ἡμᾶς μὲν μετὰ ἐτῶν 5509, κατὰ τὰς Λατίνους δὲ μετὰ ἐτῶν 4002 (2).

N 5

Δευτέ.

(1) Λέγονται αἱ τοιαῦται χρονομετρίαι Πρώτισαι ἢ Μέγισται Ἐποχαί, διότι μυρία Ἐποχαί ἕτεραι δίδονται ἢ τῶν ἐπιφανῶν: μή τι εὐρίσκειται τόπος ἢ ἴδιος ἐπίσημον ὑπασθῆν ἐπὶ τῆς γῆς, τὸ ὁποῖον νὰ μὴ ἔχη εἴτε τὰς καλὰς, εἴτε τὰς κακὰς Ἐποχὰς αὐτῆ. Ἡ Κτίσις τῆς Κωνσταντινουπόλεως, ἢ Ἄλωσις αὐτῆς πρὸς τῶν Λατίνων, ἢ Ἐλευθέρωσις αὐτῆς ὑπὸ τῶν Ἡμετέρων, ἢ Ἄλωσις αὐτῆς πάλιν ὑπὸ τῶν Ὀρθοδόξων: πάσαι αὐταὶ αἱ περιπτώσεις τῆς Πόλεως λέγονται Ἐποχαί τῆς αὐτῆς Πόλεως. Αὐτὸ τὸτο νοσηθῶ ἀναλόγως καὶ περὶ τῆς Ῥώμης, αὐτὸ καὶ περὶ πάσης ἐτέρας ἢ πόλεως, ἢ ἀριστοκρατίας, ἢ βυσιλείας, εἴτε αὐταὶ εὐρίσκονται εἴτε καὶ οὐκ εὐρίσκονται, εἴτε καὶ μὴ. Τὸ ὄνομα Ἐποχῆ δηλοῖ χρονολογικῶς ἢ παθητικῶς χρονολογίαν τὸσάυτην ἢ το-

σάυτην, ἢ τὴν ἀρχὴν ἀπλῶς αὐτῆς ἢ αὐτῆς τῆς χρονικῆς παρατάξεως. Οὕτως ὁ χρόνος ἕλος, ὃ παραταξιόμενος ἀπὸ τῆς Δημιουργίας τῆ Κόσμου μέχρις ἡμῶν, λέγεται Ἐποχῆ: ἔτω καὶ ἡ ἀρχὴ ἀπλῶς αὐτῆ τῆς χρονικῆς παρατάξεως λέγεται Ἐποχῆ.

(2) Οὐδεὶς ἀγνοεῖ τὴν διαφορὰν τῆς χρονομετρίας ἀπὸ τῆς Ἀδαμῆς μέχρι τῆς Γενήσεως τῆ Χριστοῦ, ἣτις ἀκμαίνει μεταξὺ ἡμῶν καὶ πάντων ἀπλῶς τῶν Δυτικῶν. Ἡμεῖς μετρεῖμεν ἀπὸ τῆς Ἀδαμῆς μέχρι τῆς Χριστιανικῆς Ἐποχῆς ἐτη τὰ πάντα 5509, ἐν ἧς οἱ Δυτικοὶ μετρεῖσιν ἐτη τὰ πάντα 4000 καὶ 2. Πολλὰ διαλεκτομαχίαι συγγραφεύται παρὰ τοῖς Χρονολογισταῖς εἴτε περὶ τῆς μίαις, εἴτε περὶ τῆς ἀλλῆς χρονομετρίας. Δότι, ἐν ἧς οἱ Ἀνατολικοὶ εὐρίσκονται σύμφωνοι

Δευτέρα δὲ ἡ τῶν Ὀλυμπιάδων, ἣτις ἤρξατο πρὸς Χρῆστῶ, ὡς ἐρρέθη καὶ πρῶτῶ, μετὰ ἐτῶν 776.

## Τρίτη

φῆται τοῖς Δυτικοῖς, ὅτε οἱ Ἀνατολικοὶ εἶτα, ὅτε οἱ Δυτικοὶ εὐρίσκειται αὐτοὶ ἐαυτοῖς σύμφωνοι ἀπὸ μέρος. Κλήμης μὲν ὁ Στρώμπευς (παρὰτηρηθῆτω ἐν τῷ Α': τῶν καθ' ἑαυτὸν Στρώμπευ) συμ-

ποσοὶ ἀπὸ τῆ Ἀδάμ μέχρι τῆς τελευταίας Κομμῶδε τῆ Ἀυτοκράτορος ἐτη 5000 καὶ 624. Ὁ καθ' ἕνα μέρος ἐπιλογισμὸς τῶ ἀνδρῶν εἶναι ὁ ἰσχυρῶς:

Ἀπὸ τῆ Ἀδάμ μὲν ἕως τῆ Κατακλισμῶ ἐτη . . . . .	2148
Ἀπὸ τῆ Κατακλισμῶ δὲ ἕως τῆ Ἀφραμῶ . . . . .	1250
Ἀπὸ τῆ Ἰσαάκ δὲ μέχρι τῆς Κληροδοσίας . . . . .	616
Ἐτεῦθεν δὲ ἕως τῆ Σαμὴλ . . . . .	463
Ἐτεῦθεν δὲ ἕως τῆ τέλος τῆς Βασιλείας . . . . .	572
Ἐτεῦθεν δὲ ἕως τῆ τέλος τῆς Ἀιχμαλωσίας . . . . .	235
Ἐτεῦθεν δὲ ἕως τῆ τέλος τῆς Δυναστείας τῶν Λαυιδῶν . . . . .	312
Ἐτεῦθεν δὲ μέχρι τῆς τελευταίας τῆ Κομμῶδε . . . . .	222
ἢ ὅλοτης ἀπὸ πρώτων . . . . .	5818
Ἀφρημένων δὲ τῶν Ἐπῶν, οἷς ὑπέστηται ἡ τελευταία τῆ Κομμῶδε τῆς Ἡμετέρας Ἐποχῆς, ἦτοι τῶν . . . . .	194
ὅπολοιποῦται ἐτη . . . . .	5624

ὁ Θέοφιλος δὲ ἐν τῷ Α': Βιβλ: τῶ πρὸς Ἀυτοκράτορας, συνολοὶ ἀπὸ τῆ Ἀδάμ μέχρι τῆς τελευταίας τῆ Ἀυτοκράτορος Βῆρε ἐτη 5695. Ἀφρημένων ἀπὸ αὐτῶν ἐτη 180, μετὰ τῶν ἐποχῶν ὁ θάνατος τῆ Ἀυτοκράτορος Βῆρε ὑπέστηται τῆς Γενήσεως τῆ Χρῆστῶ, ὑπολείπονται ἐτη 5515. Ὁ Ἀφρημένους δὲ (Συγγραφεύς Χρῆστῶς, ἡμέτε-

ρος, τὰ ποιήματα τῆ ὁποῖα δὲν σῶζονται, ὁμοῦ τῶν ὁποῖον Γεηγίριος τῆς Μοναχῶς ἀναφέρει, τὰ χεῖρῶς γράφα τῆ ὁποῖα εἶδη, καὶ ἀναφέρει Διοπίσιος ὁ Πιστάσιος ἐν Τόμῃ Β', Βιβλ: Η': τῆς καθ' ἑαυτῶ Χρονολογίας, ἐπιγραφόμενης λατινιστ de Doctrina Temporum) συμποσοὶ ἀπὸ τῆ Ἀδάμ μέχρι τῆς Γενήσεως τῆ Χρῆστῶ ἐτη

Τρίτη δὲ ἡ τῆς Θεμελιώσεως τῆς Ῥώμης, ἣτις ἤρ-  
ξατο πρὶν Χριστῷ μετὰ ἐτῶν 753.

Τετάρ-

ἴτη 5000, ἢ 500. Ὅμοιος δὲ  
ἢ Ἐυσίβιος ὁ Παμφίλος ἐν τῷ  
Χρονοκῶν αὐτῷ, περιέχει τὰς ἀρχάς,  
συμποσῶν ἄλλως ἢ ἄλλως τὴν αὐ-  
τῆς Χρονομετρίας: ὁμοίως δὲ ἢ  
Κώδικος τινὲς ἀρχαιότατοι, μνη-  
μονεύονται παρὰ τῷ Ποτακῷ,  
συναγεγραφεὶ χρονογραφῶν, κατὰ τὰς  
ἐποχὰς ἢ αὐτῆς Χρονομετρίας συ-  
λλεβται κατ' ἄλλως μὲν ἐν ἔτεσι  
5329, κατ' ἄλλως δὲ ἐν ἔτεσι  
5199. Πᾶσα αὐτῆ ἢ διαφορο-  
τερπία τῆς μετρήσεως τῶν ἐτῶν ἀ-  
πὸ τῷ Ἀδάμῳ μέχρι τῆς Ἐπιφάνει-  
᾽Οικονομίας εἶναι ἀνακτρία κυρίως  
εἰς τὰς Ἀρχαιότατας Ἀνατολικὰς  
Χριστιανὰς, διότι οἱ μετὰ τὰντα  
Ἀνατολικοὶ Χριστιανοί, ἐν ᾧ δὲν πα-  
ρηκολέθησαν ἐδομῶν ἀπὸ τῶν ἐκτε-  
θειμένων χρονομετριῶν, ἔτι αὐτοὶ  
εἶτα δὲν ὑπέμειναν, ὥστε νὰ μὴ  
διαφοροτροπήσωσι το καὶ ἰαυτῶν  
ἄλλως ἢ ἄλλως. Τρεῖς γνωμαί  
αὐτῶν τῶν ὑπέροον ἤσαν αἱ κυριώ-  
τεραι, μία μὲν, ἣτις ἐτίθει ἴτη  
ἀπὸ τῷ Ἀδάμῳ μέχρι τῷ Χριστῷ  
5493, ἑτέρα δὲ, ἣτις ἐτίθει ἴτη  
5501, ἑτέρα δὲ, ἣτις ἐτίθει ἴτη  
5509. Ἡ ἐπισηματικὴ ἢ τῶν  
τριῶν εἶναι ἢ τελευταία, πρῶτον  
μὲν, διότι οἱ Ἡμέτεροι Βασιλεῖς  
τῆς Κωνσταντινουπόλεως αὐτὴν εἶχον  
ἐν χερί: δεύτερον δὲ, διότι ἢ  
Πατριαρχικὴ Ἀυλὴ τῆς αὐτῆς  
Κωνσταντινουπόλεως, ὁμοίως δὲ ἢ  
αἱ ἄλλαι Πατριαρχικαὶ Ἀυλαὶ  
αὐτῶν ἴτη ἢ νῦν ἔχουσιν ἐν χερίαι.  
Λέγουσιν ὅτι λέγουσιν, ἔχει, διότι εἶ-  
μας ἐξαιρέτως περὶ τῆς, ἀλλὰ  
ἀπλῶς, ὅτι ἔτα, ἀνακτρία εἶναι

τῷ ἀπο μνημονεύοντι Διονυσίῳ τῷ  
Πεταβίῳ. Γεώργιος ὁ Μοναχὸς,  
(ἄλλος ἔτος, ἔχει ὁ λεγόμενος Σουγ-  
κελλος), Νικηφόρος ὁ Γεργουρῆς,  
ἑτεροὶ πολλοί, ἢ πρὸ τῆς αὐτῆς ἢ Ἀ-  
γίου ἢ Μάρτυρος Μάξιμου ὁ Μο-  
ναχὸς, ἢσαν προσάται τῆς δευτέ-  
ρας. Ἡ τρίτη δὲ ἀφέρει ἔχουσα  
ἔχει προσάτην, ἀλλὰ ἢ ἀμνημονεύον  
Παπῶν τοῦ Μοναχοῦ (Αἰγυπ-  
τιος ἦτον ὁ αὐτῆς), ὅστις ἠκμῶσιν  
ἐπὶ Ἀσκαδίῳ τῷ Αυτοκρατορῶς.  
Εἶδε, ὅτι ἢ καὶ ἡμᾶς οἱ Ἡμέ-  
τεροι Μοναχοὶ νὰ ἐμνημονεύοντο ἐν  
τοῖς Χρονολογίοις, ἢ ἐν ἄλλοις,  
ἐν οἷς ἐμνημονεύοντο ἐκείνοι οἱ μακα-  
ριοὶ Μοναχοί: Οἱ μὲν Ἀνατολικοὶ  
Χριστιανοὶ τὸ λοιπὸν τοιοῦτο ἔργον  
ἐγκαταλείψαντες περὶ τῆς Χρονομε-  
τρίας ἀπὸ Κτιστοῦ Κόσμου μέχρι  
τῷ Χριστῷ: ἰδομεν δὲ, πῶς γνω-  
μοδοτήσῃ ἄρα ἢ οἱ Δυτικοὶ περὶ  
τῆς αὐτῆς. Ἄυτοί, ἐν ᾧ ἐν τῷ  
καὶ ἰαυτῶν Μαρτυρολογίῳ, λε-  
γομένου κοινῶς Ῥωμαϊκῷ, ἀποδέ-  
χονται τὴν δευτέραν χρονομετρίαν  
τῶν Κωδικῶν, περὶ τῶν ὁποίων ἀ-  
νωτέρω, ἦτοι, ἐν τῷ μισθῶσιν ἐν  
τῷ Μαρτυρολογίῳ αὐτῶν ἴτη ἀπὸ  
τῷ Ἀδάμῳ μέχρι τῷ Χριστῷ 5199,  
ὅμως εἶτα ἀκολουθεῖν κυρίως ἐπὶ ἢ  
μᾶν ὁδῶν, Ἰωσήφῳ τῷ Ὀλα-  
σίῳ. Ὁρ: τὸν ἀπο μνημονεύοντα  
Πεταβίῳ ἐν Κεραλ': Β': τῷ Β':  
Τόμ: τῆς Χρονολογίας αὐτῆς, ἢ  
ἢ ἐπιγραφῆ De variis Græco-  
rum veterum putationibus ab  
Orbe Condito. Δύο ἐπιλογισ-  
μοὶ πορίζονται ἀπὸ τῶν Ἰσραηλι-  
τῶν Ἀρχαιολογῶν αὐτῆς τῷ Σουγχεα-  
φίῳ

Τετάρτη δὲ ἡ τῆ Ναβοννασσᾶς (1), ἐπίσημος διὰ τὰς ἀερονομικὰς ἐπιλογισμὰς ἢ κανόνια εἶτε τῆ Ἰππάρχου, εἶτε τῆ Πτολεμαίου, ἣτις ἤρξατο πρὶν Χριστῷ μετὰ ἐτῶν 747.

Πέμπτη

φίως, εἰς μὲν, ὅσις εἶναι εἰσόμενος (παρατηρηθῆτω τὸ Β': Βιβλ': τῶν ἀνω Ἀρχαιολ., ἐν Κεφαλ': 5:):

Ἀπὸ μὲν τῆ Ἀδάμ μέχρι τῆ Κατακλυσμῶ ἔτη . . . . . 2656

Ἀπὸ δὲ τῆ Κατακλυσμῶ μέχρι τῆ Ἀβραάμ . . . . . 292

Ἀπὸ δὲ τῆ Ἀβραάμ μέχρι τῆς Ἐξόδου . . . . . 505

Ἀπὸ δὲ τῆς Ἐξόδου μέχρι τῆ Σολομώντος . . . . . 592

Ἀπὸ δὲ τῆ Σολομώντος μέχρι τῆς Ἀλώσεως τῆς Ἱερουσαλήμ . . . . . 1130

ἢ ὁλότης ἀπὸ πάντων . . . . . 5175

Ἀφρημένων δὲ τῶν

ἔτων, οἷς ὑξέρηται ἡ Ἀλωσις τῆς Ἡμετέρας Ἐποχῆς, ἥτοι τῶν . . . . . 70

ὑπολείπονται ἔτη . . . . . 5105

Ἔτερις δὲ, ὅσις εἶναι ὁ εἰσόμενος ὁμοίως τῶν Ἀρχαιολ., ἐν Κεφαλ': (παρατηρηθῆτω τὸ Κ': Βιβλ':, Β':):

Ἀπὸ μὲν τῆ Ἀδάμ μέχρι τῆς Κτίσεως τῆ Ναῦ ἔτη . . . . . 3101

Ἀπὸ δὲ τῆς Κτίσεως τῆ Ναῦ μέχρι τῆς Ἀναστατώσεως αὐτῆς . . . . . 1131

ἢ ὁλότης ἀπὸ πάντων . . . . . 4232

Ἀφρημένων

δὲ τῶν . . . . . 70

ὑπολείπονται ἔτη . . . . . 4162

Ἐναξος ἐλέπει ἀσθητῶς, πῶς ὁ Ἰωάννης συναθεῖ μὲν ὁπωσδήποτε τοῖς Ἡμετέροις Χρονολογημαῖς ἐν τῷ ἀνωτέρῳ ἐπιλογισμῷ, ἀπαθεῖ δὲ ἐν τῷ κατωτέρῳ, ἐπόμενος δὲ,

πῶς αὐτὸς ἐαυτῷ τέλος εὐρίσκειται ἀπαθεῖ. Οἱ Δύτικοι, ἀφ' ἧ ἀκριτερίαν τὸ Κεφάλαιον τῶ πρώτου ἐπιλογισμῆ 996 ἔτεσιν ὅλοις, δι-αχρηζόμενοι, πῶς ἀπὸ τῶν ἡμετέρων τῶν

Πέμπτη δὲ ὁ Θάνατος Ἀλεξάνδρου τῷ Μακεδόνα, ὅ-  
ςις προέλαβε τὸν Χρῆσον μετὰ ἐτῶν 324, περιφθμῶς καὶ  
αὐτὴ διὰ τὰς τηρήσεις τῷ Πτολεμαίῳ, τὰς ὁποίας αὐτὸς  
ὁ Ἀστρονόμος χρονορρυθμίζει ἐνίοτε διὰ αὐτῆς.

Ἐκτη δὲ ἡ τῶν Χριστιανῶν.

Ἐξόμμη

τῶν ἀπὸ τῆ Ἀδάμ μέχρι τῆ  
Κατακλυσμῶ ἀφαιρίζονται ἐτη ὅλα  
ἰσόδο μόνον, ἀπέρριψαι τέλος αὐ-  
τον, ἐπισημασάμενον δὲ τὸν δεύ-  
τερον, ἀφ' ἧ ὁμως ἡροτηρίσται  
ἢ αὐτὸν ἐτίσθαι ὅλοις 159, τῷ  
ὁποίῳ μέχρι τῆς σήμερον παρα-  
καλεθῆσθαι. Ἐγὼ, θεωρῶν ἐν-  
θεν μὲν τὸ περισπιτικώτερον τῷ  
ἐπιλογισμῶ Κλήμεντος τῷ Στρω-  
ματίῳ, τὸν ὁποῖον σιμάγει ὁ  
ἀνὴρ εἴτε ἀπὸ τῶν Βαβυλωνίων  
(τρεῖς τῶν Ἰουδαίων), εἴτε ἀπὸ  
τῶν Ἑλληνιστῶν: ἐνθεν δὲ τὸ ὑ-  
πωσθῆποτε συμφωνίαν πάντων τῶν  
Ἡμετέρων Χρονολογιστῶν, διότι  
πάντες τέλος δεῖξουσιν τὰς καθ' ἑ-  
αυτῆς Χρονολογίας ἀπὸ τῆ Ἀδά-  
μ μέχρι τῆς Ἡμετέρας Ἐποχῆς  
ἐντός τῆς πέμπτης ἢ τῆς ἕκτης  
χιλιάδος, ἀπὸ τῆς δευτέρας ἄχρι  
τῆς ἕκτης ἑκατοτάδος: ἐνθεν δὲ  
τέλος τὸ διάφορον τῷ Ἰωσήφῳ ἐν  
τοῖς ἐκτεθειμένοις ἐπιλογισμοῖς αὐ-  
τῆ: θεωρῶν, λέγω, πάντα ταῦ-  
τα, μήτε δυναμὶ δικαίως νὰ μὴ  
ἀπορήσω: πῶς οἱ Δυτικοὶ προ-  
εἴλοντο νὰ γένωσιν ὁπασθὶ ἐνός  
Χρονολογῆ, ἢ Χρονολογία τῆ ὁ-  
ποία εἶναι ἀπαθῆσα αὐτὴ ἑαυτῇ,  
ἰπομένως δὲ αὐτὴ ὑφ' ἑαυτῆς ἀκυ-  
ρῆται. Ὅστις βελεται νὰ χω-  
ρῆσθαι ἐν τοῖς τοῖστοις μετὰ λόγῳ,  
αὐδύματα πάντως, ὅτι νὰ μὴ ἀισ-

θανθῇ τὴν συγκατάθεσιν αὐτῷ ἰ-  
πεχομένην ἐν μια τοιαύτῃ Χρονολο-  
γία. Πᾶς ὅστις ζυγοσάμῃται τὸ  
εἶδος τῆ Στρωματίῳ, Συγγρα-  
φῆως ἀμολογημένως, κατὰ πάν-  
τα λόγον ἐγκριτατάτη, εἴτε δὲ  
τὴν ἑυκαιρίαν, τὴν ὁποία εἶχεν  
ὡς Ἀλεξάνδρου, ὥσε καλῶς νὰ  
εἰδοποιήθῃ περὶ τῆς Χρονολογίας  
τῆ Κόσμου περὶ τῶν ἐν Ἀλεξάν-  
δρεια παροικῆστων ἐν τῷ τότε Ἰου-  
δαίων, εἴτε δὲ τὴν ἡλικίαν αὐτῆ  
(ἤμασεν ὁ ἀνὴρ, καθὼς ἐρέθη  
ἐπὶ Κομμῶδῳ τῷ Βασιλέως), εἴτε  
δὲ τὴν συμφωνίαν πάντων τῶν αὐτῶ  
ἐρημέων εἴτε Χρονολογῆται, εἴτε  
Χρονικῶν Κωδικῶν, ἰλιπῶ, πᾶς  
δὲν θέλει εὐρη τὴν ἀπορίωμῳ μῆ-  
τε ἀλογῆσαι, μῆτε ἀποδομασῆσαι.  
Ἡ περὶ τῆρω διαίτησις τῆς τοῖσ-  
τορῆως ὑποδέσεως, ὡς ἔσα πάν-  
τως ἐκτός τῆς προκειμένησμοι, ὁρ-  
μῆς, ἔσω ἀποτεταμεινῆσα ἢ αὐτῇ  
ἐν ἑτέρῃ ἑυκαιρίᾳ.

(1) Βασιλεὺς ἦτο ὁ Ναζο-  
σῶρ, ἐχηρημάτισε δὲ περιβητος  
περὶ τοῖς Ἀρχαίοις διὰ τὴν ἀλα-  
σιν τῆς Βαβυλωνίας, τὴν ὁποία,  
ὡς ἀδύται ἐν τῇ Ἰσραὴλ τῆς Ἀ-  
νατολῆς, ἐξήρησται ἀπὸ τῶν Πρω-  
των Ἀσσυρίων. Ἡ Ἐποχὴ αὐτῆ  
τῆ θνάσθαι ἐκρήσθαι ἐν τῇ Ανα-  
τολῇ κατὰ μετὰ ἐκτεσθὶ ἐτη ἐπὶ  
Na-

Ἐβδόμη δὲ ἡ τῶν Μωαμεθιστῶν, καλυμένη κοινῶς Ἐγί-  
ρα, ἣτις ἤρξατο ἀπὸ τῆς Φυγῆς τῆ Μωάμεθ ἀπὸ τῆς  
Μέκκας εἰς τὴν Μεδίαν κατὰ τὴς 622 μετὰ Χριστόν.



### ΠΕΡΙ ΤΟΥΤ' ΚΥΚΛΟΥ ΤΩ'Ν ἘΠΑΚΤΩ'Ν.

Κύκλος τῶν Ἐπακτῶν καλεῖται ἡ περίοδος τῶν παν-  
σελήνων, ἡ μᾶλλον ἐπεὶ ἡ μέθοδος, δυνάμει τῆς ὁμοίας  
εὐρίσκονται αἱ πανσέληνοι, μετὰ τὰς ὁμοίας ἡ ἑορτὴ τῆ  
Πάχα εἶναι αἰ ἐορταστέα.

Ἡ Πρώτη Οἰκουμενικὴ Σύνοδος ἡ ἐν Νικαίᾳ, ἣτις πρὸς  
τοῖς λοιποῖς ἄριστο : πότε, καὶ πῶς τὸ Πάχα εἶναι αἰ  
ἐορταστέον, θεσπίζεται, πῶς ἡ ἑορτὴ τῆ Πάχα νὰ ἀγῆται  
αἰ ἐν τῇ πρώτῃ κυριακῇ μετὰ τὴν πανσέληνον τῆ μαρτίου,  
μετὰ προσδιορισμῶ ὅμως, ὅτι ἡ τοιαύτη πανσέληνος ἡ νὰ  
συμπιπῆ τῇ εἰκοστῇ πρώτῃ τῆ μαρτίου, ἡ νὰ συμβαίῃ μετὰ  
τὴν εἰκοστὴν πρώτῃ τῆ Μαρτίου. "Οὕτω τὸ λοιπὸν ἐπιτετα,  
πῶς τὸ Πάχα ὑδέποτε εἶναι ἐορταστέον πρὸ τῆς εἰκοστῆς δευ-  
τέρας τῆ μαρτίου, διότι ὁ κανὼν τῆς Συνόδου ὁροθετεῖ, πῶς  
ἡ ἑορτὴ τῆ Πάχα εἶναι ἐορταστέα αἰ μετὰ τὴν δεκάτην  
τετάρτην τῆ σελήνης, ὅπερ ἐστίν, αἰ μετὰ τὴν πανσέλη-  
νον. Ὁμοίως δὲ ἡ ἑορτὴ τῆ Πάχα δὲν εἶναι ἐορταστέα ὅτε  
μετὰ τὴν εἰκοστὴν πέμπτην τῆ ἀπριλίου, διότι ἂν ἡ πανσέ-  
ληνος συμπιπῆ τῇ εἰκοστῇ τῆ μαρτίου, καὶ ὡς τοιαύτη δὲν  
εἶναι πανσέληνος τῆ Πάχα, ὅμως ἀναμένεται ἡ μετ' αὐτὴν  
πανσέληνος, ἣτις, συμπιπῆσα τῇ δεκάτῃ ὀγδόῃ τῆ ἀπριλ-  
λίου, κάμνει, ὅτι τὸ Πάχα νὰ ἐορτάζηται ἐντὸς τῆς δεκά-  
της ὀγδοῆς καὶ τῆς εἰκοστῆς πέμπτης τῆ αὐτῆ ἀπριλίου. "Ἐκα-  
505

Ναζοπολασῶν, τὸν ὁποῖον ἡμεῖς γὰς τῶν κειρῶν τῶν τηρήσεων ἀν-  
καλεῖται ἄλλως ἡρακλικότερον Να- τῶν διὰ τῆς Ἐπαχῆς τῆ Ναζοπα-  
βιχοδονίσου. Πᾶσι τοῖς Ἀραβικοῖς σῶς.  
Ἀραβικοῖς ἐρμηνεύουσιν τὰς ἀναγραφ-

τὸς ἐμάξει, νομίζω, πῶς ἂν ἡ δεκάτη ἐνάτη τῆ ἀπειρίας  
δὲν συμβαῖν κυριακῇ, τὸ Πάσχα εἶναι ἀναβλητέον ἐν τῇ  
ἐπομένῃ κυριακῇ, ἥτις εἶναι ἡ εἰκοστὴ πέμπτη τῆ ἀπειρίας.

Πολλοὶ ἄνδρες ἐπισημώτατοι ἀνεβάλλοντο κατὰ χεῖρας  
τὴν Σεωρίαν τῆ Κίρκη τῶν Ἐπακτῶν. Ὁ Ἅγιος Ἰππόλυ-  
τος, ὁ Ἅγιος Μάξιμος, Ἰσαάκιος Μοναχὸς ὁ Ἀργυρεὺς,  
Γεώργιος ἄλλος Μοναχὸς, ἐτι δὲ, Γεηγόρειος ἄλλος Μοναχὸς,  
τῆ ὁποῖα μνημονεὺει Διονύσιος ὁ Πεταβίος ἐν Τόμ: Β', Βιβλ':  
Θ': τῆς κατ' ἑαυτὸν Χρονολογίας, Θεόδωρος ὁ Γάζαε ἢ  
Γαζαῖος, συγγραφεῖς ἑλληνικοὶ καὶ οἱ ἐξ: πάντες ἀφικαν  
ἡμῖν συγγραφὰς σοφωτάτας περὶ τῶν Ἐπακτῶν. Πᾶσις  
εἶτα, καταγινόμενος ἐν τῇ Ἀσερονομίᾳ καὶ ἐν τῇ Χρονολογίᾳ,  
γινώσκει: πόσον θρῆν ἐποίησαν, καὶ ποιῶσι παρὰ τοῖς Λατί-  
νοις αἱ Περίοδοι Διονυσίᾳ τῆ Ῥωμαῖ, καλυμμένα τῆ Μικρῇ,  
καὶ Βικτωρίᾳ τῆ Ἀκυτανῆ, Περίοδοι, αἱ ὁποῖαι μεχεῖ τῆς  
σήμερον εὐερίσκονται ἐν χεῖρσι, καλὰ καὶ ἐν μέρει, παρὰ  
τῇ ἐν Ῥώμῃ Ἐκκλησίᾳ. Μῆτε ἀναφέρω ἐνταῦθα τὸς λοι-  
πὸς συγγραφεῖς, ὅτινες ἐκ παντὸς γένους τῆς Ἑυρώπης,  
καὶ ἐν πάσῃ διαλέκτῳ ἑυρωπαίδι συνέγραψαν εἶτε πρὶν τῆς  
μεταμορφώσεως, εἶτε μετὰ τὴν μεταμόρφωσιν τῆ Καλενδα-  
ρίᾳ, περὶ τῶν Ἐπακτῶν, διότι ὁ ἀειδμὸς τῶν τοιούτων χωρεῖ  
ὄχεδὸν ἄχει καὶ αὐτῆς τῆς ἀπειρίας. Ἐγὼ λυπῶμαι καιρημό-  
τατα, πῶς ἡ τυχαία μου κατὰστασις δὲν μοι ἐπιτρέπει νὰ ἐκ-  
θέσω ὡς ἐν συνόψει τὰ δεόντα καὶ περὶ τῶν Ἐπακτῶν: καὶ  
μάλιστα, ἐν ᾧ πολλὰκις οἱ Ἡμέτεροι ἀπιοῦσι: τί δὴποτε οἱ  
Λατῖνοι φαίνονται ἀσατῆντες ἐνίστε ἐν ταῖς κατ' ἑαυτὸς ἐορ-  
ταῖς τῆ Πάσχα. Ἄν ἔγω χάσῃ ἐνώπιον τῶν Γαλιηνοτάτων  
Ἡγεμόνων, πρὸς τὰ Φιλογενῆ Ἰψῆ τῶν ὁποίων εὐδύγω  
ἰκοκλινέσατα τὴν παρεῦσαν ὀπωσδήποτε συγγραφῆν μου, ἐλ-  
πίζω, πῶς ἐν τῇ Ἐπιτομῇ τῆς Ἀσερονομίας νὰ εὐχαριστήσω  
ἀναλογῶς τὴν καλὴν περιεργίαν τῆ μετιόντος καὶ ἐν τέτῳ.

Τέλος τῆς Διατάξεως τῆ Πολιτικῆ Ἐνιαυτῆ, καὶ  
τῶν Ἀνηκόντων ὀπωσδήποτε αὐτῇ.



## Πίναξ τῶν Ἐμπεριεχομένων.

ΚΕΦΑΛ: Α':	Περὶ τῶν Κύκλων τῆς Σφαίρας.	Φύλ.	. 1
ΚΕΦΑΛ: Β':	Περὶ τοῦ Ὁρίζοντος.	Φύλ.	. 5
ΚΕΦΑΛ: Γ':	Περὶ τοῦ Μεσημεριῦ.	Φύλ.	. 10
ΚΕΦΑΛ: Δ':	Περὶ τοῦ Κύκλου τῆς Θέσεως.	Φύλ.	. 14
ΚΕΦΑΛ: Ε':	Περὶ τοῦ Ἰσημεριῦ.	Φύλ.	. 14
ΚΕΦΑΛ: ς':	Περὶ τοῦ Ζωδιακοῦ.	Φύλ.	. 17
ΚΕΦΑΛ: Ζ':	Περὶ τῶν Κολέρων.	Φύλ.	. 25
ΚΕΦΑΛ: Η':	Περὶ τῶν Τροπικῶν.	Φύλ.	. 27
ΚΕΦΑΛ: Θ':	Περὶ τῶν Πολικῶν.	Φύλ.	. 29
ΚΕΦΑΛ: Ι':	Περὶ τοῦ Ὀρικοῦ Κύκλου.	Φύλ.	. 31
ΚΕΦΑΛ: ΙΑ':	Περὶ τῶν Διαφόρων Θέσεων τῆς Γῆς.	Φύλ.	. 33

ΚΕΦΑΛ:



ΚΕΦΑΛ: ΙΒ': Περὶ τῆ Ὑψώματος τῆ Πόλεως. Φύλ. . 38

ΚΕΦΑΛ: ΙΓ': Περὶ τῆ Πλάτους ἐκάστου Τόπου. Φύλ. . 40

ΚΕΦΑΛ: ΙΔ': Περὶ τῆ Μήκους ἐκάστου Τόπου. Φύλ. . 42

ΚΕΦΑΛ: ΙΕ': Περὶ τῶν Ζωνῶν. Φύλ. . 50

ΚΕΦΑΛ: Ις': Περὶ τῶν Κλιμάτων τῆς Γῆς. Φύλ. . 53

ΚΕΦΑΛ: ΙΖ': Περὶ τῶν Παρανομικῶν τῶν Κατοίκων τῆς Γῆς. Φύλ. . 60

ΚΕΦΑΛ: ΙΗ': Περὶ τῶν Ἰσῶν ἢ τῶν Ἀρίστων Ἡμερονοκτικῶν τῶν Διαφόρων Τόπων. Φύλ. . 64

ΚΕΦΑΛ: ΙΘ': Περὶ τῶν Ἀνατολῶν καὶ τῶν Δίσεων τῶν Τόπων. Φύλ. . 67

ΚΕΦΑΛ: Κ': Περὶ τῆ Λικαυγῆς. Φύλ. . 68

ΚΕΦΑΛ: ΚΑ': Περὶ τῶν Ἐτησίων Καιρῶν. Φύλ. . 73

ΚΕΦΑΛ: ΚΒ': Περὶ τῶν Ἀιτίων τῶν Ἐτησίων Καιρῶν. Φύλ. . 76

ΚΕΦΑΛ: ΚΓ': Περὶ τῶν Ἀνέμων. Φύλ. . 79




ΚΕΦΑΛ: ΚΔ': Περὶ Μηνῶν, Ἡμερῶν, καὶ Ὁρῶν. Φύλ. . 85





Περὶ τῆς Ἰνδικτιῶνος καὶ περὶ ἄλλων Περιόδων Χρ- νικῶν.	Φύλ. . . 195
Περὶ τῶν λοιπῶν Περιόδων.	Φύλ. . . 197
Περὶ τῶν Πρωτίσων ἢ Μεγίστων Ἐποχῶν.	Φύλ. . . 200
Περὶ τοῦ Κύκλου τῶν Ἑξακτῶν.	Φύλ. . . 205



---

**Τὰ Ὄνόματα τῶν Συνεδραμηκῶν Φιλογενῶν ἐν τῇ Τυπώσει  
 τῆ Παρέντης Βιβλίου Λόγῳ Ἀσσοτζιάντων.**

- Ο Τιμώτατος Μάξιμος Κερτοβίκης.
- Ο Τιμώτατος κωνσταντῖνος σεβασῦ ἀπὸ σανίμαχον.
- Ο Τιμώτατος Πέτρος δεσποδοβίτικης.
- Ο Τιμώτατος Ἰωάννης τῆ χ: σήμε, κάτοικος ἐν Κομαρανή.
- Ο Τιμώτατος Κωνσταντῖνος ῥέδος μπλατζιώτης.
- Ο Τιμώτατος Ναέμιος ντέρας μοχοπολίτης.
- Ο Τιμώτατος Δημήτριος Στρενάρος μοχοπολίτης.
- Ο Τιμώτατος Κωνσταντῖνος Δεμεσκῆς Κοζανίτης.
- Ο Τιμώτατος Νικόλαος Γεωργιάκη Παπάζογλης.
- Ο Τιμώτατος Νικόλαος Γεωργίε Πέσιος.
- Ο Τιμώτατος Δημήτριος Σιατήνης.
- Ο Τιμώτατος Θεόδωρος Ῥαϊκοβίτικης.
- Ο Τιμώτατος Παῦλος Ὀικονόμου Σιατισεῖς.
- Ο Τιμώτατος Ἀναστάσιος Πολύζος.
- Ο Τιμώτατος Γεώργιος Ὀικονόμου ἐκ Κασορείας.
- Ο Τιμώτατος Δημήτριος Παπᾶ Γεωργίτζη Τζαριτζανιώτης.
- Ο Τιμώτατος Μιχάλης Βιτκοδίτζης ἀπὸ Ἐγρης.
- Ο Τιμώτατος Μάριος Λαζάρε ἀπὸ Γεάμποδον.
- Ο Τιμώτατος Γεώργιος Ἰωδιτζας Μεγαλοθηραβίτης.
- Ο Τιμώτατος Ἀναστάσης Σάιρε Μπιδακεκιανός.
- Ο Τιμώτατος Θεόδωρος Σμακίανη Σεβιδιώτης.
- Ο Τιμώτατος Βρέτας Παπᾶ Ἀναστάση Βοσκοπολίτης.
- Ο Τιμώτατος Λάζαρος Λαζάρε Τζιατῆνης Βοσκοπολίτης.
- Ο Τιμώτατος Ἰωάννης Καραγιάννη Φερειώτης.



- Ο Τιμωτάτος Νικόλαος Γιαννάκη Βοσκοπολίτης.  
• Ο Τιμωτάτος Αναστάσιος Θεοδώρε Τρέχιας από Βιδι-  
νης.  
• Ο Τιμωτάτος Ανδρέας Ποποδίκης Μοχοπολίτης.  
• Ο Τιμωτάτος Κώσης Δημτζας Σεπεσχάνος.



Ἔκθεσις τῶν κυριωτέρων παραδρομῶν, καὶ τῶν  
ἐπιδιορθώσεων τῶν αὐτῶν.

Παραδρομαί.	Διορθώσεις.	Ἐν Σελίσι.	
τὸ ἔποισιν	ἀντὶ τὸ ἔποισιν.	—	5
κατεπόσιη	— κατεπόσιη.	—	11
ὁ πῆς	— ὁ πῆς.	—	13
ὁ ἀρεπικὸς	— ὁ ἀνταρκετικός.	—	30
ἀποσσωμητέα	— ἀποσσωμητέα.	—	34
τὴν ἔποισιν	— τὴν ἔποισιν.	—	37
ἀρχαῖα	— ἀρχαῖοι.	—	41
ἰδίαν	— ἰδέαν.	—	44
παρεσχηγωγεῖ	— παρεσχηγωγεῖ.	—	46
ἰσήμερενῆ	— ἰσημερενῆ.	—	47
ἐπρσχωρῶν	— ἐπρσχωρῶν.	—	—
αδν	— αδ.	—	62
εἰ ἐπῶμεν	— ἐπῶμεν.	—	63
εἰ τὸ ε	— ἐπὶ τὸ ε.	—	—
χθιμαλαῖ	— χθιμαλαῖται.	—	70

Ἡ παρῶσα σιμή: εἶναι ἀνακτέα τῷ τελευτῆ: παραγῆ:  
τῆς 90 Σελ.: Ὅπου τὸ ἀνακλιτικὸν σημειῶν (2).

(2) Ὅπου αἱ Δίψεις τῶν ὁσῶν  
δὲν ἦσαν αἱ αὐταὶ παρὰ πᾶσι τοῖς  
Ἀρχαίοις. Οἱ Βασιλεύοντες μὲν ἐ-  
λάμβανον αὐτὰς, ἀπὸ αὐτῆς τῆς  
ἀνατολῆς, οἱ Ὀυμβριοί, δὲ, ἢ οἱ  
Τριβριοί, Ἰθιοὶ ἀρχαϊκώτατον τῆς  
Ἰταλίας, ἐλάμβανον αὐτὰς ἀπὸ τῆς  
Μεσημβρίας. Αὐτὸ τῆτο διηγῶν-  
ται εἴτε περὶ τῶν ἀρχαίων, εἴτε  
περὶ τῶν συγχρόνων ἡμῶν Ἀράβων.  
Οἱ Ῥωμαῖοι δὲ ἢ οἱ Ἐβραῖοι διέ-  
κρινον ἐν πάσῃ ἡμέρᾳ τεχνιτῆ ἢ τέσ-  
σεως ὥρας ἰδιαιτέρας, ἦσαν δὲ ἢ  
πρώτη, ἢ τρίτη, ἢ ἕκτη, ἢ ἡ ἐνά-  
τη, ἢ πρώτη μὲν ἀπὸ τῶν ὁσίων  
ἤρχετο ἀπὸ αὐτῆς τῆς ἀνατολῆς,  
ἢ τρίτη δὲ τρεῖς ὥρας μετὰ τὴν

πρώτην, ἢ ἕκτη δὲ ἐν αὐτῇ τῇ  
Μεσημβρίᾳ, ἢ ἐνάτη δὲ τέλος  
τρεῖς ὥρας πρὶν τῆς εὐσεως τῆ  
ἡλίου. Ἐκαστος ἐλέπει, νομίζω,  
πῶς αἱ τοιαῦτα ὥραι δὲν ἦσαν ἐκ-  
τόσεως ἴσης ἐν παντί τῶ ἐνιαυτῷ,  
ἀλλὰ ἀλλοιοί αἱ τοῖς κατὰ και-  
ρὸν μήκεσι τῶν τεχνιτῶν ἡμερῶν.  
Εἴτε ἢ Ἀνατολικῇ, εἴτε ἢ Δυτικῇ  
Ἐκκλησίᾳ, ἕκατέρα σώζει τὴν  
τοιαύτην χρῆσιν τῶν ἐρημένων ὡ-  
ρῶν μέλει τῆς σήμερον, ἢ αἱ παρ  
ἡμῶν ἀκολούθως τῆς Ἐκκλησίας,  
καλύπτει ἰδιαιτέρας Ὁρας, πα-  
ρωνομαθῶσαν τοῖς τοσούτοις ἰδίως  
ἀπὸ τῆς λήψεως τῶν ὡρῶν κατὰ τῆς  
Ῥωμαῖος, ἢ κατὰ τῆς Ἐβραίων.  
Παρα-

Παρελθοντα.

Διορθώσεις. 'Εν Σελίδι.

τίποις	ἀπὲς	—	76
ὅπου	τόποις.	—	79
ἐν ταῖς	ὑπὸ.	—	95
ἀνάγκη	ἐν τοῖς.	—	106
	ἀνάγκη πᾶσα.	—	

Ἡ σημεῖωσις, ἧς ὁ ἀριθμὸς (1), τῆς 114 Σελίδος  
λογιζέσθω περιττή.

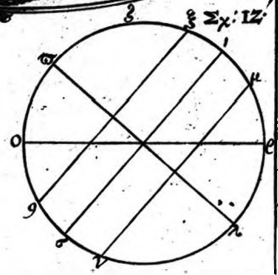
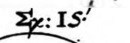
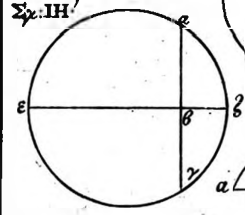
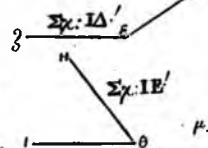
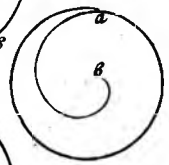
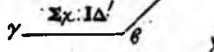
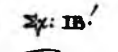
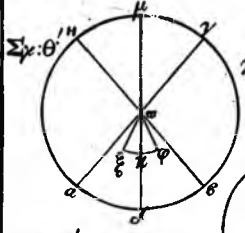
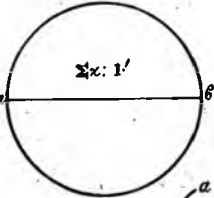
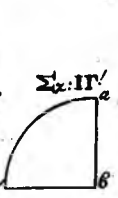
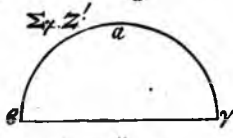
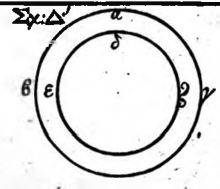
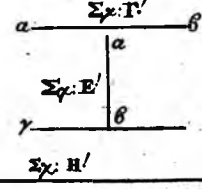
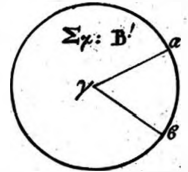
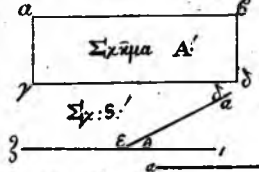
περὶνται	—	περὶνται.	—	121
πολλὰπλαισιδιῆ	—	διπλασιαδιῆ	—	122
2083333372	—	20833333272	—	ἀντ':
62500000116	—	62499999816	—	ἀντ':

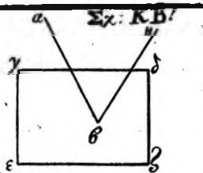




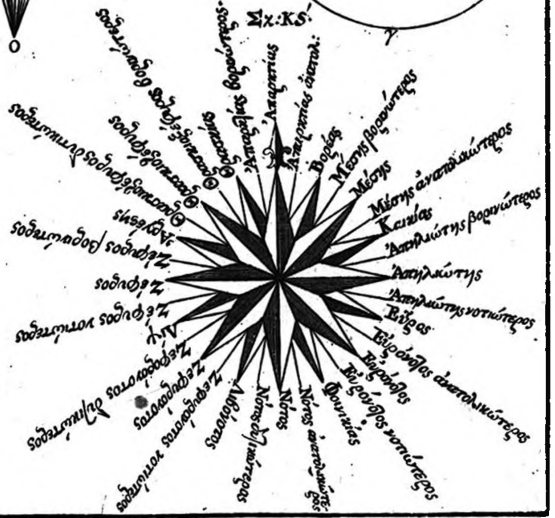
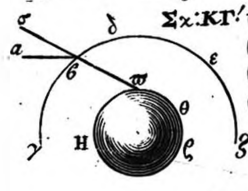
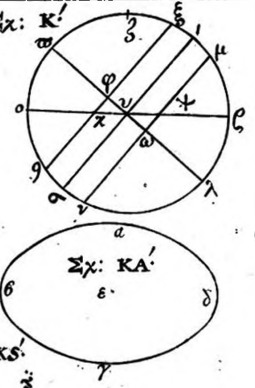
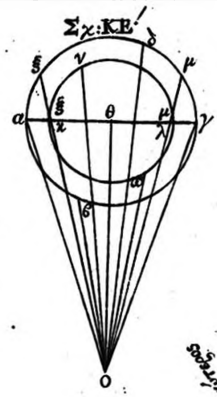


Πίναξ αρῶθου





Πέντε Διότητες  
Σχ: ΚΔ'



Πίναξ Τελος α

