

Ἀμερικῆς, ἀπὸ τὸν Καναδά, καὶ ἀπὸ τὰς Ἡνωμένας Ἐπαρχίας τῶν Εὐρωπαίων. Εἰς αὐτὸν τὸν κόλπον δέσπονται Νῆσοι διάφοροι καὶ μεγάλαι, πλὴν ἀκατοίκητοι.

Ὁ κόλπος τῆς Καλιφορνίας, ἢ τῆς νέου Μεξικοῦ κεῖται πρὸς τὰ Δυτικὰ μέρη τῆς Ἀμερικῆς, εἰς τὸν μέγαν Ὠκεανόν. Οὗτος ὁ κόλπος ἐκτείνεται ἀπὸ Νότον πρὸς Ἄρκτον, εἰς διάστημα πολλῶν ἡμερῶν.

§. 88. Εἰς τὴν παλαιὰν Γῆν ὁ μεγαλύτερος κόλπος εἶναι ὁ Περσικὸς, εἰς τὸν ὁποῖον χυύεται ὁ Τίγρις καὶ ὁ Εὐφράτης τῶν ποταμῶν. Ἐνας κόλπος εἶναι ἀκόμη καὶ ἡ Ἐρυθρὰ Θάλασσα, καθὼς ἀνωτέρω εἶπομεν. Πρὸς τὰ Ἀρκτῶα μέρη δέσπονται ὁ κόλπος τῆς Καμσατσκάς, περικυκλόμενος ἀπὸ αὐτὴν, καὶ ἀπὸ τῆς Ταρταρίας τῶν Κινέζων.

§. 89. Εἰς τὴν Μεσόγειον Θάλασσαν δέσπονται κόλποι πάμπολλοι καὶ ἀξιόλογοι, ὁ πρῶτος τῶν ὁποίων εἶναι ὁ Ἀδριατικὸς, ὃς τις καὶ κόλπος τῆς Βενετίας λέγεται, καὶ Ἰώνιος κόλπος ἀκόμη, ἀπὸ τῆς Ἰῆς τῆς θυγατρὸς τῆς Ἰνάχης, ἣτις διέβη αὐτὴν τὴν Θάλασσαν, μορφωθεῖσα εἰς βῆν. Τινὲς λέγουσιν, ὅτι ἐκλήθη ἀπὸ τῆς Ἰάωνος τῆς Ἰταλῆς, τῆς πατρὸς τῆς Ἀδείας, ἐξ ἧς ὠνομάθη καὶ ταῦτα καὶ Ἀδριατικὸς κόλπος, καὶ τὸ ἴδιον. Ὁ κόλπος ἐτος ποτίζει ὅλα τὰ παράλια τῆς Ἰταλίας, τῆς Δαλματίας, καὶ τῆς Ἀλβανιτίας. Ἐκτεινόμενος εἰς μῆκος ἀπὸ τὴν Κερκύραν, ἕως εἰς τὴν Βενετίαν καὶ Τριέσιον· εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς δέσπονται ἡ ἑπτάννησος Πολιτεία.

§. 90. Ὁ Κερασῖος κόλπος, ὃς τις καὶ κόλπος τῆς Κορίνθου καλεῖται, ἀρχίζει ἀπὸ τὰς παλαιὰς Πάφας, καὶ τελειώνει κάτωθεν τῆς πόλεως τῶν Κορινθίων (1). Οἱ ἀνεμοὶ εἰς τοῦτον τὸν κόλπον φυσῶ-

(1) Τὰ νερὰ πάντε τῶν κόλπων φαίνονται ὅτι γὰ ἐχαμίλωσαν
Elem. Geograf. 4

σῶσι τρόπον τινά, μὲν εἷς διαφορετικὸν τρόπον· δη-
λαδὴ μὲν μίαν ὁρμὴν ὑπερβολικῶς.

§. 91. Ὁ Σαρωνικὸς κόλπος, ὃς τις τανυῶν κόλ-
πος τῆς Σαλαμίνας, ἢ τῶν Ἀθηνῶν λέγεται, ὠνο-
μάσθη ἀπὸ Σάρωνός τινος κυνηγῆ, ὁ ὁποῖος ἀπε-
πνίγη εἰς αὐτὸν· οὗτος βρέχει τὰ δυτικὰ παράλια
τῆς Ἀττικῆς, ἔπειτα εἰσέρχεται μὲν τὸν Ἀργολικὸν
κόλπον, κτλ.

§. 92. Ὁ κόλπος τῆς Θεσσαλονίκης ἐκτείνεται
πρὸς Ἄρπτον, ποτίζων τὰ παραθαλάσσια μέρη τῆς
Μακεδονίας. Εἰς τὸ τέλος τῆς εἰσέρχεται ἡ Θεσσα-
λονίκη Πόλις. Εἰς αὐτὸν τὸν κόλπον χυύεται ὁ Ἀ-
ξίος ποταμὸς, ὁ κοινῶς Βαρδάρης καλέμενος. Παρὰ
τῆς εἰσεῖσιν καὶ ὁ κόλπος τῆς Κοντέσας καλέμενος,
ὃς τις τὸ πάλαι ἐλέγετο τῆς Ἀμφιπόλεως. Εἰς τὴν
Ἀφρικῶν πλησίον τῆς Κυρηναικῆς Ἐπαρχίας, ἢτοι
εἰς τὴν Τέμπολιν πλησίον, εἰσέρχεται εἷς μεγα-
λώτατος κόλπος, ὀνομαζόμενος Κυρηναικὸς, Ἰταλι-
στὶ δὲ γόλφο δι' Σίδρα.

§. 93. Ὁρισμὸς τριακοστὸς ἑβδομος.
Πορθμὸς λέγεται εἷς εὐκρινὸν πέραμα μεταξύ δύο
θαλασσῶν, καὶ δύο ἡπείρων, αἱ ὁποῖαι δεῦν ἀπέχου-
σι πολλὰ μακρὰ ἀλλήλων των. Οἱ πορθμοὶ εἶναι καὶ
αὐτοὶ πολλοί· ὁ πρῶτος ὅμως τῶν εἰρημῶν ὁ τῆ Βε-
εῖγκ, ἢ ὁ Ἄνιαν, μεταξύ τῆς Βορείας Ἀμερικῆς,
καὶ τῆς Ῥωσικῆς Ταρταρίας. Τῆτον τὸν πορθμὸν
τὸν ἐπλόσε καὶ ὁ Καπιτάν Κόν, καὶ ἄλλοι πολλοί·
εἰς τὴν μέσῃ τῆς κείτου ἡ Νῆσος τῆ Κλέρκ, μό-
λις ἀπέχουσα τεσσαράκοντα μίλια ἀπὸ τῆς ξηρᾶς·

χεδὸν δέκα πέντε πόδας ἀπὸ τῆς ἀρχαίας αὐτῶν ὕψους· εἰς
δεξιὴν τῆς ὁποίας εἶναι αἱ ἀπέναντι τῆς Κερκίνδρα λελιθωμένα
κογχύλαι, αἱ ὁποῖαι εἰσέρχονται εἰς εὐκρινὰ διάφορα μέγεθος
τῆς σήμερον.

ὁ πορθμὸς οὗτος δὲ εἶναι τόσον πλατὺς ἢ μίλιον ἢ ἀπέχει ἀπὸ τῆς ἄλλης μὲ ἑκατὸν μίλια.

§. 94. Δεύτερος πορθμὸς εἶναι ὁ Μαγελλανικὸς, μεταξύ τῆς Νοτείας Ἀμερικῆς, καὶ τῆς γῆς τῆς Πυρός, ἐκτεινόμενος εἰς μῆκος ἑκατὸν δέκα μίλια. Τὸν τὸν πορθμὸν τὸν ἀνεκάλυψε Φερδινάνδος ὁ Μαγελλαῖος κατὰ τὸ 1519 ἔτος, πεμφθεὶς ὑπὸ τοῦ Πέμπτου Καρόλου τῆς Βασιλείας τῆς Ἰσπανίας.

§. 95. Τρίτος εἶναι ὁ Ἡράκλειος πορθμὸς, κοινῶς τῆς Γκιπλιτέρας καλούμενος· οὗτος χωρίζει τὴν Ἀφρικὴν ἀπὸ τὴν Ἰαπωνίαν. Ἐνώνει τὴν Μεσόγειον Θάλασσαν μετὰ τῆς Ἀτλαντικῆς Ὠκεανῆς, τὸ πλάτος τῆς ὁποίας μόλις εἶναι πέντε μίλια.

§. 96. Τέταρτος εἶναι ὁ Δανικὸς πορθμὸς, μεταξύ τῆς Δανιμαρκίας καὶ τῆς Ζελανδίας, διὰ τῆς ὁποίας εἰσέρχεται ἡ Βαλτικὴ Θάλασσα μετὰ τὸν Ὠκεανόν· τὸ πλάτος τοῦ ὁποίου μόλις εἶναι ἡμίσεως μιλίας. Ὁ πορθμὸς τῆς Μανίλλας εἶναι πολλὰ κινδυνώδης, διὰ τὰ πολλὰ τοῦ ῥεύματα· αὐτὸς ἐκτείνεται ἀπ' ἀνατολῶν πρὸς δυσμᾶς, καὶ εἰσέρχεται τὸν Γαλιῶν Ὠκεανὸν μετὰ τὸν Ἰνδικόν.

§. 97. Ὁ Σικελικὸς πορθμὸς διαίρει τὴν Σικελίαν ἀπὸ τῆς Ἰταλίας· αὐτὸς μόλις εἶναι πλατὺς ἑνα μίλιον. Λέγεται ἀκόμη οὗτος κοινῶς καὶ Φάρος τῆς Μεσσηνίας, Ἰσθαμικὸς εἰς τὰς πλέοντας. Ἀντις φύγῃ ἀπὸ τὴν Σκύλλην εἰς τὸν τὸν πορθμὸν, πίπτει εἰς τὴν ἄρπαγον Χάρυβδιν, λέγει ἡ παροιμία. Εἰς τὸν τὸν πορθμὸν δέσκεται ἡ μυθολογικὴ Σκύλλη, καὶ ἡ Χάρυβδις, αἱ ὁποῖαι καταπίνουσι τὰ πλοῖα τῶν ἀμαθῶν ναυτῶν. αὗται δὲ εἶναι ἄλλο, παρά δύο ξηρόπετραι φοβεραὶ εἰς τὴν Θάλασσαν.

§. 98. Ὁ Ἑλλησπόντειος πορθμὸς χωρίζει τὴν Εὐρώπην ἀπὸ τὴν Ἀσίαν. Ὀνομάθη ἔτι ἀπὸ τῆς Ἑλλάδος, τῆς θυγατρὸς τῆς Ἀθάμαντος, τῆς πεσέσης εἰς αὐτὸν ἐκ τῆς Κεῖρας, τὸν ὁποῖον εἶχεν ὀδηγὸν εἰς τὴν

Ἰὼ Κολχίδα, φύγασα τὴν διαβολὴν τῆς μητρὸς
 θυτῆς. Ὁ Κεῖος ἔτος δὲν ἄργησε νὰ μεταμορφωθῆ
 εἰς χρυσόμαλον πρόβατον, ὁ ὁποῖος εἰς τὸν θαυμα-
 σὸν Ἰάσονα τὸν Θετταλὸν ἐχρησίμωσε διὰ βραβεῖον
 τῆς φρονήσεως καὶ τῆς ἀρετῆς τε. Τὸν πορθμὸν τῆτον
 ἐγεφύρωσεν ὁ μέγας βασιλεὺς τῆς Περσίας ὅταν ἐ-
 ννήθη κατὰ τῆς Ἑλλάδος.

§. 99. Ὁ Βοσπορικὸς πορθμὸς, ὅστις ὑπὸ τῶν
 ἑρκαν Μπογάζ τῆς Κωνσταντινουπόλεως λέγεται,
 εἶναι εὐπέραμα πολλὰ στενὸν, σχεδὸν ἡμισυ τε μι-
 λίαι, τὸν ὁποῖον ὁ Σάμιος Μαρδρονκλῆς ἐγεφύρωσε,
 λαβὼν παρὰ τῆ Δαρείου χρυσὴν στέφανον.

Παρά τῆς τῆς πορθμὸς εἶναι καὶ ὁ τῆς Κριμαίας,
 ὅστις χωρίζει τὴν ἐν Εὐρώπῃ Ταυρικὴν Χερσόνη-
 γον ἀπὸ τῆς Ἀσίας, καὶ εὐώνει τὴν Μαιωτικὴν Λί-
 μνην μετὰ τῆς Μαύρης Θαλάσσης. Λέγεται πρὸς τῆς
 τοῖς καὶ πορθμὸς τῆ Καφφᾶ, ἥτοι τῆς Θεοδοσιουπό-
 λεως τῆς Παλαιῶν.

§. 100. Ὅρισμὸς τριακοστὸς ὄγδος. Αἱ
 λίμναι ἄλλο δὲν εἶναι, παρὰ εἷας τόπος βαθύς,
 κεκαλυμμένος πάντοτε μὲ ὕδατα, τὰ ὁποῖα δὲν ἔ-
 χουσι καμμία κοινωνίαν μὲ τὴν θάλασσαν, ἀλλ' εἶ-
 ναι περικυκλωμένα πανταχόθεν ἀπὸ τῆς γῆς. Τὰ
 νερά τῆς λίμνης μὲ ὅλον ὅτι εἶναι ἀκίνητα, πίνονται,
 ἐπειδὴ καὶ δὲν εἶναι ἀλμυρά, ὡς καὶ τὰ τῆς θαλασ-
 σῶν. Τὰ νερά εἰς τὰς λίμνας πηγαίνουσιν ἢ ἀμέ-
 σως ἀπὸ κανένα ποταμὸν, ἢ ἀπὸ πολλὰς ρύακας,
 ἢ ἀναβρῦει κάτωθεν αὐτῶν καμμία πηγὴ, ἢ τέλος
 πάντων ἀπὸ τὰς βροχάς. Πολλάκις εἰς μίαν πεδιά-
 δα ἴχνος λίμνης δὲν φαίνεται, ἀφ' ἧς δὲ κανένα ὄρος
 φράξῃ κανένα ποταμὸν, δίδυς χηματίζεται καὶ αὐ-
 ξάνει. ἄλλοτε πάλιν, ἐν ᾧ τὸ πρότερον ἦτον τελεία
 λίμνη, ἀπὸ κανένα σεισμὸν τῆς γῆς διαμεθεσύνων
 τῆς βενῶν, μεταβάλλεται εἰς ξηρὰν γῆν, καὶ εἰς πλα-
 τυτάτας πεδιάδας, καθὼς ποτε συνέβη εἰς τὴν Θεο-

σαλίαν ἐπὶ τοῦ Κατακλυσμῆ τοῦ Δουκαλίωνος, καὶ τῆς αὐτῆς γυναικὸς Πύρρας.

§. 101. Αἱ ἀξιολογώτεραι λίμναι δέσονται εἰς τὴν Βορείαν Ἀμερικὴν, εἰς τὴν Ἀφρικὴν, καὶ εἰς τὴν Ἀσίαν. Εἰς τὴν Εὐρώπῳ δέσονται διάφοραί λίμναι, πλὴν ὅχι τοσῶτον μεγάλαι. Ἡ λίμνη τῆς Γενέβρας εἰς τὴν Ἰταλίαν, ἢ μικρὰ καὶ ἢ μεγάλη λίμνη εἰς τὴν Ἑλβετίαν, καὶ ἡ Περικιέρα τῆς Ἰταλίας, εἶναι αἱ πρῶται τῶν λοιπῶν. Εἰς τὴν Ἑλλάδα εἶναι ἡ λίμνη τῶν Ἰωαννίνων, ἧς ἡ ἐκβάλλουσα τοσούτωτα ἀχέλια, ἣτις καὶ Ἀχαιρυσία, καὶ λίμνη τῆς Χάρωνος ἐλέγετο τὸ πάλαι. Ἡ Καρλαλίμνη τῆς Θεσσαλίας, καὶ τῆς Κασορίας, καὶ ἡ τῆς Μακεδονίας εἶναι μὲν τόσον μεγάλαι, πλὴν εἰσὶν ἀπὸ οὐφάσια νοσιμώτατα.

Μία λίμνη εἶναι ἀκόμη καὶ ἡ λεγομένη Νεκρὰ Θάλασσα, ἣτις καὶ Ἀσφαλτίτις ὑπὸ τῆς πάλαι ἐλέγετο τὰ νερά τῆς ὁποίας εἶναι κάπρισα. Εἰς αὐτὴν χάνονται ἡ ἰέρα καὶ γλυκέα νάματα ὁ Ἰορδανῆς ποταμός. αὐτὴ εἶναι γεμάτη ἀπὸ Ἀσφαλτον, εἴτε πίτσων, καὶ ρυτίνων, καὶ τλ'.

§. 102. Ὁρισμὸς τριακὸς ἕννατος. Πρὸς ἡσυχίαν τῶν πλοίων, καὶ ἀνάπαυσιν τῶν πλεόντων ἢ φύσις ἢ τοίμασε καὶ τινὰς ἀταράχης τόπους, λιμένας καλεσμένους, οἳ τινες ἄλλο δὲ εἶναι, παρὰ εἶναι μικρὸς κόλπος, συνεχόμενος μὲν τὰς θαλάσσας, γὰρ μὲν τὰς Ὠκεανῆς, ὅς τις ὑπερασπίζεται κυκλόθεν ὑπὸ τινῶν ὑψηλῶν λόφων, ἢ βουνῶν, τὰ ὁποῖα ἐγγίνωνται πρὸς ἀντίστασιν τῶν δυνατῶν ἀέμων. οἱ λιμένες εἴτοι γίνονται ἢ ἀπὸ τῆς φύσιν, ἢ ἀπὸ τῆς τέχνης, τῶν ἀνθρώπων. οἱ μικροὶ λιμένες καλεῖνται Ὀρμοὶ ὅπερ δηλαδὴ πλησιάζουσι τὰ πλοῖα, καὶ δύνουσι τοὺς χερσὶν ἐξω εἰς τὴν ξηρὰν. Ἀλισιωτὶ λιμένες λέγουνται, ὅσοι ἔχουσι στενὴν εἰσοδὸν καὶ Βασιλικούς, ὅσοι δὲ ὑπόκεινται εἰς κενὴν ἀέμον. Ὁ λιμὴν τῶν

ἢ Βυζαντίων, εἰς τὴν κατισκρότην τῶν ὁποίων ἡ φύσις ἐσυνεείδη, καὶ τὸν ἐμάκρυνεν εἰς εἶδος κέρατος, ὁ τῆς Νήσου Δήμου λιμὴν, ὁ τῆς Λέσβου, ὁ τῆς Χίου, τῆς Ἀγίας Ἐλενης καλέμενος· ὁ Πειραιεύς τῆς Ἀθηνῶν, ὁ τῆς Ἀγκῶνος εἰς τὴν Ἰταλίαν, καὶ Γούρας, ὁ Βασιλικὸς τῆς Τήλου, εἴτε τῆς Τολῶν τῆς Γαλιτίας, καὶ ὁ τῆς Μαρσιλίας, εἶναι ἅπαντες Βασιλικοὶ λιμενεῖς (1). εἶναι καὶ ἄλλοι λιμενεῖς, ὁ ἀειθρὸς τῆς ὁποῖων εἶναι ἄπειρος.

§. 103. Ὁρισμὸς τεσσαρακοστός. Ἡμεῖς πομεν (§. 73.) ὅτι ἡ Χερσόνησος ἐνώνεται μετὰ τὴν μεγάλην γῆν διὰ τινος στενῆς μέγας, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται Ἰσθμὸς. οὗτος ἔχει τὸ ἐναντίον τοῦ πορθῆος· ἐπειδὴ καὶ περιέχεται ἐκατέρωθεν ἀπὸ τῶν νεύων. Τοιοῦτοι Ἰσθμοὶ εἶναι πολλοί, ὁ πρῶτος τῶν ὁποῖων εἶναι ὁ Σαρῖς Ἰσθμὸς, ἢ τὸ Σεβέτζ· ὅς τις ἐκτεινόμενος μέχρι τῆς Μεσογείας θαλάσσης, εἰς μῆκος μιλίων 125, κατὰ τὸν Πλίνιον, σιωδέει τὴν Ἀμερικὴν μετὰ τῆς Παλαιστίνης, καὶ Περαίας Ἀραβίας. Ἄλλοτερος ὁ τῆς Δαρείας, ἢ τῆς Παναμᾶ, εἰς τὴν Ἀμερικὴν· ὅς τις ἐνώνεται τὴν Βορείαν Ἀμερικὴν, μετὰ τῆς Νοτείας· τὸ πλάτος τῶν ὁποίων μόλις εἶναι ὀγδοήκοντα μίλια. Τρίτος ὁ τῆς Πελοποννήσου, ὅς τις καὶ Κορινθιακὸς καλεῖται. αὐτὸς σιωδέει τὴν Πελοπόννησον μετὰ τὴν Βοιωτίαν, ἐκτεινόμενος εἰς μῆκος ὁ μιλίων, ἔξ ἑ καὶ Ἑξαμίλια ὀνομάζεται. ὁ Ἰσθμὸς ἕτερος εἶναι ὀλιγώτερος ἀπὸ 5. Μίλια. Πολλοὶ ἐπάχρισαν νὰ τὸν κόψωσι, καθὼς ὁ Νέρων καὶ οἱ λοιποὶ, καὶ πάντας δὲν ἠμπόρεσε νὰ τὸ κατορθώσῃ. Ὁ χάραξ ἕτερος φαίνεται μέχρι τῆς σήμερον. Τέταρτος

(1) Τὰς λιμενεῖς πάντες πρὸς δύσκει τις εἰς τὰς Ναυτικὰς Χάρτας σημειωμένους μετὰ μίαν ἀγκυραν μεγάλην, καὶ πρὸς μικρὰς λιμενεῖς μετὰ μίαν μικράν.

τος είναι ὁ τῆς Ταυρικῆς Νήσου, ὁ ὁποῖος ἐνώνει τὴν Κριμαίαν Χερσόνησον μετὰ τῆς Μικρᾶς Ταρταρίας. λέγει ὁ Ξενοφῶν ὅτι εἶναι πλατὺς 5. μίλια. Ὁ τῆς Μακεδονίας, ὅστις ἐνώνει τὸν Ἄθωνα μετὰ τὴν Ξηρὰν, εἶναι μικρός. ἕτος λέγεται προσέτι καὶ Ἀκανθαῖος Ἰσθμός, τὸν ὁποῖον ὁ Ξέρξης ὁ Βασιλεὺς τῆς Περσίας τὸν ἔκοψε διὰ νὰ περάσῃ τὸ ναυτικόν τε σόλον, κατὰ τὸν Ἡρόδοτον, κτλ.

§. 104. Ὁρισμὸς τεσσαρακοσὸς πρῶτος Ποταμὸς εἶναι εἷς ῥεῦμα γλυκῶν ὑδάτων, ὁ ὁποῖος πηγάζει, ἢ ἀπὸ μίαν, ἢ ἀπὸ πολλὰς πηγὰς, πειρχόμενος ἢ ἀπὸ εἷος, ἢ περισσότερα μέρη τῆς γῆς, καὶ χυύεται τελούταῖον ἢ εἰς ἄλλον ποταμὸν ἢ εἰς τὴν θάλασσαν. Καθ' ὅλην τὴν Οἰκουμένην εἰσκονται ποταμοί· ὁ πρῶτος τῶν ὁποίων εἶναι Μέλας, ἢ ὁ ποταμὸς τῶν Ἀμαζόνων, εἰς τὴν Νεαίαν Ἀμερικὴν, ἐκτεινόμενος εἰς μῆκος πολλῶν μερῶν· οὗτος ὁ ποταμὸς κεῖται ὑπὸ τὸν Ἰσημερινόν. Δεύτερος ποταμὸς εἶναι ὁ Νεῖλος εἰς τὴν Ἀγυπτὸν, θαυμασὸς μὲν τὰς καταρράκτας του, καὶ τὰς μεγάλας τε πλημμύρας. αὐτὸς χυύεται εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν, σχηματίζων εἷς ξίγωνον Δετα, Δ. Μετὰ τῆτον εἰς τὴν Αἰθιοπίαν εἶναι καὶ Νίγηρ, ἢ τοῦ Σινεγάλ Ποταμὸς· ὁ ὁποῖος ἀρχεῖ ἐκ τῆς Νίγηρ λίμνης, τέμνων διχῶς τὴν Νιγηρίαν, καὶ χυύεται δι' ἕξ μεγάλων στομάτων εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν Ὠκεανόν.

§. 105. Εἰς τὴν Ἀσίαν ποταμοὶ εἶναι πολλοί. Τῆς μὲν Κίνας οἱ διασημότεροι ποταμοὶ εἶναι, Κιάγγ, ἢτοι ὁ υἱὸς τῆς Θαλάσσης, ὁ ὁποῖος ἔχει πηγὰς του ἐκ τῶν ὀρέων τῶν λεγομένων Μίν. Οὗτος ἔχων διὰ τῆς Κίνας, καὶ ἐνέμενος μὲν ἄλλας ποταμοὺς, εἰσέρχεται εἰς τὸν Σινικὸν Κόλπον. Τὸ πλεονεχὸς τῶν ποταμῶν τούτου εἶναι 4. 5αδίων. Πρὸς τὸ πλεονεχὸς μέρους εἶναι ὁ Ἀμμὲρ ποταμὸς ἐκτεινόμενος εἰς

γειῆκος· καὶ ἄλλοι διάφοροι ποταμοὶ, κτλ'. Εἰς τὰς κενδρίας εἶναι ὁ Μαιανὸς ποταμὸς, καὶ ὁ τῆς Καμβοῖας, παρόμοιοι μὲ τὸν Νεῖλον κατὰ τὴν πλημμύραν.

τῆς Ὁ Γάγγης ποταμὸς τῶν Ἰνδῶν πιστεύεται ὅτι εἶναι αὐτὸς ὁ Φεισὼν ποταμὸς τοῦ Παραδείσου (1). καλεῖται ὡς μείζων ἀπαιῶν τῶν ποταμῶν. αὐτὸς μέχεται δεκαοκτώ ποταμοὶς πλωτὲς ἐν ἑαυτῷ. εἶναι περὶ μιλίων τὸ πλάτος κατὰ τινὰς. ὅσοι λούονται ἐν τῷ ποταμῷ, πληρώνει ἕνα τι εἰς τὸν Βαλέα τρις. αὐτὸς ποτίζει τὴν γῆν τοῦ Μογὸλ Βαλείου, χυῖται εἰς τὸν Βεγγάλ κόλπον.

Εἰς τὴν Περσίαν δέσκεται ὁ Τίγρις, καὶ ὁ Εὐφράτης τῶν ποταμῶν, περίφημοι εἰς τὴν Ἱεραὴν Γραῦν. Οὗτοι ποτίζοντες ὅλην τὴν Ἀσσυρίαν καὶ Περσίαν, χυῖονται εἰς τὸν Περσικὸν Κόλπον. Ὁ Βόλγισ καὶ αὐτὸς εἶναι ἕνας ποταμὸς πρώτος, ὁ ὁποῖος εἶναι τὰς πηγὰς αὐτοῦ ἀπὸ τὰς Ῥωσικὰς Ἐπαρχίας. ποτίζει τὴν Ἰβηρίαν, καὶ τὴν Καζαν Πόλιν, καὶ χυῖται εἰς τὴν Κασπίαν Θάλασσαν μὲ πολλὰ ἕματα, πλησίον τῆς Ἀσραχανίης πόλεως. Ὁ Δὼν ποταμὸς τῆς Ῥωσίας, καὶ ὁ Σθρόνης, εἶναι μικρότεροι, καὶ χυῖται ὁ μὲν εἰς τὴν Μαιῶτιν λίμνην, ὁ δὲ εἰς τὴν Μαύρην Θάλασσαν.

§. 106. Ὁ Δάναβις ποταμὸς ἔχει τὰς πηγὰς αὐτοῦ ἐν τῇ Ἑλβετίᾳ, (Σβίτζερα) πλησίον τῆς Ἰταλίας. αὐτὸς ποτίζει τὴν Γερμανίαν, τὴν Βισύνην, τὴν Οὐγγαρίαν, τὴν Βλαχοπογδανίαν, τὴν οὐρανὴν χωρίζει ἀπὸ τῆς Τερκίαν, καὶ χυῖται εἰς τὴν Μαύρην Θάλασσαν. Οὗτος ὁ ποταμὸς δέχεται ἄλλας ἄλλας ἐν ἑαυτῷ. Ὁ ποταμὸς Πό, τῆς Ἰταλίας

1) Οἱ ποταμοὶ τοῦ Κόσμου ὀνομάζονται μὲ διάφορα ὀνόματα ἢ ἀπὸ τῆς ἐπαρχίας, ἢ δέσεως, ἢ ἔθνους, ἢ φυλῆς, ἢ θρησκείας. ὅθεν χρειάζεται μία ἐντελής ἐρῶνα.

λίας ἀρχεται ἀπὸ τὸ Πιεμόντιον, ποτίζων τὸ Βασιλείον τῆς Μεδιολαύων, καὶ χυύεται εἰς τὸν Ἀδριατικὸν κόλπον, πλησίον τῆς Βενετίας. Ὁ Τίβερις τῆς Ῥώμης. Ὁ Ῥῆνος, ὃς τις χωρίζει τὴν Γαλλίαν ἀπὸ τὴν Γερμανίαν. Ὁ Ῥοδανὸς τῆς Φραντζας, καὶ ὁ Σύννας. Ὁ Ἐλβας τῆς Σαξωνίας. Ὁ Δάνας τῆς Ῥωσίας, καὶ ὁ Νέπερ, ὃς τις καὶ Βορυσθίνης καλεῖται, εἶναι ποταμοὶ ἀξιόλογοι.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα εἷνας ποταμὸς μέγας δέσκειται, δηλαδὴ ὁ Ἀξιὸς, εἴτε Βαρδάρης εἰς τὴν Μακεδονίαν, ὁ ὁποῖος ἀρχεται ἀπὸ τὰ ἀπώτερα μέρη τῆς Βελγαρίας, καὶ χυύεται εἰς τὸν Κόλπον τῆς Θεσσαλονίκης. Πρὸς τούτους εἶναι ὁ Πηνειὸς ποταμὸς τῆς Θεσσαλίας, ὃς τις ἔχει τὰς πηγὰς του ἀπὸ τὸ Πίνδον ὄρος, δεχόμενος ἐν ἑαυτῷ πολλὰς ἄλλας ποταμὸς, διέρχεται διὰ μέσση τῆς Θεσσαλίας, καὶ χυύεται εἰς τὸν Κόλπον τῆς Θεσσαλονίκης, ὅπως σχηματίζει τὰ περὶ τὸ Τέμπη τὰ Θεσσαλικά μεταξὺ τοῦ Ὀλύμπου καὶ Ὀσσης τῆς ὄρεων.

Εἰς τὴν Θράκην δέσκειται ὁ Εὐρος, ὃς τις κοινῶς Μαεῖτσα καλεῖται, ποτίζων τὴν Ἀδριανούπολιν, καὶ χυύεται εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν, Ἐρμος εἰς τὴν Ἰωνίαν, καὶ ὁ Μείανδρος, ὃς τις φανερύεται ὅτι παίζει μὲ τὴν φύσιν, σχηματίζων ἀναρτιστή μῆτους περιστροφὰς, χυύεται εἰς τὸ Ἀρχιπέλαγος πλησίον τῆς Σμύρνης.

Παρά τούτους τὸς ποταμὸς, εἶναι καὶ ἄλλοι ἀναρτιστή μῆτοι κατὰ πᾶσαν τὴν γῆν. μάλιστα ὁ Ἀργυρὸς ποταμὸς τῆς Βρασηλίας εἰς τὴν Ἀμερικὴν, ὅπως φανερύονται τὰ τάλλα τῆς Ἰαπωνίας. ὁ Ἄρες, καὶ Νόρπιτ εἰς τὴν βορείαν Ἀμερικὴν. ὁ Λόνης τῆς βηρίας. ὁ Ὄβις τῆς Ῥωσίας. ὁ Ὀλδαν τῆς Τοταρίας τῆς Κιννέζων. ὁ Καϊστ τῆς Κίννας, καὶ ὁ Ἰνδάνης τῆς Παλαιστίνης. ἄλλοι τῆς ὁποίων εἶναι ποταμὸς μώτατοι, καὶ ἄλλοι περὶ τὸν δία τὰς αὐτὰς ἐν τῇ γείας.

γείας ἢ δὴ τυχίας, τὰς ὁποίας προξενῶσιν εἰς τοὺς κατοίκους τῆς Γῆς.

Ἴδὲ λοιπὸν ὅπῃ ἐξεθέσαμεν τὰς σωήθεις ὄρους τῆς νεωτέρας ταύτης Μαθηματικῆς Γεωγραφίας· τοὺς ἀναγκαίους ὁρισμούς τῆς, καὶ τὰς ἐτυμολογίας αὐτῆς κατὰ μέρος, πρὸς περαιοτέραν σαφήνειαν τῆς φιλομάσων Γεωγράφων. Ὅθεν πῶρα εἶναι καιρὸς νὰ μεταβῶμεν εἰς τὸ ἡδονικὸν μέρος τῆς Γεωγραφίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΑΝΙΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΩΝ ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Θ. ΠΑΡΕΥΟΣ

ΤΟΜΗ ΔΕΥΤΕΡΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΤΕΣ ΤΙΝΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Α'. (1)

§. 107. **Δ**οθέντος τῆς πλάτους εἰδὸς τόπου, νὰ θέσωμεν τὴν τεχνικῶς ὑδρόγειον σφαῖραν πρὸς τὴν θεῖαν ἰσότητάς τῶν μερῶν τῆς Γῆς μας.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Α'.

Εἴσω τὸ πλάτος τῆς Πόλεως τῆς Ἀθηνῶν ἴσον μὲν $37^{\circ} 59'$ καὶ $1''$. θέτομεν τὴν σφαῖραν εἰς εἴδη ἐπίπεδον ἴσον καὶ παράλληλον μὲ τὸν ὁρίζοντα τῆς τόπου μας. πλησίον αὐτῆς βάλλομεν εἴδη ἀνεμοδείκτην, ἢ ἀπλῶς εἴδη μαγνίτην. ἔπειτα διδύκωμεν τὴν σφαῖραν πρὸς Ἀρκτον, καὶ Μεσημβρίαν, ὥστε ὁ Ἀρκτικός τῆς πόλεως νὰ βλέπῃ πρὸς ἐκεῖνο τὸ μέρος ὅπου βλέπει καὶ ὁ Ἀρκτικός πόλος τῆς ἀνεμοδείκτης ἢ τῆς μαγνίτης. καὶ ὁ Ἀνταρκτικός, πρὸς τὸν Ἀνταρκτικόν. μετὰ ταῦτα ὑψώνομεν τὸν πόλον τῆς σφαῖρας ἀπὸ τὸν ὁρίζοντα ἴσον μὲ τὰς μοίρας, ὅσες εἶναι αἱ τῆς δοθέντος πλάτους. ἐπάνω εἰς τὸν μέ-

504

(1) Πρόβλημα εἶναι μία χαρακτηριστικὴ ἀπόδειξις, μετὰ διδόντων τινῶν ἐπισημασμένων· κάποτε ἔχει καὶ κανένα συμπέρασμα.

5ον Μεσημβρινόν μετ᾿ ἕμην εἶνα τόξον ἴσον με 90° , ἀρχίζοντες δηλαδή ἀπὸ τὸν ὀρίζοντα, καὶ ὅπου τελειώσει, ἐκεῖ εἶναι τὸ Ζενίθ. εἰς αὐτὸ τὸ Ζενίθ προσαρμόζομεν τὸ τεταρτημόριον τῆς κύκλου. τότε γινομένης, γίνεται φανερόν, ὅτι ὅλα τὰ μέρη τῆς σφαιρας εἶναι κείμενα ἐντελέστατα ἢ παράλληλα με ὅλα τὰ μέρη τῆς ὑδρογείας σφαιρας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Β΄.

§. 108. Δοθέντος εἰὸς τόπου, νὰ εὕρωμεν τὸ πλάτος, καὶ τὸ μῆκος αὐτῆ τῆς τόπου.

Πράξις.

Θέτομεν τὸν διωρισμένον τόπον ὑπὸ τὸν μέγιστον Μεσημβρινὸν τῆς σφαιρας. ἔπειτα ἐρδυνῶμεν διὰ νὰ δῶμεν, ποῖος βαθμὸς τῆ Ἰσημερινῆ εἶναι ὑποκάτω τῆς μεγίστης Μεσημβρινῆς. Οὗτος ὁ βαθμὸς τῆ Ἰσημερινῆ, μᾶς παρασαίνει τὸ κύριον μῆκος τοῦ δοθέντος τόπου. θεωρῶμεν ἀκόμη ποῖος βαθμὸς τῆ Ἰσημβρινῆ πίπτει ἐπάνω εἰς τὸν δοθέντα τόπον, καὶ αὐτὸς ὁ βαθμὸς δηλοῖ τὸ πλάτος αὐτῆ τῆς τόπου. αὐτὸν ὁ τόπος κεῖται εἰς τὸ Ἀρκτικὸν Ἡμισφαίριον, τὸ πλάτος αὐτῆ τὸ ὀνομάζομεν Ἀρκτικὸν πλάτος, εἰ δὲ εἰς τὸ Ἀνταρκτικὸν, Ἀνταρκτικὸν, δηλαδή κατὰ τὴν διάφορον θέσιν τῆς γῆς.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Α΄.

109. Ζητῶ νὰ ἐξέρω τὸ πλάτος, καὶ τὸ μῆκος τῆς Πόλεως τῆς Ἀθηνῶν. θέτω αὐτὴν τὴν Πόλιν τὸ τὸν μέγιστον Μεσημβρινὸν, ὑπὸ τὸν ὁποῖον βλέπω, ὅτι κεῖνται $41^\circ, 25', 59''$, τῆ Ἰσημερινῆ, ὁ ὁποῖος βαθμὸς μᾶς δίδει τὸ μῆκος αὐτῆς τῆς Πόλεως

λεως τῆς Ἀθηνῶν. Ἄν πάλιν μετῆσω εἰς τὸν μέγιστον Μεσημβρινόν, ἀρχίζων ἀπὸ τὸν Ἰσημερινόν ἕως εἰς αὐτὴν τὴν διδομένην Πόλιν, δείσκω ὅτι ἀνταποκρίνεται ὁ $37^{\circ}, 59', 1''$ τοῦ Μεσημβρινοῦ, ὁ ὁποῖος μοὶ δίδει τὸ κύριον πλάτος αὐτῆς τῆς Πόλεως. Ἄρα τὸ μῆκος τῆς Ἀθηνῶν εἶναι μοιρῶν $41^{\circ}, 25',$ καὶ $59''$. τὸ δὲ πλάτος, $37^{\circ}, 59', 1''$, κατὰ τῆς Νεωτέρους. (1)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Β΄.

§. ΙΙΟ. Ἀγαπῶ νὰ εὔρω τὸ πλάτος καὶ τὸ μῆκος αὐτῆς τῆς Πόλεως καὶ διὰ μέσῃ τῆς Γεωγραφικῆς Χάρτας. Σχῆμα 22.

Ἀφ' οὗ εὔρω αὐτὴν εἰς τὴν χάρταν, πέρνω τὸν αὐτῆς Μεσημβρινόν, ἕως ἔ νὰ φθάσω εἰς τὸν Ἰσημερινόν. καὶ ἐκεῖ βλέπω ὅτι τέμνονται αἱ $41^{\circ}, 25', 59''$, τῆ αὐτῆς Ἰσημερινῆ. ὅθεν λέγω ὅτι ἔχει μῆκος, ἥτοι εἶναι μακρὰν ἀπὸ τὴν Νῆσον Φέρρῳ τῶν Καναρίων, ἴσον $41^{\circ}, 25', 59''$. διὰ νὰ εὔρω δὲ τὸ πλάτος αὐτῆς τῆς Πόλεως, πέρνω τὸν αὐτῆς παράλληλον κύκλον, ἕως νὰ φθάσω εἰς τὸν πρῶτον Μεσημβρινόν, καὶ ἐκεῖ ὄρω, ὅτι εὐρίσκεται μετὰ τὸν $37^{\circ}, 59', 1''$. αὐτῆ, ὁ ὁποῖος μοὶ παρασαίνει τὸ πλάτος αὐτῆς τῆς Πόλεως (2).

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Γ΄.

§. ΙΙΙ. Θέλω νὰ εὔρω καὶ πρακτικῶς τὸ πλάτος τῆς Πόλεως τῆς Ἀθηνῶν.

Πρᾶ-

(1) Ἀκολούθως θέλομεν εὔρειν διὰ πᾶν ὄργανον καὶ πρακτικῶς τὸ ἐντελές πλάτος πᾶν Ἀθηνῶν.

(2) Ἡ χάρτα αὕτη εἶναι διηρημένη εἰς 360° , καὶ εἰς 400° .

Πράξις

Σταίνω πρὸς ὄρθας εἰς τὸν ὀρίζοντα τὸν Γωνιομέ-
 ζην ΖΔΝΟ, Σχ. 19. ἀπὸ τὸ κέντρον Κ καταβάζω
 τὴν ΚΝ τειχοδεμσίῳ μολύβδιναν, ἣτις μοὶ παρα-
 σαίνει τὴν κορυφαίαν ΖΝ τῆς Ἀθλωῶν, ἐκτεινομέ-
 νῳ ἕως εἰς τὸ Ζ. διδύμῳ τὴν διόπτραν πρὸς τὸν
 Ἀρκτικὸν πόλον Π. τῷ ἔραυῳ, (1) ἔπειτα παρατη-
 ρῶ, καὶ βλέπω εἰς τὸν Γωνιομέζην ὅτι μεταξὺ τοῦ
 ΖΟ, τόξε περιέχονται μοῖραι 51° , $00'$, $59''$. ταύτας
 ἀφαιρέσας ἀπὸ τὰς 90° , ἔχω 37° , $59'$, $1''$, τὸ ὁ-
 ποῖον εἶναι τὸ διάστημα τῆς Ἀθλωῶν ἀπὸ τὸν Ἰση-
 μερινόν. Ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ κάθε σημεῖον τοῦ ἔραυοῦ
 ἀνταποκρίνεται μὲ κάθε σημεῖον τῆς γῆς, διὰ τῆτο
 τὸ πλάτος τῆς Πόλεως τῆς Ἀθλωῶν εἶναι τὸ τόξον
 ΖΙ, ἴσον 37° , $59'$, $1'$.

Π Α

Ὅ ἐστὶ καὶ κατὰ τὸ παλαιόν, καὶ κατὰ τὸ νέον, διὰ αὐτο καὶ ἔ-
 χει δύο Ἰσημερινάς.

(1) Διὰ τὴν εὐρῆ τὴν τὸν Ἀρκτικὸν πόλον, πρέπει νὰ σταθῇ
 ὄρθιος, ἔχων τὴν μεν δεξιάν τε χεῖρα πρὸς ἀνατολὰς, τὴν
 δ' ἀριστεράν τε πρὸς δυσμὰς, καὶ τὴν κεφαλὴν τε ὄρθιῳ. Ἐπει-
 στα ὑψώσας ὀλίγον τὴν κεφαλὴν τε, καὶ ρίψας τὰς ὀφθαλμύς
 τε εἰς τὸν ἔραυον, θέλει ἰδεῖν ἕνα ἀστέρα μονώτατον, ἀρκετὰ με-
 γάλον, πῶ τρίτε βαδμῶν, κείμενον εἰς τὴν ἔραν τῆς ἐλάσσονος
 ἀρκτε. οὗτος ὁ ἀκίνητος ἀσὴρ ὀνομάζεται Ἀρκτικὸς πόλος, ὁ
 ὅποῖος φαίνεται ὅτι δὲν κινεῖται παντάπασιν, μ' ὅλον ὅπῃ κά-
 μνει εἷνα κύκλον πολλὰ μικρὸν, ἔχοντα πέντε βαδμῶν διάμε-
 τρον. κατὰ συνέχειαν τούτου, δέσονται καὶ ἄλλοι τρεῖς μικροὶ
 ἀστέρες τῆς ἐλάσσονος Ἀρκτε, οἱ ὅποιοι μόλις ὀρώνται μὲ γυ-
 μνὸν ὀφθαλμόν. Διύαται τις νὰ εὐρῆ αὐτὸν, θέσαν εἷνα ἀνέμο-
 δείκτῳ, ἢ ἀπλῶς εἷνα μαγνίτῳ, ὅπῃ βλέπει πάντοτε πρὸς
 τὸν Πόλον.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Δ΄.

§. 112. Δοθείσης τῆς Πόλεως τῆς Ἀθηνῶν, ἀγαπῶ
να εὔρω τὸ πλάτος τῆς διὰ τῆς ὑψώματος τῆς πόλεως.

Πρᾶξις.

Θέτω πρὸς ὀρθὰς εἰς τὸν Ὀρίζοντα τὸν Γωνιομέ-
τρην ΖΙΟΔΗΡΓ, Σχήμα 20. βαῖω ὀριζοντίως πρὸς
Ἀρκτον καὶ Μεσημβρίαν τὴν διόπτραν ΟΡ. ἔπειτα
διόπτρῶν τὴν ἄλλω διόπτρῶν ΔΠ, πρὸς τὸν Ἀρκτι-
κὸν πόλον τῆς παντός. ὁρῶ ἐπάνω εἰς τὸ τόξον τοῦ
Γωνιομέτρου ὅτι μεταξύ τῆς ΡΠ περιέχονται $37^{\circ}, 59',$
 $1''$, οἱ ὅποιοι εἶναι ἴσοι μὲ τὴν ἀπόστασιν τῆς Ἀ-
θηνῶν ἀπὸ τῆς Ἰσημερινῆς.

Δειξις.

Τὸ τόξον ΖΡ εἶναι μὲ τὸ τόξον ΠΠ, καθ' ὃ εἶναι
 90° . Ἀφαιρεθῆντος τῆς κοινῆς ΖΠ, μοι μένει τὸ ΙΖ =
μὲ τὸ τόξον ΠΡ. ἀλλ' ἐπειδὴ αὐτὴ ἐκ τῆς ἴσων ἴσα ἀ-
φαιρεθῶσι, τὰ καταλειπόμενα θέλουσιν εἶναι ἴσα,
ἄρα ἡ Πόλις τῆς Ἀθηνῶν ἔχει πλάτος $37^{\circ}, 59', 1''$.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Ε΄.

§. 113. Ἐῶ καὶ ἀστρονομικῶς να εὔρω τὸ πλάτος
τῆς Ἀθηνῶν.

Πρᾶξις.

Θέτω καθέτως εἰς τὸν Ὀρίζοντα τὸ Μεσημβρινὸν
τηλεσκόπιον ΤΛ, τὸ ὁποῖον εἶναι ἰστάμενον εἰς δύο
σερεὰ ὑποσπείγματα ΑΒ, καὶ ΓΔ, καὶ γυρίζει εἰς
τὸν

τὸν ἄξονα ΕΖ. Σχ. 21. ἀπὸ τὸ κάτω μέρος Τ. παρατηρῶ διὰ τὰ ἰδῶ ποῖοι ἀστέρες τῶ ἕρανῶ ἀπερ-
νῶσιν ἔμπροσθεν ἀπὸ τὸ σῶμα Λ τῶ τηλεσκοπίου
ΤΛ. καὶ βλέπω ὅτι διαβαίνει ὁ ἀστὴρ Α, ἢτοι ὁ
καλέμενος Φωτεινὸς τῆς Λύρας. ὁ Η τῶ Ἡρακλέους.
ὁ Γ τῶ Βοώτε. ὁ γ, τῶ Κύκνε. ὁ θ καὶ ὁ ι, τοῦ
Ἡνιόχε, καὶ ὁ μ τῆς Ἀνδρομέδας, οἱ ὅποιοι δέξιν-
κονται ὅλοι εἰς εἷα καὶ τὸν αὐτὸν παράλληλον. Ἀλ-
λ' ἔτσι ἅπαντες ἀπέχουσιν ἀπὸ τὸν ἕρανιον Ἰσημερι-
νὸν μὲ 37°, 59', 1". ἄρα ἡ Πόλις τῆς Ἀθηνῶν δέ-
ξινκεται ὑποκάτω εἰς τὸν 37°, 59', 1", τῶ πλάτους
τῶ ἕρανίε Μεσημβρινοῦ.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Γ'.

§. 114. Δοθέντος τῶ πλάτους καὶ τοῦ μήκους μιᾶς
Πόλεως, θέλω νὰ εὔρω αὐτῶ τὴν Πόλιν ἐπάνω εἰς
τῶ τεχνικῶ ὑδρόγειον σφαῖραν.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Α'.

Ἄγαπῶ νὰ εὔρω εἰς τῶ σφαῖραν τῶ Πόλιν τῆς
Ἀθηνῶν.

Πρᾶξις.

Βάλλω τὸν 41°, 25', 59", τῶ Ἰσημερινοῦ, ὑπὸ τὸν
μέγιστον Μεσημβρινόν. ἔπειτα καταμετῶ ἐπάνω εἰς
αὐτὸν τὸν Μεσημβρινόν 37°, 59', 1", καὶ βλέπω ὅπως
πέσαν, ἐκεῖ εἶναι ἡ Πόλις τῆς Ἀθηνῶν. Τοῦτο τὸ
Πρόβλημα εἶναι ὅλον τὸ ἐναντίον τῶ πρώτε.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Β΄.

§. 115. Δοθέντος τῆ πλάτους καὶ τῆ μήκους, θέλω νὰ εὔρω τὴν Πόλιν τῆς Ἀθηνῶν καὶ διὰ μέσου τῆς Γεωγραφικῆς Χάρτης.

Πρᾶξις.

Μὲ τὴν δεξιάν μου χεῖρα κρατῶ τὸν $41^{\circ}, 25', 59''$ βαθμὸν τῆ Ἰσημερινῆ, ἢ παραλλήλου τινὸς ἔχοντος τὰς μοίρας κεχαραγμῆς καὶ μὲ τὴν ἀριστεράν μου τὸν $37^{\circ}, 59', 1''$ τῆ πρώτης Μεσημβρινῆ, ἢ τῆ μεγίστης. Ἐπειτα κινῶ ὁμῶς καὶ τὰς δύο χεῖρας ὅ ἔστι τὴν μίαν ἐπάνω εἰς τὸν Μεσημβρινὸν, καὶ τὴν ἄλλην εἰς τὸν παράλληλον τῆς πόλεως, ἕως ἂν φθάσω εἰς εἴνα σημεῖον, δηλαδὴ ὅπως συμπέσωσι καὶ ἐκεῖ κεῖται ἡ ζητημένη Πόλις τῆς Ἀθηνῶν.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Γ΄.

§. 116. Δοθέντος τοῦ πλάτους μιᾶς Πόλεως κατὰ τὸ νέον, ἀγαπῶ νὰ εὔρω αὐτὸ καὶ κατὰ τὸ παλαιόν.

Ἐστω τὸ πλάτος τῆς Πόλεως τῆς Ἀθηνῶν εἰς τὸν νέον Ἀτλαντα μοιρῶν $42^{\circ} \frac{1}{4}$, θέλω νὰ ἐξούρω αὐτὸ τὸ πλάτος ἴσον μὲ πόσους βαθμοὺς ἀνταποκρίνεται κατὰ τὸ παλαιόν. λέγω, ἀν 10, μοὶ δίδωσι 9, οἱ $42^{\circ} \frac{1}{2}$ τί ἔχουσι νὰ μοὶ δώσωσι; πολλαπλασιάζω πρῶτον τὸ κλάσμα $42 \frac{1}{4}$, καὶ μοὶ γίνεται $\frac{169}{4}$. τὸν ἀριθμητικὸν τῶν ὁποίων πολλαπλασιάζω διὰ τῶν 9, καὶ ἔχω $\frac{1521}{4}$. τῆτο διαιρήσας διὰ τῶν 4, ἔχω $\frac{380}{10}$. καὶ πάλιν αὐτὸ διαιρήσας διὰ τῶν 10, ἔχω $38^{\circ}, 1$. τὸ ὁποῖον θέλει νὰ εἰπῆ ὅτι εἶναι 38° , καὶ εἴνα δέκατον τῆς μοίρας ὅ ἔστιν, 6 λεπτὰ πρῶτα, ὅπερ ἐζητεῖτο.

Πρᾶξις.

$$10 \cdot 9 = 42^\circ \frac{1}{4} \cdot X = 10 X = 9 \cdot 42^\circ \frac{1}{4} = X = \frac{9 \cdot 42 \frac{1}{4}}{10} = \frac{1521}{4} = \frac{381}{10} = 38^\circ, 1.$$

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Δ΄.

§. 117. Δοθέντος τῆς πλάτους εἰὸς τόπου, θέλω νὰ εὕρω τοὺς λοιπὰς τόπους, οἱ ὅποιοι ἔχουσι τὸ αὐτὸ πλάτος.

Πρᾶξις.

Διὰ τῆς πρώτης Προβλήματος προσαρμόζω τὴν σφαῖραν πρὸς τὰ τέσσαρα μέρη τοῦ Κόσμου. ὑψώνω τὸν πόλον ἀναλόγως μὲ τὸ πλάτος τῆς δοθέντος τόπου. Θέτω τὸν δοθέντα τόπον ὑπὸ τὸν μέγιστον Μεσημβρινόν. κατὰ τὸ αὐτὸ σημεῖον ἐπάνω εἰς τὸν Μεσημβρινόν κρατῶ μίαν βελόνην, ἢ ἄλλο τι διὰ νὰ δεικνύῃ τὸν δοθέντα τόπον. μετὰ ταῦτα κινῶ τὴν σφαῖραν περὶ τὸν ἑαυτῆς ἄξονα. ἡ βελὼν αὕτη θέλει σημειώσῃν εἷνα παράλληλον, εἰς τὸν ὁποῖον ὅσοι τόποι δέξονται, ἔχουσι τὸ αὐτὸ πλάτος (1).

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Ε΄.

§. 118. Ἄγαπῶ νὰ ἐξέρω διὰ πᾶσαν ἡμέραν, εἰς ποῖον μέρος τῆς Ἐκλειπτικῆς ἀναμφιβόλως δέξεται ὁ ἥλιος.

Ἐ-

(1) Δυνάμεθα νὰ λύσωμεν πᾶσο τὸ Πρόβλημα καὶ διὰ μέσῃ τῆς Χάρτας, ἀφ' ἧς διέλθωμεν κάθε παράλληλον κύκλον, εἰς τὸν ὁποῖον δέξονται αἱ Πόλεις, κτλ.

Ἐπαύω εἰς τὸν Ὀρίζοντα τῆς σφαίρας εἶναι γεγραμμένοι οἱ μῦνες, αἱ ἡμέραι αὐτῆς, καὶ αἱ μοῖραι τῆς Ἐκλειπτικῆς. σημειώνομεν τὴν ἡμέραν τῆ δοθέντος μῦνος. ἀπέναντι ταύτης κεῖται ὁ ζητούμενος βαθμὸς τῆς Ἐκλειπτικῆς, εἰς τὸν ὁποῖον δέσκεται ὁ ἥλιος κατ' ἐκείνην τὴν ἡμέραν. Τῆτον τὸν βαθμὸν τὸν σημειώνομεν ἀκόμη ἔπαύω καὶ εἰς τὴν Ἐκλειπτικῆν τῆς σφαίρας, καὶ ἐκεῖ βέβαια πρέπει νὰ περιπατῇ ὁ ἥλιος κατ' αὐτὴν τὴν ἡμέραν.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ.

Θέλω νὰ ἐξέρω εἰς ποῖον βαθμὸν τῆ Ζωδιακοῦ ἢ μᾶλλον εἰπεῖν τῆς Ἐκλειπτικῆς, δέσκεται ὁ ἥλιος κατὰ τὴν 23 τῆ Ἀπριλίου μῦνος. Ἐπαύω εἰς τὸν Ὀρίζοντα τῆς σφαίρας δέσκαω τὴν δοθεῖσαν ἡμέραν τῆ Ἀπριλίου, κειμένω ἀπέναντι τῆ 15° τῆ Ταύρου δ. τοῦτον τὸν βαθμὸν τοῦ Ταύρου τὸν ζητῶ πάλιν εἰς τὴν Ἐκλειπτικῆν τῆς σφαίρας, καὶ βλέπω ὅτι μοὶ παρασταίνει τὴν θέσιν τῆ ἡλίου, εἰς τὴν ὁποίαν δέσκεται ὁ ἥλιος κατ' αὐτὴν τὴν ἡμέραν. Τοῦτε γινουμένου, δέσκαω ἀκόμη ἴσον με πόσας μοῖρας ἀπέχει αὐτὸς ὁ ἥλιος ἀπὸ τοῦ ἡμέτερον Zenith. ἔτω ποιῶ διὰ πᾶσαν ἡμέραν τῆ χρόνου.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ 5'.

§. 119. Μοὶ ἐδάθη εἶναι τόπος, καὶ ἀγαπῶ νὰ θέσω τὴν σφαῖραν, εἰς τόπον ὅπου ὁ αὐτῆς Ὀρίζων νὰ περιγράψῃ ἐντέλιστα τὸν Ὀρίζοντα τοῦ δοθέντος τόπου.

Πρᾶξις.

Θέτω τὸν δοθέντα τόπον ὑπὸ τὸν μέγιστον Μεσημβρινόν. ἔπειτα μετῶ ἐπαύω εἰς τὸν Μεσημβρινόν ἀπὸ τὸν Ὀείζοντα ἐννευήκοντα μοίρας, τὸ ὅποιον εἶναι τὸ Ζενίθ· μετὰ ταῦτα διέθυσσον τὴν σφαῖραν ἵνα τῆ πρώτῃ προβλήματος πρὸς Ἄρκτον καὶ Μεσημβρείαν, δείσκω τὸ ζητούμενον ὅ ἐστιν, ὁ Ὀείζων τῆς σφαῖρας εἶναι παράλληλος μετὰ τὸν Ὀείζοντα τοῦ δοθέντος τόπου.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Ζ΄.

120. Δοθέντος τῆ πλάτης αὐτοῦ τόπου, καὶ τῆς θέσεως τοῦ ἡλίου εἰς τὴν Ἐκλειπτικῇ, θέλω νὰ εὔρω ποία ὥρα εἶναι.

Ἀγαπῶ τώρα εἰς τὰς Ἀθῆνας νὰ εὔρω διὰ τῆς σφαῖρας ποία ὥρα εἶναι. ἐδῶ δὲν ἔχω νὰ κάμω ἕλλο, παρὰ νὰ βάλω τὴν σφαῖραν εἰς τὸν ἡλιον, πρὸς Ἄρκτον καὶ Μεσημβρείαν, καθὼς εἰς τὸ πρῶτον Πρόβλημα εἶπομεν. ὑψώνω τὸν πόλον τῆς σφαῖρας ἀναλόγως μετὰ τὸ πλάτος τῆς Ἀθῆνῶν, καθὼς ἔξουρομεν. θέτω καὶ τὸν ἀνοδοδείκτην εἰς τὸν Ὀείζοντα· διὰ τῆ πέμπτου προβλήματος ἐμπήγω μίαν βελόνην εἰς τὸν βαθμὸν τῆς Ἐκλειπτικῆς, εἰς τὸν ὅποιον ὁ ἡλιος κατ' αὐτὴν τὴν ἡμέραν δείσκειται. τώρα γυρίζω τὴν σφαῖραν, ἕως ἢ ἡ βελὸνῃ νὰ πέτῃ εἰς τὸν μέγιστον Μεσημβρινόν· ἔπειτα θέτω καὶ τὸν ἀνοδοδείκτην εἰς τὴν Μεσημβρείαν, δηλ. εἰς τὰς 12. ὥρας· μετὰ ταῦτα περιστρέφω τὴν σφαῖραν, ἕως ἢ ἡ βελὸνῃ εἰς τὴν Ἐκλειπτικῇ, νὰ μὴ δίδῃ πλέον παντάπασιν σκιά. Τέτα γυρομένης, ὁρῶ πού ὁ ἀνοδοδείκτης ἐσταμάτησε, καὶ αὐτὴ εἶναι ἡ ζητούμενη ὥρα.