

τῶν 360· διὰ τῆτο τὰ μὲν πλάτη, τὰ δὲ Μήκη προσαγορεύεται.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Ι Ζ'.

Περὶ Οἰκίσεων.

§. 150. Τῶν ἐπὶ Γῆς κατοικούντων, οἱ μὲν λέγονται Περίοικοι, οἱ δὲ Ἀντοικοι, οἱ δὲ Ἀντίποδες. (α)

§. 151. Περίοικοι μὲν οἱ ἐν τῇ αὐτῇ Ζώνῃ κύκλῳ περιοικῶντες· οἷον, οἱ Πολισαὶ τῶν Μακάρων νήσων, καὶ τὰ τῶν Σίνων ἔθνη.

§. 152. Ἀντοικοι δὲ οἱ ἐπὶ τῆς αὐτῆς μὲν ὄντες Ζώνης, ἀλλ' οἱ μὲν τὸ Βόρειον αὐτῆς μέρος, οἱ δὲ τὸ Νότιον ἐνοικῶντες· οἷον, οἱ τῆς Ἑλλάδος οἰκισαὶ, καὶ οἱ τῶν ἐσχάτων τῆς Ἀφρικῆς μερῶν· ὁμοίως οἱ τῆς εὐδαίμονος Ἀραβίας, καὶ οἱ τῆς ἐν τῇ Ἀφρικῇ νήσῳ Κύρνης, τῆς τὰ νῦν Μαδαγάσκου καλεμένης.

§. 153. Ἀντίποδες δὲ οἱ ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινὸν ὄντες, καὶ τόπας κατὰ Διάμετρον ἀντικειμένους ἐνοικῶντες· οἷον, οἱ τῆς ἐν τῇ Ἀμερικῇ ἐπαρχίας Χίλιπολισαὶ, καὶ οἱ περὶ τὸν ἐν τῇ Ἀσίᾳ Γάγγην ποταμὸν οἰκῶντες. (β)

(α) Ὅρα τὸ 19. σχ. Πιν. 3.

(β) Ἀντίποδας καλεῖται τὸ ἐν τῇ ἀντεκράτῳ τὸ ὑπὸ γῆς ἔχοντα κλίμα. Πρῶτος ὁ Πυθαγόρας Ἀντίποδας εἶναι εἰσηκεν. „Εἶναι δὲ καὶ Ἀντίποδας, καὶ τὰ ἡμῖν κάτω, ἐκείνοις ἄνω. Διογ. Λαέρτ. βιβ. Η'. 26.

§. 154. Παντὶ μὲν τόπῳ τῶν ἐπὶ Γῆς τόπος κατὰ Διάμετρον ἀντίκειται, ἢ πάντες δὲ Ἀντίποδες ἔχουσιν οἶον τῇ μὲν Γερμανία καὶ Δανία ἀντίκειται κατὰ Διάμετρον ὁ Ὠκεανός· οἱ δὲ Γερμανοὶ καὶ Δάκες ἀντίποδας ἢ ἔχουσιν, εἰ μὴ τὰς τὸν Ὠκεανὸν πλέοντας Ἀντίποδας αὐτῶν νοήσης. (α)

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ν Η'.

Περὶ Χρήσεως τῆ γήϊνης τεχνητῆς Σφαίρας.

§. 155. Τὸ Πλάτος καὶ Μῆκος τῆ δοθέντος τόπου προσευρεῖν, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὸ τοῦ Πόλου ὕψος. Περιτρέψας τὴν Σφαῖραν ἄχρις οὗ ὁ δοθεὶς τόπος ὑπὸ τὸν ἀκίνητον ἤξει Μεσημβρινόν, (ὄρα §. 131.) ὅρα ποῖα τῶν ἐν αὐτῷ γεγραμμένων μοιρῶν ἐφίπτεται τῆ δοθέντος τόπου. αὕτη μὲν γὰρ ἐμφαίνει τὸ πλάτος αὐτῆ. ἢ καὶ ἄλλως· καταμέτρησον τὸ τόξον τῆ εἰρημένης Μεσημβρινῆ τὸ μεταξύ τῆ Ἰσημερινῆ, καὶ τῆ δοθέντος τόπου. αὐτὸ γὰρ τὸ τόξον τὸ πλάτος αὐτῆ ἐστὶ. (§. 147.) τὸ αὐτὸ δὲ πλάτος καὶ τῷ τῆ Πόλου ὕψει ἴσον ἐστὶ. (§. 148.) Ἐάν ἐν ἀπὸ τῆ αὐτῆ Μεσημβρινῆ ληφθῆ τόξον μεταξύ τῆ Πόλου, καὶ τῆ Ὀρίζοντος, ἴσον τῷ ῥηθέντι πλάτει, τῆτό ἐστὶ τὸ τῆ Πόλου ὕψος. Τῶν αὐτῶν δὲ κειμένων, ὄρα τὴν τῆ Ἰσημερινῆ μοῖραν τὴν ὑπὸ τὸν

(α) Οἱ Ἰσπανοὶ ἔχουσιν Ἀντίποδας τὰς τὴν Ζεελαυδίαν ἀντικείμενας.

διαληφθέντα Μεσημβρινόν κειμένην· αὕτη μὲν γὰρ ἐμφαίνει τὸ ἀπόστημα τὸ μεταξὺ τῆ δοθέντος τόπου, καὶ τῆ πρώτης Μεσημβρινῆ τῆ ἐπὶ τῆς τεχνητῆς Σφαίρας καταγεγραμμένῃ. διὰ δὲ τὸ Μῆκός ἐστι τῆ δοθέντος τόπου. §. 151.

§. 156. Τὴν Σφαῖραν σῆσαι κατὰ τὴν θέσιν, ἣν πρὸς τὸν δοθέντα τόπον ἔχει ὁ κόσμος. Στήσαι τὴν Σφαῖραν ἐπὶ ἐπιπέδου τῷ Ὁρίζοντι παραλλήλου, καὶ τὸν Πόλον ὑψώσας ὑψει ἴσῳ τῷ τοῦ τόπου πλάτει, εὐθύνον τοὺς τῆς Σφαίρας Πόλους πρὸς τοὺς τοῦ κόσμου, (τοῦτο ποιήσεις ὀδηγῶ χρησάμενος τῇ ἐν τῇ πυξίδι μαγνήτιδι, δεικνύσῃ τὴν θέσιν τῶν τῆ κόσμου Πόλων) καὶ περὶ σφραῖραν, ἕως ἧ ὁ ἐν αὐτῇ δοθεὶς τόπος ὑπὸ τὸν ἀκίνητον γένηται Μεσημβρινόν. τότε δὴ οἶα ἢ τῆς Σφαίρας θέσις, τοιαύτη καὶ ἢ τῆ κόσμου ὡς πρὸς τὸν δοθέντα τόπον.

§. 157. Εὐρεῖν τὸν ἐν τῷ Ζωδιακῷ τόπον, ὃν ὁ ἥλιος παροδεύει ἐν τῇ δοθείσῃ ἡμέρᾳ, οἷον τῇ 18 τῆ Αὐγύστου. Ζητήσας ἐν τῷ τῆ Ὁρίζοντος κύκλῳ τῷ τὰς ἡμέρας ἐμφαίνοντι (§. 132.) τὴν 18 τῆ Αὐγύστου, ὅρα ποία τῆ Ζωδιακῆ μοῖρα ἐπ' εὐθείας αὐτῇ τῇ ἡμέρᾳ κεῖται. ἐπεὶ ἔν ἢ 25 τῆ Δέοντος ἐστὶ, δῆλον ὅτι αὐτὴν κατὰ τὴν 18 τῆ Αὐγύστου ὁ ἥλιος παροδεύει.

§. 158. Προσευρεῖν τὴν ὥραν, καθ' ἣν ὁ ἥλιος τῇ δοθείσῃ ἡμέρᾳ ἐν τῷ δοθέντι ἀνατέλλει τόπῳ· ὡσαύτως καὶ τὴν ὥραν, καθ' ἣν δύει. Ἐσῶ ἢ μὲν δοθεῖσα ἡμέρα ἢ 15 τοῦ Μαΐου, ὃ δὲ δοθεὶς τόπος τὸ Παρίσιον. Στήσας τὴν Σφαῖραν, τὴν τὸν οὐρανὸν ἐμφανίσαν κατὰ τὴν θέσιν ἣν πρὸς τὸ Παρίσιον ἔχει ὁ κόσμος

(1) (§. 160.) ἡ εὐρών τὴν μοῖραν τῆ Ζωδιακῆ, ἣν κατὰ τὴν 15 τῆ Μαΐς παροδεύει ὁ ἥλιος, (§. 161.) εἶπεν τὴν 24, τῆ Ταύρου, αὐτὴν μὲν ὑπὸ τὸν ἀκίνητον τάξον Μεσημβρινόν, τὸν δὲ Γνώμονα τῆ ὠριαίᾳ κύκλῳ (ὄρ. §. 132.) ἐν τῇ 12 ὥρᾳ τῇ τὴν Μεσημβρίαν ἐμφαινέσῃ· εἶτα περιστρέψον ἐπὶ τὰ ἀνατολικά μέρη τὴν Σφαιραν, ἄχρις ἢ ἡ εὐρεθεῖσα 24 τῆ Ταύρου μοῖρα ἐφάψηται τῆ Ὀρίζοντος. ἡ τότε δὴ ἡ ὥρα, ἣν ὁ Γνώμων ἐν τῷ ὠριαίῳ κύκλῳ δείκνυσιν, ἣτις ἐστὶν ἡ $4\frac{1}{2}$ μετὰ τὸ μεσονύκτιον, ἐμφαίνει τὴν ὥραν, καθ' ἣν ὁ ἥλιος τῇ 15 Μαΐς ἀνατέλλει ἐν Παρισίῳ. Τῶν αὐτῶν δὲ κειμένων, εἰάν τὴν Σφαιραν ἐπὶ τὰ δυτικά περιστρέψῃς μέρη, ἡ ὥρα ἡ ὑπὸ τῆ Γνώμονος δεικνυομένη, ἣτις ἐστὶν ἡ $7\frac{1}{2}$ μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, ἐμφαίνει τὴν ὥραν, καθ' ἣν ὁ ἥλιος τῇ αὐτῇ ἡμέρᾳ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ δύει.

(1) Τὸ ὕψος τῆ Πόλε ἐν τῷ Παρισίῳ ἴσον μοιρ. 48, ἡ λεπτ. 50.

Γνωστῆς δὲ ἔσῃς τῆς ὥρας, καθ' ἣν ὁ ἥλιος ἀνατέλλει, ἡ πάλιν ἡ καθ' ἣν δύει, ἡ τὸ τῆς ἡμέρας μῆκος γνωστὸν ἔσται.

§. 159. Προστυρεῖν τὸ τῆς μεγίστης ἡμέρας μῆκος τινὸς δοθέντος τόπου. Ἐστω δὴ ὁ τόπος Βόρειος. Στήσας τὴν Σφαιραν, τὴν τὸν οὐρανὸν ἐμφαίνουσιν κατὰ τὴν θέσιν, ἣν πρὸς τὸν δοθέντα τόπον ἔχει ὁ κόσμος, (§. 160.) τὴν μὲν πρώτην τοῦ Καρκίνου μοῖραν ὑπὸ τὸν ἀκίνητον Μεσημβρινόν τάξον, τὸν δὲ Γνώμονα τῆ ὠριαίᾳ κύκλῳ ἐπὶ τῆς 12 ὥρας τῆς τὴν Μεσημβρίαν ἐμφαινέσῃς. περιάγαγε δὲ ἐπὶ ἀνατολὰς τὴν Σφαιραν, ἄχρις ἢ ἡ πρώτη τῆ Καρκίνου μοῖρα τῆ Ὀρίζοντος ἐφά-

ψιται, τότε δὴ δείξει σοι ὁ Γνώμων, ποία ὥρα ὁ Ἡ-
 λιος κατ' ἐκείνην τὴν ἡμέραν ἐν τῷ δοθέντι τόπῳ ἀνα-
 τέλλει· (σ. 162.) τῶν αὐτῶν δὲ τελεσθέντων, ἢ τῆς
 Σφαίρας ἐπὶ δυσμᾶς περιενεχθείσης, εὐρεθήσεται ἢ ἡ
 ὥρα, καθ' ἣν ὁ Ἡλῖος δύει, τέτων δὲ εὐρεθέντων, τὸ
 τῆς μεγίστης ἡμέρας τὸ δοθέντος τόπου μῆκος δῆλον.
 Ἐὰν δὲ ὁ δοθεὶς τόπος νότιος ᾖ, τὰ αὐτὰ ἀπα-
 ραλλάκτως ἐκτελείσθω. ἀντὶ δὲ τῆς πρώτης τῆς Καρ-
 κίνης μοίρας, τὴν τῆς Αἰγοκέρωτος πρώτην ὑπὸ τὸν ἀκί-
 νητον Μεσημβρινὸν τάξον. Ἡ πρώτη δὲ τῆς Καρ-
 κίνου μοῖρα λαμβάνεται ὑπὲρ τῶν βορείων τόπων,
 διὰ τὸ τὴν μεγίστην ἐν αὐτοῖς ἡμέραν γίνεσθαι, ἐπει-
 δὴν ὁ Ἡλῖος ἐπ' αὐτῆς γένηται. (ὄρ. σ. 38, 51, 52.)
 ἢ δὲ πρώτη τοῦ Αἰγοκέρωτος ὑπὲρ τῶν νοτίων, διὰ
 τὸν αὐτὸν λόγον.

Σ. 160. Τὴν διαφορὰν προσευρεῖν τῆς Μεσημβρι-
 νῆς ὥρας δύο ὁποιοῦν ἐν δοθέντων τόπων. Κεῖσθω ὁ
 μὲν τῶν τόπων ὑπὸ τὸν ἀκίνητον Μεσημβρινὸν, ὁ
 δὲ Γνώμων ἐπὶ τῆς 12 τοῦ ὠριαίου κύκλου ὥρας.
 περιενεχθῆτω δὲ ἡ Σφαῖρα ἄχρις ἢ ὁ ἕτερος τῶν τό-
 πων ὑπὸ τὸν αὐτὸν Μεσημβρινὸν ἤξη. ἢ ἢν ὥρα ἢ ὑπὸ
 τῆς Γνώμονος δεικνυομένη τότε, ἢ διαφορὰ ἐστὶ τῆς Με-
 σημβρινῆς ὥρας τῶν δύο δοθέντων τόπων. Τὸ αὐτὸ
 δὲ καὶ ἄλλως ἀκριβέστερον ἔνεστι προσευρεῖν· εἰάν τὴν
 διαφορὰν τοῦ Μήκου τῶν δύο δοθέντων τόπων εἰς
 ὥρας μεταβάλλῃς, μίαν ὥραν ἀντὶ τῶν 15 μοιρῶν ἐκ-
 λαμβάνων.

Σ. 161. Τῷ αὐτῷ δὲ τρόπῳ εὐρεθήσεται ἢ ἡ δια-
 φορὰ τῶν ὥρῶν, καθ' ἃς εἰς δύο δοθέντας τόπους ὁ Ἡ-
 λιος ἀνατέλλει· οἷον, τὸ μὲν τῆς Παρισίης μῆκος ἴσον

μοιρ. 20, τὸ δὲ τῆς Ἱερουσαλήμ, 50, ἢ τῶν ἄρα διαφορὰ ἴση μοιρ. 30, αἵτινες συμποσῶσιν ὥρας 2· ἔκουον ἐν Ἱερουσαλήμ δύο ὥρας ἀνατέλλει ὁ ἥλιος, πρὶν ἢ κατὰ τὴν αὐτὴν ἡμέραν ἐν Παρισίῳ ἀνατεῖλαι.

§. 162. Προσευρεῖν ἐν ποίῳ Κλίματι κεῖται ὁ δοθεὶς τόπος, ὁ μεταξὺ τῆ Ἰσημερινῆ καὶ τῶν διὰ τῶν Πόλων κύκλων κείμενος. Ἐξω ὁ δοθεὶς τόπος τὸ Παρίσιον. Ἐπεὶ ἡ μὲν ἐν τῷ Παρισίῳ μεγίστη ἡμέρα ἴση ὥραις 16 (εὐρεθήσεται διὰ τὰ ἐν τῷ §. 163 εἰρημένα)· ἡ δὲ ἐν τοῖς ὑπὸ τὸν Ἰσημερινὸν τόποις ἴση ὥραις 12 (§. 56), καὶ ἡ τῶν διαφορὰ ὥραι 4, εἴτεν ἡμῶρια 8, τὸ ἄρα Παρίσιον ἐν τῷ τέλει τῆ ὀγδὸς τῶν ἡμῶριαίων Κλιμάτων κεῖται §. 140.

§. 163. Ἐπὶ τῆ δοθέντος Ὀριζοντίᾳ ἐπιπέδῳ εὐθεῖαν Μεσημβρινὴν διαγράψαι· δεῖ δὲ τὸ ἐπίπεδον καὶ πρὸ, καὶ μετὰ, καὶ κατ' αὐτὴν τὴν ὥραν τῆς Μεσημβρίας ὑπὸ τῶν Ἡλιακῶν ἀκτίνων αὐγάζεσθαι. Πολλοὺς ἐπὶ τοῦ δοθέντος ἐπιπέδου ὁμοκέντρους καταγράψαι κύκλους, ἧλον ὕψος ἔχοντα περίπε 3 δακτύλων ἐν τῷ κέντρῳ αὐτῶν πρὸς ὀρθὰς τῷ ἐπιπέδῳ πῆξον. Παρατηρήσας δὲ ἐν τινὶ τῶν περὶ τὴν Φερινὴν τροπὴν ἡμέρα, ἀπὸ τῆς 9 ὥρας πρὸ τῆς Μεσημβρίας ἄχρι τῆς 3 μετὰ τὴν Μεσημβρίαν, τὰ τῶν κύκλων σημεῖα, ὧν ἀλληλοδιαδόχως τὸ τῆ ἧλον σκίασμα ἐφάπτεται, σημείωσον αὐτὰ. δύο δὲ τῶν δι' εὐθείας ἐπιζεύξας, διχοτόμησον αὐτὴν, καὶ ἀπὸ τῆ τῶν κύκλων κέντρον ἐπὶ τὸ διχοτόμημα ἐπιζεύξον εὐθεῖαν. αὕτη δὲ ἔν ἐσσι ἡ ζητημένη Μεσημβρινὴ εὐθεῖα, ἢ ἐπὶ τῆ Μεσημβρινοῦ κύκλου κείμενη τῆ τόπος, ἐν ᾧ τὸ ἐπίπεδον ἦς ἐπειδὴν

ἡ τῆ Ἡλίου ἀκτὶς ἐφάπτηται, ἡ ὥρα τῆς Μεσημβρίας ἐστὶν ἐν ἐκείνῳ τῷ τόπῳ. Ἐπεὶ δὲ τὸ τοῦ Ἡλίου σκίασμα οὐκ ἀκραιφνὲς διὰ τὸ περιεσὸς αὐτῷ πολὺ φῶς, βέλτιον ἂν εἴη πετάλω, ἀντὶ ἧλου, χρήσασθαι, τῷ Ὁριζοντίῳ ἐπιπέδῳ παραλλήλῳ, καὶ ὀπὴν ἔχοντι πρὸς ὀρθὰς τῷ κέντρῳ τῶν κύκλων κειμένην· ἀντὶ γὰρ τοῦ σκιάσματος, ἡ διὰ τῆς ὀπῆς διῆσα Ἡλιακὴ ἀκτὶς, ἐφαπτομένη τῶν κύκλων, καθάρως ἐμφαίνει τὰ σημειωθισόμενα σημεῖα. ἅπερ εἶσιν αὐτὰ τὰ σημεῖα, καθ' ἃ ἡ ἀκτὶς τῆς τῶν κύκλων περιφερείας ἐφάπτηται. Τότε δὲ ἀκριβεστέρα ἔσαι ἡ γραφεῖσα Μεσημβρινὴ εὐθεῖα, ἐπειδὴν διέλθῃ διὰ πάντων τῶν διχοτομημάτων τῶν τόξων, τῶν περατεμένων ὑπὸ τῶν εἰρημένων σημεῖων. Ἐπεὶ δὲ ἡ τῆ Ἡλίου ἀκτὶς ἐν ταῖς περὶ τὴν θερρινὴν τροπὴν ἡμέραις τῆ καθεστῶ ταῖς ἡμετέραις οἰκήσεσι μᾶλλον προσπελάζει, διὰ τῆτο εἰμὴ κατ' αὐτὰς γραφῆ τὰς ἡμέρας ἡ Μεσημβρινὴ εὐθεῖα, ἔκ ἂν εἴη ἀκριβής. (1)

(1) Εἶγε δὴ πλείονα ὁμοίων ζητημάτων εἰδέναι ἐπιποθεῖς, ὄρα τὴν εἰσαγωγὴν εἰς τὴν γνῶσιν καὶ χρῆσιν τῆς Σφαίρας Ἰωάννης τῆ Δέλοφῃ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

Περὶ Γεωγραφικῶν Πινάκων, ἢτοι Χαρτῶν.

§. 164. Οἱ μὲν καθολικοὶ Χάρται τὴν Γῆν ἐμφαίνουσιν, ἢτοι ὑπὸ Μεσημβρινῆ τῆ διὰ τῶν κοινῶν διατομῶν τῆ Ἰσημερινῆ, καὶ τῆ Ζωδιακῆ, ἢ ὑπ' αὐτῆ τοῦ

Ἰσημερινῆ εἰς δύο ἡμισφάρια· διαιρεθεῖσαν, ἐπιπεδωθέν-
τα καὶ ἀλλήλων ἐφαπτόμενα.

§. 165. Κατὰ μὲν τὴν ὑπὸ τῆ εἰρημένῃ Μεσημ-
βρινῆ γενομένην διχοτομίαν ἑκάτερον μὲν τῶν ἐπιπεδω-
θέντων ἡμισφαιρίων περιφέρειαν ἔχει αὐτὴν τὴν τῆ δια-
τεμόντος Μεσημβρινῆ περιφέρειαν, διχοτομεῖται δὲ ὑ-
πὸ εὐθείας τὸν Ἰσημερινὸν ἐμφανέσης· καὶ ἐπὶ μὲν τὰ
ἄνω τῆς περιφέρειᾶς μέρη ἑκατέρω ὁ Ἄρκτικός Πόλος
κεῖται, ἐπὶ δὲ τὰ κάτω ὁ Ἀνταρκτικός. Κατὰ δὲ τὴν
ὑπὸ τῆ Μεσημβρινῆ διχοτομίαν, ἡ μὲν περιφέρεια ἑκα-
τέρω τῶν ἡμισφαιρίων ἢ αὐτὴ τῆ τῆ Ἰσημερινῆ· κέντρον
δὲ τὸ μὲν τὸν Ἄρκτικόν, τὸ δὲ τὸν Ἀνταρκτικόν Πό-
λον ἔχει, διχοτομεῖται δὲ ἑκάτερον ὑπὸ τῆ προειρημέ-
νῃ Μεσημβρινῆ, ὅς τις ὡς εὐθεῖα γράφεται.

§. 166. Πᾶς δὲ ἕτερος Γεωγραφικὸς Χάρτης, ἀ-
πόσπασμα τῆς Γῆς ἐμφαίνει, κατὰ τὸν πρῶτον τῶν
διαληφθέντων τρόπων διχοτομηθείσης· διὸ τὰ μὲν ἄνω
τῆς Χάρτε μέρη τὰ Βόρεια εἰσι (ὄρ. §. 34.)· τὰ δὲ κάτω
τὸν νότια· καὶ αἱ μὲν εὐθεῖαι αἱ ἀπὸ τῶν ἄνω ἐπὶ τὰ
κάτω ἀχθεῖσαι, τὰς Μεσημβρινὰς δηλοῦσιν· αἱ δὲ καμ-
πύλαι αἱ αὐτὰς διατέμνεσαι, τὰς τῶ Ἰσημερινῶ παρα-
λλήλους κύκλους· διὲν αἰτίαν ἐν μὲν ταῖς δυσὶν εὐ-
θείαις, ταῖς ἐπ' ἄκρων τῶν δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν τῆς Χάρτε
μερῶν αἱ μοῖρα τῆς πλάτους γράφονται, ἐν δὲ ταῖς δυσὶ,
ταῖς ἐπ' ἄκρων τῶν ἄνω καὶ κάτω, αἱ τῆς Μήκους μοῖραι.
καὶ γὰρ τὰ μὲν Πλάτη διὰ τῶν Μεσημβρινῶν, (§. 124.)
τὰ δὲ Μήκη διὰ τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ τῶν αὐτῶν παραλλή-
λων (§. 127.) καταμετρεῖται κύκλων.

§. 167. Τὸ μεταξὺ δύο τόπων Ἀπόστημα κατα-
μετρήσεις, τὸ μὲν τῶν τῆ Διαβήτε σκελῶν ἐπὶ στατέ-

ρη, τὸ δὲ ἐπὶ τῆ ἑτέρῃ σήσας τόπε· εἶτα τὸν Διαβή-
την, ὡς ἔχει, τῷ Ἰσημερινῷ ἐφαρμόσας, εἴαν ἐπὶ τῆς
τεχνητῆς Σφαιρας οἱ τόποι γεγραμμένοι ὡσιν, ἢ ἐπὶ
τὰς ἐν τῷ χάρτι εὐθείας, τὰς καλεσμένας Κλίμακας,
εἴαν οἱ τόποι ἐπὶ τῆ χάρτι κέηνται. Τὸ μὲν ἔν ὑπὸ τῆ
Διαβήτε ἀπολαμβάνομενον τῆ Ἰσημερινῆ τόξον, μοί-
ρας ἐμφαίνει, ἅς εἴαν διὰ τῆ 15 πολλαπλασιάσῃς, τὸ
γινόμενον δηλώσει σοι τὸ ζητούμενον ἀπόστημα διὰ Γερ-
μανικῶν Μιλίων ἐμφαινόμενον· ὁμοίως ἔτι τὸ τῶν Κλι-
μάτων μέρος, τὸ ὑπὸ τῆ Διαβήτε ἀπολαμβάνομε-
νον; Μίλια δηλοῖ.

§. 168. Ἐάν δὲ οἱ τόποι, ὧν ἡ ἀπόστασις ζητεῖ-
ται, τοσῶσον ἀπ' ἀλλήλων ἀφεσθήκασιν, ὡσεὶ ὑπὸ τῶν
τῆ Διαβήτε σκελῶν μὴ ἀπολαμβάνεσθαι, διὰ νήματος
μὲν τὴν ἀπόστασιν, διὰ τῆ Διαβήτε δὲ τὰ τῆ νήματος
μέρη καταμέτρησον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ιε'.

Περὶ τῶν Παλαιῶν καὶ νέων Γεωγραφικῶν
Μέτρων.

§. 169. Μέτρα Γεωγραφικὰ λέγονται τὰ δι' ὧν
τὰ τῶν τόπων καταμετρῶνται ἀποστήματα. ἄλλ' οἱ μὲν
Γεωγράφοι τὸ ἐπ' εὐθείας διὰ παντός καταμετρῶσιν ἀ-
πόστημα· ἢ δὲ ἀπὸ θατέρῃ εἰς ἕτερον τόπον ἀπάγυσσα
ἑδος, λίαν καμπυλοειδέσιν ὡς τὰ πολλὰ, ἐνάντησ τε
ἔτι κατάντησ ἔτι ἀνώμαλος· διὸ δὴ ἔτι ἀσύμφωνος τοῖς ὑπὸ
τῶν Γεωγράφων ὀρισθεῖσι μέτροις.

§. 170. Διάφορα δὲ τὰ τῶν ἀρχαιοτέρων ἔτι τῶν

νεωτέρων Γεωγράφων μέτρα κατά τε τὴν ὀνομασίαν καὶ τὸ μέγεθος· ἔχεις δὲ τὰ ἐξῆς διὰ κοινῆ ἐμφαινόμενα μέτρα, τῆ Γεωμετρικῆ ποδός. (1)

(1) Ο' μὲν Γεωμετρικὸς πῆς ἐκ 12 δακτύλων σύγκειται, ὁ δὲ δάκτυλος ἐκ 12 γραμμῶν· ἡ δὲ γραμμὴ ἐκ 12 σιγμῶν.

Τα μὲν ἐπισημότερα τῶν παλαιῶν εἰσὶ τάδε.

Ἡ τῶν Αἰγυπτίων Σχοῖνος ἴση ποσὶ Γεωμετρικοῖς	5 000
Τὸ τῶν Ἑλλήνων Στάδιον (α)	125
Τὸ τῶν Ῥωμαίων Μίλιον	1,000
Τὸ τῶν πάλαι Γάλλων lieue (λέγες)	1,500

Τὰ δὲ τῶν νεωτέρων τάδε.

Τὰ τῶν Γερμανῶν Μίλια, ὧν 15 μιᾶ μοίρα ἴσα.	
Τὰ τῶν Ἀγγλων ὧν $69\frac{1}{5}$.	
Τὰ τῶν αὐτῶν τὰ θαλάσσια, ὧν 20.	
Τὰ τῶν Ἀράβων, ὧν 56.	
Τὰ τῶν Ὀλλανδῶν τὰ θαλάσσια, ὧν 20.	
Τὰ τῶν Οὐγκρων, ὧν $13\frac{1}{2}$.	
Τὰ τῶν Ἰταλῶν, ὧν 30 (2).	

(2) Τὰ παλαιὰ τῶν γὰρ νεωτέρων, 60 ἴσα εἰσὶ μιᾶ μοίρα.

Τὰ τῶν Σβέκων, ὧν $10\frac{1}{2}$.	
Τὰ τῶν Σίνων lie (λέγες) ὧν 250.	
Τὰ τῶν Ἰσπανῶν lieue (λέγες) ὧν $17\frac{1}{2}$.	

(α) Ὁκτὼ ὀλυμπιακὰ Στάδια ἴσα ἐνὶ Ῥωμαϊκῷ Μίλιῳ, 600 λοιπὸν Στάδια ὀλυμ. εἰς ἓνα βαρμὸν, ἢ 750 κοινά.

Τὰ τῶν Γάλλων lieue (λέγες) ὠν	25.
Τὰ τῶν αὐτῶν θαλάσσια, ὠν	20.
Αἱ τῶν Ὀλλανδῶν ὠραι, ὠν	$19\frac{2}{3}$.
Τὰ τῶν Ἰνδῶν Γόες, ὠν	30.
Αἱ τῶν Περσῶν Παρασάγγες	$22\frac{1}{2}$.
Τὰ τῶν Ῥώσων Βέρσια, ὠν	$104\frac{1}{2}$ μιᾶ μοίρα ἴσα.
Τὰ τῶν Τέρκων Βερρί	$66\frac{2}{3}$.
Περιέχει δὲ ἡ μοίρα πόδας Γεωμετρικὰς	60,000.

ΒΙΒΛΙΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄.

Περὶ φυσικῆς τῆς Γῆς διαίρεσεως.

§. 171.

Μέρος μὲν τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς ὑδατι ἐπικαλύπ-
 ται (α), μέρος δὲ ἀπαρακάλυπτόν ἐστι. διὸ τὸ μὲν
 ὕδωρ, τὸ δὲ Ξηρὰ, λέγεται· ἐς δὲ τῆ ὕδατος ἢ
 ἕκτασις πολλῶν μείζων, ἢ περ ἢ τῆς Ξηρᾶς, μὴ ἀναλο-
 γιζομένης τῆς ἄχρι τῆ νῦν ἀγνώστου Γῆς. (β)

(α) „Μνήσομαι ὠκεανοῖο Βαθιρῶν· ἐν γὰρ ἐκείνῳ
 „Πᾶσα χθών ἄτε νῆσος ἀπείριτος ἐξεφάνωται.
 Διονύσιος. Περιηγητ.

(β) Ἡ ἕκτασις τῆς ἐπιφανείας τῆς γήινης Σφαίρας εἶναι πε-
 ρισσότερον ἀπὸ ἐν Μιλιάνι τετραγωνικὰ μίλια, ἐκ τῶν ὁ-
 ποίων καλύπτει ἡ θάλασσα $6\frac{1}{2}$ μέρη, ἢ δὲ Ξηρὰ μένει $2\frac{1}{2}$
 μιλιάνια τετραγ. μίλ.